

المجلة المغربية للتقييم والبحث التربوي

مجلة محكمة

مقالات المجلة ذات تعريف رقمي
معامل التأثير والاستشادات المرجعية العربية أرسيف: 0.1321/فئة Q4

العدد
11

Revue Marocaine de l'Evaluation et de la recherche Educative

Revue à comité de lecture

Arcif Impact Factor: 0.1321. Catégorie Q4
Journal article with DOI

يصدرها
المركز المغربي للتقييم
والبحث التربوي

بشراكة مع
مركز التوجيه والتخصيصة التربوي

Arcif
Analytics

يونيو 2024

RMERE

Volume N° 11

Publiée par
le Centre marocain d'évaluation
et de recherche Éducative

En partenariat avec
le Centre d'Orientation
de Planification de l'Éducation

Juin 2024

Arcif
Analytics

Indexed Journal with Digital Object Identifier

المجلة المغربية للتقييم والبحث التربوي

مجلة دولية محكمة ومفهرسة

مقالات ذات تعريف رقمي D.O.I

يصدرها

المركز المغربي للتقييم والبحث التربوي

بشراكة مع

مركز التوجيه والتخطيط التربوي

مدير المجلة: **CEMERED**
د. خالد أحاجي

العدد الحادي عشر (11)

يونيو 2024

الكتاب: تقييم مؤسسات التربية والتكوين والبحث العلمي.

الطبعة 11 : يونيو 2024

المصدر: دعوة للنشر بالعدد العاشر للمجلة المغربية للتقييم والبحث التربوي.

الناشر: مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط

المطبعة: Rabat. Ocean. 3, Rue Iran . Luxury Print

تصنيف النص وإعداده للطباعة: د. خالد أحاجي

تهيئ الغلاف: د. عبد الرحيم غصوب

المراجعة: د(ة). د. خالد أحاجي ود. حسن بودساموت

تعبير المقالات عن رأي أصحابها

يخضع ترتيب المقالات لأولويات منهجية لا غير.

البريد الإلكتروني للمجلة: revue.evalrecherped@gmail.com

الخزانة الوطنية للمملكة المغربية

رقم الإيداع القانوني: 2017PE0053

الترقيم الدولي : (ر د م ك) 2550-5688

ISSN Print: 2550-5688

E-ISSN : 2658-9079

مدير التحرير:

- د. خالد أحاجي، مدير مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط.

لجنة التحرير: السيدات والسادة الأساتذة المكونات و المكونين بمركز التوجيه والتخطيط التربوي.

وفاء الرمضاني/ محمد لغبيسي/قاسم النعالمي/ يوسف الطاهر/ العربي الهداني/ عبد العالي حور/ حسن جباح/ مختار شيخي
محمد بنجيلالي/ محمد أز هري / عبد الرحيم غصوب/ لطفي الحضري / حسن بودساموت / نور الدين تباعي / سميرة شمعاوي /
جهان موكن / مولاي يوسف إسماعيلي/ نجوى كريش / عباس كرجي / محمد بوزياني / ليلى المرجاني / أمال أزروال / محمد
بوجرفاوي / إبراهيم خنبوبي / الحسن اللحية / السعيد بلوط / عبد العزيز عبقرى / محمد الدرداخ.

لجنة المراجعة:

- د. زارو عبد الله ، مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط.
- د. سعيد الزعيم، مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط.
- د.حسن بودساموت. مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط.
- د. عبد العزيز عبقرى. مركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط.

لجنة القراءة (الوطنية)

- د.عبد اللطيف كداي. كلية علوم التربية. المغرب.
- د.الحسن لغرايب. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د.عدنان جزولي. كلية علوم التربية. المغرب.
- د.محمد حليلة. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د. سميرة حجي. كلية علوم التربية. المغرب.
- د.أمينة سوساي. المدرسة الوطنية للتجارة والتدبير. أكادير. المغرب
- د.أحمد الصمدي. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د.أحمد حمداني. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. الدار البيضاء سطات. المغرب.
- د.جليلة أشواق. المدرسة العليا للتدريس التقني. الرباط. المغرب.
- د.محمد وهابي. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د.الطاهر الصامت.المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. ملحقة اسباتا مكناس.
- د.جواد الهلالي. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د.محمد بنلحسن. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. وجدة.
- د.سميرة شمعاوي. بمركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط. المغرب.
- د. نادية النقبي. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين فاس مكناس. فرع صفرو. المغرب.
- د.محمد أنفلوس. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. جهة سوس ماسة.أكادير.المغرب
- د.إدريسي عابدي وفاء. كلية العلوم.طهر المهرار.فاس. المغرب.

- د.لبويديا وداد. جامعة شعيب الدكالي. الجديدة. المغرب.
- د.عزيز بوستا. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. طنجة. المغرب.
- د.عبد العالي حور. بمركز التوجيه والتخطيط التربوي. الرباط. المغرب.
- د.إدريس حريزي. جامعة الحسن الأول. سطات. المغرب.
- د.محمد الدروي. جامعة محمد الأول. كلية العلوم. وجدة. المغرب.
- د.يونس الأشهب. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. جهة فاس مكناس. فرع صفرو.
- د.بنعيسى بادة. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. جهة الرباط سلا القنيطرة. فرع الخميسات.
- د. عبد العزيز بنار. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة شعيب الدكالي. الجديدة.

لجنة القراءة الموسعة (الدولية)

- د. صلاح أحمد الناقة. كلية العلوم التربوية. جامعة آل البيت. الأردن.
- د. نعيم عبد حمد العبادلة. كلية التربية. جامعة الأقصى. فلسطين.
- د.محمد بومخولف. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. الجزائر.
- د. عيسى الحربي. كلية التربية. جامعة تبوك. المملكة العربية السعودية.
- د. عبد الناصر السيد عامر. كلية التربية بالإسماعيلية. جامعة قناة السويس. مصر.
- د. أمجد أحمد جميل أبوجدي. الجامعة الاردنية - عمان - الاردن.
- د. حسين محمد أيوب. المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي. المملكة العربية السعودية.
- د. خالد عوض محمد الدعاسين. كلية الشوبك الجامعية. الاردن.
- د. مسعد فتح الله. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية. الجزائر.
- د.أحمد عبد الله زايد. جامعة القاهرة.مصر.
- د.مهدي محمد القصاص.كلية الآداب - جامعة المنصورة. مصر.
- د.أمجد عزات عبد المجيد جمعة. جامعة الأقصى قسم علم النفس. غزة.

الخط التحريري لمجلة المركز الوطني للتقييم والبحث التربوي

مجلة التقييم والبحث التربوي، هي مجلة علمية أكاديمية مُحكَّمة مَهْرَسَة ، تصدر عن المركز الوطني للتقييم والبحث التربوي، وهي متخصصة في نشر المقالات وجميع الأعمال العلمية التي تساهم في تحسين المستوى المعرفي في مجالات التربية والتكوين وكذا في جميع المجالات التي ترتبط مباشرة بتنمية هذين المجالين والتي تتبنى مناهج متنوعة سواء منها الكمية أو الكيفية على المستوى النظري والتجريبي. فهي بهذا الاعتبار أرضية وملتقى للباحثين الحريصين على المساهمة في التغيير عن طريق أعمال علمية قيمة وأصيلة لم يسبق لها أن نشرت في أي منبر ورقي أو إلكتروني. وتتوجه المجلة أيضا إلى المدبرين و"المدراء التربويين" الممارسين وكذا إلى المهنيين من سائر الآفاق.

أما سياسة المجلة التحريرية فتندرج في إطار منطق تعزيز الأعمال العلمية التي تمكن من تحقيق تقدم واضح للنظريات الحديثة، و تساهم في تنوير المجتمع عن وضعية المدرسة والجامعة، وعن نظام التربية والتكوين والبحث العلمي و الطريقة المتبعة في استخدام الموارد، وتساهم كذلك في تقديم اقتراحات لتحسين العمل العمومي، عبر المساهمة في تقييم السياسات التربوية والتكوين، وتقديم معلومات حول المنظومة التربوية لتنشيط النقاش العمومي حول المدرسة والجامعة. وهي بذلك تولي اهتمامها بالأساس للمقالات التي تسلط الضوء بما يكفي على مظاهر ملموسة للتربية والتكوين سواء على المستويين الميكرو أو الماكرو أو المستوى البيئي. لذا فالباحثون مدعوون إلى عرض نتائج أبحاثهم على الفرضيات التي انطلقوا منها في إطار مقاربات تربط الخطوات النظرية المنجزة بالحقائق المتعلقة بالتربية والتكوين الحديثين والمرتبطة أساسا بحاجيات منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي (المناهج، التقييم، التكوين، التكوين المهني، الحياة المدرسية، التكنولوجيات التربوية، التخطيط والتوجيه التربوي...).

فالرهانات الحالية لمنظومات التربية والتكوين في العديد من الدول أصبحت صادمة بكل وضوح، من أزمت متواترة واختلالات ملحوظة بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب وتفاوتات عميقة بين الأغنياء والفقراء في نفس البلد. أما سياسات التربية والتكوين المقترحة من عدة جهات فتصب في اتجاه خلق المزيد من المفارقات والتي تطرح العديد من التساؤلات تهم مصير الدول الأقل تقدما، مما يدعو الجميع إلى إعادة تصور علاقات اجتماعية واقتصادية بالنسبة لسكان تمتلك معالم ومراجع محددة كما أنها تستشرف المستقبل عبر آفاق تنمية طموحة. فالتفكير الجماعي في إطار مشروع مجتمعي بين جميع الباحثين سيعمل على الإجابة عن السؤال الجوهرى التالي: أي مواطن تطمح منظومة التربية والتكوين إلى إعداده للغد؟

فرغم أن هذا المشروع ممتد في الزمن إلا أنه يشكل فضاء توافقيا بالنسبة لجميع أصحاب القرار العموميين أو الخصوصيين.

في هذا الإطار، تطرح عدة تساؤلات مشروعة:

- ما هي السياسات التربوية والتكوينية العمومية التي يجب أن تظل تحت وصاية الدولة؟
- ما هي الأدوار التي على الفاعلين الاضطلاع بها بخصوص إصلاح السياسات التربوية والتكوينية العمومية؟
- ما هي الأدوار الأساسية التي على الدولة أن تهض بها في مجال منظومة التربية والتكوين لكي تتحمل مسؤولية مجتمعية فعلية ودائمة؟

- ما هو النظام التعليمي والتكويني الذي علينا إعادة صياغته من أجل تكوين رجل وامرأة الغد القادرين على مواجهة التحديات الحالية والمستقبلية؟
- أي مستقبل لمنظومة التوجيه و التخطيط التربوي بالمغرب؟
- أي دور للتوجيه والتخطيط التربويين في إصلاح منظومة التربية؟
- ماهي رهانات التوجيه التربوي في بناء المشروع المجتمعي؟
- أية استراتيجية لبناء مدرسة المستقبل؟
- وأي مستقبل لمجتمعنا المعاصر؟
- وتبعا لهذه التساؤلات، يمكن لهذه الأسئلة المقترحة أن تشكل معابر نحو الأجوبة:
- هل يمكن أن نقوم جماعيا بتخيل نماذج تنمية جديدة لمنطق سياسات تربوية وتكوينية تقوم على التثمين المتزايد للإنسان الذي يعيش في مجتمع يحظى بالتعددية الثقافية؟
- هل يمكن إعادة بناء مجتمع على أسس سليمة تؤكد على قيم جديدة لتقاسم المعرفة رغم كل الاختلافات؟
- هل يمكن ابتكار نماذج تربوية وتكوينية تنمية ملائمة للمواطن الحديث تمنح الأولوية لأبعاده المتعددة: الاقتصادية والاجتماعية والروحية والوجودية، إلخ؟
- كل هذه التساؤلات/ المقترحات يمكن أن تشكل ثمرة ما قد تقدمه مجلة التقييم والبحث التربوي في طيات مقالات محبوبة وزاخرة بالمعنى.
- حاليا نقوم بنشر نسخة إلكترونية ، بموازاة ذلك ستقوم المجلة بنشر أعدادها في نسختها الورقية.
- أعداد متنوعة بالعربية والفرنسية والإنجليزية بعد وضع المواضيع رهن دعوة للنشر بإشراف من أحد أعضاء لجنة النشر أو اللجنة العلمية.
- ويمكن للمجلة أيضا أن تنشر، إضافة إلى مقالات حول مواضيع متنوعة، أبوابا متعددة من قبيل "قراءات في مؤلفات" و"أطروحات مناقشة" و"حوار حصري"، إلخ. وتخضع المقالات التي يتم انتقاؤها قبلها لسلسلة من المراجعات يقوم بها ثلاثة مقررین مجهولي الاسم ودون تحديد اسم الكاتب. قبل أن يقرر عضو على الأقل في لجنة النشر مكلف بالمقال، على أساس تقرير مقررین على الأقل، بنشر المقال المعروض أو طلب مراجعته من الكاتب أو عدم نشره.
- كما أن المجلة ستعنى بنشر الإنتاجات العلمية المعدة من قبل الباحثين الأجانب، تفعيلا لسياسة الانفتاح وكذلك لتوطيد الصلات العلمية والفكرية بين مركز التقييم والبحث التربوي ونظرائه في الجامعات وجميع المؤسسات الأخرى المعنية بالبحث، سواء داخل الوطن أو خارج. وفي جميع الأحوال لا تتحمل المجلة مسؤولية المضامين التي قام صاحب أو أصحاب المقال بعرضها للنشر، والتي لا تعبر -البحوث- إلا عن رأي صاحبها، لا عن رأي المجلة.

أخلاقيات وشروط النشر في المجلة

- أن يكون البحث أكاديمياً، وتتوافر فيه شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها في كتابة البحوث الأكاديمية؛
 - أن لا تزيد صفحات البحث عن (20) صفحة بما في ذلك المراجع والجداول والملاحق ، مطبوعة بحجم الخط 14 ونوع الخط المستخدم Simplified Arabic للعربية وخط Times New Roman للفرنسية؛
 - يجب كتابة عنوان البحث والاسم الكامل للباحث أو أسماء الباحثين وصفاتهم المهنية والعلمية والعنوان الإلكتروني؛
 - يكتب ملخص للبحث باللغتين العربية والفرنسية؛
 - يُفضل أن تكون الجداول والأشكال مدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية الضرورية، ويُراعى أن لا تتجاوز أبعاد الأشكال والجداول حجم الصفحة (11سم)؛
 - أن يكون البحث ملتزماً بدقة التوثيق، وحسن استخدام المصادر والمراجع، وتثبيت هوامش البحث ومراجعته في نهاية البحث على النحو الآتي:
 - ✓ المصادر: يُثبت المصدر بذكر اسم المؤلف كاملاً، ثم عنوان الكتاب، ثم اسم المحقق أو المترجم، ثم رقم الطبعة إن وجدت، ثم اسم المطبعة ثم مكان الطبع، ثم سنة الطبع، ثم الجزء، ثم الصفحة؛
 - ✓ عند استخدام الدوريات (المجلات) بوصفها مراجع للبحث: يُذكر اسم صاحب المقالة كاملاً، عنوان المقالة، ثم اسم المجلة وتحت خط، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ثم تاريخ الإصدار، ثم رقم الصفحات؛
 - ✓ تدرج الهوامش في نهاية البحث وبشكل نظامي؛
 - ألا يكون البحث قد سبق نشره أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى؛
 - لا تتحمل المجلة مسؤولية الإخلال بقواعد الأمانة العلمية؛
 - البحوث التي يتم نشرها في المجلة لا يجوز إعادة نشرها إلا بموافقة خطية من رئيس التحرير؛
 - الأبحاث المنشورة لا تعبر عن رأي المجلة؛
 - ترتب الموضوعات وفق اعتبارات تقنية، ولا يعبر بأي حال من الأحوال عن أهمية البحث أو مكانة الباحث؛
 - أن يكون البحث ضمن السياسة العامة للمجلة؛
 - لا يمكن نشر مقالين بنفس العنوان في العدد نفسه؛
 - تحتفظ المجلة بحقوقها في إخراج البحث وإبراز عناوينه بما يتناسب وأسلوبها في النشر؛
- ترسل البحوث إلى العنوان الإلكتروني للمجلة: revue.evalrechereducative@gmail.com

تخضع كافة البحوث والدراسات للتحكيم العلمي الذي تقوم به اللجنة العلمية للمجلة، ولا تقبل للنشر إلا بعد إجراء صاحبه لكافة التعديلات التي توصي بها اللجنة.

Indexed Journal with Digital Object Identifier

Revue Marocaine de l'Évaluation et de la Recherche Educative

Revue internationale à comité de lecture.

Articles Avec D.O.I

Publiée par

**Le Centre Marocain d'Évaluation et de la
Recherche Educative**

En partenariat avec

**Le Centre d'Orientation et de Planification de
l'Éducation (C.O.P.E)**

Le Directeur Responsable :

Dr.Khalid AHAJI

Numéro 11

Juin 2024

Thématique : *Evaluation des Systèmes d'Education de Formation et de la Recherche Scientifique*

Sixième édition : *Juin 2024.*

Source : *Appel à publication au onzième (11) numéro de la revue*

Editeur : *Centre d'Orientation et de Planification de l'Education.Rabat.*

Conception de la couverture : *Prof Abderrahim Ghassoub*

Révision : *Dr. Khalid AHAJI.*

Maison d'édition : *Luxury Print. Ocean. 3, Rue Iran .Rabat*

Les articles reflètent les opinions de leur auteur.

**L'ordre des articles est soumis à des priorités systématiques
uniquement.**

Email : *revue.evalrecherped@gmail.com*

Numéro de dépôt : *2017PE0053*

ISSN Print: 2550-5688

E-ISSN : 2658-9079

Tous droits réservés.

Procédure d'évaluation et éthique de publication

1. La soumission

Les auteurs candidats à publication dans la revue soumettent leur texte préparé selon les normes au comité de rédaction : revue.evalrecherped@gmail.com

A la réception du texte, le comité de rédaction envoie à l'auteur un accusé de réception électronique.

Tout texte soumis à RMERE fait l'objet de trois évaluations.

2. La première évaluation : lecture interne

Un membre du comité de rédaction procède à une première lecture afin d'évaluer la conformité du texte avec la politique rédactionnelle de la revue. L'évaluation de la recevabilité du texte se fait sur la base d'une grille d'évaluation.

Tout texte qui n'est pas présenté selon les normes demandées est aussitôt renvoyé à l'auteur pour mise en conformité.

Si le texte n'est pas retenu, le comité en informe l'auteur en motivant les raisons sur la base de la grille de pré-évaluation.

3. La deuxième évaluation : lecture externe en double aveugle

L'évaluation externe est confiée à deux membres du comité de lecture. Ces derniers sont choisis en raison de leur expertise. Dans la mesure du possible, ils ne travaillent pas dans le pays de l'auteur. Chacun reçoit le texte sous une forme anonyme dans un format word de manière à pouvoir insérer directement des commentaires dans le texte. Les experts utilisent la grille d'évaluation développée à cet effet.

Les évaluateurs se prononcent sur les quatre recommandations suivantes : 1) Accepté tel quel ; 2) Accepté avec modifications mineures ; 3) Accepté avec modifications majeures ; 4) Refusé.

Chaque évaluateur est tenu de motiver sa décision et de formuler une prise de position et des suggestions de corrections qui sont communiquées à l'auteur. L'identité des évaluateurs n'est pas communiquée à l'auteur.

En cas de dissension importante entre les deux évaluateurs, le comité de rédaction se réserve la possibilité de demander une troisième expertise.

Une fois les deux expertises reçues, le comité de rédaction prépare une synthèse et décide des suites à donner au texte soumis : préparation en vue de sa publication ou refus de publication. L'auteur est informé de la décision. Si l'acceptation est sous réserve des modifications demandées, l'auteur devra réviser son texte en fonction des suggestions et commentaires formulés par les experts et soumettre son texte dans les délais indiqués.

4. Les résultats de l'évaluation

Une fois les deux expertises reçues, le comité de rédaction prépare une synthèse et décide des suites à donner au texte soumis : préparation en vue de sa publication ou refus de publication. L'auteur est informé de la décision.

Si l'acceptation définitive est sous réserve de modifications, l'auteur est invité à réviser son texte en fonction des suggestions et commentaires formulés par les experts et à soumettre son texte révisé dans les délais convenus avec le comité de rédaction.

5. La troisième évaluation : la décision de publication

C'est le comité de rédaction qui prend la décision finale d'accepter ou de refuser les textes. Pour ce faire, il évalue attentivement la version révisée suite à l'évaluation externe et il prépare le texte pour sa publication.

L'évaluation finale porte tant sur la forme que sur le fond. Pour ce qui concerne les contenus, le comité vérifie l'adéquation des modifications apportées et, pour ce qui concerne la forme, il examine le respect des normes éditoriales.

Le comité éditorial peut retirer un texte dont les modifications ne répondent pas ou que partiellement aux changements demandés par les évaluateurs externes ou dont les contenus ne répondraient pas aux critères scientifiques de la revue.

L'auteur est tenu de présenter un texte abouti utilisant la feuille de style RMERE qui lui est remise en même temps que les résultats de l'évaluation. Le texte doit contenir des références mises à jour selon les normes APA et être rédigé avec une expression d'excellent niveau. Le **comité de rédaction** se réserve le droit de modifier les titres et les descripteurs. Il peut également apporter des corrections pour améliorer la qualité de la langue, la lisibilité ou la concision. En cas de texte inachevé (nombreuses erreurs orthographiques et syntaxiques, non respect des normes APA), le comité de rédaction se réserve le droit de refuser le texte et de le retirer de la publication sans autre justification.

Le comité de rédaction présente à l'auteur une version pour publication avec toutes les modifications suggérées pour relecture et approbation : l'auteur valide cette dernière version et signe le formulaire de cession de droits.

Toute reproduction du texte dans une autre publication doit faire mention de sa publication antérieure dans RMERE.

Manquement à l'intégrité scientifique

En cas de doute sur le respect des normes scientifiques (plagiat, falsification des résultats), le comité de rédaction se réserve le droit de soumettre le texte à un logiciel de détection.

Dans le cas où le plagiat est avéré, l'auteur se voit signifier un refus immédiat de publication de son texte et un avertissement. En cas de récidive, l'auteur est définitivement interdit de publication dans RMERE.

Directeur de publication :

- Khalid AHAJI (Directeur du Centre d'Orientation et de Planification. Rabat).

Comité de rédaction : Les enseignantes et enseignants formatrices et formateurs au COPE

- Ouafae RAMDANI/ Mohamed LAGHBISSI / Mohamed Zernine/ Kacem NAIMI / Youssef TAHER/ Larbi HOUDANI / Abdelali HOUR / Jebbah Hassan / Mokhtar CHIKHI / Mohamed BENJILALI / Mourad Azhari / Lotfi EL HADRI / Hassan BOUDASSAMOUT / Noureddine Tbai / Jihane Mouken / Moulay Youssef Ismaili Alaoui / Najoua Grich / Abderrahim Ghassoub / Abbas Gorgi / Mohamed Bouziani / Laila ELMARJANI / Mohamed BOUJARFAOUI / Brahim KHANBOUBI / Hassan Lahya / Essaid Bellout / Amal AZEROUAL / Abdelaziz ABKARI / Mohamed Dardakh.

Comité de révision :

- Said ZAHIM. PH. Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation. Rabat
- Hassan Boudassamout. Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation. Rabat.
- Abdellah ZAROU. Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation. Rabat.
- Abdelaziz ABKARI. Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation. Rabat.

Comité de lecture restreint (National):

- Abdellatif KIDAI. Faculté des sciences de l'éducation. Rabat.
- Elhassane LAGHRAIB. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation. Fès Mèknès. (Sefrou)
- Adnane JAZOULI. Faculté des sciences de l'éducation. Rabat.
- Mohamed HALIMA. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation. Fès Mèknès. (Sefrou)
- Samira HADJI. Faculté des sciences de l'éducation. Rabat.
- Amina SAOUSSANY. Département : Langues et Communication. École Nationale de Commerce et de Gestion d'Agadir. Maroc.
- Ahmed SAMADI. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation. Fès Mèknès. (Sefrou)
- Ahmed HAMDANI. Membre de l'équipe de recherche : Employabilités des sciences dans le domaine de l'éducation et de la formation au CRMEF Casablanca-Settat. Maroc.
- Jalila Achouaq Aazim. École normale supérieure de l'enseignement technique, Rabat, Maroc.
- Attaher Essamet. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation, Annexe Sbatta. Fès-Meknès.
- Mohames OUAHABI. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation. Fès Mèknès. (Sefrou)
- Mohamed BENLAHCEN. Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation, Oujda.
- Samira CHEMAOUI. Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation. Rabat.

- Nadia ENNAQBI. Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation. Fès Mèknès. (Sefrou).
- Mohammed ANAFLOUS. Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation de la région Souss Massa, département de Didactique de Français.
- IDRISSE AYDI Ouafae. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Dhar El Mehraz, Fès.
- LABOUIDYA Ouidad. Professeur Habilité .Laboratoire STIC - Faculté des Sciences - Université Chouaib Doukkali. EL JADIDA MAROC.
- BOUSSESTTA AZIZ. Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation. Tanger.
- HOUR Abdelaali. Centre d'Orientation et de Planification de l'Education. Rabat.
- Driss HARRIZI. Université HASSAN 1er - settat – Maroc.
- Mohamed DROUI. Université Mohamed premier. Oujda.
- Youness El Achhab. Professeur Habilité .Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation, Fès-Meknès, Branche de Seffrou, Maroc.
- Badda Benaissa. Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation. Rabat.
- Abdelaziz Bennar. Faculté des lettres et des Sciences Humaines. Université Chaib Dokkali. El Jadida.

Comité de lecture élargi (international) :

- Cynthia, Eid, Université de Montréal. Canada
- Mottier, Romain, Université du Luxembourg. Luxembourg
- bugnard Pierre-Philippe (Université de Fribourg, Suisse.
- giordan andré, Université de Genève, Suisse.
- jutras France, Université de Sherbrooke, Québec, Canada.
- marquet pascal, Université Louis Pasteur Strasbourg. France.
- Dubois Nicole, Université Nancy. France.
- JEAN-LUC Bernard. Conservatoire national des arts et métier.. France.
- DIRK Steiner. Université Nice Sophia Antipolis. France.
- Adesope, Olusola. Washington State University, Etats-Unis.
- Alvarez, Lionel. Haute École Pédagogique Fribourg, Suisse.
- Bachy, Sylviane Université catholique de Louvain, Belgique.
- Blin, Françoise. Dublin city University, Irlande.
- Lebrun, Marcel, Université catholique de Louvain, Belgique.
- Lee, Chwee Beng. University of Western Sydney, Australie.
- Onwu, Gilbert. University of Pretoria, Afrique du Sud.
- Ramilison, Herimanda. Université d'Antananarivo, Madagascar.
- Tessaro, Walther. Université de Genève, Suisse.

محتويات العدد

رقم الصفحة	عنوان المقال
1	- قياس فاعلية التكوين في الذكاء الاصطناعي لدى الأساتذة المتدربين بشعبة الاجتماعيات حالة المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين لجهة كلميم واد نون امبارك حيروش، فاطمة الزهراء بن عمارة. المغرب.
21	- علوم التربية بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين بين التنظير والممارسة المهنية عند أساتذة التعليم الابتدائي نادية فضيل. المغرب.
34	- التدريس وفق مقاربة STEM في المدرسة الابتدائية في الوسط القروي المغربي من خلال تصورات المدرسين العربي بوعلو. المغرب.
50	- استراتيجية التعلم بالمناظرة وأثرها في بناء الكفاية التواصلية باللغة العربية وتنمية المهارات الحياتية لتلاميذ السنة الثالثة من السلك الثانوي الإعدادي. المصطفى وازيدي. المغرب.
74	- الدعم التربوي بوصفه عدالة تصحيحية: من أجل تعزيز التعلم داخل المدرسة المغربية أوبلوش محمد. المغرب.
106	- السياسة التعليمية بالمغرب وتكافؤ الفرص: تعميم التعليم الأولي. بوشعيب زيات، عبد الله وسخين. المغرب.
119	- التوظيف الديداكتيكي للموارد الرقمية في الدرس الجغرافي: مدخل لتجويد الممارسة الصفية بالتعليم الثانوي حسن كشاحي، مصطفى عبد الواحد. المغرب.
140	- الظاهرة الثقافية بين التعايش والتسامح والصراع سناء كاوزي. المغرب.
152	- أثر إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تجويد التعلم، إنتاج بيوغرافيا في التاريخ بالثانوي الإعدادي نموذجا عبد الرحيم الكوش، محمد لغبيسي. المغرب.

Contenu du numéro

NP	Titre de l'article
164	- Performances scolaires des élèves marocains et bien-être à l'école selon l'étude PISA2018 Anass ELASRAOUI & Kaoutara El Omari. Maroc
178	-L'intelligence artificielle (IA) au service de l'apprentissage de la physique-chimie : vers une personnalisation et une optimisation de l'enseignement scientifique MEZOUARA Hicham. Maroc.
196	-Détection des profils des étudiants en orientation et planification de l'Éducation sur la base de la méthode d'analyse à classes latentes (LCA). Azhari Mourad, Ahaji Khalid, Abarda Abdallah, Benjilali Mohamed, Chikhi El Mokhtar & Zarou Abdellah. Maroc.
211	-L'alternance à l'université en question : Quel cadre de référence ? BAHYAOUI Salwa, CHIADMI Meryem & RADI Said. Maroc.
226	-Le positionnement du référentiel marocain d'évaluation des mathématiques par rapport au référentiel TIMSS EL HADRI El mokhtar. Maroc.
246	-Au-Delà des Engagements : Décryptage du Contrat Psychologique et de la Fidélisation dans le Secteur Privé Marocain Fatima Zahra TASSAOUT. Maroc.
267	-La gestion du changement au sein de l'université pour innover la formation universitaire. Fatima-zahra JAKHLOUL & Adil FARA. Maroc.
278	-CORRUPTION ET SATISFACTION DES USAGERS : UNE ETUDE DANS LES COLLECTIVITES TERRITORIALES DECENTRALISEES KWUYAH TATDJA Éric Charli & KONGNE TSASSE Didier Basile. Cameroun
302	-L'éducation artistique au service du vivre ensemble : Développer les compétences associées à la dimension sociale par le jeu dramatique Meriem KHALIL. Maroc.
329	- La formation des élites scolaires au Maroc entre compétition et parrainage, quelle réalité ? Mohamed AZIZOUN & Ouafa Brahim. Maroc.
348	-Validité du contenu curriculaire de l'épreuve pratique de physique à l'examen d'État dans les provinces éducationnelles des Cataractes et de la Lukaya en RDC de 2018 à 2021. Rama BAZANGIKA Musunda wa Sadi & God'El KINYOKA Kabalumuna. RD Congo.

NP	Titre de l'article	Les articles publiés en français et en anglais
381	-L'évaluation des apprentissages des sciences physique au cycle collégial et la taxonomie SOLO : degré de convergence et perspective de développement des pratiques évaluatives Said ACHAMLALÉ, Hassan MAJDOUBI, Majda YAMNI, Salma EL BAHI,2, Ismail ALAOUI CHERIF, Hamid KAIDI, Hayat LARHZIL & Noama OUCHANI.Maroc.	
398	-L'évaluation des programmes de formation au supérieur au Maroc : entre contrôle et développement, un débat épistémique Youssef AZZABI. Maroc	
409	-Quelles approches et quels outils pour l'assurance qualité à distance dans le système d'enseignement supérieur marocain ? Youssef HAMDANI & Abdelali KAAOUACHI. Maroc.	
442	-Advancing an Educational Framework to Enhance Students' Learning Experiences Hassan Bouzidi El Idrissi & Hind Kabaili. Maroc	
466	-Investigating the implementation of classroom physics science assessment against the reference framework: case of Morocco 3rd year middle school Hassan MAJDOUBI, Said ACHAMLALÉ, Majda YAMNI, Hamid KAIDI, Hayat LARHZIL, Salma EL BAHI, Nour-eddine AZALMAD, Ismail ALAOUI CHERIF & Noama OUCHANI. Maroc	
486	-Quality of Life, Anxiety, and Mathematical Skills in Middle School children: A Case Study in Morocco Mouhatti Saga, Amine Rkhaila, Hinde Hami, Fatimazahra Azzaoui & Khadija Ounine. Maroc.	
505	-Comparative study of consumption measures in cannabis, alcohol and cocaine addicts following group therapy. BENYOUSSEF LAMYAE & OUESRAR MUSTAFA	



Classement Arcif de la Revue Marocain pour l'année 2023.



La Revue marocaine d'évaluation et de recherche en éducation, éditée par le Centre marocain d'évaluation et de recherche en éducation en coopération avec le Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation, a réussi à respecter les normes d'accréditation du facteur d'impact arabe et des citations de référence "Arcif". Dans le huitième rapport "Arcif" pour 2023, la revue a obtenu un coefficient global de 0,1321, figurant parmi les 1155 revues arabes réussissant l'accréditation. Dans le domaine des sciences de l'éducation, elle a été classée parmi 126 revues arabes en catégorie (Q4), avec un coefficient moyen "Arcif" de 0,511



Performances scolaires des élèves marocains et bien-être à l'école selon l'étude PISA2018

Anass ELASRAOUI⁽¹⁾, Kaoutara El Omari⁽²⁾

Academic performance of Moroccan students and well-being at school according to the study PISA2018

⁽¹⁾ Doctorant à la Faculté des Sciences de l'Éducation. Structure de Recherche : Recherche interdisciplinaire pour l'Innovation en didactique et en Capital Humain (RIIDCH). FSE. UM5 Rabat.
anass.elasraoui@gmail.com

⁽²⁾ Professeur Habilité à la Faculté des Sciences de l'Éducation. UM5 Rabat.
kaoutarfes@gmail.com

Résumé :

Cet article explore le lien entre le bien-être des élèves marocains à l'école, leur statut socio-économique (ESCS), et leurs performances scolaires, en se basant sur les données de l'étude PISA 2018. Il met en avant l'importance du bien-être à l'école, qui englobe le sentiment d'appartenance des élèves et leur épanouissement émotionnel, et montre comment cela peut influencer positivement leurs résultats académiques.

Les résultats indiquent une corrélation significative entre le bien-être des élèves, mesuré par leur sentiment d'appartenance à l'école, et leurs performances en mathématiques, en compréhension de l'écrit, et sciences. Les élèves se sentant plus connectés à leur école obtiennent généralement de meilleurs scores académiques. De plus, les résultats soulignent les disparités en fonction du statut socio-économique des élèves, montrant que ceux issus de milieux plus favorisés ont tendance à avoir de meilleures performances et un meilleur bien-être.

Mots clés : *évaluation, Performances scolaires, bien être à l'école, sentiment d'appartenance, PISA2018,*

ABSTRACT:

This article explores the link between Moroccan students' well-being at school, their socio-economic status (ESCS), and their academic performance, based on data from the PISA 2018 study. It highlights the importance of well-being at school, which encompasses students' sense of belonging and emotional growth, and shows how this can positively influence their academic performance.

The results indicate a significant correlation between students' well-being, as measured by their sense of belonging to the school, and their performance in mathematics, reading comprehension, and science. Students who feel more connected to their school typically score higher academically. In addition, the results highlight disparities according to students' socioeconomic status, showing that those from more advantaged backgrounds tend to have better performance and well-being.

Keywords: assessment, Academic performance, well-being at school, sense of belonging, PISA2018,

Introduction :

L'éducation est le socle sur lequel repose l'avenir d'une nation, et le Maroc ne fait pas exception. La qualité de l'éducation dispensée aux élèves marocains est d'une importance cruciale, non seulement pour leur réussite personnelle, mais aussi pour le développement global du pays. Au-delà des simples chiffres et statistiques, il est impératif d'explorer en profondeur les facteurs qui influencent les performances scolaires des élèves, car ces derniers sont les piliers de l'avenir de la société. Dans cette optique, cet article s'attache à examiner de près deux éléments essentiels : le statut socio-économique et culturel (ESCS) des élèves et leur bien-être à l'école.

Le bien-être à l'école est un concept souvent sous-estimé, mais d'une importance capitale. Il englobe le sentiment d'appartenance des élèves à leur établissement, leur niveau de satisfaction dans cet environnement éducatif, ainsi que leur épanouissement émotionnel au sein de la communauté scolaire. En effet, le bien-être à l'école est un élément clé qui peut avoir un impact profond sur les performances scolaires des élèves. Les élèves qui se sentent véritablement connectés à leur école, qui y trouvent un lieu d'épanouissement personnel, sont souvent plus motivés, plus engagés et plus enclins à réussir sur le plan académique.

C'est dans cette perspective que cet article se penche sur les données récentes de l'étude PISA 2018 concernant les performances scolaires des élèves marocains en mathématiques, en compréhension de l'écrit et sciences, et les met en corrélation avec leur statut socio-économique (ESCS) ainsi que leur sentiment d'appartenance à l'école. À travers cette analyse, nous mettrons en lumière la manière dont le bien-être émotionnel des élèves, lié à leur

sentiment d'appartenance à l'école, leur statut socio-économique, peut influencer leurs réussites scolaires. Ces résultats ont des implications majeures pour les politiques éducatives et les praticiens de l'éducation, soulignant l'importance cruciale de créer des environnements scolaires inclusifs et favorables qui favorisent le bien-être des élèves et, par conséquent, leur succès éducatif.

Au cours du XXe siècle, la psychologie a fait d'importantes avancées pour accompagner certains problèmes de santé par exemple la dépression, l'anxiété, les troubles obsessionnels compulsifs ou encore les troubles des conduites alimentaires.

Au début du nouveau millénaire, les psychologues Martin Seligman et Mihaly Csikszentmihalyi, des universités de Pennsylvanie et Claremont, ont souhaité donner un nouvel élan pour la recherche, soit celui d'élargir les perspectives des recherches psychologiques en s'intéressant au développement humain et à des sujets peu étudiés tels que la créativité, l'ouverture d'esprit ou l'altruisme.

Par le biais de ses études empiriques, la psychologie positive s'intéresse principalement à la compréhension des éléments qui contribuent au bien-être, en mettant l'accent sur les caractéristiques individuelles, collectives et institutionnelles, permettant de faire face aux défis rencontrés par les personnes et les sociétés. Par exemple, comment comprendre que certains individus soient « résilients » (capables de réagir et d'avancer de manière constructive même après des expériences traumatiques) ? Qu'est-ce qui favorise les comportements de coopération ? Comment se fait-il que certaines personnes victimes d'un accident rapportent un degré de bien-être aussi élevé qu'avant la catastrophe ? Autant d'énigmes et d'autres encore auxquelles s'intéresse la psychologie positive.

Le bien-être est donc devenu un concept important dans le domaine de la santé. Depuis que les chercheurs accordent presque autant d'attention à la « qualité de vie » qu'à la « quantité de vie », ce concept est devenu populaire. Cette attention a entraîné le développement de plusieurs échelles de mesure. Toutefois, il reste une confusion entre plusieurs termes qui semblent, a priori, similaires : le bien-être psychologique, le bien-être subjectif, la qualité de vie, le moral, la satisfaction dans la vie, le bonheur et la santé mentale.

Les difficultés de définition et de mesure du « bien-être », vient du fait qu'il s'agit d'une notion complexe, plurifactorielle, ce n'est pas un simple fait de se sentir bien ou mal.

Actuellement, le bien-être est une préoccupation majeure non pas en matière des politiques de santé publique seulement, mais aussi et plus particulièrement en matière des politiques éducatives à l'école. « Une discussion scientifique sur le bien-être à l'école nécessite une contextualisation du sujet, une interrogation sur les fondements et modèles théoriques, permettant de dégager à la fois une épistémologie du sujet, des méthodologies d'études innovantes, ainsi que des modèles émergents du traitement du bien-être à l'école, le concept restant assez flou, inspiré des modèles en santé et associé à la notion de bonheur ou de satisfaction de vie (*Well-Being at School*, s. d.) »

Le bien-être des élèves à l'école est devenu une préoccupation majeure pour les éducateurs, les parents et les décideurs politiques. Il englobe un large éventail d'aspects qui ont un impact sur la santé mentale, émotionnelle et physique des élèves, ainsi que sur leur expérience éducative en général.

Comme le signale « Ruut Veenhoven » l'inférence directe à partir du comportement observable demeure très difficile voire impossible, les études donc faisant recours au questionnement en demandant aux gens comment ils jouissent de la vie dans son ensemble. Les questions peuvent être posées dans des contextes différents : des entrevues cliniques, des histoires de vie et des enquêtes. Elles peuvent être posées de différentes façons : directement ou indirectement, à l'aide d'items simples ou multiples.

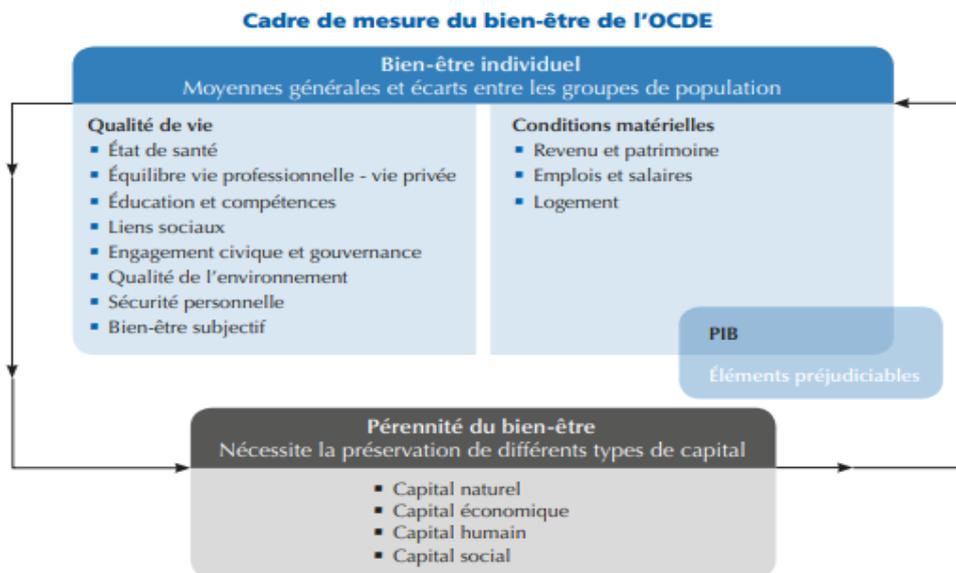
Le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) a inclus des mesures du bien-être des élèves dans son enquête. PISA est une enquête triennale réalisée auprès d'élèves âgés de 15 ans. Elle a pour objectif d'évaluer dans quelle mesure ils ont acquis les connaissances et les compétences clés indispensables à une pleine participation à la vie sociale et économique. Les évaluations PISA ne permettent pas seulement de déterminer si les élèves qui approchent de la fin de leur scolarité obligatoire peuvent reproduire ce qu'ils ont appris ; elles examinent également dans quelle mesure les élèves peuvent extrapoler à partir de ce qu'ils ont appris et appliquer leurs connaissances dans des contextes inédits, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. PISA étant réalisé tous les trois ans par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) évalue les compétences des élèves de 15 ans dans différents domaines, y compris la lecture, les mathématiques et les sciences, il

cherche également à comprendre les facteurs liés au bien-être des élèves et leur impact sur la performance des élèves des pays participants.

1. LE BIEN ÊTRE A L'ÉCOLE SELON L'ÉTUDE PISA

Un climat scolaire positif fait partie des choses difficiles à définir et mesurer, l'état des locaux de l'établissement, le ton des conversations dans les couloirs, l'enthousiasme du personnel et la façon dont les élèves se comportent pendant la récréation : autant de signes qui permettent d'avoir une vision globale sur le climat de l'établissement. Pour PISA, les éléments relatifs au climat scolaire, tel que le niveau de discipline, le sentiment d'appartenance des élèves à leur école et le soutien apporté par les enseignants, ainsi que les problèmes de comportement, sont considérés comme des facteurs cruciaux influençant l'apprentissage des élèves. Ces aspects ont un impact significatif sur la performance des élèves, et leur importance n'est pas moindre que celle des méthodes pédagogiques employées par les enseignants ou de l'engagement des parents. Par conséquent, il revêt une grande importance d'évaluer le bien-être des élèves âgés de 15 ans, qui constituent le groupe cible de l'enquête PISA. Cette évaluation est particulièrement pertinente étant donné que les jeunes de cet âge traversent une phase critique de transition, tant sur le plan physique que sur le plan émotionnel. Interroger les adolescents au sujet d'eux-mêmes leur offre une précieuse opportunité de s'exprimer quant à leurs émotions, leur perception de leur vie et leur capacité à se développer et à progresser.

Le bien-être est un concept complexe aux facettes multiples qui ne peut être mesuré par un indicateur unique dans un seul domaine. Pour cerner le bien-être avec maximum de précision possible, il est donc essentiel que les instruments de mesure tiennent compte de sa nature multidimensionnelle. La plupart des travaux menés par l'OCDE sur le bien-être, son évaluation et son évolution, portent en fait sur la vie adulte comme le montre le cadre de mesures du bien-être de l'OCDE ci-dessous.



Source : OCDE (2015), *Comment va la vie ? Mesurer le bien-être*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/how_life-2015-fr.

Figure 1: le cadre de mesure du bien-être de l'OCDE

Étant donné que l'étude PISA cible les élèves de 15 ans le concept du bien-être à l'école a donc dû être adapté à la population cible du PISA ainsi qu'à la thématique de l'éducation. « En matière de bien-être, les adolescents peuvent avoir des priorités qui ne coïncident pas nécessairement avec celles des adultes. Lorsqu'on demande à des jeunes de 14 ou 15 ans ce qu'ils entendent par une bonne qualité de vie, les cinq termes qu'ils évoquent le plus souvent sont « amis », « famille », « harcèlement », « parents » et « école »(OCDE, 2016).

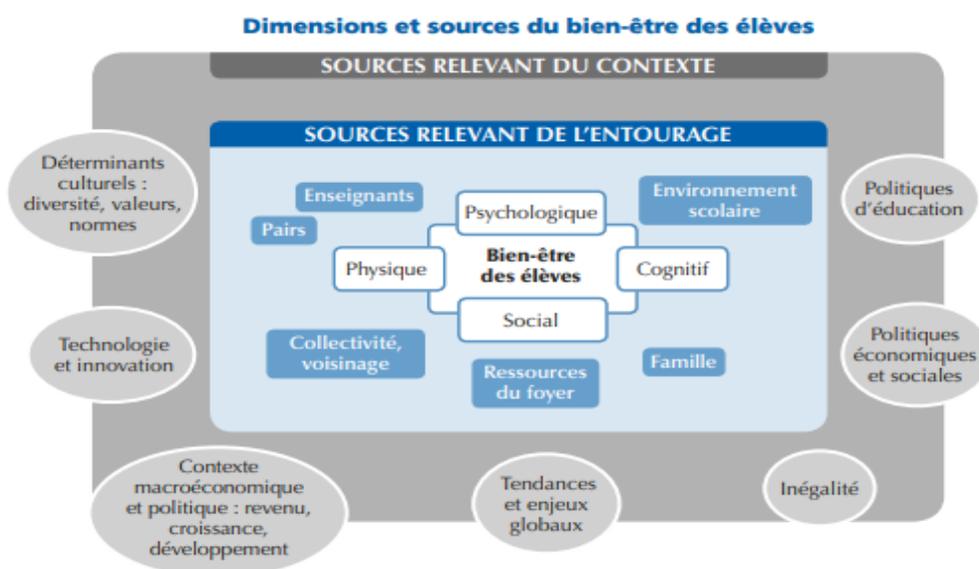


Figure 2: les dimensions du bien être des élèves selon le cadre d'évaluation PISA

La plupart des parents veulent aussi que leurs enfants soient motivés à l'école, et les élèves motivés tendent à obtenir de meilleurs résultats scolaires. « *En moyenne, les élèves les plus motivés affichent des scores PISA supérieurs de l'équivalent de plus d'une année de scolarité à ceux des élèves les moins motivés* »(Le-bien-etre-des-eleves-apercu.pdf, OCDE2016.). Les résultats du PISA 2018 ont révélés qu'il existe aussi un lien entre la motivation à l'idée de réussir et la satisfaction à l'égard de la vie, deux variables qui se renforcent mutuellement.

Les conditions matérielles et sociales peuvent exercer une influence sur le bien-être des élèves à l'école, car souvent, le milieu familial est lié au type d'établissement qu'ils fréquentent et à leur propre perception par rapport à leurs camarades. Les données de l'enquête PISA révèlent que la corrélation entre les avantages socio-économiques et les performances des élèves varie considérablement d'un pays à l'autre. Cela suggère que la mise en place de politiques et de pratiques éducatives efficaces peut jouer un rôle majeur dans la promotion de l'égalité des chances et de la mobilité sociale. L'école peut contribuer à favoriser cette mobilité sociale en encourageant tous les élèves à développer une perception positive d'eux-mêmes et de leur avenir.

« *La situation financière de la famille et le statut social peuvent avoir un impact non seulement sur les résultats scolaires des élèves, mais aussi sur leur niveau de satisfaction dans la vie, leur estime de soi et leurs aspirations pour le futur. Dans la plupart des pays, une proportion plus élevée d'élèves issus de familles aisées (les 25 % les plus riches de leur pays/économie) déclarent être "très satisfaits" de leur vie, par rapport à ceux faisant partie des 25 % les moins riches et déclarant moins de satisfaction* »(OCDE, 2016).

2. Performance internationale et bien être

De plus, dans la plupart des pays, les élèves rapportent un niveau moindre de satisfaction dans leur vie lorsqu'ils perçoivent leur situation financière comme étant inférieurs à celle de leurs pairs au sein de leur établissement, même après avoir pris en compte leur propre niveau de richesse individuelle (richesse absolue). Dans les établissements présentant une forte concentration d'élèves faisant preuve d'attitudes positives à l'égard de l'école et d'attentes élevées envers eux-mêmes, les élèves nourrissent en général, quel que soit leur statut social, de plus grandes ambitions pour leur avenir.

3. LE BIEN ÊTRE DES ÉLÈVES MAROCAINS À L'ÉCOLE SELON L'ÉTUDE PISA2018

« Après la participation à six éditions de l'enquête internationale sur les acquis scolaires en mathématiques et en sciences « Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) », depuis 1999 et aux 5 éditions du Programme international de recherche en lecture scolaire (PIRLS) depuis 2001, le Maroc a pris une décision de participer pour la première fois à l'étude PISA2018 »(*Rapport national PISA 2018_ CNEE _ VF. 2023.*).

Le Maroc n'a pas vraiment choisi d'administrer un questionnaire spécifique au bien être des élèves, mais en exploitant les questionnaires administrés aux élèves on a pu localiser des questions en la matière ainsi qu'un indice du statut socio-économique qui peut selon PISA avoir une influence sur le degré de satisfaction de l'élève à l'égard de la vie. *L'indice PISA du statut économique, social et culturel (ESCS), est dérivé de plusieurs variables relatives au milieu familial des élèves : le niveau d'éducation des parents et leur profession, la possession de certains biens matériels indiquant la richesse matérielle du ménage, ainsi que le nombre de livres et d'autres ressources éducatives dont la famille dispose à la maison.*

Typiquement, les élèves sont considérés comme étant socioéconomiquement favorisés s'ils font partie des 25% d'élèves avec les valeurs les plus élevées de l'indice ESCS dans leur pays ou économie ; les élèves sont jugés comme étant défavorisés sur le plan socio-économique si leurs valeurs de ESCS sont dans le 25% le moins élevé de leur pays ou économie.(OCDE, 2016).

- a. Performances des élèves marocains dans les trois domaines et le statut socio-économique

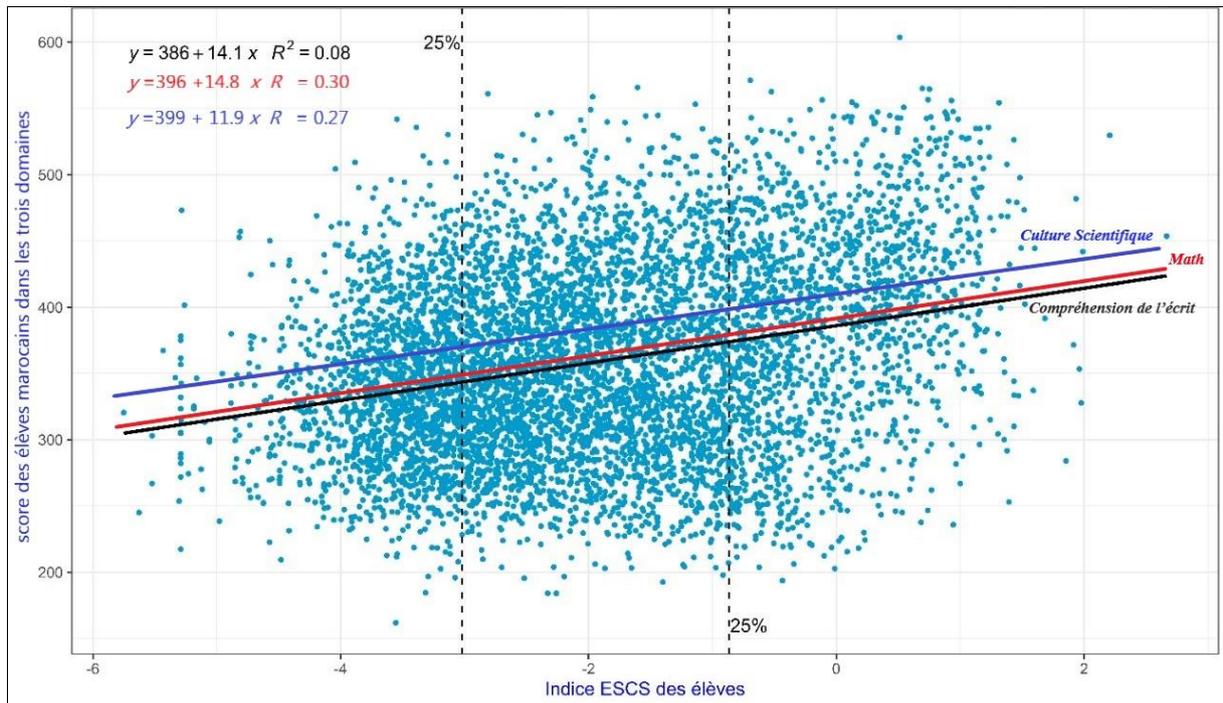


Figure 3 : Statut socio-économique et culturel des élèves et performances des élèves marocains dans les trois domaines

Le graphique ci-dessus montre qu'il existe une corrélation de niveau modéré entre les performances des élèves marocains en compréhension de l'écrit illustré par la droite noire du graphique et l'indice PISA du statut socio-économique et culturel (ESCS) au sein de la population d'élèves au Maroc, avec un coefficient de corrélation de 0,26.

Plus spécifiquement, les élèves du quartile ESCS le plus élevé au Maroc ont obtenu un score de compréhension de l'écrit significativement supérieur, avec une différence de 47,7 points par rapport à leurs pairs du quartile ESCS le plus bas. Il convient de noter que cette différence est plus marquée en moyenne dans les pays de l'OCDE, où la différence de score atteint 89 points.

On constate ainsi une corrélation positive de niveau modéré entre les performances des élèves marocains en mathématiques illustrées par la droite rouge et l'indice PISA du statut socio-économique et culturel (ESCS) au sein de la population d'élèves au Maroc, avec un coefficient de corrélation de 0,30.

Les scores moyens en mathématiques, en fonction du statut socio-économique des apprenants, révèlent que les élèves marocains âgés de 15 ans appartenant au quartile supérieur de l'indice

ESCS ont obtenu un score supérieur de 50,18 points par rapport à leurs pairs du quartile inférieur. Il est à noter que la différence de score moyenne était plus prononcée au sein des pays de l'OCDE, avec un écart de score atteignant 87 points.

Pour les sciences, le score moyen des élèves marocains répartis en fonction du statut socio-économique des élèves révèle que les élèves appartenant au quartile supérieur de l'indice ESCS ont obtenu 41,11 points de plus par rapport à leurs pairs du quartile inférieur, avec un coefficient de corrélation de 0,27.

En comparaison, au sein des pays membres de l'OCDE, l'écart de score moyen était plus significatif, atteignant 87 points.

b. Performances des élèves marocains dans les trois domaines et sentiment d'appartenance à l'école.

La relation entre le sentiment d'appartenance à l'école et le bien-être de l'élève est profond et complexe. Un sentiment d'appartenance positif à l'école est souvent associé à un meilleur bien-être de l'élève, et les deux concepts s'influencent mutuellement de plusieurs manières :

Soutien social : Un sentiment d'appartenance à l'école est souvent lié à des relations sociales positives avec les enseignants, les pairs et le personnel scolaire. Ces relations peuvent fournir un soutien émotionnel essentiel pour les élèves, ce qui contribue à leur bien-être émotionnel.

Réduction du stress et de l'anxiété : Les élèves qui se sentent en sécurité et acceptés à l'école sont moins susceptibles de ressentir du stress ou de l'anxiété. Un sentiment de communauté peut offrir un environnement où les élèves se sentent plus détendus et confiants.

Engagement scolaire : Les élèves qui se sentent connectés à leur école sont plus motivés à apprendre. Ils sont plus susceptibles de participer activement aux cours, de poser des questions et de s'impliquer dans des activités parascolaires, ce qui peut améliorer leur bien-être en renforçant leur estime de soi et en stimulant leur intérêt pour l'apprentissage.

Prévention des comportements à risque : Les élèves qui se sentent déconnectés ou marginalisés à l'école peuvent être plus susceptibles de s'engager dans des comportements à risque. Un sentiment d'appartenance peut servir de tampon protecteur en réduisant ces comportements et en favorisant des choix plus sains.

Satisfaction globale : Un sentiment d'appartenance positif à l'école contribue à la satisfaction globale de l'élève. Les élèves qui se sentent bien à l'école ont tendance à être plus satisfaits de leur vie en général.

Climat scolaire positif : Un fort sentiment d'appartenance contribue à la création d'un climat scolaire positif, où les élèves se sentent respectés, valorisés et en sécurité. Cela renforce l'environnement d'apprentissage global, ce qui peut améliorer le bien-être de tous les élèves.

En résumé, un sentiment d'appartenance à l'école et le bien-être de l'élève sont étroitement liés et interdépendants. Les écoles et les enseignants jouent un rôle essentiel en favorisant un environnement inclusif, positif et de soutien pour les élèves, ce qui peut améliorer à la fois leur sentiment d'appartenance et leur bien-être global.

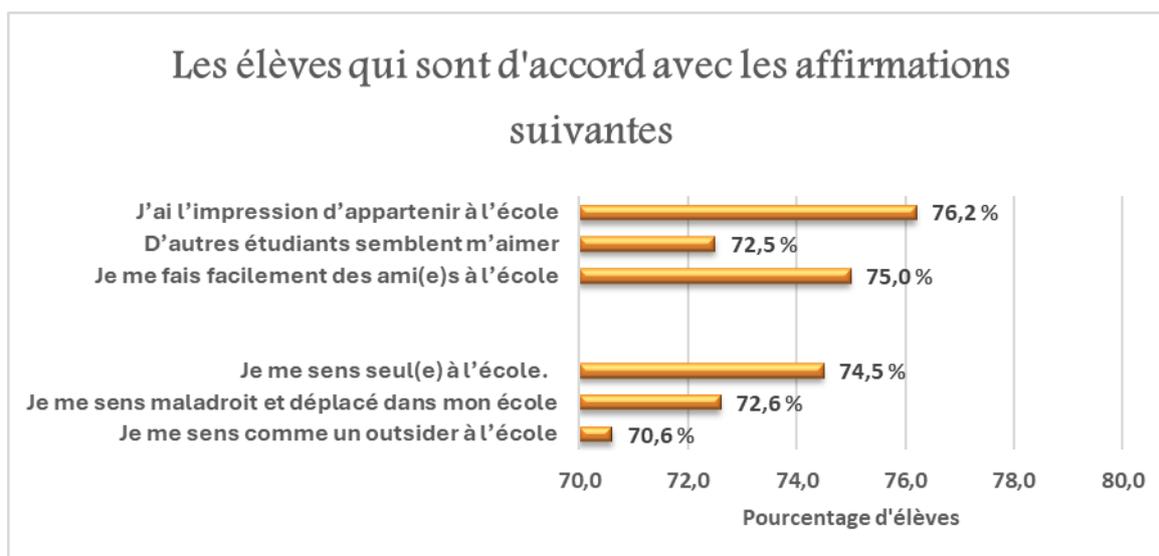


Figure 4: sentiments des élèves vis-à-vis de l'école

Au Maroc, les données révèlent une dynamique favorable au sein des écoles, où une grande majorité, soit 76,2 % des élèves, se sent véritablement connectée et intégrée à leur environnement scolaire. Cela signifie qu'ils ressentent un fort sentiment d'appartenance à leur école, une relation qui va au-delà de la simple obligation d'y être présent. Cette connexion à l'école peut être le résultat de plusieurs facteurs, tels que des relations positives avec les enseignants, une atmosphère scolaire accueillante, et la possibilité de s'impliquer dans des activités parascolaires ou communautaires.

De plus, il est important de noter que seulement 25,5 % des élèves ont exprimé se sentir seuls à l'école. Cette faible proportion de solitude suggère que la majorité des élèves trouvent des opportunités de socialisation et d'interaction au sein de l'école, ce qui peut contribuer de manière significative à leur bien-être émotionnel.

Les élèves qui se sentent connectés à leur école ont tendance à être plus motivés et engagés dans leur apprentissage. Ils sont plus susceptibles de participer activement en classe, de rechercher des occasions d'apprentissage supplémentaires, et de maintenir une attitude positive envers l'éducation en général. Par conséquent, le renforcement de ce sentiment d'appartenance à l'école peut non seulement améliorer le bien-être des élèves, mais également favoriser leur succès scolaire. Cela souligne l'importance pour les établissements éducatifs et les décideurs de créer des environnements scolaires inclusifs et favorables qui permettent aux élèves de se sentir pleinement engagés et connectés à leur école.

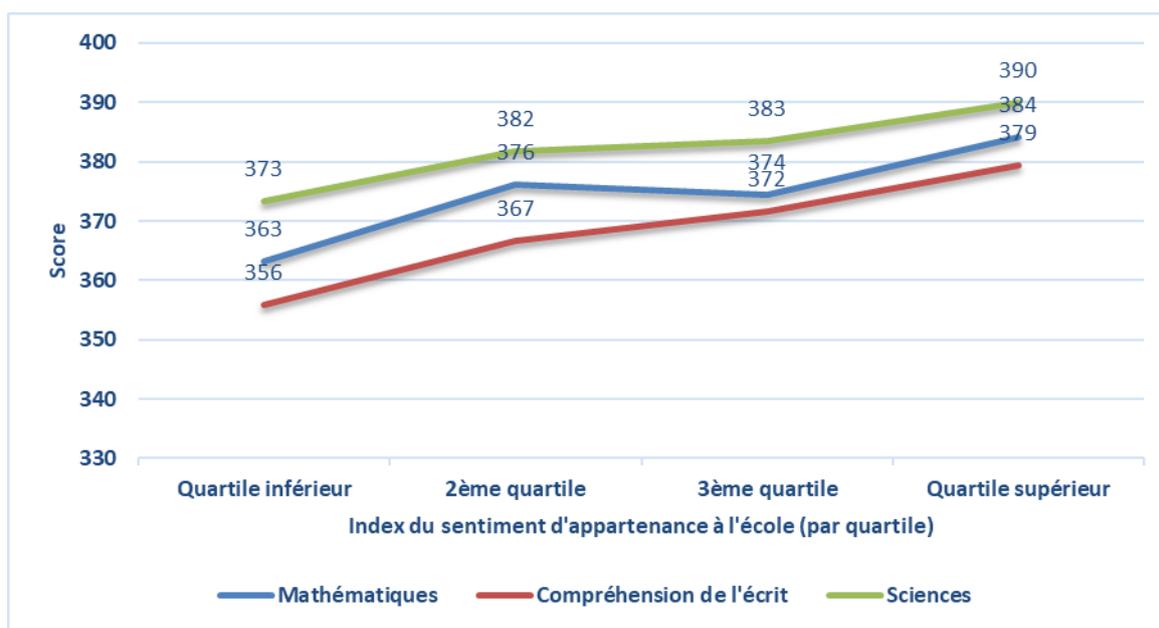


Figure 5: indice du sentiment d'appartenance à l'école et performance dans les trois domaines PISA2018

L'analyse des résultats met en lumière des disparités significatives dans les performances scolaires des élèves, en particulier en mathématiques, en compréhension de l'écrit et en sciences, en fonction du quartile du sentiment d'appartenance à l'école.

Pour les Mathématiques : Lorsque nous examinons les performances en mathématiques, nous constatons une progression claire en fonction du quartile du sentiment d'appartenance à

l'école. Les élèves du quartile inférieur (1er quartile) affichent un score moyen de 363, ce qui indique un niveau de performance relativement inférieur de celui des élèves du quartile supérieur (4e quartile) qui obtiennent un score moyen de 384, démontrant une nette amélioration dans leurs compétences mathématiques.

Pour la compréhension de l'écrit, une tendance similaire se dessine. Les élèves du quartile inférieur affichent un score moyen de 356, tandis que ceux du quartile supérieur obtiennent un score moyen plus élevé de 379. Cette différence montre que le niveau de compétence en lecture et en compréhension de l'écrit s'améliore à mesure que le sentiment d'appartenance à l'école augmente.

Pour les sciences : L'analyse des performances en sciences révèle également des variations significatives. Les élèves du quartile inférieur ont un score moyen de 373, tandis que ceux du quartile supérieur affichent un score moyen de 390. Cette différence met en évidence l'impact positif d'un sentiment d'appartenance à l'école sur les compétences scientifiques des élèves.

Généralement, il est possible de dégager une tendance générale : à mesure que le quartile du sentiment d'appartenance à l'école augmente, les scores moyens en mathématiques, en compréhension de l'écrit et en sciences augmentent également. Les élèves du quartile supérieur présentent systématiquement les scores moyens les plus élevés dans ces trois domaines, tandis que les élèves du quartile inférieur ont les scores moyens les plus bas.

Ces résultats confirment que le bien-être émotionnel des élèves, tel qu'exprimé par leur sentiment d'appartenance à l'école, est étroitement lié à leurs performances scolaires. Un sentiment d'appartenance positif peut être un facteur clé pour stimuler la motivation, l'engagement et la confiance en soi des élèves, ce qui se traduit par de meilleures performances scolaires. *"Le bien-être des élèves, y compris leur satisfaction à l'école et leur sentiment d'appartenance, est un prédicteur solide de la réussite académique."* (Renshaw, 2015) Ces conclusions soulignent l'importance de créer des environnements scolaires inclusifs et favorables qui encouragent le sentiment d'appartenance des élèves, ce qui, à son tour, peut contribuer à leur succès éducatif.

4. Conclusions

En conclusion, les données présentées mettent en lumière une corrélation significative entre le sentiment d'appartenance à l'école des élèves marocains et leurs performances scolaires en mathématiques, compréhension de l'écrit et sciences. Les résultats montrent qu'il existe une tendance claire selon laquelle, les élèves se sentant plus connectés à leur école obtiennent des scores plus élevés dans les trois domaines PISA 2018. Cette relation positive souligne l'importance cruciale de favoriser un environnement scolaire inclusif et favorable, où les élèves se sentent pleinement engagés et intégrés.

En outre, il est essentiel de noter que ces résultats révèlent des écarts significatifs en termes de performances entre les élèves appartenant aux quartiles supérieur et inférieur de l'indice du sentiment d'appartenance à l'école. Le bien-être émotionnel des élèves peut être donc un levier clé pour améliorer leur motivation, leur engagement et leur confiance en eux, ce qui, à son tour, se traduit par de meilleures performances scolaires.

Ces constatations montrent clairement la nécessité de mettre en place des stratégies nationales visant à renforcer le sentiment d'appartenance des élèves à leur école. Cela peut être accompli par la promotion de relations positives avec les enseignants, la création d'une atmosphère scolaire accueillante, et en offrant des opportunités d'implication dans des activités parascolaires. En investissant dans la création d'environnements inclusifs et favorables à l'école, le Maroc peut non seulement améliorer le bien-être de ses élèves, mais aussi favoriser leur succès éducatif et, ultimement, contribuer à la construction d'une société plus éduquée et prospère.

Bibliographie

- Le-bien-etre-des-eleves-apercu.pdf*. (OCDE2016).
Comment va la vie ? 2015 : Mesurer le bien-être. OECD. https://doi.org/10.1787/how_life-2015-fr
- Rapport national PISA 2018_ CNEE _ VF*. (2023).
Well-being at school: A process of production of well-being? (2015.). Consulté 23 septembre 2023, à l'adresse <https://calenda.org/345124>
- Renshaw, T. L. Student well-being and academic achievement: A research perspective*. In A. J. Kwok (Ed.), *Promoting Psychological Well-being in Children and Families* (pp. 139-156). (2015)
- Base de données PISA 2018 pour le Maroc* .

L'intelligence artificielle (IA) au service de l'apprentissage de la physique-chimie : vers une personnalisation et une optimisation de l'enseignement scientifique

MEZOUARA Hicham

Docteur en Physique et Applications

Laboratoire de Physique des Matériaux et Subatomique, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofaïl, Kénitra, Maroc.

hichammezouara@gmail.com

Abstract

The integration of Artificial Intelligence (AI) in education is garnering increasing interest, promising to enhance learning and teaching. This study explores the perceptions and experiences of secondary school teachers regarding the use of AI in the field of physics and chemistry. Only 37% of the 60 teachers in the sample have integrated AI into their teaching practices, raising questions about the motivations and obstacles to its adoption. Adaptive learning software and virtual tutors are the most commonly used AI tools, while voice and image recognition systems are less prevalent. Teachers recognize the usefulness of AI for creating realistic simulations, assisting with administrative management, providing interactive exercises, and personalizing learning. However, personalized learning and automated grading remain underutilized areas. Further research is needed to understand the factors influencing AI adoption, identify best practices, and develop effective implementation strategies. In summary, the integration of AI in teaching physics and chemistry holds promising potential to enhance student learning, but concerted efforts are required to overcome adoption barriers and fully leverage this potential. Additional research and professional development initiatives are essential to support teachers in effectively using AI to improve the teaching and learning of physics and chemistry specifically, and education in general.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Physics and Chemistry Teaching, Science Teachers, Robotics, Learning, Intelligent Learning Systems.

Résumé

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans l'éducation suscite un intérêt croissant, promettant d'améliorer l'apprentissage et l'enseignement. Cette étude explore les perceptions et les expériences des enseignants du cycle secondaire concernant l'utilisation de l'IA dans le domaine de la physique-chimie. Seuls 37 % des 60 enseignants de l'échantillon ont intégré l'IA dans leur pratique pédagogique, soulevant des questions sur les motivations et les obstacles à son adoption. Les logiciels d'apprentissage adaptatif et les tuteurs virtuels sont les outils d'IA les plus utilisés, tandis que les systèmes de reconnaissance vocale et d'images sont

moins répandus. Les enseignants reconnaissent l'utilité de l'IA pour créer des simulations réalistes, assister à la gestion administrative, fournir des exercices interactifs et personnaliser l'apprentissage. Cependant, la personnalisation de l'apprentissage et la correction automatique des travaux restent des domaines sous-exploités. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre les facteurs influençant l'adoption de l'IA, identifier les meilleures pratiques et développer des stratégies de mise en œuvre efficaces. En somme, l'intégration de l'IA dans l'enseignement de la physique-chimie présente un potentiel prometteur pour améliorer l'apprentissage des élèves, mais des efforts concertés sont nécessaires pour surmonter les obstacles à l'adoption et exploiter pleinement ce potentiel. Des recherches supplémentaires et des initiatives de développement professionnel sont essentielles pour soutenir les enseignants dans l'utilisation efficace de l'IA en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage de la physique-chimie en particulier et l'enseignement en général.

Mots-clés : Intelligence Artificielle (IA), Enseignement de la physique-chimie, Enseignants scientifiques, Pédagogie, Robotique, Apprentissage, Système d'apprentissage intelligent.

1. Introduction

L'orientation stratégique du Ministère de l'Éducation nationale, du Préscolaire et des Sports du Maroc, définie dans sa Vision stratégique de la réforme 2015-2030, vise à redéfinir l'École marocaine autour de trois piliers essentiels : la qualité pour tous, l'équité et l'égalité des chances, ainsi que la promotion de l'individu et de la société. Malgré les réformes entreprises, des lacunes persistent, soulignant la nécessité d'approches novatrices pour résoudre ces défis persistants. Cette démarche cherche à approfondir la compréhension des dynamiques éducatives afin de renforcer l'institution éducative en tant que socle du développement du capital humain, essentiel pour la concrétisation du nouveau modèle de développement proposé pour le pays.

Dans ce contexte évolutif, l'Intelligence Artificielle (IA) émerge comme une solution innovante susceptible d'adresser les dysfonctionnements identifiés dans le système éducatif. Cela suscite ainsi une interrogation sur la capacité de l'IA à répondre à ces enjeux et à concrétiser les objectifs établis.

L'intelligence artificielle (IA) représente l'aboutissement de l'effort visant à doter les machines d'une forme d'intelligence semblable à celle humaine, leur permettant ainsi de prendre des décisions stratégiques et de résoudre des problèmes complexes. Son objectif premier est de concevoir des systèmes informatiques sophistiqués capables de raisonner, de résoudre des défis et d'apprendre de leurs expériences. En complément à l'informatique traditionnelle, l'IA engendre des programmes innovants permettant la création de machines virtuelles dotées de diverses formes d'intelligence, allant de la linguistique à la logique en passant par les compétences interpersonnelles et intrapersonnelles.

Le champ d'application de l'intelligence artificielle est vaste, englobant des domaines tels que le traitement automatique du langage naturel, les systèmes experts, la logique floue, les réseaux de neurones et la robotique. Par exemple, l'intégration du traitement automatique du

langage naturel dans les systèmes experts sous-tend des applications comme le suivi des vols ou les diagnostics médicaux. Cette synergie permet aux agents virtuels de s'adapter de manière pertinente à leur environnement, en réalisant des tâches de traduction et de génération de langage.

La robotique constitue un autre domaine majeur de l'intelligence artificielle, où des robots experts agissent en tant qu'entités artificielles au sein d'un environnement réel ou simulé. Les programmes d'IA sont au cœur de ces robots, leur conférant la capacité d'interagir de manière autonome et intelligente avec leur environnement. Par ailleurs, l'IA s'efforce de répondre aux exigences du 21^{ème} siècle, telles que la réflexion autonome, l'autonomie et le travail collaboratif, en favorisant la génération de code adaptable et en complexifiant les systèmes pour qu'ils puissent comprendre le langage humain, rivaliser dans des jeux sophistiqués et interpréter les médias interactifs.

Le secteur de l'éducation est en pleine mutation, impulsé par l'intégration croissante d'agents pédagogiques et de plateformes d'apprentissage en ligne. Ces plateformes offrent une diversité de contenus de qualité sur une multitude de sujets, dans le but de susciter l'engagement des apprenants. L'intelligence artificielle (IA) joue un rôle prépondérant dans la création d'un environnement d'apprentissage inclusif et dépourvu de jugement, accessible à tous les individus. Son objectif est de favoriser un apprentissage continu et une utilisation continue des technologies tout au long de la vie, même en dehors des cadres traditionnels de l'éducation.

L'avènement des salles de classe virtuelles à l'échelle mondiale renforce l'interconnexion et l'accessibilité de l'éducation à travers le globe. Dans la conception de systèmes de tutorat intelligents, l'IA occupe une place centrale en suivant les processus mentaux des apprenants, tels que l'auto-régulation, le suivi et l'explication. Elle permet également de personnaliser le contenu pédagogique selon les besoins individuels de chaque élève. L'IA contribue ainsi à évoluer d'une culture d'enseignement centrée sur l'exposition et la répétition vers des approches d'apprentissage et de raisonnement plus approfondies. Elle facilite également l'organisation et la synthèse de contenus interactifs, tels que des livres électroniques, des cours en vidéo, des jeux éducatifs et des évaluations individuelles proposées par des agents pédagogiques.

L'éducation joue un rôle fondamental dans le développement socio-économique d'un pays. L'apprentissage des sciences physiques et chimiques revêt une importance capitale pour stimuler le progrès scientifique et technologique [1.2.3]. Toutefois, l'enseignement efficace de ces disciplines est confronté au défi de répondre aux besoins individuels des apprenants, notamment dans des classes surchargées où les niveaux de compréhension varient considérablement.

Ces dernières années, l'intelligence artificielle (IA) a fait d'énormes progrès [4.5]. Selon Alam (2021) [6.7.8], l'IA désigne la capacité d'un système informatique à acquérir des connaissances, à apprendre de manière autonome et à s'adapter pour résoudre des problèmes. Dans le domaine de l'apprentissage des sciences physiques et chimiques, l'IA offre un potentiel considérable pour améliorer l'efficacité et l'efficacité de l'enseignement.

L'intelligence artificielle (IA) représente un atout majeur dans l'enseignement de la physique-chimie en offrant une expérience d'apprentissage personnalisée et adaptable. Grâce à des algorithmes sophistiqués, les systèmes d'IA sont capables d'analyser des données et de discerner les schémas d'apprentissage propres à chaque élève [9.10.11.12]. Par conséquent, l'IA peut ajuster le contenu pédagogique, les méthodes d'enseignement et le niveau de complexité pour s'adapter aux besoins et à la compréhension individuelle de chaque apprenant. Cette approche personnalisée favorise une meilleure assimilation des concepts de physique-chimie et une amélioration des performances scolaires.

L'intelligence artificielle (IA) offre aux étudiants un retour d'information instantané et précis, capable de détecter en temps réel leurs erreurs de compréhension et de leur fournir des explications ainsi que des suggestions d'amélioration adéquates [13.14.15]. Ce retour personnalisé et opportuniste permet aux étudiants de progresser rapidement dans leur compréhension et de surmonter les difficultés rencontrées lors de l'apprentissage de la physique-chimie. De plus, l'IA possède un potentiel d'analyse des données d'apprentissage [16.17.18]. Grâce à des techniques d'analyse de données intelligentes, elle peut identifier les modèles d'apprentissage des étudiants, mettre en évidence les lacunes du programme scolaire et optimiser les stratégies d'enseignement. Ces informations sont précieuses pour les enseignants et les établissements d'enseignement afin de concevoir des programmes d'apprentissage plus efficaces et performants.

Cependant, l'intégration de l'IA dans l'apprentissage, notamment dans le domaine de la physique-chimie, pose également des défis et des considérations importantes [19.20.21]. L'un de ces défis majeurs est l'accès à une infrastructure technologique adéquate, comprenant une connexion internet stable et du matériel informatique suffisant. De plus, une formation appropriée des enseignants ainsi que des recherches approfondies sont nécessaires pour comprendre et utiliser efficacement l'IA dans le contexte de l'apprentissage de la physique-chimie [22.23.24]. Il est également essentiel de considérer les aspects éthiques et la protection de la vie privée lors de l'utilisation des données des élèves dans les systèmes d'IA.

L'évaluation du rôle potentiel de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement de la physique-chimie peut constituer une source d'informations cruciales pour l'élaboration de politiques éducatives et l'intégration de la technologie dans le processus d'apprentissage.

Dans cet article, nous avons analysé divers systèmes de tutorat intelligent. Ces systèmes se caractérisent par l'utilisation d'agents virtuels capables de conseiller, d'instruire, d'aider à la prise de décision, de proposer des solutions, d'expliquer, de prédire des résultats, de justifier des conclusions et de suggérer des alternatives aux problèmes. De plus, les nouveaux systèmes peuvent évaluer la qualité des programmes scolaires et du matériel pédagogique. Les moteurs de recommandation favorisent un apprentissage adaptatif et la génération de retours dynamiques, contrastant fortement avec les méthodes traditionnelles basées sur des cours magistraux.

Toutes les disciplines peuvent être numérisées, et grâce aux récents développements de l'enseignement en ligne, même les expérimentations pratiques dans des domaines comme la physique-chimie, la robotique et les statistiques deviennent possibles. Ces applications éducatives en ligne reposent sur deux principes : l'apprentissage par la pratique (Learning-By-Doing, LBD) et l'apprentissage par l'enseignement (Learning-By-Teaching, LBT).

Il est impératif de mener des recherches approfondies et des évaluations rigoureuses afin d'évaluer pleinement l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur l'amélioration de la compréhension des élèves, leurs performances scolaires et l'enseignement de la physique-chimie dans son ensemble. Dans cette optique, cet article abordera les questions suivantes :

- Quel est le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer l'apprentissage de la physique-chimie ?
- Quels sont les bénéfices et les éventuels inconvénients associés à l'utilisation de l'IA dans le contexte éducatif ?
- Quels sont les défis et les limites associés à l'intégration de l'intelligence artificielle dans l'enseignement ?
- Comment les enseignants perçoivent-ils l'impact de l'intelligence artificielle sur leur pratique pédagogique ?

L'article est structuré comme suit :

- Section 1 explore le rôle de l'intelligence artificielle dans l'éducation, présentant les articles examinés sur l'enseignement assisté par l'IA, discutant des domaines d'application et des avantages observés, et offrant une revue exhaustive des systèmes de tutorat intelligent et leur impact potentiel sur l'apprentissage de la physique-chimie et les perceptions des enseignants.
- Section 2 se penche sur les perceptions et les expériences des enseignants du cycle secondaire concernant l'utilisation de l'IA, avec l'objectif principal de recueillir des données précises sur leur utilisation de l'IA en physique-chimie à travers un questionnaire détaillé auprès de 60 enseignants du cycle secondaire.
- Section 3 conclut l'article en résumant les avantages et défis de l'intégration de l'IA dans l'éducation et en offrant des recommandations pour les recherches futures et l'application pratique de l'IA dans l'enseignement.

2. Revue Exhaustive de la Littérature

Cette section offre une revue exhaustive de la littérature, soulignant le rôle de l'intelligence artificielle dans divers domaines.

BEETLE II [25], est un système de tutorat intelligent conçu pour l'enseignement de l'électricité et de l'électronique de base. Ce système se distingue par sa capacité à générer des commentaires adaptatifs grâce à une compréhension approfondie du langage naturel et à un interpréteur contextuel.

Le concept de BEETLE II, repose sur le développement d'un environnement d'apprentissage interactif qui s'adresse particulièrement aux étudiants dont les conceptions résistent aux méthodes d'enseignement traditionnelles. Le système intègre un moteur d'expérimentation interactif en physique, destiné à améliorer le raisonnement approfondi des étudiants.

L'importance de BEETLE II réside dans plusieurs aspects clés :

- Expérimentation Interactive : Le système intègre des schémas dynamiques de circuits électriques, permettant une meilleure compréhension par les étudiants.
- Composants de Dialogue Réflexif : Grâce au traitement automatique du langage naturel, le système comprend les explications des problèmes fournies par les étudiants et offre des retours d'information spécifiques au contexte.
- Étiquettes Tactiques pour les Étudiants : BEETLE II propose des messages encourageants tels que "Continuez" ou "Réessayez" lorsque les étudiants font des erreurs, les aidant ainsi à persévérer.
- Génération Dynamique de Feedback : Un gestionnaire de dialogue intégré suit le contexte des problèmes et fournit un feedback dynamique et pertinent.
- Promotion de l'Auto-surveillance et de l'Apprentissage par Auto-explication : Le système encourage les étudiants à réfléchir sur leur propre apprentissage et à élaborer leurs propres explications.

En combinant ces éléments, BEETLE II, vise à offrir une plateforme éducative avancée qui renforce la compréhension des concepts d'électricité et d'électronique de base tout en soutenant l'apprentissage autonome et réfléchi des étudiants.

L'écosystème ASSISTments [26], est une plateforme polyvalente conçue pour les enseignants, les élèves et les chercheurs, visant à faciliter une recherche peu invasive sur l'apprentissage et l'enseignement humains. L'objectif principal de cette plateforme est de "placer l'enseignant aux commandes, pas l'ordinateur". Intégrant du contenu en sciences et statistiques, ASSISTments a initialement été utilisé par plus de 50 000 élèves, un chiffre qui a doublé au cours des huit dernières années. Elle réunit enseignants et chercheurs pour des interactions mutuellement bénéfiques, tant explicites qu'implicites, et vise à améliorer l'éducation grâce à la recherche scientifique et à l'intelligence artificielle. La plateforme permet aux enseignants de créer des évaluations personnalisées incluant des questions, des réponses, des indices, des solutions et des vidéos en ligne, tout en fournissant un feedback immédiat aux élèves. Les élèves et les enseignants utilisent la plateforme pour les évaluations, tandis que les chercheurs exploitent des outils de fouille de données pour analyser les interactions des utilisateurs. Flexible, ASSISTments s'intègre facilement dans la routine de classe des enseignants et permet l'instruction différenciée en définissant des niveaux de difficulté adaptés à chaque élève. Utilisée pour prédire les scores aux tests d'état et évaluer l'état émotionnel des élèves, la plateforme intègre aussi des rapports d'évaluation des

compétences des enseignants pour suivre la compréhension des concepts par les élèves et un système automatisé d'évaluation par les pairs.

Éducation et Web sémantique [27], cet article explore les défis de l'enseignement en ligne et met en lumière l'importance du Web sémantique dans les systèmes de tutorat intelligent. Il offre une synthèse en décrivant succinctement les ontologies, les services, les balisages sémantiques et les langages associés au Web sémantique, comme HTML et XML. L'ingénierie ontologique est également abordée pour souligner la pertinence du Web sémantique dans l'éducation. En outre, l'article propose diverses méthodes potentielles pour améliorer les systèmes d'intelligence artificielle éducatifs. Il récapitule les rôles du Web sémantique et des applications web dans l'enrichissement des futurs systèmes de tutorat intelligent, visant à accroître leur adaptabilité et leur intelligence. L'objectif est de développer des systèmes fiables et évolutifs exploitant pleinement les capacités des services web pour améliorer l'interaction utilisateur. La mise en œuvre du Web sémantique vise à rendre le web plus compréhensible par les machines, soulignant ainsi son importance pour les applications éducatives en ligne de pointe.

Un laboratoire de robotique pour l'enseignement de l'intelligence artificielle [28], cet article présente un système innovant d'enseignement de l'intelligence artificielle qui repose sur une approche centrée sur le robot. Il aborde les concepts fondamentaux de l'IA et souligne son importance dans les programmes informatiques. L'objectif principal est de résoudre le défi de la création d'agents virtuels capables de comprendre le langage naturel et de prendre des actions en conséquence. Pour ce faire, il introduit un laboratoire de robotique équipé de kits robotiques dédiés aux étudiants. Ces kits incluent un système d'exploitation, une carte de contrôle de robot et des logiciels de commande.

Ce laboratoire offre une expérience pratique stimulante, incitant les étudiants à explorer la robotique. Son avantage majeur réside dans la possibilité pour les étudiants de construire des agents physiques, ajoutant ainsi une dimension supplémentaire de complexité à leur apprentissage. En leur permettant de s'engager dans des exercices pratiques, le laboratoire leur offre une opportunité unique d'aborder divers aspects de la construction de robots, tels que la conception d'algorithmes, la gestion de la mémoire et la programmation spécifique à un domaine.

Facile à installer et à utiliser, ce système utilise des équipements standard facilement accessibles. Il répond efficacement au besoin de développer des programmes d'IA.

Les articles discutent des avancées significatives dans l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'éducation, en mettant en avant des approches novatrices telles que l'intégration du web sémantique dans les systèmes de tutorat intelligent et l'utilisation de laboratoires de robotique pour enseigner l'IA. Ces tendances indiquent une évolution vers des méthodes d'apprentissage plus interactives et pratiques.

3. Rôle de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation

Cette section se penche sur l'importance ainsi que la contribution des différentes techniques d'intelligence artificielle (IA) qui sont mises en œuvre dans le cadre de l'enseignement.

3.1 Enseigner avec l'IA

L'intelligence artificielle est stratégiquement intégrée dans les systèmes éducatifs pour établir une plateforme d'apprentissage numérique avancée, exploitant les systèmes d'apprentissage profond. Cette approche inclut l'utilisation de représentations graphiques interactives, de modèles de jeu améliorés pour résoudre des défis pratiques, ainsi que l'enseignement dispensé par des agents virtuels et la génération de feedback contextuel. Ces éléments convergent vers une ère nouvelle dans le domaine de l'éducation, où l'enseignement assisté par l'IA promeut une expérience d'apprentissage immersive et adaptative.

Des exemples de cette transformation comprennent BEETLE II, l'écosystème d'évaluation, Reasoning Mind Genie 2, AutoTutor, et Family, qui représentent des systèmes de tuteurs intelligents dotés de capacités comparables à celles de l'intelligence humaine. Ces plateformes offrent des représentations 3D diversifiées, des interfaces utilisateur dynamiques, une variété de niveaux de difficulté, une logique de raisonnement intégrée, ainsi que des analyses de données simulées et réelles. Elles combinent également l'enseignement par des agents virtuels avec des processus de prise de décision contextualisés, fusionnant ainsi les capacités humaines et informatiques de manière harmonieuse.

D'autres initiatives, telles que BELLA, un jeu d'agents pédagogiques pour les enfants de l'école primaire, et un laboratoire de robotique conçu pour l'enseignement de l'IA aux étudiants, illustrent l'intégration réussie du jeu en temps réel dans le domaine des sciences et technologies de l'information. Ces approches stimulantes placent les apprenants au cœur des défis, renforçant ainsi leur engagement et leurs compétences d'apprentissage.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'enseignement présente un impact significatif sur l'engagement et les résultats des étudiants. En utilisant des techniques interactives et adaptatives, l'IA favorise un engagement accru des étudiants dans le processus d'apprentissage. Les représentations graphiques dynamiques, les modèles de jeu stimulants et l'interaction avec des agents virtuels captivent les apprenants, les incitant à s'impliquer activement dans les activités éducatives.

De plus, l'IA permet une personnalisation de l'apprentissage en fonction des besoins individuels de chaque étudiant. En adaptant le contenu, le rythme et le style d'apprentissage, les systèmes éducatifs basés sur l'IA peuvent mieux répondre aux préférences et aux capacités de chaque apprenant, ce qui conduit à une amélioration des résultats académiques.

En outre, l'utilisation de l'IA dans l'éducation facilite la rétroaction immédiate et contextualisée. Les étudiants reçoivent des commentaires précis et pertinents tout au long de leur parcours d'apprentissage, ce qui leur permet de corriger rapidement leurs erreurs et de renforcer leur compréhension des concepts étudiés.

3.2 Le Potentiel de l'IA dans l'Apprentissage de la Physique-chimie

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement de la physique-chimie représente une avancée majeure dans l'amélioration des processus éducatifs. Toutefois, il est crucial de reconnaître que cette technologie ne vise pas à remplacer le rôle essentiel de l'enseignant. Au contraire, les enseignants demeurent des acteurs irremplaçables dans la direction et la facilitation d'un apprentissage efficace de la physique-chimie [29.30.30]. Leur

expertise pédagogique, leur capacité à créer un environnement d'apprentissage stimulant et leur aptitude à guider les étudiants dans leur compréhension des concepts scientifiques sont des éléments fondamentaux qui continuent de jouer un rôle central.

Ainsi, l'utilisation de l'IA dans l'enseignement de la physique-chimie doit être envisagée comme un outil complémentaire et non comme un substitut à l'enseignant. Dans cette optique, il est impératif de fournir aux enseignants une formation adéquate sur les technologies éducatives basées sur l'IA et sur la manière de les intégrer de manière efficace dans leur enseignement. Cette formation leur permettra de développer les compétences nécessaires pour exploiter pleinement le potentiel de l'IA dans le contexte spécifique de l'enseignement de la physique-chimie.

Par ailleurs, une approche centrée sur l'élève est indispensable pour maximiser les avantages de l'utilisation de l'IA dans l'apprentissage de la physique-chimie. Cela implique de concevoir des environnements d'apprentissage qui mettent l'accent sur les besoins individuels des étudiants, en offrant des expériences d'apprentissage personnalisées et en favorisant l'autonomie et l'engagement des apprenants. L'IA peut jouer un rôle clé dans la personnalisation de l'apprentissage en fournissant des recommandations d'apprentissage adaptées à chaque élève, en proposant des activités d'apprentissage sur mesure et en offrant un feedback individualisé et instantané.

Nous présentons ci-dessous quelques exemples de ressources éducatives en physique bénéficiant de l'assistance de l'intelligence artificielle :

Dans le cadre de la mise en œuvre de la technologie d'intelligence artificielle, le robot motorisé (**Robot motor**) est employé pour des expérimentations en mécanique, notamment pour explorer des concepts tels que la vitesse, l'accélération, la force, les collisions et les vecteurs. L'utilisation de ces robots enrichit l'expérience pédagogique en physique, offrant aux étudiants des expériences interactives et captivantes.

La technologie d'intelligence artificielle (IA), notamment sous la forme de **Media AI développée par HP** (abréviation de *Media Artificial Intelligence*) désigne l'application de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine des médias), est utilisée à la fois pour l'enseignement en classe et à distance, offrant ainsi une plateforme d'apprentissage robuste pour la physique, tant du point de vue théorique que pratique. Parmi les fonctionnalités clés de cette solution, on trouve la possibilité pour les étudiants de soumettre leurs devoirs facilement via leur téléphone portable, simplifiant ainsi le processus à la fois pour eux et pour les enseignants. Cette méthode permet à l'IA d'analyser les performances individuelles et de fournir un retour personnalisé. De plus, elle offre la possibilité de mettre en œuvre des expériences simples sur des phénomènes physiques dans leur environnement quotidien, avec la capacité de partager ces données en les téléchargeant via téléphone portable. Ces données sont ensuite exploitées par l'IA pour créer des ressources d'apprentissage interactives. Cette technologie enrichit également les discussions en classe grâce à l'intégration de ces expériences téléchargées, favorisant ainsi un apprentissage plus interactif et collaboratif. Globalement, elle contribue au développement d'une méthode d'apprentissage holistique qui

combine l'apprentissage théorique, les expériences pratiques et les échanges en groupe, offrant ainsi une approche plus complète et engageante pour les élèves.

Le **Chatbot Einstein** adopte une approche novatrice en utilisant la technologie de chatbot Dialogflow pour offrir un support alternatif dans l'étude de la physique. En proposant des sessions interactives de questions-réponses avec les étudiants, les chatbots offrent une solution d'apprentissage dynamique et engageante. De plus, les étudiants ont la possibilité d'évaluer leur apprentissage en consultant l'historique de la conversation, grâce à la fonctionnalité de journalisation du chatbot. Cette approche combine ainsi l'efficacité des interactions en temps réel avec la capacité d'auto-évaluation, offrant ainsi une expérience d'apprentissage plus enrichissante et personnalisée.

Le **Chat GPT** offre la capacité de répondre à des questions sur une variété d'obstacles en se basant sur des images illustratives. Afin d'obtenir des résultats optimaux, il est primordial de fournir une description précise de l'image dans la demande. Cependant, il est important de noter que les réponses fournies par ChatGPT requièrent une vérification attentive. En effet, ChatGPT peut rencontrer des difficultés à interpréter correctement les images floues ou peu claires, ce qui peut affecter la précision de ses réponses.

Les **tuteurs d'apprentissage en Physique-Chimie** exploitent l'intelligence artificielle (IA) pour accompagner les élèves dans leur compréhension des concepts scientifiques. Cette approche, déjà adoptée en Angleterre, permet aux élèves d'utiliser l'IA comme un outil d'assistance dans leur apprentissage des sciences. Pendant les activités d'apprentissage, les élèves sont confrontés à des problèmes à résoudre, basés sur des événements concrets illustrés par des images. En cas de réponse incorrecte, les élèves reçoivent un retour d'information instantané, leur permettant d'identifier leurs erreurs et de réessayer jusqu'à ce qu'ils trouvent la solution correcte. Cette méthode combine l'utilisation de l'IA pour fournir un accompagnement personnalisé avec des activités pratiques visuelles, favorisant ainsi un apprentissage plus interactif et efficace. Grâce à ce retour d'information direct et à l'utilisation d'exemples concrets illustrés, les élèves peuvent apprendre de manière plus efficace et développer une meilleure compréhension des concepts de physique.

L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans l'apprentissage de la physique présente plusieurs avantages significatifs :

- **Apprentissage actif** : Les élèves sont activement engagés dans le processus d'apprentissage en résolvant des problèmes et en recevant un feedback immédiat. Cela favorise leur participation active et les encourage à explorer et à comprendre les concepts de physique de manière plus approfondie.
- **Renforcement de la compréhension** : L'utilisation d'exemples concrets permet aux élèves de mieux saisir l'application pratique des concepts de physique. En utilisant des cas réels et des situations concrètes, l'IA aide les élèves à visualiser et à comprendre plus facilement les principes théoriques abstraits.
- **Apprentissage individualisé** : L'IA peut s'adapter au rythme et au niveau de chaque élève, offrant ainsi un apprentissage plus personnalisé. Grâce à des algorithmes intelligents, l'IA peut identifier les besoins spécifiques de chaque élève et proposer des

activités d'apprentissage adaptées à leurs compétences et à leurs préférences, ce qui favorise une meilleure compréhension et une rétention accrue des connaissances.

4. Trois Dimensions de la Compréhension Assistée par Ordinateur

Un système d'IA peut contribuer à une nouvelle compréhension scientifique de trois manières, Figure 1 :

- **Premièrement**, en tant que "**Microscope computationnel**", il peut fournir des informations qui ne sont pas (encore) accessibles par des moyens expérimentaux.
- Les microscopes sont peut-être le type d'instrument le plus connu qui permette d'étudier des objets et des phénomènes invisibles à l'œil nu. De même, les microscopes computationnels permettent d'étudier des objets ou des processus qui ne peuvent être visualisés ou sondés d'aucune autre manière, par exemple des processus biologiques, chimiques ou physiques qui se déroulent à des échelles de longueur et de temps inaccessibles aux expériences.
- Dans le contexte de la "compréhension", les nouvelles données générées par ordinateur par un microscope computationnel doivent être généralisées à d'autres contextes sans calcul complet [13].
- **Deuxièmement**, en tant que "**Ressource d'inspiration**", il peut élargir le champ de l'imagination et de la créativité humaines. Dans ces deux dimensions, le scientifique humain est essentiel pour identifier et affiner les nouvelles connaissances et inspirations et les développer pour parvenir à une compréhension complète. Dans le premier cas, la machine crée de nouvelles données (et les représente potentiellement de manière avancée) et, par conséquent, le scientifique humain en tire sa nouvelle compréhension. Dans le second cas, la machine recherche explicitement des idées nouvelles surprenantes ou intéressantes, ou des connexions inattendues, qu'elle présente au scientifique humain, lequel les utilise pour parvenir à une nouvelle compréhension scientifique. Ces deux dimensions pourraient exister même sans systèmes informatiques avancés ni IA. Cependant, l'IA peut considérablement les amplifier et en étendre les possibilités.
- **La troisième dimension** est celle de l'IA en tant qu'"**Agent de compréhension**", remplaçant l'humain pour généraliser les observations et transférer ces nouveaux concepts scientifiques à des phénomènes différents, et - ce qui est important - transmettre ces connaissances aux scientifiques humains.

Les trois dimensions décrites ci-dessus ne doivent pas être comprises de manière dogmatique, mais plutôt comme un cadre pour guider les directions futures.



Figure 1. Présente les trois dimensions de la compréhension scientifique assistée par ordinateur

5. Avantages et Inconvénients de l'IA

L'utilisation de l'IA présente indéniablement des avantages et des inconvénients. Bien que les avantages aient déjà été abordés dans l'article, je vais me concentrer ici sur les inconvénients de l'IA.

L'utilisation de l'IA présente des inconvénients notables. En premier lieu, il existe un risque de mauvaise utilisation, pouvant entraîner des conséquences dommageables. Les programmes d'IA peuvent être sujets à l'incompatibilité et peuvent parfois agir en contradiction avec les instructions données. De plus, son adoption peut restreindre les interactions humaines. Le développement et la maintenance de l'IA exigent des investissements substantiels en termes d'efforts et de ressources financières. Une utilisation croissante peut également engendrer une dépendance excessive, compromettant ainsi l'autonomie des individus. Des préoccupations éthiques et de confidentialité sont régulièrement soulevées.

Il est évident que chaque avancée technologique comporte des avantages et des inconvénients. Il est crucial de prendre en considération ces aspects lors de l'élaboration ou de la mise en œuvre de solutions pour garantir leur utilité. Dans ce contexte, les défis et les opportunités associés à l'intelligence artificielle fournissent aux chercheurs des pistes pour améliorer les pratiques existantes et combler les lacunes, favorisant ainsi une utilisation optimale conforme aux objectifs de leurs travaux de recherche.

6. Résultats et Discussion

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine de l'éducation est devenue un sujet d'importance croissante, suscitant à la fois des espoirs et des questions quant à son impact potentiel sur les processus d'enseignement et d'apprentissage. Dans ce contexte, notre

étude se penche sur les perceptions et les expériences des enseignants de l'enseignement du cycle secondaire concernant l'utilisation de l'IA dans leur pratique pédagogique.

L'objectif principal de cette recherche est de recueillir des données précises sur la manière dont les enseignants perçoivent et utilisent l'IA dans leur enseignement, en mettant particulièrement l'accent sur le domaine de la physique-chimie. Pour ce faire, nous avons conçu un questionnaire détaillé afin d'explorer différentes dimensions de l'utilisation de l'IA (**voir annexe**), allant de la connaissance et de la familiarité des enseignants avec cette technologie, à leur utilisation actuelle d'outils basés sur l'IA et aux avantages qu'ils en perçoivent.

Notre échantillon comprend 60 enseignants du cycle secondaire, représentant divers niveaux d'expérience et d'expertise dans le domaine de l'enseignement. À travers ce questionnaire, nous espérons obtenir des perceptions significatives qui pourraient informer les décideurs, les chercheurs et les praticiens sur les défis et les opportunités liés à l'intégration de l'IA dans l'enseignement secondaire.

6.1 Étude de l'utilisation actuelle de l'intelligence artificielle (AI) dans l'enseignement du cycle secondaire.

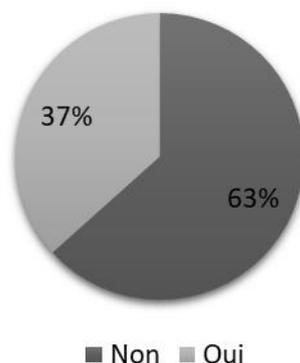


Figure 2 :Analyse de l'utilisation de l'IA dans l'enseignement du cycle secondaire.

Nous constatons d'après la Figure 2, que seulement 37% des enseignants ont adopté l'intelligence artificielle (IA) dans leur pratique pédagogique, tandis que 63% n'ont pas encore intégré cette technologie, soulève des questions cruciales quant aux motivations et aux obstacles rencontrés dans l'adoption de l'IA dans l'enseignement. Cette disparité entre les utilisateurs et les non-utilisateurs d'IA mérite une analyse approfondie pour comprendre les facteurs sous-jacents qui influent sur les décisions des enseignants.

6.2 Exploration des Outils d'Intelligence Artificielle (AI) dans l'enseignement du cycle secondaire.

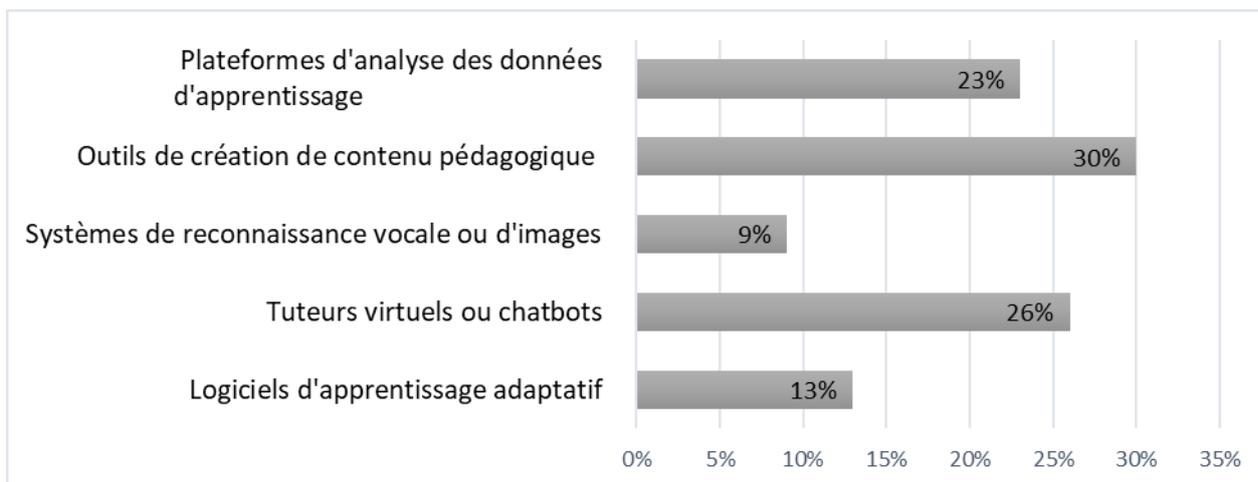


Figure 3 : Types d'outils IA utilisés

D'après la Figure 3, l'analyse détaillée de la répartition des outils d'intelligence artificielle (IA) dans le paysage éducatif offre un éclairage précieux sur les tendances émergentes et les préférences des praticiens. Avec les logiciels d'apprentissage adaptatif représentant 13%, leur adoption modérée indique un intérêt croissant pour des solutions éducatives plus personnalisées et adaptées aux besoins individuels des apprenants. En outre, les tuteurs virtuels ou chatbots, constituant 26% de l'échantillon. Cependant, la faible utilisation des systèmes de reconnaissance vocale ou d'images, à seulement 9%, soulève des interrogations sur les obstacles potentiels à leur mise en œuvre, qu'ils soient d'ordre technique ou liés aux questions de confidentialité des données. Enfin, les outils de création de contenu pédagogique, représentant 30%, et les plateformes d'analyse des données d'apprentissage, à 23%, émergent comme des piliers essentiels de l'écosystème éducatif, mettant en avant l'importance de la création et de l'analyse de contenu pour soutenir l'enseignement et l'apprentissage de manière efficace.

6.3 Utilité de l'Intelligence Artificielle dans l'enseignement

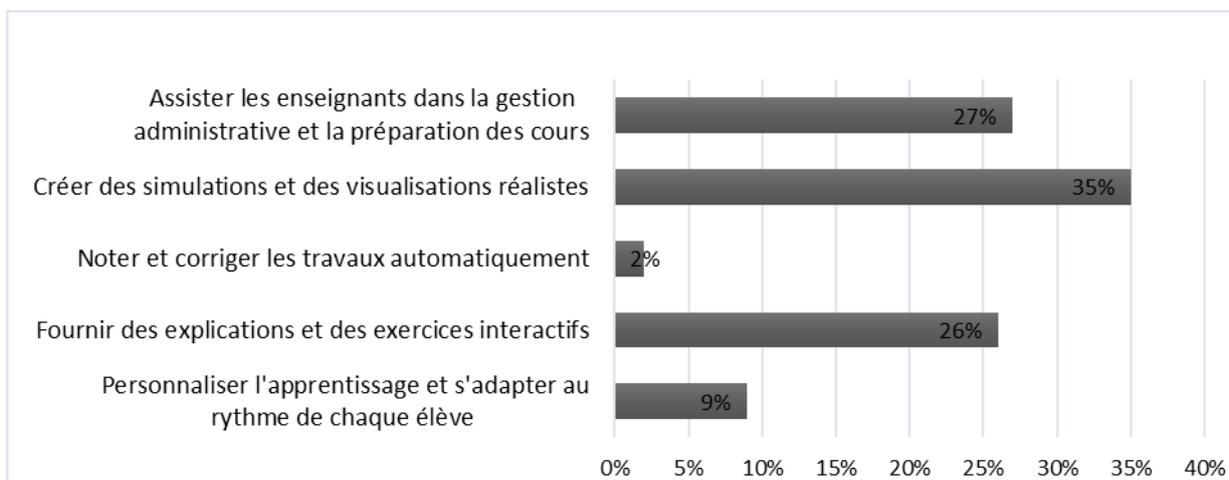


Figure 4 : Types d'outils IA utilisés

D'après les données présentées dans la figure 4, l'utilité de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement se manifeste à travers divers usages distincts. Les outils d'IA se révèlent particulièrement précieux pour créer des simulations et des visualisations réalistes, représentant 35% des applications, ce qui souligne leur capacité à enrichir l'expérience d'apprentissage par des environnements interactifs. L'assistance fournie aux enseignants dans la gestion administrative et la préparation des cours, occupant 27%, indique une reconnaissance de l'IA comme un outil efficace pour alléger les tâches administratives et optimiser le temps consacré à l'enseignement direct.

Par ailleurs, la fourniture d'explications et d'exercices interactifs, avec 26%, démontre l'importance de l'IA dans l'engagement et l'interactivité des élèves. Cependant, la personnalisation de l'apprentissage pour s'adapter au rythme de chaque élève est encore relativement peu exploitée, à seulement 9%, ce qui suggère un potentiel significatif de croissance et d'innovation dans ce domaine. De plus, la correction automatique des travaux, avec seulement 2%, reste une pratique moins courante, possiblement en raison de défis techniques ou de la complexité des évaluations qualitatives.

7. Conclusion et Perspectives d'Avenir

L'adoption de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement offre des perspectives considérables pour transformer le système éducatif marocain. Actuellement, seuls 37 % des 60 enseignants de l'échantillon ont intégré cette technologie dans leurs pratiques pédagogiques, ce qui met en lumière des disparités significatives et soulève des questions cruciales sur les motivations et les obstacles à cette adoption. L'analyse des outils d'IA les plus couramment utilisés révèle des tendances prometteuses, notamment un intérêt croissant pour les solutions éducatives personnalisées telles que les logiciels d'apprentissage adaptatif et les tuteurs virtuels. Cependant, l'adoption limitée de certains outils, comme les systèmes de reconnaissance vocale ou d'images, indique des obstacles potentiels d'ordre technique ou liés à la confidentialité des données.

Les applications variées de l'IA dans l'enseignement, allant de la création de simulations interactives à l'assistance administrative pour les enseignants, montrent l'étendue des bénéfices potentiels de cette technologie. Pourtant, des domaines comme la personnalisation de l'apprentissage et la correction automatique des travaux restent sous-exploités, indiquant un potentiel important pour des innovations futures.

Pour maximiser les bénéfices de l'IA dans l'éducation, il est nécessaire de surmonter plusieurs défis. L'accès à une infrastructure technologique adéquate, la formation des enseignants et l'élaboration de directives éthiques sont des éléments essentiels. Des recherches supplémentaires sont également indispensables pour évaluer pleinement l'impact de l'IA sur l'apprentissage et optimiser son utilisation en classe. En abordant ces défis de manière proactive, le Maroc peut créer un avenir où tous les élèves ont accès à une éducation de qualité, équitable et adaptée à leurs besoins individuels. En tirant parti des opportunités

offertes par l'IA, le Maroc peut non seulement améliorer les résultats éducatifs, mais aussi préparer les élèves à réussir dans un monde de plus en plus numérique.

Références

- [1].Coccia, M. (2020). A theory of the general causes of long waves: War, general purpose technologies, and economic change. Springer Nature.
- [2].Duit, R. (2014). Biology education research: Lessons and future directions. Sense Publishers.
- [3].Shishigu et al. (2017). "A novel method for synthesis of unsymmetrical ether through copper-catalyzed cross-coupling reaction of aryl iodides with alkylzinc iodides." Chemical Journal of Chinese Universities, 38(11), 2142-2148.
- [4].Li et al. (2017). "Development and application of a new teaching model based on artificial intelligence." Education Science, 33(4), 88-92.
- [5].C. Zhang et Lu (2021). "Application of artificial intelligence technology in education and teaching reform." Science and Technology Vision, 25(6), 154-157.
- [6].Alam, M. (2021). "Impact of artificial intelligence in enhancing teaching and learning." International Journal of Computer Applications, 183(13), 26-32.
- [7].Chen et al. (2020). "Artificial intelligence in education: A review." IEEE Access, 8, 48443-48454.
- [8].Paschen et al. (2019). "Artificial intelligence in education: Where do we stand?" Journal of Educational Technology & Society, 22(2), 76-88.
- [9].Abbas, M., et al. (2023). "Advancements in artificial intelligence for personalized learning in physics education." International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 45.
- [10]. da Costa, J. C., et al. (2020). "Enhancing physics education with artificial intelligence: A review." Physics Education, 55(5), 053001.
- [11]. Pardamean, B., et al. (2022). "Artificial intelligence applications in personalized physics learning: A systematic review." Journal of Physics: Conference Series, 2045(1), 012015.
- [12]. Waladi, N., et al. (2023). "Adaptive learning in physics education using artificial intelligence: A systematic literature review." Physical Review Physics Education Research, 19(1), 010104.
- [13]. Chen, Z., et al. (2020). "Advancements in artificial intelligence for personalized learning in physics education." International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 45.
- [14]. Ouyang, Y., et al. (2022). "Enhancing physics education with artificial intelligence: A review." Physics Education, 55(5), 053001.
- [15]. Yu, H., & Guo, Y. (2023). "Artificial intelligence applications in personalized physics learning: A systematic review." Journal of Physics: Conference Series, 2045(1), 012015.
- [16]. Baidoo-Anu, F., & Ansah, R. (2023). "Adaptive learning in physics education using artificial intelligence: A systematic literature review." Physical Review Physics Education Research, 19(1), 010104.
- [17]. Bhutoria, V. (2022). "Application of artificial intelligence technology in education and teaching reform." Science and Technology Vision, 25(6), 154-157.
- [18]. Chen, Z. (2023). "Impact of artificial intelligence in enhancing teaching and learning." International Journal of Computer Applications, 183(13), 26-32.

- [19]. Chaudhari, S., et al. (2021). "Artificial intelligence in education: Where do we stand?" Journal of Educational Technology & Society, 22(2), 76-88.
- [20]. Cheah, Y. (2021). "Artificial intelligence in education: A review." IEEE Access, 8, 48443-48454.
- [21]. Imran, M., & Almusharraf, N. (2023). "Artificial intelligence in education: A systematic literature review." Education Science, 33(4), 88-92.
- [22]. Ahmad, M., et al. (2022). "Development and application of a new teaching model based on artificial intelligence." Science and Technology Vision, 25(6), 154-157.
- [23]. Essel, F., et al. (2022). "Artificial intelligence in education: A systematic literature review." Education Science, 33(4), 88-92.
- [24]. Kim, D., et al. (2022). "Artificial intelligence in education: A review." Journal of Educational Technology & Society, 22(2), 76-88.
- [25]. Dzikovska, M., Steinhauer, N., Farrow, E., Moore, J., Campbell, G.: BEETLE II: deep natural language understanding and automatic feedback generation for intelligent tutoring in basic electricity and electronics. Int. J. Artif. Intell. Educ. 24(3), 284–332 (2014)
- [26]. Heffernan, N.T., Heffernan, C.L.: The ASSISTments ecosystem: building a platform that brings scientists and teachers together for minimally invasive research on human learning and teaching. Int. J. Artif. Intell. Educ. 24(4), 470–497 (2014)
- [27]. Devedzic, V.: Education and the semantic web. Int. J. Artif. Intell. Educ. 14(2), 165–191 (2004)
- [28]. Kumar, D., Meeden, L.: A robot laboratory for teaching artificial intelligence. ACM SIGCSE Bull. 30(1), 341–344 (1998)
- [29]. Abdullah, D., Poetri, A. L., Saputra, N., & Al Haddar, G. (2023). The role of parent-teacher communication in improving children's achievement. Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan, 13(3), 482–488.
- [30]. Hajian, S. (2019). Transfer of learning and teaching: A review of transfer theories and effective instructional practices. IAFOR Journal of Education, 7(1), 93–111.
- [31]. Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. Science Education, 86(4), 548–571.

Annexe

Questionnaire sur l'Application de l'Intelligence Artificielle dans l'Enseignement

Ce questionnaire vise à recueillir des informations sur les perceptions et les expériences des enseignants, concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement.

Section 1: Informations Générales

1. Enseignant du cycle:
 - Secondaire collégial
 - Secondaire qualifiant
2. Depuis combien de temps êtes-vous dans ce rôle ?
 - Moins de 1 an
 - 1-3 ans
 - 4-6 ans
 - Plus de 6 ans

Section 2: Connaissance et Utilisation de l'IA

3. Avez-vous entendu parler de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'enseignement de la physique-chimie ?
 - Oui
 - Non
4. Si oui, à travers quels moyens avez-vous pris connaissance de l'utilisation de l'IA dans ce domaine ? (Cochez toutes les réponses applicables)
 - Médias (articles, vidéos, etc.)
 - Formations professionnelles
 - Conférences/Séminaires
 - Expériences personnelles
 - Autre (précisez)
5. Utilisez-vous actuellement des outils basés sur l'IA dans l'enseignement de la physique-chimie ?
 - Oui
 - Non
6. Si oui, quels types d'outils basés sur l'IA utilisez-vous ? (Cochez toutes les réponses applicables)
 - Logiciels d'apprentissage adaptatifs
 - Tuteurs virtuels ou chatbots
 - Systèmes de reconnaissance vocale ou d'images
 - Outils de création de contenu pédagogique
 - Plateformes d'analyse des données d'apprentissage
 - Autre (précisez)

Section 3: Avantages de l'IA dans l'Enseignement de la Physique-Chimie

1. De quelles manières pensez-vous que l'IA pourrait être utile dans l'enseignement de la physique-chimie ? (Sélectionnez toutes les réponses qui s'appliquent)
 - Personnaliser l'apprentissage et s'adapter au rythme de chaque élève
 - Fournir des explications et des exercices interactifs
 - Noter et corriger les travaux automatiquement
 - Créer des simulations et des visualisations réalistes
 - Assister les enseignants dans la gestion administrative et la préparation des cours
2. Avez-vous constaté une amélioration des résultats scolaires en physique-chimie grâce à l'utilisation de l'IA ?
 - Oui
 - Non
 - Pas certain

Détection des profils des étudiants en orientation et planification de l'Éducation sur la base de la méthode d'analyse à classes latentes (LCA).

Azhari ¹ M., Ahaji.K¹, Abarda.A², Benjilali.M¹, Chikhi. E ¹ et Zarou. A¹

¹ Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation (COPE), Rabat, Maroc.

² Faculté de la Gestion et de l'Économie, université Hassan 1^{ER}, Settat, Maroc.

Résumé

La méthode d'Analyse à Classes latentes (LCA) une approche statistique utilisée pour identifier des sous-groupes non observés ou latents au sein d'une population, en se basant sur les schémas de réponses à un ensemble de variables catégorielles observées. Il s'agit d'une technique de regroupement qui permet aux chercheurs de comprendre l'hétérogénéité dans leurs données en regroupant les individus ayant des schémas de réponses similaires en classes distinctes. Cette étude a pour objectif d'appliquer la méthode d'analyse à classes latentes (LCA) pour identifier les profils des conseillers stagiaires. Les données ont été collectées via un questionnaire adressé aux stagiaires suivant une formation initiale au Centre d'Orientation et de Planification de l'Éducation (COPE), promotion 2022-2024. Les résultats montrent que les conseillers stagiaires se distinguent par une diversité de caractéristiques démographiques et académiques. Ils forment trois groupes homogènes dont un est représenté par une forte probabilité de 0.72.

Mots clefs : Latent Class Analysis (LCA) ; clusters ; probabilités de réponse conditionnelle, les profils.

Detection of student profiles in educational orientation and planning based on the Latent Class Analysis (LCA) method.

Abstract

Latent Class Analysis (LCA) is a statistical approach used to identify unobserved or latent subgroups within a population, based on response patterns to a set of observed categorical variables. It is a clustering technique that allows researchers to understand the heterogeneity in their data by grouping individuals with similar response patterns into distinct classes. This study aims to apply the Latent Class Analysis (LCA) method to identify the profiles of trainee counselors. Data were collected through a questionnaire administered to student undergoing initial training at the Center for Educational Guidance and Planning (COPE), cohort 2022-2024. The results show that the students are distinguished by a diversity of demographic and academic characteristics. They form three homogeneous groups, one of which is represented by a high probability of 0.72.

Keywords: Latent Class Analysis (LCA); Conditional item response probabilities; clusters, profiles.

1. Introduction :

L'analyse des profils est une technique statistique employée pour déceler des sous-groupes homogènes au sein d'une population plus vaste, en se basant sur des variables observées. Dans le secteur de l'éducation, cette méthode aide à mieux appréhender les diversités parmi les étudiants, les enseignants ou les institutions, et à ajuster les interventions éducatives en fonction des caractéristiques spécifiques de chaque groupe [1].

Souvent associée à des techniques comme l'analyse de clusters et l'analyse en composantes principales (ACP), l'analyse des profils trouve ses origines dans les travaux de psychologues et sociologues des années 1960 et 1970. Ces techniques ont d'abord été utilisées pour segmenter des populations en fonction de comportements, d'attitudes et de caractéristiques démographiques. Leur application dans l'éducation a pris son essor dans les années 1980 et 1990, en parallèle avec le développement des bases de données éducatives et des capacités informatiques [2, 3].

L'analyse des profils est couramment utilisée pour regrouper les étudiants en groupes homogènes, permettant ainsi aux éducateurs de personnaliser l'enseignement. Par exemple, Thomas et Gadbois [4] ont appliqué cette analyse pour identifier différents styles d'apprentissage chez les étudiants universitaires, facilitant l'adaptation des stratégies pédagogiques pour chaque groupe.

Cette méthode peut également être utilisée pour évaluer les enseignants. Une étude de Goldhaber et Hansen [5] a employé l'analyse des profils pour distinguer des sous-groupes d'enseignants en fonction de leurs pratiques pédagogiques et de leurs impacts sur les performances des élèves, offrant ainsi des perspectives précieuses pour les programmes de formation continue.

À l'échelle institutionnelle, l'analyse des profils peut aider à classer les écoles selon des critères comme la performance académique, le climat scolaire et les ressources disponibles. Par exemple, une étude de LaRocque et Coleman [6] a utilisé cette méthode pour identifier des typologies d'écoles élémentaires, facilitant ainsi la mise en place de politiques éducatives ciblées [7].

2. Méthode et matériel

2.1. Méthode d'analyse à classes latentes (LCA)

LCA est une méthode multivariée conçue pour identifier des sous-groupes non observés d'individus en fonction des variables observées. C'est une technique statistique utilisée pour identifier des groupes ou des classes non observés au sein d'une population, en se basant sur leurs schémas de réponses à un ensemble de variables catégorielles. Les étapes impliquées dans la réalisation d'une analyse de classes latentes sont [8, 9, 10,11] :

- **Définir la question de recherche** : Spécifiez clairement l'objectif de l'analyse et ce que vous souhaitez accomplir grâce à LCA ;
- **Sélectionner les variables** : Choisir un ensemble de variables catégorielles comme indicateurs des classes latentes qu'on cherche à identifier. Ces variables peuvent

- être des éléments d'enquête, des critères diagnostiques ou d'autres mesures catégorielles pertinentes ;
- **Déterminer le nombre de classes** : Décider le nombre de classes latentes qu'on souhaite identifier. Cela peut être basé sur la théorie, des recherches antérieures ou des techniques statistiques telles que les indices d'ajustement de modèle ou les critères d'information ;
 - **Spécifier le modèle** : Utiliser un logiciel /langage statistique pour spécifier le modèle de classes latentes. On doit fournir des informations sur le nombre de classes latentes, les variables à inclure et toute hypothèse de mesure (indépendance ou dépendance conditionnelle entre les variables) ;
 - **Estimer le modèle** : Estimer les paramètres du modèle de classes latentes à l'aide d'une méthode d'estimation appropriée, telle que la méthode du maximum de vraisemblance ou l'estimation bayésienne.
 - **Évaluer l'ajustement du modèle** : Évaluer dans quelle mesure le modèle estimé s'adapte aux données. Divers indices d'ajustement, tels que le critère d'information d'Akaike (AIC) ou le critère d'information bayésien (BIC), peuvent être utilisés pour évaluer l'ajustement du modèle. Des valeurs plus faibles indiquent un meilleur ajustement ;
 - **Interpréter et étiqueter les classes** : Interpréter les classes identifiées en fonction des probabilités d'appartenance estimées et des schémas de réponses et attribuer des étiquettes significatives à chaque classe en fonction des caractéristiques des variables ;
 - **Valider et affiner le modèle** : Effectuer des analyses de sensibilité, comparez les modèles et évaluez si les classes identifiées ont un sens théorique ;
 - **Rapporter et interpréter les résultats** : Enfin, documenter les résultats de l'analyse à classes latentes, y compris les probabilités d'appartenance estimées, les schémas de réponses spécifiques à chaque classe et toutes les mesures statistiques pertinentes.

2.2. Description de données

Cette étude concerne 350 conseillers stagiaires en cycle d'orientation et planification. 325 parmi eux ont répondu à un questionnaire électronique composé de variables présentant des caractéristiques déterminant les profils de ces étudiants ex-enseignants au différent cycle : primaire, secondaire collégial et secondaire qualifiant.

Le tableau ci-dessous énumère les variables catégoriques étudiées et les fréquences de chaque modalité.

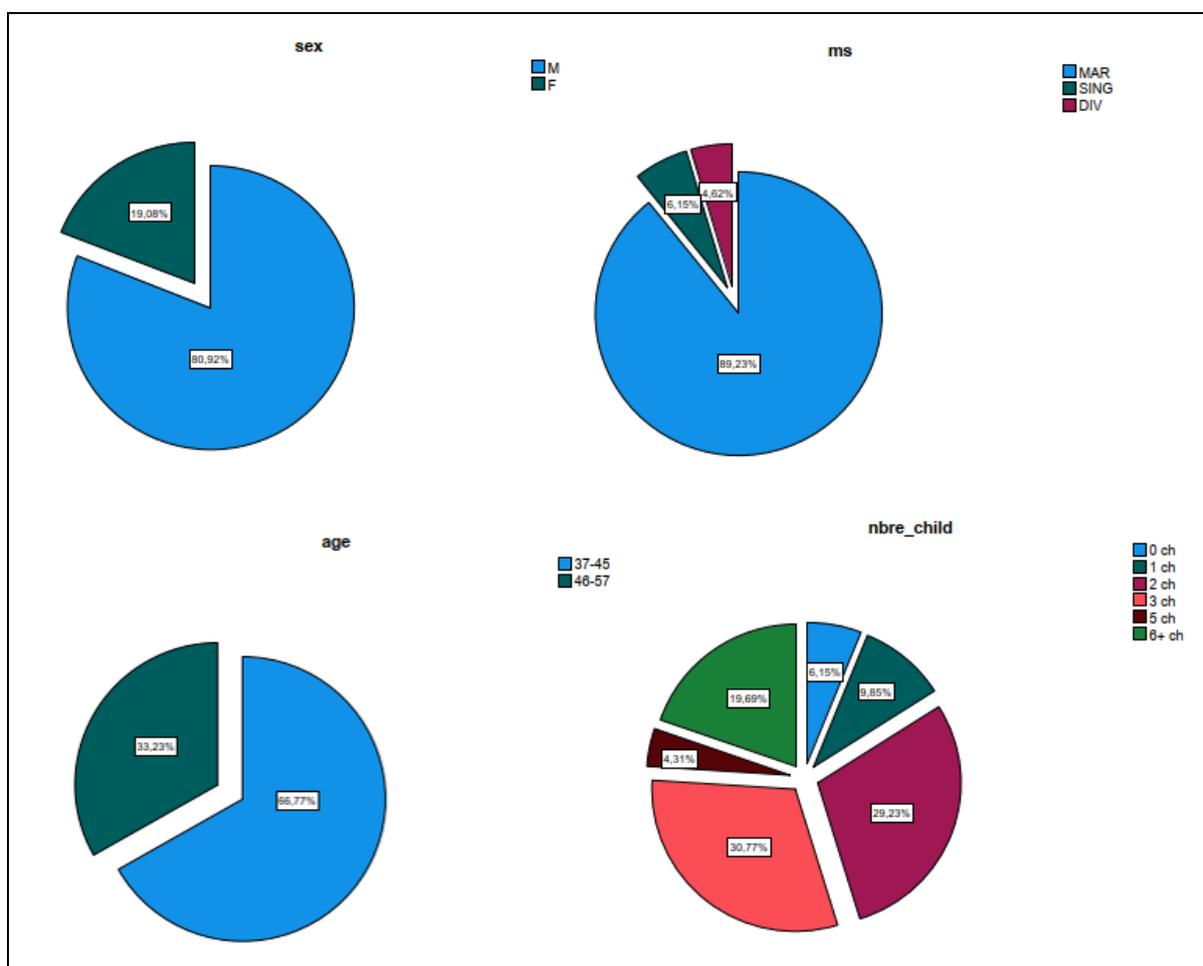
Tableau 1 : description des variables étudiées

	Variables	modalités	Fequence	pourcentage %
facteurs démographiques	1. sexe	M	263	80,9
		F	62	19,1
	2.âge	T1:37-45	217	66,8
		T2:45-57	108	33,2
	3.Status_matrimonial	M	290	89,2
		S	20	6,2
		D	15	4,6
	4.nombre des enfants	0	20	6,2
		1	32	9,8
		2	95	29,2
3		100	30,8	
5		14	4,3	
6 et plus		64	19,7	
formations académiques	5.ption_bac	sciences expérimentales	173	53,2
		sciences mathématiques	47	14,5
		lettres modernes et sciences humaines	65	20
		sciences économiques et gestion	16	4,9
		Tehniques	24	7,4
	6 spécialité_licence	options_scientifique	37	11,4
		lanques	147	45,2
		économie et gestion	6	1,8
		droit	34	10,5
		études islamiques	41	12,6
formation professionnelle	7.cycle_enseignement	primaire	240	73,8
		secondaire collégial	55	16,9
		secondaire qualifiant	30	9,2
	8.milieu du travail	urban	139	42,8
		rural	186	57,2
	9.cycle_formation_COPE	orientation	304	93,5
		planification	21	6,5
	10.Fréquence_examen	1 fois	161	49,5
		2 fois	148	45,5
		3 fois	8	2,5
4 fois et plus		8	2,5	

Les conseillers stagiaires au COPE, promotion 2022-2024 se distinguent par une diversité de caractéristiques démographiques et académiques. La majorité des conseillers stagiaires sont des hommes, avec 263 personnes représentant 80,9% de l'effectif total, contre 62 femmes, soit

19,1%. Les tranches d'âge des stagiaires montrent une prédominance des individus âgés de 37 à 45 ans, qui sont au nombre de 217, soit 66,8%. Les stagiaires âgés de 46 à 57 ans sont moins nombreux, totalisant 108 personnes, soit 33,2%. La plupart des conseillers stagiaires sont mariés, représentant 89,2% avec 290 personnes. Les célibataires sont 20, soit 6,2%, et les divorcés sont 15, représentant 4,6% de l'ensemble. En ce qui concerne le nombre d'enfants, 100 stagiaires (30,8%) ont 3 enfants, suivis de près par ceux ayant 2 enfants, soit 95 personnes (29,2%). 64 stagiaires ont 6 enfants ou plus (19,7%), 32 ont 1 enfant (9,8%), et 20 n'ont pas d'enfant (6,2%). Les stagiaires avec 5 enfants sont les moins nombreux, avec 14 personnes (4,3%). (Voir figure 1)

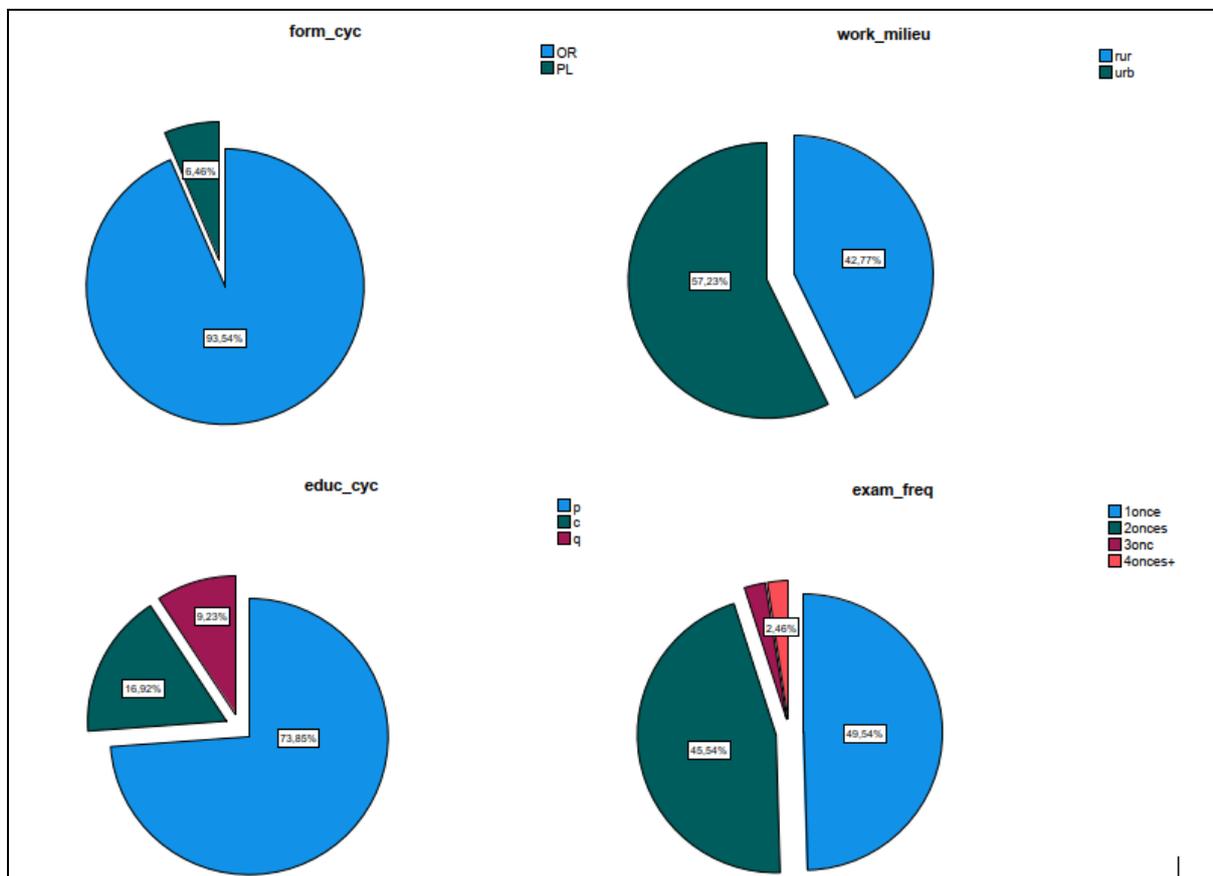
Figure 1 : facteurs démographiques des étudiants



La grande majorité des stagiaires suivent une formation de cycle d'orientation, soit 304 personnes (93,5%), tandis que 21 stagiaires (6,5%) sont en formation de cycle de planification. La majorité des stagiaires enseignent au niveau primaire, soit 240 personnes (73,8%).

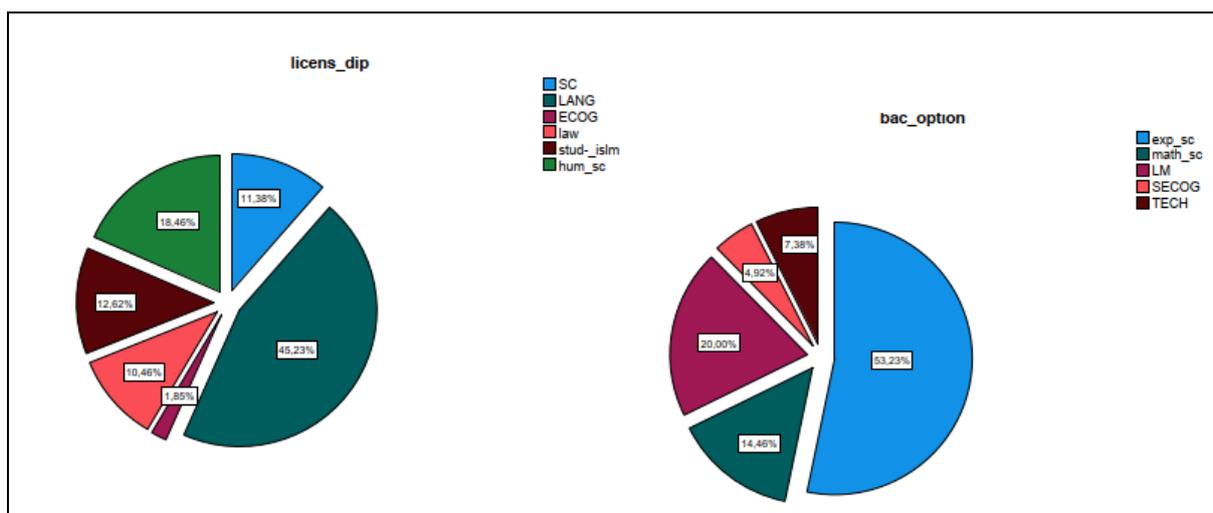
55 d'entre eux (16,9%) enseignent au collège, et 30 (9,2%) au lycée. En termes de milieu de travail, 186 stagiaires travaillent en milieu urbain (57,2%), tandis que 139 travaillent en milieu rural (42,8%). Concernant la fréquence d'examen d'entrée au COPE, 161 stagiaires (49,5%) passent des examens une fois, 148 les passent deux fois (45,5%), et une minorité les passent trois fois ou plus, avec 8 stagiaires (2,5%) pour chaque fréquence. (Voir figure 2)

Figure 2: facteurs de formation académique



L'option de baccalauréat la plus courante parmi les stagiaires est les sciences expérimentales, choisie par 173 personnes (53,2%). Les lettres modernes sont également populaires, avec 65 stagiaires (20%). Les sciences mathématiques sont choisies par 47 personnes (14,5%), les techniques par 24 (7,4%), et les sciences économiques et gestion par 16 (4,9%). Pour la spécialité de licence, 147 stagiaires (45,2%) ont une licence en langues, suivis par ceux en sciences humaines avec 60 personnes (18,5%). 41 stagiaires ont une licence en études islamiques (12,6%), 37 en sciences (11,4%), 34 en droit (10,5%), et 6 en économie et gestion (1,8%). (voir figure 3)

Figure 3 : facteurs de la formation professionnelle



En somme la majorité des conseillers stagiaires au COPE sont des hommes (80,9%), principalement âgés de 37 à 45 ans (66,8%). La plupart sont mariés (89,2%) et ont généralement deux ou trois enfants. La majorité suivent une formation de cycle d'orientation (93,5%) et ont enseigné au niveau primaire (73,8%), principalement en milieu urbain (57,2%). Les options de baccalauréat les plus courantes sont les sciences expérimentales (53,2%) et les lettres modernes (20%). Concernant la spécialité de licence, les langues (45,2%) et les sciences humaines (18,5%) dominant. La fréquence des examens montre que près de la moitié des stagiaires (49,5%) passent des examens une fois, tandis que 45,5% les passent deux fois.

3. Analyse des résultats

3.1. La sélection de nombre de classes approprié

AIC (Akaike Information Criterion) est une mesure de la qualité d'un modèle statistique proposée par Hirotugu Akaike en 1973 [12]. Le AIC le plus bas indique un meilleur ajustement. Cette mesure est utilisée pour comparer différents modèles et sélectionner celui

qui offre le meilleur compromis entre l'ajustement aux données et la complexité [13]. Dans cette étude l'indice le plus faible est celui de modèle 2, donc on retient un modèle de trois classes (voir le tableau 2).

Tableau 2: critère de sélection de nombre de classes

Modèle	Model1 : Deux classes	Model2 : Trois classes	Model3 : Quatre classes
AIC	5.378.184	5.328.295	5.339.735

En d'autres termes, elle permet de trouver le modèle le plus approprié tout en évitant la surajustement (overfitting) [10]: Ce critère est couramment utilisé dans les domaines de la statistique, de l'apprentissage automatique et de l'économétrie.

3.2. Présentation des résultats

Le tableau suivant présente les probabilités de réponse conditionnelle. Ce terme fait référence aux probabilités qu'un individu réponde correctement à un item (question) donné dans un test, en fonction de ses caractéristiques [12, 13]:

Tableau 3: probabilités de réponse conditionnelle

Conditional item response probabilities					
probabilités		0,0894	0,7243	0,1863	
classes (subgroups)		C1	C2	C3	
facteurs démographiques	1. sexe	M	0,4741	0,8567	0,7854
		F	0,5259	0,1433	0,2146
	2. âge	T1: 37-45	0,8676	0,6706	0,5605
		T2: 45-57	0,1324	0,3294	0,4395
	3. Status_matrimonial	M	0,0000	0,9833	0,9668
		S	0,6800	0,0000	0,0000
		D	0,3200	0,0167	0,0332
	4. nombre des enfants	0	0,2387	0,0423	0,0516
		1	0,0601	0,0859	0,1657
		2	0,0246	0,3216	0,3069
		3	0,0000	0,3642	0,2358
		4	0,0000	0,0000	0,0000
		5	0,0677	0,0344	0,0649
formations académiques	5. ption_bac	sciences expérimentales	0,7591	0,5471	0,3660
		sciences mathématiques	0,0344	0,1377	0,2258
		lettres modernes et sciences humaine	0,1377	0,1671	0,3578
		sciences économiques et gestion	0,0000	0,0680	0,0000
		Tehniques	0,0688	0,0801	0,0504
	6 spécialité_licence	options_scientifique	0,0702	0,0092	0,5420
		lanques	0,4959	0,4931	0,2728
		économie et gestion	0,0686	0,0170	0,0000
		droit	0,1062	0,1262	0,0201
		études islamiques	0,0344	0,1605	0,0363
formation professionnelle	7. cycle_enseignement	primaire	0,7597	0,9257	0,0000
		secondaire collégial	0,1031	0,0000	0,8591
		secondaire qualifiant	0,1372	0,0743	0,1409
	8 milieu du travail	urban	0,3990	0,5005	0,1582
		rural	0,6010	0,4995	0,8418
	9. cycle_formation_COPE	orientation	0,8634	0,9276	1,0000
		planification	0,1366	0,0724	0,0000
	10. Fréquence_examen	1 fois	0,3713	0,5442	0,3652
		2 fois	0,6287	0,4558	0,3704
		3 fois	0,0000	0,0000	0,1322
4 fois et plus		0,0000	0,0000	0,1322	

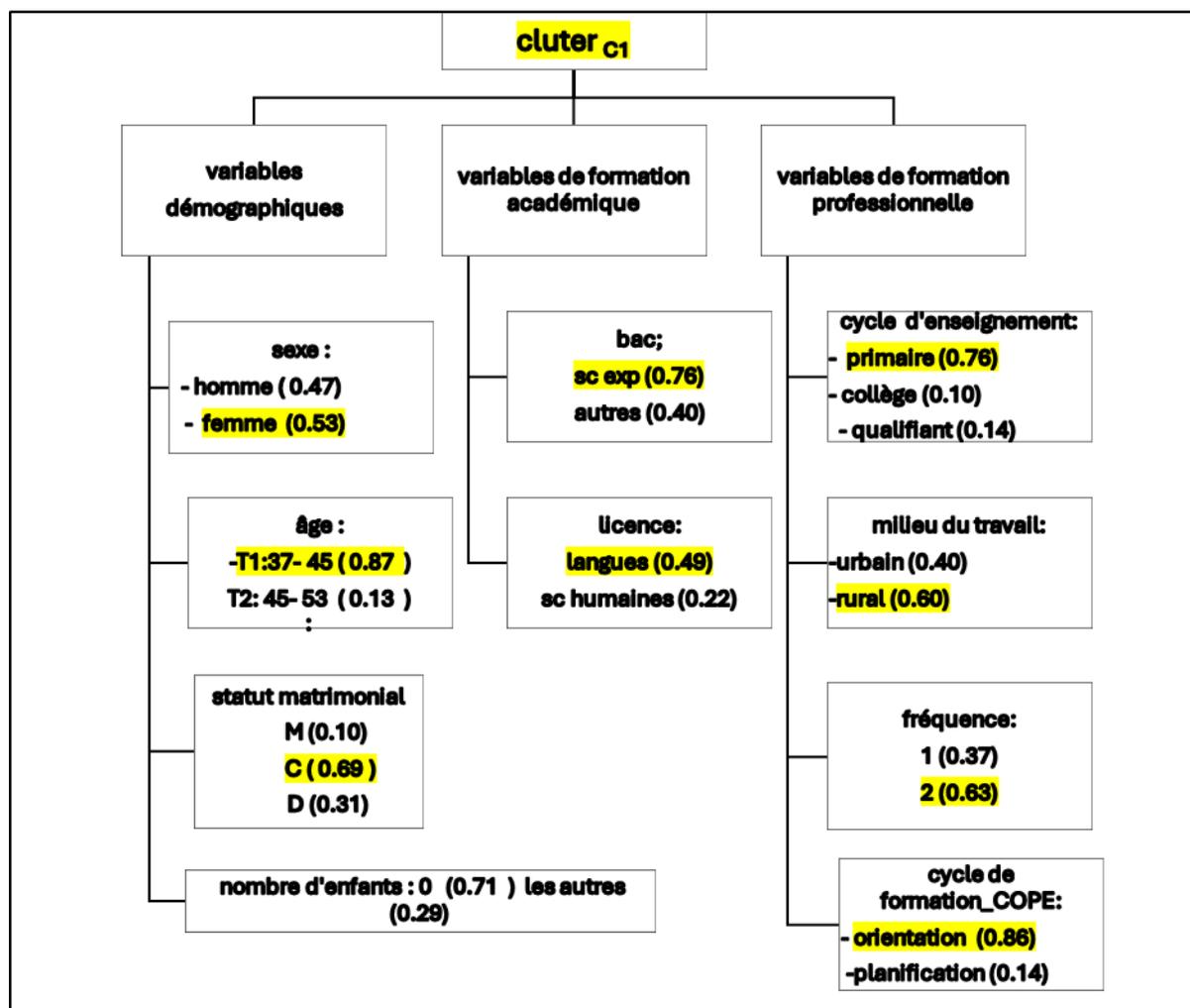
4. Analyse et interprétation des résultats

L'analyse de Probabilités de réponse conditionnelle nous permet d'identifier trois clusters différents : Cluster C₁ (p=0.09), Cluster C₂ (p=0.72) et Cluster C₃ (p=0.19).

Cluster C₁ (p=0.09) : femmes âgées de 37 à 45 ans, travaillant dans l'enseignement primaire en milieu rural, avec des diplômes principalement axés sur les sciences expérimentales et les sciences humaines/langues, et passent souvent les examens deux fois. (voir figure 4).

Le Cluster C₁ est principalement composé de femmes, avec une probabilité de 0,53 d'être des femmes et 0,47 d'être des hommes. Les participants de ce groupe sont généralement âgés de 37 à 45 ans, avec une forte probabilité de 0,87. En ce qui concerne leur situation matrimoniale, ce cluster se caractérise par une grande proportion de célibataires (probabilité

de 0,69) et de divorcés (probabilité de 0,31). La plupart travaillent dans l'enseignement primaire (probabilité de 0,76) et dans des environnements ruraux (probabilité de 0,6). Du point de vue de leur formation professionnelle, la majorité des membres ont un baccalauréat en sciences expérimentales (probabilité de 0,76). Les spécialités de licence les plus fréquentes dans ce groupe sont les sciences humaines (probabilité de 0,24) et les langues (probabilité de 0,50), et la plupart sont en cycle d'orientation (probabilité de 0,86). Enfin, la majorité passe



les examens deux fois (probabilité de 0,63).

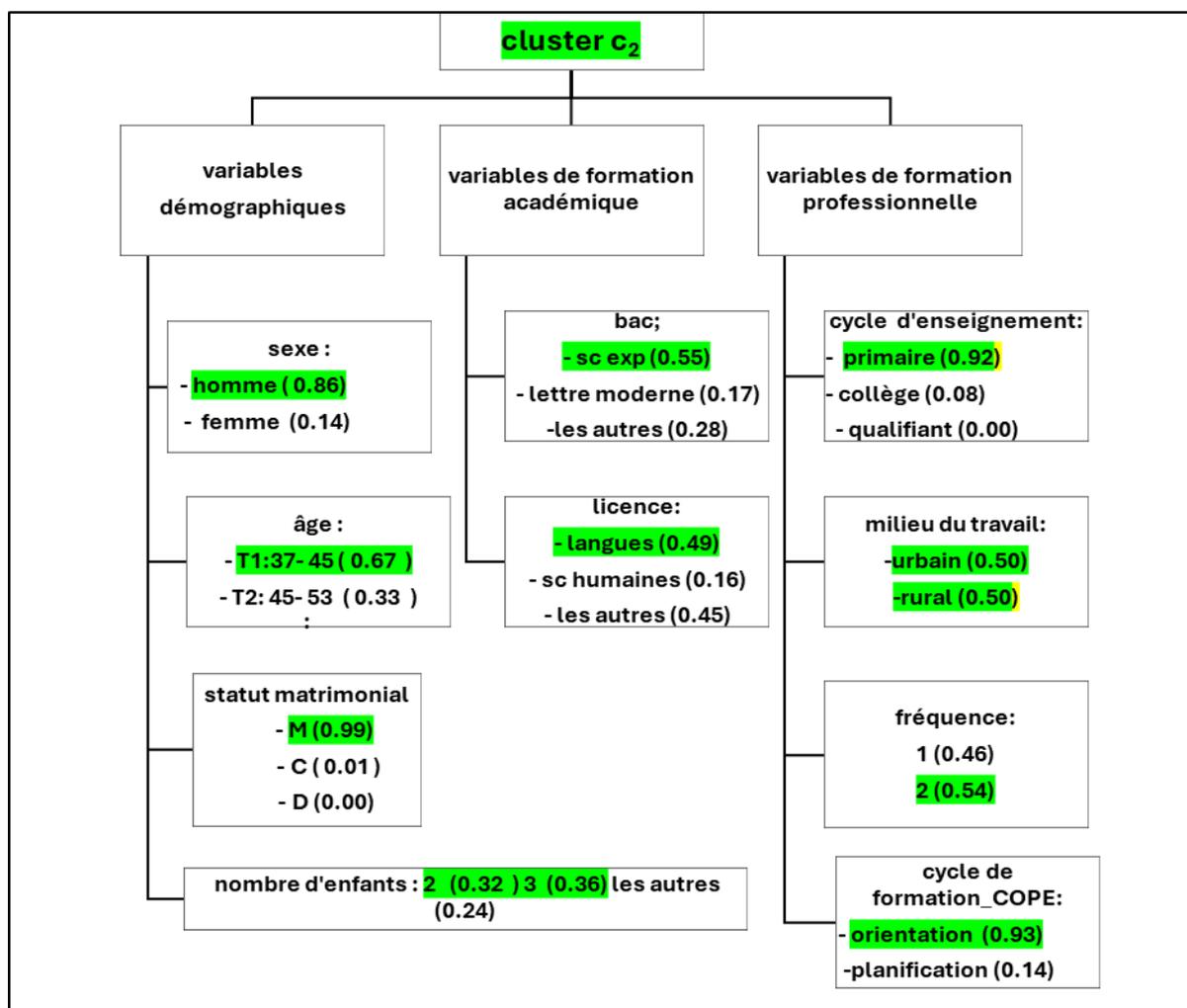
Figure 4: caractéristiques et profils de classe C₁

Cluster C₂ (p=0.72) : hommes mariés travaillant dans l'enseignement primaire et répartis à la fois dans des milieux urbains et ruraux, de formations académiques variées, mais dominées par les sciences expérimentales et les langues, avec une tendance à passer les examens une fois. (Voir figure 5).

Le Cluster C₂ est majoritairement composé d'hommes, avec une probabilité de 0,86 d'être des hommes et seulement 0,14 d'être des femmes. Les participants de ce groupe sont principalement âgés de 37 à 45 ans, avec une probabilité de 0,67, et une minorité dans la

tranche d'âge de 46 à 57 ans (probabilité de 0,33). Sur le plan matrimonial, la grande majorité est mariée (probabilité de 0,98) et ont principalement deux enfants (probabilité de 0,32) ou trois enfants (probabilité de 0,36). La plupart enseignent au niveau primaire (probabilité de 0,92), avec une présence minimale au niveau secondaire (0 %) et au collège (probabilité de 0,08). Ils travaillent à la fois en milieu urbain (probabilité de 0,54) et rural (probabilité de 0,46). Les baccalauréats les plus courants sont en sciences expérimentales (probabilité de 0,55) et en lettres modernes (probabilité de 0,17), avec une spécialité de licence principalement en langues (probabilité de 0,50) suivie par les sciences humaines (probabilité de 0,16). La plupart des participants sont en cycle d'orientation (probabilité de 0,92), et la majorité passe les examens une fois (probabilité de 0,55).

Figure 5: caractéristiques et profils de classe C2



Le Cluster C₂ est composé principalement d'hommes, généralement mariés, travaillant dans l'enseignement primaire et répartis à la fois dans des milieux urbains et ruraux. Ils ont des formations académiques variées, mais dominées par les sciences expérimentales et les langues, et la plupart sont en cycle d'orientation, avec une tendance à passer les examens une fois.

Cluster C₃ (p=0.19) : Enseignants mariés exerçant à l'enseignement secondaire collégial dans le milieu rural. (Voir figure 6).

Le Cluster C₃ présente également une prédominance masculine, avec une probabilité élevée de 0,78 d'être des hommes et 0,22 d'être des femmes. La diversité est plus marquée en ce qui concerne l'âge des participants, avec une majorité se situant entre 37 et 45 ans (probabilité de 0,56), mais aussi une proportion notable dans la tranche d'âge de 46 à 57 ans (probabilité de 0,44). En ce qui concerne leur situation matrimoniale, ce cluster est largement représenté par des individus mariés (probabilité de 0,96). Quant au nombre d'enfants, une diversité significative est observée, bien que la prévalence soit pour deux enfants (probabilité de 0,30) et trois enfants (probabilité de 0,23). Contrairement aux autres clusters, aucun participant n'enseigne au niveau primaire ; la majorité est impliquée dans l'enseignement au collège (probabilité de 0,86), avec une petite proportion travaillant au lycée (probabilité de 0,14). Le milieu de travail est principalement rural (probabilité de 0,84), bien qu'une minorité évolue en milieu urbain (probabilité de 0,15). En ce qui concerne leurs formations académiques, les baccalauréats les plus courants sont en lettres modernes (probabilité de 0,36) et en sciences mathématiques (probabilité de 0,23). Les spécialités de licence les plus représentées sont les sciences (probabilité de 0,54) et les langues (probabilité de 0,27). Enfin, une diversité notable est observée dans la fréquence des examens, certains participants les passant une fois (probabilité de 0,36), deux fois (probabilité de 0,37) et même plusieurs fois (probabilité de 0,13).

Figure 6: caractéristiques et profils de classe C3

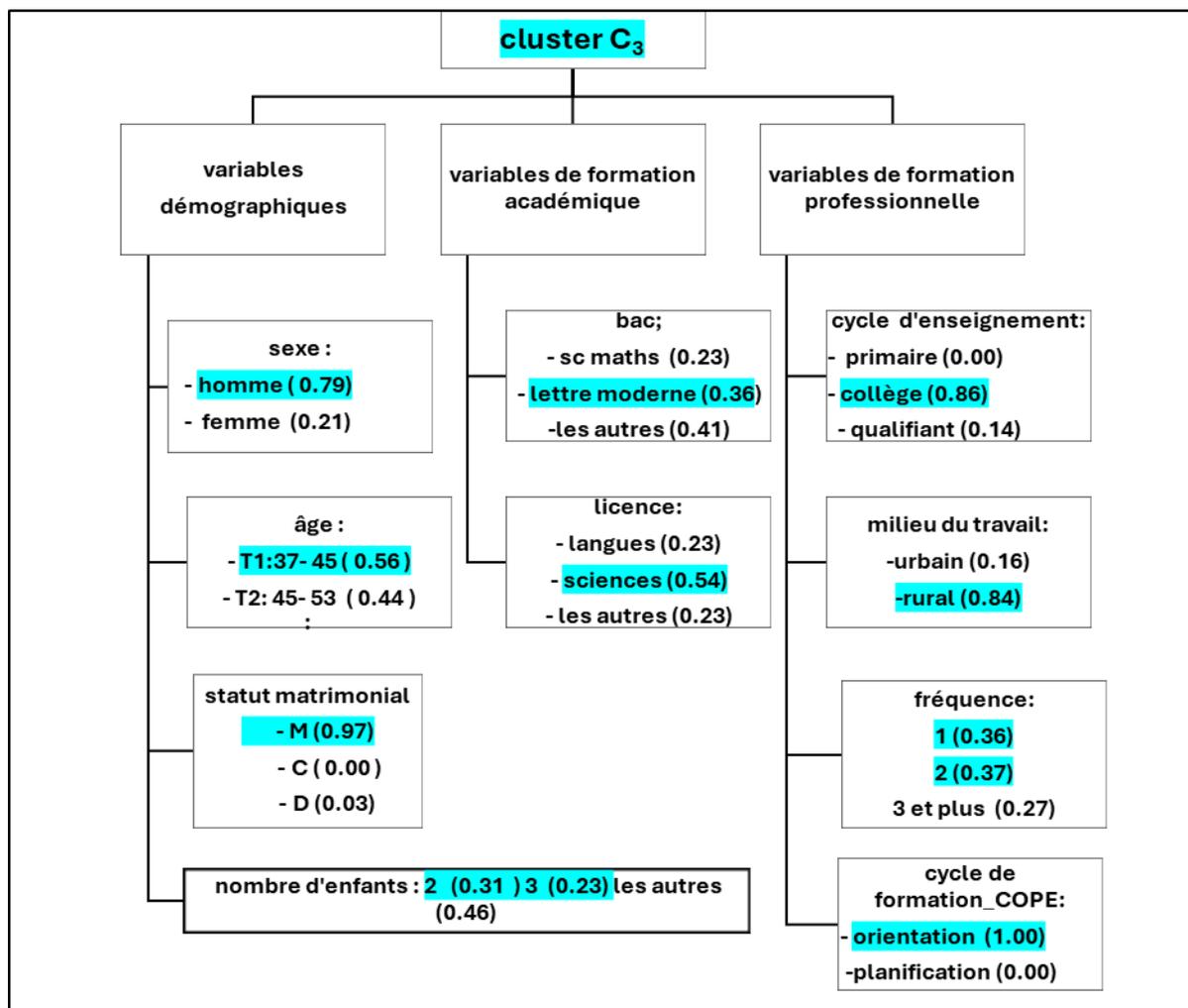


Figure 7: caractéristiques et profils de classe C₃

En conclusion, le Cluster C₃ est caractérisé par une diversité tant sur le plan de l'âge que sur celui des formations académiques et de la fréquence des examens. Il se distingue également par une forte proportion de participants mariés et travaillant dans des milieux ruraux, principalement engagés dans l'enseignement au collège.

Conclusion

La méthode LCA permet de détecter les profils des individus selon des clusters homogènes révélant une variété de caractéristiques distinctes, ce qui peut aider à mieux comprendre les profils des participants et à adapter les approches éducatives en conséquence.

Ces clusters montrent des différences marquées en termes de variables étudiées. Ainsi le Cluster C₁ se distingue par une majorité de femmes, des célibataires et divorcés, travaillant principalement en milieu rural. Alors que le Cluster C₂ est dominé par des hommes, mariés, avec une répartition équilibrée entre urbain et rural. En fin le Cluster C₃ est également

principalement masculin, marié, travaillant majoritairement en milieu rural, avec une diversité notable en termes d'âge et de fréquence des examens.

L'analyse des profils offre des perspectives riches et diversifiées pour comprendre et améliorer le système éducatif. En identifiant des sous-groupes homogènes, elle permet d'adapter les interventions éducatives de manière plus précise et efficace, répondant ainsi mieux aux besoins variés des étudiants, des enseignants et des institutions. Cependant, son application nécessite une rigueur méthodologique et une interprétation prudente des résultats pour en maximiser les bénéfices.

Avec l'avancée des technologies de l'information et l'essor des big data en éducation, l'analyse des profils est appelée à jouer un rôle de plus en plus central dans la recherche éducative. Les nouvelles approches, telles que l'apprentissage automatique, peuvent enrichir et automatiser le processus de segmentation, rendant cette méthode encore plus puissante et accessible.

Référence

- [1] - Collins, L. M., & Lanza, S. T. (2009). Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences (Vol. 718). John Wiley & Sons.
- [2]- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272.
- [3]- Taherdoost, H. A. M. E. D., Sahibuddin, S. H. A. M. S. U. L., & Jalaliyoon, N. E. D. A. (2022). Exploratory factor analysis; concepts and theory. *Advances in applied and pure mathematics*, 27, 375-382.

- [4]- Thomas, C. R., & Gadbois, S. A. (2007). Academic self-handicapping: The role of self-concept clarity and students' learning strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 77(1), 101-119.
- [5]- Goldhaber, D., & Hansen, M. (2010). Using performance on the job to inform teacher tenure decisions. *American Economic Review*, 100(2), 250-255.
- [6]- LaRocque, L., & Coleman, P. (1993). The Politics of Excellence: Trustee Leadership and School District Ethos. *Alberta journal of educational research*, 39(4), 449-75.
- [7]- SAATÇIOĞLU, F. M. (2022). LATENT CLASS ANALYSIS. *New Dimensions in Educational Sciences Without Borders*, 241.
- [8] Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2004). Latent class analysis. *The sage encyclopedia of social sciences research methods*, 2, 549-553.
- [9] -Weller, B. E., Bowen, N. K., & Faubert, S. J. (2020). Latent class analysis: a guide to best practice. *Journal of Black Psychology*, 46(4), 287-311.
- [10] -Abarida, A., Bentaleb, Y., El Moudden, M., Dakkon, M., Azhari, M., Zerouaoui, J., & Ettaki, B. (2018, May). Solving the problem of latent class selection. In *Proceedings of the International Conference on Learning and Optimization Algorithms: Theory and Applications* (pp. 1-6).
- [11]- Acharoui, Z., Alaoui, A., Azhari, M., Abarida, A., Ettaki, B., & Zerouaoui, J. (2000). Using latent class analysis to identify political behavior of Moroccan citizens on social media. *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng.(IJITEE)*, 9(6).
- [12]- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52, 317-332.
- [13]- Morin, S., Legault, R., Laliberté, F., Bakk, Z., Giguère, C. É., de la Sablonnière, R., & Lacourse, É. (2023). StepMix: A Python Package for Pseudo-Likelihood Estimation of Generalized Mixture Models with External Variables. *arXiv preprint arXiv:2304.03853*.
- [14]- Persson, I., & Khojasteh, J. (2021). Python packages for exploratory factor analysis. *Structural Equation Modeling : A Multidisciplinary Journal*, 28(6), 983-988.

L'alternance à l'université en question : Quel cadre de référence ?

BAHYAOUI Salwa

Université Mohammed V de Rabat, FSJES-Agdal

Courriel : s.bahyaoui@um5r.ac.ma

CHIADMI Meryem

Université Mohammed V de Rabat, FSJES-Souissi

Courriel : m.chiadmi@um5r.ac.ma

RADI Said

Université Mohammed V de Rabat, FSJES-Souissi

Courriel : s.radi@um5r.ac.ma

Résumé

La formation par alternance dans l'enseignement supérieur est, de plus en plus, invoquée comme une solution à la problématique d'insertion des jeunes diplômés sur le marché du travail. Toutefois, loin de constituer un sujet consensuel, l'alternance est protéiforme renvoyant à des formes et des approches multiples. Réussir un dispositif de formation par alternance implique nécessairement de mettre en place un cadre de référence adéquat. L'objectif principal de cet article est d'identifier les conditions préalables à cette mise en place grâce à une revue de la littérature sur la question.

Mots-clés : alternance, université, formation, professionnalisation

Abstract

Work-linked training in higher education is increasingly cited as a solution to the problem of integrating young graduates into the labour market. However, far from being a consensual subject, work-linked training is evolving and involves multiple forms and approaches. The success of a work-linked training scheme necessarily implies the establishment of an appropriate reference framework. The main objective of this article is to identify the preconditions for this implementation through a review of the literature on the subject.

Keywords: Work-linked training, university, training, professionalisation

Introduction

A l'heure où l'employabilité des jeunes devient de plus en plus problématique, la professionnalisation à l'université est présentée comme la panacée à l'inadéquation des formations aux besoins du marché du travail (Glaymann & Maillard, 2021). Dans ce sens, la formation par alternance s'est érigée comme une voie privilégiée pour la réussite de la professionnalisation des formations universitaires (Boudjaoui et al., 2019; Geay, 2016; Maubant, 2022).

En effet, dans les pays qui ont une longue tradition dans ce domaine, ce type de modèle semble donner de meilleurs résultats aussi bien en termes de taux de diplomation que d'insertion. A ce titre, les modèles allemand et suisse sont souvent cités comme exemples à suivre (Bosch, 2018; Hart, 2019).

Toutefois, l'alternance à l'université ne constitue pas un sujet consensuel. En se basant sur une revue de la littérature, ce papier tente de cerner certains aspects des formations par alternance, plus spécifiquement en milieu universitaire, afin d'en déduire les balises d'un cadre de référence de l'alternance dans l'enseignement supérieur.

Pour ce faire, nous avons sélectionné un certain nombre de références jugées pertinentes, en nous basant sur la notoriété de la revue et le nombre de citations des articles. Ces références ont été extraites des bases de données consultées que sont : JSTOR, Google Scholar et Cairn. Nous avons également accédé directement aux sites de plusieurs revues spécialisées en sciences de l'éducation. Des rapports ainsi que des extraits d'ouvrages de référence en la matière ont été également retenus.

La littérature francophone étant foisonnante, elle a été privilégiée en couvrant la période qui s'étale essentiellement entre 2000 et 2022 ; et ce en raison de l'intérêt relativement récent pour la formation par alternance en milieu universitaire, intérêt amorcé par l'adoption du système Licence-Master-Doctorat (LMD) suite au Processus de Bologne.

Le champ de l'alternance étant vaste, nous avons focalisé notre recherche sur quatre aspects fondamentaux, autour desquelles s'articule ce travail :

- Le contexte d'apparition de la formation en alternance ;
- Les définitions et les différentes approches de l'alternance ;
- L'alternance en milieu universitaire ;
- Les balises d'un cadre de référence de l'alternance dans l'enseignement supérieur.

1. Le contexte d'émergence de l'alternance : quelques repères historiques

L'émergence de l'alternance comme système de formation est fortement associée aux contextes au sein desquels elle a vu le jour. Même si la littérature sur l'alternance est plus abondante lors des deux dernières décennies, il n'en demeure pas moins que son apparition est beaucoup plus ancienne.

Sans prétendre à l'exhaustivité¹, nous cherchons à travers cette section à donner quelques repères historiques à même de nous éclairer sur les contextes d'émergence de la formation par alternance. Cette contextualisation permet de mettre la lumière sur les raisons historiques qui,

¹ L'objectif n'est pas de faire une genèse de l'alternance mais seulement de se repérer historiquement. Pour une immersion dans l'histoire de l'alternance, cf. (Kergoat & Capdevielle-Mougnibas, 2013).

à chaque étape, ont permis de donner une impulsion et une forme différente à la formation en alternance.

Grosso modo, trois grandes phases ont marqué l'évolution de l'alternance :

1. La première phase remonte au 19^{ème} siècle et au début du 20^{ème} : elle a vu émerger les premières formes d'alternance dans le milieu scolaire axées sur les métiers ; et ce, en réponse aux besoins en main-d'œuvre qualifiée nés des mutations socio-économiques de l'époque. Le terme « apprentissage » est le qualificatif le plus utilisé durant cette phase (contrat d'apprentissage, taxe d'apprentissage, centres d'apprentissage, etc.) ;
2. La deuxième phase, qui s'étend jusqu'aux années 90s du siècle dernier : elle est marquée notamment par les inégalités scolaires se traduisant par des taux d'abandon et de décrochage trop importants. Le chômage massif des jeunes est alors une problématique sociale majeure qui fut aggravée par les chocs pétroliers ayant traversé cette période. Les branches « professionnelles » sont ainsi encouragées à tous les niveaux de formation afin d'appuyer la politique d'insertion des jeunes. C'est durant cette phase que le système dual germanique a fait ses preuves et s'est érigé en modèle à suivre ;
3. La troisième phase démarre à la fin du 20^{ème} siècle : l'alternance a gagné du terrain mais aussi en reconnaissance. Elle n'est plus cantonnée aux élèves les plus faibles, ni aux métiers de niveaux de qualification moyens. Bien au contraire, la formation par alternance commence à acquérir ses lettres de noblesse à l'université, surtout après l'adoption des réformes de l'enseignement supérieur et la mise en place des systèmes Licence-Master-Doctorat (LMD) (Glaymann & Maillard, 2021).

Ainsi, le « statut » de la formation par alternance a évolué dans le temps passant d'un dispositif qualifiant qui a pour tâche principale de pallier les faiblesses d'apprentissage dans les milieux scolaires pour constituer la « panacée » aux problèmes d'inadéquation de la formation et des emplois. A cet égard, Mayen (2007) affirme « quand on veut résoudre un problème de professionnalisation, on convoque l'alternance et l'expérience » (p.85).

Par ailleurs, la formation par alternance invoquée comme solution dans des milieux et des contextes variés, porte à croire qu'il s'agit d'un dispositif aux contours bien définis. L'exploration de la littérature en la matière montre, a contrario, qu'un consensus est loin d'être établi et que le vocable alternance est beaucoup plus polysémique qu'il n'y paraît. D'où l'intérêt de préciser les principales formes et approches de l'alternance.

2. L'alternance en formation : diversité des formes et des approches

Parmi les études passées en revue, celles qui s'attèlent à la tâche de définir l'alternance, de manière explicite, sont relativement moins nombreuses. La majorité en ont fait l'économie, en se limitant à l'appréhender à travers ses caractéristiques et ses formes diverses. En effet, et pour reprendre Vialle (2011), « le pluriel semble tout indiqué pour parler de l'alternance » en raison des diverses formes qu'elle peut revêtir et des processus différents qui la caractérisent.

2.1. Qu'est-ce que l'alternance ?

En dépit de son caractère pluriel, la plupart des études s'accordent à considérer l'alternance comme un système de formation basé sur un dispositif associant théorie et pratique, dans une succession des temps d'apprentissage entre une institution de formation et un milieu professionnel (Borges et al., 2021; Chaubet et al., 2018; Pentecouteau, 2012; Vanhulle et al., 2007). Le tableau 1 qui suit reprend les principales définitions relevées dans la littérature :

Tableau 1 : Synthèse des principales définitions de l'alternance

SOURCES	DEFINITIONS DE L'ALTERNANCE
MELS ² , 2006	« Une formule éducative qui met en action un dispositif pédagogique et organisationnel propre à articuler, de façon intégrative, des séquences en milieu scolaire et des séquences en milieu de travail, grâce à un partenariat de formation entre l'établissement scolaire et l'entreprise », p.14
Vanhulle & al., 2007	« En sciences de l'éducation, l'alternance désigne au premier abord un système particulier de formation. Elle évoque le plus souvent des temps d'apprentissages successifs entre une institution de formation et un milieu professionnel, et son organisation peut aller de la coexistence pure et simple à l'articulation la plus cohérente possible. », p. 12
Denoyel, 2009	« Temps plein de formation nécessitant une pédagogie de la réflexivité fondée sur le paradoxe de la continuité expérientielle, vécue dans l'articulation de la discontinuité des activités scolaire/universitaire et professionnelle/sociale », p. 73
Hahn, 2011	«... il s'agit d'un système de formation qui organise et accompagne la construction des compétences professionnelles dans le cadre d'un aller et retour entre école et entreprise, entre situations de travail et activités scolaires. », p. 102
Maubant & Roger, 2014	« Une figure pédagogique à part entière dans la mesure où elle incarne par son mot même la présence, au sein de l'entreprise éducative, de rapports dialectiques complexes entre deux entités : le rapport entre l'homme cultivé et l'homme utile, le rapport entre école et société, le rapport entre savoir théorique et savoir pratique, le rapport entre temps éducatif et temps social. », p. 19
Bournel-Bousson & Henry, 2016	«[...] la mise en situation professionnelle de l'étudiant dans un milieu de travail avec un degré d'autonomie croissant, couplée à une formation dite en centre. Stricto sensu, l'alternance ne désigne rien d'autre qu'un va-et-vient entre des lieux, va-et-vient inscrit dans des temporalités aux configurations multiples (jours/semaines/mois). », p. 119
Chaubet & al., 2018	« L'alternance est un système de formation qui veut allier l'apprentissage de savoirs théoriques, épurés et décontextualisés, à ceux d'activités de travail quotidiennes, [...] C'est ainsi typiquement faire des allers-retours entre les bancs de l'école et la vie réelle pour mieux comprendre, ce qu'on appelle théorie, d'un côté, et la pratique, de l'autre, avec l'idéal sous-jacent que les deux s'éclairent mutuellement », p.1

Source : réalisé par les auteurs

Ainsi, la formation par alternance semble être définie au moins par deux facteurs essentiels : les lieux et les moments d'apprentissage. La prise en compte de ces deux éléments permet, en effet, de la distinguer d'une formation dite « généraliste » où l'espace et le temps sont concentrés, par essence, dans l'établissement de formation.

Toutefois, ce rapprochement ne doit pas être réducteur, voire simpliste, car si ces deux facteurs constituent les « ingrédients » majeurs de l'alternance, leurs « dosages » donneront lieu à des variantes multiples des dispositifs organisationnels et pédagogiques accompagnant l'alternance. Par conséquent, en vue de mieux appréhender les diverses facettes de la

² Ministère de l'éducation, du loisir et du sport au Québec. Référence citée par (Gagnon, 2019).

formation en alternance, il serait intéressant de se pencher sur les formes et les approches recensées dans la littérature.

2.2. Les taxinomies de l'alternance

Un consensus semble établi dans la littérature quant au caractère protéiforme de l'alternance avec la prédominance de deux courants complémentaires : le courant socio-pédagogique et le courant bio-cognitivist.

Les adeptes du premier courant considèrent que la conception de l'alternance s'inscrit dans « la relation entre le savoir et le faire » (Romero-Pinazo, 2016). Cette conception renvoie généralement à la classification déjà décrite en 1979 par Bourgeon (Bournel-Bosson & Henry, 2016). Cette catégorisation des formes sociales d'alternance fait encore aujourd'hui référence en la matière. Au moins trois formes sont reprises par les différents auteurs :

- L'alternance « juxtapositive » qualifiée de « fausse alternance » dans laquelle la dichotomie enseignement/stage est très marquée. Les deux situations se succèdent mécaniquement dans le temps sans liens formalisés. Vialle (2011) évoque l'indifférence mutuelle entre l'entreprise et l'établissement de formation, indifférence qui réduit les rapports entre les acteurs à leur expression minimale, généralement administrative. Ceci risque de ramener le stage à sa forme la plus caricaturale décrite par (Glammann, 2015) : ce qu'il a appelé les « stages café-photocopie » ou encore « les stages exploitation » ;

- L'alternance « associative » ou approchée est plutôt fondée sur l'organisation des liens entre les enseignements et le stage. Ainsi, ce dernier est envisagé comme une mise en application des enseignements dispensés au sein de l'établissement de formation, d'où les qualificatifs de « empirique » ou « applicationniste » pour désigner cette deuxième forme d'alternance (Bournel-Bosson & Henry, 2016). Cette organisation reste, toutefois, majoritairement pilotée par l'établissement d'enseignement alors que l'entreprise est simplement associée au dispositif de formation ;

- L'alternance « copulative » ou « intégrative » serait la forme la plus élaborée qu'il s'agit d'atteindre pour réussir la professionnalisation visée par l'alternance (Maubant, 2022; Wittorski, 2014). En effet, elle doit assurer l'implication, de façon cohérente et convergente, des trois piliers que sont l'établissement de formation, l'entreprise et l'alternant lui-même. Cette troisième forme doit permettre de dépasser la bipolarité théorie/pratique, en tissant des liens étroits entre l'entreprise et l'établissement, liens susceptibles d'organiser pour l'apprenant un sens efficace entre théorie et pratique.

Sans trop s'écarter de la taxinomie précédente, Vanhulle et al. (2007) proposent une classification basée sur les modes d'articulation « théorie-pratique », débouchant sur quatre conceptions ou formes d'alternance :

- Un modèle de type « applicationniste », apparenté à l'alternance juxtapositive « où la théorie précède la pratique » ;

- Un modèle « accultérateur », qui privilégie la logique praxéologique, en donnant plus d'importance à l'immersion sur le terrain ;

- Un modèle « intégrateur précoce » caractérisé par des allers-retours réguliers entre les lieux de cours et de stage, soutenus par des démarches d'analyse de pratique ;

- Un modèle « intégrateur par étapes », où théorie et pratique sont censées se nourrir mutuellement dans une logique de co-construction. Cette forme commence par une entrée progressive de l'alternant dans une pratique guidée afin de l'aider à acquérir plus d'autonomie.

Selon ce schéma, les retours d'expérience et les situations pratiques sont aussi susceptibles d'infléchir la théorie.

Pour les tenants du bio-cognitivisme³, le « sujet », en l'occurrence l'alternant, est au centre de la réflexion sur l'alternance. Celle-ci est perçue à travers les trois modes de récursion de Piaget : la reproduction, les interactions renversables et la transformation (Romero-Pinazo, 2016). Ils distinguent ainsi l'alternance-rythme, l'alternance-renversabilité et l'alternance-réversibilité :

- L'alternance-rythme constitue la forme « primitive » où le vécu de l'apprenant est rythmé par des tâches qui se succèdent en une simple continuité⁴ ;

- L'alternance-renversabilité⁵ : l'apprenant n'est pas passif car il va réajuster ses actions mais sans évoluer jusqu'à l'anticipation. Selon Vialle (2011), « l'interaction renversable permet de se servir de la pratique pour comprendre la théorie, mais n'autorise pas, pour autant, de réinvestir la réflexion, éclairée par la pratique, pour mettre en place de nouvelles actions », p. 164 ;

- L'alternance-réversibilité : c'est la forme la plus aboutie dans laquelle l'alternant va être capable de gérer des situations -souvent contradictoires- issues de ses activités théoriques et pratiques. Il va se placer conjointement dans des processus de rétroaction et de proaction.

Que ce soit dans l'un ou l'autre des deux courants, Vialle (2011) fait remarquer une « forme de progression hiérarchique ». Dans le premier courant, le critère de classification retenu apparaît être l'efficacité, en ce sens que la forme intégrative est la plus performante, suivie de la forme associative alors que l'alternance juxtapositive arrive en dernier rang. Pour le second courant, la hiérarchisation semble s'appuyer sur la complexité qui grimpe en passant de l'alternance-rythme vers l'alternance-renversabilité puis l'alternance-réversibilité.

Néanmoins, ces catégorisations ne doivent pas occulter la place centrale que doit occuper l'apprenant ; et ce, quelle que soit la configuration privilégiée. En outre, il faut plutôt les considérer comme les repères « d'un continuum éducatif » à l'intérieur duquel une multitude de situations sont envisageables (Borges et al., 2021; Maubant, 2022).

3. L'alternance en milieu universitaire ou « la professionnalisation par les stages » ?

Dans la littérature sur l'alternance dans l'enseignement supérieur, deux notions au moins y sont systématiquement accolées. Il s'agit de la « professionnalisation » et des « stages ». Nous avons également noté la récurrence des mots « apprentissages » et « compétences » avec toutefois une nuance importante selon le contexte.

En effet, l'apprentissage est généralement associé aux formations pré-bac (voire dans certains cas de niveau Bac+2) et renvoie à des métiers qualifiants. En revanche, le vocable « compétences » est plutôt réservé aux formations post-bac et utilisé notamment dans le contexte des licences professionnelles et des masters.

³ Ce courant est basé sur l'analogie faite avec les modes de régulation majorant pour le développement des systèmes vivants. Les travaux de Lerbet font référence en la matière.

⁴ L'exemple extrême est celui d'un salarié qui travaille le jour et suit des cours de soir sans aucune liaison entre les deux (Vialle, 2011 en référence à Lerbet, 1995).

⁵ Pour Piaget, la renversabilité est une étape vers la réversibilité.

Aussi, serait-il intéressant d'approcher l'alternance en milieu universitaire à travers le prisme de ces trois notions : professionnalisation, stages et compétences.

3.1. Alternance et professionnalisation

« Universitarisation de la pratique » ou « désuniversitarisation de la formation », la professionnalisation⁶ s'invite invariablement dans les papiers consacrés à l'alternance en milieu universitaire (Wittorski, 2018). Mazalon (2011) note dans ce sens que « L'alternance comme dispositif de formation favorisant la dimension professionnelle et professionnalisante constitue une tendance lourde des programmes de formation universitaire à travers le monde » (p : 173).

Ce mouvement de professionnalisation à l'université a émergé sous l'injonction institutionnelle et explicite de professionnaliser les formations universitaires (Bournel-Bosson & Henry, 2016; Glaymann & Maillard, 2021; Pentecouteau, 2012). Cette injonction s'est faite par la promulgation de lois faisant suite à la « Déclaration de Bologne » et qui (re)définissent le rôle de l'université et sa contribution à l'insertion professionnelle des jeunes. Elle est présentée comme une réponse aux constats alarmants sur le décrochage et les difficultés d'apprentissage, et leur corollaire à savoir le chômage des jeunes (Boudjaoui et al., 2019; Glaymann, 2015; Glaymann & Maillard, 2021; Hart, 2019).

Dans ce sens, et en faisant référence aux expériences américaines, canadiennes mais aussi européennes, Hart (2019) note que l'objectif principal du rapprochement entre la formation et le monde du travail est « de répondre aux problématiques que sont le chômage des jeunes, le décrochage scolaire et la pénurie de main-d'œuvre qualifiée » (p :1).

Le phénomène de massification dans l'enseignement supérieur a aussi largement conforté la nécessaire professionnalisation des formations afin de « diversifier les débouchés des études supérieures qui préparaient traditionnellement à l'enseignement et à la recherche » (Combes, 2016).

Cette tendance à la professionnalisation dans l'enseignement supérieur a connu une forte impulsion à l'échelle internationale à partir de 2010 ; et ce, suite au mouvement explicite de promotion des stages et des apprentissages accrus (Hart, 2019; Maubant, 2022). Ce mouvement questionne profondément, non seulement les objectifs, mais aussi les pratiques de conception et de mise en œuvre des dispositifs de formation à l'université : cette dernière « n'est donc plus (ou pas) seulement un lieu de transmission des savoirs académiques ou théoriques, une redéfinition des rapports entre les lieux professionnels et les lieux de formation est à opérer » (Bournel-Bosson & Henry, 2016, p. 117).

Or, comme le note Pentecouteau (2012), les formations professionnelles au sein de l'université « ont été créées selon une ingénierie de l'alternance ». En effet, lentement mais sûrement, l'alternance est devenue la voie privilégiée de la professionnalisation (Geay, 2016; Maubant, 2022; Merle & Théry, 2012).

Ainsi, c'est bien le lien affiché avec une activité professionnelle future qui caractérise les formations professionnelles comme le soulignent globalement les différents auteurs. Il apparaît, donc, que la professionnalisation soit la finalité première de la formation par alternance, voire l'un de ses effets majeurs.

3.2. Alternance et stages

⁶ La littérature sur la professionnalisation étant foisonnante, cette notion sera abordée uniquement du point de vue de sa relation avec l'alternance. Il n'est pas question ici de présenter les débats qui opposent les tenants et les réfractaires de la professionnalisation dans le milieu universitaire.

Dans la littérature, « stages » et « alternance » sont intimement liés, quoique les deux notions ne partagent pas forcément les mêmes caractéristiques (Borges et al., 2021; Vialle, 2011). En effet, si le stage est une composante fondamentale de toute formation en alternance (censée être professionnalisante), un grand nombre de chercheurs soulignent que le stage ne suffirait pas à garantir l'efficacité d'une telle formation (Glaysmann, 2015; Pasche Gossin, 2010).

Ils invoquent, comme (contre)exemples les stages programmés dans les formations « généralistes » qui s'avèrent être des modules comme les autres sans valeur ajoutée réelle pour les étudiants. Plusieurs auteurs notent d'ailleurs le « déficit d'image » dont souffre le stage par rapport à l'alternance car il est souvent associé à « une simple découverte de l'entreprise » (Henry & Bournel-Bosson, 2012; Merle & Théry, 2012). Les principaux aspects qui permettent de nuancer ces deux notions, tels qu'ils ressortent de la littérature, sont synthétisés dans le tableau 2 ci-après :

Tableau 2 : Stage versus alternance dans la littérature

	STAGE	ALTERNANCE
Objectifs	Limité généralement à la découverte	Former pour l'emploi sur la base d'un référentiel de compétences
Liens entre les parties prenantes	Peu formalisés voire pas du tout codifiés	Existence d'un contrat impliquant les parties prenantes ⁷
Liens entre les apprentissages (théorie vs pratiques)	Faibles voire inexistant	Étroits et co-constructifs
Proportion de temps (entreprise vs établissement)	Faible	Importante sinon égale
Fréquence des allers-retours	Ponctuels voire inexistant	Existants mais variables selon le mode d'alternance
Compétences privilégiées	Axées sur le savoir-être (développement personnel, autonomisation, etc.)	Axées sur le savoir-faire (développement de compétences liées au métier visé)
Logique pédagogique	Transmissive/formatrice	Expérientielle/praxéologique

Source : réalisé par les auteurs

Il s'ensuit qu'un passage en entreprise n'est pas forcément professionnalisant, et que « la stagification » à outrance (Glaysmann, 2015; Glaysmann & Maillard, 2021) n'est pas synonyme d'alternance. Par conséquent, le stage est appelé à répondre à un certain nombre d'exigences de fond et de forme afin de contribuer efficacement à la formation en alternance. Il doit donc être le moyen d'atteindre la finalité de la professionnalisation, en ciblant notamment le développement et la mise en œuvre des compétences spécifiques préalablement définies.

3.3. Alternance et compétences

Wittorski titrait déjà en 1997, « la construction des compétences par et dans l'alternance » dans un papier de recherche où il questionnait la contribution d'un dispositif de formation par alternance dans la transformation des compétences des stagiaires. Plus récemment, il souligne

⁷ La formalisation est généralement assez poussée et conçue en amont de la formation, en étroite collaboration avec le partenaire professionnel. Ce qui donne lieu à un dispositif de suivi rigoureux : cahier des charges, référentiels des compétences, livret d'apprentissage, fiches de suivi et d'évaluation, etc.

que la valorisation de la professionnalisation dans l'enseignement supérieur s'est traduite par « une tendance à la conception de curricula à base d'approche par compétences » (Wittorski, 2018).

Geay (2016) considère que l'exigence de la professionnalisation des formations notamment universitaires doit être basée sur « la mise en place d'une alternance visant directement les compétences et non plus seulement l'acquisition de savoirs professionnels codifiés », p.78.

Même si l'affirmation « Professionnaliser, c'est développer des compétences » (Wittorski, 2014) semble faire l'unanimité parmi les chercheurs, la notion de « compétences » est polysémique (Coiduras & Carrera, 2010). Son caractère multidimensionnel est largement souligné par les différents auteurs, et sa définition change en fonction de l'angle sous lequel elle est abordée.

Loin des débats sémantiques et épistémologiques⁸, la notion de « compétences » dans son acception la plus large ne peut être réduite à « une somme de savoir-faire et de savoir-être ou comme une simple application de connaissances techniques ou pratiques » (Coiduras & Carrera, 2010, p. 100). Elle n'est pas non plus « une simple mise au travail de savoirs, d'opérations, de procédures apprises, mais une construction de réponses ajustées aux données situationnelles » (Sorel, 2008).

Ainsi, Wittorski (2014) définit une compétence comme un ensemble de composantes (cognitive, culturelle, affective et sociale) qui s'articulent à trois niveaux : micro (celui de l'apprenant), méso (ou social matérialisé par les groupes d'appartenance aussi bien sur les lieux de formation que de stages, et qui constituent l'environnement immédiat de l'apprenant) et macro (ou sociétal comprenant les sphères organisationnelles où les individus interagissent : il s'agit des établissements de formation et professionnel).

Majoritairement, elle est considérée comme une « construction complexe » qui se définit par certaines caractéristiques fondamentales. Lesquelles caractéristiques permettent, d'une part, de la différencier de certaines notions très proches comme l'expérience ou la qualification ; et d'autre part, de mieux comprendre pourquoi deux apprenants mis dans les mêmes situations ne vont pas acquérir et développer systématiquement les mêmes compétences. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous mettons l'accent sur trois spécificités de la compétence qui semblent consensuelles dans la littérature :

- Elle est multidimensionnelle : les ressources qu'elle mobilise ne sont pas seulement cognitives mais s'étendent aussi aux dimensions affectives, contextuelles, culturelles, relationnelles, expérientielles etc. Ceci étant, la combinaison de ces ressources doit se faire selon une logique systémique et intégrante afin de dépasser l'approche « applicationniste » réductrice de la compétence ;
- Elle est évolutive : car bâtie sur un processus interactif et dynamique qui résulte des apprentissages et des expériences dans les lieux d'enseignement et de stage. Elle se réalise dans l'action face à des situations problématiques qui se renouvellent sans cesse. Il s'agit pour l'apprenant de développer des stratégies de résolutions de problèmes adaptées aux contextes et aux expériences vécues. Ce point est fondamental parce qu'il permet de nuancer compétence et qualification⁹. En effet, cette dernière serait notamment évoquée pour désigner une habileté acquise suite à la mise en

⁸ Ce passage étant destiné principalement à souligner le lien étroit entre alternance et compétences, nous avons écarté délibérément ces débats. En effet, fort riches et intéressants, ils méritent un papier à part.

⁹ La notion de qualification est aussi plus souvent rattachée à des métiers où l'activité physique est plus importante que l'activité intellectuelle : on parlera d'un ouvrier qualifié mais d'un ingénieur compétent.

application de savoirs disciplinaires. Or l'appropriation d'une compétence doit aboutir toujours à un niveau supérieur d'acquisition : ne parle-t-on pas de « montée en expérience » pour désigner une personne compétente ?

- Elle est réflexive : toute expérience n'aboutit pas forcément à développer des compétences chez l'apprenant¹⁰. En effet c'est grâce à la « réflexion dans l'action et sur l'action »¹¹ que l'expérience apparaît déterminante pour produire de la compétence (Geay, 2016). L'apprenant ne réfléchit pas uniquement aux actions à entreprendre dans des situations singulières, mais doit porter un regard (auto)critique sur ses propres pratiques. C'est cette posture réflexive qui permet à l'alternant de se détacher de l'attitude « applicationniste » théorie-pratique afin de transformer sa propre expérience en connaissances ; et qui, par la même, confère à la compétence son caractère évolutif.

Ce tour d'horizon des principales caractéristiques qui façonnent l'alternance dessine au final les contours du modèle intégratif tel que défini précédemment. Il s'ensuit que la mise en place d'un dispositif de formation par alternance à l'université doit s'appuyer globalement sur cette forme d'alternance afin de lui donner toutes les chances de réussite.

4. Quel cadre de référence pour une formation par alternance à l'université ?

Afin d'éviter les écueils et les pièges de la « fausse alternance », les auteurs insistent sur la nécessité de repenser les dispositifs de mise en place de l'alternance à l'université selon une logique innovante, loin des schémas traditionnels d'apprentissage et de la dichotomie théorie-pratique : s'attendre à des effets différents avec les mêmes pratiques ne relève-t-il pas du leurre ? Il faut dépasser les rapports conflictuels entre le monde universitaire (qui incarnerait LE Savoir) et le monde professionnel (orienté travail et compétences) et œuvrer dans une logique de rapprochement et de conciliation (Geay, 2016; Maubant, 2022; Pentecouteau, 2012).

Penser l'alternance selon la logique intégrative nécessite la remise en question de la culture de l'institution universitaire. Les mots d'ordre sont donc : partenariat, co-construction et réflexivité, impliquant tous les acteurs (université, organisme professionnel et alternant) et ce à tous les niveaux d'analyse à savoir : institutionnel (macro), organisationnel (méso) et pédagogique-didactique (micro) (Wittorski, 2018).

4.1. Le partenariat université-entreprise, fondement de l'alternance intégrative

Ce partenariat constitue le socle de toute formation en alternance puisque, par définition, la pratique sur le terrain est au centre de tout dispositif professionnalisant. Il est, par conséquent, nécessaire que les universités fassent preuve d'une plus grande ouverture vers le monde professionnel. Celui-ci ne doit plus être perçu comme « simple pourvoyeur de stages ». Idéalement, les deux entités doivent se concerter conjointement aux différentes étapes de la mise en place de la formation :

- **Avant** : en interpellant les professionnels lors de la définition des objectifs, du cadre contractuel, des curricula et des référentiels de la formation, etc. Cette étape est cruciale car elle est de nature à assurer, d'une part la cohérence d'ensemble du dispositif de formation et d'éviter à l'apprenant d'être constamment confronté aux contradictions (sans

¹⁰ De retour d'un stage, on entend souvent des étudiants dire « je n'ai rien appris de cette expérience », ou que « c'était une mauvaise expérience ».

¹¹ Selon le modèle du « praticien réflexif » proposé par Schön et cité par Geay (2016).

réponses) entre le contenu des cours et les mises en situation pratiques ; et d'autre part à gagner l'adhésion plus forte des professionnels dans la suite du processus de formation ;

- **Pendant la formation** : privilégier une étroite collaboration entre les deux entités en évitant de scinder la formation en deux temps successifs : formation à l'établissement, puis en milieu professionnel. Il faut se détacher de ce schéma d'apprentissage traditionnel vers plus de mobilité (des va-et-vient plus fréquents) entre les deux espaces. Ce qui aura pour conséquence d'améliorer trois aspects dont souffrent actuellement les formations :
 - Renforcer la communication entre les deux entités à travers des outils comme les fiches de suivi, le journal de l'apprenant, les portfolios d'activités, etc.
 - Consolider la coordination entre les tuteurs universitaires et les superviseurs en définissant ensemble les modalités et les rythmes d'accompagnement et de supervision : fréquence des réunions de coordination, co-animation de sessions de formation, visites des tuteurs sur les lieux des stages, etc.
 - Impliquer davantage les professionnels dans la définition des systèmes de suivi et d'évaluation des acquis des alternants. Cette fonction est habituellement centralisée au niveau l'établissement de formation.
- **Après la formation** : c'est bien le parent pauvre de la majorité des dispositifs de formation universitaire. Normalement, il faut assurer une évaluation des effets de la formation relativement aux objectifs qui lui ont été assignés : les compétences ciblées ont-elles été acquises ? Quels pourcentages d'acquisition ? Comment l'alternant a-t-il vécu son expérience ? Quels retours de la part des tuteurs et des superviseurs ? Quel impact sur l'insertion et l'employabilité des lauréats ? etc. Cette étape est très importante eu égard aux informations susceptibles d'éclairer les initiateurs des projets de formations par alternance sur les enjeux, les écueils et les contraintes dont il faut tenir compte. C'est aussi l'occasion de renforcer le sentiment d'appartenance de l'apprenant même après son départ de l'université et son implication future dans des processus similaires comme « professionnel accompli ».

4.2. La co-construction des savoirs dans la « reliance »

Placer toujours le cheminement de l'apprentissage dans le sens théorie-pratique a institué une croyance sociétale, celle de la prééminence de l'université en tant que lieu des savoirs alors que les entreprises se réduisent à l'espace de mise en pratique desdits savoirs. Cet ancrage conforte la bipolarité entre l'université (comme espace de réflexion et d'activités intellectuelles) et l'entreprise (perçue comme un milieu d'exécution) ; et légitime, par conséquent, « la supériorité » des savoirs académiques et disciplinaires.

De ce point de vue, la construction des savoirs serait l'apanage du monde universitaire. Or la mise en place d'une formation par alternance professionnalisante nécessite de questionner cette hiérarchie (Pentecouteau, 2012). L'auteur précise à ce sujet que « l'exercice d'une profession ne consiste pas seulement en l'usage de savoirs préexistants mais qu'elle contribue à en créer des nouveaux. L'expérience de terrain peut alors être considérée comme un contexte d'innovation et d'émulation de la réflexion théorique. » (Pentecouteau, 2012, p. 3).

Cette approche pédagogique pensée dans une logique de « reliance » au sens de Morin¹², et fondée sur une construction dialogique des savoirs, continue à faire écho parmi les chercheurs

¹² Même s'il n'est pas à l'origine de ce concept, Edgar Morin a eu le mérite de l'enrichir et de lui assurer une reconnaissance parmi les concepts utilisés en sociologie. Pour plus de détails sur les origines et la définition du concept de Reliance, consulter : <https://www.cairn.info/revue-societes-2003-2-page-99.htm>

(Geay, 2016; Maubant, 2022; Wittorski, 2018). Tous les auteurs prêchent un renouveau pédagogique afin de dépasser l'approche transmissive prédominante dans le schéma d'apprentissage traditionnel, et qui ne peut en aucun cas être transposé à une formation par alternance dans son acception intégrative.

Maubant & Roger (2014) considèrent même que l'alternance en formation est :

« une figure pédagogique à part entière dans la mesure où elle incarne par son mot même la présence, au sein de l'entreprise éducative, de rapports dialectiques complexes entre deux entités : le rapport entre l'homme cultivé et l'homme utile, le rapport entre école et société, le rapport entre savoir théorique et savoir pratique, le rapport entre temps éducatif et temps social », p. 19.

De manière plus explicite, la pédagogie de l'alternance doit s'appuyer sur :

- L'articulation des savoirs entre eux mais aussi avec la pratique vécue sur le terrain ;
- L'intégration des différents savoirs construits par les chercheurs, les pédagogues et les professionnels, grâce à des allers-retours dialectiques permanents entre l'université et l'entreprise ;
- L'acceptation de la part des enseignants de revoir les méthodes d'accompagnement des stagiaires en prenant par moment la posture des praticiens. Certains auteurs préconisent, en effet, que des séances d'encadrement se fassent sur le terrain en concertation avec les superviseurs des stages ;
- L'implication plus importante des professionnels dans l'animation des cours à l'université, idéalement en collaboration étroite avec les professeurs.

Ainsi, l'alternance doit être réfléchie et conçue comme un projet pédagogique global basé sur un partenariat effectif et paritaire entre l'université et l'entreprise, et plaçant l'alternant au centre de ses préoccupations. Ceci passe inéluctablement par une stratégie d'accompagnement réflexif.

4.3. La réflexivité, levier de la professionnalisation

« Mettre la pratique réflexive au centre du projet de formation », c'est ce que prône Perrenoud (2001) en s'appuyant sur les travaux de Schön¹³ qui a introduit le paradigme du « praticien réflexif ». Ce paradigme distingue mais articule réflexion dans l'action et réflexion sur l'action, réflexion qui est menée selon deux modes et en deux temps. Ainsi, le « praticien réflexif » est amené à réfléchir, non seulement pour agir, mais aussi sur ses propres actions, et ce de façon à la fois critique et constructive.

Cette approche réflexive a connu un grand succès dans les sciences de l'éducation et fut systématiquement préconisée pour la professionnalisation du métier d'enseignant. Elle commence à gagner du terrain et s'étend désormais à plusieurs disciplines car il est, plus que jamais, communément admis que la posture réflexive serait déterminante dans la production et la construction des compétences (Borges et al., 2021; Boudjaoui & Gagnon, 2014; Geay, 2016).

C'est d'autant plus vrai dans le contexte de l'alternance où la majorité des auteurs soulignent que la dimension réflexive est un levier puissant de professionnalisation. En effet, elle permet de développer un autre rapport au savoir ; rapport qui se veut intégratif, entre formation et réalités du travail, entre savoirs expérimentiels et savoirs formels.

¹³ C'est en 1983 que Donald Schön publiait " *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action* " mais qui n'a été traduit en français qu'en 1994.

En revanche, si la littérature sur la réflexivité était initialement centrée sur le sujet « apprenant », les tenants de l'alternance intégrative soutiennent que la posture réflexive doit être la ligne de conduite de tous les acteurs de l'alternance, formateurs¹⁴ comme alternants.

Du côté des formateurs, la réflexivité s'exerce dans deux directions : celle de l'activité d'accompagnement des alternants, et celle de leurs propres pratiques pédagogiques qu'ils déploient, analysent et évaluent. Sur le premier plan, plusieurs stratégies sont envisageables : conseiller, guider, pousser à réfléchir, mettre en confiance, évaluer, etc. (Van Nieuwenhoven & Labeeu, 2010). Le second aspect fait appel à l'auto-évaluation et à l'autorégulation de l'action.

Du côté des alternants, l'attitude réflexive favorise le développement de l'autonomie professionnelle, la construction identitaire et la prise de conscience de la singularité des situations professionnelles (Perrenoud, 2001). Elle est, de ce fait, marquée par une forte composante cognitive et affective (Pasche Gossin, 2010).

Grosso modo, « la pratique réflexive peut être conceptualisée selon trois priorités : réguler son action, résoudre des problèmes ou apprendre » (Van Nieuwenhoven & Labeeu, 2010, p. 48). Tout en admettant la complexité de la pratique réflexive, elle reste didactiquement la plus adaptée aux exigences actuelles de professionnalisation des formations supérieures (Geay, 2016; Maubant, 2022). Elle serait même de nature à rapprocher les approches intrinsèquement conflictuelles de l'université et de l'entreprise : la première privilégiant l'analyse, la problématisation et l'esprit critique ; la seconde mettant l'accent sur la résolution de problèmes, la réactivité et la prise de décision en situation réelle.

Conclusion

Si la formation par alternance sous sa forme intégrative a le vent en poupe, sa mise en place n'est pas sans demander un certain nombre de conditions aussi bien aux niveaux institutionnel, organisationnel que pédagogique. Ces conditions peuvent s'avérer très contraignantes surtout dans des contextes où une tradition de l'alternance n'existe pas et que tout reste à faire. C'est le cas précisément des établissements à accès ouvert dans lesquels les problèmes de massification compliquent davantage la situation.

En effet, sur le plan institutionnel, l'alternance implique la refonte des descriptifs des filières et la conception d'un cadre adapté et « adaptatif » à différents contextes. C'est à la limite « faire du sur-mesure » tout en gardant une cohérence d'ensemble. Ce qui nécessite la mobilisation de ressources humaines et matérielles très importantes et surtout un volontarisme et un engagement de la part de toutes les parties prenantes.

Sur le plan organisationnel, les établissements de formation et les organismes professionnels doivent œuvrer conjointement et étroitement pour définir les finalités et les conditions d'apprentissages des alternants. La formalisation des partenariats ne doit pas se limiter à signer des conventions mais à préparer de façon concertée aussi bien les curricula de formation que les outils de suivi et d'évaluation.

Sur le plan pédagogique, l'université doit réinventer ses pratiques en vue de réussir l'alternance sans toutefois tomber dans le piège « du tout pratique ». Garder toute sa place à la réflexion et l'analyse, tout en arrimant l'offre de formation aux besoins du marché, c'est tout l'enjeu du choix de l'alternance à l'université !

¹⁴ Les formateurs s'entendent ici au sens large c'est à dire enseignants comme superviseurs de stages.

Références Bibliographiques

- Borges, C., Lenzen, B., & Loizon, D. (2021). Entre l'université et l'école : La temporalité dans l'alternance en formation professionnelle en enseignement d'éducation physique. Presses de l'Université Laval. <https://hal-univ-bourgogne.archives-ouvertes.fr/hal-03219288>
- Bosch, G. (2018). La formation en alternance : Clé de voûte du made in Germany ? (N° 143; Notes du CERFA, p. 38).
- Boudjaoui, M., & Gagnon, C. (2014). L'alternance en formation : Nouveaux enjeux, autres regards ? *Éducation & Francophonie*, XLII(1), 1-9.
- Boudjaoui, M., Gagnon, C., Breithaupt, S., De Lièvre, B., De Simone, S., Leroux, M., Laflamme, D., Vivegnis, I., Desbiens, J.-F., Molina, E., Habak, A., Portelance, L., Caron, J., Murray-Dugré, L., Clerc-Georgy, A., & Malo, A. (2019). *Revue Éducation & Formation—E-314—L'Alternance en Éducation et en Formation*.
- Bournel-Bosson, M., & Henry, M. (2016). L'alternance mise en œuvre par les enseignants universitaires : Le paradoxe de la coupure et du lien dans les licences professionnelles. *Revue française de pédagogie*, 196(3), 117-128.
- Chaubet, P., Leroux, M., Masson, C., Gervais, & Malo, A. (2018). Introduction. Quels repères pour mieux s'orienter dans les textes sur l'alternance ? In P. Chaubet, M. Leroux, C. Masson, C. Gervais, & Malo A. (Éds.), *Apprendre et enseigner en contexte d'alternance : Vers la définition d'un noyau conceptuel*. Presses de l'Université du Québec.
- Coiduras, J., & Carrera, X. (2010). La construction du sens autour de la notion de compétence dans des dispositifs universitaires en alternance. *Éducation et francophonie*, 38(2), 96-112. <https://doi.org/10.7202/1002166ar>
- Combes, M. (2016). La professionnalisation des études universitaires. In R. Wittorski (Éd.), *La professionnalisation en formation : Textes fondamentaux*. Presses universitaires de Rouen et du Havre. <https://doi.org/10.4000/books.purh.1547>
- Gagnon, C. (2019). Le retour de stage en formation professionnelle au secondaire : Pratiques d'accompagnement et didactique de l'alternance. *Éducation et Formation*, 314(vembre), 17-35.
- Geay, A. (2016). L'alternance comme processus de professionnalisation : Implications didactiques. In R. Wittorski (Éd.), *La professionnalisation en formation : Textes fondamentaux* (p. 75-87). Presses universitaires de Rouen et du Havre. <http://books.openedition.org/purh/1516>
- Glaymann, D. (2015). Quelles relations entre stages et professionnalisation des formations universitaires ? In G. Boudesseul, B. Cart, T. Couppié, J.-F. Giret, P. Lemistre, P. Werquin, & M.-H. Toutin (Éds.), *Alternance et professionnalisation : Des atouts pour les parcours des jeunes et les carrières ?* (p. 335-344).
- Glaymann, D., & Maillard, F. (2021). Introduction. *Formation emploi*, 156(4), 7-12.
- Hart, S. A. (2019). La formation en alternance et les stages au Québec. *Bulletin de l'Observatoire compétences-emplois*, 9(3), 1-7.
- Henry, M., & Bournel-Bosson, M. (2012). L'alternance, un cadre dialogique favorable à la professionnalisation des étudiants à l'Université (Bonus Qualité Recherche, p. 100) [Rapport de recherche].
- Kergoat, P., & Capdevielle-Mougnibas, V. (2013). Les formations par apprentissage : Un domaine de recherche à développer. *Revue française de pédagogie*, 183(2), 5-13.
- Maubant, P. (2022). Chapitre 7. L'alternance dans l'enseignement post-secondaire : Esquisse d'une professionnalisation en acte de la formation. *Champ social*.

- <http://www.cairn.info/portrait-de-la-professionnalisation-en-contextes--9791034607204-page-137.html>
- Maubant, P., & Roger, L. (2014). L'alternance en formation, une figure de la pédagogie. *Éducation et francophonie*, 42(1), 10-21. <https://doi.org/10.7202/1024562ar>
- Mayen, P. (2007). Passer du principe d'alternance à l'usage de l'expérience en situation de travail comme moyen de formation et de professionnalisation. In F. Merhan, C. Ronveaux, & S. Vanhulle (Éds.), *Alternances en formation* (p. 266). De Boeck.
- Mazalon, E. (2011). Conclusion : L'alternance en enseignement supérieur sollicitée pour des finalités de professionnalisation. *TransFormations - Recherche en Education et Formation des Adultes*, 6, 173-177.
- Merle, V., & Théry, M. (2012). Un projet politique pour les formations en alternance. *Éducation permanente*, 190, 9-29.
- Pasche Gossin, F. (2010). Une approche centrée sur l'activité d'un formateur d'enseignants : Réflexions à propos d'un « entretien en dyade ». *Éducation & Francophonie*, XXXVIII(2), 6-20.
- Pentecouteau, H. (2012). L'alternance dans une formation professionnelle universitaire. De l'idéal épistémologique aux contradictions pédagogiques. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur, RIPES*, 28(1), 1-12.
- Perrenoud, P. (2001). Mettre la pratique réflexive au centre du projet de formation. *Cahiers pédagogiques*, 390, 42-45.
- Romero-Pinazo, S. (2016). Autorégulation et représentations sociales dans les processus d'apprentissage de professionnels de l'éducation : Recherches expérimentales sur les effets d'une formation par alternance dans les réseaux d'éducation prioritaire [Thèse de Doctorat]. Aix-Marseille Université.
- Sorel, M. (2008). À propos de la professionnalisation : Le retour du sujet... *Savoirs*, 17(2), 37-50. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/savo.017.0037>
- Van Nieuwenhoven, C., & Labeau, M. (2010). L'accompagnement par le superviseur lors de l'entretien à chaud dans un curriculum à visée réflexive. *Éducation et francophonie*, 38(2), 39-59. <https://doi.org/10.7202/1002163ar>
- Vanhulle, S., Merhan Riolland, F., & Ronveaux, C. (2007). Introduction. Du principe d'alternance aux alternances en formation des adultes et des enseignants : Un état de la question. In *Alternances en formation* (p. 266). De Boeck. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:75048>
- Vialle, F. (2011). L'alternance à l'université : L'épreuve de la problématisation. *TransFormations Recherches en éducation et formation des adultes*, 6, 159-171.
- Wittorski, R. (2014). Quelques réflexions à propos d'une formation par alternance « intégrative » et « professionnalisante. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Formation_continue_enseignants/30/2/alternance_integrative_et_professionnalisante_336302.pdf
- Wittorski, R. (2018). Vers une formation professionnelle supérieure. In T. P. D. Adé (Éd.), *La formation entre universitarisation et professionnalisation* (p. 135-151). PURH. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01967321>

Le positionnement du référentiel marocain d'évaluation des mathématiques par rapport au référentiel TIMSS

EL HADRI El mokhtar⁽²⁾

⁽²⁾EL HADRI El Mokhtar, doctorant à l'université Mohammed V, Facultés des Sciences de l'Éducation.

ملخص

تعرض هذه المقالة إلى تحليل الإطار المرجعي لتقييم الرياضيات في المغرب وموضعه بالنسبة للإطار المرجعي لتقييم الرياضيات المعتمد من طرف الدراسة الدولية لتطور الرياضيات TIMSS من خلال تحليل الوثائق الرسمية التي تؤطر تقييم الرياضيات في التعليم الثانوي الإعدادي المغربي وكذلك الوثيقة الرسمية للجمعية الدولية للتقييم المؤطرة لتقييم الرياضيات في المستوى الثامن.

مكّن هذا التحليل من استنتاج أن الإطارين المرجعيين لتقييم الرياضيات في المغرب و TIMSS متطابقان شكلا إلى درجة كبيرة سواء من حيث المجالات المضمونية الأربع المستهدفة (الأعداد، الجبر، الهندسة، المعطيات والإحصاء) أو المستويات الصنافية الثلاث المعتمدة (المعرفة، التطبيق، الاستدلال). بالنسبة لمحتوى المجالات المضمونية نجد أن المغرب يعطي أهمية كبرى تصل إلى 50% في الهندسة بينما تبقى الأهمية نسبيا متوازنة بالنسبة TIMSS بين المجالات المضمونية الأربع، فيما يخص المستويات الصنافية يركز المنهاج المغربي للرياضيات أساسا على المعرفة بأهمية 50% بينما TIMSS يهتم أكثر بالتطبيق بنسبة أهمية تصل على 40%.

الكلمات المفتاحية: الإطار المرجعي؛ جدول التخصيصات، المجالات المضمونية، المستويات الصنافية

Résumé

Cet article présente une analyse du cadre de référence de l'évaluation des mathématiques au Maroc et son positionnement par rapport au cadre de référence de l'évaluation des mathématiques adopté par l'Etude Internationale pour les tendances des Mathématiques (TIMSS) à travers l'analyse des documents officiels qui encadrent l'évaluation des mathématiques dans l'enseignement secondaire collégiale marocain, ainsi que le document officiel de l'Association International d'évaluation encadrant l'évaluation des mathématiques au 8^{ème} niveau.

Cette analyse a permis de conclure que les deux référentiels d'évaluation des mathématiques au Maroc et TIMSS sont dans une large mesure identiques de point de vue forme, que ce soit au niveau des quatre domaines de contenus visés (nombres, algèbre, géométrie, données et statistiques) ou les trois niveaux taxonomiques (connaissance, application, raisonnement). Concernant le contenu des domaines de contenu, nous constatons que le Maroc accorde une grande importance, atteignant 50%, à la géométrie, alors que l'importance reste relativement équilibrée pour TIMSS entre les quatre domaines de contenu. Concernant les niveaux taxonomiques, le curriculum marocain des mathématiques se concentre principalement sur les connaissances, avec une importance de 50%, tandis que TIMSS est davantage axé sur l'application, avec une importance de 40%.

Mots Clés : cadre de référence; Tableau des spécifications; domaines de contenu; niveaux taxonomiques.

The positioning of the Moroccan mathematics assessment framework in relation to the TIMSS framework

Abstract

This article presents an analysis of the reference framework for the evaluation of mathematics in Morocco and its positioning in relation to the reference framework for the evaluation of mathematics adopted by the Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS) through the analysis of official documents which guide the evaluation of mathematics in Moroccan secondary school education, as well as the official document of International Association for the Evaluation of Educational Achievement governing the evaluation of mathematics at the 8th level.

This analysis made it possible to conclude that the two mathematics assessment framework in Morocco and TIMSS are to a large extent identical from a formal point of view, whether in terms of the four content areas targeted (numbers, algebra, geometry, data and statistics) or the three taxonomic levels (knowledge, application, reasoning). Regarding content areas, we see that Morocco places great importance, reaching 50%, on geometry, while the importance remains relatively balanced for TIMSS between the four content areas. relating to taxonomic levels, the Moroccan mathematics curriculum focuses mainly on knowledge, with an importance of 50%, while TIMSS is more focused on application, with an importance of 40%.

Keywords: reference framework; Specifications table; content areas; taxonomic levels.

Introduction

Dans un contexte social instable et muable, Chaque société tente avec toutes ces ressources et ces moyens de suivre ces changements en adoptant d'une manière continue un esprit de réforme de son système éducatif pour qu'il puisse rester performant. Pour assurer cette concurrence, le système éducatif doit mettre en place un tableau de bord basé sur une collecte de données pertinente et exhaustive sur l'état du système éducatif et la production d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs valides et fiables et mis à jours. Parmi les sources des données quantitatives et qualitatives c'est la comparaison à d'autres systèmes rendu possible par le développement de l'éducation comparée et l'avènement des études comparatives internationale. Ces études étaient aussi sollicitées pour emprunter les pratiques et les politiques d'éducation d'un cadre national où elles apparaissaient efficaces pour tenter de les transplanter dans un autre cadre en vue d'améliorer la qualité (Osborn, 2006). Rappelons que *"Les fondateurs de la tradition sociologique recourent fréquemment à la comparaison notamment internationales"*.(Bevort & Prigent, 1994) *et ceci pour l'élaboration des lois sociologiques ou historiques; aussi dans le monde de l'éducation la comparaison tente d'établir des relation et des règles universelles qui prennent en considérations les spécifiés contextuelles des pratiques éducatives.*

Une part de ces données peut être collectée à partir des examens ou des tests conçus à cette fin. De nos jours, une des sources d'information sur l'état du système éducatif est les études évaluatives internationales. La demande croissante des différents pays à participer à ces différentes études "conduit à croire que les études comparatives permettent de mettre facilement en lumière les forces et les faiblesses des systèmes éducatifs". (Normand, 2003).

Le Maroc a choisi de participer à certaines de ces études en éducation depuis 25 ans, surtout à l'étude TIMSS mais les performances de ses élèves restent faibles par rapport à la moyenne mais "ses mauvais résultats ne s'expliquent pas par le seul manque de moyens matériels" (STITOU, 2013). L'objectif de cet article est d'essayer de comprendre les raisons de cette faiblesse en mathématiques en analysant les similitudes et les différences possibles entre les référentiels d'évaluation des mathématiques adopté par TIMSS et celui du système éducatif marocain.

Revue de littérature

Les études comparatives en éducation

Les enquêtes internationales, et tout particulièrement celles développées par l'IEA à partir des années soixante, interrogent de plus en plus la pertinence des choix éducatifs par rapport aux projets politiques nationaux. Conçu comme un « laboratoire planétaire », les questionnements de cette organisation internationale portent davantage sur l'organisation pédagogique (méthodes d'apprentissage, contenu des curricula, organisation des regroupements d'élèves...). (Mons, 2008).

Les modèles de mesure adoptés par les enquêtes internationales de l'IEA et de l'OCDE, consistent en des techniques mixtes intégrant l'échantillonnage et la modélisation avec la TRI appliqués pour produire des scores moyens et des mises en rang par pays. (Gérard FIGARI & Lucie MOTTIER LOPEZ, 2006)

Les expériences scolaires des pays en tête des palmarès des premières études PISA, comme la Finlande, ont, de plus, progressivement accrédité l'idée selon laquelle l'efficacité et l'égalité scolaires ne sont pas antinomiques. La recherche d'une plus grande égalité à l'école semblerait désormais être un facteur explicatif d'un niveau général élevé, voire même d'une élite scolaire numériquement importante.

Les études internationales abordent d'une manière nouvelle les problématiques qui traverse le système éducatif et à différent niveaux, surtout le niveau pédagogique en cherchant à identifier les mécanismes qui produisent trop peu de compétences chez les élèves et mesurer la part respective des mécanismes « macro-scolaires » d'un côté et des modalités d'enseignement de l'autre, et ainsi inciter les acteurs des politiques scolaires à agir dans ces deux domaines simultanément de façon à améliorer leur système éducatif. (Felouzis, 2015). Ces études, comme le précise Mons (2008), ont pu alimenter le débat sur l'éducation en apportant de nouveaux éléments de réflexion. Ces éléments de réflexion portent d'une part sur les disparités scolaires qui existe entre les pays. Cette variance inter-pays s'explique à la fois par des facteurs sociétaux, dont l'impact paraît limité et par les politiques éducatives conduites. Et d'autre part sur les organisations scolaires, grâce aux questionnaires contextuels administrés aux élèves, aux enseignants et aux chefs d'établissements. Ces bases de données, souvent occultées dans le débat polémique sur les palmarès internationaux, constituent une des richesses de ces enquêtes et permettent de dessiner, non plus des oppositions entre pays, mais des typologies riches de systèmes éducatifs Mons (2008),

- justifier les politiques éducatives basées sur les performances des systèmes éducatifs dans les études comparatives "utilisées pour légitimer des critiques sur l'état des systèmes nationaux d'éducation et pour justifier des transformations radicales des politiques d'éducation" (Osborn, 2006)

Après avoir analysé la nature des études comparatives des systèmes d'éducation tout en essayant de comprendre la nature de leurs objets, leurs apports et leurs limites. La section qui va suivre sera dédié à la présentation de l'étude TIMSS qui est une des plus connues des études comparatives et qui est en lien direct avec la problématique de notre recherche.

La référentiation en éducation

La référentiation est la procédure à donner du sens partagé à une idée, une notion ou un mot c'est le procédé par lequel "nous utilisons des mots pour nous entendre sur les personnes et choses avec lesquels et sur lesquels nous agissons dans un monde partagé" (Vernant, 2014). En éducation La référentiation est le processus d'évaluation du système éducatif par rapport à des références ou standards établis un ensemble de critères de référence. Elle permet de comparer les résultats d'un établissement ou d'un système éducatif à des standards de performance, pour pouvoir identifier ses forces et faiblesses dans une perspective d'évaluation et de comparaison. La référentiation permet aussi d'évaluer la compréhension des élèves afin d'adapter les programmes scolaires aux réalités du terrain et aux objectifs d'apprentissage visés. La définition de la référentiation comme processus est basée sur la compréhension de la notion du référentiel

La notion du référentiel

La notion de référentiel est présente dans divers domaines disciplinaires à commencer par le champ social où il est défini comme un " *construit social qui clarifie les normes d'une activité ou à un sens donné au à des systèmes sociaux. Il est ce par rapport à quoi un jugement ou un sens est donné à un objet ou une action* " (Detroz et al., 2017). De cette définition ressort que le référentiel est une convention collective qui précise le repère des jugements par rapport à un objet donné. Un autre domaine où l'on a recourt à l'utilisation de la notion de référentiel est la formation professionnelles. Dans la formation professionnelle on distingue entre trois type de référentiel qui " *présentent les éléments prescrits que les intervenants doivent obligatoirement mettre en œuvre et respecter*" (Côté & Marchessault, 2009). Ces types de référentiel sont :

- Le référentiel de formation : présente chaque compétence ainsi que des indications sur les performances attendues
- Le référentiel de métier-compétences : " descriptif des activités professionnelles qui caractérisent un donné métier" (Lemenu & Heinen, 2015)

-
- Le référentiel d'évaluation : contient les spécifications et les critères d'évaluation ainsi que certains outils pouvant être utilisés dans la démarche de formation

Dans le domaine de l'éducation un référentiel a cette capacité de fournir "une liste de catégories constitutives d'une situation éducative particulière" (Rousseau, 1996) ou comme le précise Mottier Lopez, (2017) donner la possibilité de créer des épreuves communes par rapport à une référence.

L'établissement d'un référentiel est un processus que Rousseau (1996) appelle la référentialisation. Ce processus doit couvrir plusieurs étapes que l'on peut résumer en deux dimensions essentielles : préciser les intentions de l'activité évaluatives et établir le tableau des spécifications adéquat.

Les intentions de l'évaluation

L'intention de l'évaluation qui oriente l'élaboration de l'épreuve d'examen comprend les éléments suivant

- Précision du public cible : se sont les individus ciblés par l'évaluation. Dans le cas des examens scolaire le public cible de l'évaluation est connu en précisant le niveau scolaire à tester.
- Précision de la discipline ciblée : cette précision permet d'identifier le contenu à évaluer. Ce contenu peut couvrir l'essentiel d'une matière scolaire le long d'une année scolaire ou juste une partie de ce contenu.
- Précision de la fonction de l'évaluation : l'intention de l'évaluation influence fortement sa fonction. Ainsi avant de passer à la construction de l'épreuve il faut précise s'il s'agit d'une évaluation à but diagnostic, formatif ou sommatif.
-

Le tableau des spécifications

Selon Bîrzea, (1979) un tableau de spécification est une matrice qui comprend sur l'horizontale les principales unités d'une discipline et qui seraient utilisée dans la spécification d'un objectif opérationnalisé et sur la verticale, la liste des objectifs et des catégories taxonomiques d'une classification. A l'intersection de chaque rang (contenu) avec chaque colonne (catégorie taxonomique) résulte une spécification ». ce tableau décrit, comme le précise CoPo, (2015) les sujets à traiter par un test et le nombre de questions ou de points qui seront associés à chaque sujet. Son utilisation permet d'augmenter la validité et la qualité du test concerné.

Gérard SCALLON (1988) précise que l'utilité du tableau des spécifications réside dans le fait qu'il permet de :

- ✓ indiquer aux élèves les points importants au regard desquels ils doivent se tenir prêts sans révéler le contenu de l'examen à l'avance.
- ✓ faire le pont entre la matière enseignée et les objectifs visés d'une part et les questions ou problèmes de l'examen, d'autre part, compte tenu de leur représentativité en nombre et de leur importance relative

Les domaines de contenu

Lorsqu'on évoque les domaines de contenu pour une épreuve d'examen dans une matière scolaire ça renvoi au découpage de la matière tel qu'il est présenté par le curriculum officiel. Il s'agit alors de découper la matière ou discipline en plusieurs thèmes tels qu'ils apparaissent dans la table des matières d'un manuel scolaire. Ce découpage est une tâche relativement facile vu que La plupart des programmes d'études sont suffisamment structurés sur le plan du contenu pour que l'organisation de la matière serve presque telle quelle à l'élaboration d'un tableau de spécifications.

Les niveaux cognitifs ou taxonomiques

Une taxonomie peut être définie comme une pratique la science de la classification. Elle est aussi, comme le précise PITTMAN, une classification particulière organisée selon une structure hiérarchique selon des relations de généralisation-spécialisation. La même idée de classification hiérarchisée sous-tend la définition d'une taxonomie en éducation. En éducation le concept de taxonomie est utilisé dans les trois domaines de l'apprentissage : cognitif, affectif et psychomoteur avec les " *la taxonomie de Bloom (1966) pour le domaine cognitif, celle de Krathwhol (1970) pour le domaine affectif et celle de harrow (1977) pour le domane psychomoteur*" (Safty, 2011); La première taxonomie dans le domaine de l'éducation est celle publiée par BLOOM en 1966 et utilisée depuis par les éducateurs dans pratiquement toutes les matières à pratiquement tous les niveaux scolaires "has been used by educators in virtually every subject area at virtually every grade level" (Marzano & Kendall, 2007). Cette taxonomie classe les objectifs d'apprentissage selon un "continuum où primait l'idée de complexité ou de difficulté croissante et donc de hiérarchie dans l'apprentissage cognitif " (Morissette & Laurencelle, 1993).

- ▼ Le vocabulaire le plus utilisé dans les tableaux de spécifications donnés en exemples dans les ouvrages de docimologie est celui qui a été emprunté aux grandes taxonomies des objectifs pédagogiques dont celles de Bloom, pour le domaine cognitif. La taxonomie de Bloom est constituée de six niveaux (Connaissance, Compréhension, Application, Analyse, Synthèse et Evaluation)
- ▼ Certains programmes ou disciplines caractéristiques utilisent un vocabulaire plus adapté à leurs spécificités. Par exemple l'étude TIMSS adopte une taxonomie de trois niveaux pour l'évaluation des mathématiques. Ces niveaux sont : Connaissances, Application et Raisonnement.

- ▼ Il est impossible de rendre compte ici de toutes les variantes qui peuvent être introduites dans un tableau de spécifications. Qu'il suffise de dire que la dimension «niveaux d'objectifs» (ou «catégories de comportements») doit être traitée méticuleusement pour que le tableau de spécifications serve à planifier l'élaboration d'un examen.

Méthodologie

Il est à préciser que ce travail s'inscrit dans le cadre d'une recherche doctorale sous le thème « Analyse des pratiques évaluatives en mathématiques dans le système éducatif marocain à la lumière des critères TIMSS ». Ce sujet tire son intérêt du contexte éducatif international marqué par la prolifération des évaluations à grandes échelles et l'importance accrue des études comparatives internationales, parmi ces études on note principalement l'étude TIMSS et la participation du Maroc à ses éditions 1999, 2003, 2007, 2011, 2015, 2019, 2023. Le contexte national aussi justifie le choix de ce sujet, ce contexte marqué par une succession de programmes de réformes principalement la charte national d'éducation et de formation et la vision stratégiques. Les programmes gouvernementaux (Programmes des priorités sociales, Forums de réformes, Programme d'urgence, Projets prioritaires, Feuille de route) ont accordé une place de choix à la question de l'éducation. Cet effort national de réforme se trouve confronter à la persistance de la faiblesse des résultats des élèves marocains malgré une faible amélioration.

Problématique

Cet article analyse le positionnement du référentiel marocain d'évaluation des mathématiques par rapport au référentiel TIMSS pour tenter d'expliquer en partie la faiblesse des performances des élèves marocains en mathématiques en essayant d'apporter des réponses aux questions suivantes :

1. Comment se présente le tableau des spécification pour l'évaluation des mathématiques au Maroc?
2. Quels sont les domaines de contenus visé par le curriculum marocain des mathématiques en 2ASC et les degrés d'importances qui leurs sont accordé?
3. Comment se positionnent ces domaines de contenus par rapports aux domaines de contenu TIMSS de point de vue sujet traité et importance ?
4. Quels sont les domaines cognitifs visé par le curriculum marocain des mathématiques en 2ASC et les degrés d'importances qui leurs sont accordés ?
5. Comment se positionnent ces domaines cognitifs par rapports aux domaines cognitifs TIMSS de point de vue objectif visé et importance ?

La méthode adoptée est Analytique des documents officiels qui encadrent les pratiques évaluatives des mathématiques du système éducatif marocain et TIMSS à savoir:

- TIMSS 2023 Mathematics Framework : qui représente le cadre d'évaluation développé par l'IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) en collaboration avec les pays participants pour évaluer les connaissances et les compétences des élèves en mathématiques aux niveaux de la quatrième et de la huitième année.
- Les notes ministérielles et surtout la note ministérielle N° 192 publiée le 13 décembre 2010 afin d'encadrer et suivre la réalisation des épreuves du control continu des mathématiques au niveau du secondaire collégial
- le programme et les orientations pédagogiques spéciales des mathématiques est un document publié en aout 2009 par la direction des curricula relevant du ministère de l'éducation nationale

Présentation et Discussion des résultats

Les résultats de cette recherche portent essentiellement sur l'analyse des référentiels déclarés. Par référentiel déclaré on entend le référentiel exprimé par les professionnelles dans les documents officiels qui encadrent le processus d'évaluation. Par conséquent dans ce paragraphe nous allons analyser le curriculum officiel des mathématiques marocain de la 2ASC ainsi que le curriculum hypothétique des mathématiques du 8^{ème} niveau du TIMSS. Rappelons que le 8^{ème} niveau TIMSS est équivalent au niveau de la 2ASC. Cette analyse va nous permettre de spécifier les référentiels d'évaluation des deux curricula susmentionnés. Cette analyse des référentiels déclarés va se focaliser Référentiel déclaré des mathématiques de l'étude TIMSS en 8^{ème} niveau et Référentiel déclaré de l'évaluation des mathématiques au Maroc en 2ASC:

Référentiel déclaré des mathématiques de l'étude TIMSS en 8^{ème} niveau.

Lorsqu'on parle de référentiel déclaré des mathématique TIMSS on fait référence au curriculum hypothétique que toutes les évaluations internationales adoptent sur la base des avis de leurs experts. La référence pour TIMSS est " TIMSS 2019 Mathematics Framework". Notre analyse ici est essentiellement fondée sur la mise en exergue du tableau des spécifications qui représente le pierre angulaire de ce référentiel. Comme nous l'avons déjà mentionné dans le paragraphe 2 du 2^{ème} chapitre un tableau des spécifications est une matrice qui comprend sur l'horizontale les principales unités d'une discipline et qui seraient utilisée dans la spécification d'un objectif opérationnalisé et sur la verticale, la liste des objectifs et des catégories taxonomiques d'une classification. De ce fait cette analyse va porter sur les deux dimensions d'un tableau des spécifications à savoir les domaines de contenus et les niveaux taxonomiques.

Domaines de contenu TIMSS du 8^{ème} niveau (2ASC).

En consultant TIMSS 2019 Mathematics Framework on trouve que les domaines de contenu des mathématiques ciblé par TIMSS sont en nombre de quatre comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Importance des domaines de contenu des mathématiques TIMSS en 2ASC

Domaines de contenu	Pourcentages
Les nombres	30%
L'algèbre	30%
La géométrie	20%
Les données et les probabilités	20%
Total	100%

Les domaines ciblés par TIMSS au 8^{ème} niveau (2ASC) sont : les nombres, l'algèbre, la géométrie et les données et les probabilités. Au niveau de l'importance accordée à ces domaines on trouve qu'il équivale pour les quatre domaines avec un léger intérêt accordé à l'algèbre et au nombre qui représente chacun 30% du contenu d'évaluation contre 20% pour les deux autres domaines

Niveaux taxonomiques TIMSS du 8ème niveau (2ASC)

Trois niveaux taxonomiques sont visés par TIMSS pour l'évaluation des mathématiques en 2ASC comme le rapporte le tableau ci-dessous

Tableau 2 : Importance des niveaux taxonomiques des mathématiques TIMSS en 2ASC

Domaine cognitif	Pourcentages 8 ^{ème} niveau
Connaissance	35%
Application	40%
Raisonnement	25%

La lecture de ce tableau on voit que TIMSS dans le niveau équivalent à la 2ASC accorde plus d'importance à l'habileté de l'application (40%) suivi de l'habileté de la connaissance (35%) ceci au dépend de l'habileté du raisonnement qui ne couvre que 25% du total des

habiletés visées, ceci peut être expliqué qu'à ce niveau d'âge les individus est au début de leurs apprentissages du raisonnement et démonstration des mathématiques.

Tableau des spécifications TIMSS 8ème niveau (2ASC)

Une fois nous avons présenté les deux dimensions du tableau des spécifications chacune à part on peut maintenant les assembler pour former un tableau de contingence " résultant du croisement des deux variables qualitatives" (Saporta, 2011).

Le pourcentage accordé à chaque cellule est calculé par simple règle de proportionnalité connaissant les pourcentages marginaux correspondante en ligne et en colonne et la valeur global. Par exemple le pourcentage qui correspond à la cellule "les nombre x connaissance" est égal à 10,5% cette valeur est obtenue par la formule $(30\% \times 35\%) / 100\%$.

Tableau 3 : Tableau des spécifications attendu des mathématiques TIMSS en 2ASC

Niveaux cognitifs Domaines de contenu	Connaissance	Application	Raisonnement	Total
Les nombres	10,5%	12,0%	7,5%	30%
L'algèbre	10,5%	12,0%	7,5%	30%
La géométrie	7,0%	8,0%	5,0%	20%
Les données et les probabilités	7,0%	8,0%	5,0%	20%
Total	35%	40%	25%	100%

Le graphique ci-dessus nous montre la répartition des importances accordées par TIMMS selon les domaines de contenu et les niveaux taxonomiques pour l'évaluation des mathématiques au 8^{ème} niveau. Ainsi on voit bien que ses sont les nombres et l'algèbre qui sont les plus importants du côté des domaines de contenu et l'application du côté des niveaux taxonomiques. De plus les cellules les plus importantes sont la cellule

correspondante à l'application dans l'algèbre et la cellule application des nombres avec 12%. Alors que les cellules les moins cotées par TIMMS dans l'évaluation des mathématiques sont celle raisonnement dans le domaine des données et le domaine de la géométrie.

Référentiel déclaré de l'évaluation des mathématiques au Maroc en 2ASC.

Le référentiel déclaré de l'évaluation des mathématiques au Maroc en 2ASC est analysée sur la base de l'étude de la note ministérielle N° 192¹ et le programme et les orientations pédagogiques spéciales des mathématiques² dans le cycle de l'enseignement secondaire collégial. Cette analyse nous a permis de préciser les degrés d'importances des domaines de contenu et les degrés d'importances des niveaux taxonomiques.

Domaines de contenu au mathématiques Maroc du 8ème niveau (2ASC)

Le tableau ici-bas présentes les domaines de contenu adoptés par le curriculum marocain des mathématiques au niveau de la 2ASC ainsi que leurs importances respectives.

Tableau 4 : Importance des domaines de contenu des mathématique MAROC en 2ASC

Domaine	Nombre d'heures	pourcentages
Algèbre	20	17,9%
Géométrie	51	45,5%
Nombres	30	26,8%
Statistiques	11	9,8%
Total général	112	100,0%

¹ Cette note est publiée le 13 décembre 2010 afin d'encadrer et suivre la réalisation des épreuves du control continu des mathématiques au niveau du secondaire collégial.

² le programme et les orientations pédagogiques spéciales des mathématiques est un document publié en aout 2009 par la direction des curricula relevant du ministère de l'éducation nationale.

Rappelons tout d'abord que les orientations pédagogiques de référence ne précise pas le degré d'importance des domaines de contenu d'une manière directe et se limite à préciser le nombre d'heures affecté à l'enseignement de chaque leçon durant l'année scolaire.

Pour calculer l'importance relative de chaque domaine de contenu nous avons calculer tout d'abord le nombre d'heures assignées au domaine puis nous l'avons divisé le par le total des heures affectés à tous les domaines. Par exemple le degré d'importance du domaine géométrie est égal à $51/122 = 45,5\%$.

De ce tableau parait que le curriculum marocain donne une grande importance (45,5%) à l'enseignement de la géométrie en 2ASC alors que les statistiques ne présente que peu d'importance avec 9,8%. Les nombres et l'algèbre revetent une importance moyenne avec 26,8% et 17,9% respectivement.

Niveaux Taxonomiques au Maroc en 2ASC.

Les degrés d'importance des niveaux taxonomiques sont tirés de la note ministérielle N° 192 susmentionnée. Ladite note précise trois niveaux taxonomique à atteindre par l'enseignements des mathématiques au secondaire collégial. Le premier niveau concerne l'application directe des connaissances, (définition, propriété théorème, formule, règle...) y compris les apprentissages antérieurs qui peuvent être appliqués pour résoudre une question, ce niveau donne plus d'importance au rappel des connaissances déjà enseignées. Le deuxième niveau couvre le rappel et l'application de connaissances implicite (définition, théorème, formule de règle, technique d'algorithme...) dans des situations usuelles. Quant au troisième niveau taxonomique porte sue le rappel, l'application et la synthèse des connaissances dans des situations non usuelles issues des mathématiques ou non.

Tableau 5 : Importance des niveaux taxonomiques des mathématiques MAROC en 2ASC

Domaine cognitif	Pourcentages 4 ^{ème} niveau
Connaissance	50%

Application	30%
Raisonnement	20%

Des données du tableau ci-dessus il ressort que le curriculum marocain des mathématiques au niveau du secondaire collégial en général et en 2ASC en particulier donne beaucoup d'intérêt à la restitution et le rappel des connaissances enseigné avec 50% comme degré d'importance, ceci au dépend des habiletés d'application et de raisonnement avec 30% et 20% chacun.

Tableau des spécifications au Maroc 8ème niveau (2ASC)

En croisant les domaines de contenu comme variable horizontale et les niveaux taxonomiques comme variable verticale et on calculant les pourcentages des cellules sur la base des pourcentage marginaux on obtient le tableau des spécification attendu (théorique) ci bas.

Tableau 6 : Tableau des spécifications attendu des mathématiques MAROC en 2ASC

Domaines de contenu \ Niveaux cognitifs	Connaissance	Application	Raisonnement	Total
	Les nombres	9,4%	10,7%	6,7%
L'algèbre	6,3%	7,2%	4,5%	17,9%
La géométrie	15,9%	18,2%	11,4%	45,5%
Les données et les probabilités	3,4%	3,9%	2,5%	9,8%
Total	50%	30%	20%	100%

Conclusion

Se basant sur les résultats susmentionnés on peut tirer les conclusions suivantes

De point de vue formes les deux référentiels MAROC et TIMSS présentent de fortes similitudes qui facilite leurs comparaisons. Ces similitudes concernent à la fois domaines de contenu et les domaines cognitifs :

- ✓ Les domaines de contenu_: Algèbre, Géométrie, Nombres, Statistiques (données et probabilités pour TIMSS).
- ✓ Les domaines cognitifs : Connaissance, Application et raisonnement

Au niveau des domaines de contenu Le Maroc accorde plus d'importance à la géométrie (50%) alors que TIMSS accorde des importances équilibrées aux domaines cognitifs 4 domaines avec une légère préférence (30%) à l'algèbre et aux nombres

Au niveau des le curriculum marocain des mathématiques s'intéresse plus aux connaissances (50%) alors que TIMSS présente une certaine distribution équilibrée des importances avec une légère importance à l'application (40%). Les deux curricula donnent moins d'importance au raisonnement (Maroc (20%) & TIMSS (25%)), ceci est justifiable par le fait qu'au 8° niveau d'enseignement les élèves commencent à peine à utiliser le raisonnement et les démonstrations dans les problèmes de mathématiques

Les performances des élèves marocains sont plus importantes en géométrie ceci peut être expliqué par la forte présence de ce contenu dans le curriculum marocain. Par contre les élèves marocains sont plus habiles en application qu'en connaissance, alors que les connaissances sont les plus présentes dans le curriculum marocain.

Bibliographie

- Bevort, A., & Prigent, A. (1994). Les recherches comparatives internationales en éducation : Quelques considérations méthodologiques. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 01, 7-17. <https://doi.org/10.4000/ries.4290>
- Bîrzea, C. (1979). *Rendre opérationnels les objectifs pédagogiques* (1. éd). Presses universitaires de France.
- CoPo, A. R. (2015). Students' Initial Knowledge State And Test Design : Towards A Valid And Reliable Test Instrument. *Journal of College Teaching & Learning*, Volume 12(Numéro 4).
- Côté, S., & Marchessault, L. (2009). *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle*. Organisation internationale de la francophonie.
- Detroz, P., Crahay, M., & Fagnant, A. (2017). *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines*. De Boeck supérieur.
- Felouzis, G. (2015). *Les évaluations en éducation : Leurs effets sur les politiques éducatives*. 246.
- Gérard FIGARI, & Lucie MOTTIER LOPEZ, M. (2006). *Recherche sur l'évaluation en éducation : Problématiques, méthodologies et épistémologie (20 ans de travaux autour de l'ADMEE-Europe)*. L'Harmattan. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:16979>
- Lemenu, D., & Heinen, E. (2015). *Comment passer des compétences à l'évaluation des acquis des étudiants ? Guide méthodologique pour une approche programme dans l'enseignement supérieur conseillers pédagogiques, directeurs, enseignants*. De Boeck.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed). Corwin Press.
- Mons, N. (2008). Évaluation des politiques éducatives et comparaisons internationales. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 164, Article 164. <https://doi.org/10.4000/rfp.1985>
- Morissette, D., & Laurencelle, L. (1993). *Les examens de rendement scolaire*. Presses Université Laval.
- Mottier Lopez, L. (2017). Chapitre 6. Une modélisation pour appréhender la référentialisation dans l'évaluation des apprentissages des élèves. In *L'évaluation*

- à la lumière des contextes et des disciplines (p. 169-192). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.detro.2017.01.0169>
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2017). *Timss 2019 frameworks*. TIMSS & PIRLS.
<https://timss2019.org/wp-content/uploads/frameworks/T19-Assessment-Frameworks.pdf>
- Normand, R. (2003). Les comparaisons internationales de résultats : Problèmes épistémologiques et questions de justice. *Éducation et sociétés*, 12(2), 73-89.
<https://doi.org/10.3917/es.012.0073>
- Osborn, M. (2006). Promouvoir la qualité : Comparaisons internationales et questions méthodologiques. *Education et sociétés*, n° 18(2), 163-180.
- PITTMAN, R. E. (s. d.). *Taxonomy of learning A brief Introduction*.
- Rousseau, R. (1996). Figari, G. (1994). Évaluer : Quel référentiel? Bruxelles : De Boeck Université. *Revue des sciences de l'éducation*, 22(1), 192.
<https://doi.org/10.7202/031863ar>
- Safty, A. (2011). *L'enseignement efficace : Théories et pratique*. PUQ.
- Scallon, G. (1988). *L'évaluation formative des apprentissages*. Presses de l'Université Laval.
- STITOU, M. (2013). Maroc - Enquêtes internationales en éducation : Quelles leçons ?
The Journal of Quality in Education, 4, 4. <https://doi.org/10.37870/joqie.v4i4.83>
- Vernant, D. (2014). De la référenciation, approche stratifiée. Où l'on parle, entre autres, d'un roi, d'un chat et d'une grue. In R. Daval, P. Frath, E. Hilgert, & S. Palma (Éds.), *Les théories du sens et de la référence. Hommage à Georges Kleiber* (p. 71-88). Éditions et presses universitaires de Reims. <https://hal.science/hal-01864896>

Au-Delà des Engagements : Décryptage du Contrat Psychologique et de la Fidélisation dans le Secteur Privé Marocain

Fatima Zahra TASSAOUT ¹

Faculté des sciences de l'éducation

Université Mohammed-V, Rabat, Maroc

Résumé

Dans un contexte dynamique du secteur privé marocain, caractérisé par une concurrence mondiale croissante et des évolutions rapides du marché de l'emploi, notre étude se concentre sur les interactions complexes entre employeurs et employés, mettant en lumière l'impact du contrat psychologique sur la fidélisation du personnel. Notre objectif est d'explorer en profondeur les mécanismes qui influencent la décision des employés de rester ou de quitter leur entreprise, en se concentrant spécifiquement sur le rôle du contrat psychologique dans ce processus. Pour cela, nous avons adopté une approche méthodologique rigoureuse en réalisant une revue exhaustive de la littérature existante et en entreprenant une étude empirique auprès d'un échantillon représentatif de 30 salariés du secteur privé marocain, sélectionnés pour des entretiens semi-directifs. Nos résultats mettent en évidence l'importance significative du contrat psychologique dans la fidélisation du personnel, soulignant que le respect de ce contrat joue un rôle déterminant dans l'engagement des employés envers leur entreprise, avec des attentes telles que la reconnaissance, la communication et les opportunités de carrière jouant un rôle crucial dans ce processus. Cette étude souligne donc l'impératif pour les entreprises de considérer le contrat psychologique comme un élément central de leur stratégie de gestion des ressources humaines, surtout dans un environnement caractérisé par une concurrence accrue et des changements rapides, où comprendre et répondre aux attentes des employés est essentiel pour maintenir leur engagement et assurer des performances organisationnelles optimales dans le paysage du secteur privé marocain.

Mots clés : Contrat Psychologique - Fidélisation des Salariés - Violation du Contrat- Relation de Travail.

Abstract

In the ever-changing landscape of Morocco's private sector, marked by intense competition and rapid shifts in employment trends, our study investigates the relationship between employers and employees, focusing on the psychological contract's impact on employee loyalty. Through a combination of literature review and empirical research involving 30 participants, we explore how adherence to the psychological contract influences employees' decisions to stay or leave their organizations. Our findings underscore the significant role of factors such as recognition, communication, and career advancement opportunities in shaping employee loyalty. This study highlights the importance for companies to prioritize the psychological contract within their human resources management strategies, particularly in environments characterized by heightened competition and rapid change. Understanding and meeting employee expectations are crucial for maintaining organizational success in the Moroccan private sector.

Key words: Psychological contract - Employees retention - Violation of the psychological-Work relationship.

I. Introduction

Dans un contexte marqué par une concurrence accrue, la déréglementation et la mondialisation des marchés, la dynamique des relations de travail a subi des changements significatifs.

Rousseau (2011) a souligné que l'intensification de la concurrence mondiale a entraîné une plus grande volatilité économique, créant une atmosphère d'incertitude tant pour les employeurs que pour les employés. Ces évolutions ont engendré une précarisation croissante de la relation employeur-employé, conduisant principalement à une baisse du sentiment de sécurité de l'emploi. En conséquence, cela a entraîné une reconsidération des interactions au sein des entreprises et une redéfinition des rapports d'emploi, tout en incitant à renforcer l'employabilité pour s'adapter à un environnement professionnel de plus en plus instable.

Dans cette perspective, les organisations sont confrontées à un défi de taille, il ne s'agit plus seulement de gérer leurs employés, mais aussi de les fidéliser.

En réalité, les employés sont catégorisés comme « des ressources humaines » par rapport aux autres ressources organisationnelles. Compte tenu de leur psyché, ils sont les plus dynamiques parmi les actifs d'une entreprise. De ce fait, en dehors du contrat de travail formel et écrit qu'ils partagent avec leur organisation, ils produisent un contrat informel et non écrit dans leur esprit, largement basé sur les croyances et les attentes individuelles. Ceci est essentiellement identifié comme le contrat psychologique. Ce dernier a attiré un vif intérêt en tant que cadre pertinent pour comprendre et gérer les relations de travail contemporaines.

Cependant, malgré son importance dans la gestion des relations de travail, l'impact spécifique du contrat psychologique sur la fidélisation des collaborateurs reste relativement peu exploré. Alors que de nombreuses études ont examiné les liens entre le contrat psychologique et des aspects tels que l'engagement organisationnel et la satisfaction au travail, peu se sont penchées sur son influence directe sur le maintien des employés au sein d'une organisation. Cette lacune dans la recherche soulève des questions cruciales quant à la manière dont les organisations peuvent mieux comprendre et gérer le contrat psychologique pour favoriser la fidélisation du personnel.

Ainsi, la question centrale de notre étude se pose : **Quel est l'impact du contrat psychologique sur les stratégies de fidélisation des salariés dans le contexte spécifique du secteur privé marocain ?**

À cet égard, deux hypothèses sont avancées. Premièrement, nous postulons que le respect du contrat psychologique par les employeurs est positivement corrélé à la fidélisation des employés. En d'autres termes, lorsque les attentes non écrites des employés sont satisfaites et respectées, ces derniers sont plus enclins à rester au sein de l'entreprise. Deuxièmement, nous prévoyons que les violations du contrat psychologique, c'est-à-dire le non-respect des attentes informelles des employés, sont associées à une augmentation du désir de quitter l'entreprise. En combinant ces deux perspectives, notre étude vise à apporter un éclairage précieux sur la manière dont les interactions entre les attentes des employés et le respect de ces attentes par les employeurs influencent la fidélisation du personnel dans le contexte spécifique du secteur privé au Maroc.

II. Cadre conceptuel

1. Contrat Psychologique

✚ La notion du contrat psychologique

La notion de contrat psychologique, un concept clé dans les relations d'emploi, trouve ses racines dans des penseurs tels que Chester I. Barnard, dont la vision de l'efficacité organisationnelle reposait sur la réciprocité des contributions et récompenses. Menniger, bien que n'ayant pas encore utilisé le terme "contrat psychologique", a introduit l'idée d'échanges interpersonnels, jetant ainsi les bases de la notion d'échange implicite dans les relations professionnelles. Chris Argyris, en 1960, a été le pionnier en conceptualisant le contrat psychologique comme une entente non écrite entre employés et superviseurs, mettant en avant la notion fondamentale de réciprocité. Plus tard, Levinson et al. (1962) ont élargi cette vision en passant d'une relation individuelle à une dynamique d'échange entre l'individu et l'organisation, soulignant le caractère implicite et évolutif du contrat psychologique. Schein (1965, 1970, 1980) a ensuite approfondi la compréhension du concept en mettant en lumière l'aspect implicite des attentes, soulignant ainsi le rôle déterminant du contrat dans le comportement des employés. Ensemble, ces précurseurs ont enrichi la conceptualisation du

contrat psychologique, soulignant la réciprocité, l'aspect implicite, et la nature en constante évolution des attentes au sein des relations professionnelles.

En effet, la transformation du contrat psychologique, de son ancienne forme à la nouvelle, se révèle comme une évolution significative dans la dynamique des relations professionnelles. Pour explorer cette transition, nous adoptons le modèle perspicace de David M. Noer, qui met en lumière les changements clés influençant les attentes et les engagements mutuels entre employés et organisations. L'ancien contrat offrait sécurité d'emploi, promotions basées sur la loyauté, et relations à long terme. En revanche, le nouveau contrat se caractérise par des structures aplaties, promotions liées à la performance, diversité de tâches, et autonomie accrue des employés. La durée de la relation d'emploi est désormais conditionnée par l'accomplissement de tâches spécifiques plutôt que par la conformité à la culture organisationnelle. Cette transition reflète une évolution vers des relations plus explicites, adaptées aux besoins changeants des employés et des organisations.

La contribution de Denise M. Rousseau à la conceptualisation du contrat psychologique marque une rupture significative avec les perspectives antérieures. Alors que les penseurs précédents, tels que Chester I. Barnard, Menniger, Chris Argyris, Levinson et al., ainsi que Schein, avaient jeté les bases du contrat psychologique en mettant en avant des éléments tels que la réciprocité, l'aspect implicite et l'évolution constante des attentes dans les relations professionnelles, Rousseau apporte une dimension nouvelle et contemporaine à cette notion.

L'approche cognitive-perceptive introduite par Rousseau, également connue sous le nom de modèle mental du contrat psychologique, représente une évolution majeure. Contrairement aux perspectives antérieures qui mettaient l'accent sur l'accord mutuel et la perspective de l'autre partie, Rousseau insiste sur la subjectivité individuelle et la cognition. Selon son modèle, avant même d'intégrer une organisation, un individu développe un schéma ou un modèle mental concernant ce qu'il devrait donner et recevoir dans le cadre d'une relation d'emploi. Ce schéma, influencé par divers facteurs tels que le milieu d'affaires, le droit, le système d'enseignement et les médias, contribue à la construction des normes et principes relatifs à la relation d'emploi.

La conceptualisation de Rousseau enrichit ainsi la vision existante du contrat psychologique en fournissant une compréhension plus approfondie de son émergence à travers des schémas

cognitifs individuels. En soulignant la variabilité interne des contrats au sein d'une organisation, elle met en lumière la diversité des attentes et des perceptions de la réciprocité parmi les employés. Cette perspective individualisée du contrat psychologique apporte un éclairage nouveau sur la complexité des relations professionnelles, complétant ainsi de manière significative les travaux antérieurs.

✚ Processus de formation du contrat psychologique

Le processus de formation du contrat psychologique se déroule en plusieurs étapes, telles que décrites par Denise Rousseau (1989) et développées par d'autres chercheurs.

Tout d'abord, il y a la phase d'encodage, où les employés perçoivent et interprètent les messages émis par leur organisation. Ces messages peuvent être des énoncés directs, des observations sur le traitement des autres employés, ou d'autres formes de communication organisationnelle. Cette phase est cruciale car c'est là que les attentes et les promesses perçues par les employés commencent à se former. Ensuite, vient la phase de décodage, où les employés traduisent ces perceptions en obligations réciproques. Cela se fait en évaluant les attentes et les promesses perçues et en déterminant les comportements et attitudes attendus de leur part pour que l'organisation respecte ses engagements. Cette étape est influencée par une logique de réciprocité, où les employés s'attendent à ce que l'organisation réponde à leurs efforts avec des récompenses et des reconnaissances appropriées (Gouldner, 1960). Ces étapes du processus de formation du contrat psychologique sont cruciales pour comprendre comment les attentes mutuelles entre les employés et leur organisation se développent et évoluent au fil du temps. Elles ont été largement étudiées et citées dans la littérature sur le sujet (Rousseau, 1989; CoyleShapiro & Parzefall, 2005).

La contribution majeure de Denise M. Rousseau à la conceptualisation du contrat psychologique marque une rupture significative avec les perspectives antérieures. Introduisant l'approche cognitive-perceptive, également connue sous le nom de modèle mental du contrat psychologique, Rousseau met l'accent sur la subjectivité individuelle et la cognition. Contrairement aux perspectives antérieures, qui soulignaient l'accord mutuel et la perspective de l'autre partie, Rousseau enrichit la vision existante en fournissant une compréhension plus approfondie de l'émergence du contrat psychologique à travers des schémas cognitifs individuels. Cette perspective individualisée met en lumière la diversité des

attentes et des perceptions de la réciprocité parmi les employés, offrant ainsi une dimension nouvelle et contemporaine à la notion de contrat psychologique.

Rupture et Violation du Contrat Psychologique

Dans un contexte d'évolutions organisationnelles, la rupture du contrat psychologique, définie comme l'échec perçu de l'organisation à respecter les obligations, devient un domaine d'intérêt. Morrison et Robinson (1997) décrivent la rupture comme une évaluation cognitive, tandis que la violation, un état émotionnel résultant de la rupture, dépend de la confiance et de la justice perçue.

Types de Rupture : La rupture peut être intentionnelle ou non intentionnelle, influençant l'intensité de la réaction émotionnelle. Une distinction est établie entre rupture et violation, bien que certains chercheurs les considèrent comme interchangeables. La préservation de la justice organisationnelle est cruciale pour minimiser la perception de rupture.

Prévalence des Phénomènes de Rupture : Diverses études indiquent que les phénomènes de rupture sont fréquents, touchant entre 52% et 81% des employés selon différentes enquêtes. La période de changement organisationnel accroît la probabilité de rupture. En anticipant ces ruptures, les organisations peuvent atténuer l'impact sur le contrat psychologique et maintenir la confiance des employés.

En résumé, la mesure du contrat psychologique demeure un défi, tandis que la rupture et la violation sont des aspects cruciaux qui influent sur la qualité de la relation d'emploi et exigent une gestion proactive pour préserver l'engagement et la satisfaction des employés.

Mesure du Contrat Psychologique

La mesure du contrat psychologique, bien que cruciale, demeure une tâche complexe. Différentes approches ont été élaborées, mais la "boîte noire" de cette notion persiste.

a) Psychological Contract Index (PCI) : Les premières tentatives de mesure remontent à 1990 avec le Psychological Contract Index (PCI) proposé par Rousseau. Initialement axé sur les engagements de l'employeur, il a évolué en 1998-2000 pour inclure 59 items représentant

divers aspects de la relation d'emploi. Bien que le PCI soit généralement applicable, son adaptation à différents contextes professionnels peut être nécessaire.

b) Méthodes de Mesure : Les études sur le contrat psychologique adoptent diverses approches, allant de l'analyse clinique ou ethnographique aux entretiens semi-directifs basés sur des incidents critiques. Des démarches quantitatives, comme les entretiens directifs, sont également employées pour étudier des aspects spécifiques du contrat. Cependant, la généralisation de ces mesures reste un défi en raison de la variabilité des populations étudiées.

2. La fidélisation du personnel

✚ Évolution Historique des Formes Précurseurs de Fidélisation du Personnel

Au fil du temps, l'idée d'impliquer les travailleurs au sein de l'entreprise a traversé différentes phases, émergeant des tumultes de la société industrielle du XIXe siècle. Les premières esquisses d'outils de fidélisation ont vu le jour à cette époque, façonnées par les idées des Saint-Simoniens, prônant l'association des travailleurs au capital et une direction fraternelle. Des figures telles que Louis Blanc ont contribué à l'ébauche d'un modèle d'« atelier social » avec des répartitions du bénéfice net, suggérant ainsi une intégration des salariés à la richesse produite par l'entreprise. Cependant, ces concepts ont été momentanément éclipsés par la doctrine de Marx dans la seconde moitié du XIXe siècle. L'idée d'association Capital-Travail a été ravivée en 1947, avec le discours du Général de Gaulle, marquant le début de l'évolution législative en faveur de l'intéressement. Les ordonnances de 1959 et 1967 ont ensuite formellement institué l'intéressement et la participation des salariés aux résultats de l'entreprise. Ces initiatives visaient à créer un mode de rémunération alternatif, associant les travailleurs à la vie de l'entreprise et favorisant un climat propice à leur épanouissement. Bien que le terme « fidélisation » n'ait pas encore été employé, cette trajectoire historique a jeté les bases des pratiques de fidélisation contemporaines, où l'engagement des salariés devient un élément crucial de la réussite organisationnelle.

✚ L'impact du contrat psychologique sur l'attitude et le comportement des employés

Le contrat psychologique joue un rôle important dans la gestion des ressources humaines, et à une influence sur l'attitude et le comportement des employés. Ce constat a été conclu dans plusieurs études. Le contrat psychologique, défini comme les interprétations subjectives des employés de leur relation avec l'organisation, est considéré comme essentiel pour comprendre et gérer les relations de travail contemporaines.

Les chercheurs soutiennent que, pour une gestion de la rétention efficace, il ne suffit pas de mettre en place des pratiques RH, mais il est impératif de gérer les attentes des employés liées à ces pratiques. Contrairement à la gestion de la rétention, qui se concentre sur les incitations organisationnelles, le contrat psychologique se penche sur la manière dont les employés interprètent ces incitations et comment cela influence leur intention de rester.

Les responsables des ressources humaines ont examiné les perceptions des employés concernant les facteurs de rétention et on déduit les points ci-dessous :

Facteurs de Rétention Importants : Les facteurs de rétention discutés incluent les récompenses financières et les avantages sociaux, les initiatives d'enrichissement de l'emploi, les perspectives de carrière, les opportunités de formation et de développement, un environnement de travail positif, et des initiatives visant à améliorer l'équilibre travail-vie. Ces éléments sont considérés comme cruciaux pour maintenir les employés au sein de l'organisation.

Coûts Importants du Roulement du Personnel : Les coûts élevés associés au roulement du personnel sont soulignés, mettant en évidence la nécessité pour les RH d'adopter des politiques visant à conserver et fidéliser les employés. La capacité à retenir les collaborateurs plus longtemps que les concurrents est présentée comme un défi majeur pour les entreprises.

Évaluation des Facteurs de Rétention : Il est mentionné que la plupart des études empiriques sur la fidélisation abordent seulement un sous-ensemble de facteurs de rétention. Cette limitation rend difficile l'évaluation de leur importance relative dans les pratiques de fidélisation des RH. L'accent est mis sur la nécessité pour les responsables RH de tenir compte de ces facteurs lors de l'élaboration de politiques de fidélisation.

Impact des Promesses Organisationnelles : Une attention distincte est accordée à la manière dont les employés évaluent si leur organisation tient ses promesses en matière de facteurs de rétention. La croyance des employés que l'organisation respecte ces promesses a des répercussions sur leurs intentions de quitter l'organisation et sur leurs comportements de recherche d'emploi.

Plusieurs études ont examiné spécifiquement la relation entre le contrat psychologique et la rétention des employés. Dans ce contexte, la notion de rupture du contrat psychologique a suscité l'intérêt de plusieurs chercheurs.

Les preuves accumulées indiquent que le contrat psychologique a un impact significatif sur divers résultats liés au travail. En effet, les employés évaluent les incitations qu'ils reçoivent en fonction des promesses passées, et cette évaluation peut conduire à un sentiment d'accomplissement du contrat ou de rupture. Cette dernière est susceptible de réduire l'engagement et créer l'intention de quitter l'organisation, avec une corrélation positive avec la rotation réelle. Ce contrat psychologique se caractérise par une subjectivité et réciprocité, en d'autres termes il a différentes interprétations dans les yeux des employés. Les employeurs à leurs tours doivent comprendre ces interprétations dans leur unicité. En respectant les promesses données ils reçoivent en retour la loyauté des employés.

III. Approche Méthodologique

1. Positionnement épistémologique & Mode de raisonnement :

Dans le cadre de notre recherche, et en prenant en compte la nature de nos objets de notre recherche, axée sur l'étude de l'impact du contrat psychologique sur la fidélisation du personnel, nous avons opté pour une posture interprétativiste. En effet, selon l'interprétativisme, le monde est constitué d'interprétations résultant des interactions humaines. Par conséquent, la quête d'objectivité ne suffit pas toujours à saisir une situation.

Dans notre étude, nous avons voulu comprendre, selon l'enquêté, sa propre perception du contrat psychologique qui le lie à son employeur ainsi que l'impact de la nature de ce contrat sur sa fidélisation et cela rejoint la volonté interprétativiste de « comprendre » la réalité des acteurs vu que le contrat psychologique a une dimension psychologique, subjective, importante. De ce fait, nous nous sommes fixés comme objectif d'étudier l'impact du contrat

psychologique sur l'intention des salariés de rester ou de quitter l'organisation. Ce thème ne pouvait être examiné que par une approche méthodologique permettant de laisser les participants exprimer leurs points de vue, leur vision et leur vécu, qui est l'approche qualitative, inductive qui nous permettra d'apporter plusieurs contributions à la littérature sur le contrat psychologique. En effet, la démarche inductive pure (Glaser et Strauss, 1967) nous permettra de partir du terrain de recherche et de détecter les « sensitive concepts » qui donnent sens aux informations, aux faits et à leur déroulement.

En adoptant cette approche, nous visons à enrichir la compréhension existante du contrat psychologique en explorant les nuances subtiles et les dynamiques complexes qui caractérisent les relations entre les salariés et leur organisation.

2. Champs d'investigation et échantillonnage

Notre étude se concentre spécifiquement sur le secteur privé marocain. Ce choix est fait en raison des caractéristiques représentatives des défis auxquels les employés sont confrontés au niveau de ce secteur. Ce dernier offre un terrain propice à l'observation des diverses contraintes professionnelles et des attentes variées des salariés. Les participants, issus de différentes entreprises du secteur ont manifesté des attentes diverses et spécifiques.

En explorant ces différentes attentes, notre approche vise à saisir la complexité des dynamiques professionnelles au Maroc et à mettre en lumière les aspects importants du contrat psychologique dans un contexte où les employés ont des préoccupations multiples. Cela nous permettra d'identifier clairement la manière dont ces attentes influent sur l'intention des salariés de rester au sein de leur organisation ou de la quitter.

3. Méthodologie de recherche

Pour répondre à la problématique et vérifier les hypothèses, nous avons opté pour une approche qualitative, qui est la plus appropriée pour capturer la complexité et la profondeur des relations humaines. Grâce aux entretiens individuels, nous avons recueilli des données descriptives, pour une analyse approfondie des facteurs influençant la fidélisation des employés dans ce contexte spécifique.

Echantillon

Nous nous concentrons sur le secteur privé marocain comme champ d'investigation. Ce choix est motivé par le fait que ce secteur englobe une diversité de professions et d'activités économiques indépendantes de l'État, ce qui le rend représentatif des défis auxquels sont confrontés les employés en termes de contrat psychologique et de fidélisation. En effet, dans un environnement concurrentiel et en constante évolution, les employés du secteur privé sont souvent confrontés à des alternatives professionnelles nombreuses, ce qui peut influencer leur engagement et leur loyauté envers leur entreprise. Pour comprendre ces dynamiques, nous avons contacté 30 employés travaillant dans différentes entreprises du secteur privé marocain. Bien que certains répondants aient exprimé des réticences à aborder certaines questions relatives aux lacunes des stratégies de fidélisation de leurs entreprises, ces réponses partielles restent précieuses pour notre compréhension holistique de notre recherche.

4. Analyse et discussion des résultats de la recherche

Cette partie vise à donner du sens aux résultats de nos entretiens avec les employés des entreprises privées de notre échantillon. Elle est structurée en trois points distincts :

- a. **Interprétation des caractéristiques de l'échantillon** : Ce point regroupe les différentes caractéristiques des participants, telles que le genre, l'âge, la fonction et le nombre d'années d'ancienneté dans l'entreprise. Ces informations permettent de mieux contextualiser les réponses et d'identifier d'éventuelles tendances ou corrélations.
- b. **Interprétation des résultats sur la fidélisation des salariés** : Ce point traite les données relatives aux questions sur la fidélisation des salariés. Nous examinons les facteurs qui influencent l'engagement et la loyauté des employés envers leur entreprise, ainsi que les défis rencontrés en matière de fidélisation dans le secteur privé marocain.

- c. **Interprétation des résultats sur le contrat psychologique** : Ce point intègre une analyse approfondie de toutes les données relatives au contrat psychologique. Nous explorons les attentes des employés vis-à-vis de leur employeur, les perceptions de l'équité et de la confiance, ainsi que les conséquences des violations du contrat psychologique sur l'engagement et la fidélisation.

Interprétation des caractéristiques de l'échantillon

Notre échantillon de 30 participants se compose de manière équilibrée, avec 53% de femmes et 47% d'hommes, formant ainsi un échantillon représentatif. En ce qui concerne l'ancienneté, plus de la moitié de l'échantillon (53%) a une expérience professionnelle comprise entre 1 et 5 ans, tandis que 27% ont moins d'un an d'ancienneté et 20% ont plus de 5 ans d'ancienneté. Ces résultats mettent en évidence une diversité d'ancienneté au sein de notre échantillon, reflétant la variété des parcours professionnels des participants.

En termes d'évolution professionnelle, 57% des personnes interrogées n'ont pas eu un changement de poste, cependant, certains d'eux ont eu des promesses à ce propos. Alors que 43% de l'échantillon ont eu au moins une seule évolution de poste chez le même employé.

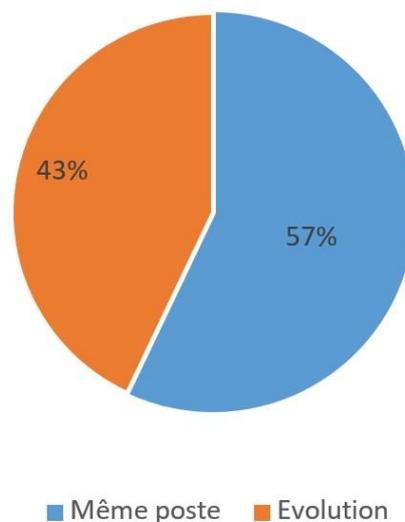


Fig. 1 : Répartition en Fonction de l'Évolution de Poste

Interprétation des résultats sur la fidélisation des salariés

Les réponses recueillies concernant les avantages offerts aux participants dans leur poste actuel révèlent une variété d'avantages que nous avons catégorisés en fonction de leur nature dans le diagramme SmartArt ci-dessous. Ces avantages peuvent être regroupés en quatre types principaux :

Avantages en Nature : Il s'agit d'un composant intégral de la rémunération, se présentant sous forme non monétaire, tel que des biens ou des services fournis aux salariés par l'entreprise, soit gratuitement soit moyennant une participation inférieure à leur valeur réelle. Les exemples les plus courants incluent les voitures de fonction, le matériel informatique (ordinateurs, téléphones, imprimantes...) ainsi que les abonnements téléphoniques.

- **Avantages sociaux** : Ces avantages, également connus sous le nom de privilèges, vont au-delà des simples salaires et démontrent l'engagement de l'entreprise envers la santé globale et l'avenir de ses employés. Ils comprennent des éléments tels que les heures supplémentaires, l'assurance médicale, les congés, la participation aux bénéfices, ainsi que les avantages liés à la retraite, parmi d'autres.
- **Avantages Occasionnels** : À titre illustratif, nous mentionnons : les cadeaux pour la Journée de la Femme, les primes de l'Aïd, ainsi que la demi-journée libre accordée pour les anniversaires.

Avantages non-financiers : Ce sont tous les éléments intangibles qui ne peuvent pas se mesurer en termes de profit monétaire. A titre d'illustration : Les jours de congés supplémentaires, la possibilité d'avoir des horaires flexibles et de travailler à domicile (Télétravail)...

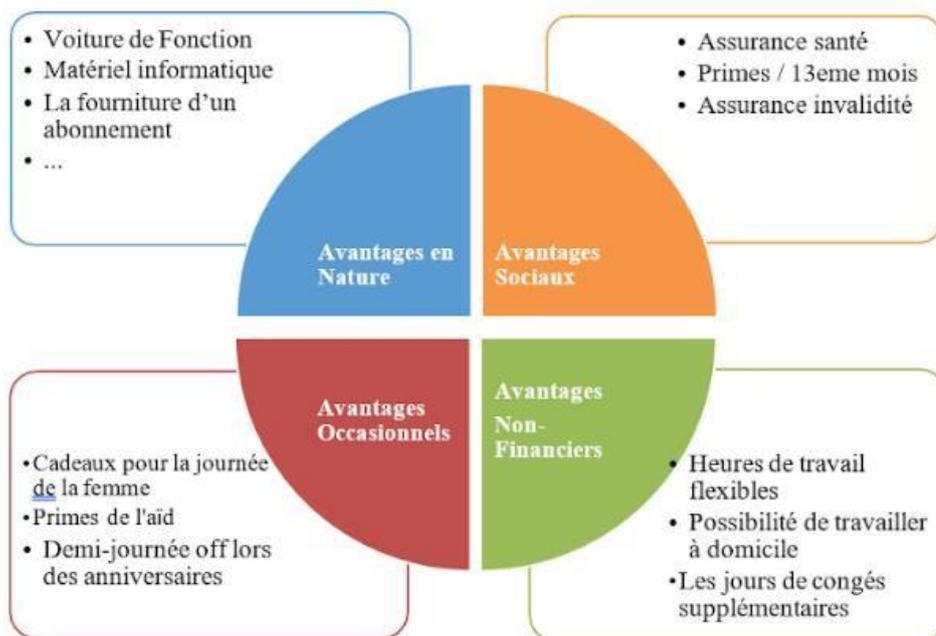


Fig. 2 : Classement des avantages selon la nature

Interprétation des résultats sur le contrat psychologique

D'après le graphe ci-dessous, nous observons que le nombre qui déclare l'influence positive du contrat psychologique sur la progression de la carrière professionnelle est prioritaire (n= 26 sujets) sur celui qui exprime la faible influence de ce dernier (n=4).

■ Grande influence ■ Faible influence

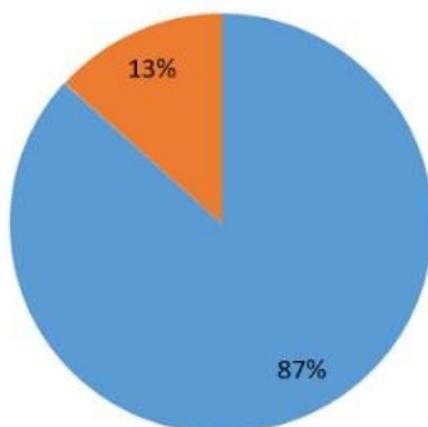
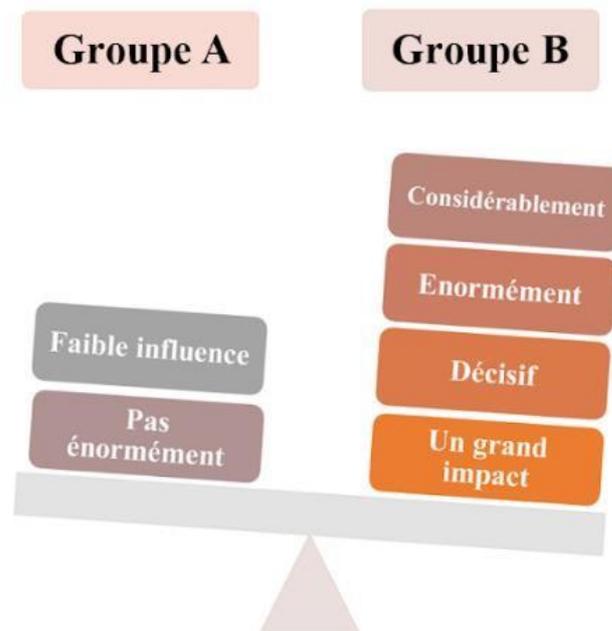


Fig. 3 : Niveau d'influence du contrat psychologique sur la carrière professionnelle



Nous remarquons une prédominance des réponses manifestant une influence importante du contrat psychologique sur la carrière professionnelle. En effet, ces sujets perçoivent que la carrière professionnelle dépend directement de la qualité de leur contrat psychologique, dans ce sens la détérioration du contrat psychologique affectera systématiquement leur propre épanouissement professionnel.

Par ailleurs, une minorité des participants dénoncent l'existence d'un lien qui relie le contrat psychologique et la progression en termes de carrière professionnelle. Partant de cette logique, le contrat psychologique n'influencera en aucun cas la carrière professionnelle.

5. Discussion :

Le présent article a approfondi l'analyse de la relation entre le contrat psychologique et la fidélisation des travailleurs. Les résultats obtenus révèlent une corrélation significative entre

les facteurs de fidélisation des salariés et leur décision de rester au sein de l'entreprise. Il apparaît clairement que les avantages tangibles et intangibles sont essentiels pour maintenir un niveau élevé de fidélité, tandis que le non-respect de ces facteurs peut conduire à une baisse de l'engagement des employés.

En ce qui concerne le contrat psychologique, bien que le terme ne soit pas fréquemment utilisé par les travailleurs, notre explication détaillée a permis de distinguer deux composantes clés : les aspects financiers, tels que la rémunération et la couverture sociale, et les aspects nonfinanciers, incluant la reconnaissance, le bon climat de travail et les opportunités d'évolution. Ces composantes, négociées lors des entretiens, contribuent à la formation d'un contrat psychologique qui, s'il est respecté, renforce la fidélité des salariés.

Notre discussion a souligné que le non-respect des composantes du contrat psychologique peut entraîner une détérioration du niveau de fidélité, tandis que le respect de ces composantes favorise une fidélisation accrue. Ces conclusions mettent en évidence l'importance stratégique du contrat psychologique dans les initiatives de fidélisation des employés.

Le schéma ci-dessous synthétise les conclusions que nous avons tirées de cette étude :

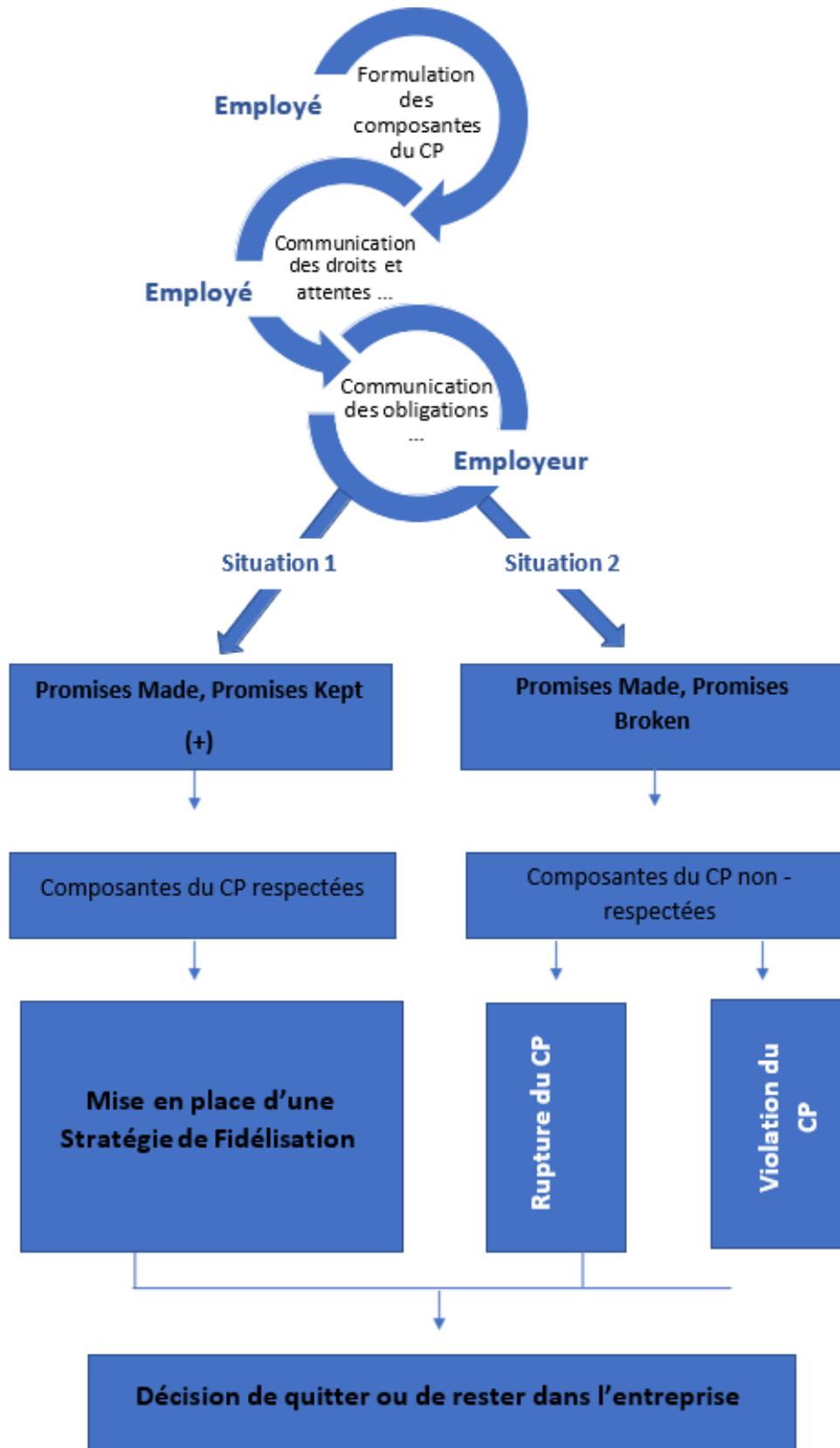


Fig. 4 : Synthèse générale

Néanmoins, ce schéma reste systématique et ne prends pas en considération la complexité de la nature de l'être humain. A vrai dire, la perception de chaque employé envers les composantes du contrat psychologique ainsi que les facteurs de fidélisation varient selon le contexte, la personnalité de l'employé et le type d'organisation. Chaque employé établit un ordre de préférence quant à sa sensibilité aux différentes formes de motivation pour maximiser son utilité.

Malgré ces contributions, il est important de reconnaître les limites de notre recherche, notamment en ce qui concerne le guide d'entretien et la taille de l'échantillon. Ces limitations soulignent la nécessité d'une approche prudente lors de l'interprétation des résultats. En conclusion, notre étude offre des perspectives stimulantes pour de futures recherches et des orientations pratiques pour les professionnels des ressources humaines souhaitant renforcer la fidélité de leur personnel.

IV. Conclusion :

En conclusion, cette étude a examiné de manière approfondie l'interaction entre le contrat psychologique et la fidélisation du personnel dans les entreprises privées marocaines. À travers une analyse rigoureuse des données recueillies auprès d'un échantillon représentatif d'employés, nous avons pu explorer les dynamiques complexes qui influent sur l'engagement et la loyauté des employés envers leur entreprise. Nos résultats ont confirmé l'importance cruciale du respect du contrat psychologique dans la fidélisation du personnel, mettant en lumière que lorsque les attentes non écrites des employés sont satisfaites et respectées, ces derniers sont plus enclins à rester au sein de l'entreprise. En revanche, les violations du contrat psychologique ont été associées à un désir accru de quitter l'entreprise. Ces conclusions soulignent l'urgence pour les entreprises marocaines de considérer le contrat psychologique comme un élément central de leur stratégie de gestion des ressources humaines, en accordant une attention particulière à l'alignement des attentes et des obligations entre les employés et les employeurs. En outre, nous avons identifié plusieurs pistes de recherche futures, notamment l'exploration de stratégies de fidélisation du personnel qui intègrent les dimensions du contrat psychologique, la formation des responsables des ressources humaines pour renforcer leur compréhension des attentes des employés, et la réalisation d'études longitudinales pour suivre l'évolution des relations d'emploi au fil du temps. En adoptant une approche holistique et orientée vers l'action, les entreprises

marocaines peuvent mieux répondre aux besoins et aux aspirations de leur personnel, favorisant ainsi un engagement accru et des performances organisationnelles optimales dans un environnement concurrentiel en constante évolution.

Références :

- Guest, D. E., & Conway, N. (2002). Communicating the psychological contract: An employer perspective. *Human Resource Management Journal*, 12(2), 22-38.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224-247.
- Robinson, S. L., & Morrison, E. W. (2000). The development of psychological contract breach and violation: A longitudinal study. *Journal of Organizational Behavior*, 21(5), 525-546.
- Rousseau, D. M. (1989). Psychological and implied contracts in organizations. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 2(2), 121-139.
- Rousseau, D. M. (2011). The changing psychological contract: Challenges and implications for HRM, organizations, and employees. In M. L. Ambrose & R. Cropanzano (Eds.), *The Oxford handbook of organizational justice* (pp. 407-430). Oxford University Press.
- Turnley, W. H., & Feldman, D. C. (2000). Re-examining the effects of psychological contract violations: Unmet expectations and job dissatisfaction as mediators. *Journal of Organizational Behavior*, 21(1), 25-42.
- Morrison, E. W., & Robinson, S. L. (1997). When employees feel betrayed: A model of how psychological contract violation develops. *Academy of Management Review*, 22(1), 226-256.
- Robinson, S. L., & Rousseau, D. M. (1994). Violating the psychological contract: Not the exception but the norm. *Journal of Organizational Behavior*, 15(3), 245-259.
- Rousseau, D. M. (1989). Psychological and implied contracts in organizations. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 2(2), 121-139.
- Rousseau, D. M. (2011). The changing psychological contract: Challenges and implications for HRM, organizations, and employees. In M. L. Ambrose & R.

Cropanzano (Eds.), The Oxford handbook of organizational justice (pp. 407-430).
Oxford University Press.

- Turnley, W. H., & Feldman, D. C. (2000). Re-examining the effects of psychological contract violations: Unmet expectations and job dissatisfaction as mediators. *Journal of Organizational Behavior*, 21(1), 25-42.
- Morrison, E. W., & Robinson, S. L. (1997). When employees feel betrayed: A model of how psychological contract violation develops. *Academy of Management Review*, 22(1), 226-256.
- Robinson, S. L., & Rousseau, D. M. (1994). Violating the psychological contract: Not the exception but the norm. *Journal of Organizational Behavior*, 15(3), 245-259.
- Rousseau, D. M. (1989). Psychological and implied contracts in organizations. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 2(2), 121-139.
- Rousseau, D. M. (2011). The changing psychological contract: Challenges and implications for HRM, organizations, and employees. In M. L. Ambrose & R. Cropanzano (Eds.), *The Oxford handbook of organizational justice* (pp. 407-430). Oxford University Press.
- Turnley, W. H., & Feldman, D. C. (2000). Re-examining the effects of psychological contract violations: Unmet expectations and job dissatisfaction as mediators. *Journal of Organizational Behavior*, 21(1), 25-42.

La gestion du changement au sein de l'université pour innover la formation universitaire

Change management within the university to innovate university training

Fatima-zahra JAKHLOUL, Adil FARAJ,

Résumé :

L'innovation fait référence à un processus duquel émerge une nouvelle approche qui permet de produire certaines pratiques différentes de celles déjà existantes dans un milieu donné (institution, secteur, territoire...etc.). Ce qui contribue à l'émergence du changement au sein du système. De plus, les composantes de l'université entretiennent des relations de différentes natures, liées par un réseau de communication, qui sont chargées par l'action du changement de la formation universitaire. Toutefois, la dite action impose, à chacune des étapes successives, un mécanisme de socialisation, une adoption et une adaptation à son environnement.

Mots clés : changement, innovation, formation, université, adaptation.

Abstract:

Innovation refers to a process in which a new approach emerges to produce certain practices different from those already existing in a given environment (institution, sector, territory, etc.). In this sense, the diffusion of innovation contributes to the emergence of change. What's more, the university's various components are linked by a network of communication channels, charged with the task of changing university education. However, this action imposes, at each successive stage, a mechanism of socialization, an adoption and an adaptation.

Key words: change, innovation, university, training, adaptation.

Introduction

L'enseignement est défini comme une activité sociale planifiée dans le but de faire acquérir aux étudiants certaines compétences (Smith et Geoffrey, 1968). Il s'agit également

d'un « processus micro-social où les enseignants et les étudiants influencent réciproquement leurs connaissances, leur comportement et leurs attitudes. Dans une université, l'enseignement est une partie de l'impact institutionnel total auquel contribuent essentiellement les règlements, les lâches, les examens, les programmes et les aspirations inexprimées »¹.

De plus, la formation universitaire est considérée depuis longtemps comme un moyen de sortir de la pauvreté et d'améliorer la situation sociale et financière. C'est la raison pour laquelle il arrive d'avoir un effectif des lauréats qui dépasse la capacité d'absorption du secteur entrepreneurial et les besoins du secteur public. A cet effet, on constate donc que l'enseignement supérieur et le marché du travail entretiennent des liens étroits dans le cadre de la maladie des diplômes (Dore, 1976), ce qui renvoie à la grande importance accordée aux diplômes lors des recrutements ou lors de l'avancement des salariés pour passer d'une échelle à une autre plus élevée et syndrome de la méritocratie (Husen, 1974).

Dans cette prescriptive, le changement des anciennes pratiques de la formation universitaire reflète la partie dynamique du système de l'enseignement supérieur dont il est difficile de rendre compte d'une façon satisfaisante. Bien entendu, le changement de l'équilibre déjà existant au sein de l'université sous un aspect de socialisation comme l'a déjà souligné Emile Durkheim en disant que l'institution éducative constitue un système de socialisation, où les étudiants se trouvent déterminés selon un processus de régulation. (Emile Durkheim, 1938). Mais quelle approche serait-elle capable de gérer le changement de la formation universitaire au sein d'un système de socialisation? Afin de répondre à cette problématique, ce travail comporte deux parties : la 1^{ère} partie expose le cadre conceptuel et épistémologique du changement de la formation universitaire et la 2^{ème} partie analyse les besoins et les mécanismes d'adaptation du dit changement.

1/ Le changement de la formation universitaire: un processus pédagogique

Le changement peut toucher toute organisation (un hôpital, une université, un parti politique...etc.) dans la mesure où l'adoption de l'innovation au sein du système reflète un

¹ ELKLIT A., 1988, « L'enseignement universitaire en tant que discours rituel: étude d'un domaine », *Enseignement supérieur en Europe, Revue internationale du centre européen pour l'enseignement supérieur*, Roumanie, Unesco, CEPES. 13/4, p16.

enchaînement interactif entre les différents niveaux d'analyse (individu et groupe) au cours du processus de l'innovation.

1.1. Les fondements du changement: réforme et innovation

En latin, le verbe réformer signifie refaire, rétablir et rendre à sa forme initiale. Ainsi, le préfixe “re” indique un retour en arrière dans le but de revivre les valeurs anciennes pour s'améliorer. Dans cette mesure, le sociologue Guy Rocher précise que dans l'histoire chrétienne de l'occident, le terme réforme a changé de signification pour désigner le changement les règles chrétiennes sous le nom « *Eglise réformée* »¹. A cet effet, il a fallu donc modifier la signification du terme réforme pour ne plus signifie un retour vers l'arrière mais plutôt une marche en avant visant le changement et l'amélioration.

De plus, la réforme peut avoir plusieurs directions de production, de réception et de réalisation, où « *une réforme peut partir d'en haut, chez les dirigeants, pour descendre par degré vers ceux qui l'appliquent et ceux qui sont censés en bénéficier*. Mais une réforme peut aussi partir du bas, être pensée et inspirée par des groupes, voire des groupuscules de citoyens qui surgissent du tissu social de la vie quotidienne à laquelle ils appartiennent qui prennent conscience et font prendre conscience de la nécessité et de l'urgence d'un changement qui s'efforcent soit de la réaliser eux même, soit d'amener les dirigeants à entériner et appuyer leur réforme »². Dans ce sens, la réforme peut être confondue avec la révolution sauf que la réforme propose généralement des changements modérés qui ne touchent pas l'institution dans son ensemble. Il s'agit donc d'une « *République tranquille* »³.

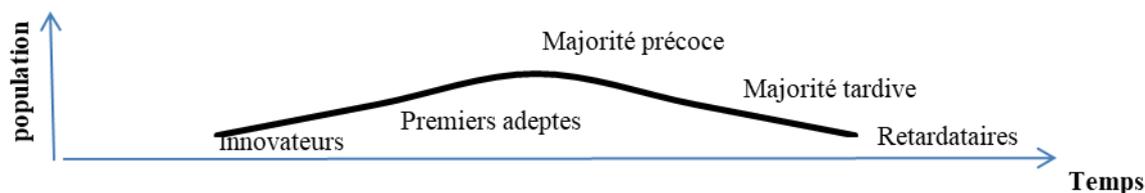
Alors que la notion « innovation » vient du mot latin « *innovare* » qui désigne le changement planifié dans la mesure où l'innovation peut suivre les pratiques déjà utilisées puisqu'elle ne réfère pas obligatoirement à une invention (Huberman, 1973). Dans ce sens, le E. Rogers, fondateur de la théorie de la Diffusion des innovations, présente un modèle illustrant les acteurs de l'innovation au sein d'une organisation comme suit ;

¹ ROCHER G., 2001, *Le laboratoire des réformes dans la révolution tranquille*, Conférence Desjardins, Montréal, (Prononcée dans le cadre du Programme d'études sur le Québec de l'université McGill), p 9.

² ROCHER G., 2001, *Le laboratoire des réformes dans la révolution tranquille*, Conférence Desjardins, Montréal, (Prononcée dans le cadre du Programme d'études sur le Québec de l'université McGill), p 7.

³ Ibid

Figure 1 : Cycle de diffusion de l'innovation



Source : (E-M. Rogers, 2003)

On constate que les utilisateurs de l'innovation représentent cinq profils, à savoir :

Les innovateurs —> Adaptés à l'innovation ;

Les adopteurs précoces —> Adopteurs de l'innovation ;

La majorité précoce —> Suiveurs des avantages de l'innovation ;

La majorité tardive —> Sceptique à adopter l'innovation ;

Les retardataires —> Résistants à adopter l'innovation. Rogers (2003)

L'innovation est conçue donc comme un processus au cours duquel le changement est échangé, via des canaux de communication dans une durée déterminée, entre les acteurs du système. Dans ce sens, l'adoption de l'innovation par les acteurs constitue une pandémie qui touche les autres acteurs du système (Mahler et Rogers, 1999).

1.2. Adoption, adaptation et résistance au changement de la formation universitaire

En effet « l'apprentissage consiste dans l'acquisition de réflexes, d'habitudes, d'attitudes, etc., qui s'inscrivent dans l'organisme et la psyché de la personne et guident sa conduite »¹. Dans ce sens, l'innovation de la formation s'installe dans le système neuro-cérébral de l'apprenant suite à la répétition pour constituer un réflexe « naturel ». De même, la formation se procède par « la répétition, l'imitation, l'application de récompenses et de punitions et les essais et erreurs »². Il s'agit donc d'un dressage du comportement humain selon un processus de socialisation à l'aide des mécanismes de motivation sociale. Guy Rocher ajoute également que le changement social constitue à la fois la source de deux phénomènes à savoir; la révolution et la réforme. Dans cette optique, la mise en œuvre d'un changement au sein de l'organisation universitaire en matière de la formation se heurte à l'enjeu de choisir une stratégie capable de réduire la résistance des étudiants à l'égard de leur

¹ ROCHER G., 1969, *Introduction à la sociologie générale; L'action sociale*, coll Regards sur la réalité sociale Tome 1, Editions Hurtubise HMH Ltée, Montréal, p 111.

² Ibid.

environnement organisationnel. A cet effet, il est important de faire émerger le changement selon un processus hiérarchique sans bouleverser le système.

De même, les changements au sein de l'université révèlent deux types d'acteurs, le premier fait référence à un novateur d'esprit moderne, compétent, courageux et foi en soi, et le second qui est résistant avec un esprit traditionnel. Dans ce sens, les adopteurs du changement de la formation universitaire sont des déviants qui prennent le risque appelés personnes imparfaitement socialisées, contrairement au résistants à ce changement qui cherchent toujours leur équilibre dites personnes socialement programmées. (Huberman, 1973). Dans cette mesure, l'environnement universitaire est censé de faire augmenter l'effectif des adopteurs à travers de les encourager à décider sans les faire craindre d'échec ou de refus. Bien entendu, l'adaptation à une innovation de la formation universitaire suppose le recours à une marge de liberté accordé par le système, ce qui génère d'autres conduites d'adaptation à savoir : les variantes et les déviantes (Guy Rocher, 1969), tandis que, cette marge de liberté diffère d'un groupe à l'autre dans la mesure où chaque groupe exige un certain degré de conformité selon les objectifs de cette adaptation.

Huberman défend l'idée pour laquelle « *le changement en vient à être perçu comme une menace contre laquelle l'individu se défend, souvent en utilisant les pratiques antérieures avec dissimulation* »¹. Dans cette optique, nous prenons l'exemple de Gerhard Eichholz et Everett Rogers, illustrant les formes de refus comme suit;

Figure 2: Les formes de refus

Ignorance	Jugement différé	Liée à la situation	Liée à l'expérience	Personnelle
• Absence de diffusion	• Données non logiquement contraignantes	• Données non matériellement contraignantes	• Essais présents ou passés	• Données non psychologiquement contraignantes

Source: (Gerhard Eichholz et Everett Rogers, 1964)

L'innovation fait référence à un processus duquel émerge une nouvelle approche qui permet de produire de certaines pratiques différentes de celles déjà existantes dans un milieu

¹ HUBERMAN A-M., 1973, *Comment s'opèrent les changements en éducation : contribution à l'étude de l'innovation*. Paris, UNESCO, p 53.

donné (institution, secteur, territoire...etc.). Dans ce sens, la diffusion de l'innovation contribue l'émergence du changement. De plus, les composantes de l'université entretiennent des relations de différentes natures liées par un réseau de communication qui sont chargées par l'action du changement de la formation universitaire. Toutefois, la dite action impose, à chacune des étapes successives du mécanisme de socialisation, une adoption et une adaptation forcées de la part des étudiants.

2/ L'innovation de la formation universitaire: adaptation et conduite du changement

Le comportement de l'individu accuse toujours l'empreinte d'autrui, il est donc en changement permanent pour ajuster son action à son entourage. Dans ce sens, l'insertion de nouvelles pratiques, comme une sorte d'innovation, au sein d'un système seront accusées, sous forme d'influence, par le comportement de chaque individu intégré au préalable au réseau social du système en question. A cet effet, dans un système de rapports réciproque, les acteurs sociaux forment des réseaux de relations fondés essentiellement sur des phénomènes de communication, de pouvoir et de rôles¹.

2.1. Adaptation aux besoins: une validation de l'objectif de la formation universitaire

La notion des besoins « *ne pose guère question lorsqu'il s'agit de besoins vitaux auxquels il est nécessaire de répondre pour assurer la santé voire la survie de l'individu. Au-delà de cet aspect, l'emploi de ce terme apparaît plus problématique ; les besoins ne sont ni universels ni intemporels, correspondent à un contexte économique, social et culturel donné, sont parfois imposés par ce contexte, et en fin peuvent être source d'aliénation pour les individus devenus dépendants* »². Dans ce sens, toute formation répond à un besoin qui doit être identifié au préalable par le formateur auprès des apprenants. A cet effet, la première étape consiste donc à déterminer le besoin existant, son origine et la manière dont la formation va y remédier. Dans ce sens, le dit besoin constitue l'écart entre les connaissances constatées et celles attendues. Quant à l'origine de cette situation peut référer à deux raisons; la première consiste à un dysfonctionnement qui réside dans le manque de savoir ou de savoir-faire des étudiants. Alors que la seconde est relative à un changement dans le contexte

¹ COSTER M, BAWIN-LEGROS B, PONCELET M., 2006, *Introduction à la sociologie*, 6^e édition, Edition De Boeck Université Bruxelles, p 113.

² BESANÇON E, CHOCHOY N, GUYON T., 2013, *L'innovation sociale : Principes et fondements d'un concept*, L'Harmattan, Paris, p39.

externe ou interne du système, ce qui interpelle une nouvelle stratégie de formation capable de répondre à ces modifications au sein de l'université. Ensuite, la question de répondre au besoin détecté consiste tout d'abord à cerner l'objectif de la formation conformément au besoin.

De plus, « *l'objectif de formation exprime, avec un verbe, la compétence que l'apprenant (le stagiaire) devra avoir acquise à l'issue de la formation et mettre en œuvre en situation de travail.* » *« Mettre en œuvre » indique qu'il s'agit bien d'un objectif opérationnel* ». C'est à dire que l'objectif de la formation au sein de l'université fait référence aux compétences attendues (savoir, savoir-faire et savoir être) à la fin du processus pédagogique, dit ingénierie pédagogique, ainsi que la capacité de faire insérer les lauréats dans la vie professionnelle. A cet égard, l'objectif de la formation doit être en adéquation avec le besoin relevé. Dans cette optique, la notion de l'ingénierie pédagogique est définie comme « *une méthodologie soutenant l'analyse, la conception, la réalisation et la planification de l'utilisation des systèmes d'apprentissage, intégrant les concepts, les processus et les principes du design pédagogique, du génie logiciel et de l'ingénierie cognitive* »¹. On constate donc que l'ingénierie pédagogique fait référence à un cycle de vie de l'université, qui ne concerne pas seulement le milieu scolaire mais également le milieu social, politique et économique visant le développement de leurs systèmes d'apprentissage. Il s'agit d'un processus d'innovation de la formation.

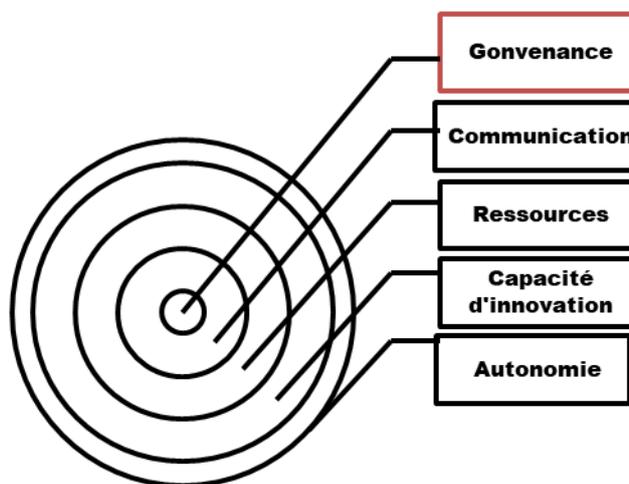
A cette fin, pour développer son infrastructure pédagogique en matière de la formation, l'université est concernée par l'adoption d'une nouvelle approche managériale performante, ouverte et diversifiée favorisant la découverte d'autres cultures et savoirs universels. La dite approche inclue bien évidemment les besoins, les objectifs, la nature des formations, la méthodologie pédagogique, les supports didactiques, les réseaux de communication, la durée des formations, la relation socioculturelle enseignant-apprenant et la grille d'évaluation. Dans cette optique, la conception de la formation universitaire relève d'une certaine adaptation au changement, ce qui appelle un accompagnement de ce changement au sein de l'université. A cet égard, les parties prenantes sont censées d'identifier les types, les mécanismes, les réactions et les outils utilisés pendant le cycle du changement pour gérer cette phase de transition

¹PAQUETTE G., 2002, *L'ingénierie pédagogique : pour construire l'apprentissage en réseau*. Québec. Presses de l'Université du Québec, p 106.

2.2. La socialisation dans un dynamisme de conduite du changement de la formation universitaire

D'une part, M.Ingvar Carlsson a déjà remarqué que la société ne peut pas être modifiée seulement par l'éducation en cherchant à égaliser les chances d'accès à l'enseignement sans adopter d'autres réformes dans les domaines : politique, sociale et fiscale, etc...(OECD, 1971). Dans ce sens, la « démocratisation » du système universitaire en élargissant l'accès aux formations, comme réforme revendiquée par les pays depuis la fin de la Seconde guerre mondiale, ne permettrait pas automatiquement par voie de conséquence des égalités socio-économiques, mais cela nécessite un processus de collaboration entre des différents systèmes afin d'atteindre les résultats escomptés au profit de l'innovation comme le confirme Emmerij en signalant que les institutions éducatives ne peuvent à elles seules de construire un nouvel ordre social (Emmerij, 1974) dans la mesure où d'autres aspects relatifs à l'origine sociale, le genre, la résidence, l'ethnicité et le revenu qui affectent l'égalité d'accès à la formation universitaire.

Figure 3 : Santé de l'organisation



Source : (Huberman.A-M., 1973)

L'innovation, la communication, l'autonomie, la bonne gouvernance et la gestion des ressources constituent donc les indicateurs de la bonne santé des organisations . (Huberman, 1973)

De même, Guy Rocher postule que la socialisation est définie comme « *un processus par lequel la personne humaine apprend et intériorise tout au cours de sa vie les éléments*

socio-culturels de son milieu, les intègre à la structure de sa personnalité sous l'influence d'expériences et d'agents sociaux significatifs et par là s'adapte à l'environnement social où elle doit vivre »¹. Ainsi, Torsten Husen souligne que « la socialisation de l'individu au moyen de la formation qui devait l'initier à une compétence donnée et au système de valeurs de la société faisait partie des éléments indissociables d'un système d'apprentissage unique...n'était guère possible de distinguer le monde du travail du monde de l'éducation»².

D'autre part, l'adaptation à un changement suppose selon Guy Rocher le recours à une marge de liberté accordé par le milieu social, ce qui génère d'autres conduites d'adaptation à savoir : les variantes et les déviantes. Tandis que, cette marge de liberté diffère d'un groupe à l'autre dans la mesure où chaque groupe exige un certain degré de conformité selon les objectifs de cette adaptation.

Dans cette optique, les novateurs au sein des organisations sont des acteurs déviantes et créatives « imparfaitement socialisées »³ contrairement aux acteurs qui sont « socialement programmés »⁴. De plus, vivre au sein d'un groupe non-conformiste, il est nécessaire d'être conformiste à ses normes. Toutefois, « il faut éviter de confondre variance et déviance avec non-conformité »⁵, car les deux premières attitudes ne signifient pas une rupture totale avec les codes établis. A cette fin, la déviance fait référence à une transgression des règles par certains acteurs appelés déviants au sein d'un système. Il s'agit des pratiques contrevenant aux normes d'une sphère normale. On constate donc que le changement entretient avec la transgression les liens étroits dans la mesure où ce changement s'opère contre l'ordre déjà existant.

Dans ce sens, au sein de l'université, certains acteurs peuvent agir d'une manière déviante face aux anciennes pratiques en matière de la formation ce qui favorise l'émergence de nouvelles idées innovatrices. Il s'agit d'un passage de la déviance à l'innovation.

¹ ROCHER G., 1969, *Introduction à la sociologie générale; L'action sociale*, coll Regards sur la réalité sociale Tome 1, Editions Hurtubise HMH Ltée, Montréal, p 105.

² HUSEN T., 1987, *Enseignement supérieur et stratification sociale: une comparaison internationale. Principes de la planification de l'éducation*. Les politiques égalitaires de l'éducation : théorie et réalité. UNESCO. Ceuterick, Louvain, Belgique, p24.

³ HUBERMAN A-M., 1973, *Comment s'opèrent les changements en éducation : contribution à l'étude de l'innovation*. Paris, UNESCO, p62.

⁴ Ibid.

⁵ ROCHER G., 1969, *Introduction à la sociologie générale; L'action sociale*, coll Regards sur la réalité sociale Tome 1, Editions Hurtubise HMH Ltée, Montréal, p133.

Conclusion :

La socialisation au sein de l'université renvoie à un processus d'acquisition des nouvelles connaissances diffusées par l'environnement en vue de les faire intégrer dans le comportement de chaque individu pour lui donner une personnalité particulière. Or le degré d'aptitude d'une nouvelle approche managériale de la formation universitaire défère de chaque individu à l'autre et dépend de plusieurs facteurs (âge, origine, contexte socio-culturel, etc.) dans la mesure où il y a certaines étapes où la socialisation est plus rapide et intensive qu'aux autres. A cet effet, l'université a pour fonction de sélection sociale qui se manifeste dans quatre aspects d'inégalités liés à l'origine social à savoir l'« *inégalité d'accès, de survie, des résultats immédiats et de l'utilité des résultats* »¹.

Les phénomènes de variance et de déviance favorisent donc l'émergence des mouvements de réforme de la formation universitaire dans la mesure où l'adaptation à une formation non désirée peut désigner également une acceptation de cette formation et la transférer à une cause de changement en vue d'y apporter de nouveaux éléments. On constate donc que la socialisation résulte non seulement d'une adaptation conformiste à une nouvelle stratégie de formation mais également d'une adaptation novatrice de variance et de déviance cherchant les solutions d'innovation. Sauf que, la déviance pose un problème de gestion car elle relève de l'incertitude et de la spontanéité.

Bibliographie :

BESANÇON E, CHOCHOY N, GUYON T., 2013, *L'innovation sociale : Principes et fondements d'un concept*, L'Harmattan, Paris.

BOULLIER D., 1989, « Du bon usage d'une critique du modèle diffusionniste : discussion-prétexte des concepts de Everett M. Rogers ». *Réseaux-Communication-technologie-société*, 7/36, p 31-51.

COSTER M, BAWIN-LEGROS B, PONCELET M., 2006, *Introduction à la sociologie*, 6^e édition, Edition De Boeck Université Bruxelles.

¹ HUSEN T., 1987, *Enseignement supérieur et stratification sociale: une comparaison internationale. Principes de la planification de l'éducation*. Les politiques égalitaires de l'éducation : théorie et réalité. UNESCO. Ceuterick, Louvain, Belgique, p38.

DURKHEIM É., 1938, *L'évolution pédagogique en France*. (1^{ère} partie), Vol. 2. F, Paris, Alcan.

ELKLIT A., 1988, « *L'enseignement universitaire en tant que discours rituel: étude d'un domaine* ». In *Enseignement supérieur en Europe, Revue internationale du centre européen pour l'enseignement supérieur*. Roumanie. Unesco. CEPES. 13/4, p. 16-28.

HUBERMAN A-M., 1973, *Comment s'opèrent les changements en éducation : contribution à l'étude de l'innovation*. Paris, UNESCO.

HUSEN T., 1987, *Enseignement supérieur et stratification sociale: une comparaison internationale. Principes de la planification de l'éducation*. Les politiques égalitaires de l'éducation : théorie et réalité. UNESCO. Ceuterick, Louvain, Belgique.

MENDRAS H., 1975, *Éléments de sociologie*, Paris, Armand Colin collectionU.

MILES M., 1964, « *Innovation in education: some generalization* ». *Matthew Miles* (dir). *Innovation in education*. New York. Teachers College Press, p 631-662.

PAQUETTE G., 2002, *L'ingénierie pédagogique : pour construire l'apprentissage en réseau*. Québec. Presses de l'Université du Québec.

ROCHER G., 1969, *Introduction à la sociologie générale; L'action sociale*, coll Regards sur la réalité sociale Tome 1, Editions Hurtubise HMH Ltée, Montréal.

ROCHER G., 2001, *Le laboratoire des réformes dans la révolution tranquille*. Conférence Desjardins. Montréal. Prononcée dans le cadre du Programme d'études sur le Québec de l'université McGill.

ROGERS E., « *What are innovators like* ». *Richard Carlson* (dir). *Change processes in the public schools*, Eugène, Oregon, University of Oregon, 1965, p 252-256.

CORRUPTION ET SATISFACTION DES USAGERS : UNE ETUDE DANS LES COLLECTIVITES TERRITORIALES DECENTRALISEES

KWUYAH TATDJA Éric Charli, docteur ès Sciences de Gestion, LEMA, Université de Douala. Email : kwuyahe@yahoo.fr ou erickwuyah@gmail.com.

KONGNE TSASSE Didier Basile, doctorant ès Sciences de Gestion LEMA, Université de Douala. Email : basitsa18@gmail.com.

Résumé : cette étude porte sur la nature de la relation qui existe entre la corruption et la satisfaction des usagers dans les collectivités territoriales décentralisées. 26 entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de différents acteurs et des observations participantes en Novembre et septembre des années 2021 et 2022 respectivement. Elles ont permis de déterminer les appréhensions de la corruption et ses manifestations ». Les expressions « bien parler » (33,42 %), « me voir » (32,13 %), « la bière » (17,11%), « le code » (10,16%), et « le bon geste » (07,16%) permettent de désigner cette pratique. L'influence de la corruption sur la satisfaction a été évaluée à partir de 236 questionnaires issus d'une enquête par sondage menée auprès des usagers sélectionnés par la méthode de convenance. On observe une influence positive de la corruption sur la satisfaction des usagers envers les prestations réalisées hors des locaux de ces collectivités et négatives envers les prestations dans les locaux de ces institutions.

Mots-clés : satisfaction, corruption, usager, collectivité territoriale décentralisée.

Abstract : This research focuses on the nature of the relationship between corruption and user satisfaction in decentralized local authorities. 26 semi-structured interviews were carried out with different actors and participant observations in November and September of the years 2021 and 2022 respectively. They made it possible to determine apprehensions of corruption and its manifestations. ". The expressions "speak well" (33.42%), "see me" (32.13%), "beer" (17.11), "the code" (10.16), and "the right gesture" (07.16) are use to designate this practice. The influence of corruption on satisfaction was assessed using 236 questionnaires from a sample survey conducted among users selected with convenient method. We observe a positive influence of corruption on satisfaction with the services

offered in the field and negative with the services produced in the premises of these institutions.

Keywords : satisfaction, corruption, user, decentralized local authority.

INTRODUCTION

L'action de détourner quelqu'un de son devoir pour l'engager à faire quelque chose contre l'honneur, moyennant... est une pratique observable dans les quatre coins du monde. En effet, les pots-de-vin versés chaque année dans le monde, à titre de corruption, représentent entre 1500 et 2000 millions de dollars, soit 2% du PIB mondial¹. Le premier ministre Anglais David Cameron déclare en 2017 : « *la corruption est le cœur de tant de problèmes du monde* ». En Afrique noir, les scandales de corruptions se multiplient suffisamment ces dernières années. Elle pille les ressources et appauvrit les africains². Les statistiques disponibles indiquent que la corruption occupe une place importante dans l'activité économique sur le continent (Tchichoua et Onana,2020). Selon une enquête sur le suivi de la dépense publique en Tanzanie, les pots-de-vin reçus par les fonctionnaires en charge du cadastre, des tribunaux, du fisc et de la police représentent environ 62% des budgets de ces institutions (Kwuyah et Bilguissou,2022). Au Cameroun, cette pratique est un fait majeur. Dans le rapport sur la corruption publié en 1999 par Transparency International, le Cameroun occupe la tête de liste sur un échantillon de 85 pays. La corruption s'amplifie au Cameroun et semble même devenir une norme acceptée par une frange importante de la population (Djateng, 2012 ; Ngassa, 2016). Le Cameroun est vice-champion d'Afrique de corruption en 2015.

Dans les services publics en général et précisément dans les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD)³, cette gangrène a pris une ampleur inquiétante. Les usagers ou citoyens sont suffisamment affectés par ce fléau. Pour faire face à cette calamité, de nombreux moyens sont mis en œuvre : la création de la Commission Nationale Anti-Corruption (CONAC) en 2006, la chambre des comptes, etc. Pour le Groupe d'Études et de Recherches sur la Démocratie et le Développement Économique et Social (GERDDES-Cameroun), « *la pratique de la corruption est une situation normale au Cameroun et c'est*

¹ International Monetary Fund Staff Discussion Note, Corruption : costs and mitigation strategies, May 2016

² Voafrique.com

³ Personne morale de droit public, qui jouit d'une autonomie administrative et financière pour la gestion des intérêts régionaux ou locaux

l'honnêteté qui est un délit ». En observant les résultats sur le terrain, Il semble que les instruments de lutte contre la corruption produisent des effets boomerangs (Kwuyah et Bilguissou,2022).

Comme tout concept en sciences sociales, définir la corruption est une tâche pas aisée. Pour Theobald (1990), il s'agit de l'échange du pouvoir contre la richesse. Le développement de la corruption est favorisé lorsque le pouvoir relié à une position officielle est considéré comme une marchandise par celui qui occupe cette position (Zagainova, 2012). On peut dire que la corruption consiste à obtenir des avantages privés ou personnels par l'usage abusif des pouvoirs conférés par un statut public, et au détriment de la mission d'intérêt général confiée aux employés des CTD. La littérature existante permet de classer les définitions de ce concept en deux catégories : l'optique behavioriste et l'optique relationnelle. Pour la première, la corruption renvoie à l'abus d'une charge de pouvoirs en vue de l'obtention d'un avantage privé (Nye, 1967). Tandis que pour la seconde optique, elle est une trahison d'un employé qui fait prévaloir son intérêt personnel au lieu de l'intérêt du principal (Klitgaard, 1988). En plus de ces définitions, on distingue deux types de corruption : la petite et la grande corruption. La petite renvoie aux paiements exigés par un employé en vue de rendre un service pour lequel il est rémunéré (Kochanek, 1993) alors que la grande corruption intervient dans les milieux politico-administratifs lors des négociations de haut niveau (Mashall, 2012). Cette recherche se focalise sur le premier type de corruption.

Howard et Sheth (1969) définissent la satisfaction comme le fait d'être adéquatement ou inadéquatement récompensé dans une situation d'achat pour les efforts consentis. Selon (Evrard, 1993 ; Aurier et Evrard, 1998), « *la satisfaction correspondrait à un état psychologique, postérieur à l'achat et relatif* ». Ce caractère psychologique de la satisfaction fait émerger dans la littérature certains auteurs qui mettent plus l'accent sur la nature cognitive de la satisfaction (Howard et Sheth,1996) et ceux qui caractérisent la satisfaction par son contenu émotionnel (Cadotte et al., 1987). Les deux points de vue sont intégrés par Hunt (1977) qui postule que la satisfaction correspondrait à un jugement évaluatif portant sur une expérience résultant de processus cognitifs et intégrant des éléments affectifs. Toutes ces définitions mettent l'accent sur trois éléments caractéristiques de la satisfaction, il s'agit d'un

état « *affectif, cognitif et relatif* »⁴. On peut aussi définir la satisfaction comme un état psychologique de l'utilisateur résultant d'une comparaison entre ses attentes relatives par rapport au service et son ressenti après usage.

Deux courants de pensée ont analysé la relation corruption-satisfaction : les courants positiviste (Vial et Prévot, 2013) et négativiste (Fishman et Svensson, 2007). Chez le premier, la corruption peut avoir des effets positifs sur la satisfaction car elle contribue à accroître l'efficacité dans une situation de régulation excessive et de bureaucratie inefficace. Elle devient ainsi un instrument de facilitation qui aide les usagers à franchir certaines barrières (Vial et Prévot, 2013). Pour le second, la corruption est un indicateur d'inefficacité qui peut ajouter des distorsions et augmenter les coûts au lieu d'améliorer l'efficacité (Fishman et Svensson, 2007). Cette situation peut être illustrée par la théorie de *grease the wheel* (huile dans les rouages) et celle de *sand the wheel* (grain de sable dans les rouages) (Méon et Sekkat, 2005).

Partant de la théorie du *grease the wheel*, la corruption est un moyen « *d'huiler les rouages d'un système caractérisé par une bureaucratie inefficace, des lenteurs de toutes sortes et conséquemment de contourner ces difficultés* » (Kwuyah et Bilguissou, 2022). Alors que celle du *sand the wheel* souligne des effets négatifs. Même si de nombreuses études se sont intéressées à la nature de la relation qui existe entre la corruption et autres concepts comme la performance (Manzetti et Wilson, 2006 ; Park et Blenkinsopp, 2011), rares sont celles qui explorent son incidence sur la satisfaction des usagers dans les CTD. Dès lors, quelle est l'influence de la corruption sur la satisfaction des usagers dans les CTD ? Il est question à ce stade d'enrichir l'analyse à travers trois questionnements sous-jacents. A savoir : quelles sont les différentes pratiques de corruption dans les CTD ? Comment se manifestent ces pratiques de corruption ? Quel est l'incidence de ces pratiques sur la satisfaction des usagers ?

⁴ Un effet affectif considère selon Oliver (1981), la satisfaction comme émotionnelle lorsqu'il la définit comme la résultante « de la surprise inhérente à l'acquisition d'un produit ou d'un service ». Un effet cognitif est issu d'une évaluation de l'expérience de service, ce jugement étant fait à postériori, une fois l'acte d'achat réalisé. Un effet relatif considère que la satisfaction est évaluée par rapport à une base de référence

Ce travail se donne pour objectif d'analyser l'influence de la corruption sur la satisfaction des usagers des CTD. Pour atteindre cet objectif, il faut d'abord identifier les pratiques de corruption dans les CTD, ensuite mettre en exergue leurs différentes manifestations et enfin apprécier les conséquences de cette pratique sur la satisfaction des usagers. Ce travail se structure en trois parties : la première présente la revue de littérature sur la corruption et la satisfaction ; la deuxième présente l'approche méthodologique ; et la troisième révèle des pratiques de corruption, leurs manifestations et leur incidence sur la satisfaction des usagers, suivi des discussions.

1.L'INFLUENCE DE LA CORRUPTION SUR LA SATISFACTION

L'analyse de la relation corruption-satisfaction occupe une place importante dans la littérature. Les traces écrites qui suivent se consacrent à une revue de la littérature théorique puis empirique de l'influence de la corruption sur la satisfaction. Avant cela, il est important de revenir sur les principaux concepts mobilisés.

1.1. Les différentes perceptions de la corruption suivant la littérature

Plusieurs courants de pensées étudient la corruption et ses manifestations (théorie d'agence, théorie du rent-seeking et la théorie de la gouvernance). Comme Nga Nkouma (2020), notre analyse s'appuie sur les deux premiers courants de recherche. Partant des travaux de certains auteurs (Banfielf,1975 ; Manzetti et Wilson, 2006), la théorie d'agence de Yensen et Mecklin (1976) peut être mobilisée pour cerner le phénomène de corruption dans les CTD. Cette théorie met en évidence les comportements opportunistes que peuvent adopter certains membres du personnel des CTD ; compte tenu de leurs sens de l'éthique et le pouvoir de discrétion qu'il dispose. Les principaux intervenants au cours de cette relation sont : le principal (le top management) ; l'agent (les employés) et les usagers (citoyens). Selon cette école de pensée, un employé à niveau d'éthique bas peut faire usage de son pouvoir discrétionnaire (en cas d'incitation jugées insuffisante, par conformisme ou par opportunisme) pour chercher des avantages indus. Également, un citoyen au sens éthique faible aura tendance à adopter des comportements de corruption afin de contourner les procédures qu'il juge défavorables à son égard.

A la lumière de la théorie d'agence, deux aspects peuvent être relevés : un contrat de délégation conclu entre le principal et l'agent et un contrat de corruption établi entre l'agent

et l'utilisateur (Jacquemet,2006 ; Nga nkouma,2020). Il s'agit d'un accord illégal portant sur le détournement du pouvoir discrétionnaire confié à l'agent et la répartition des gains espérés (les pots-de-vin). Cette dernière dépend du pouvoir de marchandage de chacun. Selon Becker (1968), l'agent (corrompu) et le l'utilisateur (corrupteur) engagent une relation corruptive dès lors que la valeur de l'illégalité est supérieure à celle de la légalité. Pour l'agent, la valeur de la légalité dépend du salaire qu'il reçoit, de l'opportunité saisissable par ce dernier, de son aversion pour le risque, du pot-de-vin qu'il va recevoir, mais également de la probabilité d'être sanctionné (Kwuyah,2022). Chez l'utilisateur (corrupteur), la décision d'établir une relation corruptive dépend du gain qu'il pourra en tirer, du montant du pot-de-vin et du coût d'initiation de la relation.

Pour la théorie du rent-seeking, la corruption vient détourner les ressources (Tullock, 1980) au profit exclusif de l'employé (agent de bureau ou de terrain) corrompu. Cette situation augmente le coût de la prestation en diminuant le gain espéré par l'utilisateur (le citoyen). En général, dans de telle situation, l'employé véreux va comparer la différence de gain entre une situation légale et une situation illégale et va choisir la situation où le gain espéré est supérieur. De ce fait, nous pouvons dire en restant en droite ligne avec Tullock que les agents qui pratiquent la corruption recherchent leurs intérêts personnels au détriment de celui de la collectivité. Cette théorie est donc à la fois normative et positive car elle vise à quantifier les coûts du transfert et les effets sur ces coûts de la concurrence entre les agents du marché corruptif. Elle cherche à déterminer l'origine des rentes et les secteurs protégés.

1.2.La satisfaction, un concept à géométrie variable

Les CTD offrent en termes de contact avec les usagers plusieurs types de prestations : élaboration des actes de naissances, de décès, de mariage, la légalisation des photocopies des pièces produites par elles, location des espaces pour événements festifs, gestion des espaces urbains aménagés, etc. Aurier et Evrad (1998) cité par Audrain et Evrad (2001), définissent la satisfaction comme un phénomène non directement observable [...] un jugement évaluatif [...] qui résulte de processus cognitifs et intègre des éléments affectifs [...] à caractère relatif, résultant de ce que l'évaluation est un processus comparatif entre l'expérience subjective vécue par le consommateur et une base de référence initiale. Toutefois, transposer le concept de satisfaction d'une situation d'expérience de consommation du client à une situation d'expérience d'un service offert par une CTD requiert quelques adaptations puisque la

rationalité managériale, lorsqu'elle devient publique, perd ses caractéristiques liées au contexte de compétition, de rentabilité et de profit pour acquérir les caractéristiques de la rationalité juridique dans laquelle elle s'insère (service public) et s'inscrire dans une logique externe d'intérêt général (Payette, 1992).

Dans le cas des CTD, la satisfaction porte sur des transactions particulières ; elle se réfère plutôt à une forme cumulée de satisfaction, faisant ainsi, référence à plusieurs expériences au cours de la consommation de plusieurs services à intervalle de temps irrégulier et délivré par la CTD (Ladhari, 2005). Chaque usagers ou utilisation du service produit par la CTD est une expérience unique. La satisfaction des usagers(citoyens) porte sur les attributs de performance sur lesquels les décideurs (top management) peuvent agir. Par exemple, s'il est coutume d'évaluer la satisfaction lors d'une expérience de service. Pour une organisation en contact direct avec son public, il est important de mesurer la satisfaction des usagers. Cela permet d'améliorer constamment la qualité de l'offre.

La satisfaction de l'utilisateur dans les CTD peut être analysée à deux niveaux (transaction ou relation). Cependant, l'évaluation de la satisfaction prend en compte tous les aspects liés à l'expérience d'usage dans une optique transactionnelle, d'un côté, cumulée et relationnelle de l'autre côté. Pour N'Goala (2000), à cette conception transactionnelle de la satisfaction, une approche relationnelle et cumulée se développe et considère que la satisfaction est issue d'un ensemble d'expériences cumulées. Ainsi, dans le cas des CTD, compte tenu du caractère dynamique de la satisfaction, nous retenons la définition de Fournier et Mick (1999), qui la conçoivent comme un processus dépendant d'un certain contexte constitué de motivations, cognitions et significations du consommateur qui se transforme pendant l'interaction. C'est parce que la satisfaction liée aux services locaux renferme des émotions et de la cognition.

Après avoir analysé les notions de corruption et satisfaction, il est temps de s'intéresser à la relation qui existe entre elles.

1.3. Relation corruption-satisfaction des usagers

Dans la littérature existante, aucun consensus n'existe à propos des effets de la corruption sur la satisfaction. Une première école plaide pour les effets négatifs de la corruption sur la satisfaction (la théorie du « *sand the wheel* ») et une seconde école qui à l'inverse soutient

plutôt une influence positive de la corruption sur la satisfaction (la théorie du « *grease the wheel* »).

Selon la théorie du « *grease the wheel* », la corruption est une pratique qui permet de compenser les dysfonctionnements observés au sein des organisations. Il s'agit donc d'une huile nécessaire pour dégraisser les rouages d'une machine publique trop lourde, lente et difficilement accessible (Nga Nkouma, 2020). Ainsi définit, la corruption permet de contourner les difficultés liées à l'accès de certains usagers aux services délivrés par les CTD, d'accroître la rapidité des procédures administratives (procédures de production et légalisation des certaines pièces, règlement de certains impôts et taxes locales, etc.) et de réduire les temps d'attente. Nous pouvons dire que la corruption a des effets positifs car elle contribue à accroître l'efficacité dans une situation de régulation excessive et de bureaucratie inefficace (Méon et Sekkat, 2005). Ce qui corrobore la théorie du second best selon laquelle corrompre suffit à accélérer les procédures et à dépasser les obstacles administratifs (Lavallée et al, 2010). De ce fait, la corruption devrait être tolérée dans la mesure où elle constitue un moyen efficace permettant d'atténuer les lourdeurs produites par des procédures bureaucratiques (Habibov et al. 2017).

Suivant la théorie du « *sand the wheel* », la corruption a des effets négatifs sur la satisfaction des usagers au sein d'une organisation. Pour Habibov et al (2017) la corruption détruit la confiance des citoyens envers les institutions, développe la tolérance et encourage les employés à exiger les pots-de-vin. Plusieurs autres auteurs affirment que la corruption aggrave les problèmes économiques informelles, détériore la qualité de l'offre, accentué les inégalités entre les riches et les pauvres, réduit significativement la satisfaction envers les services publics et, à long terme, entraîne une dégradation globale du niveau de vie de toute la communauté (Habibov 2016 ; Habibov et Cheung 2016). Le développement de ce fléau entraîne une perception négative des CTD, des différentes offres qu'elles mettent à la disposition des usagers, détériorent le bien-être général par la perte des ressources. Partant de ces différentes analyses, nous pouvons formuler l'hypothèse suivante : **H : La corruption a une influence significative sur la satisfaction des usagers de Collectivités Territoriale Décentralisées.**

Après une revue de littérature sur le lien corruption-satisfaction et la formulation de l'hypothèses de recherche, les paragraphes qui suivent porteront sur l'étude empirique de cette relation dans les CTD camerounaises.

2. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE DE L'ETUDE

La corruption est un fait social ; ce qui la rend difficilement saisissable. Cette spécificité du phénomène étudié nécessite de faire recours à une étude d'abord exploratoire (Giordano,2003) basée sur l'analyse du discours, réalisés à partir des entretiens semi-directifs auprès des usagers et des employés de CTD pour cerner le construit corruption et d'un sondage réalisé exclusivement auprès des usagers pour évaluer leur satisfaction.

2.1. Déroulement de l'étude qualitative

Dans une optique de triangulation, la collecte des données qualitatives s'est déroulée en deux principales étapes. D'abord nous avons mené des observations auprès de 3 CTD des villes de Douala et Yaoundé. Cela a été fait en acquérant des offres de ces institutions (copies certifiées de plusieurs actes de naissances, paiement de l'impôt libérateur et l'OTVP⁵, etc.). Ces expériences ont eu lieu plusieurs fois durant l'année 2021. Plus précisément lors de préinscription universitaire (les mois de septembre et octobre). L'observation a été d'une importance non négligeable ; car elle nous a permis de faire une exploration en profondeur de certaines pratiques de corruption, les mécanismes d'expression, et d'analyser les différentes interactions formelles et informelles entre employés de différentes CTD et les usagers.

Ensuite des entretiens semi-directifs auprès des usagers et employés des CTD afin d'approfondir notre compréhension du sujet et ainsi avoir des pistes pour la construction des items de notre questionnaire. 5 usagers et 7 employés (3 agents de terrains, 3 agents de bureau et 1 membre de l'exécutif) ont été interviewés. La durée moyenne des interviews était d'environ 50 minutes. Le guide d'entretien mené auprès des usagers s'organisait autour de 4 thèmes : l'identification de l'interviewé, la perception de la corruption ; les manifestations de la corruption et les déterminants de la satisfaction des usagers (le dernier thème était réservée exclusivement aux usagers) vis-à-vis des expériences vécus avec les employés lors de la

⁵Il s'agit d'une taxe sur l'Occupation Temporaire de la Voirie Urbaine

consommation des différents services offerts par la CTD. Cette phase qualitative est clôturée par la présentation des caractéristiques des interviewés.

Tableau 1 : les principales caractéristiques des interviewés

Différents cas	Âges	Activités	Observations
Cas 1 (Guyso)	32 ans	Employé d'une CTD	Père de plusieurs enfants, il est chargé d'enregistrer tout ce qui entre et sort de la fourrière municipale dans une CTD de la ville de Douala.
Cas 2 (Ateba)	28 ans	Employé d'une CTD	Agent de bureau en charge de la gestion des pièces à légaliser dans une CTD de la ville de Yaoundé
Cas 3 (Daniel)	36 ans	Employé d'une CTD	Père de famille, agent de terrain affecté au service en charge de la lutte contre le désordre urbain dans une CTD à Douala
Cas 4 (Simon)	43 ans	Employé d'une CTD	Agent de bureau affecté à l'état civil dans une CTD de la ville de Yaoundé.
Cas 5 (Emile)	39 ans	Exploitant de moulins à maïs et produits frais	Marié et père de 4 enfants, il est commerçant du secteur informel dans un marché de Douala
Cas 6 (Yaya)	37 ans	Employée de CTD	Célibataire, mère de 2 enfants, agent de bureau et secrétaire dans une CTD de la ville de Douala.
Cas 7 (Célestin)	29 ans	Employé d'une CTD	Agent de terrain affecté au service en charge de la lutte contre le désordre urbain dans une CTD dans la ville de Douala
Cas 8 (Jacqueline)	42 ans	Conseillère municipale	Membre du top management d'une CTD de la ville de Yaoundé
Cas 9 (Roger)	48 ans	Employé d'une CTD	Agent de terrain chargé du recouvrement des impôts de taxes local pour une CTD dans la ville de Douala
Cas 10 (Guy)	55 ans	Vendeur des médicaments	Ancien vendeur ambulancier, il a aujourd'hui installé son activité dans un marché géré par une CTD dans la ville de Douala
Cas 11 (Gertrude)	26 ans	Vendeuses des condiments verts	Mère d'enfants, elle est commerçante dans un marché de la ville de Douala.
Cas 12 (Simone)	19 ans	Vendeur des fruits	Commerçante spécialisée dans les fruits et les condiments verts pour la cuisine dans un marché de la ville de Douala.

2.2. La collecte des données quantitatives

A cause de la sensibilité du sujet (la corruption) et pour éviter les biais relatifs aux réponses socialement acceptables, le test de désirabilité sociale a été utilisé, comme le fait Devellis (2003). De ce fait, la version réduite (moins de 10 items) de l'échelle de Crowne et Marlowe développée par Strahan et Gerbasi (1972) a été utilisée. Selon que les réponses des interviewés étaient vraies ou fausses, chaque réponse de cette échelle a été codée 1 et 0. Un score élevé (plus de 7 dans notre cas) indique que l'enquêté a tendance à donner des réponses socialement responsables. Dans ce cas, il était immédiatement exclu de l'échantillon de l'étude. C'est différentes précautions ont permis à la fois d'améliorer la qualité de l'étude.

Après cette étape, nous avons administré 300 questionnaires en face à face auprès des usagers ayant des expériences répétées d'utilisation des services de CTD. Seuls 236 questionnaires ont été jugés exploitables. Les sondés ont été choisis par la méthode de convenance. Le questionnaire comportait quatre principales rubriques : la corruption ; les manifestations de corruption ; les déterminants de la satisfaction des usagers et leurs profils. Le questionnaire a fait l'objet d'un test préalable auprès de quelques interviewés. Les différentes interviews se sont déroulées dans différents milieux (en route, au marché, dans l'enceinte des CTD, à l'université, etc).

La phase de collecte des données étant présentée, les paragraphes qui suivent concernent l'analyse des résultats et leurs présentations

3.ANALYSE, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. Différentes manifestations de la corruption dans les CTD : résultats de l'étude qualitative

L'existence de la corruption dans les CTD étudiée est une réalité indéniable. Dans l'optique de se faire une idée de la manière dont les différents acteurs perçoivent la corruption, l'analyse de contenu a été d'une importance non négligeable. Elle a permis de mettre en évidence les expressions les plus saillantes données par les répondants pour qualifier la corruption dans les CTD camerounaises. Ainsi 5 expressions sont généralement utilisées pour désigner la corruption dans ce milieu : « me voir », « le code », « la bière », « le bon geste » et « bien parler ». Les expressions « bien parler » (33,42 %), et « me voir » (32,13 %), sont les plus cités par les interviewés. Suivi de « la bière » (17,11), « le code » (10,16), et « le bon geste » (07,16).

Dans les lignes qui suivent, une présentation des différentes catégories de pratiques corruptives identifiées lors de l'étude exploratoire dans les CTD sera faite.

3.1.1. Les pratiques de corruption orientées vers la « juste rétribution » et « le privilège »

« Juste rétribution »

Selon certains interviewés, la corruption est un moyen de « récupérer un dû ». C'est dire une compensation face à une injustice dont il s'estime victime. En effet la faiblesse des salaires accordé à certains employés de CTD, comparé aux rémunérations des autres corps, celles du secteur privé, les organisations internationales, légitime les rétributions illégales de la richesse nationale. La corruption devient ici un moyen de compenser cette situation en défaveur de certains employés. De ce fait, cette pratique devient un moyen de lutte contre l'injustice salariale. En effet, le mode justificatif insiste en particulier sur l'utilisation des fruits de la corruption. « *Mais, à vrai dire, on ne peut dire que je n'ai pas détourné. Mais tout ce que je prends c'est pour partager avec les amis. En plus sans cela mes enfants n'iront jamais dans « une vrais école » »* (Guyso, employé affecté à la fourrière municipale). Clairement on constate que la corruption est un outil de « *juste rétribution* ». Il s'agit d'une sorte d'indemnité compensatrice auto prélevée, un complément de salaire mérité. De ce fait, le corrupteur se conforme à l'étiquette de l'univers de la corruption. « *On doit vivre comme ça !!! Même à Yaoundé les gens se partagent les ...* » (Célestin, agent affecté au service chargé de lutter contre le désordre urbain). Cette manifestation de la corruption a également été révélée par les études de Nga Nkouma (2020).

« Le privilège »

Chez certains interviewés (employés de CTD et usagers), la corruption est assimilée à une sorte d'« avantage de fonction » qui en tant que tel, est un plongement naturel du statut d'employé de la CTD. En effet, selon ces derniers, être employé dans une CTD est un privilège, et il faut en profiter largement. Ce « privilégisme » est en effet une forme d'extension démesurée des « avantages de fonction » que l'on retrouve dans la quasi-totalité des administrations camerounaises. Percevoir de l'argent chez un usager, ou tout autre citoyen est un privilège légitime. « *...mon frère ceux qui sont dans les bureaux à Yaoundé parle en termes de milliards (...). Eux ils ont la chance de prendre pour eux ici. Demain si on te met toi-même quelque part, ça sera ton tour.* » (Gertrude, vendeurs à l'étalage sur le trottoir).

On peut constater que le détournement du matériel, les fonds publics sont aussi considérés comme un privilège légitime parmi tant d'autres. Cela peut s'exprimer par l'appropriation des espaces, des facilités et des matériels de leur service pour les usages personnels et ceux des membres de leurs familles. Exemple : nous avons observé sur le terrain qu'un véhicule de la

CTD ou municipalité servait essentiellement à transporter les marchandises pour approvisionner la boutique de l'épouse d'un conseiller municipale, et à faire d'autres courses pour ce conseiller (conduire ses enfants à l'école, ou servir pour les mariages, des funérailles et baptêmes). Ce résultat est identique à celui de Blondo et Sardan (2001).

3.1.2. Les pratiques de corruption orientées vers le « racket » et « l'extorsion »

Le « racket »

Selon Nga Nkouma (2020), les rackets concernent des appointements pour des prestations légitimes et des gratifications pour services illicites. C'est différentes manifestations de la corruption sont généralement observées dans les services où il y a des files d'attentes, ou il ya peu d'agents pour servir les usagers. Exemple : service de légalisation des copies/photocopies des pièces produites par la CTD. Également les employés et usagers (corrupteur et corrompu) font des appointements lors de la location des boutiques dans les marchés qui sont géré par elle. Il existe de nombreuses manifestations de la corruption dans différents services des CTD. C'est ce qu'affirme Emile (commerçant dans un marché de Douala) : « *la principale manifestation de la corruption ici est liée aux frais du bail dans les marchés. Les commerçants qui occupent la chaussée doivent « bien parler»⁶, on se débrouille comme ça* ». *L'annulation de façon unilatérale des contrats de bail des certains commerçants au profit d'autres.*

Il semble que la quasi-totalité des employés de CTD sont concernés par ces pratiques de corruption. Qu'il s'agisse des agents de terrain ou de bureau. Parfois ce sont certains parmi ces derniers qui proposent à des commerçants véreux les moyens pour contourner les paiements de différents impôts et taxes locales moyennant les pots de vin. Cette manifestation de la corruption a également été révélée par les études de Djateng (2012) qui portaient sur les établissements scolaires au Cameroun.

« L'extorsion »

Extorquer signifie prendre, soustraire, enlever. La corruption permet au corrompu de prendre ou extorquer le corrupteur. Il s'agit d'une manifestation de la corruption dans les CTD. Par exemple, pour être affecter à des postes plus lucratifs (il s'agit des postes qui permettent

⁶ Une expression de la corruption au Cameroun

d'avoir des avantages supplémentaires, généralement en termes de corruption) certains employés de la CTD se font extorquer par leurs supérieurs hiérarchiques. Roger (agent en charge du recouvrement des impôts et taxes locales sur le terrain) déclare : « ...j'ai fait comment pour être ici ? il faut bien que je récupère mon argent noor ? ». Pour cet employé, la somme versée aux supérieurs en contrepartie du nouveau poste est un investissement qu'il doit rentabiliser en multipliant les actes de corruption. En effet, certains employés de la municipalité chargés de la gestion du personnel usent de leur pouvoir pour extorquer leurs collègues.

3.1.3. Les pratiques de corruption orientés vers la « pression sociale » et « conformisme »

« Pression sociale »

Autre manifestation de la corruption au sein des CTD, elle semble moins perceptible. En effet la pression de l'entourage (les collègues, les connaissances, la famille) est parfois cause de corruption chez certains employés. La pression des proches ou des pairs oblige certains employés à abandonner ses éventuels scrupules éthiques personnels anti-corruption » pour céder à une éthique de groupe qui privilégie les services rendus ou la redistribution ostentatoire⁷. Déclare Jacqueline, conseillère municipale « *Pour vous dire combien c'est dur, moi, personnellement, j'ai déclaré chez mes collègues que je n'ai plus de cachet (tampon), j'ai perdu mon cachet (pour valider les actes de décès, mariage, etc.). Rien que pour ne pas avoir à cacheter quoi que ce soit. Vous allez me dire que c'est de la faiblesse ? Mais c'est le seul moyen que j'ai trouvé pour être quitte avec ma conscience. On me fait signer du n'importe quoi ici, si je refuse c'est encore des problèmes. Tout le monde doit me rappeler « tu refuses des choses, alors que ce n'est rien, tu refuses alors que ton collègue va le faire », etc. Vraiment moi j'ai tellement de problèmes que j'ai déclaré avoir perdu mon cachet et là je suis tranquille, j'ai les cachets au fond de mon tiroir. »*

« Conformisme »

⁷ Formule proposée par Peter Ekeh, qui évoque l'obligation morale, en Afrique, d'œuvrer d'abord pour le « public primordial » (auquel correspondent les sphères des relations familiales, ethniques, de promotionnaires) au détriment du « public civique » (l'État, l'administration publique). P. Ekeh « Colonialism and the two publics in Africa : a theoretical statement », *Comparative Studies in Society and History*, n° 17, 1975, pp. 91-112.

Dans ce registre, il est question de faire comme tout le monde, pour éviter d'être de dindon de la farce. En effet l'exemple vient d'en haut, les gouvernants sont des modèles en matière de corruption, ils sont les plus grands corrompus et corrupteurs. « Bien stupide serait donc celui qui ne ferait pas comme eux » (Blundo et Sardant, 2001). C'est dans ce sens que déclare Blandine (agent de bureau) « *Tout le monde le fait (...); Je n'invente rien. Je ne fais que suivre juste le chemin tracé par les autres* ». L'ensemble des acteurs (usagers et employés) semblent renvoyer la responsabilité des pratiques de corruption à la hiérarchie, qui s'y livre la première. La corruption devient le produit d'une agrégation des stratégies individuelles qui se diffuse dans toutes les sphères du pays. Les corrompus pensent qu'il faut tirer largement profit des occasions de corruption dès qu'elles existent. « *Il faut négocier avec un chauffeur mal stationné. S'il « parle bien », on le libère. Pourquoi le sanctionner ? puisque l'argent qu'il doit payer sera détourné. Mieux il donne pour moi. Je gagne quoi lorsqu'il verse l'argent dans la caisse publique ? Chacun gère « le bon geste » à son niveau* » (Francis, agent affecté au service de lutte contre le désordre urbain).

3.2. Mesure des construits, fiabilité des échelles de mesure et échantillon de l'étude

3.2.1. Mesure des construits et fiabilité des échelles de mesure

Pour étudier quantitativement la corruption, il n'existe pas à notre connaissance une échelle arrêtée. Il faut souligner la rareté d'études dans le domaine marketing visant à étudier la relation entre la corruption et la satisfaction des usagers dans les CTD. Toutefois, la corruption est à l'origine d'un certain nombre de travaux en ce qui concerne son influence dans le domaine économique et sociale (PNUD, Transparency International), dans la sphère politique (Bezes et Lascoumes, 2005) et en marketing (Park et Blenkinsopp, 2011). La 3^{ème} Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM 3) menée en 2007 et les travaux de l'Institut Nationale de la Statistique (INS) de 2010 ont permis de capter le phénomène de corruption. La conception de notre outil de collecte des données s'appuie aussi sur ces différents travaux et celui de Fouda et al (2003). L'échelle de Likert utilisé porte juste sur quatre points au lieu de 5 comme à l'accoutumé. Ont été mobilisés lors de l'utilisation de cette échelle les modalités « *Totalement d'accord* », « *D'accord* », « *Pas d'accord* », « *Totalement en désaccord* ». Comme Crow et al (2002), la suppression de la modalité « *pas d'accord pas en désaccord* » visait à obliger les interviewés à donner une appréciation importante.

Il faut souligner qu'il existe de très nombreuses échelles de mesure de la satisfaction (Aurier et Evrard, 1998). Elles peuvent selon Rolland (2003) se différencier selon qu'elles intègrent ou non plusieurs facettes de la satisfaction : cognitive, affective ou conative et qu'elles portent sur une transaction spécifique ou sur une accumulation d'expériences.

Le coefficient alpha de Cronbach a été déterminé pour chaque variable et ses indicateurs. Cette extraction a permis d'éliminer les mauvais indicateurs des construits utilisés. Pour ce qui est de la pertinence des différentes variables, et donc leurs qualités psychométriques, l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a été mobilisé. Ses valeurs pour le construit corruption sont de 0,725 et 0,793. Pour le construit satisfaction elles sont 0,918 et 0,812. Cela implique la pertinence des variables utilisées. Les tests de sphéricité de Bartlett sont également satisfaisants pour les deux construits (voir tableau 2).

Il est important de préciser qu'au départ le construit satisfaction avait 4 indicateurs et 12 items. Une analyse en composante principale (ACP) effectuée avec rotation Varimax, nous a permis d'éliminer les sous-dimensions et items qui ont un coefficient non conforme (inférieure à 0,5). Après la purification des échelles de mesures, nous avons obtenu une structure bidimensionnelle de la satisfaction avec 7 items. Cette structure présentée dans le tableau 1 sera mobilisée pour l'estimation du modèle.

Tableau 2 : mesure de la fiabilité et de la qualité psychométrique des concepts

Variabes	Items	Coefficient Alpha de Cronbach	Indice de KMO des variables	Test de sphéricité de Bartlett
Corruption	Privège pour le corrompu	0,977	0,725	0,001
	Raket	0,940		
	Extorsion	0,708	0,793	
Satisfaction à l'égard des service offerts sur le terrain	Recouvrement d'impôts taxes locales	0,882	0,918	0,000
	Lutte contre le désordre urbain	0,833		
	Sécurité et gestion des opérations des espaces marchands.	0,780		
Satisfaction à l'égard des services de bureau	Serviabilité	0,909	0,812	
	Accueil	0,721		
	Disponibilité	0,881		
	Qualité des services	0812		

Après une présentation des échelles de mesure qui permettront de capter les construits corruption, satisfaction et tester l'influence du premier concept sur le second nous présentons les caractéristiques de l'échantillon.

3.2.2. Les caractéristiques de l'échantillon objet du sondage

L'enquête par sondage a porté sur 236 individus (tous utilisateurs des offres de différentes CTD) résidant dans les villes de Douala et Yaoundé. Ainsi 43,11% était les hommes et 56,89% les femmes. Les caractéristiques de ces interviews qui ont accepté de participer au sondage sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : caractéristiques sociodémographiques de la population du sondage

Caractéristiques	Modalités	Effectifs	%	% Cumulé
Genres	Masculin	101	43,11	43,11
	Féminin	135	56,89	100,00
Ages	Moins de 25 ans	18	8,11	8,11
	Entre 25 et 35 ans	45	19,11	27,30
	Entre 35 et 45 ans	70	29,30	56,60
	Entre 45 et 55 ans	79	32,90	89,5
	Plus de 55 ans	24	10,60	100,00
Revenus	Moins de 100 000F	99	41,94	41,94
	De 100000 à 200000F	66	27,96	69,9
	De 200000 à 300000 F	35	14,83	84,73
	De 300000 à 400000	25	10,59	95,32
	Plus de 400000 F	11	04,66	100,00
Niveaux d'étude	Primaire	39	16,70	16,70
	Secondaire	141	59,74	76,44
	Supérieure	56	23,50	100,00
Religions	Catholique	89	37,71	37,71
	Protestante	35	14,83	52,54
	Musulmane	29	11,01	63,55
	Animiste	19	08,05	71,60
	Autres	64	27,11	100,00

3.3. Corruption et satisfaction des usagers dans les CTD : mariage fructueux ?

3.3.1. Le test du modèle de recherche

Après un test du modèle, il est évident de constater que l'hypothèse de départ est validée. La corruption a une influence significative sur la satisfaction des usagers dans les CTD. En effet, les résultats obtenus sont statistiquement significatifs pour les différentes variables de la satisfaction. Cependant cette influence est plus significative sur une variable (satisfaction envers les services offerts par les agents de terrain). Et moins significative pour l'autre

(satisfaction envers les services offerts par les locaux des CTD). Le tableau 4 ci-dessous fait une synthèse des résultats.

Tableau 4 : synthèse des résultats issus de l'estimation du modèle

	Modèle 1: services offerts sur le terrain			Modèle 2 : services offerts dans les bureaux des CTD		
	Bêta	t	Sig	Bêta	t	Sig
Constante	0,316	30,875	0,000	0,45	31,030	0,000
Corruption	0,132***	3,501	0,000	-0,75*	-1,758	0,005
R	0,219			0,112		
R ²	0,048			0,013		
R ² ajusté	0,044			0,08		
Fisher	12,258			3,089		

* Corrélation significative au seuil de 10%

***corrélation significative au seuil de 1%

3.3.2. Influence de la corruption sur la satisfaction : résultat de l'étude quantitative

Les résultats obtenus mettent en évidence une expression réelle de la corruption dans les collectivités territoriales décentralisées camerounaises. Cette pratique est observable à la fois dans les bureaux de ces institutions (avec les agents de bureau), sur le terrain (avec les agents terrain) et même dans les organes de gestion des CTD (top management). Cependant elle se manifeste le plus sur le terrain (45,12%), dans les bureaux (22,42%). Les raisons pouvant expliquer la faible manifestation de la corruption dans les organes de gestion (3,09) peuvent être dues au fait que nous nous intéressons à la petite corruption. En général, les membres de l'exécutif sont impliqués dans les détournements à grande échelle (grande corruption). Les principales raisons qui poussent les uns et les autres à ces pratiques malsaines sont : la banalisation de la corruption (31,17%), c'est une sorte « d'effet Barnum » appliqué à l'entité Cameroun ; le laxisme des structures de corruption (20,90%), le faible niveau des salaires (15,28%), la cupidité (10,01%) et l'absence de sanctions (8,41%).

Les résultats de ce travail de recherche mettent également en évidence une influence mitigée de la corruption sur la satisfaction des usagers. Ces résultats corroborent ainsi certaines recherches antérieures qui ont montré que la corruption à un effet positif et négatif sur la satisfaction (Méon et Sekkat,2005 ; Menvielle et al,2005).

Cette recherche met en évidence une influence significative et négative de la corruption sur la satisfaction des services produits par les agents de bureaux dans les locaux des CTD. Et une

influence positive, significative de la corruption sur les services produits par les agents de terrain (dans le cadre de la lutte contre le désordre urbain, collecte des impôts et taxes ;etc) ; comme le prévoient certains résultats passés et la théorie. En effet, la théorie met en évidence une influence à la fois positive et négative de la corruption sur la satisfaction.

La corruption est un grain de sable qui affecte de façon négative la satisfaction des usagers vis-à-vis des services produits dans les locaux de CTD ; et en même temps une huile qui vient engraisser la machine administrative très lourde au niveau de la gestion des marchés, la gestion du désordre urbain, etc, ce qui satisfait ces mêmes usagers. « *C'est encore mieux de donner « la bière » des gars de la mairie et continuer son activité. Si ta marchandise part là-bas, c'est fini. Tu ne l'auras plus jamais !!! ils vont te faire marcher là-bas plusieurs jours et après rien* » (Stéphane, vendeur à l'étalage). Les usagers pensent qu'il est mieux de corrompre les agents de terrain que d'être obligé de se rendre dans les locaux de la CTD après la saisie de leurs marchandises. Une fois la marchandise saisie arrive dans les locaux de le CTD, elle peut disparaître ou être détournée.

Percevoir la corruption comme un privilège pour le corrompu (employés de CTD) est une sorte de légitimation d'une pratique nocive, une pratique qui détériore la satisfaction des usagers et le bien être global. Cela signifie que la situation de corruption arrange les agents de terrain, de bureau dans les CTD et certains usagers. De ce fait, « le degré de corruption évolue dans le même sens que la qualité du comportement de l'ensemble des acteurs » (Kwuyah et Bilguissou,2022). Les employés de CTD, en considérant la corruption comme un privilège, souhaitent que la pratique s'intensifie et se pérennise. Cela peut être justifier par plusieurs raisons : impunité et fragilité des organisations chargées de combattre la corruption, la banalisation de la corruption dans la société camerounaise, etc. Certains agents posent les actes de corruption par conformisme, alors que d'autres le font à cause des pressions venant de la société. Ces différentes situations ont été révélées dans certains travaux antérieurs (Ngassa, 2016 et Kwuyah et Bilguissou, 2022).

Le contexte camerounais est propice pour la multiplication des actes de corruption. A ce contexte, nous pouvons ajouter le profil des corrupteurs. En effet, les résultats de cette étude montrent que les hommes sont plus impliqués dans les pratiques de corruption que les femmes. Ce résultat est en droite ligne avec celui de Treisman (2000). Pour ce qui concerne le lien entre la religion des interviewés et la pratique de la corruption, les croyants

appartenant aux religions catholique, protestante et musulmanes sont plus impliqués dans les pratiques de corruption relativement aux animistes et autres religions. Ce second résultat va dans le même sens que celui révélé par Nga Nkouma (2020). L'ensemble des résultats issus à la fois des études qualitative et quantitative étant présenté, il est temps de passer aux implications managériales de ce travail de recherche.

3.3.3. Implications managériales

La finalité d'un travail de recherche en science de gestion est de produire des connaissances actionnables au sens de Agyris et Schön (1978), des actions susceptibles de réduire la corruption dans les CTD et par conséquent améliorer la satisfaction des usagers. En effet la corruption est un véritable fléau social qui détériore la satisfaction globale des usagers envers les services délivrés par les CTD. De ce fait, réduire la corruption entraînera automatiquement une amélioration de la satisfaction des usagers et le bien-être global.

Nos travaux montrent que les victimes de corruption ne dénoncent pas ou pas suffisamment cette pratique. De ce fait, le premier stade de la thérapie reste la dénonciation. Il faut dénoncer jusqu'au plus haut niveau les agents véreux. Cette dénonciation doit être faite via divers canaux ou supports (auprès des supérieurs, à la radio, télévision, internet, etc). Cela passe par une éducation des masses sur les conséquences nocives de cette pratique sur le court, moyen et long terme.

En contexte camerounais, la lutte contre la corruption se limite aux grandes annonces et aux discours. En effet, il est difficile de combattre cette pratique dans un environnement où certaines personnalités chargées de lutter contre la corruption ont accès à leurs postes par des pratiques corruptives (Blundo et De Sardan, 2001). Dans une telle situation, lutter contre cette pratique nécessite l'implication de tous les camerounais, du simple citoyen à l'ensemble de la classe dirigeante. Les organismes internationaux de lutte contre la corruption doivent également jouer leur partition. Il faut internationaliser cette lutte pour espérer des retombées positives.

Dans le cadre de la lutte contre la corruption, il faut passer des grandes annonces aux actes. Il faut punir sévèrement les principaux acteurs. L'absence de punition, le laxisme général sont source de conformité quant à la pratique de ce fléau social. Si les autorités « ont la main

lourde » face à cette situation, cela pourrait décourager certains « entrepreneurs de corruption ».

Nous recommandons aussi aux autorités d'accorder des primes spécifiques aux juges qui se feront remarquer dans la lutte contre la corruption (qui s'auto saisissent pour des cas de corruption dénoncé ou avéré), qu'il s'agisse de la grande ou la petite corruption. Pour que ce travail soit efficace, la justice doit être indépendante. Car les CTD qui ont à leur tête des élus appartenant à la majorité présidentielle [...] se livrent plus aux actes de corruption que les communes de l'opposition (Tchitchoua et Onana, 2020).

CONCLUSION

L'objectif de ce travail de recherche était d'analyser l'influence de la corruption sur la satisfaction des usagers dans le cadre des CTD camerounaises. L'étude de la corruption occupe une place de choix dans la littérature, l'étude de la satisfaction également. La corruption est une pratique quasi-présente au sein des organisations africaines en générale et camerounaises de façons particulière. De ce fait, son analyse dans les CTD camerounaises est d'une importance capitale. Les principales expressions généralement mobilisées pour désigner la corruption sont : « me voir », « le code », « la bière », « le bon geste », « bien parler ». Les expressions « bien parler » (33,42 %), et « me voir » (32,13 %), sont les plus cités par les interviewés. Suivi de « la bière » (17,11), « le code » (10,16), et « le bon geste » (07,16). Également 6 manifestations de la corruption pouvant être classées en trois catégories ont été relevées lors de l'étude exploratoire. Ainsi nous avons la corruption d'abord comme « Juste rétribution » et « privilège » pour le corrompu, ensuite « extorsion » et « racket », et enfin « Pression sociale » et « Conformisme ». Cette pratique a effectivement une influence significative sur la satisfaction des usagers dans les CTD camerounaises. Cette influence est positive pour les services offerts par les agents de terrain et négative pour les agents de bureau.

De nombreux facteurs expliquent l'épanouissement de la corruption dans les CTD : la banalisation de la corruption en contexte camerounais, l'impunité, l'absence de dénonciation dans la plupart des cas, etc. Cette situation ouvre la voie à l'institutionnalisation de la corruption dans les CTD camerounaises. La corruption est source d'insatisfaction, ce qui détériore la qualité de vie des citoyens et de la société de façon générale.

Si l'ensemble de la population camerounaise, les organismes internationaux s'impliquent dans cette lutte, ce fléau pourra reculer dans les CTD et par conséquent une amélioration de la satisfaction des usagers et de la qualité de vie des citoyens en générale.

Ce travail de recherche présente quelques limites qu'il est important de souligner. En effet l'étude quantitative porte sur un échantillon réduit (236 individus). Un échantillon plus consistant serait idéal. Également l'ensemble des deux études (qualitative et quantitative) se limite à Douala et Yaoundé. Dans un futur proche, nous pensons corriger ces imperfections dans un autre travail de recherche. Nous pourrions même mener une étude comparative entre les pays de la sous-région.

Références bibliographiques

Aurier P. et Evrard Y. (1998), « Elaboration et validation d'une échelle de mesure de la satisfaction des consommateurs », *Actes du Colloque AFM Bordeaux*, pp.51-72

Becker. G. (1968) « Crime and Punishment: An Economic Approach », *The Journal of Political Economy* Vol.76, pp.169-217

Blundo G. et De Sardan J.P.O. (2001) « Sémiologie populaire de la corruption », *Politique africaine*, pp.98-113.

Cadotte E., Woodruff R. et Jenkins R. (1987), « Expectations and Norms in Models of Consumer Satisfaction », *Journal of Marketing Research*, N°8, pp.305-314.

Day G. S. (1969), A Two Dimensional Concept of Brand Loyalty, *Journal of Advertising Research*, 9(3), pp.67-76.

Djateng F. (2012), « La corruption dans le secteur de l'éducation, pratiques et faits, mécanismes de lutte dans le secteur de l'éducation secondaire : le cas de la région de l'Ouest Cameroun », *Zenü network* Bafoussam, Cameroun.

Evrard Y. (1993), Consommation culturelle : concepts et méthodologie, thèse de doctorat, Paris.

Fishman R. et Svensson J. (2007), « Are Corruption and Taxation Really Harmful to Growth? Firm Level Evidence », *Journal of Development Economics*, Vol 83, N° 1, pp. 63-75.

Fournier S. et Mick D. G. (1999), « Rediscovering Satisfaction », *Journal of Marketing*, Vol.63 N°8, pp.5-23.

Howard J. et Sheth J. (1969), *The theory of buyer behavior*, New York John Wiley and sons.

Hunt H. K. (1977), CS/D Overview and Future Research Direction, in *Conceptualization*

Kwuyah T.E.C et Bilguissou A. (2022), Corruption et performance des établissements scolaires secondaires publiques, *Revue Marocaine de l'évaluation et de la Recherche en Education/ N°7*, pp.331-350.

Manzetti L. et Wilson J.C. (2006) « Corruption, economic satisfaction, and confidence in government evidence from argentina », *The Latin Americanist*.

Méon P.G. et Sekkat K. (2005), « Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth? », *Public Choice*, Vol. 122, N° 1-2, pp. 69-97.

Méon P.G. et Sekkat K. 2005. « Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth? », *Public Choice*, Vol. 122, N° 12, pp. 69-97.

Minvielle E. 2003. « De l'usage de concepts gestionnaires dans le champ de la santé : Le cas de la qualité hospitalière », *Revue Française de gestion*, N°14, pp. 167-189, Septembre/Octobre.

N'Goala, G. (2000), Une approche fonctionnelle de la relation à la marque : De la valeur perçue des produits à la fidélité des consommateurs, thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université Montpellier II.

Nga Nkouma T.R.C.(2020), « Effets de la corruption en milieu hospitalier camerounais sur la performance hospitalière », *Revue Repères et Perspectives Économiques*, Vol. 4, N°2. pp.245-265

Ngassa Nya Y. D. (2016), « La corruption en milieu scolaire au Cameroun : les opinions des élèves comme moyen de compréhension du phénomène », hal-01292240

Nye J. (1967), « Corruption and Political Development: A cost benefit analysis », *American Political Science Review*

Payette, A. (1992), Éléments pour une conception du management public, in R. Parenteau (dir.), *Management Public. Comprendre et gérer les institutions de l'Etat*, Presses Universitaires du Québec, Cap-Saint- Ignace, pp.3-24.

Tchitchoua J. et Onana S.P. (2020), Décentralisation et corruption au Cameroun : une analyse par la méthode logit sur panel, *Les Cahiers du Cread*, vol. 36 - n° 01, pp.103-127.

Tullock. G. (1980), Efficient rent-seeking, In Buchanan J. M., Tollison G. & Tullock G. (Eds), Toward a theory of the rent-seeking society, College Station: Texas A. & M. University Press, pp. 97- 112.

Vial V. et Prévot, F. (2013), « Effet de la corruption sur la survie des filiales de multinationales dans un pays émergent : le cas de l'Indonésie », *Management International*, 18, N°1, 58-72.

L'éducation artistique au service du vivre ensemble :

Développer les compétences associées à la dimension sociale par le jeu dramatique

Pr Meriem KHALIL
Faculté des Sciences de l'éducation
Université Mohammed V, Rabat

Résumé

Le présent article analyse l'impact de la pratique artistique, particulièrement du jeu dramatique, sur l'apprenant en milieu scolaire. Pour analyser cet impact, une clarification des concepts clés et une lecture des travaux de recherche sur les compétences transversales seront nécessaires pour la mise en place d'un programme qui traduit les compétences associées à la dimension sociale en comportements observables. Le travail sera accompagné d'une grille d'évaluation et d'observation desdites compétences.

Mots clés

Vivre ensemble ; dimension sociale ; compétences ; jeu dramatique.

Introduction

Et si on commençait par l'opposé de ce que nous recherchons ? Autrement dit, parler d'incompétence au lieu de compétence ? Selon Guillain & Pry, « L'incompétence signifierait un défaut de connaissances et d'habileté ou une incapacité à se conduire de façon appropriée dans une circonstance donnée qui mènerait parallèlement à ne pas obtenir le résultat souhaité¹. »

Nous prenons comme base de départ cette citation pour mettre en avant l'importance de cette compétence : « se conduire de façon appropriée ». On a souvent tendance à la marginaliser ou la considérer comme un luxe, particulièrement dans un système universitaire qui a pour longtemps sacralisé l'obtention du diplôme au détriment des compétences associées au comportement, au savoir vivre, à la relation humaine, à l'empathie, à l'ouverture d'esprit ou à la bienveillance.

Les voies sont multiples pour développer les compétences transversales de l'apprenant, nous faisons le choix de la pratique artistique ou du jeu dramatique car nous savons que :

¹ Guillain André & Pry René, Compétence et incompétence sociales chez l'enfant. Montpellier: Presses universitaires de la Méditerranée, 2012.

- Les pionniers de l'éducation nouvelle tels que Pestalozzi, Freinet, Steiner et Montessori ont construit une éducation basée essentiellement sur le développement intégral de l'être tant sur le plan intellectuel qu'émotionnel, affectif, artistique, physique, manuel et social. Par conséquent, nous comprenons l'importance de l'art dans le processus éducatif de l'individu ;
- La pratique théâtrale, à elle seule, « met en jeu la personne tout entière de l'enfant dans l'espace-temps et dans le groupe, une pratique en atelier qui sollicite aussi bien le physique que l'affectif ou l'intellect, qui fait appel à toutes les formes d'expression alternées, croisées et intégrées. »²

S'inspirant des travaux de Lundvall et Johnson (1994), nous nous positionnons pleinement dans le *know who* (compétences relationnelles) et dans le *know how* (capacité des individus à s'adapter au contexte ou milieu social). Dans cet article, l'approche adoptée est qualitative, et a pour principal objectif de traduire les compétences associées à la dimension sociale en comportements observables en atelier du jeu dramatique. Ladite approche se traduit comme suit :

- Une conception d'un programme du jeu dramatique, inspiré des exercices d'entraînement de comédiens, traduits en termes d'une série de séances, comprenant aussi bien les fiches pédagogiques de l'enseignant que le contenu des activités proposées aux apprenants ;
- Une mise en pratique dudit programme avec des apprenants dont la tranche d'âge est comprise entre 8 ans et 10 ans dans un centre artistique à Casablanca ;
- Une conception d'une grille d'observation et d'évaluation des compétences transversales ;
- Une observation de chaque séance par le biais des grilles d'observations individuelles ;
- Une évaluation de l'ensemble du groupe-classe par le biais de la grille d'évaluation pour analyser la progression de l'apprentissage chez tous les apprenants.

I. Les compétences associées à la dimension sociale

² Jean-Claude LANDIER et Gisèle BARRET, *Expression dramatique*, Théâtre, HATIER, 1999, p.8.

Avant de définir les compétences sociales, arrêtons-nous d'abord sur la définition des compétences transversales qui englobent aussi bien les compétences d'ordre social, que celles de l'ordre de la communication ou de l'ordre intellectuel.

Nous pourrions retenir une définition provisoire des compétences transversales de Bernard REY : « *il s'agit de savoir-faire ou de dispositions qu'on pourrait repérer ou tenter de construire chez les élèves et qui seraient communs à plusieurs disciplines ou, du moins, qui ne seraient pas spécifiques à telle ou telle(...)* De même on dit « *savoir-faire ou disposition* » pour réserver la question de la nature de la compétence : le terme de disposition évoque une organisation interne du sujet, alors que « *savoir-faire* » pourrait désigner plutôt les effets externes de celle-ci. »³

Dans ce sens, il rajoute que la notion de transversalité est venue délimiter et détacher la compétence d'un domaine particulier : « *toute compétence est par essence limitée et attachée à un objet ou à un domaine. Elle paraît exclure la transversalité.* »⁴

Bernard Rey cite quelques exemples de compétences transversales, qui combinent celles d'ordre méthodologique et d'ordre personnel : « *Ainsi faut-il savoir manipuler les pourcentages pour lire des tableaux en géographie ; savoir utiliser l'ordre alphabétique pour aborder des tâches de recherche dans bon nombre de disciplines ; savoir calculer la dérivée d'une fonction pour résoudre certains problèmes de physique ; être capable de travailler en groupe dans diverses matières ; connaître des éléments de syntaxe française pour aborder des langues étrangères, mais aussi pour comprendre des textes philosophiques et des raisonnements mathématiques ; savoir distinguer cause et conséquence pour comprendre ce qui se dit en histoire et dans la plupart des matières scientifiques ; savoir tracer des traits avec précision dans de nombreuses matières ; utiliser correctement les majuscules dans presque toutes ; et, dans toutes, savoir lire efficacement, être capable de persévérer, savoir organiser son travail, savoir écrire avec une orthographe convenable, avoir envie d'apprendre, etc.* »⁵

Également, pour définir les compétences transversales, nous nous référons au « programme de formation de l'école québécoise » qui les définit comme suit : « *elles correspondent à des savoir-agir fondés sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources.*

³ Bernard REY, *Les compétences transversales en question*, ESF, 1996.

⁴ Ibid.

⁵ Bernard REY, *Les compétences transversales en question*, op.cit.

Elles ont toutefois ceci de particulier qu'elles dépassent les frontières des savoirs disciplinaires tout en accentuant leur consolidation et leur réinvestissement dans les situations concrètes de la vie, précisément en raison de leur caractère transversal. Leur développement est un processus évolutif, qui se poursuit tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des murs de l'école et bien au-delà de la fin du primaire, car il n'est jamais complètement achevé. Elles sont complémentaires les unes par rapport aux autres et toute situation complexe fait nécessairement appel à plusieurs d'entre elles à la fois. »⁶.

Sophie MORLAIX, quant à elle, définit les compétences transversales comme étant « requises et ne peuvent se développer que dans la mesure où elles sont l'objet d'interventions dans toutes les disciplines et les activités de l'école. Les compétences transversales font référence à des outils de divers ordres que l'école juge essentiels pour permettre à l'élève de s'adapter à des situations variées et de poursuivre ses apprentissages sa vie durant. »⁷

1. Classification des compétences transversales

Ces habiletés de coopération, de communication et de résolution de problèmes peuvent être classées comme suit :

i. Les compétences d'ordre intellectuel

- Exploiter l'information : systématiser la quête d'information, s'approprier l'information, tirer profit de l'information.

Il s'agirait donc de savoir choisir les informations adéquates aux recherches de base, et en tirer le maximum de profit. Nous savons bien que les apprenants recourent souvent au web pour effectuer leurs recherches. Les écoles sont, donc, tenues d'offrir les moyens et les techniques nécessaires pour utiliser le développement technologique à bon escient et ce, en recueillant les informations, les organisant et les exploitant pour lancer de nouvelles recherches.

- Résoudre des problèmes : analyser les éléments de la situation, mettre à l'essai des pistes de solution, adapter un fonctionnement simple.

⁶ Programme de formation de l'école québécoise, Bibliothèque nationale du Québec, 2006, p.2.

⁷ Sophie MORLAIX, *Compétences des élèves et dynamique des apprentissages*, Presses Universitaires de Rennes, 2009, p.22.

Le développement de cette capacité consiste à proposer, par exemple, aux apprenants des situations-problèmes avec un éventail de choix et de possibilités. Il s'agit, particulièrement, d'avoir une certaine rationalité pour gérer des situations complexes qui peuvent se présenter tant au niveau de l'apprentissage que dans la vie quotidienne.

- Exercer son jugement critique : construire son opinion, exprimer son opinion, relativiser son opinion.

Et ce, en étant capable de « dépasser les stéréotypes, les préjugés, les idées préconçues et les évidences intuitives afin d'éviter que la simple expression d'une opinion tienne lieu de jugement. »⁸

Pour développer cette compétence, les enseignants doivent offrir aux apprenants des occasions pour discuter leurs idées, rechercher les arguments nécessaires et confronter les points de vue de chacun.

- Mettre en œuvre sa pensée créatrice : s'imprégner des éléments d'une situation, s'engager dans l'exploration, adopter un fonctionnement souple.

La créativité est généralement associée à la pratique artistique, alors qu'être créatif ne se limite pas seulement au domaine des arts. « Être créatif consiste essentiellement à faire preuve d'imagination dans l'utilisation des ressources et des matériaux à sa disposition. Ces ressources et matériaux peuvent être constitués d'idées, de concepts ou de stratégies autant que d'objets, d'outils ou de techniques. »⁹ Il serait donc important de proposer aux apprenants des situations où ils pourraient faire appel à leurs imaginations.

ii. Les compétences d'ordre méthodologique

- Se donner des méthodes de travail efficaces : visualiser la tâche dans son ensemble, analyser sa démarche, réguler sa démarche

L'apprenant est généralement amené à prendre des notes, à réaliser des travaux à la maison ou en classe. Dans une telle situation, il doit adopter la démarche juste pour accomplir ses tâches, qui auront certainement une répercussion sur son parcours scolaire. L'école doit,

⁸ Programme de formation de l'école québécoise, Bibliothèque nationale du Québec, 2006.

⁹ Programme de formation de l'école québécoise, Bibliothèque nationale du Québec, 2006.

dans ce sens, aider les apprenants « à faire preuve d'autonomie en les incitant à associer les objectifs et les moyens, en les invitant à analyser leur façon de recourir aux ressources disponibles et en les amenant à évaluer l'efficacité de leur démarche. »¹⁰

- Exploiter les technologies de l'information et de la communication : s'approprier les technologies, mettre la technologie au service de ses apprentissages, évaluer l'efficacité de l'utilisation de la technologie.

A l'heure actuelle, nous vivons le développement des technologies, l'intelligence artificielle et l'accessibilité facile à l'information. Or, les apprenants ne sont pas toujours prêts et préparés à utiliser cette avancée technologique à bon escient. « La compétence à exploiter les TIC suppose la capacité d'y recourir de manière réfléchie, efficace et judicieuse de même que d'en diversifier l'usage tout en faisant preuve de sens critique à leur endroit. Il importe donc d'offrir aux élèves un environnement stimulant pour qu'ils apprennent à traiter l'information, à créer et à communiquer à l'aide des TIC. Mises à profit dans les champs disciplinaires, elles accélèrent l'acquisition et la maîtrise d'un large éventail de compétences transversales et disciplinaires, et elles s'intègrent de façon cohérente à des interventions différenciées où l'élève est davantage appelé à se responsabiliser dans la construction de ses apprentissages. »¹¹

iii. Les compétences d'ordre personnel et social

- Actualiser son potentiel : reconnaître ses caractéristiques personnelles, prendre sa place parmi les autres, mettre à profit ses ressources personnelles.

A ce niveau de compétence, « l'école a un rôle à jouer pour aider le jeune à se définir comme personne, à reconnaître son enracinement dans sa propre culture et à accueillir celle des autres. C'est en ayant l'occasion de mettre à profit ses ressources personnelles et ses possibilités, de faire des choix, de les justifier, de les appuyer d'efforts et d'en évaluer les conséquences que l'adolescent prendra conscience de ce qu'il est et des valeurs qui l'influencent et le façonnent. »¹²

¹⁰ Ibid.

¹¹ Programme de formation de l'école québécoise, op.cit., p.17.

¹² Ibid

Il serait préférable que les enseignants orientent les cours vers des mises en situation où l'apprenant pourrait prendre conscience de ses capacités, ses forces et ses faiblesses dans le cadre des activités en groupe, des projets collectifs ou individuels, etc.

- Coopérer : contribuer au travail coopératif, évaluer sa participation au travail coopératif, interagir avec ouverture d'esprit.

Le sens de cette compétence sociale va au-delà de la simple socialisation spontanée que développent tous les apprenants à l'école par le vivre ensemble, mais il s'agit plutôt de respecter les différences, l'écoute et l'ouverture constructive au pluralisme. « *Si cette compétence s'exerce généralement dans un contexte de travail en équipe, la coopération requiert une interdépendance positive entre chacun des membres, interdépendance qui se traduit par : une responsabilité partagée dans l'atteinte d'un objectif commun ; l'établissement de règles de travail ; un engagement réciproque pour assurer le progrès de chacun ; la reconnaissance du besoin d'expertises complémentaires ; le respect et l'utilisation constructive des différences ; la répartition des ressources ; la gestion des conflits ; le soutien mutuel ; la concertation des actions, etc.* »¹³

iv. La compétence de l'ordre de la communication

- Communiquer de façon appropriée : gérer sa communication, recourir au mode de communication approprié, s'approprier divers langages.

Elle est « *étroitement liée à la structuration de la pensée, la compétence à communiquer est essentielle à la diffusion de connaissances, à l'échange de points de vue, à la confrontation d'idées et à l'argumentation touchant des choix et des opinions. Sollicitée pour permettre le partage de pensées, de sentiments, d'émotions, d'intuitions, de perceptions et de valeurs, elle constitue par ailleurs une voie privilégiée pour exprimer sa vision du monde et affirmer son identité personnelle, sociale et culturelle.* »¹⁴

II. En quoi le jeu dramatique permet-il de développer les compétences associées à la dimension sociale chez l'apprenant ?

1. Les objectifs pédagogiques du jeu dramatique

¹³ Programme de formation de l'école québécoise, op.cit.

¹⁴ Programme de formation de l'école québécoise, op.cit., p.23.

Le jeu dramatique permet de développer l'expression de soi, l'aisance à communiquer, les facultés de perception, l'exercice de la fonction symbolique, la structuration du temps et de l'espace, la connaissance du monde et l'écoute d'autrui.

- **L'exercice de la fonction symbolique** : Charles ANTONETTI disait : « *pensez à une rondelle de citron imaginaire et posez-la sur votre langue...vous obtenez une réaction gustative. Il est aisé de démontrer que tous les autres sens peuvent aussi fonctionner à vide. C'est là le premier pas de l'autre côté du miroir...l'élève découvre un monde nouveau. Et c'est une exploration qui n'a pas de fin, car le vent et l'océan et le ciel sont à nous. L'univers nous appartient.* »¹⁵

A travers des mises en situation, l'apprenant se familiarise avec les différentes émotions (colère, joie, peur, tristesse), ainsi qu'avec les formes et les couleurs dès le bas âge. D'où l'intérêt de la pédagogie accentuée sur l'éveil de l'intelligence sensori-motrice.

La fonction symbolique ou sémiotique permet à l'individu de pouvoir représenter quelque chose (événement, objet ou schème conceptuel) au moyen d'un signifiant différencié comme le langage, l'image ou le geste symbolique.¹⁶

Par le jeu symbolique, dont le mime ou l'improvisation, l'apprenant développe sa capacité à exprimer ses sensations, ses sentiments, sa libération du « moi » en interprétant de multiples rôles et en abordant des sujets qu'ils n'ont pas souvent l'occasion de discuter ; en cours conceptuel.

- **La structuration du temps et de l'espace** : l'apprenant "enfant" sera amené dans sa vie future à gérer son temps. C'est la raison pour laquelle le développement de cette capacité est importante dès le bas âge. L'apprenant gère son temps lors de la préparation de l'improvisation individuellement ou en groupe, il est amené à respecter le temps alloué à la préparation et à la présentation.

La naissance de l'idée, la mise en ordre des événements et de l'interprétation demandent, de l'apprenant, une bonne gestion du temps et de l'espace puisque la scène choisie se passe sur la scène, dans une classe ou n'importe quel lieu scénique, qu'il sera amené à s'approprier.

¹⁵ Charles ANTONETTI, *Douze thèmes de jeux*, Ed. Librairie théâtrale, 1979.

¹⁶ J. PIAGET, *La formation du symbole chez l'enfant*, Ed. Delachaux & Niestlé, Paris, 1994.

- **La connaissance du monde et de l'écoute d'autrui :** rapprocher le monde du réel selon l'expression de Charles DULLIN « la voix du monde et la voix de soi-même ». Tel est l'apport majeur du jeu dramatique, puisque l'apprenant est amené à développer son sens de l'observation et mettre en scène son environnement et le monde dans lequel il vit.

Les rôles interprétés se font en la présence des autres participants, donc chaque apprenant est tenu à écouter les répliques de son partenaire pour réussir l'échange, que ce soit au moment de la préparation ou au moment de la présentation de l'improvisation. « *Le jeu dramatique utilise la présentation, à l'intérieur de l'atelier, comme moyen d'interrogation et de vérification de la communicabilité du discours tenu. Là, on note « un aller-retour » entre le jeu et la mise en question du jeu par les regardants actifs. Relation dynamique qu'il ne faut pas négliger. Elle est une donnée essentielle du travail.* »¹⁷

Nous concluons que l'objectif du jeu dramatique « *n'est pas de chercher à être, ni à paraître mais à montrer. Ce n'est ni la perfection du geste, ni celle de l'illusion qui est recherchée mais un comportement lucidement élaboré à l'intérieur d'une situation de communication.* »¹⁸

III. Place au programme

Nous avons tenté de traduire les apports de la pratique théâtrale en termes de compétences transversales, à savoir des dispositions que l'apprenant construit pendant l'apprentissage, mais qui ne sont pas relatifs à une discipline particulière.

Traduire les apports du jeu dramatique en matière de compétences transversales répond au besoin de l'apprenant à réussir un transfert des acquis dans d'autres situations, même si la situation d'apprentissage de base diffère ; comme le souligne Bernard REY « *une compétence, pour être digne de ce nom, doit pouvoir être mise en œuvre dans d'autres situations que celles au sein desquelles elle a été apprise. En ce sens, toute compétence véritable est « transversale » par rapport à une gamme de situations.* »¹⁹

1. Le choix de l'échantillon

¹⁷ Zohra MAKACH, MAKNASAT, Université Moulay Ismail, numéro 13, 1999.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Bernard REY, *Les compétences transversales en question*, op.cit.

L'expérimentation porte sur un échantillon de 10 apprenants inscrits dans un centre artistique privé à Casablanca et y prennent des cours de théâtre en français, à une fréquence d'une séance (1h) par semaine.

a. Compétences associées à la dimension sociale

« *Écouter l'autre, c'est aussi prendre conscience qu'il existe des signes non verbaux (regards, gestes, attitudes) et que ces signes sont aussi une forme de communication* »²⁰. En tant qu'orateur, le théâtre permet de développer l'écoute active en exigeant du comédien une attention particulière par rapport aux réactions, mouvements et répliques de ses partenaires. L'orateur, donc, en position de comédien, se doit d'être attentif à son partenaire, afin de créer des conditions favorables à une bonne réceptivité.

Cette rubrique traite l'aspect de l'identité sociale définie comme « la partie du concept de soi d'un individu qui résulte de la conscience qu'a cet individu d'appartenir à un groupe social ainsi que la valeur et la signification émotionnelle qu'il attache à cette appartenance. » (Tafjel et Turner, 1979, 1986 cité par Frédéric Autin, 2010).

Il s'agit, donc, d'identifier si chacun constitue une partie intégrante du groupe et ce, à travers des comportements signifiant une cohésion de groupe tels que l'acceptation de la critique de l'autre, le travail en groupe, l'apport de l'aide à autrui, etc.

Grille d'observation et d'évaluation Atelier « Jeu dramatique »

	Appréciations				
	Insuffisant	Passable	Bien	Très bien	Excellent
Compétences associées à la dimension sociale					
CA-Contribuer au travail coopératif					
CA1- adhérer à une équipe de travail					
CA2-accomplir une tâche selon les règles établies par le groupe					
CB-Interagir avec ouverture d'esprit					
CB1-Ecouter activement					
CB2-gérer les conflits					
CD- Etablir sa relation avec l'autre					
CD1-avoir confiance en l'autrui					
CD2-aider l'autre au moment opportun					

²⁰ Dominique MEGRIER, *Pratiquer le théâtre à l'école*, Retz, 2004, p.39.

Activités associées aux compétences d'ordre social

CA-Contribuer au travail coopératif

CA1- Adhérer à une équipe de travail

1- Observer la réactivité des participants face à la consigne de l'enseignant :
Mettez-vous en groupe de 2 ou 3.

2- Tracer une forme géométrique ou des lettres en corps collectif : l'enseignant annonce une figure géométrique (cercle, triangle, carré, ...) ou une forme évocatrice (fleur, soleil, lettre, etc.)

Le groupe doit la représenter le plus rapidement possible en se positionnant dans l'espace. Tous les membres du groupe doivent être impliqués dans la réalisation de la forme. Ils peuvent communiquer entre eux pour se mettre en place.

N.B : la construction des groupes se fait de façon spontanée

3- Exercice un seul corps : les participants circulent dans tout l'espace de jeu et quand l'enseignant dit « contact », ils se rassemblent le plus rapidement possible en continuant de marcher jusqu'au signal de dispersion.

Lors du signal 'contact', l'animateur ordonne de marcher en un seul corps par un Contact-Epaule.

CA2-Accomplir une tâche selon les règles établies par le groupe

1- En position de meneur de groupe et d'acteur "dédoublé de tâches", l'apprenant propose un sujet d'improvisation et gère les discussions et propositions de chacun.

2- Répondre aux consignes : les acteurs marchent dans la salle et au signal : se coucher, s'asseoir, s'accroupir, se mettre à genoux, lever les bras en marchant, marcher sur la pointe des pieds, faire des ronds avec ses bras sur le côté en marchant.

21

3- Capacité de l'apprenant à respecter les consignes et les règles en plein atelier

4- Transposer des faits divers en réalité, il s'agit de passer du récit au discours direct. En petits groupes de quatre ou cinq, l'enseignant apporte trois faits divers insolites et en attribue un à chaque groupe. Les participants tentent alors de transposer en saynète le fait divers reçu.

²¹ Aurélie CLAISSE, *Soyez l'acteur de votre vie*, Ed. Dangles, 2005, p.22.

CB-Interagir avec ouverture d'esprit

CB1-Ecouter activement

- 1- Jeu de restitution du discours de l'autre avec les détails de l'histoire contée.
- 2- Intervenir au bon moment pour donner la réplique à son partenaire (observation pendant l'atelier)
- 3- Jeu 'COUPEZ !' : l'acteur connaît déjà un texte, l'acteur qui va travailler cet exercice et l'animateur ont choisi ensemble un code : à chaque fois que l'intervenant frappera dans ses mains, l'acteur devra dire un mot, toujours le même, sur le sentiment qui l'emplit au moment du code frappé.

L'acteur se place debout face à l'animateur. Il connaît son texte et commence à le jouer, comme s'il était en scène : il reproduit les mouvements demandés, il interprète son personnage comme il l'a travaillé. L'intervenant frappe une première fois dans ses mains, l'acteur coupe de suite son texte et énonce le mot en continuant son jeu : son attitude physique et le ton pris pour sa scène ne changent pas. Puis il reprend son texte là où il l'avait laissé.²²

CB2- Gérer les conflits

- 1- Observer les capacités des participants à gérer les conflits (refuser d'adhérer à une équipe ou de faire une activité donnée) qui peuvent se présenter lors des jeux collectifs
- 2- Observer la capacité de l'apprenant à donner de soi et à s'excuser auprès de ses camarades

CD- Etablir sa relation avec l'autre

CD1-Avoir confiance en l'autrui

1. Jeu de la bouteille ivre : Tous les participants sauf un se réunissent en cercle très serré. La personne centre, détendue, les yeux fermés, se laissera vers l'avant. La ou les personnes du cercle la réceptionnant devront l'attraper délicatement. Il faut donc en être digne et être toujours prêt à réceptionner la personne afin de ne pas la laisser choir.
2. Jeu de l'aveugle : A l'aide d'un foulard, un comédien avec les yeux bandés se déplace sous les directives des participants. La salle est équipée d'obstacles sur le sol que le comédien ne doit pas toucher, c'est la raison pour laquelle il faut

²² Aurélie CLAISSE, *Soyez l'acteur de votre vie*, op.cit.

qu'il soit à l'écoute des participants, dans le cas contraire il peut toucher l'un des obstacles.

CD2-Aider l'autre au moment opportun

- 1- Intervention d'un participant dans le cas où son partenaire oublie sa réplique.
- 2- Aider son camarade lorsqu'il présente un manque d'idée pendant l'improvisation.
- 3- En groupe de quatre participants. L'enseignant assigne à chacun un handicap : sourd, muet, aveugle, manchot. En tenant compte de leurs handicaps respectifs, les équipiers doivent s'entraider. Proposer des situations diverses : faire ses courses, préparer les bagages pour une randonnée, préparer un repas, etc.

Fiche pédagogique « Cours de jeu dramatique »

Séance 3

Date :

Enseignant :

Durée du cours : 60min

Tranche d'âge : 8-10 ans

Nombre d'élèves : 10

Absences :

Objectifs de la séance

I. Développer chez l'apprenant la relation à l'autre

1. Permettre à l'apprenant de choisir ses propres partenaires dans le jeu théâtral

2. Initier l'apprenant à la gestion du groupe
3. Développer la confiance en l'autre

Activités programmées (Echauffement dirigé par l'un des participants)

- Echauffement corporel (accompagnement instrumental)
- Echauffement corporel avec un travail sur les émotions
- Exercice de la valise
- Jeu de la bouteille

Déroulement des activités

Moment 1 : Déclencheur

Une première question habituelle pour commencer le cours : Quelles nouvelles ? (Chaque participant monte sur scène pour raconter le déroulement de sa semaine, une blague, une histoire, etc. Il s'agit de partager quelque chose avec les autres participants). *Durée approximative : 10mn*

Moment 2 : Echauffement

- a) Echauffement corporel avec un accompagnement musical (percussion). Il s'agit d'un exercice collectif où tous les participants sont sur scène. *Durée : 6mn*
- b) Echauffement 2 avec un travail sur les émotions (colère, joie, tristesse, peur) et sur des situations diverses (fatigue, vieillesse, folie, ...). *Durée : 10mn*

Moment 3 : Jeu de la valise

Trois groupes distincts, chacun à son tour, doivent avancer jusqu'à « la valise » et y déposer des objets qu'ils voudraient emporter avec eux comme s'ils partaient en voyage. Le meneur de jeu leur demande de nommer ce qu'ils emportent et d'expliquer pourquoi. *Durée : 15 mn*

Moment 4 : Jeu de la bouteille

Tous les participants sauf un se réunissent en cercle très serré. La personne au centre, détendue, les yeux fermés, se laissera aller vers l'avant. La ou les personnes du cercle la réceptionnant devront l'attraper délicatement. *Durée : 10mn*

Matériel nécessaire

- Instrument de musique : tambour
- Une valise avec des objets divers
- Des bouteilles de peinture

Evaluation

- Fiches d'évaluation individuelles
- Observation pendant le cours et pendant le visionnage des vidéos

Commentaires/Remarques

Analyse et interprétation de l'expérimentation

Phase 1 : Exercice déclencheur

Nous remarquons « AY » qui était absent lors de la 1^{ère} séance essaie de se démarquer en disant : « Y'a rien à raconter » et « L » qui, normalement, a le sens d'initiative évite de participer en disant à son tour « je n'ai rien à raconter ».

Force est de souligner que les élèves ne sont pas habitués à cet acte participatif dans les écoles d'où les réactions qui oscillent entre fuir ou choisir le chemin le plus simple en disant qu'ils n'ont rien à raconter. Le système éducatif marocain (les curriculums, les programmes et les pédagogies adoptées) n'offre pas l'occasion à l'apprenant de bénéficier de cette phase préparatoire qui permet essentiellement de s'exprimer mais surtout de préparer l'apprenant à réactiver ses connaissances et à faire émerger ses représentations ; ceci est généralement justifié par le manque de temps ou par le sureffectif en classe. Signalons que lorsque les enseignants respectent cette phase d'apprentissage, ils demandent souvent aux apprenants d'écrire ce dont ils se souviennent de la séance précédente avant de commencer le cours ; cette phase fait, généralement, l'objet des "évaluations surprises" considérées comme un moyen pour "piéger" les apprenants. Or, l'objectif primaire de cette phase "déclencheur" est d'installer un climat de confiance, de partage, de préparer l'apprenant à de nouveaux apprentissage "même si le cadre est ludique" et surtout de lui permettre de s'exprimer devant ses camarades et par là, développer son expression orale.

Phase 2 : Echauffement proposé par les participants

L'échauffement qui, par définition, appelle à relâcher le corps, à exploiter l'espace scénique et à échauffer le corps prend toute une autre forme dans cette deuxième séance, puisque les participants ne font que marcher dans la même direction (chacun suit l'autre). D'où l'intérêt de changer le contenu d'activité dans la même phase puisqu' « à chaque séance

de théâtre, il s'agit de moduler ou d'inventer un contenu d'échauffement différent pour éviter les écueils de la répétition, mais le cadre est toujours le même, créant ainsi un espace sécurisant et repéré, où l'enfant se rassure et trouve sa place. Il s'agit, en somme, de lui permettre de créer, de laisser libre cours à son imaginaire à l'intérieur d'un cadre et, paradoxalement, c'est l'institutionnalisation de ce cadre qui lui permet d'inventer. Le théâtre, ici, n'est pas lieu du délire, du « tout permis », une sorte de « dégueuloir » mais, bien au contraire, il permet l'émergence de la rencontre et du partage. »²³

Dans ce sens, nous pourrions constater qu'une zone de confort se construit au sein du groupe et c'est ainsi que personne n'arrive à exploiter d'autres espaces et à marcher dans d'autres directions même si la consigne du départ est "d'exploiter au maximum l'espace scénique".

Remarquons que les mises en situation permettent l'immersion totale dans les rôles comme, par exemple, le transport d'objets lourds : tous les participants s'approprient la situation et font appel à leur imagination pour s'exprimer par le geste.

Les propositions lors de l'échauffement varient entre l'émotion de la colère, kangourou, grenouille, éclats de rire, etc. ; les participants ont plus de préférence pour des situations, des rôles, des émotions qui permettent d'exploiter leurs énergies au maximum tant au niveau du geste qu'au niveau de la voix. Ceci s'explique par les progrès moteurs de l'enfant, particulièrement entre 6 et 12 ans où « *la force s'accroît pendant cette phase d'une manière considérable (le goût pour les jeux violents en est la meilleure preuve).* »²⁴

Concernant l'émotion de la colère, nous remarquons l'expression de cette émotion par un gestuel agressif particulièrement chez les deux garçons présents dans le groupe ; nous pourrions donc comprendre que le présent public a besoin d'activités ou d'exercices qui permettent l'immersion total dans le rôle (émotion et geste).

Phase 3 : Le vocabulaire du théâtre

Nous abordons dans cette phase, par le biais du vocabulaire de théâtre, l'approche culturelle du jeu dramatique où il s'agit d'une « *exploration du langage dramatique, dans ses multiples utilisations, la transposition artistique du réel, l'approche des textes dramatiques ou non dramatiques, la collaboration avec les professionnels du spectacle, la découverte de*

²³ M.BARBONI, M.GACHE, M.-A. RONIN, *Reconstruire le désir d'apprendre par les pratiques artistiques*, ESF, 2003.

²⁴ R.DELDIME ; S.VERMEULEN, *Le développement psychologique de l'enfant*, Ed. BERLIN, 1984, p.106.

*spectacles vivants sont autant d'approches culturelles indispensables à une véritable éducation artistique. »*²⁵

A première vue, le mime, les didascalies, la scène, les coulisses, le public, les loges et le fond de la scène sont parmi d'autres composantes du théâtre que les participants connaissent, déjà, comme vocabulaire du théâtre. Pendant que la majorité des participants répondent à la question " Que trouve-t-on dans une salle de théâtre ?", « AY » fait preuve d'inattention et de désintérêt pour l'activité. Ceci peut s'expliquer en partie par le fait de lier le théâtre à l'humour et au défoulement ; le temps donc consacré à l'apprentissage du vocabulaire du théâtre pour que les apprenants soient capables d'utiliser les mots techniques appropriés est considéré comme « lourd » et rejoint les moments vécus à l'école. « L » le souligne bien juste après la distribution des feuilles relatives au lexique et dit : « c'est comme si nous sommes en classe ». Une ignorance donc intentionnelle de la part de l'enseignant était nécessaire pour maintenir le rythme d'apprentissage du groupe, continuer cette phase jusqu'au bout et surtout pour conserver l'énergie du groupe qui a pris son élan dès les premières phases de la séance.

La présence du support de cours particulièrement du lexique du théâtre a permis à tous les participants de prendre la parole et de participer pendant le cours ; ceux ou celles qui n'ont pas de connaissances préalables sur ce qu'est le théâtre avaient tout de même la possibilité de participer si ce n'est que par la simple lecture des définitions et par là, gagnaient l'écoute de leurs camarades.

Remarquons « Y », qui, lorsque ce n'est pas son tour pour lire ou dire son point de vue, préfère changer de position ou jouer avec ses lacets sans prêter aucune attention à ce que disent les autres. Le geste est courant aussi bien chez les enfants que chez les adultes qui ne sont attentionnés que lorsqu'on leur accorde la parole : « bien que les individus passent 50% du temps de communication à « écouter » les autres, l'écoute « efficace » ne se ferait que dans 25% du temps d'écoute.» (Boyd, 2001) Nous sommes donc là en présence d'un des exercices qui permettent de développer l'écoute active des apprenants et par là, écouter l'autre comme j'aimerais que les autres m'écoutent lorsque je prendrai la parole. C'est d'ailleurs l'une des finalités de la création qu'est le partage « *je donne et tu reçois, je montre et tu me regardes, je*

²⁵ Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle*, Artois Presse Université, 2009.

dis et tu m'écoutes », fondant en cela un lien du « nous », un nouvel espace dans lequel l'enfant déstructuré se « rassemble » et échappe à la solitude, à la menace individuelle. »²⁶

Phase 4 : L'improvisation

Il s'agit dans cette phase de faire des improvisations collectives avec le même objet pour les deux groupes "bouteille de peinture". Une activité qui installe le lien du "nous" et prépare l'apprenant à collaborer et par là, de développer ses compétences transversales essentiellement la contribution au travail collaboratif, l'interaction avec ouverture d'esprit et le développement des relations avec l'autre.

Une brève perception générale de cette phase nous permet d'observer que « *la première "mise en scène" était-elle de s'inscrire dans un groupe, de participer à une construction commune, c'est-à-dire de se mettre en situation d'apprentissage, mais dans un cadre original de démarche artistique* »²⁷; la "mise en scène" prend un second sens, celui de la "réelle" mise en scène – la mise en scène "vécue" ou les apports, de cette phase pour les apprenants, traduits et observables sur la scène.

Une phase importante sur laquelle nous nous arrêtons est la phase de construction de groupe, où le choix revient entièrement aux participants qui sont libres de choisir le groupe en fonction de leurs affinités et amitiés. Roger COUSINET et Wilfred ROGER BION ont accordé beaucoup d'importance aux « *Recherches sur les petits groupes* »²⁸ et particulièrement au libre choix de choisir le groupe de travail ; « *il s'agit de permettre la libre constitution de groupes pour élaborer et mettre en œuvre un projet. Le jeu fait, les groupes n'ont plus de raison d'être et lors du prochain projet, ils pourront se constituer différemment, instruits par l'expérience vécue. Cette question est donc mise au travail à chaque séance ; elle n'entraîne pas de fossilisation et ne fige pas chacun dans une zone particulière de compétences, mais permet, au contraire, de continuer l'exploration.* »²⁹ Gilles BROUGERE le souligne aussi dans *Jouer et Apprendre* : « *Mais ce qui rend le jeu à l'évidence marginal, c'est le choix pédagogique dominant et sous-jacent aux programmes, l'absence de centration sur l'enfant : les activités ne sont pas à l'initiative de l'enfant mais selon celle de*

²⁶ M.BARBONI, M.GACHE, M.-A. RONIN, *Reconstruire le désir d'apprendre par les pratiques artistiques*, op.cit.

²⁷ Ibid.

²⁸ Wilfred ROGER BION, *Recherches sur les petits groupes*, Ed PUF, 1987.

²⁹ Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle. Aliénation ou émancipation ?*, op.cit., p.116.

l'adulte...Les groupes sont organisés par les enseignantes, les possibilités de choix limitées (avec l'idée que tous les enfants doivent sur un temps donné faire toutes les activités) »³⁰

Remarquons que « L » joue le rôle de leader dans le groupe puisqu'elle commence par proposer un scénario d'improvisation à ses camarades qui font preuve d'écoute et d'une forte énergie. Nous retrouvons là, selon Christiane PAGE, les indicateurs des apprenants "leaders" impliqués dans le jeu : « *non plus seulement pour eux, mais pour capter l'attention, pour que l'on ait envie de regarder, et ils finissaient (ou commençaient) donc aussi par se questionner sur leur singularité* »³¹

Suite aux remarques de la séance précédente concernant les postures sur scène, les participants du premier groupe ont fait un effort pour adopter des positions dites ouvertes, mais la fin de l'improvisation a été interrompue parce que l'un des participants n'a pas fait ce qui a été prévu et prédéfini pendant le temps accordé à la préparation. Les participants ont donc du mal à sortir d'un cadre prédéfini, mais aussi de faire appel à leurs sens de créativité définie par Maud BESANCON et Todd LUBART comme « *la capacité d'un individu ou d'un groupe d'imaginer, inventer, construire, mettre en œuvre un concept neuf, un nouvel objet ou découvrir une solution originale à un problème* »³². Dans cette situation d'improvisation, il suffisait de penser à des idées nouvelles sans pour autant arrêter, subitement, l'improvisation. Les habitudes d'apprentissage, aussi bien à l'école qu'à la maison, ne sollicitent pas la pensée créatrice des apprenants tant au niveau de la réflexion qu'au niveau de l'action, alors que l'un des objectifs de l'école est de « *permettre à l'individu de se construire afin de pouvoir, par la suite, s'adapter au monde qui sera celui de son avenir, y compris à son futur contexte de travail. Ainsi, l'objectif de l'éducation n'est pas seulement l'augmentation du développement des connaissances et compétences spécifiques, mais aussi le support de l'apprentissage collaboratif et de la résolution de problème créatif. L'école a un rôle à jouer pour aider les enfants à développer leurs compétences d'adaptation et de créativité.* »³³ L'importance et la priorité à accorder au développement de la créativité des apprenants est largement reconnue aussi bien par les chercheurs scientifiques que par les organisations mondiales, c'est ainsi

³⁰Gilles BROUGERE, *Jouer/Apprendre*, Ed. ECONOMICA, 2005, p.86.

³¹Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle. Aliénation ou émancipation ?*, op.cit., p.117.

³² Maud BESANCON et Todd LUBART, *La créativité de l'enfant « évaluation et développement* », Ed. MARDAGA, 2015.

³³ Ibid.

qu'aux États-Unis « Partnership for 21st Century skills » considère que l'enseignement doit permettre de développer quatre grandes compétences :

- la pensée critique et la résolution de problème ;
- la communication ;
- la collaboration ;
- la pensée créative et l'innovation.

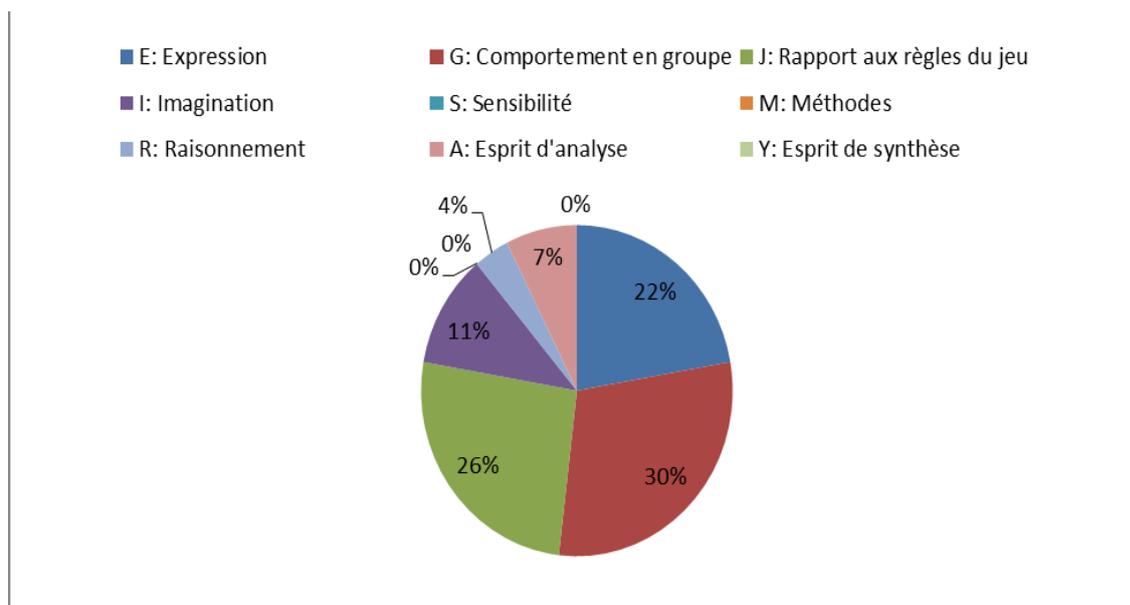
Cette dernière composante nécessite d'apprendre aux élèves à penser de manière créative (voir les choses sous un nouvel angle, notamment), à travailler de manière créative en collaboration avec les autres et enfin à implémenter/créer de nouvelles idées en termes de productions finalisés.

Des exercices inspirés du jeu dramatique tels que l'improvisation ont pour principal objectif de mettre le participant au défi de créer, d'imaginer, de partager, aller au-delà d'un contenu 'préparé et prêt à être mémorisé' et par là, développer son autonomie responsable : « Être autonome signifie avoir la capacité de se prendre en charge, de choisir et d'agir par soi-même, de décider des gestes à exécuter pour atteindre les buts fixés. »³⁴

Cependant, le passage du 2^{ème} groupe pour présenter leurs improvisations témoigne d'une non-maitrise de l'espace scénique puisque les participants présentent la saynète dans un angle caché de la scène ; une stratégie d'évitement ou une manière d'échapper au cœur de la scène se fait automatiquement. Il fallait donc faire le rappel de se mettre au centre de la scène pour s'habituer à des postures 'justes', et ce, avec une certaine indulgence de la part de l'enseignant étant donné les premières séances d'apprentissage du jeu dramatique.

Figure 1 : Observation des compétences transversales développées lors d'une séance du jeu dramatique – Séance 3-

³⁴ Jacques ROSS, *Le défi d'éduquer*, Ed. FIDES, 2011, p.28.



« Le groupe n'est plus seulement le lieu de l'intériorisation de valeurs et de normes sociales qui conduisent l'individu à assumer des rôles préalablement définis par d'autres, mais un lieu d'échange et de construction des représentations où les discours peuvent s'élaborer à partir d'essais, de heurts et de tâtonnements. »³⁵

Le comportement en groupe détient la plus grande partie au niveau du diagramme de la deuxième séance avec un pourcentage de 30%. Les compétences se rapportant à l'expression et le rapport aux règles du jeu détiennent également des pourcentages importants qui sont respectivement de 22% et 26%.

Rappelons que l'un des objectifs majeurs de cette séance était de permettre à l'apprenant de partager, de discuter ses idées avec les autres et de développer son sens social en étant disponible aux autres et en coopérant utilement avec le groupe.

La progression des moments de la séance du jeu dramatique a fait que les apprenants développent le sens social ou le sens de la communauté « le fait d'avoir travaillé ensemble aura appris aux enfants à mieux se connaître. En eux naîtra le désir, le besoin de jouer ensemble : c'est-à-dire le sens de la communauté. Ce sens, fait de fraternité, d'indulgence, de soutien mutuel, de compréhension, peut avoir une portée sociale et personnelle très grande : par conséquent il est bon de lui donner des aliments. Pour cela il faudra proposer aux enfants

³⁵Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle : Aliénation ou émancipation ?*, op.cit, p.118.

des exercices collectifs : d'abord des exercices simples, d'obéissance en commun à un rythme donné ; ensuite des exercices plus complets, dont il faudra que les enfants trouvent la ligne eux-mêmes. Le rythme sera indiqué ou par des coups ou par un chant, ou par le mouvement seul, ou par la ligne générale du sentiment, de l'expression. »³⁶

La progression de la séance se présente ainsi :

Moment 1 : Déclencheur

Moment 2 : Echauffement

Moment 3 : le lexique du théâtre

Moment 4 : Improvisation sur objet

Les deux premiers moments commencent à prendre la forme d'un rituel ou d'une routine pédagogique. Les apprenants savent au préalable que la séance va commencer par partager un vécu, ensuite un échauffement corporel ce qui participe grandement à mettre à l'aise les apprenants puisqu'ils anticipent et s'approprient une partie de la séance avant d'arriver en salle de théâtre.

Remarquons que cette fois-ci, les apprenants ont eu l'occasion de proposer des situations ou des émotions à jouer ce qui leur a permis de s'impliquer pleinement dans l'activité puisque nous nous éloignons de l'enseignant qui dicte ce qu'il faut faire. La tâche sera durant toutes les séances partagées entre les apprenants et l'enseignant. L'exercice peut, à première vue, paraître anodin, mais remarquons que pendant les propositions des situations :

- Chaque participant écoute son camarade avec attention ;
- A tour de rôle, chaque participant joue le rôle de leader ou de meneur de jeu ce qui développe la confiance en soi ;
- L'apport de ladite proposition pour les apprenants, comme souligné par Christiane PAGE dans Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle : Aliénation ou émancipation ? *« la proposition est ouverte, laissant l'imaginaire de chacun prendre place, et cadrée de manière sécurisante pour lui donner la possibilité de se risquer dans un univers fictionnel qu'il construit avec les autres. Cette notion est centrale en jeu dramatique et c'est à partir des propositions du dramaticien que l'atelier va commencer. La proposition définit un champ de travail théâtral. Elle*

³⁶ Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle : Aliénation ou émancipation ?*, op.cit.

n'impose pas de thématique, car ce n'est pas ce qui est déterminant pour la découverte du travail théâtral. Les thématiques à travailler sont de la responsabilité des joueurs. »³⁷ ;

- Chaque participant est amené à coopérer avec le groupe puisque si l'un des participants refuse ou présente une certaine réticence pendant le jeu, l'énergie du groupe sera perdue.

Les apports et les arguments scientifiques en faveur du travail en groupe au sein de classe se multiplient, nous citons ceux adoptés par André TRICOT :

- ✓ L'argument « social » : c'est en travaillant en groupe que les élèves apprendront à travailler en groupe, à vivre ensemble, à coopérer, à collaborer. C'est la condition d'acquisition de compétences sociales ;
- ✓ L'argument « naturaliste » : les enfants interagissent entre eux de façon très fréquente en dehors de l'école. De cette manière, ils apprennent « naturellement » énormément de connaissances, à propos du groupe, d'autrui, du monde, de la société, du langage, de la communication, de soi-même, etc. Il faut utiliser ce même moteur au sein des classes ;
- ✓ L'argument « pédagogique » : le travail en groupe représente la possibilité de réaliser des tâches d'apprentissage spécifiques, comme la confrontation d'hypothèses, de nombreux jeux ou l'entraide entre pairs, ou de mieux réaliser d'autres tâches, comme l'argumentation d'un point de vue, qui sont plus difficiles à réaliser tout seul ou à 30 élèves.³⁸

La suite logique de cet apprentissage se poursuit au niveau du moment 3 'lexique du théâtre' où il s'agissait de découvrir le vocabulaire du théâtre tout en offrant l'occasion à tout un chacun de prendre la parole et de partager ses connaissances avec les autres. L'objectif d'une telle activité est d'applaudir et de féliciter même les petits progrès des apprenants, comme le fait de lire une simple définition à ses camarades 'essentiellement pour ceux qui présentaient des difficultés à prendre la parole en public', dès lors l'apprenant arrive à gagner l'attention de ses camarades et par là, développe la confiance en soi.

³⁷Christiane PAGE, *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle : Aliénation ou émancipation ?*, op.cit, p.101.

³⁸ André TRICOT, *L'innovation pédagogique*, Retz, 2017, p.57.

Le dernier moment de la séance nous a permis d'observer de près les compétences sociales des participants, essentiellement leurs capacités à :

- Défendre son point de vue ;
- Travailler avec application ;
- Être disponible aux autres ;
- Ecouter les autres ;
- Coopérer utilement avec le groupe.

L'improvisation, en tant qu'exercice du jeu dramatique, a cette force de faire émerger les potentialités de l'apprenant aussi bien d'ordre personnel, social et pédagogique. Cet exercice fait partie de ces « situations confrontant ouvertement l'apprenant à des problèmes à résoudre, surtout quand les attentes sont floues ou les moyens de résolution laissés libres, créent un contexte entraînant le recours à l'autorégulation.

En effet, sans l'acceptation d'un problème, il n'y a rien à réguler, et sans un degré d'autonomie, il n'y a pas non plus d'apprentissage autorégulé. De plus, qui dit problème, dit heuristique afin de trouver une solution. Si la conscience de l'existence du problème est vitale, la recherche de solution est parfois inconsciente et rarement immédiate. Il convient dès lors de tenir compte de la liberté créative pour laquelle une certaine autonomie est encore plus indispensable. Il se pourrait que certaines propriétés de la forme théâtrale soient justement favorables à un traitement créatif des problèmes qui va de pair avec ce qu'on qualifie d'autorégulation sous contrôle dynamique de l'apprenant. »³⁹

Comme souligné par Alexandre BUYASSE, l'enseignant doit offrir à l'apprenant des situations d'apprentissage qui lui permettent de se poser des questions, de chercher des solutions, de faire des réflexions, de s'auto évaluer sans qu'il y ait un contrôle régulier par l'enseignant, « Il doit donc y avoir une manière d'enseigner qui entraînerait une autonomie de la part de l'apprenant. Il doit également y avoir des contextes plus favorables au recours à l'autorégulation. »⁴⁰

L'improvisation permet, à elle seule, de partir d'une simple idée, d'un simple sujet, d'une simple thématique, d'un simple objet ou complètement de rien pour créer une saynète qui correspond à l'imagination et à la créativité de chacun. Le défi à relever dans de telles

³⁹Alexandre BUYASSE, *Le théâtre au-delà du jeu*, Cahiers de la section des sciences de l'éducation, N°114, 2007, p.2.

⁴⁰ Ibid, p.28.

activités est d'avoir la capacité de croiser ses idées avec celles des autres pour aboutir à un tableau artistique commun tout en respectant les propositions de chacun. André TRICOT cite quelques difficultés auxquelles sont généralement confrontés les apprenants pendant le travail en groupe « *il arrive en effet que les élèves ne parviennent pas à élaborer un but commun, qu'ils ne se mettent pas d'accord sur la répartition des tâches, qu'ils ne se coordonnent pas, etc.* »⁴¹

Au regard des importants apports du travail en groupe, nous nous posons donc les questions suivantes : Est-ce que le système éducatif marocain accorde une importance au travail collaboratif au sein des classes ? Est-ce que les manuels scolaires marocains constituent un blocage pour intégrer une approche innovante en éducation ? Les enseignants disposent-ils des outils pédagogiques nécessaires pour développer l'autorégulation des apprenants et par là, concevoir les séances d'apprentissage autrement ? Comment amener l'apprenant à déterminer par soi-même les règles de son action et les mettre en œuvre, compte tenu des contraintes de l'environnement en réalisant les 3 étapes du processus de la conquête de l'autonomie :

- « *Prise de conscience de soi (qui s'amorce dès la petite enfance) comme distinct de l'environnement et différent d'autrui,*
- *Connaissance de soi, qui se précise à travers une multiplicité de rencontres, de confrontations, de conflits, d'affrontements d'obstacles divers,*
- *Maitrise de soi qui met en balance la connaissance de ses propres possibilités et l'expérience acquise dans les contacts avec l'environnement matériel et humain.* »⁴²

De multiples questions auxquelles nous avons essayé d'apporter des éléments de réponses aussi bien par l'analyse des référentiels des compétences transversales que par la présente expérimentation. Il nous semble que l'action d'apprendre, le métier de l'élève et de l'enseignant prennent tout un autre sens dans le système éducatif marocain vu le décrochage scolaire, la violence répandue dans le milieu scolaire, le métier de l'élève qui devient synonyme de passivité, le métier de l'enseignant qui prend le sens de l'autorité et du contrôle, l'école qui manque d'attractivité pour les apprenants et les parents qui hésitent d'adopter une approche collaborative aussi bien avec l'école qu'avec les enfants d'où l'objectif de notre

⁴¹ André TRICOT, *L'innovation pédagogique*, Ed. Retz, 2017, p.60.

⁴² Maurice GOROND, *Eduquer pour demain*, L'Harmattan, 2004, p.28.

recherche qui est de trouver des pistes de réflexion à notre problématique et par là, d'aboutir à des outils pour remédier aux dysfonctionnements, précités, du système éducatif marocain.

Conclusion

« Toute vie sociale s'appuie sur des règles. S'insérer socialement suppose de respecter les règles en vigueur, ce qui implique non seulement de connaître ces règles, mais aussi de comprendre leur raison d'être. »⁴³

La principale motivation derrière le choix de notre problématique est de concevoir autrement le profil de sortie de l'apprenant que nous trouvons très technicisé. Par le présent article, nous rompons d'avec l'équation automatique de l'école qui ne forme que pour décerner des diplômes et pour intégrer le marché professionnel. Nous nous positionnons dans une école pour la vie.

Nous pensons que l'individu est doté d'une sensibilité, d'une imagination, d'un esprit critique et d'une richesse personnelle. Tous ces éléments, à notre sens, ne trouvent pas un espace adéquat pour être développés davantage au sein de l'école marocaine.

Les pédagogies adoptées et les contraintes actuelles du système éducatif marocain ont fait que l'apprenant développe une relation tendue avec l'école devenue source de stress, de charge de travail, de malaise et d'inconfort.

Notre postulat est que si l'on innove dans nos approches pédagogiques et que si nous opérons dans une approche intégrale de l'apprenant, nous permettrons non seulement aux apprenants de prendre du plaisir à apprendre, mais nous aurons fait d'une pierre deux coups :

- Faire acquérir les connaissances nécessaires aux apprenants ;
- Développer les compétences transversales de l'apprenant dans l'objectif de le rendre capable de réinvestir ses acquis, de les mettre en lien, d'exprimer ses opinions, d'avoir confiance en soi, de collaborer avec une équipe travail, etc.

Références

- Alexandre BUYASSE. 2007. *Le théâtre au-delà du jeu*, Cahiers de la section des sciences de l'éducation, (N°114).
- André TRICOT. 2017. *L'innovation pédagogique*, Ed. Retz.

⁴³ Maurice GOROND, *Eduquer pour demain*, op.cit, p.33.

- Charles ANTONETTI. 1979. *Douze thèmes de jeux*, Ed. Librairie théâtrale.
- Christiane PAGE. 2009. *Pratiques théâtrales dans l'éducation en France au XXe siècle : Aliénation ou émancipation ?* Artois Presse Université.
- Dominique MEGRIER. 2004. *Pratiquer le théâtre à l'école*, Retz.
- Gilles BROUGERE. 2005. *Jouer/Apprendre*, Ed. ECONOMICA.
- Guillain André & Pry René. 2012. *Compétence et incompétence sociales chez l'enfant*. Montpellier: Presses universitaires de la Méditerranée.
- Jacques ROSS. 2011. *Le défi d'éduquer*, Ed. FIDES.
- M.BARBONI, M.GACHE, M.-A. RONIN. 2003. *Reconstruire le désir d'apprendre par les pratiques artistiques*, ESF.
- Maud BESACON et Todd LUBART. 2015. *La créativité de l'enfant « évaluation et développement »*, Ed. MARDAGA.
- Maurice GOROND. 2004. *Eduquer pour demain*, L'Harmattan.
- Programme de formation de l'école québécoise. 2006. Bibliothèque nationale du Québec.
- R.DELDIME ; S.VERMEULEN. 1984. *Le développement psychologique de l'enfant*, Ed. BERLIN.
- Sophie MORLAIX. 2009. *Compétences des élèves et dynamique des apprentissages*, Presses Universitaire de Rennes.
- Wilfred ROGER BION. 1987. *Recherches sur les petits groupes*, Ed PUF.

La formation des élites scolaires au Maroc entre compétition et parrainage, quelle réalité ?

Mohamed AZIZOUN & Ouafa Brahim.

Université Mohammed Premier -Oujda- Maroc

Résumé :

Cet article s'intéresse aux processus de formation des élites scolaires au Maroc. Cadré théoriquement par les constats du sociologue américain Ralph Turner qui distingue entre deux modes de formation des élites : le mode de parrainage et le mode de compétition. Il essaie d'interroger la question de formation des élites par le système éducatif marocain à l'aune des résultats des apprenants aux évaluations standardisées.

Les données indiquent les faibles niveaux des résultats de ces derniers en relation aussi bien avec les programmes nationaux que les normes internationales.

Grand est le désir, des investissements, et des efforts déployés par le système éducatif dans sa course à la production des élites scolaires, mais l'accomplissement d'une telle volonté reste rare ; le système éducatif marocain manifeste des signes d'essoufflement et de consternation face à la production des élites scolaires.

Mots clés : élite scolaire, excellence scolaire, compétition, parrainage, évaluation standardisée.

Abstract :

This article examines the processes involved in the formation of scholastic elites in Morocco. Theoretically framed by the observations of American sociologist Ralph Turner, who distinguishes between two modes of elite formation: the sponsorship mode and the competition mode. It seeks to interrogate the question of elite formation through the Moroccan educational system considering the results of students in standardized assessments.

The data indicate low levels of achievement among these students, both in relation to national programs and international standards. Despite the considerable desire, investments, and efforts deployed by the educational system in its pursuit of producing scholastic elites, the realization of such ambition remains rare. The Moroccan educational system shows signs of fatigue and dismay in its efforts to produce scholastic elites.

Keywords: academic elite, academic excellence, competition, sponsorship, standardized evaluation.

Introduction

Force est de constater que l'efficacité d'un système éducatif est étroitement liée à l'excellence scolaire, à sa capacité à générer un large vivier d'apprenants talentueux pouvant s'adapter aisément dans un contexte caractérisé par une concurrence accrue pour accéder aux meilleures positions tant au niveau national que mondial.

L'excellence scolaire constitue de ce fait, un levier essentiel et un enjeu fondamental pour toute société qui s'enthousiasme à préparer ses individus et les doter des capacités pour piloter l'essor du pays et aborder la vie pour une contribution majeure à l'économie mondiale par la formation des élites ou comme évoque l'OCDE, *des travailleurs intellectuels de classe internationale*. (OCDE, 2001 p. 47)

L'intérêt à l'excellence scolaire répond au changement que connaît les politiques éducatives qui glissent d'une logique macro-scolaire qui visait en premier lieu la démocratisation de l'éducation par la généralisation de l'accès à l'école, en l'occurrence l'enseignement secondaire et supérieur, à une logique de formation d'un capital humain hautement qualifié, susceptible de relever de nouveaux défis, d'affronter les contraintes des environnements local et international, et de bénéficier des opportunités qu'ils offrent. *De nouvelles aptitudes sont requises et les systèmes éducatifs doivent répondre à ce besoin non seulement en assurant les années de scolarisation ou de formation professionnelle strictement nécessaires, mais en formant des scientifiques, des innovateurs et des cadres technologiques de haut niveau*. (Delors, 1999 p. 67) Le XXI^e siècle tel qu'illustré par le sociologue marocain Mohamed Cherkaoui sera *celui d'une société et d'une économie fondées sur le savoir et portées par une nouvelle classe douée d'un style de vie et d'un ethos inédits*. (Cherkaoui, 2010 p. 10) L'enjeu de la production de l'excellence scolaire pour tous revêt un caractère d'urgence.

L'importance accordée au rôle que joue les systèmes éducatifs dans la fabrication de l'excellence n'est pas récente ; les politiques éducatives dès les années soixante implantaient pléthore de mesures visant l'atteinte de ce but : les lycées d'excellence, la différenciation pédagogique en instaurant des filières d'enseignement destinées aux apprenants les plus performants, les classes de niveau, la mise en place du projet compréhensif dans la tradition anglo-saxonne, les classes préparatoires, les politiques de soutien individualisé ...

Au Maroc, la charte a stipulé dans son article 123, la mise en place de lycées de référence et de lycées d'excellence à partir de la rentrée scolaire 2000/2001. Des établissements en faveur des apprenants méritants, titulaires du brevet d'enseignement collégial dans une vision de créer au moins un lycée de référence dans chaque région. Ces établissements selon l'article 122 de la charte nationale devront contribuer à la promotion de l'excellence. Néanmoins, jusqu'à 2008, aucun lycée de référence n'a été créé. (Ministère de l'Éducation Nationale, 2008 p. 86)

Dans le sillon de la ligne directrice de la charte, le Maroc a entamé une profonde réforme de son système éducatif en réponse à une inquiétude publique sur la qualité de l'éducation après

le programme d'urgence. les aspirations de la nouvelle réforme (vision stratégique 2015/2030) qui ambitionnent la formation d'un bon citoyen, capable de contribuer à l'intégration du Maroc dans l'économie et la société de connaissance comme étant un nouveau paradigme de croissance économique, et renforcer sa position par la production et la diffusion du savoir au lieu de le consommer, dans le respect du principe d'inclusion scolaire qui consiste à apporter des solutions à tous les besoins des apprenants, rend l'investissement dans la question de l'excellence scolaire un pilier principal dans l'atteinte de ces objectifs.

La loi cadre 51.17 relative au système d'éducation, de formation, et de recherche scientifique s'intéresse également à la question de la formation de l'élite scolaire qui s'avère parmi les principes sur lesquels se base le système éducatif marocain ; elle fixe dans ses articles 3 et 4 comme objectif et fonction liés à la question élitaire la formation d'une élite de scientifiques, penseurs, intellectuels, et cadres qualifiés aptes à contribuer à la construction de la patrie à tous les niveaux, et renforcer sa position parmi les pays émergents, notamment par la formation, la qualification et le soutien, ainsi que l'encouragement des valeurs d'excellence et d'innovation tant par le développement des capacités individuelles et de l'esprit critique que par la création des opportunités pour innover et participer à la société de la connaissance.

Il serait de la sorte judicieux d'explorer et d'analyser l'importance attribuée à la formation des élites scolaires dans le contexte marocain, en examinant de près les différentes mesures et initiatives mises en place par le système éducatif pour traiter cette problématique. Il s'agit de comprendre la manière dont le système éducatif marocain s'efforce de promouvoir et de soutenir le développement des élites scolaires, ainsi que d'évaluer l'efficacité des politiques et des actions entreprises à cet égard. Cette démarche permettrait de dresser un portrait complet de la dynamique éducative visant à former des individus exceptionnellement compétents et contributifs au sein de la société marocaine.

Cet article se veut établir un cadre analytique visant à examiner l'engagement du système éducatif marocain dans la formation d'une élite en phase avec les aspirations de la société et capable de jouer un rôle déterminant dans la concrétisation des objectifs sociétaux et des initiatives de développement en cours dans notre pays. La question fondamentale qui sous-tend cette étude est la suivante : de quelle manière le système éducatif marocain s'emploie-t-il à façonner ces élites ? En répondant à cette interrogation centrale, l'objectif est d'apporter des éclairages approfondis sur les mécanismes, les politiques, et les pratiques éducatives mises en œuvre pour catalyser la formation d'une élite à la fois compétente et en adéquation avec les besoins et les aspirations sociétaux au Maroc.

Dans notre tentative d'apporter un éclairage sur la situation du système éducatif marocain en ce qui concerne la formation de l'élite scolaire, nous allons initialement nous appuyer sur un cadre théorique émanant des réflexions de deux éminents sociologues : l'Italien Vilfredo Pareto et l'Américain Ralph Turner. En particulier, nous allons examiner la convergence des idées de ce dernier avec les différentes stratégies et actions adoptées par le système éducatif marocain dans sa quête de recherche et de production des élites scolaires.

Vilfredo Pareto, célèbre pour sa théorie des élites, a exploré la notion selon laquelle une minorité restreinte de la population, appelée "élite", détient le pouvoir et influence de manière disproportionnée dans une société. En parallèle, Ralph Turner a contribué à la compréhension des processus de mobilité sociale et des mécanismes qui déterminent l'ascension d'individus vers des positions d'élite.

En analysant les stratégies du système éducatif marocain à la lumière de ces théories, nous chercherons à déterminer dans quelle mesure les mécanismes de sélection, les politiques éducatives, et les opportunités offertes aux élèves convergent avec les préceptes de Pareto et Turner. Plus spécifiquement, nous évaluerons comment le système éducatif marocain identifie et favorise les individus destinés à jouer un rôle de premier plan dans la société, en examinant également comment il répond aux dynamiques de mobilité sociale.

En adoptant cette approche théorique, nous aspirons à fournir une perspective analytique approfondie permettant de saisir les nuances de la formation de l'élite scolaire au Maroc, tout en explorant les convergences entre les concepts avancés par les sociologues Vilfredo Pareto et Ralph Turner et les pratiques éducatives particulières mises en œuvre au sein du système éducatif marocain, nous viserons à élucider les influences théoriques qui guident la formation de l'élite scolaire dans le pays. Parallèlement, nous aborderons une autre dimension cruciale en interrogeant la manière dont le processus de formation des élites scolaires au Maroc résiste à l'épreuve de la performance des apprenants aux évaluations standardisées.

Cette approche analytique permettra de discerner comment les idées de Pareto sur la concentration du pouvoir au sein d'une élite restreinte et les perspectives de Turner sur la mobilité sociale se matérialisent dans les choix pédagogiques et les mécanismes de sélection au sein du système éducatif marocain.

En outre, en se penchant sur la question de la formation des élites à travers le prisme des performances aux évaluations standardisées, nous évaluerons la capacité du système éducatif à atteindre ses objectifs déclarés. Cette évaluation critique offrira des insights essentiels sur la manière dont les élèves marocains répondent aux normes éducatives établies, ce qui permettra une réflexion approfondie sur la pertinence et l'efficacité des pratiques éducatives en place. En synthétisant ces différentes dimensions, notre démarche vise à contribuer à une compréhension holistique de la dynamique entre la théorie sociologique et la réalité éducative au Maroc afin de démontrer si les élèves marocains atteignent *les niveaux correspondants aux profils des élèves qui enrichiront vraisemblablement le réservoir des talents du Maroc*. (OCDE, 2001 p. 47)

L'élite en éducation : Caractérisation d'un sujet complexe

La question de l'élite conserve toujours et demeure d'une importance cruciale dans tous les systèmes sociaux, en raison du rôle déterminant joué par cette élite dans le développement et le changement social. La capacité de l'élite à occuper des postes de responsabilité confère une dimension stratégique à cette question. De plus, elle offre une mesure pertinente de plusieurs

réalités sociales, notamment la mobilité sociale et la possibilité d'intégration au sein de différentes catégories sociales. En somme, la dynamique élitaire demeure un indicateur essentiel pour évaluer la structure et la flexibilité d'une société donnée.

Les travaux sur l'élitisme datent de la fin du 19^e siècle ; **Max Weber** était un des pionniers qui a mis le focus sur l'importance de la fonction charismatique étant un pilier sur lequel s'appuie le choix et l'action de l'élite. Mais le mérite en revient incontestablement à **Pareto** un des pères fondateurs de la théorie élitaire par le développement de son illustre théorie de renouvellement des élites.

L'élite existe dans toute société, tout peuple est gouverné par une élite. (Pareto, 1917 p. 148) C'est ce que Pareto affirme dans son traité de sociologie générale ; il définit l'élite étant ce petit nombre d'individus qui ont les indices les plus élevés dans la branche où ils déploient leur activité. (Pareto, 1919 p. 1297) C'est une minorité d'individus considérés comme les plus dignes d'être sélectionnés, les plus performants et remarquables par leurs compétences et leur mérite, et qui ont réussi à atteindre les échelons les plus élevés de la hiérarchie professionnelle.

Deux conceptions n'ont cessé de s'affronter autour de la question élitaire qui oscille entre la conception moniste et la conception pluraliste. La première restreint l'élite au niveau de la catégorie dominante en privilégiant le critère du pouvoir nommée par Pareto élite gouvernante. Cette conception se veut désigner la classe politique dirigeante, et c'est même sa principale limite qui marque son insuffisance en s'intéressant aux sociétés contemporaines marquées par une diversification des critères d'excellence. La deuxième est marquée par une pluralité d'élites répondant aux exigences de la diversité de la nouvelle société. Pour les distinguer, Pareto utilise le terme élites au pluriel pour désigner les élites non-gouvernantes. De cette manière, l'élite devient une caractéristique de toutes les catégories sociales ; Le terme recouvre une grande diversité de populations, il désigne les savants, les artistes, les poètes, les sportifs... R. Aron a exposé de sa part une conception analogue dans laquelle il souligne que la pluralité et la diversité des élites dans les sociétés démocratiques constituent une garantie contre la domination de la société par une élite unique. (Heinich, 2004)

Ainsi, l'élite représente le segment de la population qui se distingue par son excellence dans diverses sphères sociales. Dans le domaine éducatif, cette élite englobe les apprenants manifestant un haut potentiel, discernables par leurs notes élevées, les mentions obtenues, les titres académiques acquis, les filières choisies, ainsi que les modalités d'admission requises. Ces critères d'excellence demeurent particulièrement prédominants au niveau post-baccalauréat, où l'évaluation de l'excellence reste ancrée dans le mérite scolaire comme critère prééminent. Dans ce contexte, les critères académiques occupent une position de primauté, une dynamique accentuée par l'ampleur des effectifs de bacheliers et de diplômés.

Modalités organisationnelles de la formation des élites :

Comme cité au-dessus, Turner, en publiant dans les années soixante son illustre article sur les normes qui gouvernent les processus de mobilité sociale ascendante, a distingué à la manière

idéal-typique wébérienne entre deux processus de mobilité sociale facilitant l'accès aux positions d'élite ; il s'agit de **la mobilité de compétition** et **la mobilité de parrainage**.

En ce qui se rapporte au premier mode, l'obtention du statut élitaire est ouverte à tout le monde ; il s'aligne aux principes de méritocratie et d'égalité des chances avec une possible accessibilité aux positions sociales prestigieuses à tous les membres de la société. Il répond de cette façon, aux exigences de la société démocratique, et rend *l'école, par sa capacité à évaluer le mérite, l'instance égalisatrice par excellence dans les sociétés modernes*. (Zanten, 2014 p. 22)

Ce mode se montre comme étant un mécanisme d'élargissement et de renouvellement continu de la classe élitaire toujours menacée eu égard l'insécurité du statut dans l'absence d'une arrivée définitive. Il tend à situer les individus dans des cadres de compétition ardente, et à retarder la récompense finale pour le maintien de la concurrence à son plus haut degré en éliminant les jugements hâtifs, laissant ainsi la course aux positions d'élite « équitable ». Les positions sociales de la sorte, ne dépendent que du talent et du mérite individuel. Le modèle est régi par certaines règles d'honnêteté, tout en signalant l'existence de toute latitude pour déjouer le système par des stratégies que les apprenants peuvent employer pour atteindre leurs objectifs. (Forquin, 1997 p. 92)

Quant au parrainage, il se base sur une sélection précoce pour donner du temps à une minutieuse préparation des recrues aux statuts élitaires à travers la mise en œuvre de certains styles éducationnels adaptés et dans des institutions prestigieuses qui s'attaquent à la construction d'un habitus d'élite *en requérant un curriculum spécifique, distinct de celui qui s'adresse à la masse des autres : un curriculum capable de transmettre l'héritage de la haute culture à ceux qui sont appelés à constituer cette élite sociale et politique*. (Forquin, 1996 p. 54)

L'élite confère ainsi le statut élitaire en fonction de certains caractéristiques spécifiques et estimables, et ne peut pas être conquis à contrario de la mobilité de concurrence, quels que soient les efforts et les stratégies déployés. (Forquin, 1997 p. 93)

A cette approche conflictuelle, on va s'inspirer de la théorie wébérienne des « groupes de statut » d'où l'accès aux positions sociales les plus avantageuses et les plus rémunératrices ne tient pas à des critères d'objectivité et dans le respect des principes de mérite et d'égalité de chances, mais à la puissance des « groupes de statut » qui influent sur les organisations et monopolisent les positions élitaires à leur profit. Ils contrôlent et décident des modalités d'admission ou d'exclusion de nouveaux membres. De cette façon, les jeux sont faits d'avance. Pour rendre ce propos plus clair, des chercheurs ont attesté que les enfants des milieux populaires ou peu instruits s'orientent moins vers les formations prestigieuses, par exemple, les classes préparatoires aux écoles d'ingénieurs. (ZANTEN, 2006)

Nombreux sont les processus qui sous-tendent ces faits. Turner affirme que les deux modes, compétition et parrainage, jouent un rôle régulateur ; (Forquin, 1997) Ils se diffusent sous forme de concepts de sens commun parmi les groupes et les institutions, du fait qu'un

apprenant découlant d'une classe défavorisée ne s'imagine dans telle profession que rarement. Il intériorise sa situation d'exclusion ou d'échec et le système d'idées auquel se réfère est vécu comme vrai et les inégalités sociales et scolaires demeurent des stimulants d'échecs personnels ; La sortie de la condition prolétarienne ainsi devient une chimère. À contre-courant d'un apprenant dont la voie vers les positions élitaires est balisée de règles imprégnant sa conscience et son univers ; il est familiarisé avec des milieux professionnels afin de constituer son identité professionnelle, et soutenu par une capacité parentale à préparer les enfants aux attentes de l'organisation scolaire et dans des contextes propices à l'apprentissage tout au long de la scolarité. Ces enfants chanceux sont projetés dans l'univers des études post-baccalauréat depuis la plus tendre enfance.

Ces observations s'inscrivent dans une perspective holistique qui met en lumière les disparités sociales imposées sur l'individu, souvent en dehors de son emprise, limitant ainsi son autonomie et restreignant son pouvoir de faire des choix rationnels. Cette réalité confirme la corrélation significative entre l'origine sociale d'un individu et son destin éducatif et professionnel, soulignant que certains facteurs échappent à son contrôle, influençant inévitablement son parcours.

En contraste, les courants individualistes accordent une place prépondérante à l'apprenant en tant que sujet actif dans ses propres choix. Les défenseurs de cette approche supposent la rationalité de l'individu et une volonté autonome consciente de guider sa propre conduite. Ils affirment que les choix de l'individu peuvent raisonnablement être attribués à sa propre maîtrise de sa vie, mettant ainsi en avant sa capacité à influencer délibérément sa destinée éducative et professionnelle

Modes parrainage et compétition, pris à contre-pied :

Les sociologues, en l'occurrence les conflictuels, se sont dressés à démontrer l'incapacité du modèle compétitif qui n'a pas rempli ses promesses vu l'influence de la parentocratie sur les parcours des apprenants. De ce fait, l'héritage de privilèges sociaux pèse sur la sélection et la production des élites ; l'intervention des familles et leur capacité à préparer leurs enfants aux exigences et à la culture de l'école diffèrent d'une famille à l'autre. Par conséquent, les apprenants ne sont pas égaux devant cet accompagnement familial, et la valeur des individus et leurs destinées sont déterminées d'avance. Il s'agit, en effet, dans le vocabulaire de Bourdieu d'une reproduction ; une reconduction aux positions élitaires non liée à des compétences atteignables par l'effort personnel, mais soit à des qualités héréditaires, soit à des caractéristiques que seul le fait d'appartenir à une famille et un milieu qui en sont dotés permet de les acquérir. *Ce qui ne rime pas avec la logique de la formation d'élite qui doit être faite dans un cadre de recrutement socialement large.* (Mons, 2005 p. 113)

Le mode de parrainage n'a pas été épargné des critiques principalement avec les nouvelles perspectives offertes par la recherche sociologique (Bourdieu N. Elias...) ; La première s'attache à l'utilisation même du terme « élite », basé sur un rapport de polarité et qui renvoie incontestablement à l'idée qu'il existe une caste de personnes supérieures aux autres. L'élite se montre comme un groupe distinct du reste de la société, ce qui marque le caractère

inégalitaire et de fermeture de la société qui nuisent au principe de démocratie puisque les communications entre les groupes sociaux seraient inhibées et limitées. (Meuret., 2011)

Dans cette lignée, Bourdieu réfute la scientificité du concept d'élite en raison de l'élitisme qu'il induit implicitement ; déterminer donc une position sociale, c'est différencier, c'est ordonner dans des classes dont les figures sont données au départ. Il rajoute que s'intéresser au prestige et l'analyser comme forme de violence symbolique n'est qu'un exercice de pouvoir. *Les élites, quelques soit leur nature, et qu'elles soient fondées sur la naissance, le savoir ou l'argent, ressemblent toujours plus au moins à une conspiration de puissants.* (Heinich, 2004) Cependant, il devient incorrect de s'intéresser à la formation de cette minorité où la société n'est perçue que comme une courbe de Gauss.

La deuxième porte atteinte au principe de démocratisation de l'enseignement, et met en exergue la contradiction entre ce principe et la poursuite pour dégager une élite de très bons éléments qui accéderont aux positions sociales les plus élevées. (Poucet, 2016) La formation des élites dans ce sens accentue la ségrégation entre les publics scolaires qui se traduit de sa part à une ségrégation sociale. Il convient de se délivrer à la réflexion de Charles Hadji qui considère l'école comme un facteur essentiel de démocratisation ; de ce fait, privilégier la course à la rentabilité et réduire l'être humain à une marchandise peut mener à porter un regard d'ingratitude sur la société et risque de toucher à la légitimité de l'école socialement. *Une légitimité qui se fonde sur la pertinence de la solution qu'elle constitue pour le problème social.* (Hadji, 2012 p. 208)

Il convient de souligner que nous nous rangeons dans notre utilisation du terme « élite » derrière la logique de **John Rawls** qui s'ordonne au modèle compétitif ; il stipule que les positions socio-économiques les plus avantageuses doivent être ouvertes à tous sur une base d'égalité de chances, et le système éducatif doit veiller à rétablir une véritable égalité en instaurant une logique de redistribution des positions sociales. Par conséquent, on aura une élite qui s'empare des savoir-faire élitaires sans servir les valeurs de la classe dominante telles qu'intériorisées de façon stéréotypique dans le sens commun ; il s'agit de détourner la fonction de l'élite de la domination, à une élite au service de toute catégorie de la société dans une logique d'accord et/ou de contractualisation sur des principes de justice que Rawls appelle « *le voile d'ignorance* » ; l'individu ignore totalement sa position tant qu'il voit sa situation s'améliorer ; Pour fixer l'idée : le sort des favorisés doit aller de pair avec le sort des défavorisés.

La grandeur correspond ainsi, à la capacité de mobiliser différentes forces sociales autour d'un projet. La compétence des élites se définit par cette capacité, à travailler en équipe, à communiquer, à rassembler des forces qui appartiennent à des mondes différents au service d'un objectif commun. (Chiapello, 1999) Il convient d'étaler une réflexion qui rime avec la conception de Rawls et avec notre usage du terme dans ce texte qui consiste à concevoir l'élite dans son sens large ; la réflexion de **Norbert Elias** qui dépasse les deux conceptions moniste et pluraliste et pense l'élite comme un ensemble qui unit plusieurs principes d'excellence pour un rapport d'homologie entre les niveaux de ressources quelques soient ces

ressources (argent, pouvoir, prestige, talent, notoriété...), et autorise la formation de liens effectifs entre les différents individus concernés, c'est-à-dire la formation d'« une » élite, en tant que réseau de sociabilité. (Heinich, 2004)

Tandis que des chercheurs allaient contester la production de l'élite, d'autres la considéraient comme une réponse évidente aux nouveaux besoins de l'économie, néanmoins qu'elle soit sur la base du mérite et sur une base de recrutement large (Zanten, 2014 p. 22) ; toute société ne saurait se passer produire une élite détentrice du pouvoir. *Le système éducatif doit préparer en profondeur les futures élites dirigeantes à l'exercice des responsabilités civiques et politiques grâce à une minorité d'élèves apte à fournir des efforts intellectuels de longue haleine.* (Forquin, 1996 p. 54) Signalant aussi l'existence des actions compensatoires pour neutraliser le jeu des inégalités sur la réussite scolaire et s'attaquer aux biais d'absence de bagage similaire entre les enfants à savoir l'instauration des institutions du préscolaire, les programmes de soutien pédagogique, les projets d'appui social destinés aux enfants des classes défavorisées, et la scolarité de rattrapage...

Paradoxalement, ces mesures n'avaient pas la capacité de produire les effets escomptés ; elles n'ont guère atténué les inégalités entre les classes sociales. Agnès Van-Zanten atteste que si le lien entre l'origine sociale et le niveau d'éducation s'est affaibli, le lien entre l'origine sociale et la position sociale apparaît toujours très stable. (Zanten., 2016 p. 87) la question de la réduction des inégalités se pose depuis des années comme en témoigne par exemple Raymond Boudon : *il est douteux qu'une réduction des inégalités scolaires conduise nécessairement à une diminution de la rigidité de l'héritage social ou ait nécessairement des effets réducteurs sur l'inégalité des revenus.* (BOUDON, 1979 p. 17)

Ces concordances d'arguments attestent du caractère paradoxal et contextuel des faits sociaux et humains. La compréhension de ces faits et des débats contradictoires qui en découlent est souvent tributaire des contextes propres aux chercheurs et de leurs positions paradigmatiques. En conséquence, il n'existe pas de consensus ferme sur les conclusions tirées, ce qui rend le débat sur le dilemme entre élite et inégalités des chances complexe et dénué de réponses simples. La question de savoir comment aborder ce duel entre l'élite et les inégalités des chances demeure ainsi une problématique dont la résolution reste délicate.

Qui est plus, on témoigne la présence dans le mode de parrainage, d'une élite dominante et d'une tradition aristocratique. Ce qui rend la formation d'élite un domaine où les enjeux sont aussi conflictuels se manifestant dans des processus de clôture sociale limitant la mobilité ascendante des autres groupes sociaux (Zanten., 2016) ; On souligne des inégalités dans les stratégies éducatives des familles, une imparfaite neutralité sociale des programmes, méthodes, et dispositifs d'enseignement et d'évaluation, (Zanten, 2005) ainsi qu'une concentration des ressources éducatives les plus importantes à l'élite. (Forquin, 1997 p. 103) Ces stratégies privent les établissements de l'enseignement général et professionnel d'un financement convenable et d'un corps enseignant et administratif bien formé. Ces établissements souffrent souvent d'un climat de scolarité et une vie scolaire malsains.

Formation de l'élite scolaire au Maroc, réalisations ministérielles :

La nécessité de former une élite dédiée à la gestion efficace des services étatiques a engendré diverses recommandations au sein des politiques éducatives, visant à promouvoir l'excellence scolaire. Ces initiatives comprennent la création de lycées d'excellence, de filières d'études dédiées aux apprenants performants, de classes préparatoires aux grandes écoles, de programmes tels que l'agrégation, ainsi que l'établissement, dans le cadre du programme d'urgence 2009/2012, d'une direction centrale dédiée à la promotion de la qualité éducative. Parallèlement, des projets de soutien scolaire, des concours d'excellence comme les olympiades nationales et internationales, des bourses d'excellence destinées aux étudiants méritants, bénéficiant d'un financement pour leurs études supérieures, et l'augmentation des ressources allouées au secteur éducatif sont autant d'étapes essentielles qui établissent les fondements d'un *parrainage institutionnel* en faveur de l'excellence académique, pour faire écho à l'expression de la sociologue Agnès Van-Zanten, qui permet à certains apprenants d'accéder aux positions d'élite.

Pareillement pour les collaborations qui s'établissent entre les établissements scolaires et les familles, en l'occurrence celles appartenant à la classe élitaine et les familles « éduco-gènes » dont les parents s'engagent dans un projet familial structurant où les obstacles sont non franchis par hasard, mais par le dévouement des parents et la mise en œuvre de plusieurs stratégies pour aboutir à la réussite scolaire et sociale. Ces interventions constituent, si on remémore le concept utilisé par Van-Zanten dans son essai de contextualisation des modes de Turner sur le cas Français, *un parrainage social* qui s'avère porteur de succès. (Zanten., 2016 p. 87)

La situation du système éducatif marocain laisse penser la coexistence des deux normes Turniennes ; on constate une imbrication entre les deux modes de formation de l'élite scolaire, voire une complémentarité de leur contribution, nonobstant l'accès aux positions d'élite pour les enfants issus des familles défavorisées et moyennes est tortueux, ils sont pris dans de dures et sélectives compétitions; l'accès aux formations prestigieuses repose sur un recrutement sélectif et des concours de grande haleine, et avant cette étape un trajet de scolarisation bien réussi et dans des filières d'enseignement à accès régulé.¹ On constate que les quotas réservés aux différentes filières des classes préparatoires aux grandes écoles comme étant une « voie royale » vers l'élite, sont favorables à la série sciences mathématiques qui atteint, par exemple, dans la filière **MP** 90%. (CNIPE, 2019 p. 10) s'ajoute la nécessité d'obtenir un baccalauréat avec excellence ; 57,30% des apprenants de la première année aux classes préparatoires ont obtenu la mention très bien, et 36,13% ont une mention bien. (CNIPE, 2019 p. 20)

Quels ont été les résultats observés à la suite de la mise en place des diverses mesures initiées par les autorités éducatives ?

¹- Le total des demandes d'accès aux classes préparatoires des bacheliers de la série sciences physiques est de 23501, soit un taux de 70,43% versus 29,57% avec 9865 bacheliers des sciences mathématiques ; 0,74% de la première série ont pu décrocher un poste. Or, les bacheliers issus de la série sciences mathématiques dominent avec un taux de réussite de 17,63%, soit 1739 bacheliers ont pu accéder aux classes préparatoires de MPSI.

Évaluations standardisées, présentation des résultats des apprenants marocains :

Afin d'évaluer la performance des apprenants marocains aux évaluations standardisées, nous mettrons en avant une approche basée sur les niveaux d'excellence, privilégiant ainsi une logique critériée. Cette approche vise à tirer profit des résultats obtenus en se concentrant sur des critères définis, plutôt que de se limiter à une comparaison avec d'autres systèmes éducatifs. Cette orientation permet de dépasser les défis liés à la comparaison, où il peut être ardu de définir des caractéristiques similaires entre les systèmes éducatifs, et de garantir ainsi les fondements essentiels d'une comparaison pertinente.

En adoptant une logique critériée, l'évaluation se focalise sur des standards préétablis, ce qui offre une perspective plus approfondie sur la performance des apprenants marocains. Plutôt que de se concentrer exclusivement sur la comparaison avec d'autres pays, cette approche permet de mesurer la réussite en fonction de critères spécifiques et pertinents au contexte éducatif marocain.

En résumé, cette méthode axée sur les critères offre une vision plus nuancée de la performance des apprenants, tout en évitant les pièges associés à une comparaison purement comparative, contribuant ainsi à une évaluation plus précise et contextualisée.

Étude PISA :

Le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) mesure les connaissances et les compétences des élèves âgés de 15 ans dans les domaines des mathématiques, de la lecture et des sciences. Les épreuves évaluent la capacité des élèves à résoudre des problèmes complexes et à exercer leur esprit critique. Cette évaluation vise à déterminer dans quelle mesure les systèmes éducatifs préparent les élèves à faire face aux défis de la vie réelle et à réussir dans leur avenir. En 2018, le Maroc a participé pour la première fois à cette enquête PISA.

	Compréhension de l'écrit	Mathématiques	Sciences
Score moyen	359	368	377
Niveau 1	74%	75.6%	69/4%
Niveau 2	26.7%	24.4%	30.6%
Niveau 3	6.1%	7.5%	6.5%
Niveau 4	0.5%	1.3%	0.4%
Niveau 5	00%	0.1%	0.09%
Niveau 6	00%	00%	00%

²- rapport PISA 2018 de l'association marocaine pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement « أماكن » ; Janvier 2020.

Il ressort du tableau la modeste performance des apprenants marocains dont la majorité est jugée « sans maîtrise » selon les critères PISA. Les scores des trois composantes sont très bas par rapport à la moyenne de l'OCDE, et le Maroc se trouve parmi les derniers du classement. Le pourcentage des apprenants performants dans au moins l'un des domaines, en l'occurrence les mathématiques, est de 0.1%. Aucun apprenant marocain n'a atteint la mention « très bien » dans les trois domaines ; des résultats qui révèlent une carence dans les acquis linguistiques et scientifiques et la situation inquiétante du système en matière production des élites scolaires et également des apprenants à un niveau acceptable, malgré le dynamisme de l'action publique éducative et la multiplication des politiques de réussite et d'excellence. Cependant, s'interroger sur la façon de surmonter ces carences et proposer des pistes de travail pour la prise en charge pédagogique de ces difficultés devient urgent.

Comparé à l'année 2018, la session 2022 enregistre une augmentation de cinq points de pourcentage dans la proportion d'élèves obtenant des résultats inférieurs au niveau de compétence de base (niveau 2) en mathématiques. En revanche, il n'y a eu aucun changement significatif en lecture et en sciences.

Entre 2018 et 2022, la moyenne des performances dans 35 pays de l'OCDE a enregistré une baisse d'environ 15 points en mathématiques et de 10 points en lecture, sans variation significative en sciences. La plupart des pays et économies comparables entre le PISA 2022 et le PISA 2018 ont vu une diminution des performances moyennes en mathématiques (41 pays/économies) et en lecture (35 pays), tandis que les performances scientifiques sont restées globalement stables dans de nombreux pays/économies (33 sur 71) et ont même progressé dans 18 d'entre eux.

Seuls quatre pays et économies ont enregistré une amélioration de leurs performances dans les trois matières entre le PISA 2018 et 2022. Les élèves marocains ont obtenu une proportion plus faible de résultats de niveau 5 ou 6 par rapport à la moyenne des pays de l'OCDE, mais également une proportion moindre d'élèves atteignant le niveau minimum de compétence (niveau 2 ou plus) dans les trois matières.

Étude PIRLS :

Le Programme international de recherche en lecture scolaire (PIRLS) est mené tous les cinq ans, depuis 2001, par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE), un consortium indépendant d'instituts de recherche et d'organismes gouvernementaux. Plus d'une soixantaine de pays en font maintenant partie. Cette évaluation à grande échelle mesure les performances en lecture des apprenants à la fin de leur 4^{-ème} année de scolarité obligatoire.

Le Maroc a participé dans toutes les éditions de PIRLS 2001, 2006, 2011, 2016 et dernièrement 2021.

La participation du Maroc à PIRLS met en évidence la faiblesse des performances des élèves marocains en lecture comme illustré au tableau ci-dessous. Cette situation dramatique révèle qu'en moyenne les apprenants marocains, ont un niveau largement en

deçà du benchmark faible. Pareillement que l'évaluation PISA, les apprenants marocains ont du mal à atteindre les niveaux élevés correspondant à l'excellence scolaire. Situation alarmante si on prend en considération la place qu'occupe la lecture aujourd'hui et la nécessité de s'approprier de nouvelles compétences de haut degré pour accompagner ce foisonnement d'information ; elle conditionne, de ce fait, la réussite scolaire et ultérieurement professionnelle de l'apprenant.

Malgré tous les efforts consentis et les ajustements curriculaires en la matière, en l'occurrence l'instauration de nouveaux programmes et manuels scolaires basés sur l'approche par compétences, et dernièrement le projet de littératie stipulant l'adoption de la méthode syllabique, les résultats PIRLS attestent, sans risque de se tromper, que les apprenants marocains n'ont pas accès à un enseignement de lecture de qualité. (USAID, 2014 p. 93)

Tableau N°2 : performance des apprenants marocain au test PIRLS session 2011 et 2021

	2011	2016	2021
Moyenne	310	358	372
Bas	21%	36%	41%
Intermédiaire	7%	14%	17%
Elevé	1%	3%	5%
Avancé	00	00	1%

Étude TIMSS :

Le programme de tendances internationales de l'étude des mathématiques et des sciences « TIMSS » évalue des tendances concernant la réussite des mathématiques et des sciences des élèves en 4ème et en 8ème année depuis 1995. Il est mené tous les quatre ans par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (AIE). Le Maroc y participe depuis la session 1999.

Les résultats obtenus déterminent l'impact des pratiques éducatives de l'enseignement des mathématiques et montrent que les apprenants marocains ne parviennent même à franchir les niveaux inférieurs dans leur grande majorité pour les deux niveaux scolaires ainsi que les deux matières ; les proportions de ceux classés dans les niveaux élevé et avancé restent faibles voire négligeables comme le démontre le tableau ci-dessous :

Tableau N°3 : performance des apprenants marocains au test TIMSS 2015.³

Niveau scolaire	4 AEP		8 AEC	
	Mathématique	Sciences	Mathématique	Sciences
Bas	41%	35%	41%	47%
Intermédiaire	17%	17%	14%	17%

³- résultats des élèves Marocains en mathématiques et en sciences dans un contexte international. TIMSS 2015. Rapport thématique. CRSEFRS 2018.

Elevé	3%	5%	2%	3%
Avancé	00%	1%	0%	0%

Les évaluations internationales des acquis s'accordent pour attester à l'unanimité le niveau indécemment de la performance des apprenants marocains. Leurs résultats dans ces évaluations standardisées dévoilent qu'ils performant en deçà des standards requis d'après ces enquêtes ; même les élèves les plus performants parviennent à peine à égaler le score moyen de l'OCDE. (OCDE, 2019 p. 69) les difficultés demeurent plus prononcées au niveau de la mobilisation des ressources dans des situations inédites et les questions reposant sur le raisonnement. L'enjeu du passage à une nouvelle classe d'individus reposée sur l'invention et la capacité à constamment créer, et par conséquent une société contribuant à l'économie mondiale en position d'acteur et non pas consommateur, demeure illusion si le système éducatif ne s'engage pas à la formation d'une population créative.

Résultats de l'évaluation standardisée Nationale PNEA :

Certes, la participation aux évaluations internationales a plusieurs avantages pouvant améliorer la qualité de l'enseignement puisque ça nous permet de baser les décisions en politique éducative sur les résultats de ces rigoureuses enquêtes, de se positionner par rapport aux autres pays, d'ajuster les programmes et les curricula avec les exigences mondiales, et d'adapter les contenus Nationaux avec les pratiques de résolution de problèmes. Elle peut nous inciter par conséquent à changer les méthodes et les approches d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation dominantes.

Néanmoins, plusieurs critiques ont été dressées pour expliciter les effets négatifs des évaluations à grande échelle qui n'échappent pas de soupçon d'existence d'a priori et de l'idéologie. En accordant peu d'importance dans leur travail comparatif à la dimension conséquentielle, ces évaluations classent et catégorisent les systèmes éducatifs suite à des normes où sont négligées les réalités culturelles et les caractéristiques économiques des pays participants. Une dimension à trait avec l'aspect éthique de l'évaluation, souvent négligé au profit des préoccupations instrumentales. (Jorro, 2006 p. 68) Un deuxième problème réside dans la contrainte de contextualisation des tests avec le curriculum National.

Ces critiques ont stimulé l'émergence d'un nouveau courant qui se base sur la particularité de l'éducation, et ont poussé les systèmes éducatifs à administrer leur propre évaluation alignée sur leurs curricula Nationaux, et dans le respect des caractéristiques et des contraintes du contexte socio- économique et culturel dans l'élaboration des critères d'évaluation, dans le but de fournir un feedback sur l'état de santé du système éducatif.

S'agissant du Maroc, il est question du programme National de l'évaluation des acquis conduit par l'Instance Nationale d'évaluation. Il s'assigne pour objectif de mesurer les

acquis scolaires en langues Arabe et Française, en mathématiques, en sciences de la vie et de la terre, en physique chimie, et en histoire géographie.⁴

Il était prévu comme fréquence pour l'évaluation PNEA une passation régulière tous les trois ans. Sa première administration est menée en 2008, l'opération a été interrompue puis reprise en 2016 juste après l'instauration de la réforme éducative vision stratégique 2015/2030.

Tableau N°4 : Résultats des apprenants au test PNEA 2016⁵

	TCLSH	TCS	TCT	TCO
Arabe	39%	46%	51%	38%
Français	23%	32%	42%	19%
Histoire Géographie	42%	48%	50%	42%
Sciences de la vie et de la terre	51%	50%		50%
Mathématiques	38%	33%	42%	38%
Physique chimie		39%	48%	

En se référant aux données du tableau, le test National PNEA ne semble pas faire exception ; des constats similaires aux résultats des évaluations internationales ont été observés ; les données indiquent les faibles niveaux des résultats en relation aussi bien avec le programme national que les normes internationales. Les données marquent la situation angoissante du système éducatif marocain, et une faiblesse à garantir une formation de qualité et par conséquent une excellente insertion professionnelle et sociale. Ce qui laisse penser que le système éducatif marocain est en difficulté à intégrer les politiques relatives à l'excellence scolaire et à la formation de l'élite prônées par les préconisations des documents officiels.

Il est convenable également d'analyser les résultats PNEA en fonction des domaines cognitifs en se référant à la taxonomie de BLOOM des objectifs cognitifs ; une manière de se servir de la taxonomie comme étant un instrument exploratoire. (Vial, 2013 p. 72) Une confrontation qui permettra de déterminer le profil le plus approprié pour l'apprenant marocain. Cette interprétation de type critériée permettra aussi d'évaluer les performances à l'aune des objectifs d'apprentissage prédéterminés. L'action évaluative fait état d'une incompatibilité entre les objectifs assignés et les acquis des apprenants.

⁴- Ces matières ont été évaluées lors de la session PNEA 2016 auprès des apprenants du Tronc Commun. Cependant, l'évaluation PNEA 2008 a couvert quatre niveaux scolaires. Il s'agit de 4-ème et 6-ème année du cycle primaire, et la 2-ème et 3-ème année du cycle collégial, et avait comme objectif d'évaluer les performances de apprenants en mathématiques, en sciences, en arabe et en français.

⁵- Rapport analytique. Programme National d'évaluation des élèves du Tronc commun. PNEA 2016. CSEFRS.

Les apprenants du tronc commun des quatre séries ne parviennent pas à atteindre le seuil de 50% d'atteinte des objectifs assignés. 81% des apprenants obtiennent moins de 50% en arabe, 75% ne franchissent guère la moyenne en physique chimie, et 84% ont des scores inférieurs à la moyenne en mathématiques. (CSEFRS, 2017 p. 31)

En ce qui concerne la langue Française, elle a obtenu les scores les plus bas. Ces résultats témoignent un retard au niveau de l'apprentissage des langues, et un déficit au niveau de la mobilisation des connaissances acquises avec des taux faibles des capacités correspondantes aux niveaux taxonomiques supérieurs. Le premier niveau des capacités supérieures de la classification de BLOOM connaît une faiblesse notoire dans une étape charnière dans l'évolution des compétences de l'apprenant, ce qui entrave la compréhension, l'accès à la connaissance, et influe sur la faculté de suivre des études post-secondaires. (CSEFRS, 2017 p. 31)

Il est à noter que la situation ne semble pas s'améliorer depuis le PNEA 2008 ; les performances des apprenants ayant participé au test marquent une faiblesse au niveau des connaissances et de leur application. Cette faiblesse est encore plus prononcée lorsqu'il s'agit de résolution de problèmes et de mobilisation des ressources dans des situations complexes. (CSEFRS, 2014 p. 111)

Il devient évident d'affirmer que le système éducatif marocain éprouve des déficiences en termes de qualité, si on se réfère à sa définition dans les textes légaux et les ouvrages de référence concernant l'enseignement et les études où la qualité est souvent associée à l'excellence; (Hadji, 2012 p. 144) le système éducatif marocain se montre en difficulté à dégager une élite ; La situation est marquée par la persistance des traits classiques dans la formation des apprenants marocains, d'où l'importance est accordée à l'acquisition d'un seuil minimum de compétences, et à la finalisation de l'enseignement obligatoire et l'obtention des taux de rétention admissibles. Les taux d'abandon affichés qui ont atteint 431.876 élèves dont la majorité appartient au cycle fondamental, soit 78,3%, laissent penser l'incapacité du système à conserver une plateforme élargie dans sa course à la production de l'excellence. (CSEFRS, 2019 p. 15) les taux de scolarisation au niveau de l'enseignement secondaire qualifiant restent insuffisants.

Pour rendre ce constat encore plus perceptible, nous proposons de jeter un coup d'œil sur les taux de réussite au baccalauréat qui connaissent récemment une élévation constante. Une réflexion apparente confirme sans conteste la tendance du système éducatif à privilégier la réussite de tout que la production des élites.

Outre l'affection du développement d'un capital humain hautement compétent, ces données demeurent un handicap pour la compétitivité du Maroc à l'échelle internationale d'une part, les talentueux du Maroc ne contribuent pas autant qu'ils le pourraient à l'essor du pays en créant de la valeur ajoutée, on témoigne une difficulté d'allocation des talents conduisant à un dynamisme entrepreneurial insuffisant. (Chauffour, 2017 p. 28) D'autre part, les données charrient beaucoup de doute et d'incertitude sur l'efficacité des extrants de l'institution d'éducation et formation à l'égard de la réussite des projets étatiques, et une perte de

crédibilité de l'école menaçant ainsi la cohésion sociale ; *L'élite se détourne de l'école publique, tout se passe comme si cette école publique tendait désormais à être réservée aux couches défavorisées, alors qu'elle est censée rapprocher les enfants des différents milieux et non pas les séparer.* (CSEFRS, 2014 p. 154)

De ce fait, les préconisations des documents officiels mises en place en matière de promotion de l'excellence et de formation des élites scolaires doivent être mises en question ; une évaluation minutieuse et objective telle que prônée par la charte dans son article 157, et portant sur l'aspect « formation de l'élite scolaire » revêt une importance particulière et acquiert un caractère d'urgence vu l'effort budgétaire consenti pour le secteur éducatif. Elle demeure une nécessité dans l'absence de pareille action ; une absence qui reflète la place qu'occupe cet aspect dans le système d'éducation et de formation marocain ; on s'efforce en instaurant des initiatives pour établir par exemple, une politique d'évaluation institutionnelle à savoir le palmarès des établissements scolaires à l'issue des résultats du baccalauréat à catégoriser les établissements selon les taux de réussite sans donner une image sur leur performance en ce qui a trait à l'excellence scolaire ; Cette mesure doit être reprise dans le sens de l'excellence pour exposer avec clarté les effets des établissements sur la qualité de la formation de leurs apprenants.

Cette intervention évaluative permettra la mise en œuvre d'un diagnostic sur la question élitaine dans le contexte éducatif, et tirer les enseignements afin de prendre les mesures correctives nécessaires pour une régulation des processus et du fonctionnement des politiques d'excellence scolaire afin de répondre à l'ambition éducative de toute une nation.

Conclusion :

Cet article s'est donné pour objectif d'explorer la formation de l'élite scolaire en s'appuyant sur un cadre théorique inspiré des travaux de Ralph Turner, tout en examinant les résultats des apprenants marocains aux enquêtes standardisées, tant nationales qu'internationales.

Les constats révèlent un déficit significatif dans la formation de l'élite scolaire au Maroc. Les apprenants font face à des difficultés, non seulement dans l'application basique des connaissances, mais également lorsqu'ils sont confrontés à des situations inédites et complexes. Leur incapacité à résoudre des problèmes et à raisonner efficacement devient particulièrement préoccupante.

Dans ce contexte de défaillance, il devient évident que le système éducatif marocain peine à répondre aux besoins d'une société en mutation rapide, en termes de compétences et de profils élitaires capables de relever les défis d'un monde caractérisé par des changements technologiques et économiques tumultueux. La production actuelle de l'élite scolaire par le

système éducatif marocain apparaît insatisfaisante, affaiblissant ainsi sa capacité à s'adapter aux exigences mondiales.

Face à cette situation alarmante, il est impératif de reconsidérer les politiques d'excellence scolaire. Il devient essentiel d'adapter l'école marocaine aux objectifs de développement et de répondre à la demande pressante d'un capital humain hautement qualifié. Cette nécessité réclame la création d'un milieu scientifique dynamique autour de la question de l'élite scolaire, intégré dans toute initiative suscitée par les secteurs des services sociaux.

Une attention particulière doit être accordée à l'éducation, en mettant l'accent sur la formation des élites scolaires dans la mise en œuvre des nouvelles réformes éducatives. Ceci vise à combler les lacunes actuelles et à concrétiser le changement attendu. Sans une telle adaptation, de nombreux efforts risquent de se traduire par des résultats décevants, compromettant ainsi la capacité du pays à prospérer dans un environnement mondial en constante évolution

Bibliographie :

BOUDON, RAYMOND. 1979. *L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles.* s.l. : ARMAND COLIN, 1979.

Chauffour, Jean-Pierre. 2017. *Le maroc à l'horizon 2040 :Investir dans le capital immatériel pour accélérer l'émergence économique.* s.l. : La Banque mondiale., 2017. 10.1 596/978-1-4648-1066-4.

Cherkaoui, Mohamed. 2010. *Sociologie de l'éducation.* 8ème. s.l. : Que sais-je?, 2010.

Chiapello, Luc Boltanski et Eve. 1999. *Le nouvel esprit du capitalisme.* Paris : Gallimard, 1999.

CNIPE. 2019. *CPGE Rapport rentrée scolaire de septembre 2018.* 2019.

CSEFRS. 2019. *Atlas territorial de l'abandon scolaire.* 2019.

—. **2014.** *La mise en oeuvre de la charte Nationale d'éducation et de formation 2000-2013. Acquis, défis et défis.* 2014.

—. **2019.** Loi cadre 51.17. 28 Août 2019.

—. **2017.** *Programme National d'évaluation des acquis des élèves du tronc commun. PNEA 2016.* 2017.

Delors, Jacques. 1999. *L'éducation, un trésor est caché dedans.* s.l. : UNESCO, 1999.

Forquin, Jean-Claude. 1996. *Ecole et culture.* s.l. : De Boeck, 1996.

—. **1997.** *Les sociologues de l'éducation américains et britanniques.* s.l. : De Boeck, 1997.

Hadji, Charles. 2012. *Faut-il avoir peur de l'évaluation?* Bruxelles : De Boeck, 2012.

Heinich, Nathalie. 2004. RETOUR SUR LA NOTION D'ÉLITE. *Cahiers internationaux de sociologie* . Presses Universitaires de France, 2004, 117.

-
- Jorro, Anne. 2006.** l'ethos de l'évaluateur: entre imaginaire et postures. *Recherche sur l'évaluation en éducation.* 2006.
- Meuret., Denis. 2011.** Elite scolaire et démocratie. « *Le Télémaque* » Presses universitaires de Caen. 2011, pp. 41- 52.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique. 2008.** *Pour un nouveau souffle de la réforme de l'Éducation-Formation .* 2008.
- Mons, Nathalie. 2005.** Doit-on sélectionner ou former les élites? Une comparaison internationale des politiques éducatives. *Revue internationale d'éducation de Sèvres.* 30 septembre 2005, pp. 105 -121.
- OCDE. 2001.** *PISA, connaissances et compétences: des atouts pour la vie. Premiers résultats de PISA 2000.* Paris : OCDE, 2001.
- . **2019.** *Résultats du PISA 2018 (Volume 1): Savoirs et savoir-faire des élèves, PISA.* Paris : OCDE, 2019.
- Pareto, Vilfredo. 1917.** *Traité de sociologie générale. Vol 1.* s.l. : PAYOT & C°, 1917.
- . **1919.** *Traité de sociologie générale. Vol2.* s.l. : Payot & C°, 1919.
- Portis, Larry. 1996.** la théorie des élites de Vilfredo Pareto; usages politiques. *L'Homme et la société.* 1996.
- Poucet, Bruno. 2016.** L'élitisme scolaire. *Revue Après- demain.* 2016, pp. 20- 22.
- USAID. 2014.** *Recherche sur la lecture au Maroc: Analyse du curriculum de l'éducation nationale.* 2014.
- Vial, Michel. 2013.** *Se repérer dans les modèles de l'évaluation. Méthodes, dispositifs, outils.* Bruxelles : De Boeck, 2013.
- Zanten, Agnès Van-. 2014.** *Les politiques éducatives.* s.l. : Que sais-je?, 2014.
- Zanten, Brigitte Darchy-Koechlin et Agnès van. 2005.** La formation des élites. *Revue internationale d'éducation de Sèvres.* 39 septembre 2005, pp. 19- 23.
- ZANTEN, Marie DURU-BELLAT et Agnès VAN. 2006.** *Sociologie de l'école.* Paris : Armand Colin, 2006.
- Zanten., Agnès Van. 2016.** La fabrication familiale et scolaire des élites et les voies de mobilité ascendante en France. *L'année sociologique.* 2016, p. 81.114.

Validité du contenu curriculaire de l'épreuve pratique de physique à l'examen d'État dans les provinces éducationnelles des Cataractes et de la Lukaya en RDC de 2018 à 2021.

Rama BAZANGIKA Musunda wa Sadi
Institut Supérieur Pédagogique de Mbanza-Ngungu – RD Congo
rbazangika@gmail.com

God'El KINYOKA Kabalumuna
Université Pédagogique Nationale de Kinshasa – RD Congo
gkinyoka@yahoo.fr

Résumé

Après constat de la théorisation de l'Épreuve Pratique de Physique (EPP) à l'Examen d'État (EE) dans la classe de 4^{ème} Scientifique, Option Mathématique-Physique (MP) en République Démocratique du Congo (RDC), il était nécessaire d'estimer le seuil de la validité du contenu de cette épreuve. Aussi, auprès des répondants, il a fallu vérifier parmi les variables telles que « Statut professionnel », « Province éducationnelle » d'appartenance, « Niveau d'études » et « Ancienneté » dans le service lesquelles pourraient avoir de l'influence sur cette validité dans deux Provinces Éducationnelles (Proved) du Kongo Central, celle des Cataractes ainsi que celle de la Lukaya.

Dans nos enquêtes, nous avons fait usage de l'approche par sondage d'opinions basée sur les acteurs principaux actifs de cette épreuve dont les inspecteurs de physique (17), les enseignants de physique de la classe et de l'option susmentionnées (13) ainsi que les chefs d'établissements des écoles organisant cette option (13), constituant notre population d'étude.

Après construction et adoption de la checklist finale constituée de 27 items groupés en 4 groupes de critères selon notre modèle, discutée en focus group, validée et soumise à 38 sujets lors de l'enquête proprement dite dont 15 inspecteurs de physique, 12 chefs d'établissements et 11 enseignants de physique de cette classe, il a été démontré qu'au regard des critères et sous-critères établis, le contenu de cette épreuve a été invalidé à 51,52%. En outre, il a été démontré que seule la variable « Statut professionnel » avait relativement influencé la validité du contenu de cette épreuve (soit 25%) et que les trois autres variables n'avaient presque aucune influence sur cette validité (soit 75%). Il en résulte que des mesures visant à la revaloriser doivent être prises en vue de rendre son contenu valide à travers sa passation exclusivement expérimentale.

Mots-clés

Checklist – Épreuve pratique de physique – Examen d'État – Province éducationnelle – Validité du contenu curriculaire.

Abstract

After observing the theorization of the Practical Physics Test (PPT) at the State Examination (SE) in the 4th Scientific class, Mathematics-Physics Option (MP) in the Democratic Republic of Congo (DRC), it was necessary to estimate the threshold of content validity of this test. Also, with the respondents, it was necessary to check among the variables such as "Professional status", "Educational province" of belonging, "Level of studies" and "Seniority" in the service which could have an influence on this validity in two Educational Provinces (Proved) of "Kongo Central", that of "Cataractes" as well as that of "Lukaya".

In our surveys, we used the opinion survey approach based on the main active players in this test including physics inspectors (17), physics teachers of the aforementioned class and option (13) as well as the heads of schools organizing this option (13), constituting our study population.

After construction and adoption of the final checklist consisting of 27 items grouped into 4 groups of criteria according to our model, discussed in a focus group, validated and submitted to 38 subjects during the survey itself including 15 physics inspectors, 12 heads of establishments, and 11 physics teachers in this class, it was demonstrated that about the established criteria and sub-criterion, the content of this test was invalidated at 51.52%. In addition, it was demonstrated that only the variable "Professional status" had relatively influenced the content validity of this test (i.e. 25%) and that the other three variables had almost no influence on this validity (i.e. 75%). It follows that measures aimed at revaluing it must be taken to make its content valid through its exclusively experimental implementation.

Keywords

Checklist – Practical physics test – State exam – Educational province – Validity of curriculum content.

Introduction

La physique, étant une science essentiellement expérimentale, nécessite une évaluation pratique de ses connaissances afin de mesurer non seulement la dextérité expérimentale de l'utilisateur mais aussi sa créativité dans la conception des idées et des phénomènes qui nous entourent (Tatchou, 2004).

Cette évaluation pratique, qui est une mesure de prise de décisions sur base des critères pratiques ou expérimentales, exige la manipulation de l'objet ou du phénomène observé afin d'élargir des connaissances, des habiletés ainsi que de la curiosité (Legendre, 1993 ; Robardet et Guillaud, 1993).

Lors des évaluations expérimentales, en RDC en général et dans les deux Proved sous étude en particulier, le problème majeur est le non-respect des critères liés à la validité et à la fidélité de son contenu c'est-à-dire le déséquilibre des items selon les tâches, l'inadaptation du format des items, la non-couverture de la globalité du domaine sous étude

ainsi que la difficulté d'évaluer la robustesse des connaissances des apprenants... (Grapin, 2015, p. 234). À cela s'ajoute le manque criant des laboratoires et des matériels d'expérimentations dans la plupart d'écoles de ces deux Proved où deux écoles sur treize ont des laboratoires, avec des matériels presque hors usage qui ne favorisent pas l'organisation des activités expérimentales et la coordination du développement des savoirs. Ce constat a aussi été fait par Taoufik *et al.* (2016) ayant travaillé sur les collèges marocains.

Cette situation conduit dès lors à la théorisation à outrance de l'EPP à l'EE qui, elle, s'est adaptée à l'enseignement quasi théorique de la physique dans ces écoles. Ainsi, le doute plane sur la nature et la validité du contenu de cette épreuve qui, par essence, revêt un caractère exclusivement expérimental.

Et pourtant, E. Lusala Nabui (Document non publié [Mémoire], 2001), travaillant sur l'EPP à l'EE 2001 à Kinshasa, a peint la situation déjà inquiétante de l'organisation de cette épreuve qui n'était pas uniforme car elle variait d'un centre à un autre. Aussi, il a trouvé qu'elle était plus théorique que pratique. Dans sa conclusion, il a proposé l'équipement des écoles organisant l'option MP en matériels de laboratoire et l'initiation de ses élèves aux manipulations sous la supervision du Département de physique de l'Université Pédagogique Nationale (UPN) en RDC.

Le constat sur la non uniformité est normal et non inquiétant dans la mesure où l'arrêté n° DEPS/IGE/863/CEE/01/0498/84 du 2 avril 1984, insérant l'épreuve pratique dans le plan d'opérations des inspecteurs principaux provinciaux, confère à cette épreuve un caractère provincial (MINEPSP, RIE, EXETAT, 1984, p.10).

À son tour, A. Bunaweha Kiese (Document non publié [Mémoire], 2011), dans ses recherches des pistes et des solutions pour rendre plus pratique l'épreuve de physique à l'EE au secondaire en RD-Congo, a proposé que l'UPN organise durant 6 jours l'EPP à l'EE des écoles secondaires scientifiques de Ngaliema afin de lui redonner un aspect plus pratique et plus professionnel grâce à la qualité des enseignants que l'UPN regorge. Il a effectué un état des lieux des laboratoires des écoles de Ngaliema organisant l'option MP en proposant une collaboration entre l'UPN et ces écoles en termes de matériels. Il a aussi inventorié le contenu du laboratoire de physique de l'UPN et sélectionné les expériences réalisables pour cette classe finale du secondaire scientifique.

Sur terrain, cette épreuve est organisée en une journée et globalement de façon théorique. Et pourtant, l'instruction n° MINEPSP/IGE/8006/1/0591/ 2016 à l'attention du Chef de centre des épreuves hors session de l'Examen d'État stipule que « les épreuves pratiques sont des travaux que les candidats doivent exécuter manuellement pendant un laps de temps déterminé » (MINEPSP, RIE, 2016, p.97). Dans cette instruction, le législateur fait allusion à l'aspect pratique, sachant que l'aspect théorique (résolution des exercices et/ou des problèmes numériques) est exclusivement abordé lors de l'épreuve finale de l'EE.

Cette instruction confère exclusivement à l'EPP son caractère expérimental ou pratique qui, pour notre cas, nous tient à cœur et fait l'objet de la présente étude, portant sur l'estimation du seuil de validité du contenu de cette épreuve.

De son côté, E. Phuati Phuati E. (Document non publié [Mémoire], 2012) a analysé les épreuves préliminaires et préparatoires à l'EE organisées par la Communauté Évangélique de l'Alliance au Congo pour augmenter le taux de réussites des élèves de leurs écoles,

comme décidé par le synode en 2005. Il a fait remarquer que les items de ces épreuves en physique ne sont que théoriques. Il a ensuite suggéré que les compositeurs tiennent compte de la taxonomie de Bloom pour une évaluation objective des acquis. En se basant sur les épreuves de 2010 et de 2011, il a constaté que certaines notions du programme n'étaient pas prises en compte. La théorisation à outrance des items de physique a encore été soulevée par ce dernier ainsi que la pose des questions sur les notions des classes inférieures.

Et pourtant, l'article 6 de l'ordonnance n°70-221 du 24 juillet 1970, complétant l'ordonnance n° 68/217 du 13 juin 1968, il est stipulé clairement que l'EE en général devra porter que sur les matières enseignées au cours de la dernière année du cycle long de l'enseignement secondaire.

Par ailleurs, la Revue de l'inspection de l'enseignement n°13 bis du mois de juin 2016 note qu'« en aucun cas l'épreuve pratique de physique ne peut entraîner la suppression d'une quelconque partie de la matière du second semestre » (MINEPSP, RIE, 2016, p.96). Il s'ensuit de ce fait que l'épreuve pratique de physique devra englober l'aspect pratique de toutes les matières prévues au programme, sans exception aucune : sa conformité au programme national de physique (PNP) est donc de rigueur.

Dans leur travail sur le fonctionnement intellectuel d'étudiants réalisant des séances de travaux pratiques en premier cycle universitaire scientifique, Séré et Beney (1997) ont tenté de caractériser les opérations intellectuelles d'étudiants de début d'université, pendant l'activité même de manipulation, lors des travaux pratiques (TP). Ils ont constaté que les étudiants étaient guidés par un polycopié apportant des informations théoriques et donnant des procédures expérimentales. Ainsi, ils ont conclu que l'activité intellectuelle des étudiants peut être interprétée par la juxtaposition de « réseaux d'actions » et de « réseaux de concepts », les premiers étant les plus prégnants lors des TP qui ont été observés. Ici, ressort l'utilité d'un mode opératoire pour guider les manipulations. Ce qui n'est pas le cas dans le déroulement de cette EPP dans les deux Proved sous étude où il est ressenti une certaine négligence organisationnelle. Cet état de chose prendrait racine dans l'enseignement de ce cours qui est plus théorique que pratique par manque de matériels. Et pourtant, Mutti et Reginelli (2012), travaillant sur l'importance de la pratique expérimentale dans l'enseignement des sciences, ont relevé que l'attrait des sciences expérimentales passe par l'expérimentation. Cette pensée est aussi soutenue par Hanat et Najjari (2004) puis par Richoux et Beauvils (2005).

Tous ces problèmes réunis nous poussent à se questionner principalement sur la validité même du contenu de cette épreuve à l'EE au travers les deux Proved susmentionnées, sachant que la validité est l'une des conditions nécessaires pour avoir une évaluation de qualité. Ensuite, il est question de vérifier l'influence des variables modératrices « Statut professionnel », « Province éducationnelle », « Niveau d'études » et « Ancienneté » sur la validité du contenu de cette épreuve au travers de notre checklist.

À travers le choix porté sur les Proved susmentionnées et pour tenter de redonner à cette épreuve son aspect purement expérimental afin de la revaloriser, cette étude vise à :

- estimer le seuil de validité de son contenu en termes d'assurance-qualité à travers deux Provinces éducationnelles (Proved) du Kongo Central dont les Cataractes et la Lukaya ;

- vérifier l'influence de ces variables modératrices sur la validité du contenu de cette épreuve par le canal de notre checklist.

Pour répondre à ces questionnements, nous nous sommes basé sur les critères de validité développés par Ngub'usim (1996), Boukhris (2018), Ndia-Bintu (1999) et Moufti (2018) pour définir nos propres critères qui ont été confrontés au contenu de l'EPP à l'EE afin de tableur sur sa validité, passant par la démonstration de la non-influence des variables modératrices sur son contenu. Ainsi, nous avons présupposé que dans ces deux Proved sous étude, le contenu de l'EPP à l'EE était valide et qu'aucune de ces variables intermédiaires n'avaient de l'influence sur le contenu de cette épreuve.

Partant des affirmations susévoquées, soutenues par Grapin (2015, p. 234), nous pouvons déjà envisager la difficulté de déterminer aisément le seuil de validité du contenu d'une EPP. Raison de l'adoption du schéma méthodologique stratégique ci-après :

- observer l'organisation et le déroulement de l'EPP durant deux années scolaires ;
- identifier les acteurs-clés de cette EPP et les écoles organisant la section scientifique ;
- analyser le programme national de physique (PNP) pour ressortir les thématiques du contenu de l'EPP à l'EE ;
- concevoir un dispositif expérimental pouvant aider à répondre aux besoins constatés ;
- concevoir et faire valider une checklist pour la collecte des opinions des acteurs-clés entourant cette EPP à travers les deux Proved précitées ;
- collecter les opinions des acteurs-clés précités afin de diagnostiquer les forces ainsi que les anomalies docimologiques et scientifiques constatées dans la composition du questionnaire et dans son déroulement ;
- présenter, analyser, interpréter les résultats obtenus afin de statuer sur la validité de son contenu ainsi que sur l'influence des variables modératrices ciblées ci-haut
- discuter sur ces opinions afin de lier les résultats obtenus aux études antérieures et ressortir l'originalité de cette étude ;
- conclure.

Enfin, le reste de l'article est organisé de la manière que voici :

- section 2 : éclaircissant les concepts clés employés ;
- section 3 : détaillant la démarche méthodologique suivie, de l'élaboration de la checklist à la discussion des résultats afin d'expérimenter les hypothèses formulées ;
- section 4 : concluant sur les résultats obtenus dans cette étude.

1. Éclaircissement des concepts clés

1.1. Check-list

La checklist est une liste de tâches ou d'assertions à exécuter en cochant son opinion (<https://www.lalanguefrancaise.com>).

Dans notre cas, c'est un instrument de collectes de données en termes d'opinions auprès des acteurs principaux et « matures » participant à l'EPP à l'EE qui sont : les inspecteurs, les chefs d'établissements des écoles organisant la section scientifique, option MP et les enseignants de physique de la section scientifique, option MP. Nous avons jugé bon de ne

pas faire participer les élèves pour éviter toute forme d'imprécision, toute subjectivité qui résulterait d'une certaine « immaturité scientifique ».

Cet instrument est l'émanation du focus group (Kitzinger *et al.*, 2004) ainsi constitué de quatre (4) participants dont nous-même (1) l'animateur, un (1) consultant en psychopédagogie (pour l'analyse psychopédagogique du contenu de cette épreuve et l'aspect de l'évaluation), un (1) autre consultant linguiste (pour la structure linguistique des indicateurs, leur style et leur orthographe) et un (1) consultant en physique (ancien IPP).

Cette approche par sondage d'opinions, appuyée et enrichie par une autre approche dite « qualitative » (centrée sur la discussion de façon directe avec les enquêtés en recueillant leurs avis et considérations à propos de cette épreuve et surtout autour de son contenu pour réduire toute forme de subjectivité), a permis certainement d'écarter le risque de s'enfermer sur soi-même en analysant directement les questionnaires de cette épreuve (approche documentaire : qui se focaliserait sur l'analyse docimologique du contenu du questionnaire de l'EPP avec un autre instrument ad hoc).

Il sied de signifier que cet instrument devra répondre aux normes taxonomiques, à l'exclusivité de l'aspect pratique de cette épreuve, au respect des textes légiférant cette épreuve ainsi qu'aux exigences docimologiques c'est-à-dire au respect des modes et des techniques de questionnements (science de l'examen ou étude des systèmes d'évaluation), selon De Ketele (1982, pp. 6-9) ; au « processus fondamental consistant à : observer, mesurer, noter, coter, évaluer et représenter » ou encore à « la formulation des questions, leur pondération, leur administration, leur correction ainsi que la transcription des cotes », selon Banza (2017).

1.2. Épreuve pratique de physique

Paraphrasant Ndia-Bintu (1999, p. 24-27), l'EPP à l'EE, étant vue comme une évaluation exclusivement pratique, sommative et critériée, devrait essentiellement :

- promouvoir et faciliter l'apprentissage de la physique ;
- fournir des informations aux parents d'élèves sur les performances de leurs enfants dans le domaine ;
- fournir des informations aux autorités scolaires pour fins de décisions institutionnelles ou, en partie, pour fins de certification.

Cette épreuve, étant une partie de l'examen final appelé communément Examen d'État (EE), évaluerait donc la maîtrise des connaissances, des capacités (savoir-faire), des attitudes et des compétences. Pour être efficace et atteindre les objectifs de compétence, le contenu de cette épreuve devrait être valide.

Le contenu des questions de cette EPP devra être conforme au Programme National de Physique [PNP] élaboré par le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel [MINEPSP], Direction des Programmes Scolaires et Matériels didactiques [DPS-MD]. Dans cette classe, ce contenu devrait concerner cinq points d'enseignement théorique à enseigner en 90 heures plus 18 heures pour les travaux expérimentaux. Ces points du programme sont : la cinématique, la dynamique, l'application des principes de la dynamique, la thermodynamique et les phénomènes périodiques. ([MEPST], [SG], [DIPROMAD], 2021 ; Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel [MINEPSP], Revue de l'Inspecteur de l'enseignement [RIE], EXETAT, 1984).

Après avoir assisté à l'organisation de cette épreuve, nous détaillons ci-dessous les étapes de son déroulement pour les différents acteurs dont :

▪ **Pour les candidats-élèves :**

1. Choisir un bout de papier où est marqué le thème de son évaluation ;
2. Préparer ce thème pendant quelques minutes accordées par les examinateurs ;
3. Monter le dispositif expérimental (si les matériels existent) sinon détailler les éléments constitutifs du dispositif expérimental choisi mais déjà monté (pour gagner du temps) ;
4. Répondre aux questions des examinateurs se rapportant au thème choisi.

▪ **Pour les examinateurs :**

1. Préparer les questions selon les thèmes choisis et/ou retenus dans le questionnaire ;
2. Appeler tour à tour les candidats-élèves pour les évaluer en leur demandant de répondre aux questions posées selon le thème choisi sinon à l'expérimentation réalisée ou montée ;
3. Coter les candidats-élèves ;
4. Délibérer les candidats-élèves à la fin du processus ;
5. Transcrire les cotes délibérées dans une fiche appropriée (E.80) ;

▪ **Pour l'inspecteur président du jury :**

1. Collaborer avec les chefs d'établissements des écoles concernées ;
2. Organiser matériellement et scientifiquement le déroulement de l'épreuve ;
3. Remettre officiellement le questionnaire aux examinateurs ;
4. Conscientiser les membres du jury sur les contours de cette épreuve ;
5. Superviser le déroulement jusqu'à la fin du processus ;
6. Dresser et transmettre un rapport final sur l'organisation et le déroulement de l'épreuve.

▪ **Formulation des critiques :**

En ce qui concerne la « mise en commun », il sied de signifier que les évaluateurs harmonisaient au préalable leurs points de vue en présence de l'inspecteur-Chef de centre, scrutaient le questionnaire pour des éventuelles retouches et/ou adaptations selon les candidats-finalistes en présence et selon les matériels disponibles.

Il s'avère que ces examinateurs-jurés sont les enseignants de physique de ces mêmes écoles qui sont devant leurs propres élèves.

Après le remplissage des formalités administratives par l'inspecteur-Chef de centre, les élèves étaient mis à la disposition des jurys pour la passation proprement dite de l'épreuve. Chaque candidat-élève était appelé à passer devant le jury qui lui posait une série de questions en rapport avec le sujet ou le thème choisi, en rapport avec la manipulation choisie.

Le questionnement se terminait souvent par la vérification de la culture générale en physique pour permettre à certains candidats de ressortir ce qu'ils ont retenu d'essentiel en physique. Aucun mode opératoire n'est proposé au candidat-élève et aucune manipulation n'est effectuée correctement.

Chaque membre examinateur du jury attribuait sa note selon les réponses du candidat. Ici, il est à spécifier que la cotation était plus subjective qu'objective car aucune grille avec des critères de cotation objectifs n'était conçue pour cette épreuve.

À la fin de l'exercice, toutes les cotes étaient centralisées par l'un des membres du jury pour la délibération qui était basée sur la moyenne des points obtenus par le candidat selon chaque examinateur.

De façon globale, la grande majorité de ces candidats finalistes réussit toujours au-delà de la moyenne des points, surtout qu'aucun des évaluateurs ne voulait voir ses élèves-candidats échouer.

Ainsi et pour pallier cette situation, l'EPP devrait :

- préciser les intentions, programmer les démarches et fixer les délais ;
- former et convaincre les apprenants ;
- favoriser l'autonomie des acteurs ;
- améliorer les connaissances ;
- harmoniser et coordonner les actions à travers un mode opératoire ;
- stimuler les initiatives de changement ;
- être exclusivement expérimentale et promouvoir le contrôle des effets produits ;
- englober les propositions et les recommandations formulées.

1.3. Examen d'État

À la fin du cursus humanitaire en RDC, les élèves finalistes sont soumis à une épreuve finale dénommée « Examen d'État » (EE) qui comprend deux phases à savoir : les épreuves hors sessions et la session proprement dite.

Dans le contexte de l'organisation de l'EE en RDC, l'article 9 de l'ordonnance n° 67-263 du 12 juin 1967 portant organisation des examens de fin d'études au secondaire du cycle long « subdivise cette épreuve en trois parties : orale, pratique et écrite ».

Pour l'option Math-physique, la partie pratique comprend deux épreuves dont le dessin scientifique et le laboratoire de physique ou l'EPP.

Selon l'ordonnance n° 68/217 du 13 juin 1968, cette EPP est organisée par chaque Proved à travers un jury qui se charge d'examiner les candidats-élèves de 4^{ème} Scientifique de l'option Math-physique (Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel [MINEPSP], Revue de l'Inspecteur de l'Enseignement [RIE], 2016, pp. 27-34).

1.4. Province éducationnelle

En RDC et selon le MINEPSP (Plan intérimaire de l'Éducation 2012-2014, 2012), le secteur de l'EPSP est composé de provinces « éducationnelles » réparties à travers les provinces administratives. La décentralisation du système implique un pilotage provincial qui relève du Ministère provincial en charge de l'éducation. En dehors de l'Inspection, la Constitution prévoit que l'ensemble de l'administration scolaire passe sous l'autorité de la province. Les assises de Promotion Scolaire, assemblées annuelles ayant pour objet essentiel la création de nouvelles écoles au niveau provincial, réunissant les principaux acteurs de l'éducation constituent un mode de régulation du développement du système éducatif (p.78).

Les deux Proved sous étude, Cataractes et Lukaya, faisant partie des trois Proved de la province du Kongo Central, ont été créées par l'arrêté ministériel N°MINEPSP/CABMIN/1401/2017 du 14/09/2017 portant restructuration des Proved de

l'enseignement primaire, secondaire et professionnel dans la province du Kongo Central. Elles se présentent comme suit :

- 1) Cataractes (Siège : Mbanza-Ngungu), composée des sous-divisions ci-après :
 - Mbanza-Ngungu 1 / Territoire de Mbanza-Ngungu
 - Mbanza-Ngungu 2 / Territoire de Mbanza-Ngungu
 - Songololo 1/ Territoire de Songololo
 - Songololo 2/ Territoire de Songololo
 - Luozi 1 / Territoire de Luozi
 - Luozi 2 / Territoire de Luozi.

Cette Proved est située dans la Division Unique des Cataractes et s'étend sur ses trois territoires à savoir Mbanza-Ngungu, Songololo et Luozi. Selon le Rapport de cette entité (2020), cette Division Unique est bornée au sud par la République d'Angola, au nord par la République du Congo, à l'Est par la rivière Inkisi et à l'Ouest par la rivière Mpozo et le Fleuve Congo. Son Chef-lieu est implanté dans la ville de Mbanza-Ngungu, Territoire de Mbanza-Ngungu. Elle s'étend sur la superficie de l'ex District des Cataractes soit 23.481 Km².

- 2) Lukaya (Siège : Inkisi), composée des sous-divisions ci-après :
 - Madimba 1 / Territoire de Madimba
 - Madimba 2 / Territoire de Madimba
 - Kimvula / Territoire de Kimvula
 - Kasangulu / Territoire de Kasangulu

Dans le Rapport Division Unique de la Lukaya [RDUL] (2020), il est signifié qu'après scission du District des Cataractes qui s'étendait jusqu'à Kasangulu, le district de la Lukaya a été officiellement créé par Ordonnance n°78/100 du 07 mars 1978 et est subdivisé en trois (3) territoires sont : Madimba, Kasangulu et Kimvula. Selon ce même rapport, ce district est borné : au Nord par le fleuve Congo ; à l'Est par la ville-province de Kinshasa et la province du « Grand Bandundu » par le Kwango ; à l'Ouest par le district des Cataractes et au Sud par l'Angola.

Ayant une superficie de 16.310,50 km², il est situé à 500 mètres du niveau de mer. Sa longitude est de 16° et sa latitude est de 5°. Sa température varie entre 28°C et 30°C.

En ce qui nous concerne, nous avons ainsi travaillé et sillonné dans les deux Proved du Kongo Central à travers dix (10) différentes sous-divisions regroupées en six (6) différents territoires.

1.5. Validité du contenu curriculaire

De Ketele et Gerard (2005), cités par Grapin (2015, p. 26), définissent la validité comme « le degré d'adéquation entre ce que l'on déclare faire (évaluer telle ou telle dimension) et ce que l'on fait réellement, entre ce que l'outil mesure et ce qu'il prétend mesurer [...] ».

Le mot « validité » est « considérée par certains auteurs comme l'exigence la plus importante et englobant la fidélité mais ne disposant pas d'un développement métrique raffiné » (Van der Maren, 1995, p.341).

Dans notre recherche, seule la validité du contenu curriculaire nous intéresse au plus haut point c'est-à-dire une évaluation formalisée par des experts de l'ensemble des caractéristiques des items en référence à ce que le test prétend mesurer ; des pratiques éducatives. Nous vérifions le degré de similitude entre les opérations exigées par l'EPP à

l'EE et les opérations supposément exigées par l'aspect pratique et certificative de cette épreuve sur terrain (Van der Maren, 1995, p. 342).

Dans ce cadre, le mot « contenu » fait allusion aux items composant le questionnaire de cette épreuve ainsi que les indications y relatives (De Pietro et Murielle, 2017, p. 41).

2. Démarche méthodologique

2.1. Méthodes, techniques et plan d'étude

Pour aboutir aux résultats escomptés, nous avons utilisé les méthodes d'enquête, d'observation directe mais non participative, électronique et statistique. En outre, les techniques documentaire, d'entretien semi-structuré individuel et de questionnaire (checklist) ont été employées pour ce faire.

S'agissant du plan d'étude utilisé, le nôtre est « pseudo-expérimental » basé sur deux types d'analyse des données recueillies :

- 1) Plan d'analyse générale ou globale des données : pour répondre à l'hypothèse principale de notre recherche : tester le seuil de validité de l'EPP ;
- 2) Plan d'analyse secondaire ou catégorielle des données : pour répondre à l'hypothèse secondaire de la recherche. L'analyse est faite tour à tour en rapport avec l'influence ou non de la variable :
 - Statut professionnel (SP) : celui occupé dans le présent ;
 - Province éducationnelle (PE) : où on exerce sa fonction ;
 - Niveau d'étude (NE) : le dernier fréquenté et
 - Ancienneté (A) : depuis qu'on exerce la fonction actuelle.

2.2. Population et échantillon d'études

Dans notre cas précis et pour les deux Proved, la population d'étude (tableau 1 en annexe 3) est constituée des inspecteurs de physique, des enseignants du cours de physique de la section scientifique, option MP et des chefs d'établissements des écoles organisant cette option. Nous avons considéré toute la population dans son entièreté et jusqu'au pré-test.

S'agissant de la technique d'échantillonnage, nous avons fait recours à la table calculée d'échantillon randomisé d'une population, selon Krejcie et Morgan (<https://www.kenpro.org>). Ainsi, après calcul de l'intervalle de confiance, notre échantillon est de 38 sujets (tableau 2 en annexe 3). Les cinq autres maquant, tous du KC2 (Luozi) où l'effectif est assez grand par rapport au KC3, ont été exploités comme juges-experts lors de la pré-enquête dont 1 chef d'établissement d'une école organisant cette option, 2 enseignants du cours de physique en 4^{ème} scientifique (MP) et 2 inspecteurs de ce cours.

Aussi, afin d'éviter le biais, il sied de préciser que ces cinq juges-experts n'ont plus participé à l'enquête proprement dite.

Lors de la pré-enquête, il a fallu recourir scientifiquement, avec questionnaire fermé à l'appui (Annexe 1), aux personnes qui pouvaient nous fournir des éléments idoines pouvant nous aider à déterminer les variables recherchées : 2 inspecteurs de physique, 2 enseignants du cours de physique en 4^{ème} MP et 1 chef d'établissement d'une école organisant l'option MP. Ces cinq acteurs nous ont fournis des éléments de réponses qui, transformés en indicateurs, nous ont aidé à l'élaboration de la check-list finale.

2.3. Élaboration et présentation de la checklist

Notre instrument, ayant pour objet l'estimation du seuil de validité du contenu de l'EPP à l'EE, est basé sur 4 critères de base dont :

1. le respect de la docimologie, avec comme indicateurs objectifs :
 - le recyclage, la performance et la qualité des évaluateurs
 - l'équilibre des questions selon les domaines et selon les tâches ;
 - l'adaptation du format des questions ;
 - la possession des compétences de base du domaine ;
 - la validation ou la censure de son contenu par une équipe d'experts en docimologie avant sa soumission
 - l'objectivité ou la précision dans le questionnement en rapport avec les objectifs d'enseignement ;
 - la sensibilité ou la distinction des apprenants « forts » à ceux « faibles » ;
 - l'originalité ou l'authenticité de la question posée ;
 - la robustesse (solidité) des connaissances des apprenants à travers les questions posées ;
 - la clarté ou la simplicité de l'écriture des questions en fonction des objectifs pédagogiques fixés et en fonction des textes et notes circulaires instituant cette EPP au niveau de l'institution régulatrice et de contrôle ;
 - la flexibilité ou la diversité des question selon les domaines de la physique ;
 - la fluidité ou l'abondance des questions d'un sujet à une question et à l'ensemble des questions ;
 - la multidisciplinarité des questions ;
 - la reproductibilité ou l'estimation de l'influence des facteurs divers sur la variance des scores ;
 - l'homogénéité ou la similitude des résultats obtenus à l'intérieur d'un même test ou encore sa stabilité relative ;
 - la correction selon les critères et selon les objectifs.
2. le respect de la taxonomie de Bloom, avec comme indicateurs objectifs :
 - la hiérarchisation des questions allant de la plus facile à la plus difficile ;
 - le respect et présence de tous les niveaux taxonomiques selon Bloom, partant de la mémorisation à la créativité ;
 - l'atteinte du niveau de créativité par les élèves.
3. la praticabilité c'est-à-dire la commodité pratique durant son déroulement proprement dit, avec comme indicateurs objectifs :
 - la préparation pratique à partir de l'école ;
 - le choix du cadre de passation ;
 - la présence et l'utilisation des matériels adéquats ;
 - la robustesse de l'approche expérimentale utilisée ;
 - la durée de passation de l'épreuve ;
 - l'utilisation des modes opératoires préétablis en fonction des matériels disponibles.
4. l'application systématique des textes législateurs c'est-à-dire la mesure du seuil d'applicabilité des dispositions prises par le législateur en rapport avec ce qui est réellement fait sur terrain à propos de l'EPP en ressortant les points forts et ceux faibles. Ce critère a comme indicateurs objectifs :
 - le respect et application du PNP ;

- la couverture de la globalité des domaines de la physique ;
- la composition des questions par la Proved concernée ;
- l'unicité du questionnaire selon la Proved ;
- l'unicité de l'épreuve selon la disponibilité des matériels de laboratoire.

Ce criterium ad hoc a aidé à estimer ou à donner un point de vue scientifique sur la validité du contenu de cette épreuve à la seule condition de réunir la majorité de ces critères. Le seuil est défini en établissant la différence entre :

- les deux Proved en termes de contenu ;
- les D6 et G3 et L2 ;
- les inspecteurs, les chefs d'établissement et les enseignants de physique ;
- entre ces acteurs précités ayant une ancienneté allant de 1 à 15 ans et ceux ayant plus de 15 ans d'ancienneté.

Afin de tester sa praticabilité sur terrain, ces critères ont été traduits en items constituant notre checklist qui a été soumise à ces trois juges les plus expérimentés pour essais. Cette étape avait pour objectif d'élaguer tout malentendu, toutes les coquilles possibles et recueillir leurs observations finales. C'est à ce niveau que chaque terminologie contenue dans les indicateurs a été éclaircie. Nous avons fait nôtre cette présentation finale en termes d'indicateurs. Pour attester sa validité, la checklist de 36 items, reprise en annexe 2, a été soumise aux tests statistiques suivants :

- Alpha de Cronbach, avec une signification asymptotique de .634 ; dont l'Alpha de Cronbach basé sur des éléments standardisés, avec une signification asymptotique de .704 ;
- W de Kendall de ,549 avec une signification asymptotique de .000

Afin d'accroître la consistance inter-items de notre checklist finale, nous avons supprimé les trois premiers items, qui concernaient plus les évaluateurs que le contenu de l'épreuve, pour ne rester qu'avec 33 items, reprise en annexe 3. Ainsi, les résultats des tests statistiques ont donné :

- Alpha de Cronbach, avec une signification asymptotique de .721 ; dont l'Alpha de Cronbach basé sur des éléments standardisés, avec une signification asymptotique de .758 ;
- W de Kendall de ,562 avec une signification asymptotique de .000

2.4. Enquête proprement dite

2.4.1. Soumission de la checklist

S'agissant de la phase qualitative et après sa validation, la checklist a été soumise auprès de 38 enquêtés de ces deux Proved, sans pression aucune. Chacun d'eux a été contacté selon son emploi du temps et selon son milieu de résidence. L'entretien entre le répondant et la checklist durait 10 minutes en moyenne. Les discussions entre nous et le répondant, pour l'éclaircissement de certains aspects, étaient entamées à la fin de l'enquête pour ne pas influencer leur choix.

Les tableaux repris en annexe 4 retracent les résultats des données recueillies auprès de ces 38 enquêtés.

2.4.2. Analyse et interprétation des résultats

Après récolte des protocoles auprès des différents acteurs faisant l'objet de notre enquête, l'analyse des données a été faite sous SPSS 23.

Dans le tableau 3 (en annexe 4), nous avons dressé les suffrages d'adhésion exprimés par « Pas d'accord, Partiellement d'accord = partiellement pas d'accord, Neutre, D'accord et Très d'accord » ainsi que leurs pourcentages respectifs à l'égard des items de la checklist.

Partant de l'hypothèse selon laquelle tous les critères sont égaux par ailleurs et qu'aucun n'est plus important que l'autre théoriquement en termes de proportion obtenue au seuil de 50,0%, nous notons par (+) : critère atteint, (-) : critère non atteint et (0) : critère non spécifié ou neutre.

Aussi, le score de « partiellement d'accord » est divisé par deux dont une moitié est attribuée à (+) et une autre moitié est attribuée à (-). Le critère neutre est assimilé dans le rang de ceux non atteints.

Après analyse de la tendance supérieure des résultats du tableau 3 cité ci-haut, il se dégage ce qui suit :

A. Critère 1 : les aspects docimologiques de l'EPP à l'EE :

- Item1. 44,7% des enquêtés sont partiellement d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont un format adapté en rapport avec le niveau des élèves de cette classe ;
- Item2. 86,8% des enquêtés ne sont pas d'accord (-) sur la proposition selon laquelle les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont été soumises au préalable à l'appréciation des docimologues pour leur validation. Il se pose donc un problème de censure de son contenu ;
- Item3. 31,6% des enquêtés sont d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont objectives, précises et conformes aux objectifs d'enseignement visés ;
- Item4. 36,8% des enquêtés sont d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont sensibles c'est-à-dire permettent de distinguer les élèves « forts » à ceux « faibles » ;
- Item5. 50,0% des enquêtés sont d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont authentiques ou originales ;
- Item6. 34,2% des enquêtés sont partiellement d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont robustes et permettent l'acquisition des connaissances en physique expérimentale. Aussi, 34,2% ne sont pas d'accord avec cette proposition ;
- Item7. 39,5% des enquêtés sont partiellement d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE et les instructions fournies selon les tâches sont formulées de manière claire et concise ;
- Item8. 34,2% des enquêtés sont d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont flexibles ;
- Item9. 34,2% des enquêtés sont d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont fluides et permettent la réussite de toutes les catégories d'élèves ;
- Item10. 31,6% des enquêtés sont neutres (0) ou ne veulent pas se prononcer sur la proposition selon laquelle les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont multidisciplinaires ;

- Item11. 47,4% des enquêtés sont partiellement d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont reproductibles ;
- Item12. 39,5% des enquêtés sont partiellement d'accord (+) que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont homogènes et relativement stables dans le temps. Aussi, 39,5% ont refusé de se prononcer à ce sujet ;
- Item13. 50,0% des enquêtés sont d'accord (+) que la correction de l'EPP à l'EE est effectuée sur la base de critères rigoureux en fonction des objectifs lui assignés.

Sur un total de 13 sous-critères, 6 sont atteints (soit 46,15%), 5 sont partiellement atteints (soit 38,46%), 1 est non atteint (soit 7,69%) et 1 est neutre (soit 7,69%).

Pratiquement, sur ces 13 sous-critères : 8,5 sont atteints (soit 65,38 %), 4,5 sont non atteints (soit 34,62 %).

Bref, ce groupe de critères est majoritairement atteint (+) c'est-à-dire les aspects docimologiques du contenu de l'EPP à l'EE sont globalement validés à 65,38%.

B. Critère 2 : les aspects taxonomiques de l'EPP à l'EE :

- Item14. 52,6% des enquêtés sont d'accord que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont hiérarchisées, allant « du facile au difficile » ;
- Item15. 57,9% des enquêtés ne sont pas d'accord que l'EPP à l'EE a un niveau d'évaluation jugé de très difficile au regard de la pertinence de son questionnaire et des sujets développés ;
- Item16. 39,5% des enquêtés sont partiellement d'accord que les questions posées lors de l'EPP à l'EE prennent en compte la plupart des niveaux de la Taxonomie de Bloom ;
- Item17. 73,7% des enquêtés sont d'accord que l'EPP à l'EE est basée sur la vérification des connaissances et la compréhension des phénomènes de la physique ;
- Item18. 68,4% des enquêtés ne sont pas d'accord que le contenu des questions posées à l'EPP à l'EE permet aux élèves d'innover et d'atteindre le niveau de créativité selon la taxonomie de Bloom révisée.

Sur un total de 5 sous-critères, 2 sont atteints (soit 40,00%), 1 est partiellement atteint (soit 20,0%) et 2 sont non atteints (soit 40,00%).

Pratiquement, sur ces 5 sous-critères : 2,5 sont atteints (soit 50,0%), 2,5 sont non atteints (soit 50,0 %).

Bref, ce groupe de critères est neutre et donc hypothétiquement non atteint (-) c'est-à-dire les aspects taxonomiques du contenu de l'EPP à l'EE sont simplement invalidés à 50,0%.

C. Critère 3 : les aspects expérimentaux de l'EPP à l'EE :

- Item19. 81,6 des enquêtés ne sont pas d'accord que l'équipement didactique ou le laboratoire dans les écoles permet la préparation de l'EPP à l'EE ;
- Item20. 65,8% des enquêtés ne sont pas d'accord que l'EPP à l'EE évalue efficacement les compétences pratiques en physique ;
- Item21. 47,4% des enquêtés sont d'accord que l'EPP à l'EE est plus théorique que pratique ;
- Item22. 76,3% des enquêtés ne sont pas d'accord que l'EPP à l'EE ainsi organisée est exclusivement expérimentale et se déroule dans un cadre adapté appelé laboratoire ;
- Item23. 76,3% des enquêtés ne sont pas d'accord de l'utilisation avérée des matériels de laboratoire lors de la passation de l'EPP à l'EE ;

- Item24. 71,1% des enquêtés sont très d'accord que l'équipement didactique ou le laboratoire constitue l'une des difficultés majeures dans le déroulement de l'EPP à l'EE. Le laboratoire joue donc un rôle prépondérant ;
- Item25. 81,6% des enquêtés ne sont pas d'accord sur la robustesse de l'approche expérimentale lors de la passation de l'EPP à l'EE ;
- Item26. 42,1% des enquêtés sont partiellement d'accord que tous les élèves ont la même durée de passation lors de l'EPP à l'EE ;
- Item27. 42,1% des enquêtés sont partiellement d'accord que le timing de passation de l'EPP à l'EE est largement suffisant. Aussi, 42,1% sont d'accord avec cette proposition ;
- Item28. 89,5% des enquêtés ne sont pas d'accord qu'il y a utilisation des modes opératoires préétablis en fonction des matériels disponibles lors de la passation de l'EPP à l'EE.

Sur un total de 10 sous-critères, 2 sont partiellement atteints (soit 20,0%) et 8 sont non atteints (soit 80,0%).

Pratiquement, sur ces 10 sous-critères : 1 est atteint (soit 10,0%) et 9 sont non atteints (soit 90,0 %).

Bref, ce groupe de critères est majoritairement non atteint (-) c'est-à-dire les aspects expérimentaux du contenu de l'EPP à l'EE sont nettement invalidés à 90,0%.

D. Critère 4 : les aspects règlementaires de l'EPP à l'EE :

- Item29. 68,4% des enquêtés sont partiellement d'accord du respect et de l'application du programme national de physique (PNP) lors de l'EPP à l'EE ;
- Item30. 31,6% des enquêtés sont partiellement d'accord que les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont équilibrées en fonction des domaines de la physique en 4^{ème} scientifique ;
- Item31. 57,9% des enquêtés sont très d'accord que c'est chaque Proved qui compose les questions posées lors de l'EPP à l'EE ;
- Item32. 78,9% des enquêtés sont très d'accord que dans une même Proved, les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques tant dans les cités que dans les périphériques de ces cités ;
- Item33. 76,3% des enquêtés sont très d'accord que dans une même Proved, les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques tant pour les écoles possédant le laboratoire de physique que pour ceux qui n'en possèdent pas.

Sur un total de 5 sous-critères, 3 sont atteints avec succès (soit 60,0%%) et 2 sont partiellement atteints (soit 40,0%).

Pratiquement, sur ces 5 sous-critères : 4 sont atteints (soit 80,0%) et 1 est non atteint (soit 20,0 %).

Bref, ce groupe de critères est atteint (+) c'est-à-dire les aspects règlementaires du contenu de l'EPP à l'EE sont largement validés à 80,0%.

En résumé, sur un total de 33 sous-critères équivalant à 33 items, 11 sont atteints (soit 33,33%), 10 sont partiellement atteints (soit 30,30%), 11 sont non atteints (soit 33,33%) et 1 est neutre (soit 3,03%).

En considérant les 4 critères dans leur ensemble, deux sont atteints (1 et 4, soit 50%) et deux ne sont pas atteints (2 et 3, soit 50%).

Pratiquement, sur ces 33 sous-critères composant les quatre groupes de critères : 16 sont atteints (soit 48,48 %) et 17 ne sont pas atteints (soit 51,52%).

Ainsi, le contenu de l'EPP à l'EE est hypothétiquement invalidé à 51,52%, surtout que les aspects expérimentaux sont nettement invalides. Notre hypothèse principale de départ est infirmée.

L'estimation de l'influence des variables intermédiaires (statut professionnel, Proved, niveau d'études et ancienneté) a été facilitée par le test de khi-deux de Pearson qui a aidé dans le calcul de sa valeur globale ainsi que de celle de sa signification asymptotique.

Au regard des significations asymptotiques obtenues de ces variables, pour chaque enquêté, grâce aux tableaux croisés (4, 5, 6 et 7 de l'annexe 4), il apparaît clairement que dans les deux Proved, l'hypothèse secondaire est :

- rejetée pour la variable « Statut professionnel » qui influence nettement le contenu des items relativement à la validité de l'EPP à l'EE, avec un score de 18 sur 33 items soit à 54,5% à travers les items 2 ; 3-17 ; 31 et 32 ;
- confirmée pour la variable « Province éducationnelle » qui n'influence presque pas la validité du contenu des items relatifs à l'EPP à l'EE, avec un score de 1 sur 33 items soit à 3,03% à travers l'item 7 ;
- confirmée pour la variable « Niveau d'études » qui n'influence presque pas la validité du contenu des items relatifs à l'EPP à l'EE, avec un score de 1 sur 33 items soit à 3,03% à travers l'item 5 ;
- confirmée pour la variable « Ancienneté » qui n'influence presque pas la validité du contenu des items relatifs à l'EPP à l'EE, avec un score de 3 sur 33 items soit à 9,09% à travers les items 11, 12 et 20.

Bref, une seule variable sur les quatre influence le contenu des items (soit 25,0%) et trois variables sur les quatre ne l'influencent presque pas (soit 75,0%).

Ainsi et globalement, nous pouvons confirmer notre hypothèse secondaire selon laquelle ces variables n'ont presque aucune influence sur le contenu de cette épreuve.

2.4.3. Discussion des résultats

Selon les domaines, Grapin (2015, p. 234) a observé que les critères de validité épistémologique sur le contenu d'une évaluation n'étaient toujours pas respectés : déséquilibre des items selon les tâches, format inadapté des items, l'ensemble des items ne couvrait pas le domaine évalué, difficulté d'évaluer la robustesse des connaissances des élèves...

L'item 1 de notre checklist va dans le sens contraire de cette affirmation. Curieusement, l'item 6 montre la difficulté qu'il y a à prouver la robustesse du contenu de notre épreuve de la part des enquêtés. Ainsi, la position de ces derniers est confirmée par les scores obtenus à travers les items 19-25 et 28 qui ont montré les insuffisances expérimentales dans le déroulement de cette épreuve.

S'agissant de la censure du contenu de cette épreuve, évoquée dans l'item 2, le MINEPSP (2016) a souhaité que cela se fasse toujours par des docimologues avant sa soumission aux candidats-élèves finalistes de la section scientifique pour qu'il soit le plus complet possible et pour qu'il remplisse les conditions optimales d'une évaluation proprement dite. Aussi, le plan d'opérations des IPP du MINEPSP du 02 avril 1984, évoqué dans la Revue de l'inspecteur de l'enseignement n°13 bis (2016), prévoit qu'un questionnaire soit au préalable testé suivant une procédure ad hoc avant son administration sur terrain.

Concernant les éléments docimologiques d'une évaluation – évoqués dans les items 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11 et 13 – les enquêtés ont confirmé les théories évoquées successivement par Grapin (2015, p. 27), Boukhris (2018), Moufti (2018) et Ndia-Bintu (1999). Il sied de signifier en passant que les items 10 et 12 donnent une tendance mitigée de la part des enquêtés à propos de ce leurs contenus.

S'agissant de l'aspect expérimental escamoté tant dans le contenu de cette épreuve que dans son déroulement, les items 19-25 et 28 désobéissent à l'instruction n° MINEPSP/IGE/8006/1/0591/2016 à l'attention du Chef de centre des épreuves hors session de l'EE qui lui *confère exclusivement son caractère expérimental ou pratique* (Revue de l'Inspecteur de l'enseignement, 1984).

Selon Tatchou (2004), les travaux pratiques constituent un excellent moyen d'acquérir des connaissances et des méthodes. Grâce à eux, les sciences expérimentales doivent en principe stimuler des qualités particulières chez les élèves :

- curiosité : observer, se poser des questions ;
- esprit d'initiative et ténacité : concevoir et réaliser des expériences ;
- sens critique : construire sa connaissance.

Aussi et pour renchérir, le MINEPSP (2016) insiste sur le caractère pratique exclusif et local de cette épreuve en ces termes :

« La pratique professionnelle est organisée localement pour le cycle long. (...) Pour les deux cycles, la pratique professionnelle doit répondre aux objectifs de la professionnalisation plus accrue et préparer nos finalistes tant du secondaire que du cycle court à une insertion immédiate dans la vie active ».

Tout au long de cette épreuve visant à développer les savoir-faire expérimentaux, les candidats-élèves doivent avoir la capacité à choisir et à bien utiliser le matériel (manipuler), la qualité des mesures des grandeurs physiques, le respect d'un protocole expérimental, d'exploiter les résultats, mobiliser les connaissances en situation... comme l'a affirmé Douady et *al.* (2012).

C'est cela la grande difficulté de l'organisation et du déroulement de cette épreuve où l'aspect pratique, et pourtant souhaité bien que difficile à mettre en œuvre, était délaissé au profit de celui théorique. Quoi de plus normal de constater le manque de robustesse dans le contenu de cette épreuve.

Aussi, la non utilisation des modes opératoires est due à l'absence des manipulations proprement dites. En cas d'expérimentation proprement dite, il serait souhaitable d'établir des modes opératoires en fonction de la disponibilité des matériels du laboratoire et en fonction du temps imparti pour la passation de cette épreuve.

En ce qui est du respect des aspects taxonomiques à travers les items 14-18, celui 16 affirme clairement que les questions composant le contenu de cette épreuve prennent partiellement en compte la plupart des niveaux de la Taxonomie de Bloom révisée par Krathwohl. Cette nuance est prouvée par l'item 18 qui montre clairement que le niveau créativité n'est figure nullement dans cette épreuve.

S'agissant des items 26 et 27 relativement à la durée de passation inter-candidat et au timing accordé à tous, les enquêtés ont pensé que cela était raisonnable et acceptable.

Enfin, les items 29-33 relatifs aux aspects règlementaires de cette épreuve montrent clairement que :

- le contenu l'EPP à l'EE respecte partiellement l'application du programme national de physique (PNP). Ainsi, nous proposons que cette épreuve soit organisée vers la fin de l'année pour couvrir tous les points du programme et permettre aux candidats-élèves d'avoir une certaine maîtrise des notions à expérimenter ;
- les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont partiellement équilibrées en fonction des domaines de la physique en 4^{ème} scientifique ;
- les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont composées par le Bureau de l'évaluation de chaque Proved. Ceci se conforme à ce qui est prévu dans la Revue de l'Inspecteur de l'enseignement (1984), à travers l'arrêté n° DEPS/IGE/863/CEE/01/0498/84 du 2 avril 1984 ;
- dans une même Proved, les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques tant dans les cités que dans les périphériques de ces cités ;
- dans une même Proved, les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques tant pour les écoles possédant le laboratoire de physique que pour ceux qui n'en possèdent pas.

La Revue de l'inspecteur de l'enseignement n°13 bis (2016 : 96) confère à cette EPP son caractère exclusif quant à l'application du PNP.

Aussi, l'article 6 de l'ordonnance n°70-221 du 24 juillet 1970, complétant celle n° 68/217 du 13 juin 1968, donne à cette EPP son autre caractère exclusif quant à l'application stricte, globale et exclusive des matières enseignées au cours de la dernière année du cycle long de l'enseignement secondaire.

Il est indéniable que le contenu du questionnaire de l'EPP ne provienne que du PNP de la classe terminale de 4^{ème} année scientifique, option MP. Malheureusement et dans la plupart des cas, lorsque cette épreuve est organisée, plusieurs points du programme étaient loin d'être enseignés tels que les phénomènes périodiques, la physique atomique, etc. Comme conséquence, les examinateurs s'organisent lors de la mise en commun pour ne poser des questions se rapportant aux seules matières enseignées par l'un ou l'autre sinon pour se rabattre aux matières des programmes inférieurs, violant ainsi les textes législateurs. Ceci est confirmé par l'item directement suivant.

Parmi les recommandations pouvant aider à améliorer cette situation et sous la supervision des inspecteurs de physique, c'est l'uniformisation des prévisions des matières avant cette épreuve. Désormais, les compositeurs devront tenir compte de l'évolution de ces prévisions pour ne pas léser les uns et les autres, surtout que l'arrêté n° DEPS/IGE/863/CEE/01/0498/84 du 2 avril 1984 contenu dans la Revue de l'Inspecteur de l'enseignement (1984) confère à l'EPP un caractère provincial. Seulement, ils seront toujours confrontés à la disposition précédente insistant sur le caractère globalisant des matières du programme devant constituer cette épreuve.

De Landsheere (1984) renchérit et postule que le nombre de chapitres couverts par une épreuve et les niveaux taxonomiques évalués nous semble relever de la validité de contenu. Ici, nous faisons une fois de plus allusion à la richesse, à la pertinence, à la fluidité ainsi qu'à la systématisation d'une épreuve.

Conclusion

Dans cette étude, le problème s'est posé sur l'estimation du seuil de la validité du contenu de l'EPP à l'EE en 4^{ème} scientifique (option MP) dans deux Proved de la RDC, dont les Cataractes et la Lukaya. Aussi et à travers l'approche par sondage basée sur les acteurs principaux actifs de cette épreuve (dont les inspecteurs de physique, les enseignants de physique de la classe de 4^{ème} scientifique, option MP ainsi qu'aux chefs d'établissements des écoles organisant cette option), il était question de vérifier si les variables telles que le statut professionnel, la Proved, le niveau d'études ainsi que l'ancienneté n'influençaient pas cette validité du contenu.

Pour mieux aborder cette quête, il était impérieux de construire un instrument ad hoc de collecte des données de terrain auprès des acteurs principaux actifs précités.

Cet instrument, en forme de check-list, où les 27 items ont été groupés en douze critères sur lesquels repose cette notion de validité selon un modèle ad hoc et relativement au PNP en vigueur, a été validé suivant une méthodologie rigoureuse émanant d'un plan expérimental monté sur mesure et passant par une pré-enquête et une enquête proprement dite. Toutes les discussions autour de ce dispositif expérimental se déroulaient dans un focus group constitué de quatre personnes attirées.

Avec une population d'étude constituée de 43 sujets et après calcul de l'intervalle de confiance, 5 de ces sujets (dont 2 inspecteurs de physique, 2 enseignants de physique en 4^{ème} MP et 1 chef d'établissement d'une école organisant cette option) ont fait partie de la pré-enquête et 38 sujets (dont 15 inspecteurs de physique, 11 enseignants de physique en 4^{ème} MP et 12 chefs d'établissements des écoles organisant cette option) ont constitué l'échantillon pour l'enquête proprement dite visant la construction et la validation de la check-list. Avant d'être soumise aux enquêtés, cette check-list a été soumise à une batterie de tests statistiques au seuil de 5%, à savoir : l'Alpha de Cronbach, vérifiant et généralisant sa consistance interne dont la signification asymptotique a été de .721 ainsi que le W de Kendall vérifiant la liaison (positive, négative ou nulle) entre deux variables ordinales de catégories rangées et dont la signification asymptotique est de .000.

Après soumission auprès de 38 sujets dans les deux Proved sous étude et récolte des protocoles, les données ont été traitées grâce au logiciel SPSS version 23, présentées dans différents tableaux en annexe, interprétées et discutées afin de comparer les résultats obtenus dans cette étude avec ceux des études similaires antérieures.

En vue de répondre à l'hypothèse principale, 2 groupes de critères étaient atteints et deux autres étaient non atteints. Ainsi et en termes de sous-critères, nous avons trouvé que 16 sur 33 étaient atteints (soit 48,48 %) et 17/33 n'étaient pas atteints (soit 51,52%) et surtout en ce qui est de l'aspect expérimental. Ainsi, cette hypothèse a été infirmée c'est-à-dire que le contenu de l'EPP à l'EE n'était pas valide.

S'agissant de l'hypothèse secondaire sur l'influence des variables modératrices, il a été prouvé qu'une seule variable sur les quatre influençait le contenu des items (soit 25,0%) et trois variables sur les quatre ne l'influençaient presque pas (soit 75,0%).

Ainsi et globalement, cette hypothèse secondaire a été confirmée c'est-à-dire que ces variables n'ont presque aucune influence sur le contenu de cette épreuve.

Dans la discussion, il a été prouvé que les résultats obtenus dans cette étude vont dans le même sens que :

- l'affirmation de Grapin (2015, p. 234) concernant le déséquilibre des items selon les tâches, la couverture de l'ensemble des items selon les domaines évalués et la difficulté d'évaluer la robustesse des connaissances des élèves ;
- les théories de Grapin (2015, p. 27), de Boukhris (2018), de Moufti (2018) et de Ndia-Bintu (1999) concernant le respect de la plupart des aspects docimologiques ;
- Krathwohl à travers certains niveaux de sa taxonomie hormis le niveau d'innovation ou de créativité ;
- le MINEPSP (2016) dans la Revue de l'inspecteur de l'enseignement n°13 bis (2016 : 96) qui confère à cette EPP son caractère exclusif quant à l'application du PNP ;
- l'article 6 de l'ordonnance n°70-221 du 24 juillet 1970, complétant celle n° 68/217 du 13 juin 1968, donnant à cette EPP son caractère exclusif quant à l'application stricte, globale et exclusive des matières enseignées ;
- le MINEPSP (2016) dans la Revue de l'Inspecteur de l'enseignement (1984), à travers l'arrêté n° DEPS/IGE/863/CEE/01/0498/84 du 2 avril 1984 qui confère à cette épreuve son caractère provincial.

En outre, les résultats de cette étude ont semblé entrer en contradiction avec :

- Grapin (2015, p. 234) concernant le format des items ;
- ce que prévoit le MINEPSP (2016) dans la Revue de l'inspecteur de l'enseignement n°13 bis (2016) concernant le respect de certains textes règlementaires ;
- ce que prévoit la Revue de l'Inspecteur de l'enseignement (1984) dans l'instruction n° MINEPSP/IGE/8006/1/0591/2016, Tatchou (2004) et Douady et al. (2012) concernant son aspect exclusivement expérimental.

Bibliographie

- Banza Lenge Kikwike, P. (2017). *Cours de docimologie*. Paris : Harmattan.
- Bloom, B.S. & al. (1969). *Taxonomie des objectifs pédagogiques. Tome 1 : domaine cognitif*. Montréal : Entreprises Éducation Nouvelle.
- Boukhris S. (2018). *Notions de base en docimologie. QCM*. Oran : Université de Mostaganem.
- Bunaweha Kiese A. (2011). *Problématique du jury pratique de physique à l'examen d'État au secondaire en RD-Congo. Pistes et recherche de solutions*. Mémoire non publiée. Kinshasa : UPN.
- De Ketele, J-M. (1982). *Docimologie : Introduction aux concepts et aux pratiques*. Cabay-Jezierski. Louvain-La-Neuve.
- De Landsheere, G. (1984). *Évaluation continue et Examens*. Bruxelles : Éditions Labor, Éducation 2000.
- De Pietro J-F. & Murielle R. (2017). *À propos de la validité « didactique » d'une évaluation*. Évaluer : Journal international de Recherche en Éducation et Formation. 3(3). 31-50.
- Douady, J. & Hoffmann, C. & Baup, S. & Marc, S. & Soulage, M-F. (2012). *Une grille critériée générique pour l'évaluation des compétences expérimentales des*

- étudiants à l'université. Communication. Grenoble : Actes du 24^e Colloque de l'Admée-Europe.
- Grapin N. (2015). *Étude de la validité de dispositifs d'évaluation et conception d'un modèle d'analyse multidimensionnelle des connaissances numériques des élèves de fin d'école*. Thèse publiée. Paris 7. Université Paris Diderot.
- Hanat F. & Najjari. (2003-2004). *Les enjeux des Travaux Pratiques en Sciences Physiques*. France : Université de Picardie Jules Verne.
- <https://www.kenpro.org>, sample size determination using Krejcie and Morgan table 1970, posté le 25 août 2012, lu le 19 octobre 2023 à 12h35'
- <https://www.lalanguefrancaise.com>. 18/10/2023, 18h05'.
- Instruction n° MINEPSP/IGE/8006/1/0591/2016. *À l'attention du Chef de centre des épreuves hors session de l'examen d'État*. Kinshasa : IGE.
- Kitzinger, J. & Markova, I. & Kalampalikis, N. (2004). *Qu'est-ce que les focus groups ?* Lyon : Bulletin de psychologie.
- Krathwohl, D.R. (2002). *A Revision of Bloom's Taxonomy, An Overview. Theory in to Practice*. 41(4).
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Paris, Montréal. Guérin / Eska (2^{ème} édition).
- Lusala Nabwi E. (2000-2001). *Quelques considérations sur les épreuves pratiques de physique à l'examen d'État à Kinshasa*. Mémoire non publiée. Kinshasa : UPN.
- Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel. (2016). *Revue de l'Inspecteur de l'enseignement N°13 Bis : Examen d'État. 50^{ème} Edition : 1967-2016*. Kinshasa : IGE.
- Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel. (2012). *Plan intérimaire de l'Éducation 2012-2014*. Kinshasa : CAT.
- Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel. (mars 1984). *Revue de l'Inspecteur de l'enseignement : EXETAT. Fondement, règlement et formule*. Extrait n°13. Kinshasa : IGE.
- Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique [MEPST], Secrétariat Général [SG], Direction des Programmes Scolaires et Matériel Didactique [DIPROMAD]. (2021). *Programme Éducatif du Domaine d'Apprentissage des Sciences. Classe de 4^e année des Humanités Scientifiques*. Sous-Domaine d'Apprentissage : Sciences Physiques et Technologies de l'Information et de la Communication. 1^{ère} édition : Kinshasa.
- Moufti A. (2018). *Évaluation des compétences des élèves : Comment évaluer les compétences des élèves en sciences physiques au secondaire*. Partie I. Casablanca-Settat : CRMEF.
- Moufti A. (2018). *Évaluation des compétences des élèves : Correction d'une évaluation et remédiation*. Partie IV. Casablanca-Settat : CRMEF.
- Moufti A. (2018). *Évaluation des compétences des élèves : Critères et indications d'une évaluation*. Partie III. Casablanca-Settat : CRMEF.
- Moufti A. (2018). *Évaluation des compétences des élèves : Évaluer les élèves en sciences physiques au lycée*. Partie II. Casablanca-Settat : CRMEF.
- Mutti R-J. & Reginelli A. (2012). *De l'importance de la pratique expérimentale dans l'enseignement des sciences*. Mémoire. Lausanne : Haute École Pédagogique.
- Ndia-Bintu K. (1999). *Évaluer les apprentissages de mes élèves*. Guide pratique. Québec : Hurtubise.
- Ngub'usim Mpey-Nka R. (1996). *Cours de Méthodes de recherche en psychologie*. Inédit.

- Kinshasa : UNIKIN.
Ordonnance n° 67-263 du 12 juin 1967. Kinshasa.
Ordonnance n° 68/217 du 13 juin 1968. Kinshasa.
Ordonnance n°70-221 du 24 juillet 1970. Kinshasa.
Phuati Phuati E. (2011-2012). *Évaluation des acquis en physique en 6ème Math-physique aux épreuves communautaires des ECP/CEAC selon la Taxonomie de Bloom.* Mémoire non publiée. Kinshasa : UPN.
Rapport annuel (2020), District des Cataractes, Territoire de Mbanza-Ngungu.
Rapport annuel. (2020). District de la Lukala, Territoire de Madimba. Madimba.
Richoux H. & Beaufiles D. (2005). *Conception de travaux pratiques par les enseignants. Analyse de quelques exemples de physique en termes de transposition didactique.* Article. France. Didaskalia - n° 27.
Robardet, G. & Guillaud, J-C. (1993). *Éléments d'épistémologie et de didactique des sciences physiques.* Grenoble : IUFM.
Séré M-G. & Beney M. (1997). *Le fonctionnement intellectuel d'étudiants réalisant des expériences. Observation de séances de travaux pratiques en premier cycle universitaire scientifique.* Article. France. Didaskalia - n° 11.
Taoufik M. & Abouzaid A. & Moufti A. (2016). *Les activités expérimentales dans l'enseignement des sciences physiques : cas des Collèges marocains.* European Scientific Journal. vol.12. Maroc : Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation de Settat.
Tatchou, N-G. (2004). *Conceptions d'élèves du secondaire sur le rôle de l'expérience en sciences physiques. Cas de quelques expériences de cours en électrocinétique.* Mémoire. Dakar : Université Cheikh Anta Diop-École Normale Supérieure-CUSE.
Van Der Maren J-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation.* Pédagogies en développement. Méthodologie de la recherche. Bruxelles : De Boeck-Université.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire de la pré-enquête

Dans le cadre d'une pré-enquête pour notre mémoire de DEA, nous vous prions de bien vouloir nous aider en répondant brièvement aux questions ci-dessous :

I. Précisez votre qualité en cochant une des cases ci-dessous :

- Inspecteur de physique
- Chef d'établissement d'une école organisant l'option Math-physique
- Professeur de physique en 4^{ème} Scientifique (ex-6^{ème} Math-physique)

II. Relevez (en les énumérant) :

- 1) **10** éléments ou points de **satisfaction** dans le déroulement de l'épreuve pratique de physique et de son contenu (Laboratoire de physique).
- 2) **10** éléments ou points d'**insatisfaction** dans le déroulement de l'épreuve pratique de physique et de son contenu (Laboratoire de physique).

Tout en vous garantissant l'anonymat, sincères remerciements pour votre contribution !

Pour tout contact : Téléphone et WhatsApp : +243 897187825

Email : rbazangika@gmail.com

Annexe 2 : Checklist provisoire

I. Adresse aux répondants :

Chers Inspecteur, Enseignant, Chef d'établissement, nous avons l'amabilité de vous associer à cette étude portant sur la « validité du contenu de l'EPP (Épreuve pratique de physique) à l'Examen d'État aux Cataractes et à Lukaya ».

Votre tâche consiste à cocher les cases vides de cette checklist. Nous vous garantissons l'anonymat et vous remercions pour votre collaboration.

II. Précisez les informations préliminaires ci-dessous :

1. Statut professionnel : Inspecteur Chef d'établissement Enseignant
2. Province éducationnelle : Kongo central 2 Kongo central 3
3. Niveau d'études : G3 L2
4. Ancienneté : 1-15 ans 16 ans et plus

III. Question : *Donnez votre appréciation de la validité du contenu de l'EPP dans votre province éducationnelle.*

IV. Consigne : Cochez par un signe de croix (x) la case de votre choix, étant entendu que :

- 1 signifie que je **ne suis pas d'accord**
- 2 signifie que je suis **partiellement d'accord**
- 3 signifie que je suis **neutre**
- 4 signifie que je suis **d'accord**
- 5 signifie que je suis **très d'accord**

Exemple :

N°	Libellé des indicateurs de validité de contenu de l'EPP	1	2	3	4	5
01	Utilisation des matériels de laboratoire avant et pendant l'épreuve				X	

N°	Libellé des indicateurs de validité de contenu de l'EPP	1	2	3	4	5
1	Les évaluateurs possèdent des compétences nécessaires en physique, en éthique et déontologie pour juger les élèves lors de l'EPP à l'EE (Niveau des évaluateurs)					
2	Les évaluateurs sont recyclés régulièrement pour mener à bien l'EPP à l'EE (Recyclage ou remise à niveau des évaluateurs)					
3	Les évaluateurs font régulièrement la mise en commun du contenu de l'EPP bien avant son déroulement (Mise en commun et prise de connaissance du contenu de l'épreuve)					
4	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont un format adapté en rapport avec le niveau des élèves de cette classe (Format des questions)					
5	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont été soumises au préalable à l'appréciation des docimologues pour leur validation (Censure ou validation de son contenu par une équipe d'experts en docimologie avant sa soumission)					
6	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont objectives, précises et conformes aux objectifs d'enseignement visés (Rapport					

	questions-objectifs assignés)					
7	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent de distinguer les élèves « forts » à ceux « faibles » (Sensibilité des questions)					
8	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont authentiques (Originalité ou authenticité des questions)					
9	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont rigoureuses afin de permettre l'acquisition des connaissances en physique expérimentale (Robustesse des questions)					
10	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE et les instructions fournies selon les tâches sont formulées de manière claire et concise (Clarté et simplicité des questions)					
11	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont diversifiées selon les domaines de la physique et pour toutes les catégories d'élèves (Flexibilité ou diversité des questions)					
12	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont abondantes et permettent la réussite de toutes les catégories d'élèves (Fluidité ou abondance des questions)					
13	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent de développer d'autres aptitudes disciplinaires en dehors de la physique (Multidisciplinarité des questions)					
14	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent d'avoir les mêmes résultats dans les mêmes conditions de travail (Reproductibilité des questions)					
15	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent d'avoir les mêmes résultats dans le temps (Homogénéité ou stabilité relative des questions)					
16	La correction de l'EPP à l'EE est effectuée sur la base de critères rigoureux en fonction des objectifs lui assignés (Rapport correction-objectifs de l'épreuve)					
17	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE vont « du facile au difficile » (Hiérarchisation des questions)					
18	L'EPP à l'EE a un niveau d'évaluation jugé de très difficile au regard de la pertinence de son questionnaire et des sujets développés (Niveau d'évaluation de l'épreuve et pertinence de son questionnaire)					
19	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE prennent en compte tous les niveaux de la Taxonomie de Bloom (Prise en compte de la majorité des niveaux taxonomiques)					
20	L'EPP à l'EE est basée sur la vérification des connaissances et la compréhension des phénomènes de la physique (Atteinte des niveaux de connaissance et de la compréhension)					
21	Le contenu des questions posées à l'EPP à l'EE permettent aux élèves d'innover ou de créer selon leurs propres efforts (Atteinte du niveau final de la créativité)					
22	L'équipement didactique ou le laboratoire dans les écoles permet la préparation de l'EPP à l'EE (Préparation pratique de l'épreuve à partir de l'école)					
23	L'EPP à l'EE évalue efficacement les compétences pratiques en					

	physique (Évaluation des compétences pratiques)					
24	L'EPP à l'EE est basée uniquement sur les analyses des phénomènes et les démonstrations des lois et des principes de la physique (Théorisation de l'épreuve)					
25	L'EPP à l'EE ainsi organisée est exclusivement expérimentale et se déroule dans un cadre adapté (Choix du cadre de passation et nature expérimentale de l'épreuve)					
26	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, y a présence et utilisation avérée des matériels de laboratoire (Présence des matériels adéquats)					
27	L'équipement didactique ou le laboratoire constitue l'une des difficultés majeures dans le déroulement de l'EPP à l'EE (Rôle des équipements pratiques)					
28	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, l'approche expérimentale est appliquée rigoureusement (Robustesse de l'approche expérimentale utilisée)					
29	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, tous les élèves ont la même durée de passation (Uniformité de la durée de passation de l'épreuve)					
30	Le timing de passation de l'EPP à l'EE est largement suffisant (Nature de la durée de passation)					
31	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, y a utilisation des modes opératoires préétablis pour les expérimentations (Utilisation des modes opératoires préétablis en fonction des matériels disponibles)					
32	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE respectent à la lettre les points inscrits au programme national de physique de la 4 ^{ème} scientifique (Respect et application du PNP de 4 ^{ème} scientifique)					
33	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont équilibrées en fonction des domaines de la physique en 4 ^{ème} scientifique (Équilibre des questions en fonction des domaines)					
34	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont été composées exclusivement par la Proved concernée (Nature provinciale de la composition de l'épreuve)					
35	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques dans les cités et dans les périphériques de ces cités d'une même Proved (Unicité de l'épreuve dans une Proved)					
36	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques pour les écoles possédant le laboratoire de physique et pour ceux n'en possédant pas (Unicité de l'épreuve selon la disponibilité des matériels de laboratoire)					

- EPP à l'EE : Épreuve Pratique à l'Examen d'État
- Questions 1 – 3 : traduisent la performance et la qualité des évaluateurs
- Questions 4 – 16 : traduisent les aspects docimologiques
- Questions 17 – 21 : traduisent les aspects taxonomiques
- Questions 22 – 31 : traduisent les aspects pratiques ou expérimentaux
- Questions 32 – 36 : traduisent le respect des textes législateurs de l'EPP à l'EE

Annexe 3 : Checklist définitive

I. Adresse aux répondants :

Chers Inspecteur, Enseignant, Chef d'établissement, nous avons l'amabilité de vous associer à cette étude portant sur la « *validité du contenu de l'EPP (Épreuve pratique de physique) à l'Examen d'État aux Cataractes et à Lukaya* ».

Votre tâche consiste à cocher les cases vides de cette checklist. Nous vous garantissons l'anonymat et vous remercions pour votre collaboration.

II. Précisez les informations préliminaires ci-dessous :

5. Statut professionnel : Inspecteur Chef d'établissement Enseignant
6. Province éducationnelle : Kongo central 2 Kongo central 3
7. Niveau d'études : G3 L2
8. Ancienneté : 1-15 ans 16 ans et plus

III. Question : *Donnez votre appréciation de la validité du contenu de l'EPP dans votre province éducationnelle.*

IV. Consigne : Cochez par un signe de croix (x) la case de votre choix, étant entendu que :

- 1 signifie que je **ne suis pas d'accord**
2 signifie que je suis **partiellement d'accord**
3 signifie que je suis **neutre**
4 signifie que je suis **d'accord**
5 signifie que je suis **très d'accord**

Exemple :

N°	Libellé des indicateurs de validité de contenu de l'EPP	1	2	3	4	5
01	Utilisation des matériels de laboratoire avant et pendant l'épreuve				X	

N°	Libellé des indicateurs de validité de contenu de l'EPP	1	2	3	4	5
1	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont un format adapté en rapport avec le niveau des élèves de cette classe (Format des questions)					
2	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont été soumises au préalable à l'appréciation des docimologues pour leur validation (Censure ou validation de son contenu par une équipe d'experts en docimologie avant sa soumission)					
3	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont objectives, précises et conformes aux objectifs d'enseignement visés (Rapport questions-objectifs assignés)					
4	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent de distinguer les élèves « forts » à ceux « faibles » (Sensibilité des questions)					
5	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont authentiques (Originalité ou authenticité des questions)					
6	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont rigoureuses afin de permettre l'acquisition des connaissances en physique expérimentale (Robustesse des questions)					

7	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE et les instructions fournies selon les tâches sont formulées de manière claire et concise (Clarté et simplicité des questions)					
8	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont diversifiées selon les domaines de la physique et pour toutes les catégories d'élèves (Flexibilité ou diversité des questions)					
9	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont abondantes et permettent la réussite de toutes les catégories d'élèves (Fluidité ou abondance des questions)					
10	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent de développer d'autres aptitudes disciplinaires en dehors de la physique (Multidisciplinarité des questions)					
11	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent d'avoir les mêmes résultats dans les mêmes conditions de travail (Reproductibilité des questions)					
12	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE permettent d'avoir les mêmes résultats dans le temps (Homogénéité ou stabilité relative des questions)					
13	La correction de l'EPP à l'EE est effectuée sur la base de critères rigoureux en fonction des objectifs lui assignés (Rapport correction-objectifs de l'épreuve)					
14	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE vont « du facile au difficile » (Hiérarchisation des questions)					
15	L'EPP à l'EE a un niveau d'évaluation jugé de très difficile au regard de la pertinence de son questionnaire et des sujets développés (Niveau d'évaluation de l'épreuve et pertinence de son questionnaire)					
16	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE prennent en compte tous les niveaux de la Taxonomie de Bloom (Prise en compte de la majorité des niveaux taxonomiques)					
17	L'EPP à l'EE est basée sur la vérification des connaissances et la compréhension des phénomènes de la physique (Atteinte des niveaux de connaissance et de la compréhension)					
18	Le contenu des questions posées à l'EPP à l'EE permettent aux élèves d'innover ou de créer selon leurs propres efforts (Atteinte du niveau final de la créativité)					
19	L'équipement didactique ou le laboratoire dans les écoles permet la préparation de l'EPP à l'EE (Préparation pratique de l'épreuve à partir de l'école)					
20	L'EPP à l'EE évalue efficacement les compétences pratiques en physique (Évaluation des compétences pratiques)					
21	L'EPP à l'EE est basée uniquement sur les analyses des phénomènes et les démonstrations des lois et des principes de la physique (Théorisation de l'épreuve)					
22	L'EPP à l'EE ainsi organisée est exclusivement expérimentale et se déroule dans un cadre adapté (Choix du cadre de passation et nature expérimentale de l'épreuve)					
23	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, y a présence et utilisation					

	avérée des matériels de laboratoire (Présence des matériels adéquats)					
24	L'équipement didactique ou le laboratoire constitue l'une des difficultés majeures dans le déroulement de l'EPP à l'EE (Rôle des équipements pratiques)					
25	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, l'approche expérimentale est appliquée rigoureusement (Robustesse de l'approche expérimentale utilisée)					
26	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, tous les élèves ont la même durée de passation (Uniformité de la durée de passation de l'épreuve)					
27	Le timing de passation de l'EPP à l'EE est largement suffisant (Nature de la durée de passation)					
28	Lors de la passation de l'EPP à l'EE, y a utilisation des modes opératoires préétablis pour les expérimentations (Utilisation des modes opératoires préétablis en fonction des matériels disponibles)					
29	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE respectent à la lettre les points inscrits au programme national de physique de la 4 ^{ème} scientifique (Respect et application du PNP de 4 ^{ème} scientifique)					
30	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont équilibrées en fonction des domaines de la physique en 4 ^{ème} scientifique (Équilibre des questions en fonction des domaines)					
31	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE ont été composées exclusivement par la Proved concernée (Nature provinciale de la composition de l'épreuve)					
32	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques dans les cités et dans les périphériques de ces cités d'une même Proved (Unicité de l'épreuve dans une Proved)					
33	Les questions posées lors de l'EPP à l'EE sont identiques pour les écoles possédant le laboratoire de physique et pour ceux n'en possédant pas (Unicité de l'épreuve selon la disponibilité des matériels de laboratoire)					

- EPP à l'EE : Épreuve Pratique à l'Examen d'État
- Questions 1 – 13 : traduisent les aspects docimologiques
- Questions 14 – 18 : traduisent les aspects taxonomiques
- Questions 19 – 28 : traduisent les aspects pratiques ou expérimentaux
- Questions 29 – 33 : traduisent le respect des textes législateurs de l'EPP à l'EE

Annexe 4 : Différents tableaux

Population	KC 2		KC 3		Total fréquence	%
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Inspecteurs de physique	12	100	5	100	17	100
Chefs d'établissements	8	100	5	100	13	100
Enseignants de physique	8	100	5	100	13	100

Total	28	100	15	100	43	100
--------------	----	-----	----	-----	----	-----

Tableau 1 : Population d'études dans les deux Proved

(Rapport de la Proved du KC 3, 2020 ; Rapport de la Proved du KC 2, 2020)

Population	KC 2		KC 3		Total fréquence	%
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Inspecteurs de physique	10/12	81.8	5	100	15/17	100
Chefs d'établissements	7/8	87.5	5	100	12/13	92.3
Enseignants de physique	6/8	75.0	5	100	11/13	84.6
Total	23/28	82.1	15	100	38/43	88.4

Tableau 2 : Échantillon d'études dans les deux Proved

(Rapport de la Proved du KC 3, 2020 ; Rapport de la Proved du KC 2, 2020)

N°Item	Pas d'accord		Partiellement d'accord		Neutre		D'accord		Très d'accord		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	n	%
1	9	23,7	17	44,7	3	7,9	9	23,7	0	0,0	38	100
2	33	86,8	0	0,0	3	7,9	2	5,3	0	0,0	38	100
3	5	13,2	9	23,7	6	15,8	12	31,6	6	15,8	38	100
4	7	18,4	8	21,1	8	21,1	14	36,8	1	2,6	38	100
5	1	2,6	11	28,9	7	18,4	19	50,0	0	0,0	38	100
6	13	34,2	13	34,2	6	15,8	6	15,8	0	0,0	38	100
7	0	0,0	15	39,5	5	13,2	14	36,8	4	10,5	38	100
8	6	15,8	10	26,3	9	23,7	13	34,2	0	0,0	38	100
9	4	10,5	10	26,3	11	28,9	13	34,2	0	0,0	38	100
10	11	28,9	5	13,2	12	31,6	10	26,3	0	0,0	38	100
11	0	0,0	18	47,4	13	34,2	7	18,4	0	0,0	38	100
12	0	0,0	15	39,5	15	39,5	8	21,1	0	0,0	38	100
13	0	0,0	10	26,3	5	13,2	19	50,0	4	10,5	38	100
14	0	0,0	4	10,5	13	34,2	20	52,6	1	2,6	38	100
15	22	57,9	8	21,1	4	10,5	4	10,5	0	0,0	38	100
16	7	18,4	15	39,5	7	18,4	9	23,7	0	0,0	38	100
17	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28	73,7	10	26,3	38	100
18	26	68,4	8	21,1	2	5,3	2	5,3	0	0,0	38	100
19	31	81,6	0	0,0	0	0,0	2	5,3	5	13,2	38	100
20	25	65,8	11	28,9	0	0,0	2	5,3	0	0,0	38	100
21	8	21,1	0	0,0	0	0,0	18	47,4	12	31,6	38	100
22	29	76,3	3	7,9	0	0,0	6	15,8	0	0,0	38	100

23	29	76,3	4	10,5	0	0,0	5	13,2	0	0,0	38	100
24	0	0,0	7	18,4	0	0,0	4	10,5	27	71,1	38	100
25	31	81,6	4	10,5	0	0,0	3	7,9	0	0,0	38	100
26	14	36,8	16	42,1	0	0,0	8	21,1	0	0,0	38	100
27	6	15,8	16	42,1	0	0,0	16	42,1	0	0,0	38	100
28	34	89,5	4	10,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	38	100
29	10	26,3	26	68,4	0	0,0	2	5,3	0	0,0	38	100
30	10	26,3	12	31,6	11	28,9	5	13,2	0	0,0	38	100
31	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	42,1	22	57,9	38	100
32	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	21,1	30	78,9	38	100
33	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	23,7	29	76,3	38	100

Tableau 3 : Opinions des enquêtés sur les 33 items de la checklist

(Nous-mêmes)

f : fréquence

n : effectif total

N°	Pas d'accord			Partiellement d'accord			Neutre			D'accord			Très d'accord			Total			Khi-deux de Pearson			
	Insp.	C.E.	Ens.	Insp.	C.E.	Ens.	Insp.	C.E.	Ens.	Insp.	C.E.	Ens.	Insp.	C.E.	Ens.	Insp.	C.E.	Ens.	Valeur	dl	Sign. Asymp.	Décision
2	13	9	11	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	15	12	11	9,98	4	0,041	s
3	0	4	1	2	4	3	1	3	2	6	1	5	6	0	0	15	12	11	20,77	8	0,008	s
4	1	0	6	0	4	4	0	8	0	13	0	1	1	0	0	15	12	11	52,065	8	0,000	s
5	0	0	1	0	4	7	0	7	0	15	1	3	0	0	0	15	12	11	39,419	6	0,000	s
6	0	4	9	9	2	2	0	6	0	6	0	0	0	0	0	15	12	11	39,444	6	0,000	s
7	0	0	0	4	5	6	0	5	0	7	2	5	4	0	0	15	12	11	20,178	6	0,003	s
8	0	0	6	5	2	3	0	9	0	10	1	2	0	0	0	15	12	11	42,73	6	0,000	s
9	0	0	4	4	2	4	1	9	1	10	1	2	0	0	0	15	12	11	31,322	6	0,000	s
10	1	0	10	3	2	0	1	10	1	10	0	0	0	0	0	15	12	11	52,95	6	0,000	s
11	0	0	0	7	4	7	1	8	4	7	0	0	0	0	0	15	12	11	18,885	4	0,001	s
12	0	0	0	7	3	5	2	9	4	6	0	2	0	0	0	15	12	11	12,521	4	0,014	s
13	0	0	0	0	4	6	0	4	1	11	4	4	4	0	0	15	12	11	22,17	6	0,001	s
14	0	0	0	1	0	3	0	12	1	13	0	7	1	0	0	15	12	11	38,152	6	0,000	s
15	10	3	9	3	4	1	0	4	0	2	1	1	0	0	0	15	12	11	14	6	0,030	s
16	0	0	7	7	4	4	0	7	0	8	1	1	0	0	0	15	12	12	42,053	6	0,000	s
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12	11	10	0	0	15	12	11	20,81	2	0,000	s
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	10	14	7	1	15	12	11	18,477	2	0,000	s
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	15	10	5	15	12	11	11,563	2	0,003	s

Tableau 4 : Influence de la variable « Statut professionnel » sur les items

Insp. : Inspecteur

C.E. : Chef d'établissement

Ens. : Enseignant

dl : Degré de liberté

N°	Pas d'accord		Partiellement d'accord		Neutre		D'accord		Très d'accord		Total		Khi-deux de Pearson			
	KC2	KC3	KC2	KC3	KC2	KC3	KC2	KC3	KC2	KC3	KC2	KC3	Valeur	dl	Sign. Asymp.	Décision
7	0	0	4	11	4	1	11	3	4	0	23	15	12,508	3	0,006	s

Tableau 5 : Influence de la variable « Province éducationnelle » sur les items

KC2 : Province éducationnelle du Kongo Central 2

KC3 : Province éducationnelle du Kongo Central 3

N°	Pas d'accord		Partiellement d'accord		Neutre		D'accord		Très d'accord		Total		Khi-deux de Pearson			
	G3	L2	G3	L2	G3	L2	G3	L2	G3	L2	G3	L2	Valeur	dl	Sign. Asymp.	Décision
5	0	1	10	1	3	4	17	2	0	0	30	8	11,449	3	0,010	s

Tableau 6 : Influence de la variable « Niveau d'études » sur les items

G3 : Gradué

L2 : Licencié

N°	Pas d'accord		Partiellement d'accord		Neutre		D'accord		Très d'accord		Total		Khi-deux de Pearson			
	1-15ans	16ans-plus	1-15ans	16ans-plus	1-15ans	16ans-plus	1-15ans	16ans-plus	1-15ans	16ans-plus	1-15ans	16ans-plus	Valeur	dl	Sign. Asymp.	Décision
11	0	0	13	5	5	8	7	0	0	0	25	13	8,285	2	0,016	s
12	0	0	12	3	6	9	7	1	0	0	25	13	7,454	2	0,024	s
20	15	10	10	1	0	0	0	2	0	0	25	13	7,302	2	0,026	s

Tableau 7 : Influence de la variable « Ancienneté » sur les items

Table des matières

Résumé	348
Abstract.....	349
Introduction	349
1. Éclaircissement des concepts clés	352
1.1. Check-list	352
1.2. Épreuve pratique de physique	353
1.3. Examen d'État.....	355
1.4. Province éducationnelle	355
1.5. Validité du contenu curriculaire.....	356
2. Démarche méthodologique.....	357
2.1. Méthodes, techniques et plan d'étude	357
2.2. Population et échantillon d'études	357
2.3. Élaboration et présentation de la checklist.....	358
2.4. Enquête proprement dite	359
2.4.1. <i>Soumission de la checklist</i>	359
2.4.2. <i>Analyse et interprétation des résultats</i>	360
2.4.3. <i>Discussion des résultats</i>	363
Conclusion.....	366
Bibliographie	367
Annexes	369
Annexe 1 : Questionnaire de la pré-enquête	369
Annexe 2 : Checklist provisoire.....	370
Annexe 3 : Checklist définitive.....	373
Annexe 4 : Différents tableaux.....	375
Tableau 1 : Population d'études dans les deux Proved.....	376
Tableau 2 : Échantillon d'études dans les deux Proved	376
Tableau 3 : Opinions des enquêtés sur les 33 items de la checklist.....	377
Tableau 4 : Influence de la variable « Statut professionnel » sur les items	378
Tableau 5 : Influence de la variable « Province éducationnelle » sur les items	379
Tableau 6 : Influence de la variable « Niveau d'études » sur les items.....	379
Tableau 7 : Influence de la variable « Ancienneté » sur les items.....	379
Table des matières	380

L'évaluation des apprentissages des sciences physique au cycle collégial et la taxonomie SOLO : degré de convergence et perspective de développement des pratiques évaluatives

Said ACHAMLALÉ^{1*}, Hassan MAJDOUBI¹, Majda YAMNI¹, Salma EL BAHY^{1,2}, Ismail ALAOUI CHERIF^{1,2}, Hamid KAIDI¹, Hayat LARHZIL¹ & Noama OUCHANI¹

¹Research Team in Science Didactics and Educational Sciences and TICE ER-DSSE-TICE, CRMEF Fès Meknes, Morocco

²Provincial direction of Regional Academy of Educational and Training, Fes Meknes Morocco

*Corresponding author: achamlale@gmail.com

Résumé :

Les pratiques évaluatives en général et celles relatives aux sciences en particulier, restent toujours en distorsion des pratiques et ne reflètent pas la réalité des directives officielles et des cadres de références établis dans cet optique. Dans ce contexte, le présent travail de recherche porte sur une analyse qualitative et quantitative, en se référant à la taxonomie SOLO, d'un échantillon d'épreuves ainsi que des productions d'apprenants dans des différents types d'examens en sciences physiques de la 3^{ème} année collège à savoir les contrôles continus (C.C), les examens locaux normalisés (E.L.N) et les examens régionaux normalisés (E.R.N). Les résultats montrent l'absence totale du 5^{ème} niveau cognitive « extended abstrat » et la dominance de la structure cognitive uni-structurelle avec un taux moyen de présence de l'ordre de 92%, 87% et 85% respectivement dans les C.C, E.L.N et E.R.N. Tandis que la présence des structures cognitives multi-structurelle et relationnelle reste très modeste et ne dépasse pas respectivement 7% et 1%. Ce qui confirme le faible recours à des situations évaluatives des habiletés et des compétences. D'autre côté, l'étude analytique des productions des apprenants, montre l'incapacité de 90% et 99% des apprenants à répondre aux questions classées respectivement dans les structures cognitives multi-structurelles et relationnelles. Par ailleurs, 44% et 47% des réponses sont classées respectivement dans la structure pré-structurelle et uni-structurelle.

Par conséquent, on ne peut pas garantir que les apprenants qui réussissent le passage d'un niveau scolaire à un autre aient les compétences nécessaires qui leurs permettent une meilleurs scolarisation au cycle secondaire qualifiant. A plus long terme, le système éducatif garantit la production des analphabètes fonctionnels. D'où l'enjeu à revoir les pratiques d'évaluation est donc devenu une priorité majeure.

Mots clés : Evaluation, sciences physiques, 3^{ème} année collège, taxonomie SOLO

Introduction

Pour DE KETELE (1980, p.114), « Evaluer signifie confronter un ensemble d'informations à un ensemble de critères en vue de prendre une décision ».

Le terme évaluation dans de nombreuses langues fait référence (Edition Larousse Paris-1994) à une estimation d'une valeur, d'un nombre, de l'importance ou pour révéler et déterminer ou décider du nombre ou de la valeur des objets (The advanced learners dictionary of current English-Oxford 1973), c'est-à-dire, prendre la bonne décision. Une définition notable est celle fournie par (Scriven 1991) et plus tard adopté par l'American Evaluation Association (2014) : « L'évaluation est le processus systématique qui détermine le mérite, la valeur ou l'importance... ». Cette définition est généralement soutenue par la plupart des auteurs (Shadish 1998) et (Picciotto (2011) « probablement la plus proche d'un consensus sur la question, en grande partie parce que presque tous les théoriciens de l'évaluation soutiennent au moins du bout des lèvres l'idée que l'évaluation est une question de mérite et de valeur ».

Au domaine d'éducation, l'évaluation des apprentissages est une composante essentielle du processus enseignement/apprentissage, reflétant la qualité de ce processus. Pour la majorité des recherches, l'évaluation des apprentissages est un processus systématique basé sur des fondements scientifiques, visant à porter un jugement précis et objectif sur les entrées et les sorties de tout système éducatif, et identifier les faiblesses et les forces de chacun d'eux en vue de prendre les décisions appropriées pour la réforme (Dahlgren1984). Quels sont les aspects de la force autres que les capacités fournies par l'enseignant et des contextes pour un apprentissage efficace, qui assure l'amélioration des performances des apprenants, le développement de leurs stratégies d'apprentissage, ainsi que leur qualification pour acquérir et interagir avec des connaissances et des compétences, car l'évaluation pédagogique n'a de valeur que s'elle permet à l'apprenant de développer et d'acquérir les compétences et leurs intégration pour résoudre des situations concrètes en relation avec les concepts étudiés garantissant ainsi le passage d'un niveau scolaire à un autre avec succès.

Dans l'optique de l'approche par compétence, pour (De Ketele 2003) « évaluer consiste à proposer une ou des situations complexes, appartenant à la famille de situations définie par la compétence, qui nécessiteront, de la part de l'élève, une production elle-même complexe pour résoudre la situation ». Dans ce sens d'évaluation des compétences viennent la taxonomie SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) développé par (Biggs 1982), qui a proposé cinq structures cognitives pour le classement des items d'une épreuve ainsi que pour les productions des apprenants. La plus perforante entre elles est la structure cognitive étendue vers l'abstrait (Extended Abstract) qui indique la capacité réflexive de l'apprenant à élaborer de nouvelles théories ou d'investiguer d'autres hypothèses ou bien de développer une nouvelle conception. Tandis que la plus basse structure est la pré-structurelle suivi de la structure cognitive moniste, dont le propriétaire peut difficilement penser simplement à une seule variable (Uni-structural), sans la moindre capacité de penser et de relier deux ou plusieurs variables et tout ceci selon la taxonomie SOLO.

Malgré toutes ces théories et approches, les pratiques d'évaluation pédagogique, pour la majorité des acteurs du système éducatif, sont considérées comme une finalité réduite à simple examen ou test que les apprenants passent afin de leur attribuer une note dans chaque matière étudiée. Par conséquent, le processus d'enseignement/apprentissage dans son ensemble souffre d'handicape ce qui a des effets négatifs sur les apprenants.

À cet égard, la présente étude a pour objectifs principaux l'analyse selon la taxonomie SOLO des pratiques évaluatives des sciences physiques à la 3^{ème} année du secondaire collégial Marocain, afin d'identifier les défaillances dominantes grâce à cette taxonomie et par conséquent déterminer le degré de la mise en œuvre de l'approche par compétences en évaluation.

I. Méthodologie

La présente étude a été conduite durant une année scolaire dans l'AREF de la région de Fès Meknès Maroc. Elle a été consacrée à l'analyse dans un premier temps des textes officiels qui organisent le processus d'enseignement-apprentissages y compris l'opération de l'évaluation pédagogique des apprentissages. Dans un deuxième temps nous avons analysé des sujets d'épreuves d'évaluations (examens) et des copies de réponses (réalisations des élèves) de différents types d'évaluations sommatives à savoir les devoirs surveillés associés aux contrôles continus, des examens normalisés locaux et des examens normalisés régionaux selon les structures cognitives de la taxonomie SOLO. Le tableau 1 ci-dessous décrit les données statistiques des échantillons étudiés.

Tableau 1: données statistiques des échantillons étudiés

Type d'évaluation	Nombre d'épreuve	Nombre de copies des apprenants
Contrôle continu (C.C)	36	360
Examen local normalisé (E.L.N)	36	360
Examen régionale normalisé (E.R.N)	3	360
Totale	75	1080

II. Cadre conceptuel :

II.1. Les cadres référentiels consacrés à l'évaluation des apprentissages des sciences physiques au collège :

L'analyse des textes référentiels adoptés par le ministère de l'éducation nationale pour la conception et la mise en œuvre des sujets d'évaluation sommative en sciences physiques au collège, en particulier le cadre référentiel de l'examen normalisé régional et la note ministérielle N°193 datée au 13 décembre 2010 relative à l'organisation de l'opération de contrôle continu, nous a permis de distinguer la structure d'une épreuve évaluative ainsi que les niveaux d'habiletés exigés. La figure 1 et le tableau 2 ci-dessous présentent

respectivement le schéma de la structure d'une épreuve ainsi que les composantes de chaque niveau d'habileté et son taux de présence par rapport à la note globale.

Figure 1. La structure d'une épreuve d'évaluation sommative en sciences physiques au collégial : forme et contenu

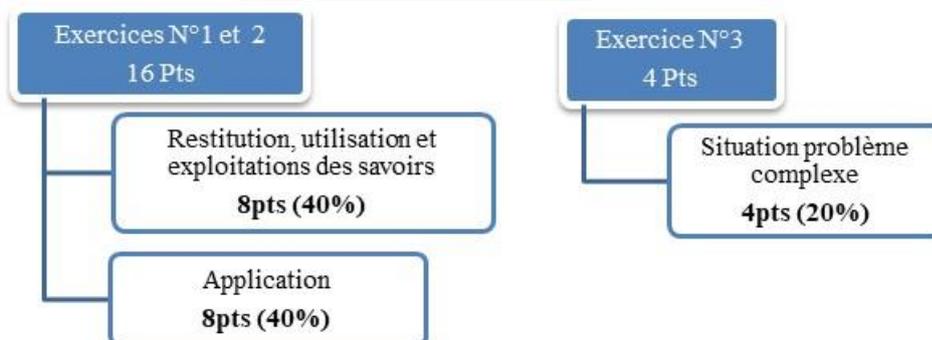


Tableau 2. Les niveaux d'habiletés selon les textes officiels relatifs à l'évaluation sommative et certificative des apprentissages en sciences physiques au collège

Niveau d'évaluation	composants	Taux d'importance
Restitution, utilisation et exploitations des savoirs	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition des savoirs, - Utiliser les savoirs, - L'usage approprié des conventions, des symboles et des unités. 	40%
Application	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des concepts, des principes, des lois et des modèles pour expliquer les phénomènes du milieu de vie, - Proposer un protocole expérimental ou justifier l'application d'une procédure expérimentale spécifique, - Anticiper les risques potentiels d'une situation expérimentale et proposer des mesures de sécurité, Formuler une question scientifique ou un problème scientifique, - Proposer ou tester des hypothèses, - Décrire et analyser des données ou des résultats scientifiques et fournir des conclusions pratiques, - Construire une inférence logique, - Exprimer une opinion ou porter un jugement logique, - Organiser les étapes de la solution, - Exploitation d'outils, de données et de tableaux mathématiques. 	40%
Résolution d'une situation problème complexe	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser les ressources acquises de manière intégrée pour résoudre une situation problème complexe 	20%

II.2. Évaluation des apprentissages selon la Taxonomie SOLO

La taxonomie SOLO (Structure of the Observed Learning Outcomes) développée par (Biggs 1982), Explore le développement de l'apprentissage. Elle a pour objet de classer les productions de l'élève sur un item donné selon le niveau de complexité des réponses qu'il peut fournir.

Selon la taxonomie SOLO les résultats des apprenants (manifestations observables) peuvent être classés dans 5 niveaux distingués et hiérarchisés (figure 2)

Niveau 1 : « pré-structural »

Ce premier ou le plus bas niveau, relatif aux réponses fausses, inorganisées, non structurées ou sans relation appropriée à la question. Ce qui indique l'absence de la pertinence ou l'incompréhension. Le point n'a pas été compris ; la tâche n'a pas été travaillée de façon appropriée ; une voie trop simple a été utilisée ; morceaux sans organisation ni sens ; information sans rapport ; peut sembler avoir été appris mais il est juste parachuté.

Niveau 2 : Structure « uni-structural » quantitative

Le second niveau, correspond aux réponses indiquant que l'apprenant ne peut traiter qu'un seul aspect. Il peut faire des connexions évidentes et avoir la compétence de les réciter, d'identifier, de nommer, et de suivre des instructions simples, etc..

Un aspect de la tâche est pointé et utilisé ; seulement une seule connexion mais sans signification associée ; les termes sont utilisés mais ne sont pas développés dans aucune direction ; réduit un cas complexe à un seul aspect.

Niveau 3 : Structure « multi-structural » qualitative

L'apprenant du niveau trois peut maintenant traiter plusieurs aspects, mais les considère indépendamment. Il peut avoir la compétence d'énumérer, décrire, classifier, combiner, structurer, exécuter des procédures, etc..

Plusieurs aspects de la tâche sont abordés mais ne sont pas liés ; les différents aspects de la tâche sont abordés de façon séparée et cumulative ; les aspects sont énumérés dans une liste désorganisée sans relation reconnue ; les différentes déclarations ne sont pas construites ; s'il y a des liens, ceux-ci restent très simples ; le sens global n'est pas saisi ; copier-coller, savoir raconté ; décrit par Biggs comme « voit les arbres mais pas la forêt ».

Niveau 4 : Structure « Relationnel » (qualitatif)

Au niveau relationnel, l'apprenant peut maintenant établir des relations entre plusieurs aspects et comprendre comment ils peuvent aller ensemble pour former un tout. Il peut ainsi avoir la compétence de comparer, rapprocher, analyser, appliquer, expliquer des choses en termes de causes et d'effets, etc....

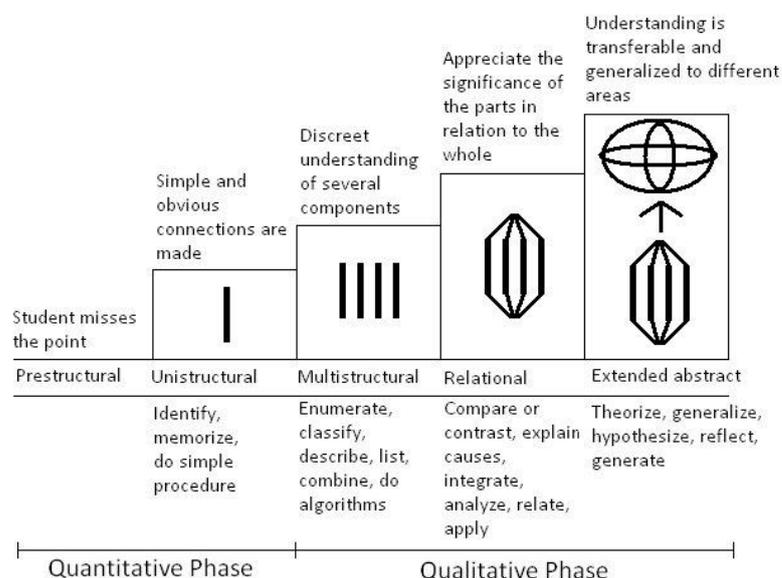
L'intégration des idées et des aspects dans un tout cohérent ; la signification des différentes parties mise en relation et vue dans sa globalité ; le sens est compris ; il est capable d'appliquer le concept à une situation familière et généralement vu comme une compréhension adéquate du sujet.

Niveau 5 : Structure « Extended abstract » (qualitatif)

Au plus haut niveau, l'apprenant peut généraliser la structure au-delà de ce qui a été demandé, produisant essentiellement une connaissance ou conception nouvelle. Il peut percevoir la structure de plusieurs perspectives différentes, transférer des idées à de nouveaux domaines et peut avoir la compétence de généraliser, formuler une hypothèse, théoriser, etc...

Les relations sont faites, non seulement dans un sujet mais autour de lui ; il y a transfert du particulier au général ; les généralisations sont faites suivant l'information donnée ; de nouvelles et plus vastes questions sont identifiées ; au travers du toit ; niveau Relationnel à un haut degré d'abstraction.

Figure 2 : les différentes structures cognitives de la taxonomie SOLO



III. Résultats et discussion :

Nous consacrons cette partie à la présentation des résultats les plus significatifs liés à l'analyse et à l'étude des épreuves des différents types d'examens, ainsi que les productions des apprenants de la troisième année de l'enseignement secondaire collégial, de la région de Fès-Meknès, aux contrôles continus (C.C), aux examens locaux normalisés (E.L.N) et aux examens régionaux normalisés (E.R.N) des sciences physiques selon l'outil SOLO comme taxonomie d'évaluation pédagogique.

III.1. Analyse des sujets d'examens normalisés et d'épreuves de contrôles continus :

A partir de la figure 3a ci-dessous, on remarque nettement que les questions des épreuves de contrôle continu ont le caractère d'une structure cognitive moniste, avec des pourcentages variant entre 80% et 100%. Alors qu'il y a une faible présence des structures cognitives multiple et relationnelle avec un taux de présence qui ne dépasse pas les 20% dans

les meilleurs cas. Par ailleurs, nous constatons l'absence totale de la structure cognitive étendue vers l'abstrait (Extended abstract). Ce qui est intrigant dans certains cas, est la présence des questions classées dans le premier niveau cognitif « Pré-structurel » qui font reculer la structure cognitive des apprenants, avec un taux atteignant les 20%

Quant au taux moyen de présence des cinq structures cognitives dans les sujets de contrôles continues, on note la dominance de la structure cognitive moniste sur la plupart des sujets avec un taux d'environ 92%, alors que la structure cognitive multiple et relationnelle ne dépasse pas respectivement les pourcentages de 5% et 1%. (figure 3d).

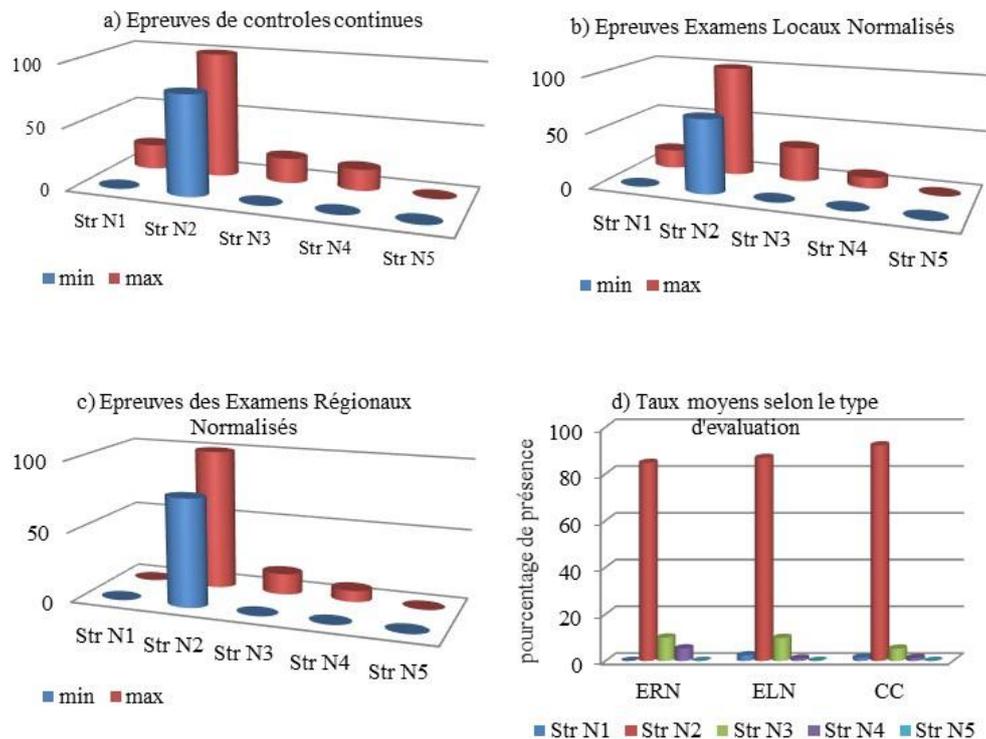
Sur la base de la **figure 3b**, les résultats d'analyse des questions des examens normalisés locaux sont très similaires à ceux enregistré précédemment avec une légère différence dans les pourcentages. Ainsi, le caractère d'une structure cognitive moniste est très dominat avec un taux de présence variant entre 67% (minimum) et 100% (maximum). Alors qu'il y a une présence de la troisième structure cognitive avec un pourcentage de 31% et la quatrième structure cognitive ne dépasse pas le taux de 10%. Quant à la cinquième structure cognitive, elle est totalement absente dans ces épreuves. Ce qui est aussi étonnant, c'est la présence des questions classées dans le premier niveau cognitive (pré-structurel) avec un taux d'environ 17%.

Quant au taux moyen de présence des cinq structures cognitives dans les épreuves objets d'études, on note la dominance de la structure cognitive moniste sur la plupart des questions des épreuves avec un taux moyen d'environ 87%, alors que la structure cognitive multiple et relationnelle ne dépasse pas respectivement 10% et 1%. (Figure 3d).

Il ressort clairement de la **figure 3c** que les questions des examens régionaux normalisés font partie essentiellement de la structure cognitive uni-structurelle. Les pourcentages varient entre 77 % et 100%. Alors qu'il y a une faible présence de la troisième et la quatrième structure cognitive, les taux de présence sont respectivement de l'ordre de 15% et 8%. Finalement, on note l'absence totale de la première et la cinquième structure cognitive.

Quant au taux moyen de présence des cinq structures cognitives aux sujets des examens régionaux normalisés, on note la dominance de la structure cognitive moniste dans la plupart des sujets objet d'évaluation avec un taux d'environ 85%, tandis que les structures cognitives multiple et relationnelle ne dépassent pas respectivement les valeurs de 10% et 5%. (figure 3d)

Figure 3 : les taux minimum et maximum (a, b et c) et les taux moyens (d) de présence des structures cognitives dans les différentes épreuves étudiées



III.2. Analyse des productions des élèves vis à vis des trois types d'évaluation :

A) Productions des apprenants aux épreuves de contrôle continu (C.C):

Les résultats illustrés par la **figure 4 (a, b, c et d)**, relatifs aux taux de classement des réponses des apprenants, aux items des tests de contrôle continu, montrent qu'au moins environ 57% et 55% des réponses de la moitié des apprenants ont été classés respectivement dans les deux structures cognitives pré-structurelle et uni-structurelle. Ce qui montre l'incapacité de la moitié des apprenants de répondre à 55% des questions des différentes épreuves (figure 4a et 4b).

A travers la **figure 4c**, nous constatons que le pourcentage de présence des réponses des apprenants sur les questions, classées dans la structure multiple, ne dépasse pas 57%. Cela est dû en premier lieu à la faible présence de ce type de structure cognitive dans les questions des épreuves d'évaluation. Aussi, on note l'absence totale de cette structure dans les réponses de 50 % des productions des apprenants et que seulement 2% des apprenants qui ont réussi d'avoir 50% des réponses juste dans cette structure.

Selon la **figure 4d**, il apparait nettement que le pourcentage de classement des réponses des apprenants dans la structure cognitive relationnelle est limité à 23%, au maximum. Ce constat revient aussi principalement au faible taux de présence des items

concernant cette structure cognitive dans la majorité des tests d'évaluation. Les résultats montrent que 90% des apprenants n'arrivent pas à répondre aux items de type relationnel. Tandis que seulement 2% des élèves ont pu avoir 20% des réponses juste dans cette structure.

En fin, nous avons enregistré l'absence totale de la structure cognitive « extended abstract » étendue vers l'abstrait dans les réponses des apprenants, et cela paraît très évident puisque nous avons soulevé l'absence de questions ciblant cette structure dans la totalité des épreuves d'évaluation.

En moyenne, la **figure 5**, illustre les taux moyens de présence des structures cognitives dans les réalisations des apprenants lors des tests de contrôle continu. Il s'avère que la plupart des réponses dans ce type de tests se répartissent entre la structure cognitive pré-structurale 43% et la structure cognitive uni-structurale 45%, tandis que la présence des structures cognitives multi-structurale et relationnelle reste très faible et ne dépasse pas respectivement les taux de 8% et 1%. Par ailleurs, nous enregistrons l'absence totale de la cinquième structure

Figure 4 : pourcentages cumulés de présence des réponses des apprenants aux items des épreuves de contrôles continus dans les différentes structures cognitives

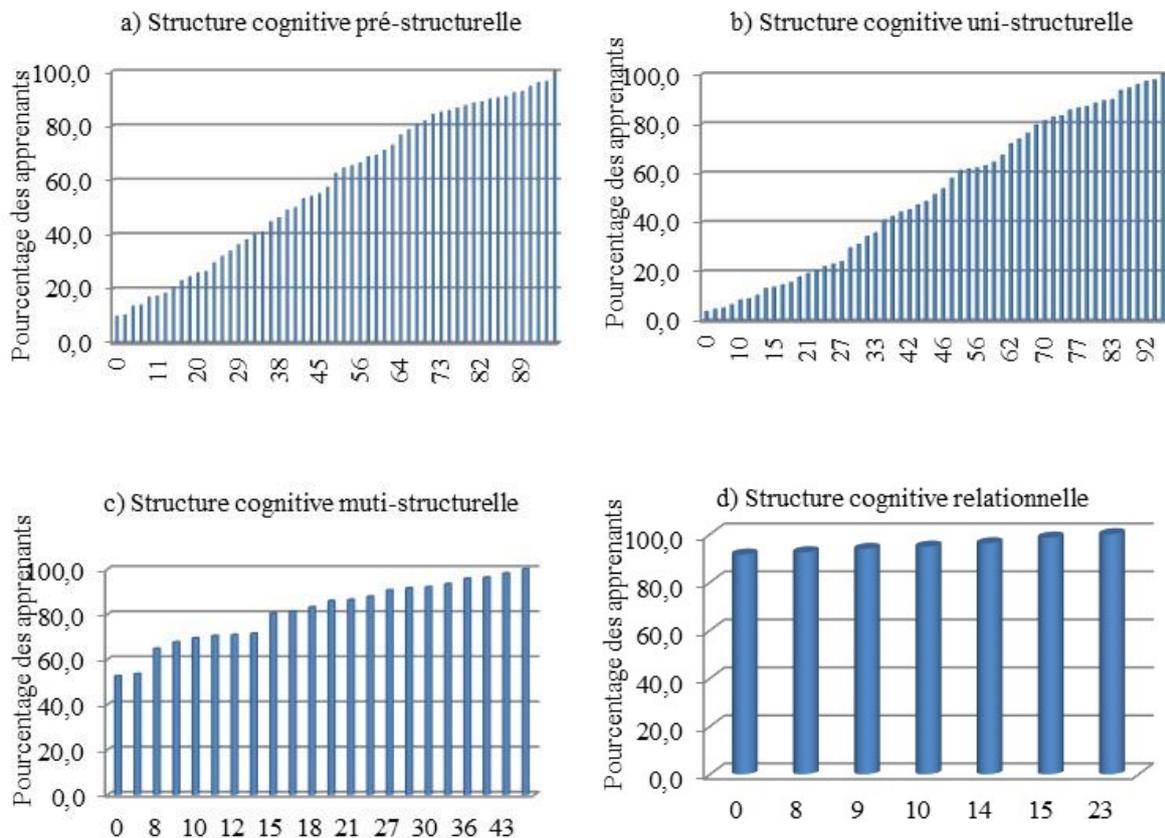
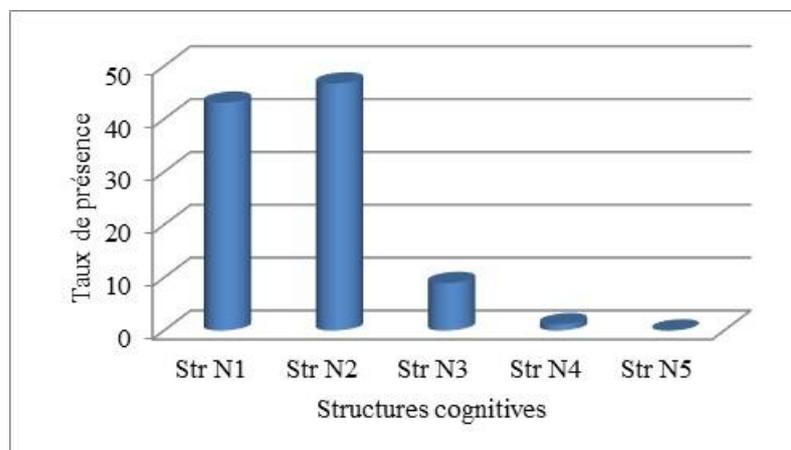


Figure 5: les taux moyen de présence des structures cognitives dans les réponses des élèves au profit des épreuves de contrôle continu



B) Analyse des réalisations des élèves aux épreuves des examens locaux normalisés

La **figure 6** (a et b) illustre les taux de présence des réponses des apprenants aux examens normalisés locaux dans la structure cognitive désordonnée. Les résultats montrent qu'au moins 45% et 55% des réponses de 50% des élèves ont été classées respectivement dans les deux premières structures cognitives pré-structurelle et uni-structurelle. Ce qui montre qu'au moins la moitié des élèves n'ont pas pu répondre à 55% des différents items classés dans les structures supérieures. Nous relevons également que 22% des apprenants sont dans l'incapacité de répondre à 80% des questions objets de ces tests d'évaluation. Alors qu'aucune réponse n'a été classée dans la structure multi-cognitive, relationnelle et étendu vers l'abstrait.

A travers la **figure 7**, relative aux taux moyens de présence de chaque structure cognitive. Il s'avère que la plupart des réponses des apprenants dans ce type de tests se répartissent entre la structure cognitive pré-structurelle 53% (échec des réponses) et la structure cognitive uni-structurelle 47%, alors qu'il a été constaté une absence totale des trois autres structures cognitives structure multiple, relationnelle et la structure étendu vers l'abstrait.

Figure 6 : pourcentages cumulés de présence des réponses des apprenants sur les items des épreuves d'examens locaux normalisés dans les différentes structures cognitives.

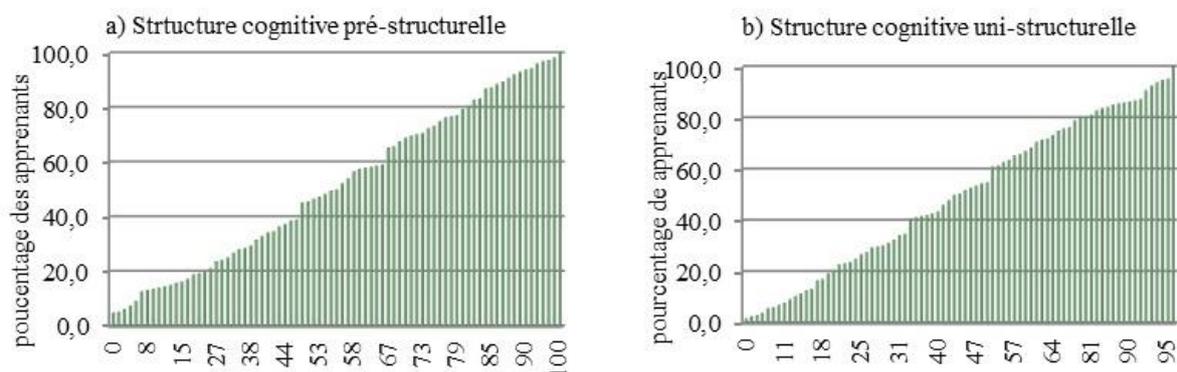
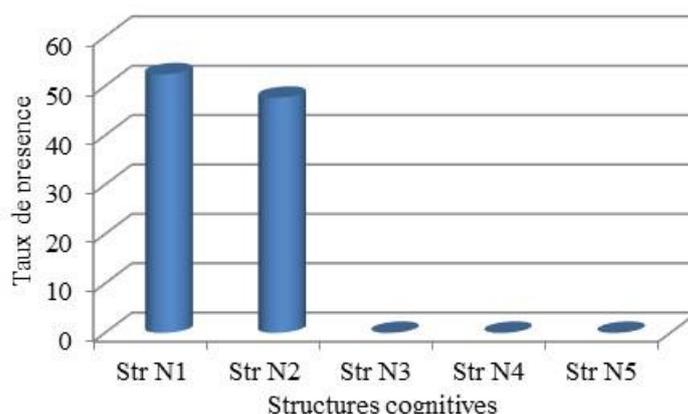


Figure 7 : les taux moyen de présence des structures cognitives dans les réponses des élèves au profit des examens locaux normalisés



C) Analyse des productions des élèves aux épreuves d'examen régional normalisé (ERN) :

Vu la similitude observée des épreuves d'examens régionaux normalisés de la 3^{ème} année collège en sciences physiques, vis-à-vis de la forme et du fond, à travers l'analyse effectuée auparavant sur les épreuves des années 2016, 2017 et 2018. Nous avons opté à traiter uniquement les résultats de l'évaluation certificative sur les réalisations des apprenants vis-à-vis de l'E.R.N de l'année 2016. Dans cette optique, les **tableaux 4** et 5 et les figures 8, 9 et 10, donnent le classement et la répartition des différents items ainsi que les réponses des apprenants selon structures cognitives de la taxonomie SOLO, et ce, respectivement pour le global de l'échantillon et en particulier pour les apprenants ayant une note supérieure ou égale à 10/ 20.

Résultats globaux pour tous les apprenants de la population d'étude :

En premier lieu, selon les résultats du **tableau 4**, nous constatons la dominance des questions classées dans la structure cognitive moniste (uni-structurelle) avec un taux de présence égale à 77%. Tandis que la présence des autres structures reste très modeste avec des

taux de l'ordre de 8%, et 15% respectivement pour la structure multi-structurelle et la structure relationnelle. Par ailleurs on note l'absence totale de la cinquième structure réservée aux questions de type « extended abstract ».

Concernant les réponses des apprenants, les résultats illustrés sur le tableau 4 et la figure 8 et 10 montrent, la faible présence des deux structures multi-structurelle et relationnelle dans les réponses des apprenants, les taux de présence sont respectivement de l'ordre de 8% et 14%. Ce qui explique que 92% et 86% des apprenants n'ont pas réussi à répondre d'une manière convaincante et complète aux items classés respectivement dans la structure multi-structurelle et relationnelle. Par conséquent, l'incapacité de la majorité des élèves à répondre à ce genre d'items. Aussi, on note l'absence totale des réponses classées dans le cinquième niveau selon la taxonomie SOLO correspondant à la structure cognitive étendue vers l'abstrait. Ce qui paraît très logique vu l'absence totale de cette structure cognitive dans les questions de l'épreuve d'examen régional normalisé.

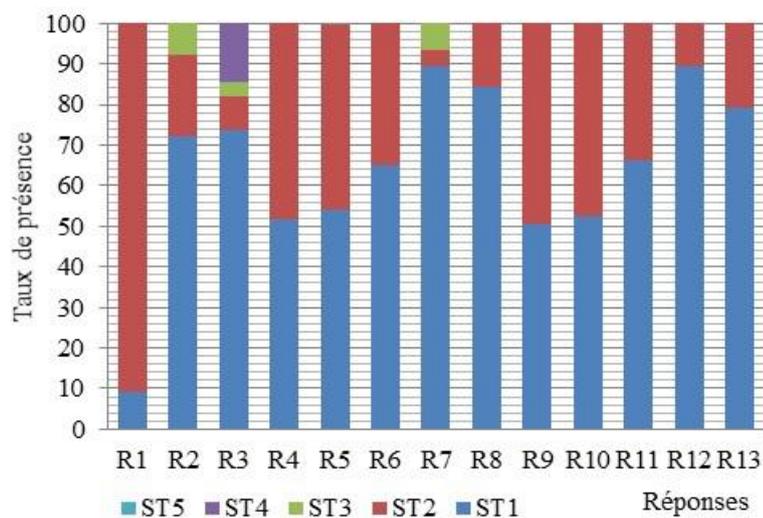
Nous relevons aussi, que le taux de réussite dans les réponses des apprenants aux items classés dans la structure uni-structurelle ne dépasse pas 50% dans 90% des items, la seule question à laquelle la plupart des apprenants ont réussi à maintenir dans leurs réponses la classification d'origine avec un pourcentage de 91% est la question Q₁. Cette dernière concerne des questions à choix multiple QCM ou compléter des phrases en comblant des vides ou relier par des flèches autrement dit, elle concerne la restitution du savoir de la part des apprenants.

En conclusion, ces résultats expliquent l'incapacité des apprenants à traiter plusieurs aspects du savoir, mais les considèrent indépendamment et ils ne peuvent avoir la compétence d'énumérer, décrire, classifier, combiner, structurer, exécuter des procédures. Ainsi que, les apprenants ne peuvent comprendre des relations entre plusieurs aspects et ne comprennent pas comment ils peuvent aller ensemble pour former un tout. Ils ne peuvent ainsi avoir la compétence de comparer, rapprocher, analyser, appliquer, expliquer des choses en termes de causes et d'effets. Tout cela nous pousse à poser la question suivante : qu'est-ce on évalue chez nos apprenants ? Ces résultats, nous amènent aussi à nous interroger dans quelle mesure les objectifs de l'enseignement apprentissage basés sur l'approche par compétences sont-ils atteints ?

Tableau 4. Pourcentages de classification des réponses des apprenants de l'ensemble de l'échantillon d'étude dans les différentes structures cognitives de la taxonomie SOLO

Items	Classification des items dans les différentes structures cognitives de SOLO	Pourcentages de présence des réponses dans les différentes structures cognitives de SOLO				
		Str N°1 Pré-structurelle	Str N°2 uni-structurelle	Str N°3 multi-structurelle	Str N°4 relationnelle	Str N°5 étendue vers l'abstrait
Q ₁	uni-structurelle	9%	91%	0	0	0
Q ₂	multi-structurelle	72%	20%	8%	0	0
Q ₃	relationnelle	74%	8%	4%	14%	0
Q ₄	uni-structurelle	52%	48%	0	0	0
Q ₅	uni-structurelle	54%	46%	0	0	0
Q ₆	uni-structurelle	65%	35%	0	0	0
Q ₇	multi-structurelle	89%	4%	7%	0	0
Q ₈	uni-structurelle	84%	16%	0	0	0
Q ₉	uni-structurelle	50%	50%	0	0	0
Q ₁₀	uni-structurelle	52%	48%	0	0	0
Q ₁₁	uni-structurelle	66%	34%	0	0	0
Q ₁₂	uni-structurelle	89%	11%	0	0	0
Q ₁₃	uni-structurelle	79%	21%	0	0	0

Figure 8 : les taux de classification des réponses des apprenants dans les différentes structures cognitives



Résultats des apprenants ayant une note supérieure ou égale à 10 /20 :

Afin d'approfondir notre analyse et de connaître la réalité des structures cognitives dominantes chez les apprenants qui ont réussi l'épreuve, nous avons opté pour l'analyse des résultats de 37% de l'échantillon global représentant la catégorie des apprenants ayant une moyenne supérieure ou égale à 10/20.

Par rapport aux premières constatations portant sur l'échantillon global, les résultats présentés dans le **tableau 5** et les figure **9** et **10** relatifs aux apprenants ayant une note supérieure ou égale à 10/20, montrent une légère amélioration des taux de présence des réponses dans les trois structures uni-structurelle, multi-structurelle et relationnelle. Tandis que la présence de la première structure a connu une légère réduction pour cette catégorie.

Dans ce contexte, nous enregistrons que 15,75% et 26,5% des apprenants sont arrivés à répondre respectivement aux questions des deux structures multi-structurelle et relationnelle. Ce qui implique que 84,25% et 73,5% de ces apprenants n'ont pas pu répondre complètement aux questions classées dans les structures respectivement multi-structurelle et relationnelle. Tandis que les taux de présence de la structure uni-structurelle passent de 40% pour l'échantillon global à 64% pour cette catégorie d'apprenant. Cela montre la forte présence de cette structure par rapport aux résultats statistiques concernant l'ensemble de l'échantillon.

Aussi, il s'avère que le taux moyen de présence de la première structure (pré-structurelle) a connu une chute significative en passant de 64% pour le global à 41% pour les apprenants qui avaient réussi l'épreuve, et sachant que 70% de cette catégorie ayant une note entre 10/20 et 14/20, les présents résultats confirme que la réussite de l'épreuve revient en grande partie à la bonne réponse aux questions classé dans cette structure et non aux deux autres structures (multi-structurelle et relationnelle)..

Tableau 5. pourcentages de classification des réponses des apprenants de l'échantillon d'étude ayant une note supérieure ou égale à 10/20 dans les différentes structures cognitives de la taxonomie SOLO

Items	Classification des items dans les différentes structures de SOLO	Pourcentages de présence des réponses dans les différentes structures de SOLO				
		Str N°1 Pré-structurelle	Str N°2 uni-structurelle	Str N°3 multi-structurelle	Str N°4 relationnelle	Str N°5 étendue vers l'abstrait
Q ₁	uni-structurelle	1,4%	98,6%	0	0	0
Q ₂	multi-structurelle	45,5%	37%	17,5%	0	0
Q ₃	relationnelle	49,5%	15,5%	8,5%	26,5%	0
Q ₄	uni-structurelle	26%	74%	0	0	0
Q ₅	uni-structurelle	22%	78%	0	0	0
Q ₆	uni-structurelle	28%	72%	0	0	0
Q ₇	multi-structurelle	78%	8%	14%	0	0
Q ₈	uni-structurelle	65%	35%	0	0	0
Q ₉	uni-structurelle	22%	78%	0	0	0

Figure 9 : taux de classification des réponses des apprenants ayant une note supérieure ou égale à 10/20 au sein des structures cognitives.

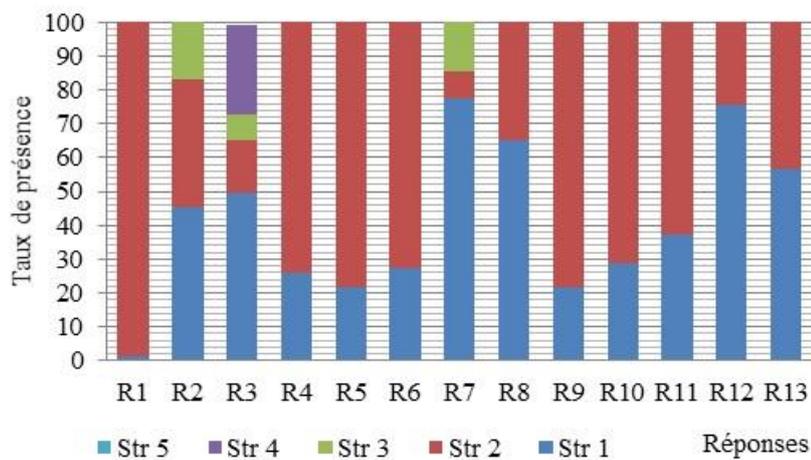
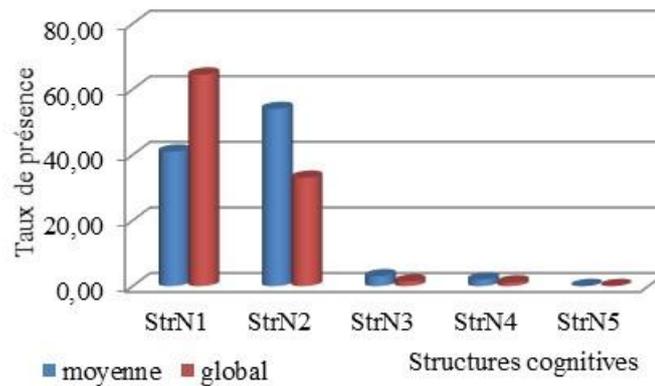


Figure 10 : taux moyens de classification des réponses de l'échantillon global et les apprenants ayant la moyenne selon les différentes structures cognitives (épreuve ERN)



Conclusion

En résumé de ce travail de recherche, notre étude confirme premièrement, la dominance de la présence (85%) de la structure uni-structurelle dans 90% des épreuves analysées, tous types d'examens compris (CC, ERL et ERN). Ceci, se manifeste également dans les réponses des apprenants aux différents items des trois types d'examens des sciences physiques au secondaire collégial. Rappelons que cette structure cognitive touche le premier niveau d'habileté relatif à la restitution et à l'utilisation simple des ressources, selon les textes officiels organisant l'évaluation sommative et certificative des apprentissages en physique chimie. La deuxième constatation concerne l'absence totale de la structure la plus performante ainsi que la présence très timide des deux autres structure multi-structurelle et relationnelle correspondant aux niveaux d'habiletés d'application des ressources ou bien de la résolution des situations problèmes complexe, leurs présence ne dépasse pas 10% dans les meilleurs cas.

L'analyse des productions des apprenants sur des différents types d'évaluations sommative ou certificative montre l'incapacité de la majorité des apprenants à réussir la réponse aux items classés dans les deux structures multi-structurelle et relationnelle. Tandis que 4% seulement des apprenants arrivent à répondre correctement aux questions classées dans la structure uni-structurelle.

Ces résultats confirment d'une part que les textes officiels qui organisent l'opération de l'évaluation ne traduisent pas l'approche par compétence, et d'autre part, les sujets évaluatifs ne répondent pas aux exigences de l'évaluation selon SOLO et par conséquent l'application de l'approche par compétences.

Références:

Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982) "Evaluating the Quality of Learning": The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). New York: Academic Press. In Du, W., and Wang, Y. (2019) "Developing an Outcome-Based ESP Course with Blended-Learning Method for Chinese Undergraduates". *Creative Education*, **10**, 1834-1849. doi: [10.4236/ce.2019.108132](https://doi.org/10.4236/ce.2019.108132).

Dahlgren, L. O. (1984) "Outcomes of learning", In: F. Marton et al., (Eds) *The Experience of Learning*, Edinburgh: Scottish Academic Press pp 19–35.

De Ketele, J.-M., & Dufays, J.-L. (2003) "*Vers de nouveaux modes d'évaluation des compétences*" In. Collès, L., Dufays, J.-L., & Maeder, C., "*Enseigner le français, l'espagnol et l'italien. Les langues romanes à l'heure des compétences*" pages :171-182. Bruxelles-Paris: Éditions De Boeck Duculot.

Dictionnaire Larousse- Edition Larousse Paris-1994 PM 261
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais-monolingue>

Picciotto, R. (2011) "*The logic of evaluation professionalism*" *Evaluation*, Volume 17, Issue 2 pages 165-180 doi.org/10.1177/1356389011403362.

Scriven, M., (1981), "*Evaluation*" *third edition Thesaurus*" page 62, International standard Book Number (ISBN-0-918528-18-6)

Shadish, W., R. (1998) "*Evaluation Theory is Who We Are*" *American Journal of Evaluation*, Volume 19, Issue 1, pages 1-19 doi.org/10.1177/109821409801900102

The advanced learners dictionary of current English-Oxford university press London-1973- P :335

L'évaluation des programmes de formation au supérieur au Maroc : entre contrôle et développement, un débat épistémique

Youssef AZZABI

Docteur en sciences de l'éducation

Faculté des sciences de l'éducation de Rabat (Maroc)

youssefazzabi95@gmail.com

Résumé

Au Maroc, l'organisme fédérateur et leader en évaluation des programmes de formation, reçoit chaque année des centaines de formations dans le but de les évaluer pour assurer leur accréditation par le ministère de l'Enseignement Supérieur. Cette évaluation est inscrite dans le modèle de l'évaluation comme aide à la prise de décision. L'objectif de cet article est d'apporter des éclairages sur ce processus évaluatif, marqué par un ensemble de pratiques qui méritent d'être analysées et questionnées : d'abord, en termes des critères de choix des experts-évaluateurs, ensuite, le protocole méthodologique et technique poursuivi par ces évaluateurs pour déduire un jugement professionnel crédible. Enfin, nous nous alimentons un débat sur les confusions existantes en évaluation et contrôle.

Mots clés : Evaluation, Contrôle, Enseignement supérieur, Crédibilité, Jugement professionnel, Programmes de formation.

Introduction

Au Maroc, comme dans la plupart des pays du monde, le débat sur l'évaluation de l'enseignement supérieur est de taille. Cette question connaît une prolifération spectaculaire dans le champ éducatif, ainsi qu'elle suscite une profusion de discours et de controverses autant dans sa conception et sa pratique, que dans ses objectifs, ses enjeux de crédibilité et d'officialisation.

Ces débats amènent vers un processus d'institutionnalisation des pratiques évaluatives, ayant comme but d'affronter les multiples dysfonctionnements dans lesquels sombre l'enseignement supérieur marocain : l'inflation des diplômes, l'augmentation des taux

des chômeurs diplômés, l'extension des formations dites déficitaires... l'évaluation se présente dans ce cadre comme une voie de restructuration d'une formation universitaire de qualité, adaptable aux transformations des métiers ainsi qu'aux nouvelles exigences du monde de travail.

Dans cette ère de réhabilitation, les notions de qualité, d'accréditation et de conformité sont étroitement rattachées au concept d'évaluation, ainsi qu'elles s'imposent comme des nouvelles catégories d'appréhension des pratiques évaluatives des organismes chargés de cette mission. Un organisme dit indépendant a été créé dans ce cadre. Cet organisme a pour but d'évaluer plusieurs facettes et dimensions de l'enseignement supérieur, et plus particulièrement, l'évaluation en vue d'accréditation des programmes de formation.

Pour ce faire, cet organisme recrute des enseignants universitaires qualifiés, selon son expression « *d'experts* », et qui sont chargés d'évaluer les projets de formation tout en formulant un jugement décisif pour l'approbation ou la désapprobation des accréditations de formations. Mais que dire de cette évaluation ? quelles sont ses fondements théoriques et méthodologiques ? Est-ce qu'elle s'agit vraiment de l'évaluation ou un simple contrôle ? Les jugements des évaluateurs-experts sont-ils crédibles ? Dans quelle mesure ces jugements impliquent-elle une réhabilitation épistémique de l'évaluation au Maroc ?

Ce texte apporte un point de vue critique de cette problématique. Pour ce faire, la première partie situe la question de l'évaluation dans le contexte des mutations institutionnelles du champ éducatif au Maroc. La deuxième partie analyse les repères conceptuels et méthodologiques structurant les pratiques évaluatives des experts. La troisième partie dévoile les dérives de ces évaluations et leurs effets néfastes tant sur la crédibilité du jugement que sur l'accréditation des formations.

1) D'une évaluation assurée par le ministère d'enseignement supérieur à une évaluation assurée par une agence dite indépendante

Depuis des années, l'évaluation et l'accréditation des programmes de formation de l'enseignement supérieur au Maroc était à l'apanage du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique. En 2017, une agence sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur a pris le relais en matière d'évaluation des formations.

Cette démarche de création d'un organisme chargé d'évaluation et d'assurance qualité est inscrite dans une perspective internationale d'amélioration de la qualité des formations universitaires tout en attribuant à cet organe une certaine indépendance et autonomie pour produire des évaluations caractérisées par certaine objectivité et impartialité. Dans cette optique, l'agence procède à l'évaluation des formations, cette évaluation est couronnée par un jugement ou un avis formulé par les experts-évaluateurs. À la suite de ce jugement, les autorités ministérielles prendront la décision définitive en termes d'accréditation ou non d'une filière.

Ce processus d'évaluation des programmes de formation est marqué par certaine opacité, dans le sens où on marque une quasi-absence d'une description minutieuse des modalités d'évaluation des formations. C'est-à-dire l'absence d'explicitation du processus d'évaluation des programmes de formation, par voie de communication au grand public des critères de désignation des experts, les critères et les outils mobilisés pour évaluer les établissements d'enseignement supérieur et les programmes de formations.

Alors, ceci montre que l'évaluation au Maroc se conduit de façon implicite et non explicite sachant qu'il fallait communiquer clairement les critères et les indicateurs sur lesquels se basent les experts pour évaluer les formations. La communication au public de la méthodologie d'évaluation est un indice indispensable pour prouver la transparence et la crédibilité des évaluations menées par l'organisme évaluateur. Ainsi, mener des débats publics quant à la pertinence, à la rigueur des évaluations conduites et la crédibilité des jugements évaluatifs déduis.

2) **L'évaluation des programmes de formation : Est-elle inscrite dans une logique développementale ou contrôlante ?**

La première tentative d'évaluation dite formative des formations à accès régulé a été menée en 2017 (ANEAQ, 2017). Cette vague d'évaluation des formations semble exposée à de nombreux dysfonctionnements à la fois épistémologiques, théoriques, méthodologiques et techniques.

Sur le plan épistémologique, une confusion assez saillante entre l'évaluation est le contrôle. En effet, l'opération effectuée est qualifiée d'évaluation sachant qu'elle est

inscrite dans une logique de contrôle, car l'évaluation est une conduite éclairée de l'action dans le sens où elle vise l'accompagnement, le suivi et la régulation des pratiques dans le but de faire mieux. L'évaluation est un travail d'échange entre deux sujets, partenaires de la situation d'évaluation, à partir d'une problématique de rapport aux valeurs, ce qui implique donc sens. Tandis que, le contrôle vise à stabiliser, à calmer, et à vérifier la conformité aux normes préétablies.

Le discours officiel de l'organisme chargé de l'évaluation des formations adopte une attitude d'accompagnement et de faire avec dans ses débats publics alors que les pratiques effectives sur terrain prouvent le contraire. Ce qui semble problématique à nos yeux.

La pratique d'évaluation et d'assurance qualité est athéorique dans le contexte éducatif marocain. Athéorique dans le sens où elle n'est pas basée sur un modèle théorique explicité et travaillé. Elle est basée sur des principes péremptaires, basés sur des évidences et des croyances supportées par des procédures décrétées bonnes. Ainsi dit, la pratique d'évaluation est renfermée dans un exercice administratif, technique épisodique et formel parfois un exercice opaque. Ceci, est manifestement clair sur le plan méthodologique et technique, la démarche est parlante à ce propos dans la mesure où l'outil utilisé est le « *check list* » qui consiste à vérifier et à contrôler la conformité des programmes de formation aux Cahier des Normes Pédagogiques Nationales (CNPN) en termes de respect du volume horaire, les procédures de sélection des candidats, les emplois du temps, grade des enseignants... Tandis que ce qui se pratique est le contrôle pur et dur et prend le nom d'évaluation. Ainsi, cette pratique dite évaluative a pris une coloration administrative et bureaucratique dans la mesure où elle vise à confronter le hiatus existant entre le prescrit et le réel en termes de contrôle des documents administratifs. Sachant que ce travail est à l'apanage des autorités ministérielles.

Certes, le contrôle est nécessaire, mais l'évaluation est essentielle. Essentiel, pour examiner de façon critique de ce qui se fait pour valoriser ce qui importe pour les acteurs, c'est la question de sens de qui se fait et la mise en relief de ce qui fait que ça tourne. Ce n'est pas l'application des normes indiscutées sur un objet pour le contenir (Vial, 2011).

La part des enseignements et la part des aspects pédagogiques des formations dans ces évaluations sont tellement ignorées, voire négligées sous prétexte de la résistance des universitaires à l'évaluation. Le problème n'est pas en évaluation elle-même, mais la manière par laquelle est introduite et pratiquée qui nous semble problématique.

Ainsi dit, cette pratique d'évaluation des formations et des établissements est marquée par une absence totale d'implication des étudiants dans ce processus d'évaluation, ce qui montre l'absence d'une volonté institutionnelle à reconnaître et à faire participer l'étudiant comme acteur et co-constructeur dans l'évaluation des formations dans le champ universitaire marocain.

2.1) Regard critique sur le référentiel national d'évaluation des formations et des établissements d'enseignement supérieur

Après trois ans de négociations et de débats à l'échelle nationale et internationale à l'aide des partenaires du ministère de l'enseignement supérieur, notamment l'Union Européen. Enfin, la version définitive du référentiel national d'évaluation et d'assurance qualité des établissements d'enseignement a été publiée en 2020 sous forme de décret (ANEAQ, 2020).

Ce référentiel constitue le document officiel de référence est l'épine dorsale pour évaluer les formations et les établissements d'enseignement supérieur. Ce référentiel est inauguré par la définition de certaines notions clés en évaluation institutionnelle adaptées au contexte éducatif marocain. Ces notions sont susceptibles d'assurer l'opérationnalisation et la réussite de la mise en œuvre de l'évaluation institutionnelle. Mais, que couvrent ces notions exactement ? Quels sens accordent-t-elles à l'évaluation au supérieur ? Dans quelle logique d'évaluation sont inscrites, celle de la mesure ou de l'accompagnement ? Quelle logique d'action impliquent ? Pourquoi l'évaluation des enseignements par les étudiants (EEE) est absente dans ce référentiel ? Alors que l'étudiant constitue le centre de gravité de la pédagogie socioconstructiviste, de l'évaluation constructiviste, de l'assurance qualité et de management qualité en éducation auxquels se heurte le discours officiel des décideurs du paysage de l'enseignement supérieur marocain ?

D'abord, la notion d'évaluation est réduite dans le contexte éducatif marocain à un «*Processus d'audit systématique visant à mesurer la capacité de l'institution de*

répondre aux exigences spécifiques et d'atteindre les objectifs déterminés, en comparant le niveau de performance aux critères ou attentes de cette institution » (décret n° 2-19-16, pris pour l'application de l'article 5 de la loi n° 80-12 relative à L'Agence nationale d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, 2019). Là on remarque un retournement de sens, puisque cette définition confond contrôle et évaluation. Cela dit, l'évaluation est réduite au modèle de la mesure qui consiste à mesurer l'écart existant le référent (la réalité) et le référant (l'idéal). Ainsi, cette définition aborde l'évaluation comme étant une sorte de vérification de l'atteinte des objectifs ou les attentes de chaque institution en se basant sur de critères, alors que le référentiel d'évaluation est normalisé et standardisé à l'échelle nationale et ne prend pas en compte la spécificité du projet de chaque établissement, ses vocations et ses objectifs. Ce qui semble contradictoire à nos yeux.

Rappelant, traditionnellement la mesure comme modèle d'évaluation est inscrite dans la logique de contrôle et de production des chiffres sur les produits ou les sujets évalués. Cette idéologie des chiffres en évaluation institutionnelle est peu habilitante pour faire parler les logiques de fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur. Dans la mesure où l'établissement de formation et de recherche est une entité multidimensionnelle, dynamique, et se change en permanence. Ipso facto, son évaluation est une entreprise assez compliquée, voire complexe. Alors, l'accomplissement de ce processus évaluatif nécessite une certaine prudence à la fois épistémologique, méthodologique et technique.

Après une analyse minutieuse du référentiel d'évaluation et d'assurance qualité et une analyse des pratiques effectives d'évaluation des établissements et des formations au supérieur au Maroc. Au moins, six indices et constats montrent que ce qui se fait n'est pas de l'évaluation, mais le contrôle :

- Les pratiques d'évaluation des programmes de formation en vue de leur accréditation est une sorte de contrôle de leur conformité aux exigences des CNPN. Tandis, que l'évaluation à mi-parcours est fine de parcours et absente : *« L'accréditation des filières, des établissements et des universités, orienter ses efforts vers l'évaluation de l'efficacité des formations. Des évaluations à mi-parcours et en fin de parcours des filières doivent être instaurées et réalisées de manière systématique. Les résultats de ces évaluations*

doivent être accompagnés par des dispositions d'encouragement pour les équipes impliquées dans les formations » (CSEFRS, 2019, p.48).

- Les experts-évaluateurs mesurent l'écart existant entre la réalité et les normes préfixées dans le référentiel qualité. Il s'agit d'une conception normative et standardisée de la qualité en éducation sachant que l'évaluation ne cherche pas l'attendu, mais l'inattendu alors que le contrôle cherche l'attendu. L'évaluation est une dynamique multi-référentielle et processus approprié inscrit dans l'histoire en train de se faire. L'évaluation est instituante.
- Ces pratiques s'appuient sur la segmentation de la réalité éducative à des parties indépendantes. Sachant que l'institution éducative est un tout et non un tas d'éléments distincts sans lien, ni relation, ni connexion. Ce référentiel encourage cette conception fragmentaire de l'évaluation puisque lui-même est segmenté à des parties isolées. Alors que, l'établissement est une réalité sociale assez complexe, une entité multidimensionnelle, composée d'éléments qui s'influencent mutuellement.
- L'opération dite d'évaluation au Maroc est prisonnière d'une structure hiérarchique dans le sens où le ministère de l'enseignement supérieur adresse des notes à l'évaluateur et à l'évaluer pour autoriser l'acte d'évaluation. Ce qui montre que cette pratique sombre dans la bureaucratie, la hiérarchie et les relations de pouvoir (l'évaluateur : dominant, l'évaluer : dominé). L'essence de l'évaluation n'accepte pas les relations pouvoir. L'évaluation est une pratique humaine, une relation intersubjective entre deux interlocuteurs qui acceptent de se communiquer.
- L'évaluateur est un établissement qui ne jouit pas de certaine impartialité et autonomie dans ses pratiques, puisqu'il est sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur qui dicte les sujets d'évaluation, les moments, les approches et les outils. « *Ce mécanisme n'est pas tout à fait institué par une agence indépendante doté de moyens pour mener à bien la mission d'accréditation sous forme de label. Le dispositif d'évaluation, stipulé par la loi cadre, pourrait constituer un cadre pour la création d'une Agence autonome d'accréditation* » (CSEFRS, 2020, p.61).
- Les pratiques d'évaluation des programmes de formation et des établissements ne respectent pas le principe clé de l'évaluation : l'impartialité. Puisque, l'équipe est constituée de doyens, présidents d'université et des directeurs d'établissement. Or, ces acteurs sont des détenteurs d'enjeux, ils sont des responsables, en effet, la crédibilité de leurs jugements évaluatifs est objet de questionnements. De surcroît, ces équipes ne sont

pas constituées ni, d'un étudiant, ni d'un évaluateur étranger. « *Pour garantir plus d'impartialité, donner plus de crédibilité aux évaluations et apprendre davantage des expériences internationales en la matière, les évaluations doivent comporter des équipes d'évaluateurs marocains et étrangers comme cela se fait dans d'autres pays* » (CSEFRS, 2019, p.48).

Ensuite, la notion d'assurance qualité est ancrée dans le modèle des outputs ou des sortants. Autrement dit, une logique centrée sur les résultats qui consiste à mesurer l'efficacité et l'efficience du système d'enseignement et une négligence totale du processus formatif. Sachant que le processus d'assurance qualité en éducation est un long cheminement basé sur le l'accompagnement, le faire avec et le suivi continu des établissements de formation comme étant des organisations apprenantes, afin de les réguler et les ajuster en permanence. Et non le contrôle de conformité de l'institution aux normes qualités préfixées par l'organisme chargé d'évaluation, car la conformité d'un établissement à des normes ou à des standards ne signifie pas que cet établissement est de qualité. La qualité est un idéal qui se cherche continuellement par voie d'un travail heuristique, la qualité est toujours contextuelle, ancrée dans un environnement social, culturel et économique spécifique.

Enfin, une remarque assez frappante se rapporte à une notion clé en évaluation, il s'agit de « *l'indicateur* », cette notion est totalement absente dans le référentiel d'évaluation et d'AQ, sachant qu'elle constitue la clé de voûte pour évaluer et mesurer un produit ou un service éducatif. Cette notion est remplacée par celle de « *preuve* », sachant qu'il est un terme qui relève du jargon juridique, qui signifie la démonstration qu'il établit solidement la réalité d'un fait.

3) La démarche méthodologique de désignation des évaluateurs-experts des programmes de formation au Maroc est-t-elle pertinente ?

D'abord, il est impératif de s'interroger quant à la personne qui a la légitimité d'évaluer un programme de formation ? Au Maroc, l'organisme évaluateur procède à la sélection des enseignants qualifiés d'experts pour évaluer les formations, cette sélection est basée sur un monocritère : il s'agit du grade de l'enseignant « *Professeur assistant* » (PA), « *Professeur habilité* » (PH), « *Professeur d'enseignement supérieur* » (PES). En effet, les PH et les PES sont souvent les plus sélectionnés pour faire l'évaluation des

programmes de formation dans la mesure où ces enseignants sont qualifiés d'experts. Parmi ces enseignants ont note des doyens, des présidents d'universités, des directeurs des écoles supérieurs...ces acteurs sont des détenteurs d'enjeux au sein du système d'enseignement supérieur. En effet, on peut mettre en question la crédibilité de leurs jugements évaluatifs. Car un détenteur d'enjeu ne peut pas être un évaluateur crédible (Hurteau & Valois, 2011). Là on marque l'absence d'un principe assez primordial en évaluation des formations au Maroc : l'impartialité.

Il est communément admis, qu'un enseignant expert est celui qui fait preuve d'expertise, c'est-à-dire celui qui a développé un certain ensemble de compétences professionnelles ou des compétences d'ordres pratiques dans un champ disciplinaire ou professionnel donné. L'expertise est un niveau de développement professionnel ou de maturité professionnelle. Elle est le niveau le plus élevé dans le processus de professionnalisation des enseignants dans le sens où à l'entrée de carrière l'enseignant se nomme « *novice* » ou enseignant débutant, puis, enseignant « *performant* », puis, enseignant « *compétant* » et enfin enseignant « expert » (Paquay, Van nieuwenhoven, & Wouters, 2010). Chacun de ces niveaux de professionnalité se mesure par des indicateurs. Alors, pourquoi le Maroc se base sur un monocritère (grade de l'enseignant) pour distinguer un enseignant expert d'un autre qui ne l'est pas.

4) Le processus méthodologique de construction du jugement professionnel en évaluation des formations

Que l'on évalue ou que l'on établit la qualité d'un programme de formation, il résulte de cette démarche un jugement, une synthèse ou une conclusion évaluative. Alors, toute démarche évaluative consiste à porter un jugement (Hurteau, Houle, & Guillemtte, 2012). Ce jugement constitue le fondement de toute évaluation alors sa validité s'avère une condition nécessaire.

Dans le contexte de l'enseignement supérieur marocain, l'acceptabilité du jugement issu de l'évaluation des programmes de formation reste problématique pour plusieurs raisons : crédibilité, validité et pertinence de la démarche suivie, l'inaccessibilité aux parties prenantes, intégration des parties prenantes. En effet, comprendre le processus méthodologique ou la démarche de production d'un jugement crédible en évaluation des programmes est important. Ici, le terme crédible est référé à la capacité de persuader un

public que tels ou tels résultats sont corrects et recevables (Carle, 2015). En effet, un jugement crédible est valide scientifiquement pour être recevable par les détenteurs d'enjeux. En évaluation, la crédibilité d'un jugement est associée à certaines conditions à savoir : l'évaluateur doit construire une argumentation qui fait preuve d'une cohérence interne, afficher un certain esthétisme et être authentique (Hurteau, Houle, & Guillemette, 2012).

La production d'un jugement est un processus cognitif multi référencié qui implique des cadres théoriques et des repères d'ordres différents : les normes professionnelles, les exigences institutionnelles, les valeurs personnelles de l'enseignant et ses croyances (Lafortune & Allal, 2008). Ainsi, le jugement professionnel fonde sa légitimité sur des principes déontologiques et éthiques de la profession enseignante. Cette conception nous amène à concevoir le jugement professionnel en évaluation comme une pratique sociale située, mobilisant des gestes cognitifs qui sont foncièrement marqués par différents contextes socioculturels interreliés pour construire une intelligibilité de l'objet évalué (Mottier Lopez & Allal, 2008).

En évaluation des formations, le jugement est une démarche qui se prononce sur la pertinence et la cohérence d'une formation ainsi que sa capacité à développer des compétences disciplinaires et transversales chez des étudiants de telle ou telle spécialité. Pour construire ce jugement, l'évaluateur est censé trianguler des données issues de différentes sources : Cahier des normes pédagogiques national (CNPN), connaissances disciplinaires, connaissances didactiques et pédagogiques et des données sur les débouchés de cette formation dans le marché du travail.

Conclusion

L'accréditation des formations au Maroc, ne se fonde ni, sur l'évaluation, ni sur la mesure mais plutôt sur la satisfaction de l'expert de la formation évaluée. Autrement dit, le jugement définitif de l'expert n'est pas la déduction de la grille d'évaluation car cette dernière n'est pas basée sur des critères et des indicateurs pertinents. Ce jugement professionnel est fondé sur la satisfaction personnelle de l'enseignant envers la formation.

Prendre un moment de réflexion et de réflexivité pour questionner les pratiques d'évaluation des programmes de formation au Maroc par les responsables est

nécessaire, pour ajuster et réguler le processus méthodologique d'évaluation en enseignement supérieur. Pour ne pas réduire l'évaluation à un protocole technique et administrative qui contrôle les acteurs de l'éducation.

Références bibliographiques

L'agence nationale d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. (2017). Rapport d'évaluation et de suivi d'un échantillon de filières à accès réguler accréditées au titre de la session 2017. Rabat : ANEAQ.

L'agence nationale d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. (2020). Référentiel national d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur. Rabat : ANEAQ.

Carle, S. (2015). L'évaluation continue des programmes d'études : Quelles considérations ? Quelles approches ? Pédagogie collégiale, pp. 41-46.

Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique. (2019). Réforme de l'enseignement supérieur : perspectives stratégiques. Rabat : CSEFRS.

Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique. (2020). L'enseignement supérieur au Maroc : Efficacité et efficience du système universitaire à accès régulé. Rabat : CSEFRS.

Hurteau, M., & Valois, P. (2011). Jugement crédible en évaluation de programme : Définition et conditions requises. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, pp. 83–101.

Hurteau, M., Houle, S., & Guillemette, F. (2012). L'évaluation de programme axée sur le jugement crédible. Québec : Les presses universitaires de Québec.

Lafortune, L., & Allal, L. (2008). Jugement professionnel en évaluation : Pratiques enseignantes au Québec et à Genève. Québec : Presses de l'université de Québec.

Mottier Lopez, L., & Allal, L. (2008). Le jugement professionnel en évaluation : un acte cognitif et une pratique sociale située. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, pp. 465-482.

Paquay, L., Van nieuwenhoven, C., & Wouters, P. (2010). L'évaluation, levier du développement professionnel ? Belgique : De Boeck Supérieur.

Vial, M. (2011). La culture en évaluation dans l'injonction d'évaluation chez les décideurs : relire la notion de "résistance au changement". *Réseau Eval*, pp. 1-17.

Quelles approches et quels outils pour l'assurance qualité à distance dans le système d'enseignement supérieur marocain ?

Youssef HAMDANI (1) & Abdelali KAAOUACHI (2)

Equipe de Recherche en Education et Formation (EREF), UMP d'Oujda

(1) hamdan.youssef02@gmail.com

(2) akaouachi@hotmail.com

Résumé

L'assurance qualité à distance joue un rôle de plus en plus important dans l'enseignement supérieur. Cet article se propose d'introduire ce concept à la fois nouveau et complexe, d'évoquer les principales approches et différents outils en matière de l'assurance qualité dans l'enseignement postsecondaire au Maroc via le mode distant, tout en identifiant l'état de la situation actuelle de la théorie à la concrétisation pratique, les déficits et défis ainsi que les perspectives d'évolution de cette tendance mondiale innovante, de plus en plus présente en évaluation et management de la qualité, à l'ère du rapide changement éducatif planifié et parfois imprévu, qui est accentué par la pandémie mondiale COVID-19 et l'analyse stratégique des politiques innovatrices d'enseignement post-Covid. La méthodologie de ce travail d'investigation repose sur une analyse qualitative documentaire des principaux textes officiels de réforme de l'enseignement supérieur marocain visant à souffler une dynamique progressive de la qualité, et sur la revue de la littérature internationale en matière de digitalisation de l'assurance qualité. Les résultats de cette recherche montrent que l'assurance qualité à distance dans l'enseignement tertiaire marocain est un phénomène récent qui pose de nombreux problèmes de la qualité de ces pratiques innovantes à multiples niveaux (assurance qualité interne, assurance qualité externe et assurance qualité de l'organisme d'assurance qualité) d'organisation et de réglementation, de gestion et d'évaluation, pour l'adoption réussie de ce dispositif dans un contexte contraignant de fracture numérique et de faiblesse du système d'information. Enfin les diverses approches et importants outils d'assurance qualité à distance demeurent moins développés et impliquent une forte mobilisation collective des ressources et une formation pointue des acteurs pour la bonne conduite de cette démarche dans l'objectif d'amélioration continue de la qualité du système d'enseignement supérieur et de sa double visibilité interne et internationale.

Mots clés : Assurance qualité à distance ; Approche ; Outil ; Enseignement supérieur ; Amélioration continue.

Abstract

Distance quality assurance is playing an increasingly important role in higher education. This article proposes to introduce this new and complex concept, to evoke the main approaches and different tools for quality assurance in postsecondary education in Morocco via the remote mode, while identifying the current state of the art from theory to practical implementation, the deficits and challenges as well as the evolution prospects of this innovative global trend, increasingly present in quality assessment and management, in the era of rapid planned and sometimes

unforeseen educational change, which is accentuated by the global COVID-19 pandemic and the strategic analysis of innovative post-Covid education policies. The methodology of this investigative work is based on a qualitative documentary analysis of the main official texts of reform of Moroccan higher education aimed at blowing a progressive dynamic of quality, and the review of the international literature on the digitalization of quality assurance. The results of this research show that distance quality assurance in Moroccan tertiary education is a recent phenomenon that raises many quality problems of these innovative practices at multiple levels (internal quality assurance, external quality assurance and quality assurance of the quality assurance body) organization and regulation, management and evaluation, for the successful adoption of this device in a constraining context of digital divide and weakness of the information system. Finally, the various approaches and important tools of remote quality assurance remain less developed and imply a strong collective mobilization of resources and a sharp training of the actors for the good conduct of this approach in the objective of improvement continued quality of the higher education system and its dual internal and international visibility.

Keywords : Distance quality assurance ; Approach ; Tool ; Higher education; Continuous improvement.

Introduction

Dans un monde éducatif changeant avec une vitesse sans précédent qui est induite par la nouvelle vie à l'ère de la pandémie Covid 19, la propagation de cette crise sanitaire globale causant la fermeture des écoles pour « plus de 90% des élèves dans le monde, soit 1,5 milliard d'enfants et de jeunes » (Nations Unies, 2020) a conduit les autorités éducatives chargées du management des systèmes d'éducation et de formation dans les différents pays à la prise de décisions urgentes pour l'« atténuation des pertes en temps scolaire et de maintien des services d'éducation » (INE, 2021) à la suite de cette fermeture des établissements d'enseignement supérieur également et le passage à la formation en mode hybride et à distance. Cette transition dans un contexte contraignant place ainsi la démarche qualité et les systèmes d'assurance qualité au centre du questionnement lié à l'obligation d'innovation et d'adaptation des pratiques d'évaluation et de garantie de la qualité pour rester pertinentes et en harmonie avec les implications des situations d'incertitude et les nouvelles exigences de l'assurance qualité dynamisées par de nouvelles approches et outils de qualité intégrant les technologies de l'information et de communication. Ce changement paradigmatique dans la gestion du secteur de l'enseignement supérieur visant à maintenir l'assurance qualité au fil du temps, place la techno-pédagogie, et par conséquent, l'acte d'enseignement apprentissage allant de la présence à la distance, au cœur de l'action des acteurs non seulement pour garantir la continuité pédagogique mais aussi le développement de la posture innovante et l'amélioration continue.

Avec l'émergence massive au niveau mondial de cette idée qu'il est presque impossible de ne pas enseigner autrement en adoptant l'hybridation, l'université marocaine à l'instar des différents pays développés et en voie du développement, a fourni des efforts remarquables et a réalisé certainement des progrès et des acquis en matière du développement de l'enseignement supérieur en mode virtuel qu'il y a lieu de capitaliser et de faire évoluer. Cependant, les établissements d'éducation, de formation et de recherche au niveau du supérieur, à leur état actuel sont submergés de problèmes du rendement interne et externe, de qualité, de performances, de financement, en plus de la situation du sous-usage de la technologie pédagogique aggravé par les routines pédagogiques, administratives, bureaucratiques et managériales de la chose éducative. La conduite du changement dans l'enseignement supérieur s'impose ainsi avec autant d'acuité et d'urgence en vue de répondre aux nouveaux défis de l'enseignement-apprentissage distant, d'agir face aux déficits et difficultés produits par les retards accumulés en matière de l'ingénierie et la technologie éducative, et enfin de trouver des solutions pertinentes aux enjeux d'instauration d'une nouvelle culture d'apprentissage fondée sur le numérique permettant la rupture avec l'utilisation superficielle des technologies de l'information et de communication en éducation supérieure, la rentabilisation et l'amélioration durable de la qualité.

Articulé autour de l'identification du contexte institutionnel, de la mobilisation des acteurs et leur adhésion au projet innovant d'assurance qualité, et la réflexion sur les approches et outils promoteurs de l'assurance qualité de l'enseignement supérieur marocain à distance, le présent travail tente de répondre à la question principale suivante :

Quelles approches et quels outils d'assurance qualité à distance dans l'enseignement supérieur ?

Ce travail débute par la présentation de précisions conceptuelles relatives au carrefour de l'assurance qualité à distance. Il vise à analyser la place accordée au numérique et à l'assurance qualité de l'enseignement à distance, au début par les instances d'enseignement supérieur de régulation de la qualité, puis dans le cadre des textes légitimant l'hybridation de l'acte d'enseignement-apprentissage au supérieur et enfin dans la revue de littérature internationale dans la perspective de cerner les meilleures approches et outils d'assurance qualité en mode hybride et à distance.

1. Cadre théorique

L'assurance qualité fait actuellement l'objet de débat international intense comme aspect prioritaire dans la réforme de l'enseignement supérieur visant l'amélioration, la régulation et la réglementation du secteur sur la base de standards internationaux dans un cadre d'autonomie accrue des institutions et de renforcement de responsabilité commune des acteurs et leur établissement. En effet, plusieurs réseaux et agences d'assurance qualité ont vu le jour ces dernières décennies à la fois dans des pays développés et en voie de développement comme le Maroc dans la perspective d'harmonisation de l'assurance qualité interne et externe que

l'assurance qualité des agences elle mêmes. Ces systèmes d'assurance qualité de niveaux inégaux en matière de développement, de capacités, de moyens, de diversités des pratiques et des objectifs en fonction de la particularité des contextes, de l'économie du savoir et d'histoire de la culture qualité au sein de la société.

La révolution numérique et l'usage massif des technologies en éducation et formation à distance appellent à de nouveaux modes d'organisation, de gestion et d'évaluation-suivi de l'enseignement supérieur. Pour ainsi développer des éléments de réflexions sur les approches et outils innovants en matière d'assurance qualité, il est utile de clarifier des concepts de base associés à l'assurance qualité en mode hybride et à distance, objet de la section suivante.

1.1 Revue de littérature : vers un essai de définition du concept d'assurance qualité à distance

Aujourd'hui, l'assurance qualité est devenue une mode dans le secteur d'enseignement supérieur dont tout le monde parle de la qualité, d'assurance qualité et de démarche qualité. Ce souci a induit une réinterprétation des concepts autour de la qualité qui ne cessent de disparaître et de paraître avec l'évolution du temps. Partant de la qualité dans l'enseignement, ce concept « subjectif pour lequel chaque personne ou secteur a sa propre définition » (ASQ, 2017), fortement sollicité pour permettre l'appréhension du terme composite de l'assurance qualité, est souvent qualifié comme rêve, une excellence, une performance exceptionnelle, une perfection ou une transformation à caractère multidimensionnel, complexe, dynamique et évolutif. Cependant, sa réalité polysémique se rapportant au contexte de modèles de développement éducatif en étroite liaison avec les missions, références et objectifs des établissements traduit des points communs et la possibilité d'existence d'une définition la plus communément adoptée aujourd'hui. Dans le débat scientifique, la qualité est question d'adéquation/adaptation aux objectifs (fitness **for** purpose), d'adéquation des objectifs (fitness **of** purpose) du respect de seuils, standards minimum ou de haute qualité en fonction des intentions des établissements variables en orientation vers d'amélioration continue des résultats.

Dans la même logique et en l'absence d'une définition unique et exacte, l'expression « assurance-qualité » vise les stratégies, les procédures, les actions et les attitudes nécessaires pour garantir un maintien et une amélioration de la qualité. Au sens large, elle fait référence à un processus continu et continu processus d'évaluation (évaluer, suivre, garantir, maintenir et améliorer) la qualité d'un système enseignement supérieur, d'une institution ou d'un programme de formation. S'agissant de l'assurance qualité à distance, ce concept, loin d'avoir un consensus sur sa définition exacte, recouvre des termes très divers comme celui d'e-learning et de l'innovation techno-pédagogique. L'e-learning ou encore l'enseignement à distance est un moyen de se former et de valider un diplôme à distance sans avoir besoin de déplacement. L'innovation techno-pédagogique en contexte d'éducation dans le supérieur se veut une action délibérée qui cherche à introduire de la nouveauté dans un contexte donné afin d'améliorer substantiellement les

apprentissages des étudiants, en situation d'interaction et d'interactivité et, c'est également "un processus de changement complexe, dynamique, qui s'inscrit dans la durée.

Bref, l'assurance qualité à distance constitue une démarche innovante basée sur l'usage de la technologie pour vérifier, maintenir et renforcer la qualité de l'enseignement supérieur en mode distant dans un monde de rapides mutations exigeant de nouvelles normes et standards d'enseignement, de recherche, d'organisation, de gestion et d'évaluation en vue d'amélioration continue des résultats et performances. Terrain favorable pour le changement et la caractérisation des transformations de l'enseignement supérieur, « l'AQ constitue un champ professionnel susceptible de remettre en cause les critères définissant « l'anarchie organisée » (Pierronnet, 2018) marquée par les objectifs flous et peu partagés en vue d'assurer la rationalisation, l'engagement des acteurs et l'amélioration continue.

1.2 Le dispositif hydrique et distant d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur

Le secteur d'enseignement supérieur marocain a adopté l'assurance qualité pour atteindre les finalités de la réforme LMD depuis 2003 par l'institutionnalisation de l'évaluation régulière du système et l'implémentation des structures d'évaluation et de garantie de la qualité. L'assurance qualité est le thème central des agendas de l'enseignement supérieur pour la réforme éducatif à l'heure actuelle. Dans cette logique, la dynamique du changement et d'innovation dans les pratiques éducatives et évaluatives révolutionne le monde vers l'émergence d'une nouvelle génération de l'assurance qualité marquée par l'hybridation et la digitalisation profondes. Pour en rehausser la qualité par la normalisation et faire face à la situation problématique de dégradation de la performance de l'université marocaine, le système d'enseignement supérieur a connu une série de modernisations par des actions réformatrices comme la loi 01.00, le Campus Virtuel Marocain 2004, le projet Emergence 2005, le plan d'urgence, le Génie Sup 2008, le programme NAFIDA 2008, le Réseau MARWAN 2009-2012, la stratégie Maroc Numeric 2013 incluant l'opération Injaz. Mais malgré l'importance de ces programmes et initiatives, le rendement de ce secteur demeure en deçà des attentes et des efforts mobilisés et interpelle la qualité de gestion du changement dans une logique de progrès et non de changement de crise.

L'exercice systématique traditionnel des activités d'assurance qualité de l'enseignement supérieur a, par conséquent, été remis en cause et largement ralenti par la récente pandémie de Covid 19, entraînant des décalages dans les plans d'action prévus par les instances d'évaluation de la qualité et la fermeture temporaire des frontières en raison des difficultés de déplacement et les risques des rapprochements humains. L'école virtuelle se positionne aujourd'hui au centre du projet de réforme du système d'enseignement supérieur en raison des missions qu'elle se doit remplir dans la garantie de la continuité de formation des acteurs de l'éducation supérieure en toutes les situations et la garantie de la qualité des services offerts pour tous. En effet, les instances d'enseignement supérieur, les universités et leurs composantes institutionnelles ont

adoptées des dispositifs hybrides et des pratiques éducatives médiatisées pour gérer la question de l'éducation et de formation.

Cette implémentation forcée de ces outils numériques dans une situation d'urgence, qu'il faut critiquer et améliorer dans une logique de capitalisation et de rénovation, représente un véritable levier et une donnée précieuse pour la réflexion sur la réalité actuelle du secteur d'éducation et la détection des approches et outils d'assurance qualité à distance rigoureux et applicables au système d'enseignement supérieur au Maroc. La révolution numérique et la rapidité de développement de l'enseignement à distance ont conduit à la remise en cause des pratiques traditionnelles d'assurance qualité et la recherche de nouvelles approches et outils innovants d'assurance qualité électronique. Donc, le développement de la qualité des systèmes d'assurance qualité est devenu un axe important de la réforme de l'enseignement supérieur dans le monde.

Les organisations universitaires marocaines sont des organisations complexes qui ont connues des modernisations induites par le paradigme du nouveau management public qui a favorisé l'implantation des pratiques managériales développées initialement par le secteur privé. Cette complexité replace le double enjeu de questionnement sur les modes de gestion, de production des décisions et des résultats de l'enseignement supérieur au centre des préoccupations. En réponse à la pandémie du coronavirus, la plupart des universités du monde, sinon toutes les universités marocaines, ont suspendu leurs cours en présentiel et se sont orientées vers l'enseignement et l'apprentissage en ligne et la gestion de l'enseignement supérieur à distance. Cette crise sanitaire soudaine a montré globalement que les universités marocaines sont de moindre qualité en matière d'hybridation de l'assurance qualité, ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'avancement de la situation. L'assurance qualité en général et également l'assurance qualité à distance n'ont pas encore atteint un point de maturité louable, et il y a place pour l'amélioration de l'expérience pour mieux témoigner la visibilité de la qualité, optimiser les pratiques internes d'évaluation et le développement d'un système d'assurance qualité léger et efficace pour s'adapter aux différentes mutations et modalités de fonctionnement.

Face à cette situation qui a obligé le système éducatif à agir à l'urgence dans un contexte contraignant d'improvisation pour conduire le changement, le développement réfléchi de l'assurance qualité que ce soit au niveau interne par la création des cellules internes chargées de management de la qualité, ou externe aux organisations d'éducation supérieure comme les agences d'évaluation et d'assurance qualité est aujourd'hui une nécessité qu'une grande priorité. Dans cette perspective, le système d'enseignement supérieur a fait recours aux plusieurs alternatives majeurs pour la continuité de l'apprentissage comme plateformes numériques institutionnelles, l'utilisation des chaînes publiques, la télévision pour la transmission des cours enregistrés et la réduction des inégalités, la création des laboratoires d'innovation pédagogique et de production des ressources digitales, le partage des supports numérisés ou imprimés avec les étudiants.

Il reste enfin à noter que, malgré les efforts déployés dans la digitalisation de l'enseignement supérieur et son système d'assurance qualité, les capacités pédagogiques et l'infrastructure technologique connaissent un déficit. Un projet global à confectionner avec une nouvelle vision et une ingénierie d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur s'avère important, la révision pour l'enrichissement et la mise en application du projet de décret n° 2.20.474, relatif à l'enseignement à distance adopté au conseil du gouvernement le 15 juillet 2021 se veut de plus en plus nécessaire pour la réglementation à l'ère du Big-Data et l'intelligence artificielle.

2. Méthodologie

Pour donner des éléments de réponses pertinentes au contexte d'enseignement supérieur, on a adopté une méthodologie qualitative basée sur l'analyse du contenu de la revue de littérature récente en relation avec la question des approches et outils d'assurance qualité en mode hybride et à distance au Maroc et dans le monde. Ce choix permet d'obtenir un regard clair sur l'état du dispositif technologique en éducation supérieure et l'infrastructure matérielle, humaine, technique et pédagogique disponible pour assurer la qualité du système d'enseignement supérieur marocain, mais aussi de proposer une synthèse réflexive des approches et outils d'assurance qualité à distance, dans une perspective d'amélioration du futur éducatif. Le corpus d'étude est constitué de la répétition du vocabulaire dans la documentation nationale officielle liée à l'assurance qualité en mode hybride et à distance et le repérage des principales approches et outils appliqués à distance à ce domaine. Les sources d'informations couvrent essentiellement les documents de base relatifs au système d'enseignement supérieur marocain et dans le monde.

3. Résultats

3.1 L'assurance qualité à distance : état des lieux, défis et déficits

3.1.1 Etat des lieux de la situation

L'innovation dans l'assurance qualité de l'enseignement supérieur est aujourd'hui au cœur des réflexions et préoccupations mondiales des établissements d'enseignement supérieur. A la lumière des changements croissants, il s'avère intéressant de tracer l'évolution de l'implémentation de l'assurance qualité à distance dans le contexte marocain en passant de la théorie à la concrétisation pratique.

La prise de conscience généralisée de la nécessité d'instauration des systèmes d'assurance qualité et leur modernisation à travers de nouvelles démarches et outils innovants se traduit par la multiplication de l'intégration des réseaux d'assurance qualité et la publication des textes de références et des lignes d'orientation pour fertiliser les pratiques et la culture numérique d'assurance qualité. D'où l'importance de débiter par l'analyse de cette dynamique de mutation qualitative à la lumière des documents fondateurs de la réformes de l'enseignement supérieur au Maroc qui suivent.

Dans la charte nationale d'éducation et de formation : Si le système d'enseignement supérieur aspire à faire avancer dans la conquête de la science et dans la maîtrise des technologies avancées, il est fort nécessaire de concilier ce qui est désirable de ce qui est faisable pour donner plein sens et attention à l'assurance qualité à distance de l'enseignement tout en considérant que « la technologie pédagogique joue un rôle déterminant et croissant dans les systèmes » (COSEF, 1999). La commission nationale d'éducation et de formation stipule cependant que le recours aux nouvelles technologies de l'information et de communication en enseignement ne peut en aucun cas substituer définitivement la relation pédagogique entre le professeur et l'apprenant (étudiant) car la raison d'être de ces outils de téléenseignement est assurément l'optimisation de l'exploitation des ressources pédagogiques et l'enrichissement de l'enseignement présentiel. Cela veut dire que de la qualité des enseignants dépend le renouveau de l'enseignement supérieur. D'où la nécessité de la motivation puissante, de la formation des acteurs, de la normalisation de la qualité et de l'évaluation régulière des résultats de l'enseignement supérieur.

Au plan de la **loi 01.00** portant organisation de l'enseignement supérieur, l'accent est fondamentalement mis sur la soumission de ce système, « dans sa globalité à une évaluation régulière, portant sur sa rentabilité interne et externe, et touchant tous les aspects pédagogiques, administratifs et de recherche. » (MESRS, 2000). Toutes les institutions sont appelées à mettre en place leur système d'autoévaluation pour accompagner le système LMD adopté en 2003. Malgré la prise de l'importance de l'implémentation des systèmes d'assurance qualité pour des considérations internes et internationales, ce texte fondateur de la réforme et de management de l'enseignement supérieur n'a pas insisté sur le développement des approches et outils d'assurance qualité à distance.

La vision stratégique 2015-2030, en tant que stratégie de réforme éducative à long terme, a confirmé que le système d'éducation et de formation souffre certainement de dysfonctionnements chroniques en rendement interne touchant l'accès limité à l'apprentissage par le biais des technologies éducatives. Son analyse montre l'absence du concept d'assurance qualité à distance. Cependant, des activités relatives à ce mode de gestion apparaissent peu fréquemment au sein ce texte de réforme. La redynamisation et la modernisation de l'enseignement supérieur nécessitent ainsi l'engagement actif dans la société du savoir et des technologies, la diversification des modes de formation et l'intégration des modes d'apprentissage à distance. Elles ciblent l'intégration des innovations dans les technologies appliquées à l'éducation, à l'enseignement et à la recherche tout en centrant l'étudiant sur une pédagogie de l'intelligence à l'ère du numérique. L'enseignement supérieur est fortement appelé à s'engager dans le chantier de l'adhésion de l'économie et de la société du savoir à travers l'action d'«intégrer les technologies de l'information et de la communication à tous les niveaux de la gestion » (CSE, 2015).

Pour sa part, le rapport sur **la réforme de l'enseignement supérieur et ses perspectives stratégiques** visant à impulser une dynamique qualitative au développement du système

confirme l'« absence d'un plan numérique structurant pour l'enseignement supérieur » (CSEFRS, 2019) et l'absence d'un plan stratégique d'évaluation de l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur couvrant une période de plusieurs années, plan révisé annuellement et actualisé le cas échéant. La révolution numérique en plein essor n'a pas suffisamment été prise en compte par ce système, mais ceci appelle à des transformations de fond et des changements dans les pratiques pour faire face à « une fracture numérique menaçante » (CSEFRS, 2019). Il importe de noter que la situation actuelle du numérique dans l'enseignement supérieur est le caractère disparate des projets et initiatives au niveau des universités marocaines qui ont développé des plateformes, des MOOCs et applications pour assurer la continuité pédagogique. Cependant les pratiques d'enseignement et d'assurance qualité à distance restent timides. Dans ce sens, il est évident que toute évaluation interne ou externe requiert un système d'information fiable et uniforme au plan national et une place centrale pour l'intelligence artificielle, les plateformes en ligne, le Big-data et la e-assurance qualité. « L'enseignement supérieur doit ainsi se positionner à l'avant-garde du développement des technologies numériques pour améliorer les problèmes de gouvernance et de transparence, pour transformer le mode d'organisation et de fonctionnement et pour innover en matière de pédagogie » (CSEFRS, 2019).

Dans le cadre de la **loi cadre de l'éducation 51-17**, l'amélioration de la qualité des apprentissages notamment par l'intensification de l'apprentissage à travers les nouvelles technologies de l'éducation, la gestion optimale du système au moyen de gouvernance basée sur l'esprit du changement, de l'innovation et d'adaptation continue aux évolutions sont des objectifs principaux de la réforme (CSEFRS, 2019). Il a de même insisté sur la mise en place des mécanismes suivi, d'évaluation régulière et de mesures des performances des universités dans un environnement d'autonomie effective renforcée et d'introduction, critiquable à notre sens, de la vague pilote du système Bachelor en vue d'amélioration qualitative de l'enseignement supérieur tout en mettant l'accent sur le « renforcement de l'intégration des technologies de l'information et de la communication TIC dans l'amélioration de la qualité des apprentissages », de la « création de laboratoires de l'innovation et de la production des contenus numériques », du « développement de l'enseignement à distance, considéré comme un complément de l'enseignement présentiel » (CSEFRS, 2019).

En ce qui se rapporte au **nouveau modèle de développement** qui a souligné la détérioration de la qualité des services publics et de manque d'éthique et de probité des gestionnaires de la chose publique au sein d'un système éducatif qui tue la créativité, les efforts de massification, d'accès à la scolarisation « n'ont pas été accompagnée par une amélioration de la qualité des services publics d'éducation-formation et de santé : les performances de l'école marocaine demeurent très faibles » (CSMD, 2021). L'enseignement universitaire a connu une forte expansion non contrôlée, marquée par une détérioration de l'encadrement et de la qualité, et le maintien de filières qui ne forment pas aux compétences et besoins demandés par le marché du travail, comme en témoigne le niveau élevé des chômeurs diplômés de l'université comparés aux filières

à accès régulé. Il souffre également d'un faible développement de la recherche scientifique et d'une ouverture limitée sur son milieu socioéconomique alors que les acteurs aspirent à des services de meilleure qualité. Cependant, ce modèle de développement considère « le numérique comme levier transverse de transformation » (CSMD, 2021) en soulignant indirectement l'importance capitale de l'assurance qualité à distance et que l'accélération des transformations technologiques impose au Maroc de « placer la formation du capital humain et la R&D et l'innovation au rang de ses priorités de développement, et d'accélérer sa mise à niveau en termes d'infrastructures technologiques, pour renforcer sa compétitivité » (CSMD, 2021). D'où le pari de devenir une communauté de l'enseignement supérieur où le potentiel transformationnel des technologies numériques est pleinement mobilisé car la question posée est un appel urgent à la création d'une véritable renaissance éducative et la valorisation des modes d'apprentissage hybrides et par alternance pour améliorer substantiellement la qualité.

Sur le plan de la **pratique effective**, le développement explosif de l'enseignement supérieur dans le monde s'est accompagné de tendances lourdes notamment avec l'émergence rapide du travail à distance dont l'impact est certain sur les modalités d'organisation, de gestion, de financement et d'évaluation de l'enseignement supérieur. Dans ce contexte, malgré les initiatives de renforcement des capacités en évaluation et d'introduction de la démarche qualité dans les activités d'éducation et de formation développées au fil de l'histoire pédagogique, le Maroc, pays dont la culture qualité est encore récente avec son institutionnalisation notamment en 2014 à travers la création de l'agence nationale d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur qui militent pour l'amélioration du système, des établissements, des programmes et de la recherche en inculquant les meilleures pratiques et l'ancrage de la culture d'assurance qualité et de modernisation chez tous les acteurs. Cette agence, grande valeur ajoutée au système marocain d'enseignement supérieur, a depuis 2016 a procédé au renforcement de ces capacités au niveau de la réglementation par la production des textes juridiques, au niveau de l'organisation par la structuration de l'agence, au niveau de l'accompagnement technique par l'élaboration des guides d'évaluation la formation du personnel, au niveau de la coopération à travers le partenariat avec des réseaux qualité comme le réseau arabe d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur et le réseau francophone des agences d'assurance qualité de l'enseignement supérieur (FrAQ-Sup).

Toujours dans cette logique de participation à des événements en plus d'échanges de visite et d'expertise, l'ANEAQ a participé à plusieurs initiatives comme celle de HAQAA en 2016 pour soutenir le développement harmonisé du système de l'assurance qualité et de l'accréditation ainsi que la visite à la commission d'accréditation et d'assurance qualité des Etablissements d'enseignement supérieur en Jordanie, et la visite de l'agence d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur (AEQES) en Belgique en 2017. Une autre activité plus significative pour le renforcement de l'assurance qualité est celle du projet Erasmus + intitulé Enhancing Quality Assurance in Morocco (2017-2020) qui vise le développement de l'ANEAQ en

s'alignant aux standards européens en vue de « renforcer la reconnaissance, la mobilité et l'internationalisation » (ANEAQ, 2020). Au niveau des ressources humaines, cette structure a recruté des administrateurs et des cadres supérieurs et techniques, mais qui laissent à désirer en nombre et formation continue pour assurer le bon fonctionnement des activités et missions.

Sur le plan des activités d'assurance qualité réalisées, l'ANEAQ a démarré depuis 2017 sa première vague de l'évaluation des établissements et des filières de formation pour leur accréditation et de renouvellement de l'accréditation, en procédant à « l'adoption ... de la version numérique des demandes d'accréditation et de renouvellement des filières et fixant le délai de soumission des demandes » (ANEAQ, 2017). Le traitement électronique des demandes d'accréditation reçues comprend la vérification des copies numériques des dossiers envoyés par les établissements, leur classement en fonction des champs disciplinaires, l'évaluation des dossiers par les experts et l'envoi des rapports finaux d'évaluation au ministère pour les présenter à la Commission nationale de coordination de l'enseignement supérieur pour la prise de décision convenable. Le nombre des filières de l'enseignement supérieur public évaluées était de 773 donnant lieu à un taux d'acceptation 87,71%, contre 255 filières évaluées pour l'enseignement supérieur privé dont le taux d'acceptation est égal à 74,90%.

Dans sa volonté d'améliorer la culture qualité, l'ANEAQ a produit le rapport d'évaluation et de suivi d'un échantillon de filières à accès régulé accréditées au titre de la session 2017, qui est de « 158 filières » (ANEAQ, 2017). Basée sur l'examen de la conformité aux cahiers des normes pédagogiques nationales, cette évaluation a permis de constater globalement la conformité des filières revues aux standards des cahiers des normes pédagogiques et la perception positive à l'égard de la gestion par la qualité. Il existe néanmoins des problèmes liés aux référentiels d'évaluation adoptés qui sont marqués par leur ancienneté, à la non régularité et à la non formalisation de l'autoévaluation des filières.

En 2020, l'ANEAQ a lancé une opération pilote pour l'évaluation des établissements conçue en tant que processus cyclique, comme une démarche corrective et non punitive, dont l'objectif est l'amélioration continue. Elle a ciblé « 12 établissements relevant des universités publiques et 5 établissements relevant des universités en partenariat » (ANEAQ, 2021). Elle a mis à la disposition des établissements cernés par l'évaluation le référentiel national d'évaluation élaboré en 2020 tenant compte des spécificités locales et standards internationaux, le guide d'autoévaluation et des preuves pour réussir l'évaluation interne et externe. La commission spéciale d'évaluation des établissements s'est réunie à distance pour désigner les comités d'évaluation et après la réception des rapports d'autoévaluation, l'ANEAQ à cause de la pandémie Covid 19, « a procédé à des évaluations à distance de quatre établissements : FLSH Agadir, ENSAM Meknès, FS Ben M'sik et EST Oujda » (ANEAQ, 2021). Cet exercice a permis de relever que des établissements disposent d'atouts comme le développement des formations à distance et des formations hybrides en s'adaptant à la pandémie ainsi que l'efficacité de l'Espace

Numérique du Travail (ENT). Cependant, il reste un grand effort à fournir à travers la mise en place d'une structure d'assurance qualité au sein de chaque établissement et la mise en place d'un système d'information intégré.

Dans ce sens, les établissements d'enseignement supérieur en tant que premiers responsables de la qualité de leurs organisations remettent en question de façon permanente leur fonctionnement en procédant à la réalisation des évaluations internes et la soumission à un regard évaluatif externe pour faire preuve d'adéquation des objectifs aux attentes de la société dans sa globalité et le respect des normes internationales en matière de la qualité en vue de reconnaissance et de visibilité mondiale. Il s'agit d'un examen critique à vocation systématique permettant aux établissements évalués de procéder à des réajustements et perfectionnement en fonction des résultats d'évaluation.

Etant donné que le but est à la fois de garantir la qualité des prestations et de donner confiance aux divers acteurs dans l'enseignement supérieur, l'agence nationale d'évaluation à travers l'adoption de la démarche qualité exprimée avec ferme volonté dans la politique qualité, la stratégie de développement et les différents textes législatifs pour souffler une dynamique de renaissance qualitative en perspective d'amélioration du système, a été dans l'obligation d'adaptation au changement accidentel induit par la pandémie Covid-19. Si l'assurance qualité constitue une urgence dans l'opérationnalisation d'une offre d'évaluation et de visite à distance, il se dégage un constat global que la virtualisation de l'assurance qualité reste embryonnaire. Si le système d'enseignement supérieur a réalisé des progrès manifestes mondialement reconnus, le système d'assurance qualité à distance s'avère aujourd'hui inapte à satisfaire toutes les demandes pressantes et les besoins croissants à digitaliser l'assurance qualité et ses pratiques en toute souveraineté numérique.

3.1.2 Défis et défis de l'assurance qualité à distance

L'évolution de l'instauration de la culture d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur et la mise œuvre des pratiques accélérées par la pandémie sanitaire montrent que des changements ont été introduits et ont permis de réaliser des acquis importants qui méritent une consolidation à travers un effort de généralisation du numérique pour tous, la formation des compétences de haut niveau en matière d'hybridation et le développement de la qualité des dispositifs de management distant. Cette problématique de prédispositions et d'actions projectives pour anticiper et réagir aux grandes attentes des acteurs et exigences de gestion de l'imprévu touche à des degrés différents aussi bien le secteur de l'enseignement supérieur public universitaire que le secteur de l'enseignement supérieur privé et professionnel.

Pour le secteur de l'enseignement supérieur public universitaire, le problème majeur rencontré est celui de la gestion, de la motivation et de l'appropriation des TICE par les apprenants et les enseignants (Kaikai, 2014). Pratiquement, toutes les universités et établissements de

l'enseignement supérieur au Maroc sont plus ou moins équipées de matériels achetés dans le cadre des budgets annuels de l'Etat, par des logiciels gratuits (open sources) ou payants (sous licences) à travers des conventions particulières pour l'éducation. En dépit de ces opportunités offertes et la diversité des plateformes de formation à distance gratuites et des environnements numériques du travail, nous constatons que le contenu pédagogique des plateformes e-Learning marocaines est pauvre, du fait que le secteur rencontre, globalement, beaucoup d'obstacles comme l'absence de stratégie de mise en œuvre des TICE, le manque de soutien et au développement et à la motivation des ressources humaines, l'infrastructure technologique. En réalité, le numérique éducatif au Maroc est encore polémique dont démontrent les déficits en ressources humaines, le manque de travaux scientifiques et bonnes pratiques en ingénierie de formation.

Avec quelques différences en performances, « le secteur de l'enseignement supérieur privé pour sa part, utilise les TICE dans les cursus de formations, avec un taux d'utilisation supérieur à celui de l'enseignement supérieur public » (Riyami, 2018). Cette tradition technologique s'inscrit depuis longtemps dans un cadre d'obligation, de partenariat et de coopération internationale avec d'autres universités étrangères pour la dispensation des formations délocalisées ou l'encadrement des étudiants pour l'amélioration de la qualité du service éducatif.

Enfin le secteur de l'enseignement supérieur court et professionnel dispensé par les universités et les Offices de formation professionnelle et de promotion de l'employabilité exploite les nouvelles technologies dans les formations qu'il offre par « un taux beaucoup mieux que l'enseignement supérieur privé et public » (Riyami, 2018), et avec un contenu riche, varié et en amélioration. D'où une nouvelle orientation affirmée par la volonté des décideurs de la politique d'enseignement vers la professionnalisation des formations dans le système d'enseignement supérieur dans sa globalité.

Globalement, malgré certaine fragilité fracture numérique, la formation à distance n'est en rien nouvelle puisque des expériences et initiatives ne cessent de se multiplier surtout avec l'avènement de la pandémie. Personne ne peut nier ou ignorer la contribution précieuse de cours et contenus éducatifs informatisés pour l'amélioration des compétences visées des étudiants par la formation. Cependant, l'actuel dispositif digital de la formation et d'encadrement présente des défis majeurs pour un pays émergent qui ambitionne la fondation d'une école attractive de qualité, d'équité et de promotion de l'individu et de la société. La problématique de l'assurance qualité à distance, les faibles acquis des acteurs d'enseignement supérieur en technologie éducative, le déficit de formation des experts en méthodologies d'assurance qualité à distance, les déficits de gouvernance numérique, la fracture numérique et la capitalisation de l'évaluation des expériences de gestion de l'enseignement supérieur au temps du Covid-19 demeurent au centre des carences du système d'enseignement supérieur. Pour ainsi permettre de conduire le système

d'enseignement supérieur à placer son dispositif d'assurance qualité à distance sur les rails de la qualité, il faut relever les défis et les déficits situés à plusieurs niveaux interdépendants.

Au **niveau institutionnel**, les plateformes et les sites interactifs des institutions d'enseignement supérieur ne prennent pas en charge au sérieux nécessaire l'aide à la conception et la gestion des enseignements, la formation professionnelle des acteurs principaux de la situation de formation (enseignant-étudiants) à l'élaboration des contenus interactifs et la scénarisation pédagogique mais aussi et la promotion des ressources multimédia et la bibliothèque numérique pour la diffusion du savoir en fonction des spécialités et disciplines enseignées au sein des établissements.

Au **niveau pédagogique**, le problème de bonne articulation entre les différentes modalités d'enseignement en mode présentiel, distanciel ou hybride, est omniprésent. Semi absence et donc rares sont de modules dédiés à la formation et l'enseignement à distance et la réponse à la contrainte de la bonne connectivité dans un nouvel environnement marqué par une révolution numérique. Ce défi nécessite une formation professionnelle à l'e-pédagogie pour moderniser l'enseignement-apprentissage, ce qui suppose « la création d'un centre d'excellence du professorat » (CSMD, 2021) se positionnant comme mécanisme d'assurance qualité et de pédagogie universitaire.

Au **niveau technologique**, il y a un constat préoccupant qui démontre la faible utilisation des outils d'assurance qualité en ligne en raison de la faible volonté politique, le faible développement institutionnel et informatique pour offrir des services d'enseignement-apprentissage de qualité, le manque de formation des acteurs en numérique et le coût de ce mode et la vulnérabilité des mesures de généralisation des ordinateurs et d'internet de haut débit. L'enjeu est grand pour lutter contre les inégalités devant la technologie, la résolution du problème de la démocratisation de l'enseignement et la marge de l'analphabétisme numérique.

Au **niveau de financement**, l'effet des ressources injectées dans le système d'assurance qualité est bien visible au plan de ses composantes en termes de moyens technologiques, d'aménagements d'espace virtuel, d'infrastructure informatique suffisante pour les établissements, d'amélioration de la gestion et de connectivité et l'investissement dans les projets de formation digitale professionnalisants et d'ingénierie du numérique éducatif.

La réforme de l'assurance qualité pour une gestion à distance réussie de l'enseignement supérieur implique de surmonter les défis qui suivent.

-Défis juridiques : Cette question de l'élaboration d'un cadre juridique national pour l'évaluation et l'assurance qualité à distance est d'importance capitale pour régler les pratiques et l'ancrage déontologique. Ce cadre doit être fondé sur les bonnes pratiques internationales et les options

stratégiques du système d'enseignement supérieur liées à la politique de développement de ce secteur facilitant le télétravail des évaluateurs de la qualité des institutions et formations.

-Défis de bureaucratie liés à la gestion hiérarchique du secteur dont le personnel enseignant n'est pas la seule autorité à décider de la façon d'enseigner. Vu le modèle de gouvernance plutôt centralisé en réalité pratique au niveau de l'haute instance de l'Etat, la majorité des institutions universitaires sont souvent dans l'attente des directives et la promulgation de textes juridiques qui leur permettent d'agir et d'adopter des solutions innovantes. Un compromis doit être recherché et les responsables de l'assurance qualité et les professeurs sont les mieux placés en tant qu'acteur du terrain pour décider des approches à adopter pour atteindre les résultats souhaités. L'établissement de communautés de pratiques numériques s'avère importante pour la diffusion de la culture et compétences numériques, en plus de l'assurance d'une infrastructure technique appropriée.

-Défis organisationnels et managériaux liées à l'établissement d'une organisation apprenante qui continue de se réformer pour mieux réussir et la division claire des responsabilités des acteurs pour optimiser la planification et l'agilité stratégique de l'enseignement supérieur. La gouvernance technologique appropriée doit ainsi se positionner comme levier majeur permettant le bon déroulement des activités à distance associé au développement de l'expertise pédagogique. C'est dire que tout « enseignement supérieur, qui pourra faire face à de nouvelles situations inhabituelles, comme celle de la COVID-19, devra intégrer au mieux les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la digitalisation, afin d'en faire un outil actuel et futur, en intégrant ses politiques et sa gouvernance pour répondre aux besoins » (ADEA, 2020).

-Défis de l'internationalisation : le développement de la mobilité virtuelle des enseignants, des chercheurs et des étudiants implique un niveau élevé d'imagination, de créativité et d'innovation pour des formations à distance de qualité inscrites dans le cadre du partenariat entre les universités de différents pays. Il exige de toutes les parties prenantes d'agir en évoluant la technologie et les modes de gestion moderne pour améliorer la compétitivité et renforcer l'attractivité des offres de formations qui produisent les compétences.

-Défis de technicité : même si l'audit à distance présente énormément d'avantages liés au retour à une indispensable normalité, la diminution des coûts de déplacements, l'approfondissement de l'évaluation des documents et la production des rapports grâce à la technologie, cette démarche pose des défis de sécurité et d'identification des participants, de gestion technique et de fonctionnement des outils de rencontre numériques. Cependant, ces problèmes se résoudront avec le temps et l'expérience des acteurs, l'usage pragmatique de la technologie dans un monde actuel qui priorise l'innovation et la transformation.

En bref, l'AQ a évolué progressivement avec la politique de création des ressources numériques et des studios universitaires de numérisation mais de manière inégale selon les universités et les

établissements d'enseignement supérieur et donc se creuse l'écart considérable entre les systèmes d'assurance qualité les plus forts et les plus faibles. Alors que, "Technological changes will be able to transform the way in which we work, live and interact. The development will lead to the disappearance of many routine tasks and a shift from a low-skilled to a highly qualified work force" (MER, 2017). Le changement dans l'enseignement supérieur marocain pour s'adapter aux évolutions du monde est universellement une urgence comme une nécessité non seulement pour vitaliser l'assurance qualité en ligne et sa modernisation en tant que réelle chance de faire progresser la qualité de l'excellence du système, mais aussi pour innover des solutions prospectives, anticiper et faire face aux défis similaires dans le futur.

3.2 Principales approches et outils d'assurance qualité en mode hybride et à distance

Parallèlement au choc de la crise sanitaire mondiale la plus récente pour les systèmes d'enseignement supérieur, l'innovation a pris plein sens avec l'émergence de nouvelles formules de gestion de l'assurance qualité à distance. Devenue universelle, cette préoccupation pour le changement constitue un challenge dans le sens où «As new QA methods emerge and ODL systems evolve, OUs also adapt to new ways of assuring quality to meet the expectations of students and the stakeholders » (Aminudin Zuhairi, 2020). C'est une vraie tendance avec les nouvelles technologies dont la « disponibilité de source d'information partout dans le monde s'est multipliée avec l'accès aux bases de données mondiales, aux sites Web et aux ressources documentaires des bibliothèques par Internet » (Knight, 1999). Si dans ce domaine de l'enseignement supérieur où la qualité est complexe aux niveaux individuel, institutionnel et systémique, les différents systèmes d'assurance qualité s'appuient sur des approches d'évaluation de la qualité centrées essentiellement et habituellement sur l'audit qualité, l'évaluation programmatique et institutionnelle ainsi que sur l'accréditation, le temps moderne est opportun pour la réflexions sur quelles approches et outils d'assurance qualité interne et externe en mode distant pour maintenir le bon fonctionnement et l'amélioration continue du secteur ?

3.2.1 Assurance qualité interne à distance

- Approche formative d'enseignement-apprentissage en ligne

Si la pandémie de coronavirus a généralisé le besoin fort pour l'apprentissage en ligne qui est un système d'enseignement-apprentissage via internet, l'enjeu de la qualité de ce service est devenu une préoccupation pour s'assurer de l'atteinte des objectifs pédagogiques et du développement des compétences numériques des acteurs de cette situation virtuelle de formation. Il s'agit de l'amélioration du fonctionnement des systèmes de gestion de l'apprentissage par des technologies robustes et fiables dans des universités virtuelles tout en s'adaptant aux situations du grand confinement ou celles de normalité et en s'inspirant des expériences mondiales réussies dans une approche collaborative de capitalisation et d'inspiration des cadres internationaux et lignes directrices pour la qualité de l'enseignement à distance.

L'enseignement en ligne, voire l'e-learning constitue une approche pédagogique d'enseignement électronique de grande valeur qui élimine les contraintes de temps et de l'espace de l'établissement d'enseignement. Ce genre d'enseignement prend son sens à travers l'utilisation des applications comme classroom, Moodle, Zoom, Google meet, Teams, Youtube dans la formation à distance et les plateformes des institutions d'enseignement supérieur. Cette formule présentée sous l'enseignement à distance peut être réalisée par le biais de courriers.

On assiste également au développement rapide de l'Environnement informatique de l'apprentissage humain (EIAH). L'ensemble de ses outils informatiques, matériels, logiciels, services, microélectronique, télécommunications et en particulier les réseaux, le multimédia et l'audiovisuel, sont conçus pour automatiser les activités d'apprentissage des étudiants. La croissance de ces environnements liée elle-même au progrès technologique incluent des outils conviviaux de soutien à la réalisation des activités pédagogiques en réseau par le biais des blogues, réseaux sociaux et wikis.

De manière globale, il existe deux grandes modalités d'apprentissage à distance à savoir l'apprentissage synchrone où l'enseignement-apprentissage se fait dans une classe virtuelle en temps réel managée par des outils de gestion à destination des administrateurs, des outils de communication par messagerie électronique et chat et des outils d'évaluation par quiz, et l'enseignement-apprentissage asynchrone où les activités pédagogiques peuvent se dérouler sur des temps décalés permettant l'accès à tout moment aux cours en plusieurs formats (Word, PDF, Powerpoint, Excel ou en vidéo) à trouver via E-mails, forums, blogs ou plateforme de partage des activités et documents.

Il est clairement affiché plus récemment que l'objectif de l'enseignement supérieur en Afrique au 21^{ème} est d'améliorer l'accès et d'améliorer la qualité de son offre par le biais de la mise à disposition optimisée de technologie d'apprentissage ouvert et à distance (AOD), d'e-learning (UA, 2017) centré sur l'apprenant actif. Pour développer avec rigueur cette « **approche par la qualité du matériel** » (Christian Depover, 2013), un ensemble de conditions doivent être satisfaites en dotant les acteurs de la possibilité d'utiliser Internet autant qu'ils le souhaitent, l'équipement des étudiants par des tablettes intelligentes ou ordinateurs, la création des bibliothèques numériques pour améliorer les processus d'enseignement apprentissage et le renforcement de la culture qualité ainsi que des capacités en informatique en vue de penser soigneusement à l'établissement des grands fondements des universités virtuelles puissante. Il s'agit également de documentation du développement des compétences par l'exposés oral en vidéo, la conception et l'alimentation des portfolios numériques par les réalisations des étudiants et des enseignants, une question d'e-portfolio qui traduit « un ensemble évolutif de documents et de ressources électroniques capitalisés dans un environnement numérique décrivant et illustrant l'apprentissage, l'expérience, les compétences ou le parcours de son auteur » (Bonnafous, 2019).

Il est aussi intéressant pour les établissements d'adopter des systèmes de dossiers numériques qui enregistrent les réalisations et d'enrichir leurs sites de partage des connaissances et l'activation plus ou moins intensive des classe inversées en fonction des disciplines et contenus approché selon différents modèles béhavioriste, socioconstructiviste ou connectiviste, afin d'aider les étudiants à développer un apprentissage autonome et l'amélioration de leur employabilité en plus de leur évaluation et l'encadrement de leur travaux de recherche à distance. C'est une question d'une double approche flexible à la fois institutionnelle et programmatique de gestion virtuelle des pratiques d'autocritique interne basée sur une charte qualité pour le suivi des services en veillant à la qualité et l'amélioration des performances à travers « un apprentissage centré sur l'étudiant » (ENQA, 2015), qui est actuellement un nouveau standard spécifique intégré dans l'assurance qualité.

- **Approche d'évaluation en ligne**

Pratique encore relativement peu répandue dans le contexte marocain de l'éducation, l'évaluation en ligne liée aux résultats attendus de l'enseignement supérieur et ceux des apprentissages est aujourd'hui à repenser au plan technologique par des plateformes authentiques et sécurisées, et au plan académique à travers une combinaison appropriée des outils innovants permettant une évaluation juste et équitable comme la connexion à la vidéoconférence lors de surveillance des examens soit des étudiants (examen écrit/oral) pour éviter les questions du plagiat et de malhonnêteté universitaire, soit des structures ou services évalués pour la vérification de la qualité du fonctionnement. Cet outil d'e-assessment qui offre la simulation d'un test présentiel ou des appareils digitaux permet d'interagir entre les commissions d'évaluation interne ou externe des établissements ou formations par voie intelligente basée sur une évaluation entièrement automatisée par questionnaires permettant la traçabilité ou sur une évaluation axée sur des cyber-portfolios et des grilles critériées. De la logique d'évaluation des apprentissages par l'enseignant à la logique de l'évaluation formelle et institutionnalisée des enseignements par les étudiants qui sont un acteur central de l'enseignement supérieur, le questionnaire en ligne reste un outil principal de diagnostic de la qualité du travail enseignant et l'orientation de l'établissement d'enseignement supérieur vers des actions d'amélioration nécessaires pour obtenir les résultats voulus.

- **Formation ouverte et à distance (FOAD) : la télé-université**

La formation à distance est une pratique en voie d'expansion dans le monde et compris l'espace marocain de l'enseignement supérieur. Les mutations qu'ont connus les systèmes d'éducation pour l'avancement des sciences et le développement ont été derrière l'intérêt toujours croissant pour la formation mixte (blended learning), formation hybride, cette approche d'enseignement apprentissage qui est adoptée par de nombreuses universités proposant un enseignement bimodal en présence et à distance. Dans ce cadre, deux types d'hybridations sont à distinguer : la micro-hybridation et la macro-hybridation. Lorsque le cours est en micro-hybridation, une partie d'une

activité, du cours ou du programme est organisé à distance et l'autre partie est organisée en présentiel. Lorsque le cours est organisé en macro-hybridation, une partie de la promotion suit le cours à distance et l'autre partie suit le même cours en présentiel (Graham, 2006). Il est indispensable de renforcer les capacités par des outils médiatisés comme la conception de modules de formation et des cours en ligne et la reconnaissance des diplômes délivrés en ligne.

Dans la même perspective, les Cours ouverts et massif en ligne (MOOC) offre de nouvelles opportunités d'apprentissage, en tant que forme de cours en ligne apparue en 2008 et ouverte à tous sans limitation du nombre d'étudiants. Ces plateformes de coursera et edX, Udacity, FUN, OpenClassrooms, Codecademy, Khan Academy mettent en œuvre un ensemble de fonctionnalités mêlant contenus animés et des mécanismes d'autoévaluation. Elles encouragent l'entrée dans l'ère de l'analyse des apprentissages (Learning Analytics) permettant ainsi la réflexivité et l'amélioration des pratiques en plus de l'offre d'un enseignement alternatif. Qu'ils soient payants ou non, le phénomène des MOOC a connu, même s'ils posent des problèmes d'accréditation et de diplomation, un essor significatif avec le mouvement des ressources éducatives libres, tout en passant des MOOC basés sur la transmission des connaissances (xMOOC) à des MOOC connectivistes (cMOOC) de façon qui contribue actuellement à la diversification des voies d'accessibilité aux études, l'enrichissement de l'expérience étudiante, l'internationalisation de l'enseignement et l'amélioration de la qualité que de la notoriété.

Ces nouvelles tendances visent à offrir un enseignement supérieur alternatif et la création d'une écologie numérique permettant la gestion des données et la facilitation des procédures. Malgré la diffusion progressive du numérique dans l'éducation et l'enseignement, l'encapacitation et la réflexivité

sur les usages restent insuffisantes et laissent à désirer pour un management responsable de la proximité et de la distance en travail à distance.

Afin de donner une formation à distance de qualité, il est important d'élaborer une politique qualité et une grille de bonnes pratiques à appliquer en s'inspirant des 8 grandes dimensions suivantes adoptées dans le contexte canadien d'enseignement supérieur en ligne à savoir : « aperçu du cours et présentation, objectifs généraux et spécifiques, évaluation des apprentissages, activités d'enseignement et d'apprentissage, interactions entre étudiants [et étudiantes], modalités d'encadrement, utilisation des technologies et ressources pédagogiques » (Grondin, 2017). La mesure de la qualité de cette formation en ligne passe par le diagnostic, la qualité d'usage de la technologie (apprentissage de communication à distance), l'évaluation, la satisfaction et les résultats.

Il y a donc une nécessité de renforcement des capacités en matière de planification, de scénarisation pédagogique, de production des ressources numériques éducatives, de gestion des outils de communication et d'enseignement à distance et d'assurance qualité de l'évaluation en ligne pour garantir la qualité en mode virtuel et la crédibilité des apprentissages et diplômes. Des

questionnaires d'évaluation en ligne à différents niveaux de l'établissement et filières de formation peuvent être institutionnalisés et appliqués pour juger de l'adéquation des ressources humaines, matérielles et financières aux besoins de formation et réussir la démarche d'amélioration continue sur les principes de la justice, l'équité et la qualité pour tous.

Il est bien clair que si la formation à distance constitue une expérience à la fois complexe et enrichissante, la réussite de ce projet « semble non seulement dépendre de la disponibilité des équipements et des infrastructures informatiques, mais surtout de l'engagement des enseignants comme acteurs directs, mais aussi des responsables administratifs et politiques comme facilitateurs influents pour la prise de décisions stratégiques » (Henda, 2021).

- **Approche fondée sur les résultats des apprentissages des étudiants**

Approche centrée sur les étudiants et les résultats d'apprentissage et l'encouragement de l'évaluation des enseignements par les étudiants par l'institutionnalisation d'un dispositif d'évaluation des enseignements en vue de collecter d'informations utiles sur la prestation d'enseignement et les pistes d'amélioration des pratiques enseignantes. C'est une démarche de performance pour améliorer le rendement des pratiques en passant d'une logique de technicité à une logique de résultats et d'efficacité de gestion. Des questionnaires d'évaluation en ligne peuvent jouer un rôle important dans l'analyse de la qualité de l'enseignement. Basé sur la planification, l'action, le contrôle et l'évaluation-suivi, le management de la qualité visant la performance à travers les orientations centrées sur l'étudiant, le leadership, l'implication du personnel, la décision concertée, comprend des pratiques d'évaluation sous formes d'évaluation institutionnelle (macro-évaluation) ou d'évaluation programmatique (micro-évaluation) pour la bonne marche du fonctionnement de la qualité produisant un résultat d'assurance qualité qui confère à l'établissement évalué plus ou moins du prestige, de meilleure reconnaissance et de visibilité.

- **Approche de maîtrise des risques**

Toujours dans le souci d'une amélioration continue concrétisée par la préservation du bon fonctionnement, l'approche des risques est aujourd'hui plus que jamais un pilier de l'assurance qualité à distance par l'anticipation des événements pouvant altérer la capacité des agences qualité et des établissements à réaliser leurs missions. La cartographie des risques formalise la hiérarchie des menaces et un plan des actions prioritaires dans un organigramme fonctionnel pour contrôler les risques et assurer un progrès permanent en absence de défauts, de pannes, et en omniprésence d'économie de papier et de temps et de fort système d'information qualité en tant que mémoire de capitalisation et de traçabilité électronique. Le cycle qualité est approché par la gestion des risques par l'analyse modes de défaillances, de leurs effets et de leurs criticités dans une logique prospective pour améliorer les services d'établissement. Et cela est bien une question

de management sur le court terme associé au plan de continuation et fondé sur la gestion prévisionnelle dans l'imprévu.

Pour résumer cette diversité d'approches d'assurance qualité à distance interne, on peut affirmer que l'assurance qualité est un tout indissociable, un véritable outil de changement et non une fin en soi, qui cible l'inculcation d'une dynamique d'amélioration toujours en quête de progrès systémique de l'enseignement supérieur dans toutes ses composantes interconnectées. L'autoévaluation et la méta-évaluation constituent un véritable levier de confiance en évaluation et d'aide à la décision pour le développement de l'université dans tous ses domaines d'activité. L'équipe de pilotage de l'évaluation interne du système, de l'institution ou de l'enseignement doit s'engager dans un processus évaluatif le plus sincère et objectif pour identifier avec rigueur les forces et les faiblesses mais aussi les risques et les opportunités pour l'amélioration continue. Dans le cadre de cette démarche d'autoévaluation, l'institution, sur la base d'un plan général d'autoévaluation, pose un regard critique sur son système d'assurance qualité et produit un rapport concis à déposer virtuellement sur le portail numérique de la commission d'évaluation externe. En effet, l'alimentation du système d'information de l'institution par la documentation numérique rigoureuse sur l'institution dans tous ses aspects et composantes est cruciale pour l'analyse du fonctionnement de l'établissement et l'amélioration.

Pour donner du sens à l'ensemble des approches expliquées auparavant, des outils d'assurance qualité en ligne sont nécessaires pour permettre l'analyse et l'opérationnalisation des opérations d'évaluation et d'amélioration continue. Dans cette logique de synthétisation, il convient de remettre l'accent sur les outils fondamentaux qui suivent :

a- L'E-évaluation : la transition rapide et harmonieuse vers la vie en ligne et la cyberformation en termes d'enseignement-apprentissage occupe une place importante dans l'enseignement supérieur. Etant donné que les résultats de telle institution sont fonction de sa culture interne et sa responsabilité affirmée, cette nouvelle forme d'amélioration de l'enseignement par l'usage des technologies doit donc s'accompagner par la pratique d'évaluation interne hybride qui fait références aux programmes évaluatifs à distance complétée par des activités en présentiel et l'accès à la documentation physique et ce, dans le but juger de la puissance et de la maturité de ce dispositif.

b- L'Auto-accréditation des formations à distance : examen intérieure sincère de vérification en toute transparence de la qualité de la formation en comparaison avec les bonnes pratiques pour progresser vers la forte assurance d'acceptabilité de l'accréditation par les instances les plus supérieures. L'équipe de pilotage du projet de formations organise une série webinaires avec les membres intervenants dans le projet et faire adresser des documents nécessaires et fichiers descriptifs par courriels. Le processus est mené sur la base de référentiels d'accréditation et des guides méthodologiques constituant des outils orienteurs pour les responsables de ces activités d'évaluation accréditant l'entité concernée.

3.2.2 Assurance qualité externe à distance

La pandémie et le confinement ont un effet immédiat sur le secteur de l'enseignement supérieur à travers le transfert en ligne des activités d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation. La suspension des activités normales d'évaluation par l'ANEAQ et le prolongement par l'Etat des périodes d'accréditation ou d'autorisation sans ré-accréditation (solution admissible mais aussi problème d'expiration) obligent à repenser la gestion de la qualité de l'enseignement supérieur par la création d'outils novateurs pour assurer la qualité comme l'examen en ligne, le travail évaluatif à distance basé sur la communication professionnelle via mail, l'observation directe, l'orientation par des guides, des grilles d'évaluations et de formulaires de renseignements pour la planification et la gestion des activités d'évaluation à mener.

La préoccupation de la qualité a entraîné un recours aussi important à des interventions extérieures de l'établissement évalué qu'on appelle habituellement l'examen externe de la qualité. En demandant des comptes aux établissements sur l'exploitation des ressources pour dresser un constat sur le niveau de la qualité atteint et aider à l'amélioration, l'évaluation externe par les pairs, pratique supposée être indépendante, se base sur le rapport d'évaluation interne et toute la documentation nécessaire au bon déroulement du processus d'examen externe du respect des standards définis dans le référentiel en vue porter un jugement évaluatif bien-fondé servant pour l'introduction des bonnes pratiques, le changement de ce qui ne marche pas bien et l'amélioration durable conçue comme nécessité pour la gestion de la prolifération des établissements dans une logique de cercle qualité. Son comité qui est chargée de la visite virtuelle peut rencontrer via des moyens médiatisés la direction de l'établissement à évaluer, son conseil d'administration, le comité d'autoévaluation ainsi que les témoignages des professeurs et des étudiants. Lors de ces réunions, le comité de visite fait la synthèse des observations déduite des outils d'entretiens à distance pour identifier les points saillants (forces et faiblesses) en vue d'élaborer le rapport externe jugeant de la qualité et précisant les recommandations à appliquer pour l'ajustement et le suivi des meilleures pratiques d'amélioration constante.

L'ANEAQ en tant qu'organisme externe, d'évaluation et d'assurance qualité doit acquérir des connaissances et du savoir-faire technique dans le développement des bases de données et la conception de plateformes numériques pour le traitement des évaluations et la réalisation de ses activités d'assurance qualité tout en réfléchissant sur les bonnes manières de garantir la confidentialité des conversations virtuelles et d'organiser la consultation adéquate des documents supplémentaires. Elle est appelée à la contribution régulière à la conscientisation sur l'assurance qualité et sa méthodologie au profit des institutions en multipliant les ateliers de formation à distance à l'évaluation, le renforcement du réseautage avec les organes d'assurance qualité à l'international et la mise en place d'une base de données scientifique numérique consacrée à l'assurance qualité en éducation et formation. Passer à l'écran pour accéder aux connaissances à apprendre, pour réaliser des activités d'évaluation est une obligation dictée par la dynamique du

changement qui suppose actuellement une habilité technologique des acteurs de l'évaluation et le développement du télétravail actif dans les organes assureurs de la qualité qui est une forme d'organisation privilégiée pour assurer la performance et éviter les situations de blocage dans la poursuite des missions. C'est donc à cet organisme extérieur de « participer de manière essentielle à la promotion de la qualité » (CSE, 2015) en évaluant les ressources éducatives produites, adaptées et utilisées par les établissements. On s'inscrit par conséquent dans une démarche d'évaluation en vue de l'accréditation. D'où l'importance d'accorder brièvement une attention particulière à cette approche dans une optique novatrice.

- **Approche par l'accréditation électronique et la certification**

Dans le cadre de la démarche d'assurance qualité interne, le processus d'accréditation débute par une étape d'autoévaluation. Si l'évaluation est la base de tout processus d'assurance qualité, l'accréditation externe se poursuit pour attribuer un label certifiant le niveau atteint de la qualité. L'approche d'accréditation fondée sur la technologie doit trouver place dans le système d'enseignement supérieur marocain où les établissements soumettent leurs rapports d'autoévaluation par voie électronique après leur signature de validation électronique. Ce processus d'E-accréditation permet une analyse critique des divers aspects lié à la qualité d'un établissement ou d'un programme en faisant intervenir une évaluation par les pairs par visite en ligne de l'institution objet d'évaluation suivie de l'élaboration du rapport d'examen externe après du feedback visant l'amélioration permanente de la qualité. Au final, cette démarche peut « avoir un impact positif sur la qualité du matériel et sur la confiance accordée au dispositif par les utilisateurs » (Yao-Ting Sung, 2011) et implique, sur la base du mérite, la motivation de l'entité évaluée par un label qualité.

3.2.3 Assurance qualité des agences d'assurance qualité à distance

L'assurance qualité de la qualité des organismes d'assurance qualité répond à des préoccupations à la fois nationales et mondiales d'accréditation et de classement sommaire en axant les pratiques sur des référentiels universels connus comme l'ISO 9001 qui est non spécifique de l'enseignement soit-il ou non distant, ou des référentiels spécifiques à l'enseignement et la formation à distance définis par « un organisme certificateur officiellement reconnu comme c'est le cas au niveau européen de l'EFQUEL (European Foundation for Quality in eLearning) » (Christian dePover, 2014). Si elle relève essentiellement des établissements d'enseignement supérieur, les organismes accréditeurs des structures d'accréditation et d'assurance qualité doivent contribuer à assurer la mise en place de politiques propres à encourager l'assurance qualité à distance et l'utilisation des ressources éducatives libres.

Il est utile d'affirmer que si « le passage à l'apprentissage en ligne est incontournable, il ne doit pas se faire au dépend de la qualité » (MOKBEL, 2020). Pour normaliser l'enseignement-apprentissage en ligne par des référentiels et indicateurs communs reflétant des codes de bonnes

pratiques, l'association européenne d'assurance qualité de l'enseignement supérieur (ENQA) a publié son rapport intitulé « Considerations for quality assurance of e-learning provision » (Esther Huertas, 2018) représentant un code de bonnes pratiques qui comprend les mesures d'action touchant les aspects de l'assurance qualité en termes de :

-la politique d'assurance qualité ; -la conception et l'approbation des programmes de formation ; -l'apprentissage, l'enseignement et l'évaluation centrée sur l'apprenant ; -l'admission, la progression, la reconnaissance et la certification ; -le corps enseignant ; -les ressources d'apprentissage et soutien aux étudiants ; -la gestion de l'information ; -l'information du public ; -le suivi continu et l'évaluation périodique des programmes ; -l'assurance qualité externe cyclique.

Dans le but de généralisation de la culture qualité et d'accompagnement des organismes d'assurance qualité dans une démarche d'amélioration continue dans le respect des spécificités contextuelles, il faut donner un plein sens constructif aux les approches et mécanismes d'outillage pour le management qualité à distance des structures responsables de l'évaluation et de l'assurance qualité.

E-audit qualité : Cette nouvelle modalité d'audit visionnaire est devenue une piste intéressante et indispensable qui « doit évoluer pour s'adapter à de nouveaux enjeux et contraintes » (Toukara, 2021) de la digitalisation. La visite d'audit virtuelle permet la vérification de la conformité de l'organisme évalué aux normes établies en fonction de la correspondance des intentions déclarées à la réalité. Cette approche normative agile soucieuse de performance et de fidélité aux objectifs implique un compromis avec l'établissement à évaluer pour définir les conditions du télétravail et l'entendement sur les dates et le calendrier pour tenir la réunion à distance via des applications comme Zoom, Teams, Skype, Classroom ou Google meet et en encourageant dans cette démarche de planification, le recours à des présentations PowerPoint ou autres supports audiovisuels et le téléchargement de la revue documentaire sur une plateforme de partage de fichiers à classer harmonieusement. L'usage de ces plateformes, outils de vidéoconférence/audioconférence efficaces pour la conduite des entretiens avec les groupes ou membres cernés par l'évaluation, nécessite la définition des modalités d'accès et un bon management des salles virtuelles à consacrer en fonction des acteurs ciblés pour permettre des échanges fructueux, sincères et transparents qui conduisent à un jugement éclairé sur la réalité propre de l'institution observée, objet d'audit. L'équipe de vérification donne au cours de la réunion de clôture de cet exercice, des indications de l'orientation des résultats des conclusions et les initiatives de correction des lacunes pour améliorer les pratiques d'assurance qualité qui peuvent figurer dans le rapport d'audit officiel.

La visite sur site à distance considérée comme aspect complexe de la mission d'examen à distance implique un système de communication réciproque permettant une diffusion live et l'usage des appareils numériques pour prendre des photos et vidéos à rassembler dans un dossier

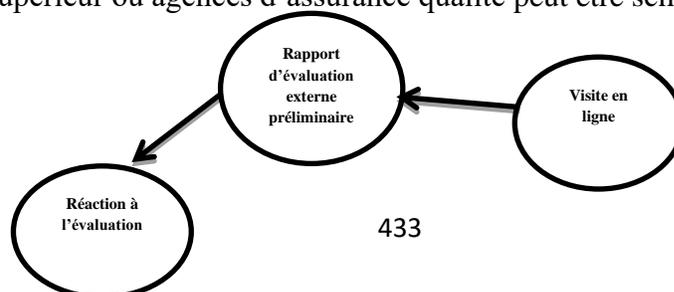
pour examination par les auditeurs. Les entretiens à distance se déroulent quasiment comme des entretiens de face à face. La visioconférence doit être bien programmée et préparée par les évaluateurs en listant les points à aborder et les questions nécessitant des détails d'information. Enfin, la réunion de fin de mission à distance permet de présenter les résultats et de discuter la marche à suivre dans l'optique de finalisation du rapport et d'amélioration.

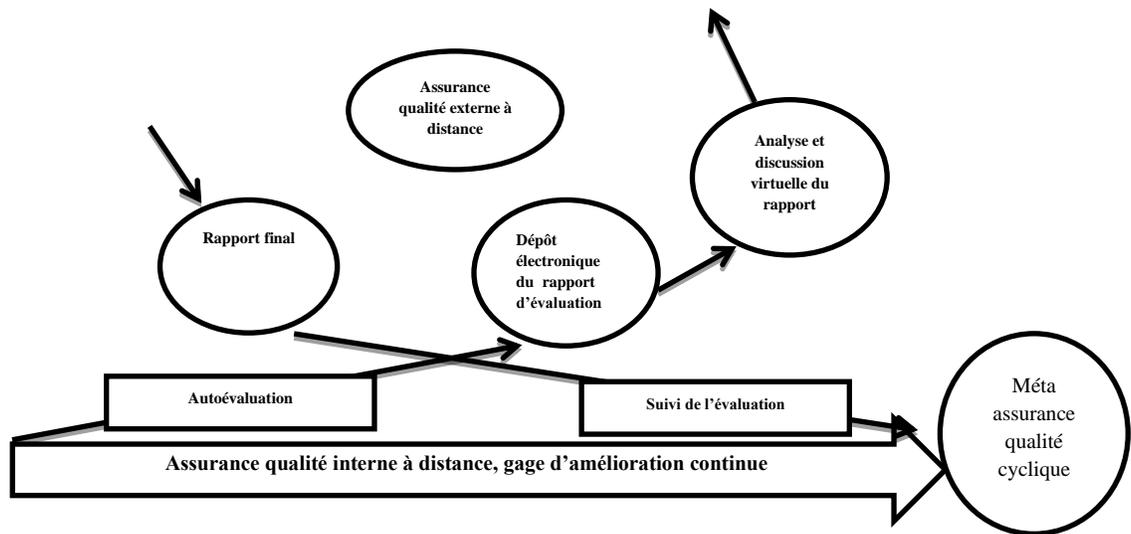
Bref, l'audit digital rend les activités plus flexibles pour faire passer en revue la documentation nécessaires pour les auditeurs qualité, de mener des entretiens et des visites sur sites en faisant appel à la technologie. Il permet d'accélérer le processus en réalisant des étapes en ligne comme le remplissage de formulaires via une plateforme sécurisée et en suivant une démarche de planification et d'expérimentation, de réalisation de l'exercice par le biais de la visioconférence ainsi que le partage de fichier et d'écran pour obtenir des preuves et le suivi documenté finalement dans un rapport numérique.

Classement comparatif : ce processus continu d'évaluation des performances et activités de l'organisation par rapport aux meilleures pratiques et performances mondiales vise d'axer l'assurance qualité sur les résultats d'apprentissage et non seulement de focaliser sur les intrants et processus (d'une approche centrée sur les processus à une approche axée sur les résultats). La comparabilité nationale, régionale et internationale basée sur des instruments comme les normes reconnues, des lignes directrices et des codes de bonnes pratiques fait que la qualité dans cette **approche par le benchmarking** est évaluée en termes de conformité aux normes définies par des organismes officiels qui reflètent un idéal à atteindre (best practices) en vue d'une efficacité optimale. Pour réussir cette démarche, les établissements d'enseignement supérieur de même nature homogène constituent un réseau pour définir les données comparatives relatives de chacun et identifier les bonnes pratiques afin de renforcer leurs programmes d'amélioration

Afin de garantir qu'une visite d'examen en ligne se rapproche le plus possible de l'objectif et des attentes d'une visite (physique) sur site, la plupart des bonnes pratiques établies, contenues dans les références et lignes d'orientation européennes pour la garantie de la qualité « *European Standards and Guidelines* » et dans les réglementations nationales et de l'agence d'évaluation, restent valables et doivent être préservées.

En somme, l'utilité de l'assurance qualité à distance dans l'enseignement supérieur est bien marquée. De ce fait et après ce survol analytique des outils approches qui précèdent, nous proposons à ce stade un cadre schématique directeur de la démarche d'assurance qualité à distance dont l'approche d'évaluation interne et externe en mode distant des établissements d'enseignement supérieur ou agences d'assurance qualité peut être schématisée comme suit :





Au final, il est devenu évident que l'exercice approfondie de l'assurance qualité demande énormément de temps, de ressources, de compétences et de financements consacrés aux activités évaluatives. Cet effort est vain si ce processus n'est que passager ou sans avoir lieu à une formalisation du suivi des évaluations pour faire progresser l'entité évaluée par des mesures d'amélioration continue. Il est question de retenir que l'assurance qualité est un tout qui suppose l'engagement de tous, et que l'assurance qualité à distance des différentes activités et fonctionnement des composantes d'un tel système d'enseignement supérieur ne doivent pas être considérées comme un fin en soi, mais comme une robuste démarche totale de rehaussement pérenne de la qualité.

4. Discussion et perspectives d'amélioration

Le système d'enseignement et de formation à distance est un phénomène récent au sein du secteur de l'enseignement supérieur marocain. La révolution tranquille de l'assurance qualité et l'internationalisation progressive appelle au développement de nouvelles approches d'assurance qualité basées sur la technologie pour la réalisation des opérations d'assurance qualité des établissements ou de programmes. Cette approche novatrice permet la soumission en ligne des rapports d'autoévaluation réduisant la charge de la documentation et aussi de réaliser des visites virtuelles par les pairs basées sur la numérisation des composantes structurelles et organisationnelles de l'institution objet d'évaluation. La transformation numérique offre par conséquent la possibilité de renouveler la qualité et la consolidation de l'écosystème de l'innovation assurancielles en enseignement supérieur. Celle-ci requiert la création de nouveaux services et cellules de suivi et d'analyse de l'assurance qualité en mode distant mais aussi la mise en place d'un observatoire marocain d'assurance qualité destiné à l'accompagnement des établissements dans la mise en place des systèmes de management qualité comme espace de réflexion, d'action et d'échange en matière de l'assurance qualité dans tous ses états. Chaque établissement est aussi invité à la mise en place d'un service de soutien à l'enseignement à

distance et la coordination avec les acteurs concernés, tout en adoptant une approche fondée sur des standards reconnus en matière d'assurance qualité à distance ou une approche par l'adéquation aux objectifs d'enseignement-apprentissage et d'évaluation visés.

Depuis longtemps, le système d'enseignement supérieur marocain se base sur la formation traditionnelle en présentiel sans possibilité de pouvoir suivre différemment les cours magistraux. Actuellement la transformation digitale rapide associée à l'explosion des cours institutionnels en ligne et l'enseignement-apprentissage à distance a facilité la vie du secteur d'enseignement supérieur à travers la gestion à proximité par le biais des outils numériques, les plateformes de gestion des contenus, l'e-learning et les MOOC. Ces nouvelles approches liées à la révolution du Web ont mené les instances d'enseignement supérieur à l'engagement vers des projets de développement du numérique (GENIE, INJAZ, LAWHATI, MARWAN, Maroc NUMERIC 2013, Transfer) pour une modernisation et amélioration de ce secteur déclencheur de la qualité de vie et de développement durable.

Avec l'évolution du secteur d'enseignement supérieur et l'accroissement des exigences, le recours réfléchi et non forcé à la digitalisation de l'assurance qualité interne (autoévaluation) s'avère urgent plus qu'une nécessité. Le développement des façons de faire de l'assurance qualité interne et externe implique l'innovation et donc le changement des outils de réalisation de ces activités évaluatives et de gestion électronique du système d'évaluation s'impose avec acuité. A la suite des rencontres à distance à tenir par la téléconférence ou la vidéoconférence, le comité d'autoévaluation ou l'équipe d'évaluation externe par visite virtuelle établit un statut d'appréciation du respect des normes et les exigences qui méritent des informations détaillées de la part de l'institution évaluée.

La situation actuelle de l'assurance qualité à distance nécessite une modernisation et un investissement majeur pour une amélioration future. Bien que le passage en ligne par le télétravail évaluatif en temps de crise ait été forcé et rapide, et que de nombreuses agences et institutions aient dû procéder sans planification importante, sans tests et sans expertise spécifique pour mettre en œuvre les changements. Ce passage en ligne a permis aux agences de poursuivre leurs activités de manière plus ou moins fiable, et à un niveau plus ou moins élevé et, interpelle le management de proximité que les conditions de réussite. Cependant, il est important de faire une différence claire entre les mesures d'urgence et les stratégies à plus long terme. Sur le long terme, les institutions et les agences doivent soigneusement rassembler, analyser et prendre en compte les leçons apprises, de sorte que, lorsque la situation se normalise, le secteur puisse évoluer vers une nouvelle normalité qui a été soigneusement réfléchi, plutôt que de revenir automatiquement aux méthodes du passé, ou de maintenir des réponses d'urgence qui pourraient ne plus être pleinement que justifiées.

Les agences de la communauté ENQA [Association européenne pour la garantie de la qualité dans l'enseignement supérieur] sont dans l'ensemble convaincues que l'avenir sera différent, et

qu'il sera mixte ou hybride. Dans certains systèmes, on s'attend à ce que certains types de procédures d'assurance qualité externes continuent à utiliser une visite en ligne (par exemple, l'accréditation initiale ou les procédures de suivi) tandis que d'autres reviennent au face-à-face. Dans d'autres, que certains participants à chaque procédure prennent part en ligne et d'autres en personne (pour permettre une plus grande implication internationale et/ou la participation de groupes difficiles à atteindre comme les employeurs et les anciens élèves). Ou encore que certaines parties de chaque procédure soient couvertes par des réunions en ligne (collecte initiale des faits), permettant à la visite physique de se concentrer sur la vérification, le dialogue orienté vers l'amélioration et le retour d'information des parties prenantes. En d'autres termes, les futures approches d'assurance qualité utiliseront probablement des méthodes en ligne lorsqu'elles apporteront une valeur ajoutée, seront plus efficaces ou plus durables en termes financiers et écologiques, et conserveront les réunions en face à face pour les activités où le remplacement en ligne ne sera qu'un pis-aller, à réserver aux situations où rien d'autre n'est possible. De cette manière, l'assurance qualité externe de demain pourra bénéficier du "meilleur des deux mondes" et le partage des politiques, ressources et pratiques d'assurance qualité à distance ou 'QA from Home' par les agences qualité s'avère une majeure priorité.

Si l'université marocaine a montré sa capacité et sa vitesse d'adaptation aux changements induits essentiellement par l'expérience de Covid 19, il faut souligner qu'il y a urgence à réformer davantage le système d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et aller plus loin pour construire l'université 4.0, une université numérique, connectée et innovante, qui hybride établissements, formations et recherche. Une université, pivot actif du système sociétal, économique et politique, et un espace intelligent et accueillant de progrès et de connexion des acteurs en continu. L'enjeu de demain est de créer un enseignement supérieur inclusif, innovant et interconnecté en ligne, en développant davantage des mécanismes d'assurance qualité à distance et l'articulation judicieuse de la technicité (art) avec la théorisation et la pratique (science). L'exploration des possibilités de mener des évaluations à distance est à l'ordre du jour avec la continuité des mesures de distanciation sociale et il est aussi économique de bénéficier de ces opportunités pour réduire le problème de financement et des frais d'évaluation et de déplacement des experts internationaux des agences pour des opérations d'assurance externe de la qualité. En résumé, la virtualisation de l'assurance qualité est une exigence actuelle et future, c'est dire que « No matter what its role, distance education must inevitably include quality assurance as a key issue » (W. Reed Scull, 2011).

Si le manque de systèmes d'assurance qualité fiables pour l'accréditation numérique est reconnu au niveau mondial comme une menace sérieuse pour leur crédibilité et limite la flexibilité des diplômes traditionnels, le système d'enseignement supérieur marocain accuse un retard certain en développement de l'assurance qualité à distance en l'absence d'un plan numérique pour l'enseignement supérieur » (CSEFRS, 2019). La réforme de la politique d'enseignement supérieur marocain s'avère urgente pour l'intégration optimale du numérique éducatif de pointe

dans l'enseignement, la formation et la recherche grâce à des séries de chantiers de développement technologique, d'outils et référentiels au profit des établissements. Ces instruments de démarche qualité demeurent une nécessité fondamentale pour l'écosystème d'enseignement supérieur au Maroc. L'assurance qualité en présentiel n'est plus opposé à l'assurance qualité à distance, et il faut chercher désormais à tirer le meilleur des différents approches et outils d'assurance qualité dans une logique hybride en fonction du développement et des situations. Les perspectives d'avenir demande des évaluations approfondies de la situation actuelle de l'assurance qualité à distance, le choix des bonnes approches et pratiques, l'usage des meilleures technologies, l'adaptation des programmes au contexte de la gestion à distance, la numérisation des ressources éducatives libres, le soutien fort des acteurs de l'enseignement supérieur par les moyens technologiques et le suivi régulier de la transition numérique.

Il reste un long chemin pour l'assurance qualité à distance dans l'enseignement supérieur marocain. En effet, le système a besoin d'une véritable réforme pédagogique, d'engagement, de culture qualité, ce qui suppose l'introduction des préalables suivants pour aller plus loin dans la mesure et le management qualité à distance :

-Elaborer des mesures d'AQ pour l'enseignement supérieur à distance : l'élaboration d'un cadre légal et réglementaire qui définit les rôles et les distributions des acteurs, les moyens et les coûts de fonctionnement ainsi que la valorisation des résultats et la fixation d'une charte d'éthique numérique sera d'une grande utilité pour une institutionnalisation de la pratique digitale, pour donner une information précise sur les activités à réaliser à distance et leurs durées moyennes, accorder une assistance appropriée pour accompagner l'apprenant à distance dans un souci d'équité, l'encapacitation des enseignants pour dépasser l'usage classique des technologies éducatives vers des approches plus innovantes.

-Accélérer la platformisation de l'enseignement supérieur et intelligence artificielle : la transformation dans le cadre de création des plateformes de production numérique implique la coopération interuniversitaire et inter-organismes d'assurance qualité pour favoriser la littératie digitale, l'enseignement éthique pour un développement responsable de l'intelligence artificielle. La rénovation et la modernisation de l'enseignement supérieur n'est pas uniquement question d'équipement en outils technologiques, mais essentiellement question de réforme pédagogique profonde de l'acte d'enseignement-apprentissage. D'où la nécessité d'une pédagogie universitaire systémique centrée sur l'étudiant, basée sur la formation des formateurs et doctorants pour l'accompagnement à la mise en ligne des unités de formation, la numérisation des ressources et la mise en place des environnements numériques de travail pour aboutir à une véritable université virtuelle accessible partout et pour tous.

-Elaborer un guide pratique sur la méthodologie de travail évaluatif à distance et les étapes à suivre que les institutions d'enseignement supérieur et les agences doivent maîtriser pour devenir des utilisateurs responsables de leurs actions. Ce guide met l'accent sur les bonnes

pratiques adoptées avec succès par les établissements évalués et les organes d'assurance qualité pour mieux conduire le changement conscient.

-Établir un système d'information performant : dans un contexte mondialisé et complexe en termes d'économie, de démographie, de technologie et du changement politique et sociétal, qui nécessite la mobilisation de toutes les parties prenantes et la réponse aux attentes d'un grand public diversifié en matière de qualité (prestataires d'enseignement supérieur, étudiants, enseignants, organes d'assurance qualité, société), l'instauration d'un système d'information solide s'avère prioritaire et utile pour assurer la fluidité de l'information éclairantes des acteurs, la communication et l'accroissement de la confiance dans la perspective de préserver un enseignement supérieur de qualité.

Au final, l'assurance qualité à distance au niveau de l'enseignement supérieur dans le monde et au Maroc n'est pas une fin en soi, ni n'est une solution miracle venant remplacer entièrement et absolument l'assurance qualité en face à face, mais essentiellement, c'est une question de valorisation d'une approche totalement à distance en situation de crises sanitaires obligeant la distanciation humaine physique ou d'une approche flexible et mixte qui enrichit les pratiques habituelles en ajoutant de nouvelles dimensions au processus d'assurance qualité. Ce serait une erreur de croire que l'AQ devrait être totalement virtuelle et uniquement à distance. Toutefois, cette nouvelle démarche joue un rôle important et doit avoir place dans les programmes annuels d'assurance qualité, surtout qu'elle contribue de manière cruciale au management de la qualité dans les situations exceptionnelles. Autrement dit, les systèmes d'enseignement supérieurs évoluent et subissent des réformes en vertu de la massivité des technologies. Au vu de la diversité des approches et outils d'assurance qualité liés à l'E-évaluation, l'e-audit, l'e-accréditation, on se rend compte que le processus qualité à distance n'est pas facile et peut emprunter des chemins variés en fonction de la culture qualité numérique, la mentalité des acteurs et la vision de l'institution. Une stratégie numérique holistique et systémique de gestion de l'assurance qualité à distance est un point clé qui suppose l'installation des infrastructures technologiques solides, la formation des compétences pour l'innovation numérique et la revitalisation du système d'assurance qualité.

Conclusion

L'assurance qualité n'est peut-être pas au premier plan des préoccupations de chacun au temps de la pandémie, mais les institutions et agences sont responsables de la qualité et doivent continuer à veiller à l'amélioration des offres de formation en produisant des solutions technologiques pour assurer l'adaptation des objectifs aux besoins des différentes parties prenantes de l'enseignement supérieur. La situation actuelle caractérisée par la gestion hésitante du secteur d'enseignement supérieur en ligne en situation anormale et d'incertitude engendrée par la continuité de la crise sanitaire publique, constitue un point essentiel de réflexion pérenne sur les approches et les outils nécessaires pour l'assurance qualité à distance. Partout dans le monde, cette nouvelle démarche

qualité axée sur la distance est aujourd'hui largement reconnue comme composante fondamentale du système d'enseignement qui permet aux institutions de garantir la qualité de leur enseignement, de leur recherche et de leurs prestations de services éducatifs et administratifs dans une logique de visibilité en interne comme à l'international.

L'analyse qualitative des documents officiels de référence pour la réforme de l'enseignement supérieur au Maroc et de la revue de littérature internationale en matière d'assurance qualité a démontré l'importance capitale de la technologie pédagogique dans la conduite et la gestion du changement positif dans les pratiques des acteurs en enseignement-apprentissage pour la période de crise sanitaire et même pour l'ère post-covid. Cependant le statut de management virtuel et la formation à distance dans ces textes informe sur le niveau de reconnaissance faible considérant l'hybridation de l'éducation comme moyen de diversification des modes de transmission et d'acquisition des apprentissages et des compétences, et ce depuis longtemps jusqu'à une date très récente. Cependant, la nouvelle loi cadre de l'éducation et les nouvelles stratégies numériques adoptées par les universités et institutions d'enseignement supérieur stipulent le rôle majeur des pratiques d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation à distance dans la formation des nouvelles générations des étudiants ainsi que la contribution optimale des approches et outils d'assurance qualité en mode hybride et à distance à l'amélioration continue de la qualité des établissements, des formations et de la recherche en milieu universitaire dans une perspective innovante.

Enfin, la garantie de la qualité à distance est encore peu pensée comme véritable outil de promotion de la qualité et il reste à (re)penser si les formes traditionnelles d'AQ seront progressivement remplacées, ou si elles coexisteront avec des approches plus souples, qui seront nécessaires dans l'évolution rapide et de plus en plus numérisée du paysage de l'enseignement supérieur de demain. Ce questionnement constitue une source thématique pour les acteurs et penseurs de l'assurance qualité et propose de nouvelles pistes de réflexions futures. Il nécessite cependant une préparation et une prédisposition à plusieurs niveaux complémentaires qui déterminent la réussite de l'adoption de telle solution d'assurance qualité à distance dans la logique d'un système électronique fonctionnel. Cette dernière s'avère plus qu'un besoin ressenti par la communauté internationale et les parties prenantes des systèmes d'enseignement supérieur, une nécessité de s'adapter à l'évolution des situations de normalité et de crise, gage d'amélioration continue de la culture qualité. La culture d'assurance qualité à distance basée sur la compétence techno pédagogique, l'innovation, la motivation et la mobilisation de l'intelligence collective des acteurs, est en effet la question mondiale fort actuelle et stratégique pour la modernisation des systèmes d'enseignement supérieur et la gestion réussie d'une démarche qualité pérenne. L'assurance qualité à distance se présente dans le discours pédagogique actuel aussi bien comme solution aux problèmes d'incertitude comme le prouve la crise sanitaire engendrée par la pandémie Covid-19 que comme nécessité pour suivre la révolution du numérique et le changement pédagogique.

Bibliographie

- ADEA. (2020). *Boîte à outils pour l'analyse comparative de l'enseignement à distance : enseignement supérieur*. Sénégal: Association pour le développement de l'éducation en Afrique.
- Aminudin Zuhairi, M. R. (2020). Implementing quality assurance system for open and distance learning in three Asian open universities: Philippines, Indonesia and Pakistan. *Asian Association of Open Universities Journal*, Vol. 15 No. 3, 297-320.
- ANEAQ. (2017). *Rapport d'activité de l'ANEAQ: session 2016-2017*. Maroc: Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance qualité de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.
- ANEAQ. (2017). *Rapport d'évaluation et de suivi d'un échantillon de filières à accès régulé accréditées au titre de l'année 2017*. Maroc: Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance qualité de l'Enseignement Supérieur et de Recherche Scientifique.
- ANEAQ. (2020). *Renforcement de l'Agence nationale d'évaluation et d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique*. Maroc: Union Européenne.
- ANEAQ. (2021). *Bilan de la vague pilote d'évaluation des établissements d'enseignement supérieur 2020-2021*. Maroc: Agence Nationale d'Évaluation et d'Assurance qualité de l'Enseignement Supérieur et de Recherche Scientifique.
- ASQ. (2017). *Quality glossary*. <https://asq.org/quality-resources/quality-glossary>: American Society for Quality.
- Bonnafous, P. L. (2019). « La révolution pédagogique de l'enseignement supérieur, une universalité géographique et paradigmatique ». *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 49-60.
- Christian dePover, J.-B. c. (2014). Critères de qualité et formation à distance : ce qu'en disent les apprenants. Dans T. Karsenti, *La francophonie universitaire en question* (pp. 226-236). Montréal: RIFEFF.
- Christian Depover, V. K. (2013). Le contrôle de qualité : un outil indispensable pour asseoir la légitimité de la formation à distance? *Formation et Profession*, 2-12.
- COSEF. (1999). *Charte Nationale d'Éducation et de Formation*. Maroc: Commission Spéciale Education Formation.
- CSE. (2015). *La formation à distance dans les universités québécoises: un potentiel à optimiser*. Québec: Gouvernement du Québec.
- CSE. (2015). *Vision stratégique de la réforme 2015-2030: pour une école de l'équité, de la qualité et de la promotion*. Maroc: Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.
- CSEFRS. (2019). *Loi cadre n° 51-17 relative au système d'éducation, de formation et de recherche scientifique*. Maroc: Bulletin officiel.
- CSEFRS. (2019). *Réforme de l'enseignement supérieur: Perspectives stratégiques*. Maroc: Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.
- CSMD. (2021). *Le nouveau modèle de développement: Libérer les énergies et restaurer la confiance pour accélérer la marche vers le progrès et la prospérité pour tous*. Maroc: La commission spéciale sur le modèle de développement.

-
- ENQA. (2015). *Références et lignes directrices pour l'assurance qualité dans l'espace européen de l'enseignement supérieur (ESG)*. Réseau francophone des agences qualité pour l'enseignement supérieur.
- Esther Huertas, I. B. (2018). *Considerations for quality assurance of e-learning provision*. Brussels: ENQA occasional papers 26.
- Graham, C. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. Dans C. J. Graham, *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 3-21). San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Grondin, C. (2017). *La qualité de la formation à distance à l'université de Montréal*. Montréal: Fédération des associations étudiantes du campus de l'Université de Montréal (FAÉCUM).
- Henda, M. B. (2021). *Guide d'un projet de formation hybride ou entièrement à distance*. Agence universitaire de la Francophonie.
- INE. (2021). *Enseignement au temps de COVID au Maroc*. Maroc: Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.
- Kaikai, H. A. (2014). Appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication au sein de l'Université marocaine : Point de vue des étudiants . *frantice.net*, numéro 8, 33-49.
- Knight, J. (1999). Thèmes et tendances de l'internationalisation : une optique comparative. Dans J.-P. L. Sheryl Bond, *Un nouveau monde du savoir: les universités canadiennes et la mondialisation* (pp. 223-264). Canada: Centre de Recherche pour le Développement International.
- MER. (2017). *Quality Culture in Higher Education*. Norvège: Ministry of Education and Research.
- MESRS. (2000). *Loi N° 01.00 portant organisation de l'enseignement supérieur*. Maroc: Bulletin officiel.
- MOKBEL, C. (2020). *Guide pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne: le contexte de la pandémie Coronavirus*. Liban: Erasmus + HERE Liban.
- Nations Unies. (2020). *Point annuel sur les objectifs de développement durable*. Conseil Économique et Social.
- Pierronnet, R. (2018). L'assurance qualité, révélateur d'universités entrepreneuriales à la française. « *Projectics / Proyética / Projectique* », 23-40.
- Riyami, B. (2018). *Analyse des effets des TIC sur l'enseignement supérieur au Maroc dans un contexte de formation en collaboration avec une université française*. Université de Bretagne Sud.
- Toukara, N. D. (2021). *Le futur de l'audit IT: quelles évolutions possibles?* France: ADVOLIS ORFIS.
- UA. (2017). *Références et lignes directrices pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur africain (African Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education, ASG-QA)*. HAQAA Initiative.
- W. Reed Scull, D. K. (2011). The Landscape of Quality Assurance in Distance Education. *CONTINUING HIGHER EDUCATION REVIEW*, Vol. 75, 138-149.
- Yao-Ting Sung, K.-E. C.-C. (2011). Evaluating the reliability and impact of a quality assurance system for e-learning courseware. *Computers & Education*, 1615-1627.

Advancing an Educational Framework to Enhance Students' Learning Experiences

Hassan Bouzidi El Idrissi

E-mail: ism6000@gmail.com

Hind Kabaili

E-mail: [hskabaili@groupeiscae.ma](mailto:hkabaili@groupeiscae.ma)

Abstract:

Through a comprehensive analysis of pertinent literature and empirical evidence, this research aims to elucidate the pathways through which education can serve as a catalyst for bolstering students' learning experiences. The findings of this study are expected to inform educational policy and practice, providing insights into the strategic alignment of educational systems with the dynamic needs of the contemporary business landscape.

This study posits that the instructional methodologies employed for teaching both current and forthcoming generations should deviate from the pedagogical approaches utilized in prior eras. Contemporary educators and professional development facilitators frequently acquired their expertise through conventional pedagogical channels, often graduating from traditional technical schools and teacher training institutions that did not emphasize concepts such as online learning. Although the initial generation of educators typically excels in linguistic and social studies domains, there is a recognized need for enhancing their technological proficiency, particularly within educational and professional development settings. This research aims to delineate the evolving landscape of pedagogy and address the skill gaps inherent in the utilization of technology among educators and professional developers, thereby contributing to the refinement of instructional practices and the optimization of professional development initiatives.

This research advocates for an inventive and substantive resolution that considers the swift transformations occurring in 21st-century education. An in-depth analysis of the educational domain becomes imperative in light of these profound changes. Emphasizing the necessity for the formulation of enduring strategies, as opposed to ad-hoc measures tailored solely to address transient challenges resulting from occurrences such as pandemics, is crucial. This study

underscores the imperative of comprehensive leadership to instill a spirit of creativity and adoption among stakeholders within the educational milieu.

The prominence of online learning within the realm of educational research is steadily increasing, propelled by the numerous affirmative attributes associated with distance education. The pivotal question that persists is whether the inclination should lean towards reverting to familiar territories for a sense of security or embarking on a quest to unearth and explore innovative methodologies for nurturing the skills of both students and employees. This exploration must extend to an examination of the assets and tools integral to novel approaches, while concurrently acknowledging and dissecting the challenges and impediments that may impede the efficacy of the learning process. Notwithstanding its potential advantages, such as heightened flexibility, cost-effectiveness, and a diverse array of training programs, the study underscores the imperative of addressing extant issues to ensure the seamless delivery of the learning experience. (Garavan et Al., 2010).

Keyword:

(TPCK: Technology, Pedagogy, Content, Knowledge), E-learning, Learning Theories, Morocco, Pre-service teachers.

Introduction:

Chakib Benmoussa, Minister of National Education, Primary Education, and Sports, has articulated that despite a collective will and a shared strategic vision to reform the education system, the desired transformation has not been achieved. These remarks were delivered during the presentation of the 2022-2026 roadmap, wherein disconcerting statistics were disclosed concerning the proficiency levels of Moroccan students and the alarming annual school dropout rate amounting to 300,000 cases.

In a presentation before the Supreme Council for Education, Training, and Scientific Research, Benmoussa underscored that a substantial 70% of students exhibit inadequate mastery of course content upon completing primary education. Furthermore, he highlighted that merely 23% of students demonstrate the ability to fluently read an 80-word text in Arabic, while a mere 30% can read a 15-word text in French fluently. Additionally, a meager 13% of students exhibit competence in performing basic division operations. These revelations underscore the urgent

need for comprehensive educational reform to address the prevailing challenges within the Moroccan education system.

Benmoussa's sentiments are substantiated by the official statistics he presented. According to these data, a substantial 70% of Moroccan students enrolled in public schools lack an acceptable comprehension of course content upon completing primary education. Additionally, only 25% of both male and female students engage in concurrent extracurricular activities.

This data underscored the imperative for a paradigm shift in the realm of education, emphasizing the necessity for transformative leadership in effecting comprehensive reforms, and the importance of adeptly managing expectations and garnering public confidence. These statistics has also elucidated that extant reform initiatives have fallen short in curtailing the persistent issue of school dropout. Annually, more than 300,000 students discontinue their education, revealing a discrepancy between the anticipated outcomes of compulsory education and the realities observed in the reform programs.

In his address to the second session of MD Talks, a conference series focused on African and international strategic thinking organized by Maroc Diplomatie, Mr. Chakib Benmoussa emphasized the central role of digitalization in educational reform. He underscored the significance of leveraging the digital transition to initiate a novel developmental trajectory within the Kingdom. Beyond its innovative solutions and economic potential, digitization facilitates a reconceptualization of interactions among diverse institutional, private, and civil society entities. It is advanced as a pivotal "catalyst for change," acknowledged for its transformative influence on the relationships between the State and its citizens, businesses, and all stakeholders.

One of the avenues suggested by the CSMD (Special Commission on the New Development Model) in 2021 to rectify the Moroccan educational system involves the imperative to initiate a profound and judicious transformation of the educational framework through an educational renaissance, entailing the restructuring of both its organizational and curricular components. It is deemed essential to reassess the priorities of the Moroccan school's mission, directing attention towards the needs of the students by employing innovative tools, processes, and methodologies. The prioritization and evaluation of educational policy initiatives should be contingent upon their efficacy in advancing these specified objectives.

The focus beforehand is on trying to answer the question (why do we need to change the way we teach?). By answering the (why) we can then build the case for the (how), the best framework that will effectively resolve the needs of the future Educational Systems (with a focus on the Moroccan case). The initial emphasis lies in addressing the inquiry of why there is a necessity for a shift in pedagogical approaches. By elucidating the rationale behind the need for change, a foundation is laid for the subsequent exploration of the appropriate methodologies (how) that can effectively address the evolving requirements of future educational systems. Diverse instructional elements and methodologies can be employed to tailor the learning experience to the unique needs and preferences of learners (DeRouin et al., 2005).

Approximately five years ago, the Ministry of Education (MOE) embarked on a collaborative venture with the United States Agency for International Development (USAID) with the objective of enhancing pre-service teacher training to align with international educational standards. By the year 2030, the MOE aspires to ensure the availability of proficient and skilled human resources in the educational domain. The Higher Education Partnership-Morocco (HEP-M) program is designed to assist the MOE in the implementation of standards and guidelines for the enhancement of pre-service teacher training.

USAID's support for the advancement of higher education in Morocco extends to the implementation of comprehensive undergraduate academic majors at primary school levels. These programs aim to augment human competencies and improve the overall quality of academic institutional services.

(Source: <https://www.usaid.gov/morocco/fact-sheets/higher-education-partnership-morocco>)

Literature Review:

The need for a fused solution that provides a harmonious merger between technology and Pedagogy through a manifest approach that incorporates theory, design, and practice in a coherent assortment. A novel and tangible resolution that provides verification and experimentation potentials. One that takes into consideration the expeditious changing environments. An unfathomable analysis of the instructional sphere is thus essential.

Current studies are finding that teachers view technology as a mean of communicating information and data while they need to recognize that the real philosophy behind teaching with technology is to use it as cognitive instrument, a mechanism of meaning construction and understanding. Knowing how to use technology is one thing but knowing how to use it pedagogically is something else. The educational benefits, assets, utilities of technology need to be profoundly investigated (Scherer et al., 2021)

The progress in technology mediated learning is underlying the importance of student's feedback, including learning analytics data, in providing a blueprint for a congruent design of learning (Lockyer, Heathcote, & Dawson, 2013). Teachers are progressively becoming composers of a variety of themes delivered under different formats and designs rather than fixed and uniform setups and arrangements. The learning henceforth transpires under a variety of modalities that is (Semiotic) resources namely video, image, sound, presentations...etc. (Jewitt, 2006) and as learning is being communicated in technology-mediated settings it can have besides a kinesthetic impact, a cognitive, affective, and even a conative impact.

To better understand the diverse experiences of teachers in higher education, and therefore design more personalized support, several factors must be crisscrossed. Gender, previous teaching experiences, academic disciplines, Institutional support have all been identified in earlier research as potential sources of variation. Furthermore, other important factors such as innovation and a nation's culture have a direct effect on new ways of teaching (Seufert et al., 2021)

The use of pioneering technologies in Education:

New graduates must be dotted with the skills and aptitudes necessary to complete tasks in those new environments. They need to get familiar with new models and online tools, but also with new management and organizational styles, new designs. A more engaging teaching style that transcend traditional way of lecturing is more compatible with today's challenges (Flaherty & Phillips, 2015)

There are several technologies and design features that offer new and innovative ways of amplifying learning. This is important not only because it's overall accessible but essentially because new generations (especially those born after 1980) assume that educational systems must apply pioneering approaches to transfer knowledge. (Flaherty & Phillips, 2015)

There is a need for a revolutionary transformation of existing learning systems to smart learning environments that make use of an efficacious combination of pedagogy and technology. A system that's more engaging for both teachers and students, but also inviting the collaboration, feedback and input of anybody or any entity that's taking part or playing a role in this system. (Kinshuk et al., 2016)

With an attractive design and user-friendly tools and features applications such as those found in social media applications (TikTok as an example) allow users not only to create, produce and share short videos but it also allows them in an accessible and convenient way to edit those videos and comment on others. Ravenscroft (2001) suggests that in order to enhance the learning experience, it is essential to incorporate a necessary degree of interaction and dialogic engagement. This enhancement is proficiently actualized within the realm of e-learning through the intentional implementation of specialized techniques and tools tailored to amplify the learner's engagement with the subject matter.

These types of applications and the versatility they offer are very appealing to young users as they allow them to discuss and exchange views on a variety of topics, even those that are otherwise complex or challenging. (Zhang et al., 2019)

The main goal of using technology is to delineate a novel way of learning that refines and reforms the conventional and established norms of teaching, but also opens new venues and possibilities for knowledge exchange that were not feasible before the use of that technology. A comprehensive and integrated approach to overseeing the progression of Information and Communication Technology (ICT) skills and proficiency, aligned with the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework, is posited to yield superior outcomes compared to an exclusive emphasis on technological knowledge alone (Mouza et al., 2014). This assertion is substantiated by the TPACKC (Technological Pedagogical Content Knowledge Configuration) Learning Model proposed by Angeli and Valanides in 2009. The TPACKC model delineates the intricate interplay between technological, pedagogical, and content knowledge, advocating for a holistic and nuanced perspective in the cultivation of educators' competencies in technology integration within the educational context. Consequently, an approach that synthesizes these dimensions is advocated for fostering a more effective and sophisticated pedagogical environment.

Teaching presence:

Educators' active interaction with students and a constant provision of feedback in addition to a variety of communication types (Verbal, written, visual...) are some of the essential elements of teaching presence. Leadership, vision of the academic workforce can all strengthen or hinder the instigation and progress of digital learning, and that's in addition to other factors such as culture and the likelihood of innovation in a country (Seufert et al., 2020)

Zhao et al. (2020) in their meta-analysis, made in evidence the connection between culture and Online Teaching and Learning backing. They stipulate that core orientations such as individualism vs. collectivism norms synchronize the relations among technology acceptance constructs. (Blau et Al.,2020). Evidence of the importance of the cultural factor in understanding the diversity of teachers' profiles.

Scherer et al. (2021) conducted a research initiative involving a meticulous investigation aimed at examining the characteristics of higher education instructors and assessing their readiness for online course instruction. The research design employed a comprehensive approach, extending beyond individual attributes to include an analysis of contextual and country-level factors. Noteworthy among these considerations were the examination of cultural orientation across various countries and the inclination towards innovation in educational practices within those national contexts. By incorporating these broad contextual variables, the researchers aimed to clarify the intricate interplay between individual instructors' preparedness and the wider sociocultural and institutional contexts in which online education is situated. This methodological strategy facilitated a more thorough understanding of the diverse factors that influence the effective implementation of online teaching methodologies in the higher education setting.

In the assessment of perceived online presence, various factors are considered to gauge the effectiveness of the instructional environment. One crucial aspect is the clarity of instruction, encompassing the transparent communication of course goals. When instructors articulate course objectives with precision, students are better equipped to comprehend the overarching learning outcomes, fostering a sense of structure and direction in the online learning experience. (Berger et al., 2023)

Cognitive activation represents another significant variable in evaluating perceived online presence. This pertains to the instructor's ability to engage students and maintain their focus on the assigned tasks. Effective cognitive activation involves employing instructional strategies that stimulate intellectual curiosity and maintain a dynamic and interactive learning atmosphere. By keeping students actively engaged, instructors contribute to a heightened sense of online presence, creating a virtual learning environment that mirrors the interactive nature of face-to-face instruction.

Student assessment and feedback also play a pivotal role in shaping the perceived online presence. The manner in which instructors assess student performance and provide constructive feedback can significantly impact the online learning experience. Clear and timely assessments, coupled with constructive feedback, contribute to a sense of instructor involvement and investment in students' academic progress. This, in turn, enhances the perception of online presence by establishing a supportive and responsive instructional environment.

Gamification of Learning:

In essence, gamification entails the infusion of game elements into non-game contexts to intensify motivation, interest, and enjoyment in diverse activities. Employing gamification strategies constitutes an effective means to augment learner motivation and engagement by integrating components such as peer collaboration through leaderboards, virtual trophies as incentives, performance support with features like "lives," and an improved presentation of information set within a realistic context. The adoption of gamification addresses the prevalent issue of diminished engagement in learning experiences, showcasing its utility in delivering direct feedback, repercussions for learner actions, and a pragmatic framework for the practical application of acquired knowledge.

Significantly, learning games, traditionally associated with entertainment and recreation, possess the potential to enhance trainee performance in e-learning contexts. Horton (2002), as cited by Deroin et al. (2005), underscores the capacity of learning games to augment the appeal of e-learning as a training medium. Horton accentuates the importance of promoting extensive practice, encouraging the discernment of patterns and relationships within training material, and alleviating apprehensions associated with testing and evaluation during training. (Deroin et al.,2005).

The amalgamation of peer collaboration, performance support, and information presentation represents a promising trajectory for enhancing the efficacy of gamification in learning. Advancements in technology facilitate the seamless fusion of these elements, thereby amplifying motivation and learner engagement. Deroin further suggests that the integration of training games holds promise for corporations seeking to elevate learner motivation and active participation.

This strategic approach holds considerable promise in addressing challenges pertaining to learner engagement, offering a dynamic avenue to optimize the overall learning experience.

Conceptual Framework

<i>Explanatory variables (Independent) :</i>	Technology, Pedagogy, Content
<i>Mediating variable</i>	Context: (Stakeholders' willingness, age, gender, geographic location, culture (including language of instruction), skill).
<i>Variables to explain</i>	Quality of online teaching

Research Methods and Data Sources

Participants

Data was collected through a questionnaire sent to 25 instructors from the “Commune nkhila. Secteur scolaire Melgou. Province Settat Casa. Morocco”. Of those that agreed to participate in this study 17 had responded, 10 of the participants were female (59%), the rest were males (41%). Most of the participants were between the ages of (41 and 50): 11, followed by teachers of age group between (20 and 30): 4 teachers.

As for the highest degree or level of education they have completed, 53% of the participants have high school +2, 41% a bachelor's degree, and 6% a PHD.

The literature review reveals a prevalent focus on studies targeting university-level students or teachers. Consequently, it became imperative to extend the examination into the realm of elementary school education. It is evident that the need for optimal educational solutions is most pronounced for individuals in their formative schooling years.

Data Generation and Procedure:

The data was collected using Microsoft office products. I used Microsoft Word to build my questionnaires. Once I got the responses, I used Excel to organize and filter my data. The demographic charts were built using this initial data collection. The rest of the statistics and figures were the result of Microsoft Access tables and queries.

I started by building the following tables: Participants_data, Questions_table, Answers_table, Language_table (Since many of the teachers teach in Arabic and French and some even in English).

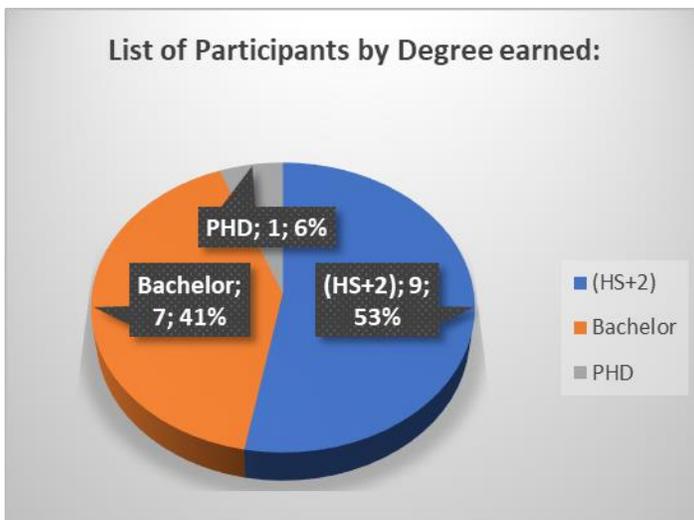
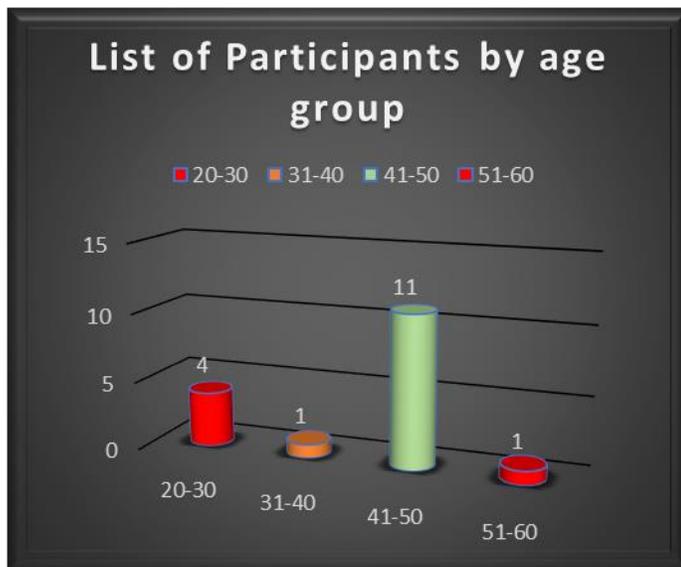
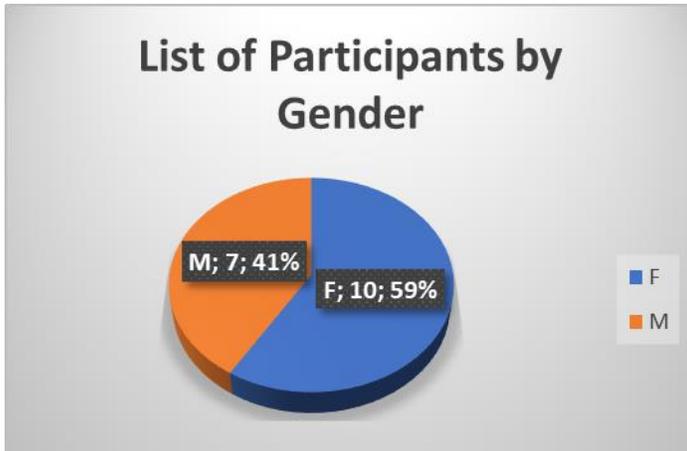
I also added linking tables: Participant_Language, Participant_Answer, Questions_ListOfAnswers.

I created a query with a prompt to generate the needed data (below is the SQL query):

```
SELECT Questions_Titles_Table.Q_Title, Count(Questions_Participant_Table.PARTICIPANT_ID) AS CountOfPARTICIPANT_ID,
Participant_Data.Gender, Questions_Participant_Table.Q_ID, Questions_table.Question_Text, Participant_Data.Age
FROM Questions_Titles_Table INNER JOIN (Participant_Data INNER JOIN (Questions_table INNER JOIN Questions_Participant_Table ON
Questions_table.[Q_ID] = Questions_Participant_Table.[Q_ID]) ON Participant_Data.[Participant ID] =
Questions_Participant_Table.[PARTICIPANT_ID]) ON Questions_Titles_Table.Q_Code = Questions_table.Questions_Title_Code
GROUP BY Questions_Titles_Table.Q_Code, Questions_Titles_Table.Q_Title, Participant_Data.Gender, Questions_Participant_Table.Q_ID,
Questions_table.Question_Text, Participant_Data.Age
HAVING (((Questions_Titles_Table.Q_Code)=[Enter the question ID:]))
ORDER BY Questions_Participant_Table.Q_ID;
```

The query prompts for the question code, once entered (Example: E "Distance learning for you means:")) the data is then generated and it can be filtered by Gender, by age group or both"

Demographic Data:

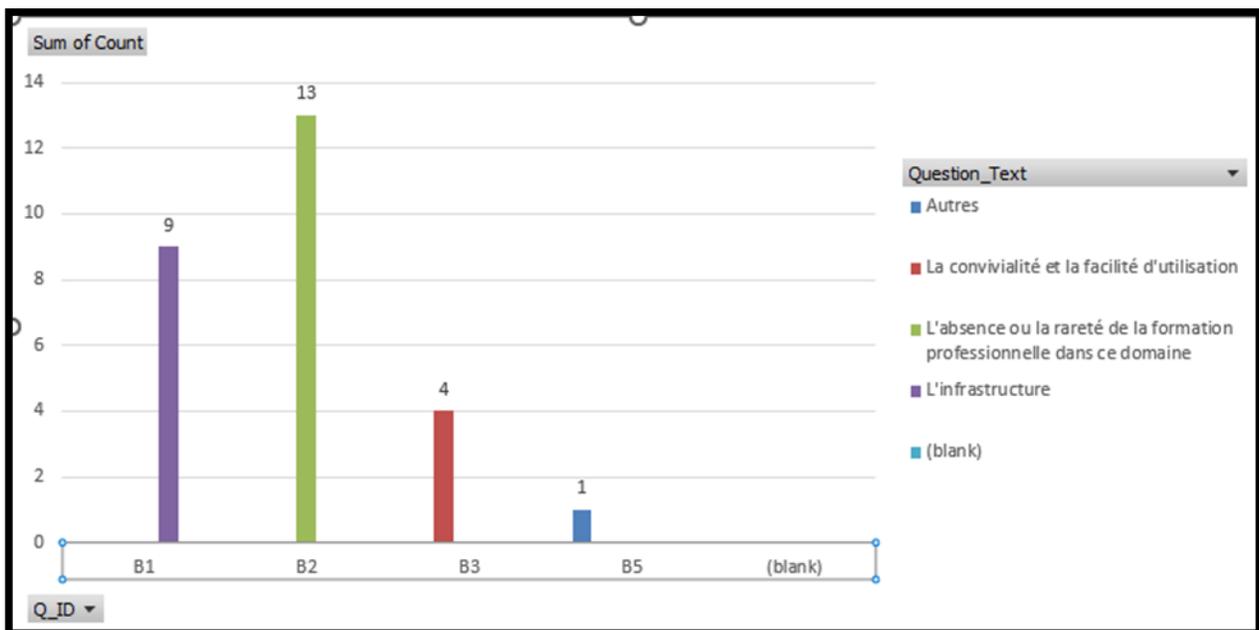


Data Analysis:

What do you see as the main challenge and/or obstacle to implementing effective distance learning? (Quel est, selon vous, le principal défi et/ou obstacle à la mise en œuvre d'un enseignement à distance efficace?)

Q Title	Count	Gender	Q_ID	Question_Text	Age
What do you see as the main challenge and/or obstacle to implementing effective distance learning?	1	F	B1	L'infrastructure	31-40
	2	F	B1	L'infrastructure	41-50
	1	F	B1	L'infrastructure	51-60
	5	M	B1	L'infrastructure	41-50
	4	F	B2	L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	20-30
	1	F	B2	L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	31-40
	3	F	B2	L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	41-50
	1	F	B2	L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	51-60
	4	M	B2	L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	41-50
	1	F	B3	La convivialité et la facilité d'utilisation	31-40
	3	M	B3	La convivialité et la facilité d'utilisation	41-50
	1	M	B5	Autres	41-50

Question in French	Question in English
L'infrastructure	Infrastructure
L'absence ou la rareté de la formation professionnelle dans ce domaine	Lack or scarcity of professional training in this field
La convivialité et la facilité d'utilisation	User-friendliness and ease of use
Autres	Other



As the data shows, most of the participants considered the (absence or lack of professional development) as a number one challenge that hinders an effective implementation of distance learning. Right after that comes infrastructure, which is a common issue especially in non-urban schools, followed by user-friendliness and ease of use. The one participant that answered (Other) cited students' unpreparedness for the digital transition. Something that's worth reflecting upon since this study was completed in an elementary school, a place where the inception of preparedness for using novel teaching tools is supposed to take place. (Please note that some participants selected two, and in one case 3 choices).

- When it comes to teaching, what is the language you are most comfortable with?

Count	Langudage_ID	Name
9	AR	Arabic
8	FR	French

Even when filtered by age group or gender, the data showed that there is not much variation amongst participants on the language that they feel most comfortable with. Though, it's important to note that on the students' side, there is a noticeable movement toward materials that are produced in English, and more parents are enrolling their kids in English learning centers.

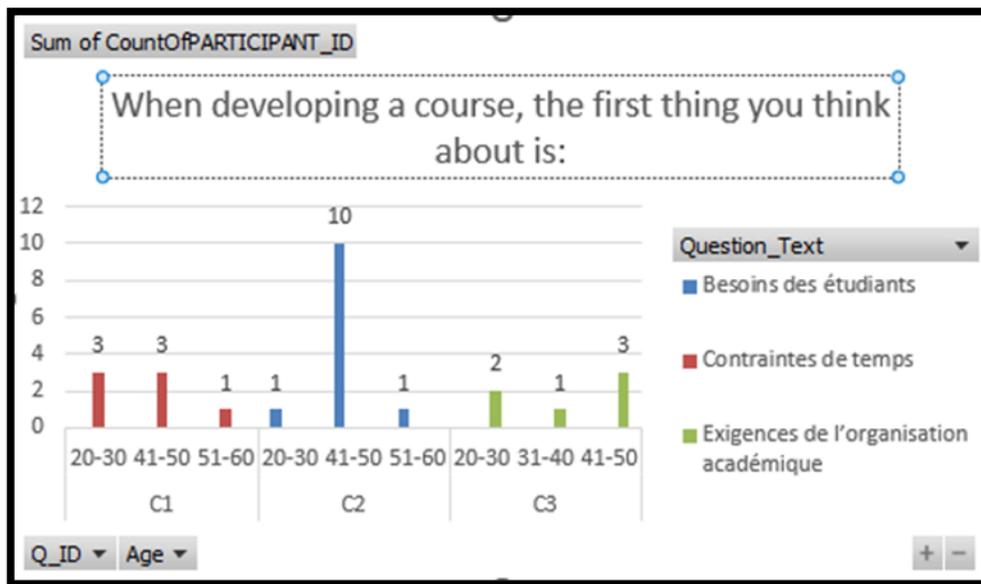
According to Piaget, a Swiss psychologist known for his work on child development and theory of cognitive development: Knowledge is established by the mind through knowledge discovery and this perplex phenomenon has prominence over the individual's interactions with the environment (Hung, 2001)

On the other hand, Vygotsky's Cognitive Development Theory contends that culture and other social factors have a significant impact on the construction of cognitive abilities of a person. According to Vygotsky those factors are a transitional for the shaping and evolution of cognitive abilities, namely problem solving, attention, memory...etc.

While constructivism stresses the particular activity of cognition, the general view of social constructivism is that social and cultural context defines the exegesis of knowledge and its

construction. For example, language determines a framework, a scope through which individuals from a given community develop an agreed upon perspective that shapes the interpretation of the external reality. “Languaging” is also a process that dovetails and harmonizes actions in a given community. (Maturana and Varela, 1987)

- When developing a course, the first thing you think about is:



Question in French	Question in English
Besoins des étudiants	Student needs
Contraintes de temps	Time constraints
Exigences de l'organisation académique	Requirements of the academic organization

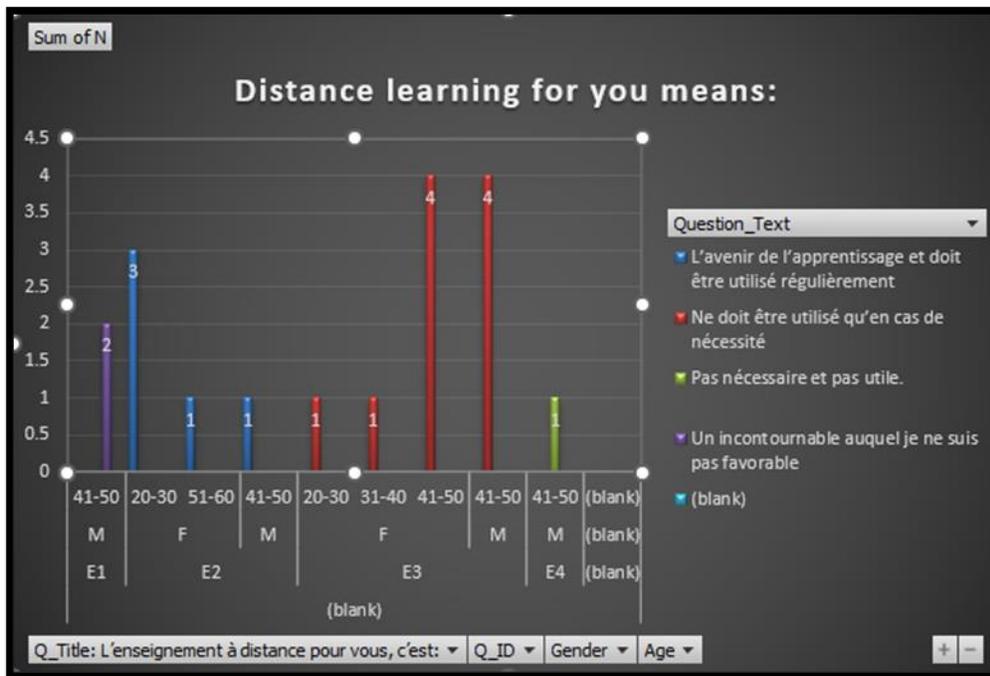
This chart was filtered by age group because there was a noticeable disparity in choices by participants belonging to a specific age group. Though some participants selected more than one option (that’s why the total is more than 17). We can clearly see that older generations opted for (student’s needs) as the number one preoccupation while developing course content. In the 20-30 group time constraint was the main preoccupation followed by academic organization’s requirements. Since most of contemporary education is a student’s focused learning, there is an

obvious need for professional development geared towards turning the compass towards the learners' requirements. While it's also necessary for decision makers to revisit, and possibly adjust some of constraints that the professors are subject to. Technology can play a big role in appeasing some of this burden such as the use of Learning Management Systems amongst other online learning tools .

- **Distance learning for you means:**

Q_Title: L'enseignement à distance pour vous, c'est:	Q_ID	Question_Text	N	Gender	Age
	E1	Un incontournable auquel je ne suis pas favorable	2	M	41-50
	E2	L'avenir de l'apprentissage et doit être utilisé régulièrement	3	F	20-30
	E2	L'avenir de l'apprentissage et doit être utilisé régulièrement	1	F	51-60
	E2	L'avenir de l'apprentissage et doit être utilisé régulièrement	1	M	41-50
	E3	Ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité	1	F	20-30
	E3	Ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité	1	F	31-40
	E3	Ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité	4	F	41-50
	E3	Ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité	4	M	41-50
	E4	Pas nécessaire et pas utile.	1	M	41-50

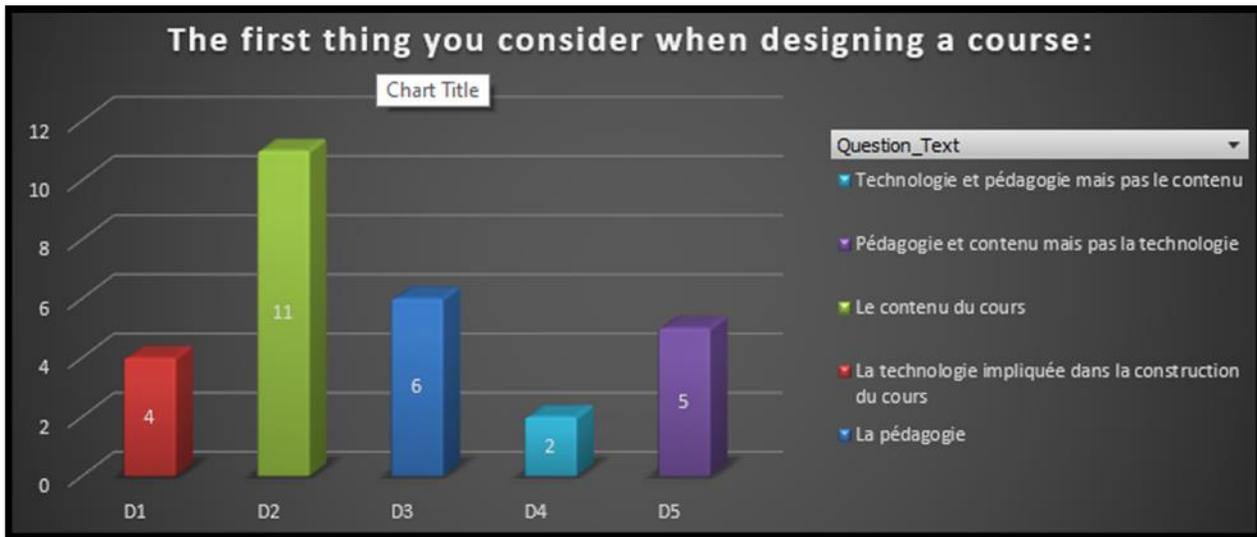
Q_ID	Question in French	Question in English
E1	Un incontournable auquel je ne suis pas favorable	1-A must-have that I do not support
E2	L'avenir de l'apprentissage et doit être utilisé régulièrement	2-The future of learning and must be used regularly
E3	Ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité	3-Must be used only when necessary
E4	Pas nécessaire et pas utile.	4-Not necessary and not useful.



The data shows that younger generations are more favorable to distance learning than their older generations peers. There is not much difference in choices when data is filtered by gender. Only one participant thought that distance learning is (Not necessary and not useful). As it was the case in other countries, even those who are technologically more advanced, it's evident that the quick transition to distance learning during the covid 19 pandemic did not occur smoothly. Therefore, it's critical that future professional development courses, whether in academic schools or in corporations unveil the benefits of the digital tools in learning such as the advantages offered by distance learning. It's also essential to introduce and prepare both educators and learners for the use of those digital tools. For example, one course in each curriculum can be offered online using an LMS or other educational tools.

When designing a course, what is the first thing you consider? (Lors de la conception d'un cours, quelle est la première chose à laquelle vous pensez ?)

Questions in French	Questions in English
La technologie impliquée dans la construction du cours	The technology involved in the construction of the course
Le contenu du cours	Course content
La pédagogie	Pedagogy
Technologie et pédagogie mais pas le contenu	Technology and pedagogy but not the content
Pédagogie et contenu mais pas la technologie	Pedagogy and content but not technology



Using the TPACK model as reference. I asked the participants about the first thing they think about first when designing a course.

Question_ID	Answer French	Answer English	Male	Female
D1	La technologie impliquée dans la construction du cours	The technology involved in the construction of the course	5,17	3,10
D2	Le contenu du cours	The content of the course	5,7,13,14,17	2,4,6,8,9,11
D3	La pédagogie	Pedagogy	7,17	1,4,8,9
D4	Technologie et pédagogie mais pas le contenu	Technology and pedagogy but not the content	14	10
D5	Pédagogie et contenu mais pas la technologie	Pedagogy and content but not technology	7,15	2,12,16
D6	La technologie et le	Technology and content,		

	contenu, mais pas la pédagogie	but not pedagogy		
--	-----------------------------------	------------------	--	--

As shown from the table above, several participants chose more than one answer. However, course content had the highest number of selections followed by pedagogy. Even though 4 of the participants selected D1: “The technology involved in the construction of the course”, none of the participants selected D6: “Technology and content, but not pedagogy”. It shows that technology is important to the participants when it’s used as a catalyst or a medium that helps in building the course content but not at the expense of pedagogy (0 participants: D6) or content (2 participants: D4).

I was expecting that I would find a noticeable variation when filtering by age groups, but that was not the case, at least for this list of participants. The same goes for sorting by gender.

RESULTS AND DISCUSSION:

The advent of digitalization introduces a novel dimension of inclusivity, presenting myriad opportunities for accessing public services, notably in the domain of education. However, despite these possibilities, the realization of this objective in Moroccan schools has been impeded by various structural challenges. To address this, a transformational process necessitates the translation of key principles into actionable initiatives. Central to this paradigm shift is the imperative of placing the student at the epicenter of the educational system's evolution, concurrently enhancing pedagogical practices at the classroom level to elevate the overall quality of instruction. Facilitating the integration of digital technology into teaching mandates the provision of novel digital resources and the systematic training of educators in their proficient utilization.

The objective is to provide a comprehensive analysis founded upon an optimal integration of Technology, Pedagogy, and Content. This analysis will be grounded in the fundamental tenets of Learning Theories (LTs), encompassing Behaviorism, Cognitivism, Constructivism, and Active Learning, while also considering the intersectionality of Pedagogy and Information and Communication Technologies (ICTs). It is imperative to formulate enduring solutions rather than stopgap measures that solely address transient challenges. A holistic approach is indispensable to instigate a paradigm shift towards the adoption of innovative teaching methods.

For this analysis to attain a high degree of comprehensiveness, it must encompass diverse dimensions, including but not limited to cultural considerations, business ethics, technological resources, infrastructure, and the prevailing pedagogical models. Equally vital is the recognition of change management as an integral component, and the acknowledgement that continual and updated professional development courses for educators, extending beyond academic institutions to businesses, are crucial for a seamless transition. The convergence of academic and business spheres can stimulate advancements in educational practices.

Lastly, fostering an appreciation for the domestic landscape among future generations is essential. Informal inquiries regarding individuals' preferences for residing within or outside Morocco often reveal a prevailing belief that superior social and professional opportunities exist abroad. Contrarily, individuals who have experienced living or working in other countries and subsequently choose to return to Morocco generally hold an opposing viewpoint, notwithstanding occasional grievances related to social services, particularly healthcare, and administrative concerns.

This confidence that the "Moroccan dream" is possible is an element that must be embedded in the foundations of this transitional impetus, or rather encouraged. Without it, no program or technology, no matter how sophisticated, can stimulate the development of an effective transformation of the education system. In short, confidence and motivation are key.

How to prepare teachers that predominantly learned in traditional educational systems for the new ways of teaching?

In accordance with Mishra and Koehler's perspective articulated in 2006, each teacher and course necessitate a distinct technological solution, precluding a one-size-fits-all approach. A nuanced comprehension of the intricate interplay among the components of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) - namely technology, content, and pedagogy - can facilitate the development and advancement of a context-specific strategy aligned with the evolving demands of teaching.

Such reforms, as expounded by Mishra and Koehler, have far-reaching implications, affecting elements like classroom management, lesson planning, course design, and instructional methodologies. The impetus for these reforms primarily emanates from the incorporation of technology and diverse teaching resources into educational practices.

A fundamental principle underscored by Niess in 2011 is the notion that technology should function as a facilitative tool for learning rather than being employed for mere convenience. Emphasizing the precedence of curriculum content over digital tools and resources within the learning process is paramount. This approach aligns with a strategic deployment of technology to enhance the educational experience, underscoring the primacy of curriculum objectives in guiding the integration of technological elements.

Professional development initiatives that center on the utilization of emerging technologies to enhance curriculum content, foster critical thinking among students, and refine pedagogical methodologies play a pivotal role in reforming teachers' beliefs and instructional practices. Anticipating this transformative shift, educational institutions are charged with the responsibility of providing authentic and tangible experiences that cultivate teachers' requisite skills and competencies essential for navigating this evolution. Simultaneously, scholars are tasked with demystifying the knowledge constructs that underpin this transformation, facilitating the identification of suitable frameworks and relevant solutions.

The seamless integration of content, process, and technological expertise assumes paramount significance in realizing a successful fusion of technology in education. The interconnection among these three components should be situated at the core of the intersection between technology and education. This integration necessitates a comprehensive understanding of contextual realities, student expectations, the prevailing human capital, and the utility of technology within educational institutions, not only at the individual school level but also within the broader national educational landscape.

Limitations:

In the educational landscape of Morocco, there exists a considerable disparity among elementary schools, particularly concerning the distribution of resources and program offerings. Private schools, as a rule, are endowed with superior facilities and often possess the capacity to attract higher-caliber human resources compared to their public counterparts. This discrepancy extends beyond mere infrastructure, encompassing the quality of teaching personnel. Urban schools, benefiting from more robust economic environments, generally boast better physical infrastructures compared to their counterparts in rural areas.

Language of instruction further compounds these disparities, constituting a crucial aspect of the educational landscape. While some schools predominantly deliver their curriculum in French, others, particularly public schools, adhere predominantly to Arabic as the medium of instruction. This linguistic distinction holds implications for students' academic experiences and may influence various aspects of their educational journey, including access to resources and future opportunities.

Given these multifaceted differences, future research endeavors should explicitly account for the nuanced dynamics within the Moroccan educational system. Investigations should scrutinize the impact of resource differentials, language preferences, and urban-rural divides on educational outcomes, student experiences, and overall academic achievement. By recognizing and addressing these divergences, research initiatives can contribute to a more informed and equitable educational landscape, fostering inclusive policies and interventions tailored to the diverse needs of elementary school students across Morocco.

References:

- Angeli, C., & Valanides, N. (2013). TECHNOLOGY MAPPING : AN APPROACH FOR DEVELOPING TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL. 48(2), 199–221.
- Banas, J. R., & York, C. S. (2014). Authentic learning exercises as a means to influence preservice teachers' technology integration self-efficacy and intentions to integrate technology. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(6), 728–746. <https://doi.org/10.14742/ajet.362>
- Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Albayrak Sari, A., & Tondeur, J. (2019). Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 357–370. <https://doi.org/10.1111/bjet.12565>
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2016). The influence of TPACK contextual factors on early childhood educators' tablet computer use. *Computers and Education*, 98, 57–69. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.010>
- Bower, M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1035–1048. <https://doi.org/10.1111/bjet.12771>
- Flaherty, J. O., & Phillips, C. (2015). Internet and Higher Education The use of flipped classrooms in higher education : A scoping review ☆. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>

- Hilton, J. T. (2016). A Case Study of the Application of SAMR and TPACK for Reflection on Technology Integration into Two Social Studies Classrooms. *The Social Studies*, 107(2), 68–73.
<https://doi.org/10.1080/00377996.2015.1124376>
- Kinshuk, Chen, N. S., Cheng, I. L., & Chew, S. W. (2016). Evolution Is not enough: Revolutionizing Current Learning Environments to Smart Learning Environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 561–581. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0108-x>
- Koh, J. H. L., & Chai, C. S. (2016). Seven design frames that teachers use when considering technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers and Education*, 102, 244–257.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.003>
- Kinshuk, Chen, N. S., Cheng, I. L., & Chew, S. W. (2016). Evolution Is not enough: Revolutionizing Current Learning Environments to Smart Learning Environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 561–581. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0108-x>
- Mouza, C., Karchmer-Klein, R., Nandakumar, R., Yilmaz Ozden, S., & Hu, L. (2014). Investigating the impact of an integrated approach to the development of preservice teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers and Education*, 71, 206–221.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.020>
- Pange, A., & Pange, J. (2011). Is E-learning based on learning theories? A literature review. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 80, 62–66.
- Puentedura, R. R. (2013). SAMR : A contextualized introduction. Alberta Charter Schools Conference.
- Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118(December 2020), 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers and Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Scherer, R., Tondeur, J., Siddiq, F., & Baran, E. (2018). The importance of attitudes toward technology for pre-service teachers' technological, pedagogical, and content knowledge: Comparing structural equation modeling approaches. *Computers in Human Behavior*, 80, 67–80.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.003>
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (Track): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123–149. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>
- Seufert, S., Guggemos, J., & Sailer, M. (2021). Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre- and in-service teachers: The current situation and emerging trends. *Computers in Human Behavior*, 115, 106552. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552>

- Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T., & Sointu, E. (2019). Teacher educators as gatekeepers: Preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1189–1209. <https://doi.org/10.1111/bjet.12748>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): a mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 319–343. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09692-1>
- Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers and Education*, 59(1), 134–144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.009>
- Flaherty, J. O., & Phillips, C. (2015). Internet and Higher Education The use of flipped classrooms in higher education : A scoping review ☆. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Kinshuk, Chen, N. S., Cheng, I. L., & Chew, S. W. (2016). Evolution Is not enough: Revolutionizing Current Learning Environments to Smart Learning Environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 561–581. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0108-x>
- Klepsch, M., & Seufert, T. (2020). Understanding instructional design effects by differentiated measurement of intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. In *Instructional Science* (Vol. 48, Issue 1). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11251-020-09502-9>
- Mouza, C., Karchmer-Klein, R., Nandakumar, R., Yilmaz Ozden, S., & Hu, L. (2014). Investigating the impact of an integrated approach to the development of preservice teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers and Education*, 71, 206–221. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.020>
- Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118(December 2020), 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>
- Seufert, S., Guggemos, J., & Sailer, M. (2021). Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre-and in-service teachers: The current situation and emerging trends. *Computers in Human Behavior*, 115, 106552. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552>
- Zhang, X., Wu, Y., & Liu, S. (2019). Exploring short-form video application addiction: Socio-technical and attachment perspectives. *Telematics and Informatics*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101243>
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors Affecting Technology Uses in Schools: An Ecological Perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807–840. <https://doi.org/10.3102/00028312040004807>
- Niess, M. L. (2011). Investigating TPACK: Knowledge Growth in Teaching with Technology. *Journal of Educational Computing Research*, 44(3), 299–317. <https://doi.org/10.2190/EC.44.3.c>

- Garavan, T.N., Carbery, R., O'Malley, G. and O'Donnell, D. (2010), Understanding participation in e-learning in organizations: a large-scale empirical study of employees. *International Journal of Training and Development*, 14: 155-168. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2010.00349.x>
- Ravenscroft, A. (2001). Designing E-Learning Interactions in the 21st Century: Revisiting and Rethinking the Role of Theory. *European Journal of Education*, 36(2), 133–156.
<http://www.jstor.org/stable/1503648>
- Blau, I, Shamir-Inbal, T, Hadad, S. Digital collaborative learning in elementary and middle schools as a function of individualistic and collectivistic culture: The role of ICT coordinators' leadership experience, students' collaboration skills, and sustainability. *J Comput Assist Learn*. 2020; 36: 672–687. <https://doi.org/10.1111/jcal.12436>
- Berger, Nathan & Holmes, Kathryn & Mackenzie, Erin. (2023). Instructional Clarity, Classroom Disorder, and Student Achievement in Mathematics: An Exploratory Analysis of TIMSS 2019.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED631605.pdf>
- Derouin, Renée & Fritzsche, Barbara & Salas, Eduardo. (2005). E-Learning in Organizations. *Journal of Management - J MANAGE*. 31. 920-940. 10.1177/0149206305279815.

Investigating the implementation of classroom physics science assessment against the reference framework: case of Morocco 3rd year middle school

Hassan MAJDOUBI^{1*}, Said ACHAMLAL¹, Majda YAMNI¹, Hamid KAIDI¹, Hayat
LARHZIL¹, Salma EL BAHI^{1,2}, Nour-eddine AZALMAD³, Ismail ALAOUI
CHERIF^{1,2} & Noama OUCHANI¹

¹Research Team in Science Didactics and Educational Sciences and TICE ER-DSSE-
TICE, CRMEF Fès Meknes, Morocco

²Provincial direction of Regional Academy of Educational and Training, Fes Meknes
Morocco

³ National Graduate School of Arts and Crafts - Moulay Ismail University Meknes,
Morocco.

*Corresponding author: majdoubi76@yahoo.fr

Abstract

Learning assessment represents a key and essential time throughout the all steps of teaching/learning process. Given the complexity of the act of evaluation, in particular the summative and certifying ones, and in order to guarantee equality between the different learners, the evaluative subjects' design and implementation are framed by official guidelines through a multitude of reference framework texts. The credibility of assessment results is strongly linked to items validity and how it respects and applies the official pedagogical instructions.

This study is part of the professionals practices analysis in general and that of pedagogical evaluation in particular. In this context, our work focuses on the investigation of official texts and different evaluative tests and the copies of learners in different types of summative and certificative assessment of learning in physical science and chemistry at secondary middle school in the region of Fes Meknes Morocco.

The findings show clearly a considerable divergence between the actual assessment implementation and the reference framework specifications. Contrary to the

directives and pedagogical guidelines, almost all the learner's learning outcomes assessment subjects interrogate the learner's memory at its lowest levels and neglecting competency, skills and abilities evaluation. On the other hand, the learners' responses show their success concerning simple items dedicated to knowledge restating. However, they exhibited a plain weakness regarding questions targeting specific or transversal skills and abilities.

Keywords: teaching, learning, learners, assessment, guidelines, physics sciences

Introduction

Teaching/learning is a determining process in the success of educational systems across the world. However, its implementation varies from one system to another depending on institutional expectations, goals, desired results, and adopted approaches.

According to (Beillerot, Bouillet, Blanchard-Laville, & Mosconi, 1989), learning is a process that allows the learner to create knowledge in order to be able to think and act. However, for (Develay, 1992), learning refers to a process that allows the individual to transform psychically. For (Legendre, 1993), learning is an act of perception, interaction and integration of an object by a subject for the acquisition of knowledge and the development of skills, abilities, attitudes, and values that add to a person's cognitive structure. (Vienneau, 2011) defines learning as an internal, interactive, cumulative and multidirectional process through which the learner actively constructs his knowledge. Note that all the definitions cited above agree around the word process, which highlighted the importance and the necessity of supporting learners during their learning through the optimization of the implementation of the feedback task, in particular instrumented formative assessment.

Pedagogical assessment is indispensable in the teaching/learning process and is considered one of the bases on which the success or failure of this process depends. In fact, it is indicative of one's mind, as long as the learners' responses reveal the level of development of their cognitive structures. According to (Peterson, Rayner, & Armstrong, 2009), such an educational system requires a valid and reliable assessment process that assesses students' entire capacity and personality in relation to the next stage of their

life. Furthermore, it should be sufficiently reliable for learners, parents, and teachers and guarantee equal opportunities. Moreover, such a process must not distort the quality of teaching because of its potential disruptive effect. So, learning outcomes evaluation is a complex activity ((European commission, 2020), for more details), conditioning the quality of learning ((Rey & Feyfant, 2014), and strongly dependent on a curriculum ((Black & William, Lessons from around the world: how policies, politics and cultures constrain and afford assessment practices, 2005). It combines specific institutional aspects (continuous assessment (diagnostic, formative and summative), examinations (certificative)) and continuous aspects integrated into the ordinary work of teachers. It necessarily takes into account the contexts (disciplinary, linguistic or even social) (Detroz, Crahay, & Fagnant, 2017). Any evaluation must aim for reliability, which is based both on validity and on fidelity. Among the different functions of assessment (in particular formative, summative and certificative), it is the formative, including diagnostic and summative, function that plays a critical role in supporting learning (Bennett, 2011) (Black & William, Assessment and classroom learning, 1998). Recognizing this critical role, and including it in the ordinary practices of teachers, presupposes a renewal of the general forms of assessment (De Ketele, et al., 2001).

Like any system, assessment is just a tool that can lead to positive or negative results for the students to whom it is submitted. Whether you are a teacher, parent, or student, you are involved in assessments and therefore need to understand their strengths and weaknesses, as well as the decisions that need to be made by their designers and users.

Generally, research in pedagogical assessment, particularly in science, would reveal the teaching methods adopted the degree of clarity of the fundamental issues for the course of science, and what is needed to identify the extent to which learners have acquired certain concepts and the nature of their achievements. In this context, our research aims to find out whether or not assessment targets isolated knowledge that tests students' memory without any positive effect on their behaviour, be it at the level of their cognitive structures or their mores and attitudes towards life experiences. Such research seeks to discover if the lessons in a given subject contribute with other subjects to upgrading cognitive structures and developing the level of personality on several

dimensions.

I. Problematic

Despite the several succession of education reform since 1956 until now, Morocco education system, face several problems and obstacles continuously affect all its components, from the language of instruction, curricula, and the quality of teacher training, etc., to the evaluation model that prevails within it, which has remained essentially a traditional model mainly addresses memory.

Research in pedagogical assessment reveals learners' learning strategies. Are they simple strategies that might reflect the failure of the teacher's work if it concerns most students? Or high- level strategies that indicate a relative development of learners' cognitive structures? Or even higher-level strategies, which appear through learners' responses in assessments, analyses, discussions, and the ability to link between variables and concepts in a lesson or group of lessons, indicating the teacher's effectiveness and passion for his job?

In order to contribute to answer of the questions listed above, the objective of this work, is firstly to examine the official reference framework and guidelines of the learning and continuous assessment and standardized local and regional exams in physics sience relative to the 3rd year middle school. Second, the study is devoted to verifying the degree of concordance between the actual assessment test and the reference framework regulating it. Finally, it analyses the results obtained by the learners in their genuine tests and exams.

II. Methodology

The present study was conducted during the 2017/2018 school year in different provincial direction along the Regional Academy of Education and Training AREF Fes Meknes in Morocco. It was devoted to the analysis initially of the official texts that organize the process of teaching/learning, including the operation of learning pedagogical evaluation. In a second step we analysed subjects from the proposal evaluative tests and copies of answers from different types of summative and certificative assessments of supervised homework (SHw), local standardized exams (LSExm) and regional standardized exams (RSExm).

III. Theoretical framework description

IV.1. Teaching/learning at the middle school level in framework texts

a. National Charter for Education and Training (*MEN, National Charter for Education and Training, 1999*)

The year 1999 saw the issuance of the national charter for education and training around which consensus was signed for the advancement of the educational system. according to its articles, the objectives of the College cycle will be, in addition to deepening the general objectives of the previous cycles:

- Support for the development of young people's formal intelligence, in particular through the formulation and resolution of problems, mathematical exercise, case simulation;
- Introduction to the basic concepts and laws of the natural sciences, physical sciences and the environment;
- The active discovery of social and administrative organisation, at local, regional and national level;
- The introduction to the knowledge of the fatherland and the world, geographically, historically and culturally;
- Knowledge of the fundamental rights of humanity and the rights and duties of Moroccan citizens;
- The learning of basic technical, professional, artistic and sporting skills, related to socio-economic activities adapted to the local and regional environment of the school.
- Vocational maturation and preparation for choices of orientation and design/adaptation of personal projects for the pursuit of studies or direct entry into working life; as far as possible, specialization in a trade, in particular agriculture, crafts, construction or services, through apprenticeship or alternating training, at the end of the cycle, between the middle school and the workplace.

b. White book (*MEN, White book, 2000*)

From the white book, which considered a guideline for general educational choices and directions adopted in the review of educational curricula, training in the college cycle allows learners to:

- Discover the social environment with its different components and the diversity of its fields and interact positively with the entourage;
- Discover the self and become aware of it and its psychological, social, and intellectual needs and achieve a balance between it and its environment;
- The learner acquires knowledge and skills in various fields that qualify him to choose the pole appropriate to his abilities, qualifications and inclinations in the body qualifying for secondary education or to orient himself towards a professional life (vocational training, labor market);
- Provide the learner with the values and concepts of the culture of human rights.

So, at the end of the college cycle step (College cycle exit profile), the learner should be:

- Able to abstract, pose and solve mathematical problems.
- Familiar with the basic principles of the physical, natural, and environmental sciences.
- Have a systematic way of thinking and acting in and out of the classroom.
- Possess the basic technical, professional, sporting and technical skills relevant to the local and regional environment of the school;
- Able to adapt personal projects relevant to school and professional life;
- Possesses the skills to help him change behaviour and express an opinion;
- Able to have a cultural balance that develops his sense and vision of himself and the other;
- Able to use new technologies in various fields of study and exchange data.

c. Pedagogical guidelines for the teaching of physics and chemistry at the middle school level (*MEN, Physical Pedagogical guidelines, 2015*)

In addition to the dimension of values and transversal skills, the curriculum of physics and chemistry at the middle school level targets the following specific skills:

-
- Mastery and use of a set of knowledge, methods and techniques of physics and chemistry;
 - Connected the phenomena of everyday life to the concepts and theories of physics and chemistry;
 - Visualize an action plan for an experimental solution to a problem through:
 - Realization of an experimental installation based on known components;
 - Distinguish the different parts of a test facility and determine the function of each part;
 - Justify the application of a specific experimental procedure;
 - Anticipate the possible risks of an experimental situation and use safety measures;
 - Analyses the components of a scientific problem, researches the necessary information and selects the appropriate tools and techniques to solve it;
 - Awareness of the importance of science and technology and the implications of their application, and their impact on values, the environment, health and the environment.

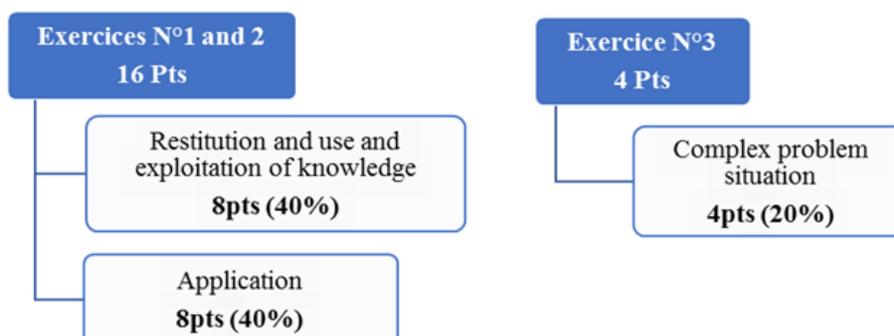
IV.2. Physical sciences at the middle school level assessment reference framework. (MEN, Physical evaluation guidelines, 2010)

The analysis of the reference texts adopted by the Ministry of National Education for the design and implementation of summative and certificative evaluation subjects for learning in the physical sciences in middle school, mainly the reference framework of the regional standardized examination and ministerial note No. 193 dated December 13, 2010 relating to the organization of the continuous control operation (supervised homework), allowed us to distinguish the structure of an evaluative test as well as the levels of skills required. The figure -1- and table -1- present respectively the diagram of the structure of a test as well as the components of each skill level and its attendance rate in relation to the overall score.

Table 1: Skill levels components according to official texts relating to the evaluation of learning at the middle school in physical sciences (reference framework).

Assesment skill level	Components	Importance rate
Restitution and use and exploitation of knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition of knowledge, <ul style="list-style-type: none"> • Use knowledge, • The appropriate use of conventions, symbols and units. 	40%
Application	<ul style="list-style-type: none"> - Use concepts, principles, laws and models to explain the phenomena of the living environment, - Propose an experimental protocol or justify the application of a specific experimental procedure, - Anticipate the potential risks of an experimental situation and propose safety measures, - Formulate a scientific question or a scientific problem, - Propose or test hypotheses, - Describe and analyse scientific data or results and provide practical conclusions, - Build a logical inference, - Express an opinion or make a logical judgment, - Organize the steps of the solution, - Exploitation of tools, data and mathematical tables. 	40%
Solving a complex problem	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilize the resources acquired in an integrated way to solve a complex problem situation 	20%

Figure 1: Structure of an evaluative test in physical sciences at the middle school level: form and content (reference framework and ministerial note n°193).



IV. Results and discussion

V.1. Analysis of the reference frameworks for the Assessment of Physics Learning in Middle school High School

The standard examination framework as well as the ministerial note relating to the organization and supervision of the operations of the summative and certificative learning assessment divides the items of the subjects of the evaluative test, whether for a supervised assignment or a standardized examination (local or regional) over three skill levels spread over three exercises.

A thorough reading of these official documents and according to the pedagogical official instruction, several criticisms can be made as to the structure and content of the subjects of the tests.

First, the adoption of three exercises and the proposed skill levels and their weightings is not convincing and requires more explanation in relation to the official guidelines of the education system. The first observation concerns the adoption of the first level of skill devoted to questioning the learner's memory, restitution of knowledge and its direct and simple uses in formulas, remains very far from the principles of skills assessment. The second about the presence of this level with 40% of the overall grade favors and gives learners the chance to have a minimum score of 8pts that does not reflect the overall competence targeted in a given context. In addition, the reservation of the two first exercises for the first and second levels skill with 16 points, that is to say 80% of the total score, with the same rate of 40% for each one. If the second level of ability, which may be included in the third level, more or less meets what is specified in the official guidelines with respect to the assessment of competencies.

According to the official guidelines, which reserve for each program sequency the competency to solve a complex situation problem, clearly, the third exercise reserved for the third skill level devoted to solving a complex problem situation is the most answered to the adoption of the competency assessment approach. It is also noted that the first two levels are implicitly included in this last level. Because solving a complex problem obviously needs the restitution, use and exploitation of knowledge. In this sense, it is preferable to limit the evaluation to a single complex problem situation accompanied by all the data and information necessary for its resolution; one can even

authorize the documents from time to time. Something will be used for the real positioning of learners according to a scale of achievement of competence.

This analysis allowed us to conclude that these reference frameworks that organize the pedagogical evaluation in physical sciences of middle school high school do not reflect the educational policy that insists on the adoption of teacher-centre-learner and the adoption of the competency-based approach throughout the teaching/learning process including assessment acts. Also it does not contribute to learner's capacities and abilities development. Situation which can largely explain the failure of Morocco learners in international science tests based on problem solving. (In particular PISA and PIRS)

V.2. Summative and certificative assessment tests analysis

We analysed about seventy-five (75) evaluative tests from six provincial directions of Fes-Meknes region divided between the Supervised Homework (SHw) (36) and the Local Standardized Exams (LSExm) (36) and the Regional Standardized Exams (RSExm) (3 school year).

Figures 2 and 3 show the total of points reserved of the two first skill levels and their attendance rate for each evaluation types

Analysis results show, firstly the dominance of skill level 1 questions, relating to the restitution and use of knowledge, with a rate of its presence of the order of 80% of the overall score in 63%, 54% and 66.7% of the SHw, LSExm and RSExm tests respectively. Secondary, the total absence of the second skill level reserved for the questioning of application competence, in about 65% of the tests examined, whether in the SHw, LSExm or RSExm. The attendance rate of this skill level does not exceed in the best cases 4 points in 6%, 4% and 34% respectively of the SHw, LSExm and RSExm.

Figure 2 : Total of points reserved of the skill levels 1 and 2, and its attendance rate for each studied evaluation tests types

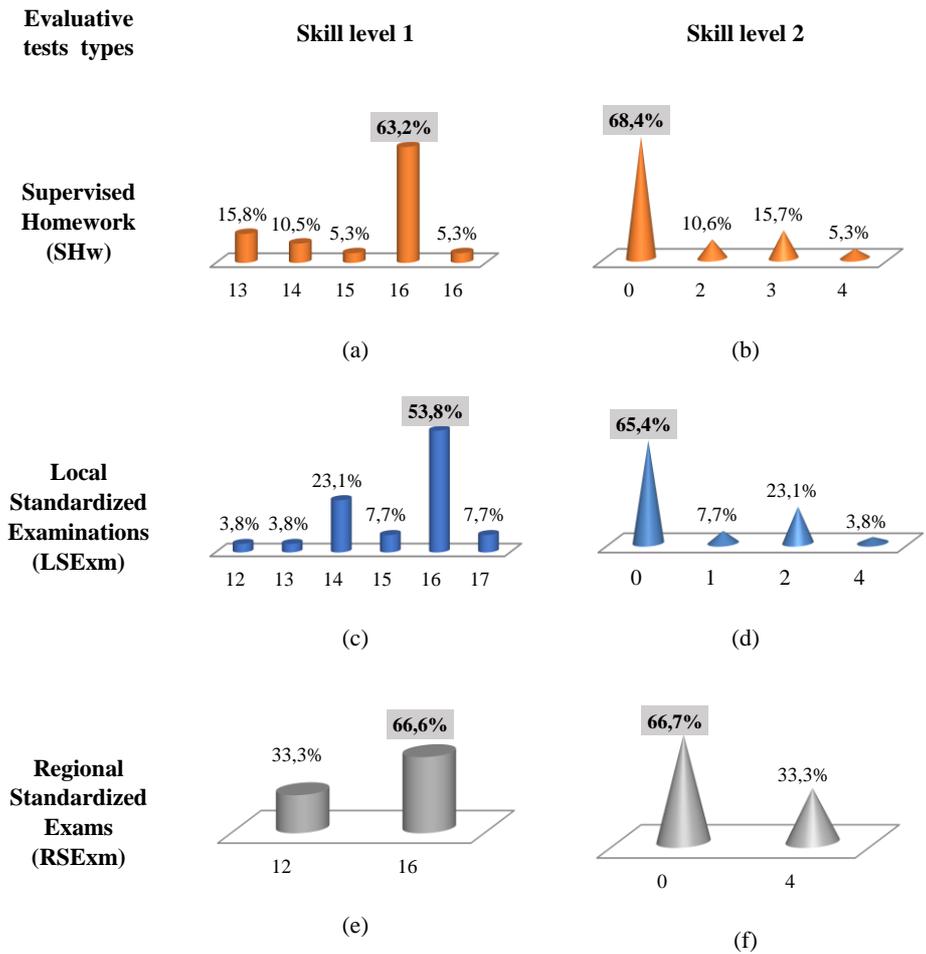
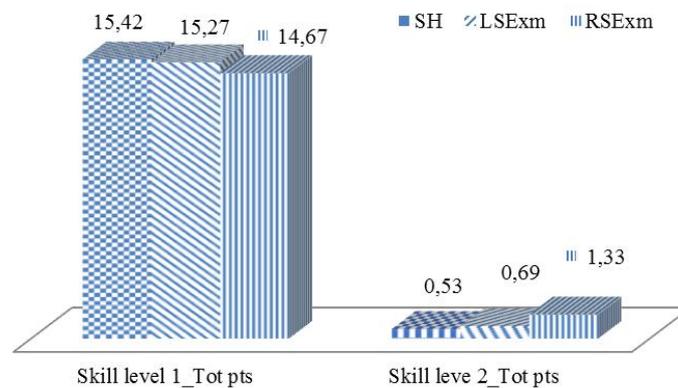
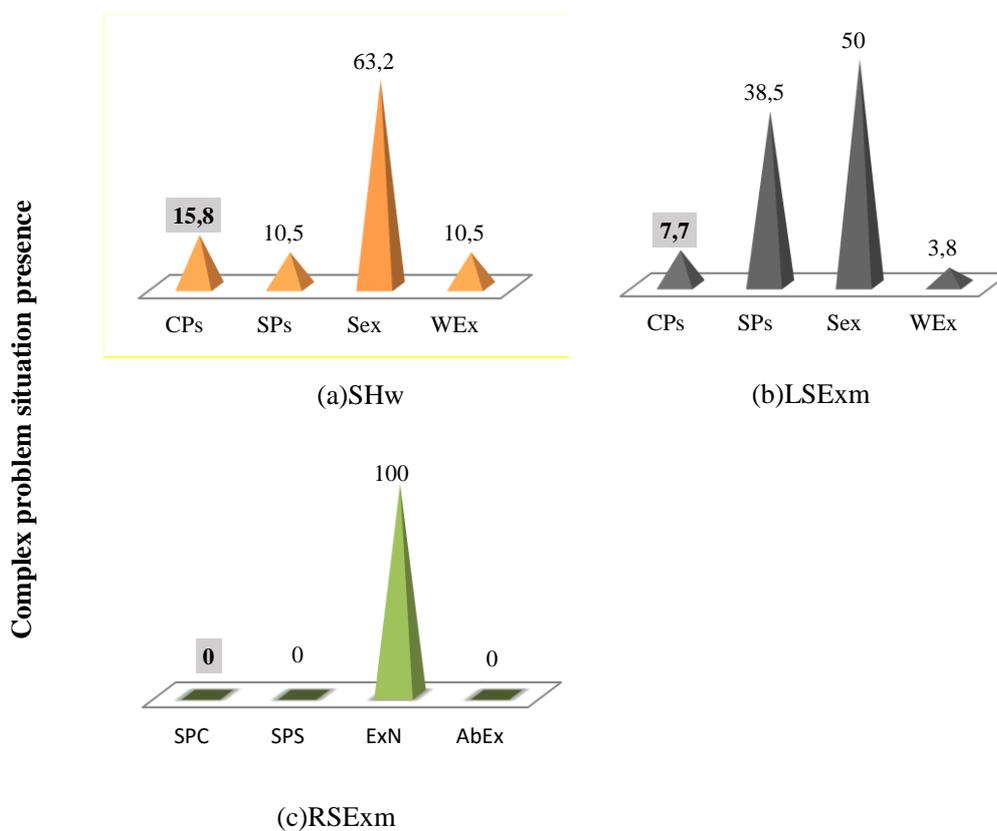


Figure 3: Average of total points reserved for the skill level 1 and 2 in the different studied evaluative tests



From figure 4, we can note the absence of the third skill level 3 relating to complex problem situation solving in all RSExm tests, and its modest presence with 16% and 8% respectively in SHw and LSExm tests.

Figure 4: The third exercise description for each evaluation tests types studied (CPS: Complex Problem situation, SPS: Simple Problem situation, SEx: Simple Exercice, WEx: Without Exercice)



According to the questioning addressed to the teachers in practice during the realization of this work, the explanation of these results finds its answer, first in the weak presence of the competency approach in teaching practices and teachers difficulty in developing and constructing a complex problem situation (figure 5). This can always be due to the low rate of supervision and support in the context of continuous training and the high number of the learners in the classroom and the lack of the necessary materials.

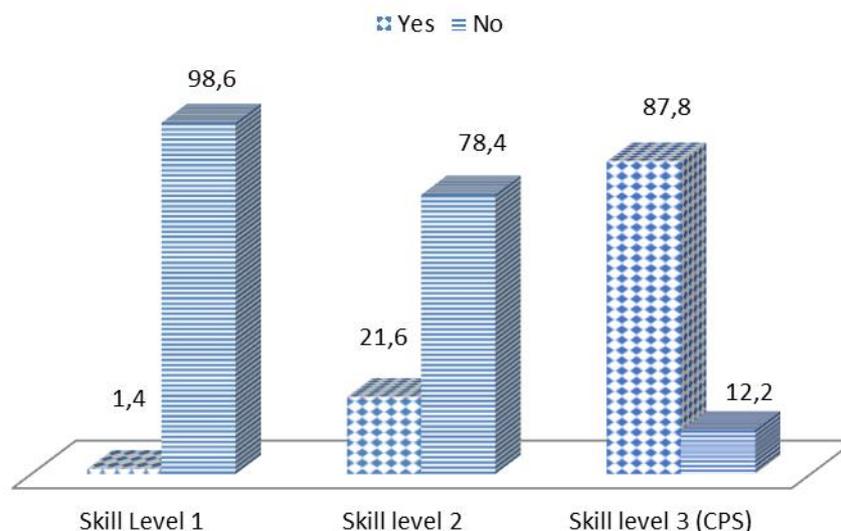
For the almost absence of the skill level 2 reserved for the application, Figure 5 shows that 80% of the teachers in our sample expressed no difficulty in producing items of this level ability. The low rate of presence of this skill level in all tests types, explains why not all practicing teachers are able to differentiate and determine the limits and links between the components of the level of application skill and the knowledge use and exploitation in the first level of skill. Hence, the necessity of continuous training sessions to teachers deepens knowledge and capacities in this area.

Also, we can show the incompatibility of evaluative practices with the principles of evaluation, since 45% of the teachers surveyed take into account the level of learning of learners when preparing items, hence the dominance of the first level of ability to the detriment of the second which requires the learner to mobilize his skills and intelligence in a given lived context.

The paradox that we observed in these results is the total absence of a complex problem situation and the low rate of presence of skill level 2 in the RSExm tests, usually prepared by an expert committee level.

Results also proven by the OCDE review (Maghnouj, et al., 2018) concluded that Moroccan teachers did not have access to satisfactory training with regard to the evaluation of student learning. The authors first noted the gap between the competency-based approach suggested in the White Book (MENFPESRS, 2002) and the mastery of competency-oriented teaching and assessment by teachers, as well as the shortcomings that this revealed in the initial training of teachers.

Figure 5 : Presence rate of difficulty in assimilating the three different skill levels



V.3. Analysis of copies of learners' answers

After processing of evaluative tests according to the official guidelines, we analysed about one thousand eighty copies (1080) of the answers of learners on the previous analyzed evaluative tests in the Fes Meknes region, evenly distributed among the Supervised homework (SHw) and the Local Standardized Examinations LSExm) and the Regional Standardized Examinations (RSExm).

For the copies relating to the supervised assignments (SHw), the graph in figure 6 shows that 82% of learners managed to have a score greater than or equal to the average 10, so 40.5% of learners obtained a score greater than or equal to 16.

We can note also that the distribution of results obtained in copies for local standardized examinations is almost identical to those of supervised homework with a slight decrease. In this sense, the graph shows that 70% of learners have a score higher than or equal to the average 10, with 30% of grades greater than or equal to 16.

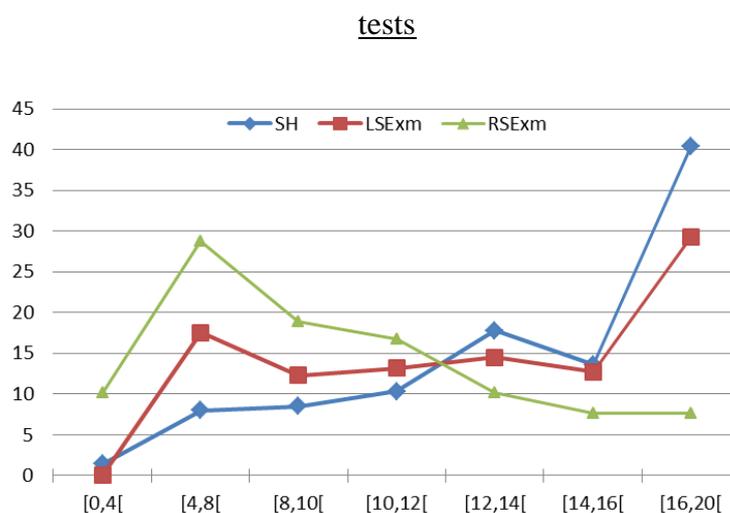
Contrary to the first two findings, our study shows that the rate of learners who scored above or equal to 10 does not exceed 40.5%, and that except 7.6% of them managed to have a score above 16.

Comparing these results invites us to find answers to the following questions:

- How can explain this margin of deference between the results provided by these three types of evaluations?

- Is there a complementarity and articulation between these three types of assessment in the teaching-learning process?
- How can the continuous monitoring operation serve the regional standardized examinations?

Figure 6 : Distribution of learners obtained global results for different studied evaluative



The results of the obtained point's distribution obtained by learners according to skill levels in the different types of assessment (figures 7) show that:

Learners achieved more at least the first skill level by obtaining a total of at least 8 points of this level with rates of 85%, and 66% and 29% respectively in the SHw, SLExm and RSExm tests.

From the same figure, generally the majority of learners have failed in skill level 2, and this comes back to the first place as it was reported previously to the absence of

questions of this level in almost 80% of evaluative subjects, whether it is the type of test, something that did not really allow us to really position learners in this level of skill. Faced with this constraint, we focused the analysis on the tests with questions reflecting this level. The results obtained show that the total of points reserved at this skill level does not exceed 4 points in the best cases and that 20%, 7% and 8% of the students managed to have the total points reserved for this level of skill respectively in the SHw, LSExm and RSExm tests.

The same goes for the positioning of learners' vis-à-vis the resolution of complex problem situations, since 85% of evaluative subjects do not contain complex problem situations in SHw and LSExm and its total absence in RSExm (figure 4). The analysis of the tests with complex problem situations, shows that in the SHw except 11% of learners were able to mobilize their resources to solve the situation and 26% learners managed to solve the complex problem situation in the LSExm (figure 8).

Figure 7: Learners obtained results in skill level 1 and 2 presence in different evaluate tests type tests

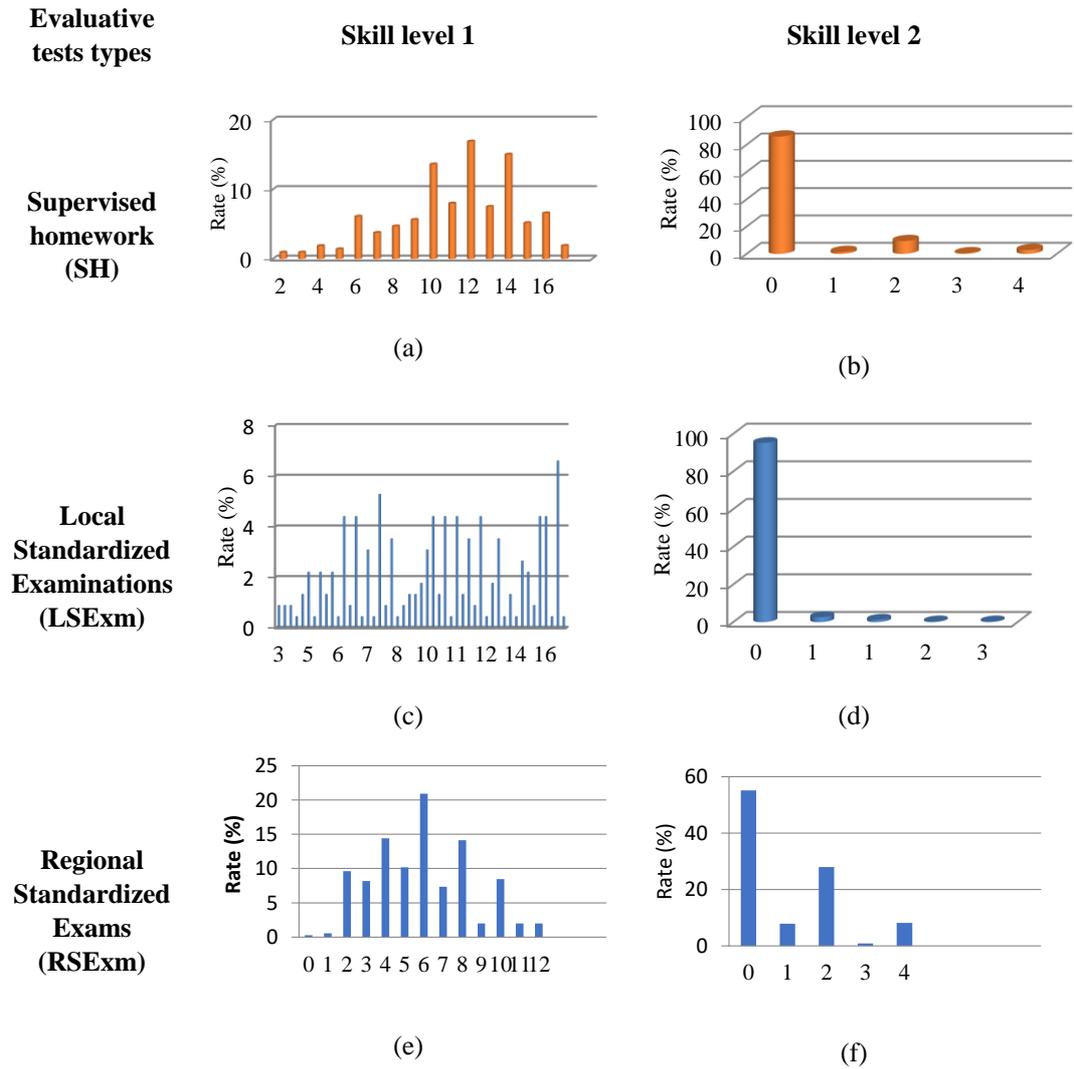
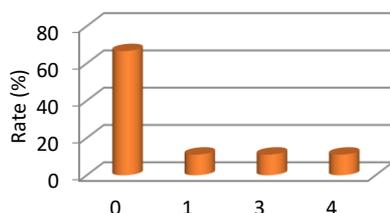
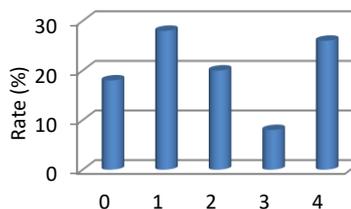


Figure 8: Learners obtained results for the complex Problem situation solving



(a)SH



(b)LSExm

XXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXX

(c)RSExm

« Absence of Complex Problem situation in the evaluatie RSExm studied tests »

Conclusion

In summary of this research project, whether it is continuous testing tests, local standardized exams or regional standardized exams, and through the evaluative subjects as well as the responses of middle school physical science learners, it was confirmed to us, through our analysis of the data, that the items relating to the level of restitution skill and resource use and exploitation is the most dominant in all evaluative tests and that the majority of learners manage to pass this level. While a low presence of subjects of the skill level of the application of resources is well noted. Also, almost all the tests are without complex problems whether in terms of the nature of the questions asked, the scale assigned to each question, or the ability of learners to answer successfully. These results confirm, on the one hand, that the official texts that organize the evaluation operation do not translate the approach by competence, and on the other hand, the evaluative subjects do not meet the requirements of the evaluation according to the competency-based approach and therefore the absence of compliance with related official specifications. But, rather, the assessment that prevails continues the test of learners' memory and minimum skills.

Face to this critical situation, we suggest a reform of the assessment official guidelines in order to ensure a better articulation between the pedagogical orientations and learners learning outcomes evaluation. Also, the necessity of intensification of training sessions for practicing teachers in assessment practices.

Acknowledgements

This work was partially carried out with the financial support of the “Ministry of National Education in Morocco” under the “Programme of educational research project” We are very grateful to all professors of physical sciences and directors of middle school of AREF Fes Meknes Morocco, for their effective contribution to the implementation of this research project.

Références

- Beillerot, J., Bouillet, A., Blanchard-Laville, C., & Mosconi, N. (1989). *Knowledge and relationship to knowledge, Theoretical and clinacal elaboration.*
- Bennett, R. (2011). Formative assessment: a critical review. *assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 18 (1).
- Black , P., & William, D. (2005). Lessons from around the world: how policies, politics and culturees constrain and afford assessment practices. *the curriculum journal* 16 (2).
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1).
- De Ketele, J., Vergnaud, G., Baillé, J., Vial , M., Altet, M., Jorro, A., & Allal, L. (2001). Chapter 1. Renouveau des formes d'évaluation des apprentissages . *De Boeck Supérieur* .
- Detroz, C. &. (2017).
- Detroz, P., Crahay, M., & Fagnant, A. (2017). *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines.* De Boeck Supérieur.

- Develay, M. (1992). *From learning to teaching : for a schol epistimology*. E.S.F.
- European commission. (2020).
- Legendre, R. (1993). *Current Dictionary of education*. Montreal , Guérin : 1993.
- Maghnouj, S., Bélanger , J., Clarke, M., Fordham, E., Kitchen, H., & McGregor, I. (2018). *Examens de l'OCDE du cadre d'évaluation de l'éducation: Maroc*. Editions OCDE, Paris.
- MEN. (1999). National Charter for Education and Training.
- MEN. (2000). White book.
- MEN. (2010). Physical evaluation guidelines.
- MEN. (2015). Physical Pedagogical guidelines.
- Peterson, E. R., Rayner, S. G., & Amstrong, S. J. (2009). Researching the psychology of cognitive style and lerning style: Is thre really a future? *learning and individual differences 19*, 518-523.
- Rey, O., & Feyfant, A. (2014). *Evaluate to better (do) learn*. Dossier d'actualité Veille et Analyse 94.
- Vienneau, R. (2011). *learning and teaching : theories and practices*. Payot Librerie Broché, 2e edition.

Quality of Life, Anxiety, and Mathematical Skills in Middle School children: A Case Study in Morocco

Mouhatti Saga¹, Amine Rkhaila¹, Hinde Hami², Fatimazahra Azzaoui², Khadija Ounine¹

1: Plant, Animal and Agro-Industry Productions Laboratory, Department of Biology, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

2: Laboratory of Biology and Health, Faculty of Science, Ibn Tofail University, Kenitra

Résumé

Le processus d'acquisition de compétences mathématiques est étroitement lié à l'intégration professionnelle future des individus, ce qui rend l'apprentissage des mathématiques crucial. L'objectif de cette étude était d'examiner la corrélation entre les facteurs d'anxiété et les variables contextuelles associées à la qualité de vie qui peuvent avoir un impact sur les performances en mathématiques des collégiens. Cette étude a été menée sur un échantillon de 197 collégiens de la province de Sidi Kacem, Maroc. Les résultats des analyses ont indiqué une corrélation potentielle entre une baisse de la qualité de vie et la baisse des aptitudes en mathématiques. Cependant, il a été observé que les enfants plus jeunes montraient une plus grande compétence que les enfants plus âgés dans le même environnement éducatif. Les résultats indiquent une différence d'âge statistiquement significative dans les résultats des tests. Il n'y a pas d'association significative entre la composante anxiété et la performance en mathématiques, et la performance en mathématiques n'est pas influencée par le sexe. En conclusion, les évaluations psychologiques et les tests mathématiques dans les évaluations diagnostiques sont essentiels pour faciliter l'intégration des enfants dans le système scolaire et promouvoir leur bien-être psychologique.

Mots clés : Cognition numérique, anxiété, qualité de vie, enfants.

Abstract

The process of acquiring mathematical skills is closely linked to the future professional integration of individuals, making mathematics learning a crucial endeavor. The objective of this study was to examine the correlation between anxiety factors and contextual variables associated with quality of life that may impact middle school children' mathematics performance. This study was conducted on a sample of 197 middle school children in the Sidi Kacem region, Morocco. The results of the causal pathway analyses indicated a potential

correlation between a decline in quality of life and a decline in mathematical ability. However, it was observed that younger children showed greater competence than older children in the same educational environment. The results indicate a statistically significant age difference in test results. There was no significant association between the anxiety component and mathematical performance, and mathematical performance was not influenced by gender. In summary, psychological assessments and mathematical tests in diagnostic evaluations are crucial for facilitating the integration of children into the school system and promoting their psychological well-being.

Keywords: Numerical cognition, Anxiety, Quality of life, Children.

1. INTRODUCTION

The field of mathematics education, including its application in intermediate schools, offers a conducive environment for students to cultivate crucial and foundational skills, consequently enhancing their mathematical proficiency, which is vital for society (Yadav, 2019). It is important to recognize that acquiring a strong understanding of mathematical ideas at an early age has significant consequences for children's scholastic achievements in the long run. Early mathematical development is correlated with scholastic success in mathematics (Geary et al., 2018; Kiss et al., 2019), as well as other foundational abilities such as reading (Kiss et al., 2019).

Furthermore, children who have difficulty with arithmetic at an early age are prone to persistently confronting obstacles in the following years (Chu et al., 2019; Morgan et al., 2016). Mathematical impairments might potentially result in adverse outcomes for individuals throughout their adult years. Enrollment rates, completion of post-secondary education, and employment rates are associated with children's mathematics abilities (Davis-Kean et al., 2022; Gaertner et al., 2014). Hence, it is important for parents and teachers to closely supervise the initial development of fundamental mathematical skills, such as counting and comparisons, since these skills serve as the building blocks for more advanced abilities like addition and subtraction (Shah Ph & Kumar, 2019). Children who are experiencing challenges with these basic abilities may have ongoing issues in other areas of mathematics, such as computations and fractions (e.g., Geary et al., 2012). Nevertheless, longitudinal studies indicate that adolescents who fail to develop mathematical abilities upon

starting school are prone to have arithmetic challenges in subsequent stages (Nelson & Powell, 2018).

In addition, mathematical impairments might potentially lead to anxiety disorders in children, which are among the most common types of psychopathologies and impact up to 10% of young individuals (Bernstein & Borchardt, 1991). These diseases often correlate with interpersonal challenges, scholastic difficulties, and diminished self-confidence. Regrettably, anxiety disorders are often not recognized accurately, despite their high occurrence and the resulting negative impact on health. The underdiagnosis of anxiety disorders may be related to their frequent co-occurrence with other diseases, particularly depression, and the hidden character of anxiety symptoms (Kovacs et al., 1989). Various research has confirmed the correlation between anxiety and arithmetic ability, suggesting that students who struggle with math are more likely to have heightened levels of math anxiety (Wu et al., 2014). The significance of worry on mathematical abilities has been emphasized in recent years. Kucian and Von Aster (2015) discovered that mathematical deficiencies refer to a diverse learning condition that impacts numerical and/or arithmetic functions at the behavioral, psychological, and neurological levels (Kucian & Aster, 2015). This context encompasses dyscalculia, a unique disorder characterized by difficulties in mathematics that are not related to general arithmetic problems. In addition, children with dyscalculia often have comorbid psychological conditions, such as sadness or anxiety. Anxiety is very prevalent in the mathematical domain and is linked to stress (Dowker et al., 2012). Regarding this matter, anxiousness might be cited since mathematical tasks often elicit physiological, emotional, and cognitive conditions (Haase et al., 2019). The aforementioned anxiety concerns may also be associated with a child's overall quality of everyday living. Assessing health-related quality of life (HRQoL) in pediatrics is crucial for evaluating health outcomes from a pediatric viewpoint in a diverse pediatric population, offering several different benefits. It may help determine the prevalence and impact of certain health diseases, guide efforts to prevent and intervene, assess healthcare requirements in a community, detect health inequalities, and contribute to the allocation of healthcare resources (Kaplan, 2001; Varni et al., 2006).

The objective of the Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) measuring paradigm, developed by Varni et al. in 1999, was to create and evaluate concise, age-appropriate assessments of Health-Related Quality of Life (HRQoL), with a specific focus on self-

assessment by the child (Varni et al., 2005). The aim of this research was to illustrate the influence of psychological and behavioral elements in the school and home setting on children's mathematical abilities. These characteristics have been somewhat neglected in comparison to other manifestations, particularly those associated with neurological issues. Incorporating many multidisciplinary viewpoints from neuroscience, education, and psychology may aid in creating treatments that specifically target this particular demographic.

2. SUBJECTS AND METHODS

2.1. Sampling and methodology

2.1.2. Sampling

The test relates to the first-year middle school level children distributed between two distinct rural and urban areas with a sample of 197 (n=197) individuals, the age of the studied population ranges between 12 and 14 years old, (12 years = 34.52 %; 13 years = 38.58%; 14 years = 26.90%), of which 99 are male 50.25% and 98 female 49.75%. Before taking part in the study, the children have received parental consent. The rules of ethics prevented us from obtaining the school marks of the children or ask teachers to identify the children for the study.

2.2. Tests and procedure

2.2.1. Mathematical skills test

Our aim is to test the main logical structures and certain methods of using numbers. We made a selection according to two criteria (age and diversity of theoretical foundations) based on tests concerning models of number processing from the cognitive sciences (Von Aster & Dellatolas, 2006). We adapted these tests for children in the first year of middle school after consulting their teachers and mathematics pedagogical inspectors. The test consists of 33 adapted and tested items. In the present study, we established our own scoring and coding system.

2.2.2. Anxiety test: SCARED CHILD

This test is invented by (Birmaher et al., 1997) and is used to screen for signs related to anxiety disorders among children according to DSM-IV criteria. It is a tool containing essentially five areas, panic disorders / somatic, generalized anxiety, social and school

phobias evaluated by 41 items, each of them is composed of a 3 point scale. A total score ≥ 25 , indicates the presence of an anxiety disorder, scores above 30 are more specific.

- A generalized anxiety disorder is suspected if the sum of the items: 5, 7, 14, 21, 23, 28, 33, 35, 37 is ≥ 9 .
- Separation anxiety is reflected in a score ≥ 5 of items 4, 8, 13, 16, 20, 25, 29, 31.
- Social anxiety is equivalent to a score ≥ 8 for the sum of the items: 3, 10, 26, 32, 39, 40, 41.
- In favor of a school phobia, a score of items: 2, 11, 17, 36 ≥ 3 , (American Psychiatric Association. (2003). In this regard, in our study we will focus on the total score without describing details of cases with anxiety disorders.

2.2.3. Quality of life test: Peds QLTM 4.0

The quality of life scale, this tool was chosen in the current study to assess the quality of life of children created by Varni et al. (2006) over the past 15 years. It is a modular approach to measure the health-related quality of life among healthy children and adolescents but also for children with acute and chronic conditions (Cruz Hernández, 2001). This test is composed of four dimensions with 23 items: physical capacity (8 items), emotional state (5items), social relationships (5items) and school activities (5items). The values assigned to the categories are then transformed linearly by dimension on a scale of 0 to 100 (0 = 0, 1 = 25, 2 = 50, 3 = 75, 4 = 100). Therefore, the higher the score the poorer is the quality of life. A score > 21.4 is the threshold from which a poor quality of life is defined. It has been translated into several languages. The Arabic versions of Peds QL have been validated and used in Ezzahri et al. (2014) study.

2.3. Procedure

An Arabic translation of our survey questionnaires was necessary since the population studied had the Arabic language, the tests are administered individually in a quiet room in two separate sessions. The first session was reserved for the mathematical skills test for 40 minutes, while the two remaining tests counterbalanced between the groups formed twice for a duration of 20 minutes, for the anxiety test and 15 minutes for the quality of life test. We have tried to give explanations of the test instructions and make sure that they are clearly understood; the anonymity and confidentiality of the answers to the questionnaires were guaranteed.

2.4. Statistical processing

The data collected from the administered tests and the scores obtained from the children are used, the qualitative variables are described in terms of proportions and the quantitative variables in terms of mean and standard deviation. The normal distribution of the tests used is controlled by the gender and age of the children using the Kolmogorov Smirnov test. The explanatory associations between influencing factors (Anxiety-Quality of life; Anxiety-Mathematical skills; Quality of life- Mathematical skills) are sought using classical parametric tests (Chi-square test, Pearson correlation). For each statistical test used, the tests are considered significant when p value is less than 0.05.

3. RESULTS

3.2. Behavioural data and the effects of age and gender on the three tests administered

3.2.1. Mathematical skills test

- ✓ Descriptive data for the mathematical skills test

Figure 1 illustrates the distribution of results for the 197 students who completed the mathematics skills exam. Given that the majority of scores are below the average (17.22 ± 5.64), our sample distribution is not homogeneous. Since the percentiles below the third percentile are lower than 25 percentiles, we determine the number of individuals who fall within the range corresponding to children with difficulties in mathematics $Q_{25} = 11$, which would contribute to a significantly higher percentage of individuals than 7.10%.

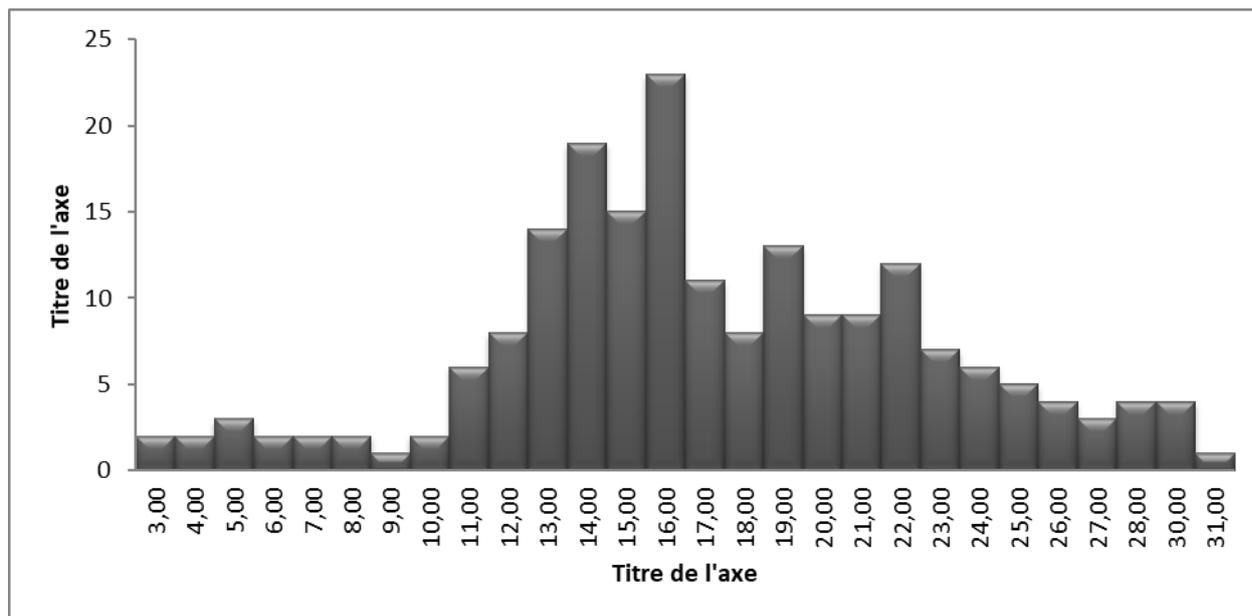


Figure 1: Distribution of mathematical skills test scores in the sample

✓ Analyse en composantes principales(ACP)

Principal Component Analysis (PCA) was used to examine the clustering of items into components, even in cases when the children's replies were not provided. The Bartlett's test of sphericity yielded an estimated chi-square value of 1760.08, with a p-value less than 0.001, indicating strong evidence against the null hypothesis. Additionally, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) score of 0.72 suggested that the dataset was suitable for component analysis.

A Principal Component Analysis (PCA) with oblimin rotation was computed, assuming a correlation between items. The latter demonstrates that the 10 components, which have eigenvalues greater than 1.0, represent a diverse range of jobs. The analysis of these variables accounts for 64.23% of the total variation of the received answers (Table 1). The findings indicate a lack of consistent patterns in the replies obtained from the children.

However, most of the elements may be attributed to one of the descriptive categories (task type, content type, and difficulty level) of the mathematical competency test.

Table 1: Results of the principal component analysis of the numerical tasks in the mathematical skills test

Items	Initial Eigen values			Extraction Sum of squares of selected factors		
	Total	% of variance	Cumulative %	Total	% of variance	Cumulative %
1	5,273	16,478	16,478	5,273	16,478	16,478
2	2,764	8,637	25,114	2,764	8,637	25,114
3	2,381	7,440	32,555	2,381	7,440	32,555
4	1,827	5,709	38,264	1,827	5,709	38,264
5	1,445	4,515	42,779	1,445	4,515	42,779
6	1,392	4,349	47,128	1,392	4,349	47,128
7	1,236	3,862	50,990	1,236	3,862	50,990
8	1,139	3,560	54,550	1,139	3,560	54,550
9	1,065	3,327	57,878	1,065	3,327	57,878
10	1,035	3,233	61,111	1,035	3,233	61,111
11	,998	3,120	64,230			
.						
.						
.						
.						
32	,179	,560	100,000			

Extraction method: Principal component analysis.

✓ **Distribution of mathematical skills test scores by gender and age**

The gender-based distribution of mathematical abilities test results (Figure 2B) reveals that females have somewhat higher scores, with an average of 17.89 ± 6.04 , compared to men who have an average of 16.54 ± 5.15 . The Chi-square test indicates that the observed difference is not statistically significant ($\chi^2 = 27.54$, $df = 27$, $p = .43$), suggesting that gender does not have a significant impact on mathematical ability test results.

In addition, according to figure 2A, the mean scores for 12-year-old children, with a sample size of 68, have a high distribution, averaging at 19.89 ± 5.63 . This is followed by 13-year-old children, with a sample size of 76, averaging at 16.98 ± 5.26 . However, 14-year-old children, with a sample size of 53, show a decline in averages, with an average of 14.11 ± 5.64 . The Chi-square analysis reveals a very significant disparity ($\chi^2 = 104.64$; $df = 54$; $p < 0.05$), indicating that the test scores are really affected by age groups.

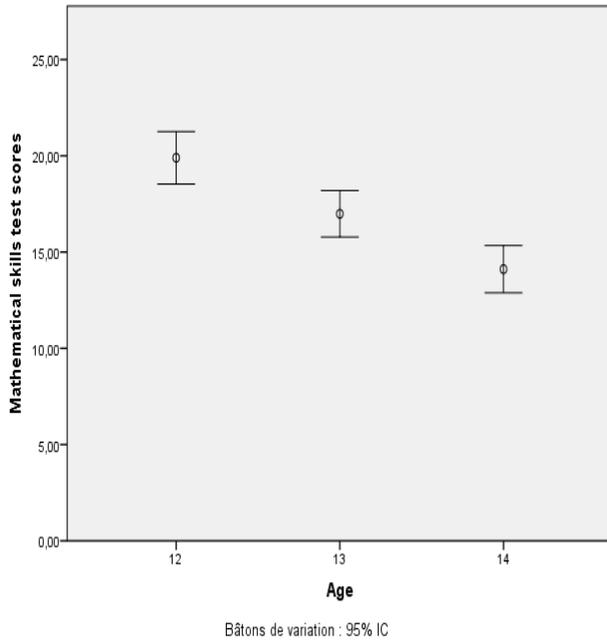


Figure 2A: Average distribution of mathematical skills test by age

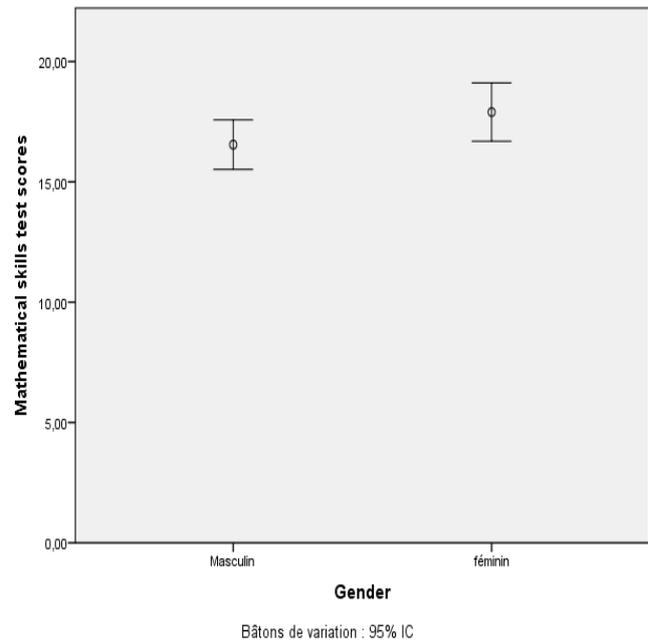


Figure 2B: Average Distribution of mathematical skills test scores by gender

3.2.2. Quality of life test: Peds QLTM 4.0

✓ Descriptive data for the Quality of life

The total score on the quality-of-life scale was between 0 and 72 with an average of 17.29 ± 14.18 , of which 25.39% tested children had a poor quality of life ($n = 50$), while 74.61% children ($n = 147$) had a good quality of life. The Peds 4.0 scale assesses two areas: physical quality of life and psychosocial quality of life, which takes into account emotional, social and educational quality of life. According to the results, the scores for the quality of physical life range between 0 and 32 with an average of 6.28 ± 6.27 , of which 74.11% of the children had a good quality of physical life, but 25, 89% had a poor quality of physical life, whereas, the quality of school life scores ranged from 0 to 15 with an average 3.05 ± 3.05 , of which 28.93% of the children had a poor quality of school life. Finally, 34.02% of children have a poor emotional quality of life and 20.81% of them have a poor psychosocial quality of life.

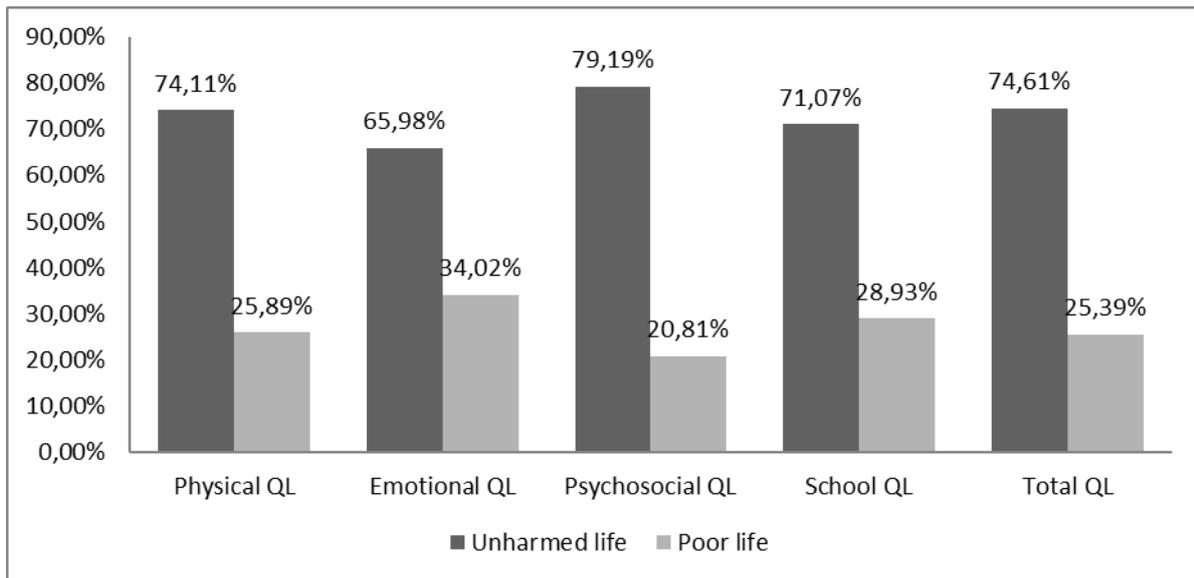


Figure 3: scores distribution of the quality life test

✓ **Distribution of quality-of-life test scores in relation to gender and age**

The study of the influence of gender on the scores of the quality of life by Chi-square shows that there is no significant difference between them, $\chi^2 = 62.49$; $df = 52$; $p = 0.15$, so gender, as figure 4A illustrates, has no effect on the distribution of quality-of-life test scores, while the analysis of variance of the quality-of-life test scores with age showed, as figure 4B shows, that the difference is not significant ($F = 2.77$; $p = 0.065$).

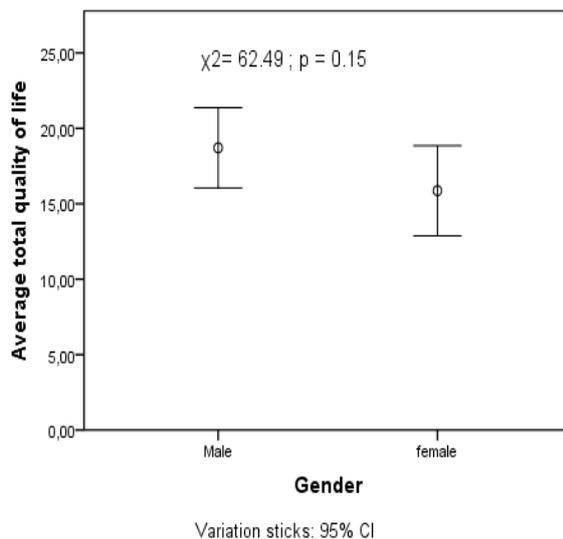


Figure 4A: Average Distribution of score quality life test by gender

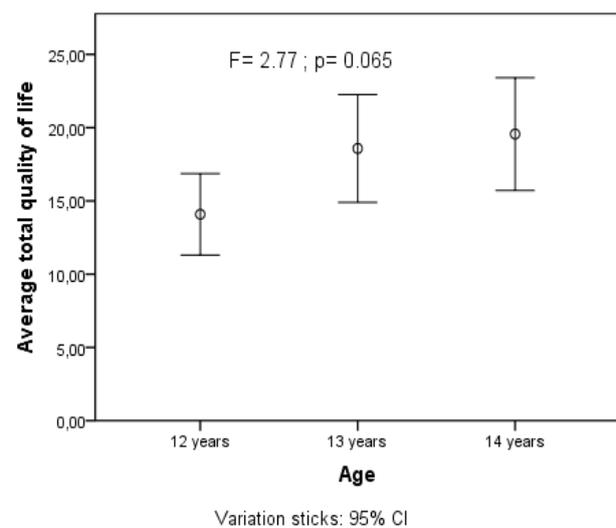


Figure 4B: Average variance of quality life test by age

3.2.3. Anxiety test: SCARED CHILD

✓ Descriptive data for the Anxiety test

The total score of the SCARED questionnaire was between 2 and 43 with an average of 22.91 ± 9.30 and a percentage of 70.05% of the children tested did not suffer from anxiety, whereas 29.95% had an established anxiety (Figure 5). Thus, the CHILD SCARED, makes it possible to assess several areas: Panic or somatic disorder, generalized anxiety disorder, separation anxiety, social anxiety and school phobia. The results showed that 4.06% of the children suffer from panic disorder; the scores range between 4 and 25 with an average of 13.05 ± 5.12 . However, 4.06% of children suffer from generalized anxiety disorder with an average of 10.85 ± 2.96 and the scores fall between 5 and 18. On the other hand, 3.55% of children are affected by 1 separation anxiety; the scores are between 4 and 15, with an average of 9.71 ± 2.48 , whereas social anxiety and school phobia successively present averages 8.31 ± 2.63 and 2.28 ± 1.262 with an equal percentage for both of 3.05%.

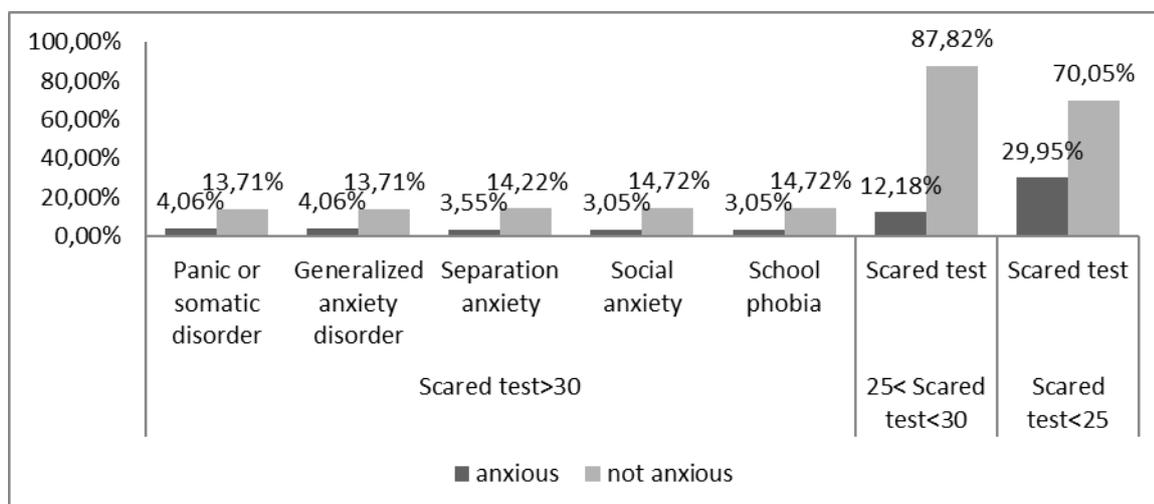


Figure 5: Distribution of Scared anxiety test performance

✓ Distribution of SCARED anxiety test scores by gender and age

Figure 6B represents the distribution of the means of anxiety as a function of age which shows a slight difference between the three age segments, the analysis of variance has shown that this difference is not significant ($F = 2,6$; $p = .76$). Same observation for Figure 6A, which shows the distribution of means by gender ($F = 0.19$; $p = .9$). More importantly, the correlation of anxiety test scores and gender is positive but very low ($r = .003$; $\alpha = .97$). While

the correlation is very negative ($r = -.043$; $\alpha = .54$) with the age factor; there is no significant relationship between the anxiety test scores and the age and gender factors.

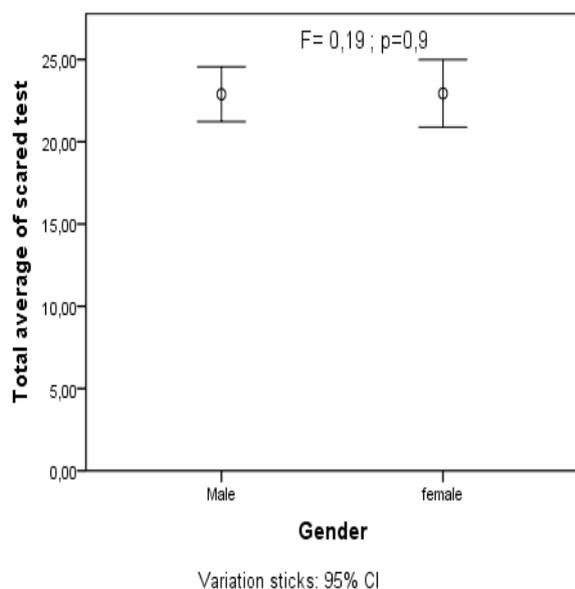


Figure 6A: Average variance of the anxiety test scores by gender

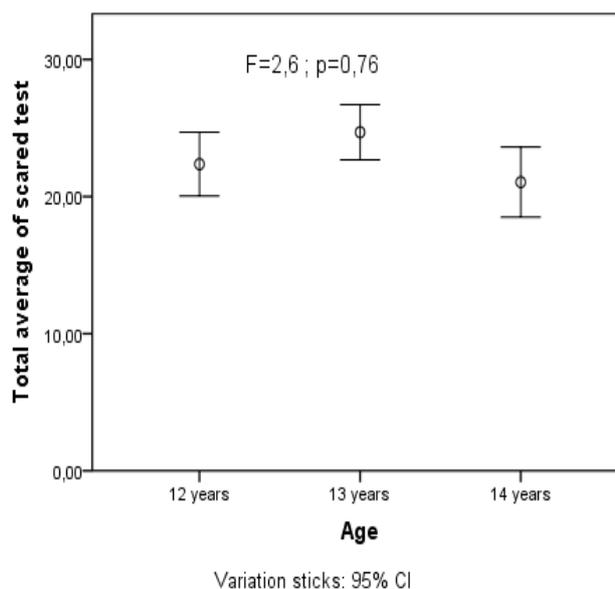


Figure 6B: Average variance of the anxiety test scores by age

3.3. Correlation between the administered tests en relation with gender and age

Table 2 displays the relationships among the three tests conducted on our research population, with respect to their age and gender. The correlation test results indicate a significant negative correlation ($R = -0.23$; $P < 0.01$) between the mathematical competence test and the quality-of-life test. Additionally, there is a significant positive correlation between the quality-of-life test and the anxiety test ($R = 0.52$; $P < 0.01$). An analysis of the relationship between the tests administered and gender and age reveal a noteworthy association between the arithmetic abilities test and age ($R = -0.40$; $P < 0.01$), as well as for the quality-of-life test ($R = 0.15$; $P < 0.01$). Nevertheless, there was no substantial link seen between the three tests conducted and gender.

Table 2: Degree of Pearson correlation between the scores of administered tests (Mathematical skills test, Anxiety test and Quality of life test) en relation with gender and age

		Math skills test	Total quality of life	Anxiety test	Gender	Age
Math skills test	Pearson correlation	1	-,230**	-,054	1	-,401**
	Sig. (two-tailed)		,001	,448	,120	,000
	N	197	197	197	197	197
Total quality of life	Pearson correlation	-,230**	1	,529**	,120	,156*
	Sig. (two-tailed)	,001		,000	,093	,029
	N	197	197	197	197	197
Anxiety test	Pearson correlation	-,054	,529**	1	-,100	-,043
	Sig. (two-tailed)	,448	,000		,161	,549
	N	197	197	197	197	197

** . The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed).

3.4. Study of the ANOVA analysis of Psychoneurological tests, Mathematical skills test, Quality of Life Test and Anxiety Test

- ✓ **An examination of psychoneurological tests using ANOVA to examine the relationship with age**

To determine the level of association shown above, we conducted an analysis of variance (ANOVA) on the psychoneurological tests, taking age into consideration. The arithmetic abilities test results indicate a substantial age difference, as shown by the sums of squares ($F=3.33$; $df=27$; $P<0.01$). The similar findings were seen with the linearity of quality of life ($F=4.30$; $df=1$; $P=0.04$). However, the anxiety test did not show any statistically significant difference with age ($P> 0.01$), as shown in table 3. Consequently, we may infer that age has a significant impact on both mathematical abilities and quality of life, although anxiety does not have such an effect.

Table 3: Anova analysis of mathematical skills test, quality of life test and anxiety test as a function of age

		<u>Age * mathematical skills test</u>				<u>Age * quality-of-life test</u>				<u>Age * anxiety test</u>			
		Sum of squares	df	F	Signification	Sum of squares	df	F	Signification	Sum of squares	df	F	Signification
Inter-groupes	Combined	41,698	27	3,339	,000	22,857	52	,653	,961	24,521	34	1,226	,202
	Linearity	19,255	1	41,63	,000	2,902	1	4,308	,040	,221	1	,376	,541
	Deviation from linearity	22,443	26	1,866	,010	19,955	51	,581	,986	24,300	33	1,251	,182
Intra-classe		78,160	169			97,001	144			95,337	162		
Total		119,858	196			119,858	196			119,85	196		

✓ **An examination of psychoneurological tests using ANOVA to examine the relationship with gender**

Table 4 presents the ANOVA analysis of psychoneurological tests categorized by gender. Our findings indicate that there was no statistically significant difference in gender for any of the three tests: the mathematical skills test (F=1.01; df=27; P=.449), the quality-of-life test (F=1.28; df=52; P=0.12), and the anxiety test (F=1.20; df=34; P=.223). This validates the notion that gender does not have any influence on mathematical skills.

Table 4 : Anova analysis of mathematical skills test, quality of life test and anxiety test as a function of gender

		<u>Sexe * mathematical skills test</u>				<u>Sexe * quality-of-life test</u>				<u>Sexe * Anxiety test</u>			
		Sum of squares	df	F	Signification	Sum of squares	df	F	Signification	Sum of squares	df	F	Signification
Inter-groupes	Combined	6,885	27	1,017	,449	15,622	52	1,287	,124	9,928	34	1,203	,223
	Linearity	,711	1	2,835	,094	,496	1	2,123	,147	,000	1	,001	,970

Deviation from linearity	6,175	26	,947	,542	15,126	51	1,270	,138	9,928	33	1,239	,192
Intra-classe	42,363	169			33,627	144			39,320	162		
Total	49,249	196			49,249	196			49,249	196		

4. DISCUSSION

This study aimed to investigate the impact of age and gender on mathematical abilities, while considering psychological factors and contextual variables related to the social and emotional milieu, among college students. The gender-based analysis of math skills tests reveal a marginal superiority in performance among females, but without statistical significance. This suggests that gender does not exert a discernible impact on arithmetic skills test outcomes. Similarly, research has validated that females excel over boys in mathematics; however, this disparity is not statistically significant between the genders. The findings are corroborated by (Dirks et al., 2008; Gross-Tsur et al., 2008). Comprehensive research conducted by Kovas et al. in 2007 found no discernible disparity in mathematics abilities between 10-year-old boys and girls. The age factor had a strong statistical significance, indicating that 12-year-olds outperformed both 13- and 14-year-olds on the arithmetic exam. Chouinard (2001) found that older students experience a decline in self-assurance, see mathematics as less valuable, and feel more anxious. It is important to note that the mathematics test used in our study may vary from tests used in other studies. This is because these studies are conducted in different countries and most tests are standardized. The results we obtained can be attributed to factors such as the school environment of the experimental group, socio-familial background, and inter-group differences in terms of gender and age.

Furthermore, the study of the correlation based on gender and age demonstrates that there is a significant correlation between the mathematical skills test and age, as well as the quality-of-life test. However, there is no significant correlation between the three administered tests and gender. Indeed, the findings of this study align with what (Thibaut, 2016) confirms, which is that there is a correlation between the achievement of quality of life and mathematical skills. It was observed that anxiety was not significantly related to the results of the mathematical competence test in the opposite direction. According to the study conducted by Passolunghi et

al. (2020), it has been confirmed that anxious students may flourish in mathematics and vice versa.

Regarding quality of life, both sex and age have no effect. The analysis of variance of the scores has shown that the difference is not statistically significant. Based on the results, we see a significant negative correlation between mathematical skills and quality of life. This allows us to infer that there is a deterioration of factors related to the quality of daily life, which implies a decrease in the desire to engage in mathematics or exacerbate dyscalculia. The accumulation of negative emotions further impacts the performance and quality of life of students, confirming the presence of a relationship between performance and well-being (Martin Sanz et al., 2017) or specific aspects of well-being in school (Coudronnière et al., 2015).

Therefore, anxiety has no impact on mathematical skills ratings. Nevertheless, anxiety is transient and arises from a particular circumstance (Bruchon-Schweitzer & Boujut, 2014), which is supported by the impact of anxiety on math results. Mathematics anxiety refers to a specific type of anxiety that arises when individuals perceive mathematics-related situations as anxiety-inducing. However, anxiety can also have a positive impact on mathematics learning by motivating behavioral changes and guiding cognitive processing, especially when an individual's resources are limited (Vignoli & Mallet, 2012).

Conversely, we discovered a strong and significant link between anxiety and characteristics that affect the quality of life. This outcome indicates that a decline in the quality of life might activate mechanisms that cause anxiety. This is analogous to the investigation conducted by Karimi and Venkatesan (2009). Furthermore, our findings indicate a correlation between a decline in quality of life and success in mathematics tests. Specifically, the data reveals that 12-year-olds exhibit greater proficiency and have living circumstances that meet established standards, in contrast to their 13- and 14-year-old counterparts.

Ultimately, the participation of all stakeholders in the educational setting is crucial in assisting both girls and boys in overcoming fear and psychological issues, so enabling them to develop proficiency in mathematical abilities. It is important to use diverse motivating tactics for both girls and boys in order to address these issues, prevent undue pressure, and foster their willingness to articulate their thoughts on resolving mathematical problems.

5. CONCLUSION

This study aims to determine the impact of age and gender on mathematical aptitude, as well as psychosocial and emotional factors, in schoolchildren between the ages of 12 and 14. It also aims to validate the intricate nature of the various dimensions involved in this phenomenon and how these dimensions interact to account for disparities in mathematical performance between girls and boys. These exams may result in the use of targeted solutions and educational interventions. Customized educational modifications will help the youngster in discovering their role within the educational system and achieving psychological recovery.

Limitations of the study

Our research provides important insights, but is subject to limitations, mainly due to time and financial constraints. One limitation was the small sample size of our study. Due to restricted resources, we could not carry out comprehensive IQ assessments of participants. IQ is a complex aspect that can significantly affect children's cognitive abilities, including mathematical skills. The lack of IQ data in our study hinders deeper understanding of the intricate relationship between mathematical skills and cognitive aptitude.

Moreover, ethical concerns limited our access to school records, which would have provided supplementary and valuable information regarding the overall capabilities of the children enrolled in our study. It is worth noting that these records may contain information on past academic achievements, cognitive assessments, and behavioral patterns that could have supplemented our analysis. Unfortunately, the unavailability of these records restricted our ability to investigate the broader context in which our participants' mathematical skills developed.

In addition, our study was limited in scope with respect to the age groups. Our study focused on a particular age group, and therefore, the conclusions drawn from our findings should not be overgeneralized to other age ranges. It is essential to note that various developmental stages may exhibit differences in mathematical abilities that may be influenced by various factors. Therefore, extrapolation of our results to younger or older populations should be done with caution.

Abbreviations

IQ: Intelligence quotient

SCARED: Child Anxiety Test

PedsQL: Quality of life test for children

REFERENCES

- Bernstein, G. A., & Borchardt, C. M. (1991). Anxiety disorders of childhood and adolescence: A critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(4), 519-532.
- Bruchon-Schweitzer, M., & Boujut, É. (2014). Bonheur, satisfaction de la vie, bien-être, santé et qualité de vie. *Psychologie de la Santé Concepts, Méthodes et Modèles; Dunod: Paris, France*, 3-82.
- Chouinard, R. (2001). Les changements annuels de la motivation envers les mathématiques au secondaire selon l'âge et le sexe des élèves. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 33(1), 25.
- Chu, F. W., Hoard, M. K., Nugent, L., Scofield, J. E., & Geary, D. C. (2019). Preschool deficits in cardinal knowledge and executive function contribute to longer-term mathematical learning disability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 188, 104668.
- Coudronnière, C., Bacro, F., Guimard, P., & Florin, A. (2015). Quelle conception de la qualité de vie et du bien-être chez des enfants de 5 à 11 ans? *Enfance*, 2(2), 225-243.
- Davis-Kean, P. E., Domina, T., Kuhfeld, M., Ellis, A., & Gershoff, E. T. (2022). It matters how you start: Early numeracy mastery predicts high school math COURSE-TAKING and college attendance. *Infant and Child Development*, 31(2), e2281. <https://doi.org/10.1002/icd.2281>
- Days, M. H. (2000). Population Assessment of health-related Quality of Life. *Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention*.
- Dirks, E., Spyer, G., Van Lieshout, E. C. D. M., & De Sonnevile, L. (2008). Prevalence of Combined Reading and Arithmetic Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 41(5), 460-473. <https://doi.org/10.1177/0022219408321128>
- Dowker, A., Bennett, K., & Smith, L. (2012). Attitudes to mathematics in primary school children. *Child Development Research*, 2012.
- Gaertner, M. N., Kim, J., DesJardins, S. L., & McClarty, K. L. (2014). Preparing Students for College and Careers: The Causal Role of Algebra II. *Research in Higher Education*, 55(2), 143-165. <https://doi.org/10.1007/s11162-013-9322-7>
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Nugent, L., & Bailey, D. H. (2012). Mathematical cognition deficits in children with learning disabilities and persistent low achievement: A five-year prospective study. *Journal of educational psychology*, 104(1), 206.
- Geary, D. C., vanMarle, K., Chu, F. W., Rouder, J., Hoard, M. K., & Nugent, L. (2018). Early Conceptual Understanding of Cardinality Predicts Superior School-Entry Number-System Knowledge. *Psychological Science*, 29(2), 191-205. <https://doi.org/10.1177/0956797617729817>
- Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R. S. (2008). DEVELOPMENTAL DYSCALCULIA: PREVALENCE AND DEMOGRAPHIC FEATURES. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(1), 25-33. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1996.tb15029.x>
- Haase, V. G., Guimarães, A. P. L., & Wood, G. (2019). Mathematics and Emotions: The Case of Math Anxiety. In A. Fritz, V. G. Haase, & P. Räsänen (Éds.), *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties* (p. 469-503). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97148-3_29
- Karimi, A., & Venkatesan, S. (2009). Mathematics Anxiety, Mathematics Performance and Academic Hardiness in High School Students. *International Journal of Educational Sciences*, 1(1), 33-37. <https://doi.org/10.1080/09751122.2009.11889973>

- Kiss, A. J., Nelson, G., & Christ, T. J. (2019). Predicting Third-Grade Mathematics Achievement: A Longitudinal Investigation of the Role of Early Numeracy Skills. *Learning Disability Quarterly*, 42(3), 161-174. <https://doi.org/10.1177/0731948718823083>
- Kovacs, M., Gatsonis, C., Paulauskas, S. L., & Richards, C. (1989). Depressive disorders in childhood. *Archives of General Psychiatry*, 46(9), 776-782.
- Kovas, Y., Haworth, C. M. A., Petrill, S. A., & Plomin, R. (2007). Mathematical Ability of 10-Year-Old Boys and Girls: Genetic and Environmental Etiology of Typical and Low Performance. *Journal of Learning Disabilities*, 40(6), 554-567. <https://doi.org/10.1177/00222194070400060601>
- Kucian, K., & Aster, M. (2015). Developmental dyscalculia. *European Journal of Pediatrics*, 174(1).
- Martin Sanz, N., Rodrigo, I., Izquierdo García, C., & Ajenjo Pastrana, P. (2017). Exploring Academic Performance: Looking beyond Numerical Grades. *Universal Journal of Educational Research*, 5(7), 1105-1112.
- Morgan, P. L., Farkas, G., Hillemeier, M. M., & Maczuga, S. (2016). Who Is At Risk for Persistent Mathematics Difficulties in the United States? *Journal of Learning Disabilities*, 49(3), 305-319. <https://doi.org/10.1177/0022219414553849>
- Nelson, G., & Powell, S. R. (2018). A Systematic Review of Longitudinal Studies of Mathematics Difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 51(6), 523-539. <https://doi.org/10.1177/0022219417714773>
- Passolunghi, M. C., De Vita, C., & Pellizzoni, S. (2020). Math anxiety and math achievement: The effects of emotional and math strategy training. *Developmental Science*, 23(6), e12964. <https://doi.org/10.1111/desc.12964>
- Shah Ph, D., & Kumar, R. (2019). Effective constructivist teaching learning in the classroom. Shah, RK (2019). *Effective Constructivist Teaching Learning in the Classroom. Shanlax International Journal of Education*, 7(4), 1-13.
- Thibaut, J. (2016). *Impacts des troubles logico-mathématiques sur la qualité de vie des adultes dyscalculiques*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Impacts-des-troubles-logico-math%C3%A9matiques-sur-la-de-Thibaut/ed9c3e87f17003effe20af3ae56ff2dad5958995>
- Varni, J. W., Burwinkle, T. M., & Seid, M. (2005). The PedsQL™ as a pediatric patient-reported outcome: Reliability and validity of the PedsQL™ Measurement Model in 25,000 children. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 5(6), 705-719. <https://doi.org/10.1586/14737167.5.6.705>
- Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL™: Measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical care*, 126-139.
- Vignoli, E., & Mallet, P. (2012). Les peurs des adolescents concernant leur avenir scolaire et professionnel: Structure et variations selon le niveau scolaire, le sexe et la classe sociale. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, 2, 249-282.
- Wu, S. S., Willcutt, E. G., Escovar, E., & Menon, V. (2014). Mathematics Achievement and Anxiety and Their Relation to Internalizing and Externalizing Behaviors. *Journal of Learning Disabilities*, 47(6), 503-514. <https://doi.org/10.1177/0022219412473154>
- Yadav, S. (2019). Role of mathematics in the development of society. *IJRAR-International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, E-ISSN, 2348-1269.

Comparative study of consumption measures in cannabis, alcohol and cocaine addicts following group therapy.

Étude comparative des mesures de consommation chez les addicts aux cannabis, Alcool et cocaïne à la suite d'une thérapie de groupe.

BENYOUSSEF LAMYAE¹ et OUESRAR MUSTAFA²

¹Doctorante à la Faculté des Sciences de l'Éducation Université Mohammed V de Rabat.

²Professeur en sciences de l'éducation.

The main aim of this article is to highlight the value of group therapy in reducing the damage caused by consumption measures determining the degree of dependence, such as reduced control over use, impaired social functioning and risky consumption: these criteria indicate that the subject continues to consume despite the problems associated with this consumption, in particular the abandonment of usual activities, such as work, studies, family and leisure. The results obtained by the Arr-razi addictology department, although not very conclusive due to the frequent relapses of the cases selected, highlight a certain contribution to the reduction of symptoms and a greater commitment to change towards remission, as well as better communication with the entourage and greater motivation and adherence to the therapeutic project, which we observed in the subjects examined. It is therefore essential to integrate this therapeutic practice to improve the management of people with use, so that they are less prone to further relapses.

Key words: psychoactive substances, group therapy, substance addiction, consumption measures.

Résumé :

L'objectif principal de cet article consiste en une étude comparative qui vise à mettre en évidence l'intérêt de la thérapie de groupe dans la réduction des dégâts entraînés par les mesures de consommation déterminants le degré de dépendance tel que ; la réduction du contrôle de l'usage, l'altération du fonctionnement social et la consommation risquée : ces critères indiquent que le sujet continue à consommer malgré les problèmes liés à cette consommation notamment le délaissement des activités habituelles : professionnelles, étudiantes, familiales, loisirs. Les résultats obtenus bien que peu probants à cause des rechutes fréquentes des cas choisis, au service d'addictologie Arr-razi, mettent en avant une certaine contribution dans la réduction des symptômes et un plus grand engagement dans le changement vers la rémission ainsi qu'une meilleure communication avec l'entourage et une plus grande motivation et adhésion dans le projet thérapeutique, ce que nous avons constaté sur les sujets examinés. Il est essentiel donc d'intégrer cette pratique thérapeutique pour améliorer la prise en charge des personnes avec usage afin qu'ils soient moins enclins aux rechutes.

Mots clés : substances psychoactives, thérapie de groupe, addiction aux substances, mesures de consommation.

Abstract:

Introduction :

L'homme ne possède que son corps et les multiples façons d'en il en fait usage, le ressent et le perçoit et d'en il a une vision consciente, A travers ce corps, l'homme a une vision de lui-même et du monde qui l'entoure et où il interagit avec son environnement et avec les autres. De ce fait le corps nous offre une entrée vers des satisfactions, des plaisirs, du bien-être de la même manière que des souffrances et de douleurs psychiques et physiques. Tous ses états émotionnels ont « une empreinte » biologique sous l'intervention de substances naturelles : les neuromédiateurs dont la dopamine et autres neurotransmetteurs. Leurs particularités sont qu'ils agissent sur le psychisme et donc possèdent un vaste pouvoir qui leurs profèrent de multiples utilisations et fonctions. Revenant à la conscience de soi et du monde, elle se trouve tributaire de l'expérience intérieure que crée le rapport au monde extérieur. Il est à noter que les drogues sont un moyen pour amplifier, filtrer et modifier ce rapport au monde en intervenant directement dans la genèse des émotions afin de les « déconnecter » de la réalité. (Morel et al., 2003 p38).

« Ces sédatifs émotionnels » ont le pouvoir de nous gratifier d'émotions agréables en dépit de la réalité que nous vivons. Les drogues ont toujours eu la fonction de créer ou d'accroître les diverses émotions agréables : euphorie, anxiolyse et la déréalisation perceptive.

Leurs multi-fonctionnalisme explique leurs expansions, ainsi que leurs capacités à mettre en rapport avec le monde et avec les autres, et de faire disparaître les contraintes et les affects douloureux tel que l'angoisse. Ce qui représente un besoin aussi important que de respirer, se nourrir et se produire.

Bref, de par leur action sur les perceptions du corps et les interactions avec l'environnement, les psychotropes et les substances psychoactives offrent l'opportunité d'augmenter la satisfaction et de diminuer les insatisfactions, ce qui les inscrits dans nos codes sociaux, fêtes, rituels soignants et même nos activités quotidiennes ...comme des assistants de notre vie. (Morel, s. d. p39)

Aujourd'hui Les drogues accompagnent nos vies, néanmoins il faut savoir comment vivre avec ou sans elles. Effectivement, elles sont de plus en plus présentes dans nos activités qu'ils s'agissent de comportements ou de substances déclenchant une forte émotion de plaisir ce qui a priori génère des expériences addictives sous certaines conditions (vulnérabilité personnelle qu'elle soit neurobiologique ou héréditaire, vulnérabilité à un produit ou à un comportement et vulnérabilité à un certain environnement). (Morel, s. d. p38)

Ce risque addictif s'applique surtout pour la consommation de drogues ce qui justifie que l'on s'y intéresse plus précisément dans ce travail, ce modèle est applicable aussi aux autres comportements « addictogènes ».

Toutes les sociétés connaissent les drogues, et toutes ont développé l'usage des substances psychoactives selon trois axes : usage thérapeutique, usage socialisant et usage hédonique. La question s'est progressivement déplacée de la sphère du sacré vers celle de la médecine et de toutes les activités loin du sacré, soulevant moins la question morale que celle du risque qu'elles peuvent entraîner. L'avènement de la science moderne, au lieu d'apporter des solutions a au contraire élargi certaines connaissances, mais aussi démultiplié le problème, à l'heure où la société a placé l'individu et sa liberté de consommation au centre de son modèle, et créé de plus en plus d'inégalités. La société moderne fait face à des problèmes potentiellement mortels et est mise au défi comme aucune autre par la perturbation de nos connaissances, de nos relations sociales et de notre capacité de régulation. (Alain Morel & Jean-Pierre Couteron, 2023, p. 23)

Problématique :

Ces dernières années, Le domaine des addictions a connu des changements à travers une expansion accrue plus particulièrement auprès des jeunes et des adolescents, ce phénomène combiné à l'apparition de nouvelles substances (NSP) et des méthodes d'acquisition de plus en plus ingénieuses comme le (darknet) mettent la société scientifique devant de nouveaux défis séquentiels et successifs. (ONDA, 2017)

« On ne peut gérer que ce qu'on connaît, et on ne peut connaître que ce qu'on a mesuré. » (ONDA, 2014) Ainsi, selon OMS, environ 275 millions de personnes ont fait usage de drogues psychoactives au cours de l'année 2020, ce chiffre, devrait augmenter de 11 % dans le monde et de 40 % rien qu'en Afrique et ce d'ici 2030. (Bremond, 2020)

Il est à noter que selon les estimations de l'OMS, 36 millions de personnes présentent des troubles liés à l'usage de drogues, ainsi la consommation de drogues et les troubles et affections connexes représentent des problèmes de santé publique d'une très grande ampleur sachant que cette situation alarmante est dans une large mesure évitable.

583.000 décès dans le monde étaient directement ou indirectement liés à l'usage de drogues en 2019, ces décès sont attribuables aux opioïdes, au cannabis...

L'usage de drogues injectables représente environ 20 % des infections au VIH, à l'hépatite virale et aux infections sexuellement transmissibles, contribuant ainsi aux épidémies d'hépatite B et d'hépatite C de façon significative.

Le Maroc à l'instar du reste des pays du monde, n'est pas à l'abri des risques et dommages d'usages des drogues (à titre indicatif les plus consommés sont le tabac et le cannabis) à cause de la combinaison de plusieurs facteurs aggravants, notamment, son positionnement

géographique marqué par le croisement de plusieurs routes mondiales de trafic de drogues,

L'opium et l'héroïne venants de l'Afghanistan, celles de la cocaïne en provenance de l'Amérique Latine ou encore celles des NSP produites partout dans le Monde et ciblant l'Europe. Un autre facteur saillant de cette recrudescence est la pyramide démographique du Maroc elle-même en forme de théière et qui explique l'inflation de consommation parmi cette tranche d'âge (15-25 ans) ..., un autre élément d'ordre économique contribue aussi à l'expansion de ce phénomène par la facilité de flux des capitaux à travers le Maroc (blanchiment d'argent).

Enfin, la disponibilité et l'accessibilité de substances addictives tel que le tabac, l'alcool, le cannabis au profit des jeunes et des adolescents les rendant ainsi plus exposés aux risques de début d'usage et de dépendance.

L'ampleur de l'usage des drogues et des troubles addictifs qui en résultent ont permis de les considérer comme un problème prioritaire de santé publique. A cet égard, le ministère de la santé a mis en œuvre un (PSNPTA) durant la période 2018-2022, en tenant compte du contexte marocain et en parfaite adéquations avec les recommandations et les pactes internationaux en matière de droits humains ainsi que les principes de l'approche genre. (Directeur de l'Épidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, 2022)

Au Maroc, la prévalence de l'usage des drogues au cours des douze derniers mois dans la population (15 ans et plus), est de 4.1%. Cet usage est dominé par le cannabis, à raison de 3,93%, suivi par les sédatifs. (Directeur de l'Épidémiologie et de la Lutte contre les Maladies, 2022)

Ces évolutions ainsi que la croissance des usages des substances psychoactives et des addictions, nous interpellent tous, en raison des risques sanitaires et sociaux pour les personnes comme pour la société, D'autant plus que la question des addictions en général et celle des jeunes et des adolescents en particulier demeure polyforme et multifactorielle ce qui la rend difficile à cerner. Les raisons et les déterminants qui poussent les jeunes à ces conduites addictives sont multiples :

Que ce soit dans le but d'acquérir une autonomie par rapport aux parents, ou dans une quête identitaire, ou pour se faire accepter dans le groupe des pairs, les jeunes cherchent à travers des comportements et attitudes comme la consommation de substances à trouver leur place dans la société. (Holzer et al., 2006)

Les facteurs familiaux, individuels, psychologiques et biologiques et ceux relatifs aux pairs sont autant de facteurs de risque à prendre en considération dans le processus addictifs et qui interviennent dans le passage d'une consommation exploratoire à une consommation régulière. Mais pas que, d'autres études évoquent des variables liées à l'environnement social, à l'accessibilité au produit et à une vulnérabilité particulière à une substances précise. (Holzer et al., 2006)

Les raisons précitées ont mis la société scientifique devant la nécessité de suivre, d'évaluer ces changements et de repenser ses méthodes de prévention et de prise en charge avec la finalité de

changer les conduites addictives des jeunes.

Certes, les pairs ont un impact visible aussi bien dans le processus de développement des jeunes et des adolescents que dans la consommation de substances et des conduites addictives.

L'idée est de tirer profit de cette dynamique groupale pour qu'elle fasse partie intégrante de la solution à travers une thérapie de groupe dans le but de provoquer le changement.

Effectivement, KURT Lewin par ses expériences a démontré que les individus en groupe entamaient le changement plus facilement que s'ils étaient seuls. (Edmon Marc ; Christine Bonnal, 2014).

Malheureusement « seule une personne sur cinq a accès au traitement dans le monde » (ONDA, 2014)

Habituellement, plusieurs psychothérapies sont préconisées dans le traitement des addictions qu'il s'agisse de thérapies individuelles ou groupales ou de la combinaison des deux, et ce depuis très longtemps, cependant, la thérapie groupale présente des avantages clés dans le traitement des addictions des jeunes.

Le groupe est un « modèle réduit » de la vie quotidienne qui nous offre l'occasion d'observer en direct comment chacun s'exprime, vit et interagit avec les autres, d'observer chez les autres les attitudes, les mécanismes de défense et par un effet de miroir comprendre ces propres mécanismes, ce qui revient à dire que comprendre les autres facilite la compréhension de soi sans se heurter aux mêmes résistances que dans une thérapie individuelle. (Richard Delorme, 2021)

D'autres raisons qui justifient le recours à la thérapie groupale, est que le groupe présente une certaine efficacité dans la réduction des symptômes, en plus d'absorber une grande quantité de patients ce qui en soit est une économie de temps et de coût, chose fort appréciable par ces temps durs. Il est à noter aussi que le groupe joue le rôle d'atténuant dans la rivalité inconsciente entre les parents et le thérapeute. Un autre avantage à préciser est que le travail est centré essentiellement sur la dynamique groupale et non pas sur l'individu qui se retrouve d'ailleurs réconforté par le fait qu'il ne soit pas le seul à mener un combat contre l'addiction. (Weiss et al., 2004)

A la lumière des points partagés et prenant en considération la forte prévalence de la consommation des substances psychoactives, et leurs conséquences sur le fonctionnement sociale, développemental, neurobiologique ... il semble urgent de trouver une thérapie efficace pour une meilleur compréhension de l'addiction ; Ce qui nous fait aboutir à **la question de recherche** suivante :

- **Comment la thérapie de groupe change-t-elle les mesures de consommation ?**

Cette question peut être exploitée en trois sous-questions :

1. **Comment la réduction du contrôle de l'usage change-t-elle par le biais de la thérapie de groupe indépendamment des substances ?**

2. **Comment l'altération du fonctionnement sociale change-t-elle à travers la thérapie de groupe indépendamment des substances ?**
3. **Comment la consommation risquée change-t-elle à la suite de la thérapie de groupe indépendamment des substances ?**

L'hypothèse principale :

Les mesures de consommation changent bel et bien par la thérapie de groupe.

Les sous - hypothèses :

- **La réduction du contrôle de l'usage change bel et bien par de la thérapie de groupe.**
- **L'altération du fonctionnement social change bel et bien par la thérapie de groupe.**
- **La consommation risquée change bel et bien par la thérapie de groupe.**

Concepts opérationnels :

A. L'addiction :

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit l'addiction comme "un état de dépendance temporaire ou chronique à une substance ou à un comportement". L'addiction se caractérise par la survenue de symptômes de sevrage en l'absence de la substance addictive ou de l'activité addictive et le développement d'une tolérance entraînant une augmentation de la dose nécessaire, quels que soient les signes d'épuisement physique ou psychique. (CMPAA, 2023)

B. Substances psychoactives :

L'OMS les définit comme suit : « toute substance psychotrope ou psychoactive qui, en raison de leur nature chimique, perturbe le fonctionnement du système nerveux central (sensations, perceptions, humeurs, sentiments, les actions, motricité) ou qui modifie les états de conscience. » (CNCA, 2023)

Les substances addictives sont appelées substances psychoactives (SPA). Et sont définis par leur capacité à induire une intoxication ou une ivresse, un sevrage, un abus ou un usage nocif, ou une dépendance. (Laqueille & Chassagnoux, 2017, p. 4)

C. La thérapie de groupe :

Il s'agit d'une psychothérapie basée sur la parole, l'échanges d'expériences, l'entraide entre membre du groupe et d'empathie pour aider les patients à ne plus vivre seul et esseulé leur trouble qu'ils soient liés aux addictions, dépression ...et diminuer ainsi leur culpabilité tout en développant leur estime de soi et leur motivation au changement.

D. Mesures de consommation :

Le DSM5 décrit différents critères qui représentent des symptômes cognitifs, comportementaux et physiologiques qui sont subdivisés en quatre catégories dont trois ont été l'objet de notre article :

1. La réduction du contrôle sur la consommation d'une substance :

- Prendre la substance en quantité importante et pendant une période plus longue que prévue.
- Efforts infructueux pour diminuer ou contrôler la consommation.
- Craving à tout moment, et incapacité à penser à autre chose.

2. L'altération du fonctionnement social qui implique :

- Ne plus pouvoir remplir ses obligations majeures au travail, école, au domicile.
- Continuer la consommation malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux causés ou exacerbés par la consommation.
- Abandonner ou se retirer d'activités sociales, professionnels ou loisirs au profit de la consommation.

3. La consommation risquée de la substance :

- Consommer alors que cela représente un danger physique, psychologique.
- L'incapacité de s'abstenir en dépit des difficultés que la consommation cause.
- Consommer malgré des problèmes de santé causés ou exacerbés par la consommation. (DSM5)

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fifth Edition Text Revision DSM-5-TR™.
(s. d.).

La méthode de recherche :

La recherche descriptive est une méthode d'explication des variables de recherche. Son but est de répondre aux questions "pourquoi, quoi, quand et comment" sur la variable du sujet. La recherche descriptive est principalement observationnelle plutôt que de limiter l'approche à la recherche qualitative ou quantitative. La raison est claire. Vous pouvez voir que les variables ne sont pas affectées par les variables externes et tirer le résultat de ces variables externes. La recherche descriptive vise à analyser statistiquement les données recueillies par le biais d'observations, d'enquêtes ou d'études de cas. (Voxco, 2023).

Outils de collectes de données :

1. Entretien semi-directif :

Dans le cadre de la recherche dans les domaines des sciences humaines et sociales, l'utilisation des méthodes qualitatives en général, et des entretiens de recherche en particulier, s'est avérée particulièrement précieuse pour les chercheurs désireux de connaître et d'analyser les différents mécanismes, dynamiques internes pouvant expliquer le phénomène étudié.

L'interview est une méthode de recueil d'informations, qui prend la forme d'entretiens oraux, individuels ou de groupes, dans l'objectif d'obtenir des informations sur un vécu, des faits ou des représentations, dont on analyse le degré de pertinence, de validité et de fiabilité en nous référant aux objectifs aux du recueil d'informations. Cependant, la situation d'entretien relève d'une situation d'interaction sociale, où se joue « un jeu à trois pôles » entre un interviewer, un interviewé et un objet, dont le déroulement détermine les productions narratives des sujets et, par conséquent, les contenus dont disposera le chercheur pour son analyse des objectifs du recueil d'informations. (Dominique Cardon & Kaufmann, 1996)

L'entretien semi-directif ou l'entrevue semi dirigée selon Savoie-Zajc, L. (1997, p. 263- 285) est : « une technique de collecte de données qui contribue au développement de connaissances favorisant des approches qualitatives et interprétatives relevant en particulier des paradigmes ». Le processus de la recherche qualitative selon Boutin, G. « s'avère en effet particulièrement adapter aux travaux conduits dans le champ de la santé, de l'éducation, de la sociologie, de l'anthropologie, de la psychologie, des soins infirmiers, du management, du travail social, mais aussi de travaux réalisés à la frontière de plusieurs disciplines ». (benoit Gauthier, 2009)

Population-cible :

Notre population appartient à différents niveaux socio-économiques, travaillant dans le secteur public ou privé ou sans emploi, d'un niveau d'instruction bien divers. Ils ont été sélectionné parmi les patients hospitalisés au service d'addictologie à l'hôpital Ar-Rrazi de salé, sur la base de deux types de critères à savoir :

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Les personnes avec usage des substances : Alcool, cannabis, cocaïne/crack.
- Les personnes avec usage consommant plus de 3mois pour pouvoir affirmer qu'il souffre d'un trouble d'usage.
- Patients en phase de contemplation c'est-à-dire qu'ils reconnaissent qu'ils ont un problème de dépendance mais qu'ils ne savent pas comment s'en débarrasser.
- Sexe féminin et masculin.
- Patients hospitalisés pour garantir qu'ils assistent aux séances de AA et NA.
- Age à partir de 17 ans. (Les adolescents moins de 17 ans ne sont pas admis au service par souci d'apprendre des plus âgés plus d'informations sur les substances ...)

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Les patients avec usage d'autres substances n'ont pas été exclus car d'autres substances sont utilisées pour « la descente » comme les benzodiazépines.
- Les patients ayant refusé de participer à notre étude.
- Les patients ayant choisi d'être suivi en ambulatoire.
- Les patients en phase de pré-contemplation.

Échantillon de l'étude :

La technique d'échantillonnage non probabiliste « non aléatoires » par choix raisonné, Ce sont huit cas choisis par les raisons du chercheur.

1-L'Analyse des hypothèses :

Les entretiens ont été intégralement retranscrits. Nous avons procédé à l'exploitation des données recueillies.

A ce niveau nous allons répondre à l'ensemble des sous questions par le biais d'une analyse thématique :

Analyse thématique :

Critères 1 :la réduction du contrôle sur la consommation.

Les cas	a- Prise de substance en quantité plus importante et pour une durée plus longue.	b- Passer beaucoup de temps à obtenir, utiliser ou récupérer des effets de la substance.	c- Désir persistant de diminuer ou contrôler la consommation.
Cas1 Youssef	oui	oui	non
Cas2 Safae	oui	oui	non
Cas 3 Othmane	oui	oui	oui
Cas 4 Omar	oui	non	oui
Cas5 Fouad	oui	oui	oui
Cas 6 Ayoub	oui	oui	oui
Cas7 Ahlam	oui	oui	oui
Cas8 Abdellah	oui	oui	non
Total	8/8	7/8	5/ 8
Pourcentages	100%	87,5%	62,5%

Les participants à l'étude ont répondu aux questions de l'entretien qui avaient pour objectif d'évaluer le degré ou la sévérité de la dépendance en se basant sur les sous-critères spécifiés dans le DSM5.

Les trois sous critères **a**, **b**, **c** indiquent une réduction du contrôle sur la consommation c'est-à-dire que le sujet peut prendre la substance en quantité plus importante ou pendant une période plus longue (critère **a**) . le critère **b** traite du fait que le sujet passe beaucoup de temps à obtenir ,utiliser ou récupérer des effets de la consommation ce qui suggère une forte dépendance.

Le critère **c** exprime un désir persistant de diminuer ou contrôler la consommation.

Il est à noter que les réponses par 'oui 'ou 'non 'relataient parfois la perception subjective que les participants avaient envers leur dépendance et non la réalité objective de leur dépendance.

Critères2: l'altération du fonctionnement social

Les cas	a- Incapacité de remplir ses obligations majeures au travail, à l'école	b- Consommation malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux causés ou exacerbés par les effets de la substance.(justice, disputes familiales)	c- Abandon ou réduction des activités sociales ,familiales.
Cas1 Youssef	non	non	non
Cas2 Safae	oui	oui	oui
Cas 3 Othmane	non	oui	oui
Cas 4 Omar	non	oui	non
Cas5 Fouad	oui	oui	oui
Cas6 Ayoub	non	non	oui
Cas7 Ahlam	non	oui	oui
Cas8 Abdellah	oui	oui	oui
Total	3/8	6/8	6/8
Pourcentages	37,5%	75%	75%

Les trois sous critères **a**, **b**, **c** servent à mesurer l'altération du fonctionnement social qui représente une composante importante de stabilité psychologique chez l'humain et souvent plus cette composante est dégradée plus elle va indiquer la sévérité de la dépendance.

Critères 3: la consommation risquée

Les cas	a- Consommation récurrente dans des situations où cela est physiquement dangereux.	b- Poursuite de la consommation malgré les problèmes psychologiques ou physiques causés ou exacerbés par la substance.	c- l'incapacité de s'abstenir en dépit des difficultés dont elle est la cause.
Cas1 Youssef	oui	non	oui
Cas2 Safae	oui	oui	oui
Cas 3 Othmane	non	non	oui
Cas 4 Omar	oui	oui	non
Cas5 Fouad	oui	oui	non
Cas6 Ayoub	non	oui	oui

Cas7 Ahlam	oui	oui	oui
Cas8 Abdellah	oui	oui	oui
Total	6/8	6/8	6/8
Pourcentages	75%	75%	75%

La consommation risquée démontre une perte de contrôle chez la personne avec usage car même en ayant conscience de la dangerosité de la consommation sur le plan de la santé physique ou psychologique ou les deux à la fois, il ne peut s'empêcher de consommer .

Analyse thématique:

Tableau récapitulatif

Les critères mesurant le degré de consommation :	Les sous -Critères	Pourcentages:
Critères 1 :la réduction du contrôle	a- Prise de substance en quantité plus importante et pour une durée plus longue.	100%
	b- Passer beaucoup de temps à obtenir, utiliser ou récupérer des effets de la substance.	87,5%
	c- Désir persistant de diminuer ou contrôler la consommation.	62,5%
Critères2 :l'altération du fonctionnement social.	a- incapacité de remplir ses obligations majeures .	37,5%
	b- consommation malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux causés ou exacerbés par les effets de la substance.	75%
	c- Abandon ou réduction des activités sociales ,familiales et professionnelles	75%
Critères 3: la consommation risquée.	a- consommation récurrente dans des situations où cela est physiquement dangereux.	75%
	b- Poursuite de la consommation malgré les problèmes psychologiques ou physiques causés ou exacerber par la substance.	75%
	c- l'incapacité de s'abstenir en dépit des difficultés dont elle est la cause.	75%

Ce tableau récapitulatif, a fur et à mesure de la lecture des critères et des sous critères, nous fait remarquer que d'abords la majorité des participants souffrent d'un trouble sévère lié à leur dépendance quelle que soit la substance consommée en l'occurrence :Alcool, cannabis ou crack . Les pourcentages élevés indiquent qu'ils n'ont plus de contrôle sur leur

consommation, qu'ils ont un fonctionnement social altéré (perte de travail, de lien familiale ...) et que très peu ont reconnu ne plus garder une productivité et ne remplissent plus leur engagements familiaux ou professionnels (37,5%).

Les critères de la réduction du contrôle sur la consommation :

- L'analyse thématique a révélé que pour le sous critère **a** concernant la prise de substance en quantité plus importante et pour une durée plus longue, la **totalité des participants (100%)** ont affirmé présenter une réduction du contrôle significative sur leur consommation de substances psychoactives qu'il s'agisse d'alcool, de cannabis ou de crack. Ainsi, ils ont une consommation quotidienne et en quantité importante et plus longtemps que prévu ce qui signifie qu'ils souffrent d'une dépendance physique et psychologique. Le critère précité suggère également un schéma de dépendance chronique et une faible motivation pour changer son comportement. Se retrouver dans un centre de cure, signifie que le patient reconnaît le besoin d'une intervention pour l'aider à reprendre le contrôle sur sa consommation.

- Concernant au sous critère **b**, Passer beaucoup de temps à obtenir, utiliser ou récupérer des effets de la substance, la **majorité des participants (87%)** ont reconnu que leurs journées tournaient essentiellement, et ce dès le réveil, autour de la consommation, ce qui en soi, est un signe de sévérité de la dépendance, cependant, ce signe varie d'une substance à une autre. (par exemple : presque aucun des consommateurs de la cocaïne /crack n'a mentionner son envie de consommer dès le réveil ; tous avouent commencer leur consommation quotidienne vers 17h et la finissent tard la nuit. Contrairement à l'effet produit par l'alcool, l'envie commence aux environs de 11 h du matin, le même horaire a été mentionnée par les consommateurs de cannabis.

Il a été observé aussi que le temps de récupération est souvent plus long qu'ils ne croient est cela est dû aux effets de la substance sur la personne avec usage.

-Le sous critère **c** indique un désir persistant de diminuer ou contrôler la consommation, **(62%) des participants** ont exprimé vouloir diminuer leur consommation, leur présence dans un service hospitalier est la preuve d'une perte de contrôle sur la consommation et dénote d'une impuissance à y parvenir sans aide extérieur.

Les critères de l'altération du fonctionnement social :

En ce qui concerne l'altération du fonctionnement social, nous avons observé des différences, entre les huit participants :

Certains, bien qu'ils soient très dépendants, ont pu garder un fonctionnement social correcte, qu'il s'agisse de leur intégration professionnelle et sociale, tel que la majorité des consommateurs d'alcool et de cannabis, contrairement aux consommateurs de cocaïne /crack dont le fonctionnement social s'est vu dégrader sur toutes ses composantes.

-Le sous critère **a** qui décrit une incapacité de remplir ses obligations majeures, a été observé chez **37,5% des participants**, effectivement, une bonne partie de ces participants n'exercent plus un métier et n'ont aucune activité professionnelle pour subvenir à leurs

besoins et ceux de leurs familles.

Cependant la consommation répétée de substances peut conduire à l'**incapacité de remplir ses obligations majeures** au travail, à l'école ou au domicile selon le cas, et cela détermine le degré de dépendance, de ce fait, certains participants ont exprimé leur incapacité à se réveiller tôt pour aller travailler ou aller à l'école ou à l'université suite aux effets de certaines substances sur eux, comme ne pas pouvoir se concentrer ou parler aux autres avant de consommer. Plusieurs d'entre eux rapportent que leur consommation affecte leur capacité à se concentrer, à interagir, à remplir leur engagements professionnels et scolaires, Cela implique aussi ne pas assister à de longues réunions ou formations professionnelles pour ne pas paraître fatigué, ou pour aller consommer seul ce qui suggère une interférence directe de la consommation sur la performance et la productivité.

- Le sous critère b- décrit une substance de la consommation malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux causés ou exacerbés par les effets de la substance.

(75%) des participants à l'étude ont mentionné avoir eu des démêlés avec la justice à cause de leur comportement suite à la consommation (bagarres , conduite en état d'ivresse, accidents de voie publique, peines juridiques dues à la consommation ou à la vente /trafic de substances psychoactives) d'autres ont subis des divorces , des problèmes familiaux (héritage ou disputes) ou des problèmes avec leur supérieurs hiérarchiques pour absentéisme ou manquement au devoir professionnel, fraudes ou fautes professionnelles.

- Concernant le sous critère c - des activités sociales, professionnelles ou de loisirs importants peuvent être **abandonnées ou réduites** à cause de la consommation de la substance. **(75%) des participants** ont reconnu avoir eu des manquements sociaux ou professionnels comme ne pas assister aux événements familiaux pour consommer ou pour éviter les remarques désobligeantes ou pour ne pas assister en état de " high " ou d'ivresse ou encore pour ne pas provoquer des disputes ou être l'auteur de conduites anormales ou juste pour éviter de culpabiliser et de subir la stigmatisation sociale.

Même les activités familiales comme les dîners ou les repas quotidiens, les rencontres ou les visites avec les membres de la famille les plus proches (cousins, grands-parents) peuvent être délaissés ou évités pour pouvoir vaquer à sa consommation.

Ce qui peut induire des remarques faites par l'entourage concernant la consommation, ce qui indique que les effets négatifs de sa consommation sont perçus par les personnes qui les entourent. Qu'il s'agisse de remarques faites par le conjoint , les enfants , les parents , membres de la famille ou même d'un ami pour attirer l'attention de la personne avec usage sur la gravité de sa dépendance , en générale, la majorité des participants ont exprimés avoir subis ses remarques tant bien que mal et ont ressentis une forte culpabilité qui les a poussé à consommer d'avantage pour dépasser le malaise causé par ces propos bien qu'ils reconnaissent tous la bienveillance et la légitimité de ces mêmes propos.

Ces comportements décrits par ces critères indiquent clairement une altération du fonctionnement social causé par la consommation de substances.

L'altération du fonctionnement social est donc perceptible par le retrait des activités sociales et le déséquilibre dans ses relations familiales. Ces conséquences négatives sont souvent associées à la consommation excessive de substances et peuvent entraîner une détérioration des liens familiaux, des conflits et une diminution de l'insertion sociale.

Critère de la consommation risquée :

- Le **sous-critère a** expose la Consommation récurrente de la substance dans des situations où cela est **physiquement dangereux. (75%)** des participants ont confessés consommer nonobstant de leur problèmes sanitaires ce qui retrace le degré de dépendance comme consommer bien qu'on soit malade, par exemple un patient souffrant d'un trouble lié à l'alcool peut continuer sa consommation bien qu'il ait un problème gastrique , rénal , hépatique ou de souffrir de pertes de mémoire ce qui suggèrent des effets néfastes sur sa cognition et sa mémoire, souffrir de comas éthylique ou avoir des absences , des convulsions, des hépatites , des palpitations , des allergies, faire des chutes ou avoir des problèmes de sécurité physique (endroits et fréquentations douteuses... et poursuivre sa consommation malgré ces risques.

Discussion

1- « La réduction du contrôle de l'usage change bel et bien par de la thérapie de groupe. »

Nous avons constaté chez la majorité des participants qu'ils consommaient dès le réveil et éprouvaient un craving, ce qui indiquait **une perte de contrôle sur leur consommation** doublé d'une difficulté à contrôler la quantité consommée. Cet effet a été spécialement observé chez les participants souffrants d'un trouble d'usage à l'alcool à l'inverse, ceux qui consommaient du cannabis et du crack avouent ne ressentir d'envie de consommer que plus tard dans la journée à partir de 16 heures et jusqu'au bout de la nuit.

La base neurologique de l'addiction, la définie comme «la perte de contrôle sur la consommation de drogue ou la recherche et la prise compulsives de drogue malgré ses effets délétères ». (Brust, 2004)

Concernant le sous critère relatant **les efforts infructueux pour diminuer ou contrôler** la consommation, tous les participants ont admis être incapables de réduire leur consommation qu'il s'agisse d'alcool, de cannabis mais encore plus de cocaïne.

"Peel a déclaré que lorsqu'une personne devient dépendante, elle évite tout autre intérêt, n'a pas le choix de ne pas consommer et consomme dans des quantités problématiques avec peu ou pas d'usage." La consommation organise, construit et remplit son temps et son être intérieur. » (Peele, 2010)

Tous les participants ont rapporté la même impuissance à penser à autre chose et les efforts infructueux pour diminuer ou contrôler la consommation, et ce pour les trois substances psychoactives étudiées.

La thérapie cognitivo-comportementale peut être efficace dans ces cas en aidant les personnes avec usage à développer des compétences d'autocontrôle, à identifier et à gérer les déclencheurs de consommation, et à renforcer leur motivation à changer leurs comportements de consommation par des comportements adaptatifs sains et des activités favorisant le maintien de l'abstinence.

Cependant, il est important de noter que la réduction du contrôle de la consommation de substances est un processus complexe et individuel. Quelques séances de thérapie de groupe (à cause de la durée de l'étude concentrée sur quelques mois) peuvent représenter une étape initiale, mais il peut être nécessaire de poursuivre le traitement à plus long terme pour aborder en profondeur les problèmes de consommation. Une approche holistique et complète du traitement peut aider la personne souffrant d'un trouble lié à une substance à reprendre le contrôle de sa consommation de substances et à améliorer son bien-être global.

2- « L'altération du fonctionnement social change bel et bien par la thérapie de groupe. »

- Incapacité à remplir les obligations majeurs, travail, école, famille

Certains participants, ont déclaré rencontrer des difficultés à se réveiller le matin suite à leurs consommations, et ne plus pouvoir travailler ou même parler tandis que d'autres bien qu'ils aient déclaré tenir encore leur engagement professionnel sauf que leurs obligations familiales se retrouvent négligées, ce qui sous-entend une interférence directe de la consommation sur leurs performances et leur productivité

Les participants souffrant d'un trouble lié à l'alcool sont connus pour leur capacité à se Réveiller tôt le matin, cependant l'état d'ébriété et l'odeur persistante de l'alcool leur causeraient des problèmes au niveau professionnel et étaient derrière plusieurs licenciements ou disputes familiales.

Les participants consommant du crack et ceux consommant du cannabis ont le plus grand mal à se réveiller pour aller étudier ou travailler et ce à cause des caractéristiques de ces substances car la cocaïne a un effet excitant et donc ils ont des difficultés à s'endormir contrairement à ceux qui consomment de l'alcool ou du cannabis qui sont caractérisés par leur effet relaxant.

Peele soutient également que la dépendance découle de problèmes dans la vie du sujet. La dépendance est une stratégie d'adaptation entre une personne et le monde. L'addiction naît non seulement de l'incapacité à accomplir des tâches importantes, de la capacité à réussir dans ces tâches, mais plus largement de l'incapacité de réussir dans sa propre vie. (Peele, 2010)

- Continuer la consommation malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux :

Certains participants ont su garder un fonctionnement professionnel plus ou moins équilibré, tandis que d'autres se sont retrouvés au cœur de démêlés judiciaires en raison de possession de substances, trafics, bagarres, tapages nocturnes ou même de conduites en état d'ivresse, des problèmes avec leur supérieurs hiérarchiques pour absentéisme ou manquement au devoir professionnel, fraude ou faute professionnelle

Ces problèmes juridiques ont engendré des complications supplémentaires contribuant à plus d'exclusion social, restrictions de mobilité ou des difficultés à obtenir un emploi.

La thérapie de groupe peut être considérée comme une réponse privilégiée au manque de mentalisation, également appelé alexithymie (incapacité à lire ses propres émotions).

L'enveloppe du groupe permet aux sujets de s'apaiser à travers leurs propres réflexions et d'utiliser les mots et les réflexions des « autres » ce qui a priori risque d'améliorer les interactions avec les proches et l'entourage favorisant ainsi une meilleure socialisation (Elsevier, 2017).

-Abandonner ou se retirer des activités sociales, loisirs :

Les huit participants reconnaissent subir des conflits avec leur parents, frères ou sœurs et conjoints. Plusieurs ont déjà abandonné des loisirs tel que le foot, les échecs, équitation ou autres. Toutes les activités familiales comme les dîners voire même les repas quotidiens, les rencontres ou les visites avec les membres de la famille même les plus proches (cousins, grands-parents) peuvent être délaissés ou évités au profit de leur consommation ce qui les contraint à l'isolement social, une détérioration des liens familiaux : divorces, vagabondages, ruptures de contact etc.

La majorité des participants ont exprimés avoir subis ses remarques tant bien que mal et ont ressentis une forte culpabilité qui les a poussés à consommer davantage pour dépasser le malaise causé par ces propos bien qu'ils reconnaissent tous la bienveillance et la légitimité des remarques faites.

La thérapie de groupe a pour but d'apprendre de nouvelles stratégies pour faire face aux situations sociales difficiles et de renforcer les liens avec sa famille et ses proches. En effet, l'addiction a pour effet de les laisser croire que leur famille ne s'intéresse plus à eux, qu'ils sont un fardeau et ne peuvent se pardonner les nombreux problèmes ainsi que les situations embarrassantes que la famille a dû supportées. Ce qui peut conduire à l'isolement social et à la négligence de ses responsabilités familiales.

Il est à noter que le fait de consommer avec des amis, peut renforcer et normaliser le comportement de consommation alors que consommer seul est également un indicateur de l'altération du fonctionnement social. Car la personne avec usage choisit de passer du temps seul à consommer plutôt que de participer à des activités sociales et de renforcer ses liens avec les autres.

Pour conclure, nous dirons que même si certains ont garder un fonctionnement social, travail, études D'autres par contre se sont complètement perdus dans leurs dépendances. Il faut dire que les substances ne représentent pas toutes les mêmes risques : l'alcool est différent du cannabis et de la cocaïne ...Nous remarquons que la polyconsommation de substances se remarque plus chez les patients avec cocaïne à cause du besoin de produits pour "la descente" comme l'alcool, le cannabis ou les benzodiazépines. Nous avons fait le même constat de polyconsommation chez ceux qui consomment depuis une longue période et qui ont développé une grande tolérance. En sus , le fait de consommer seul contribue à leur isolent social et une preuve de la sévérité de la dépendance .

3 -« La consommation risquée change bel et bien par la thérapie de groupe. »

- Consommer malgré le danger physique et psychologique

La majorité des participants et toutes substances confondues rapportent consommer malgré le danger encourus par leur santé physique et psychique, ils signalent des pertes de mémoires fréquentes même pour les jeunes participants. Ils mentionnent également souffrir d'hallucinations visuelles et ou auditives surtout ceux dépendants au cannabis et cocaïne.

Selon les classifications (CIM-10, DSM-IV ou DSM-5) des complications physiques, psychologiques ou sociales de la consommation, une appétence compulsive de consommation, perte de contrôle de la consommation ou poursuite de la consommation dans des situations dangereuses. (Michel Reynaud et al., 2016, p. 446)

Les participants souffrant d'un trouble lié à l'alcool font surtout des chutes et tombent dans un coma éthylique, font de l'hypertension et l'hyperglycémie. Le cannabis, lui est connu pour provoquer des épisodes psychotiques, alors que la cocaïne regroupe tous les dangers précités.

Il ne faut pas omettre de mentionner le risque d'overdose et de mortalité à cause des interactions de ces substances avec certains médicaments comme l'alcool et les benzodiazépines.

Selon Nora Volkow, La dépendance : est un processus qui se manifeste dans la recherche et la consommation incontrôlables et compulsives de drogues, et qui persiste même en dépit de conséquences sanitaires et sociales négatives. (O'Brien & Nora Volkow, 2006)

- l'incapacité de s'abstenir en dépit des difficultés causés

Arrivée à ce point, les huit participants sans exception ont assuré ne pas pouvoir arrêter malgré les difficultés causées par la consommation, et ce pour les trois substances.

Les résultats obtenus nous obligent à une analyse prudente de la thérapie de groupe et à son apport dans la réduction des symptômes des mesures et critères de consommation. Certes la thérapie de groupe était associée à des améliorations significatives en termes de réduction de la consommation de substances, d'amélioration du fonctionnement social et de la qualité de vie. Nous avons constaté que la cocaïne entraînait plus de dépendance, et que la réduction du contrôle de l'usage s'en trouvait beaucoup plus affectée que pour l'alcool et le cannabis. Le fonctionnement social était aussi bien altéré pour les consommateurs de cocaïne même si la majorité des participants choisissaient de consommer en groupe pour des raisons strictement économiques. La consommation risquée est un critère commun pour les trois substances. Cependant nous avons remarqué une sévérité beaucoup plus prononcée chez les consommateurs de cocaïne.

Le fait que la thérapie de groupe déclenche l'envie de vivre autrement c'est-à-dire sans addiction suffit comme premier pas vers la rémission, toutefois il est important de préciser que la thérapie de groupe ne convient pas à tous les individus et que l'approche thérapeutique doit être adaptée aux besoins individuels. Certains peuvent bénéficier davantage d'une thérapie individuelle, tandis que d'autres peuvent tirer profit d'une combinaison de thérapie individuelle et de thérapie de groupe, cependant chaque cas est unique et nécessite une évaluation individuelle pour déterminer le traitement le plus approprié.

Nora Volkow a déclaré que l'addiction est un processus qui persiste malgré ses conséquences sanitaires et sociales néfastes. En effet, c'est une maladie chronique résultant d'interactions

multiples entre des dimensions socioculturelles, politiques, comportementales et biologiques. Ce qui fait sa complexité. (O'Brien et Nora Volkow, 2006)

Pour une meilleure évaluation de la thérapie groupale, il aurait fallu initier une étude longitudinale pour pouvoir suivre les huit participants sur une longue période ce qui a été impossible à cause des rechutes fréquentes des patients, n'empêche que nous espérons que cet humble travail pourra constituer une première esquisse pour un travail de plus longue durée.

Conclusion :

Nous vivons une réalité complexe et difficile à accepter, Il devient de plus en plus important de savoir comment coexister avec les substances psychoactives, de comprendre comment les utiliser tout en se protégeant. Cela ne signifie pas promouvoir l'usage de drogues pour tous au nom du droit au plaisir, mais plutôt de reconnaître que les personnes novices ou mal informées sur les substances sont plus vulnérables. Plutôt que de se laisser influencer par des préjugés ou des peurs infondées, il est préférable de baser notre réflexion sur des connaissances validées et nos expériences personnelles, y compris celles liées à l'usage de substances psychoactives (Morel, 2003). A partir de cette réalité, notre étude s'est intéressée à la thérapie de groupe comme pratique thérapeutique en essayant de mettre en exergue son apport dans la réduction des mesures de consommation des substances psychoactives.

Pour cela nous avons réalisé une étude qualitative en utilisant un entretien et des études de cas menées auprès de 8 addicts hospitalisés pour une cure de sevrage à l'alcool, le cannabis ou la cocaïne.

Les axes explorés sont la réduction du contrôle de consommation, l'altération du fonctionnement social et la consommation risquée.

Les résultats obtenus ne nous ont pas permis de confirmer ni d'infirmer ce que nous avons avancées dans notre question de recherche ni dans nos hypothèses et ce à cause des rechutes fréquentes des patients et donc la nécessité de les suivre sur une longue période. Toutefois, les parrains (ceux qui consomment depuis des années) nous ont certifiés qu'ils sont restés abstinents pendant des mois voire des années grâce aux séances de la thérapie de groupe.

En définitif, la prise en charge du patient souffrant de trouble lié aux substances psychoactives nécessite la combinaison de thérapie individuelle, de thérapie de groupe et d'art-thérapie pour contribuer de façon synergique au maintien de l'abstinence, tout en tenant compte du facteur familial, environnemental et de l'insertion professionnelle et social.

Références :

- Acier, D. (2016). *Les addictions* (2e éd). De Boeck supérieur.
- Alain Morel & Jean-Pierre Couteron. (2023). *Aide-memoire Addictologie en 47 notions* (3^e éd.). Dunod.
- Allard-Poesi, F., & Perret, V. (2014). Chapitre 1. Fondements épistémologiques de la recherche. In *Méthodes de recherche en management: Vol. 4e éd.* (p. 14-46). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.thiet.2014.01.0014>
- American Psychiatric Association. (2022). *DSM-5-TR™*. 1377.
- Azioun, S., & Mehdi, P. D. S. (2018). *L'entretien de recherche dit "semi-directif" Dans les domaines des sciences humaines et sociales*.
- Baler, R., & Volkow, N. (2007). Drug addiction : The neurobiology of disrupted self-control. *Trends in molecular medicine*, 12, 559-566. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2006.10.005>
- benoit Gauthier. (2009). *Recherche sociale de la problématique a la collecte des données* (5 éd). Presses de l'université de Québec.
- brain-development. (2023). *Thérapie de groupe : Définition, techniques et efficacité*. brain-development.net. <https://fr.brain-development.net/10489341-what-is-group-therapy>
- Bremond, P. (2020, juin 30). Rapport mondial sur les drogues 2020. *Dianova*. <https://www.dianova.org/fr/nouvelles/rapport-mondial-sur-les-drogues-2020/>
- Brust, J. C. M. (2004). *Neurological aspects of substance abuse* (2nd ed). Elsevier.
- Clark, D. H. (1977). *The Therapeutic Community*.
- CMPAA. (2023). *Addiction définition et chiffres—CMPAA*. <https://www.cmpaa-martinique.com/addiction-definition-et-chiffres>
- CNCA. (2023). *Substance psychoactive – Lexique «Prévention et santé»—Infodrog.ch*. <https://www.infodrog.ch/fr/ressources/lexique-de-la-prevention/substance-psychoactive.html>

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders : Fifth Edition Text Revision DSM-5-TR™.
(s. d.).

Directeur de l'Épidémiologie et de la Lutte contre les Maladies. (2022). *Plan stratégique national de prévention et de prise en charge des troubles addictifs 2018-2022.*

Dominique Cardon, & Kaufmann, J.-C. (1996). L'entretien compréhensif. *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, 14(79), 177-179.

Elsevier. (2017). *Psychothérapie de groupe et groupes d'entraide en addictologie.* Elsevier Connect. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/psy/psychotherapie-de-groupe-et-groupes-dentraide-en-addictologie>

Flores, P. J., & Mahon, L. (1993). The Treatment of Addiction in Group Psychotherapy. *International Journal of Group Psychotherapy*, 43(2), 143-156. <https://doi.org/10.1080/00207284.1994.11491213>

Freeman, C. R., Wiers, C. E., Sloan, M. E., Zehra, A., Ramirez, V., Wang, G.-J., & Volkow, N. D. (2018). Emotion Recognition Biases in Alcohol Use Disorder. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 42(8), 1541-1547. <https://doi.org/10.1111/acer.13802>

Garland, C. (2015). Préambule. De quelle thérapie parlons-nous ? In *Psychanalyse de groupe* (p. 15-18). Érès. <https://www.cairn.info/psychanalyse-de-groupe--9782749246895-p-15.htm>

GOODMAN. (1990). *Critères de l'addiction GOODMAN.* <https://www.reseau-addiction-cher.fr/page-criteres-de-laddiction-selon-goodman-1990-47.html>

Griswold, M. G., Fullman, N., Hawley, C., Arian, N., Zimsen, S. R. M., Tymeson, H. D., Venkateswaran, V., Tapp, A. D., Forouzanfar, M. H., Salama, J. S., Abate, K. H., Abate, D., Abay, S. M., Abbafati, C., Abdulkader, R. S., Abebe, Z., Aboyans, V., Abrar, M. M., Acharya, P., ... Gakidou, E. (2018). Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016 : A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 392(10152), 1015-1035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2)

Holzer, L., Tchemadjeu, I. K., Plancherel, B., Bolognini, M., Rossier, V., Chinet, L., & Halfon, O. (2006). Adolescent Drug Abuse Diagnosis (ADAD) vs. Health of Nation Outcome Scale for Children and Adolescents (HoNOSCA) in clinical outcome measurement. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 12(5), 482-490. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2006.00654.x>

James O. Prochaska, Carlo C. DiClemente, & John C. Norcross. (1992). In search of how people change : Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.9.1102>

John P. Morgan & Lynn Zimmer. (1997). *Exposing Marijuana Myths : A Review of the Scientific Evidence*.

Kacha, N., & Sacco, F. (2013). Introduction. In *Voies nouvelles pour les psychothérapies de groupe* (p. 7-12). Érès. <https://doi.org/10.3917/eres.sacco.2013.01.0007>

Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016a). Neurobiology of addiction : A neurocircuitry analysis. *The lancet. Psychiatry*, 3(8), 760-773. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)

Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016b). Neurobiology of addiction : A neurocircuitry analysis. *The Lancet Psychiatry*, 3(8), 760-773. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)

KURT LEWIN. (1964). *Risks and Uncertainties in Action Research*. <https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.1964.tb01711.x>

Laqueille, X., & Chassagnoux, A. (2017). *Pratiques cliniques en addictologie*. Lavoisier-Médecine sciences.

Laurent, P. (2019). 2. L'appareil psychique groupal. In *Conduire un groupe de psychothérapie d'enfants* (p. 19-23). Érès. <https://www.cairn.info/conduire-un-groupe-de-psychotherapie-d-enfants--9782749263892-p-19.htm>

Lecomte, Y., & Tourigny, C. (2006). La communauté thérapeutique : Première partie : Définition, caractéristiques et évolution. *Santé mentale au Québec*, 8(1), 107-121. <https://doi.org/10.7202/030169ar>

Loonis, É. (2014). *Théorie générale de l'addiction : Introduction à l'hédonologie*. Éditions Nègrefont.

Marc, edmond, & Bonnal, C. (2014). *Le groupe thérapeutique approche intégrative*. Dunod.

maurice angers. (1992). *Initiation pratique a la methodolgie des sciences humaines*. casbah université.

McConaughy, E. A., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy : Measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 20(3), 368-375. <https://doi.org/10.1037/h0090198>

Michel Reynaud, Laurent Karila, Henri-Jean Aubin, & Amine Benyamina. (2016). *Traité d'addictologie* (2eme éd.).

Miller, W. R., Rollnick, S., & Miller, W. R. (2019). *L'entretien motivationnel : Aider la personne à engager le changement*. Interéditions.

Morel, A. (2003). *Les conduites addictives – Comprendre, prévenir, soigner*.

Morel, A. & Couteron, Jean-Pierre. (2020). *Les conduites addictives*. Dunod.

Obradovic, I. (2022). *Le cannabis*. la Découverte.

O'Brien, C. P. & Nora Volkow. (2006). What's in a Word? Addiction Versus Dependence in DSM-V. *American Journal of Psychiatry*, 163(5), 764-765.
<https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.5.764>

Odgers, C. L., Caspi, A., Nagin, D. S., Piquero, A. R., Slutske, W. S., Milne, B. J., Dickson, N., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2008). Is It Important to Prevent Early Exposure to Drugs and Alcohol Among Adolescents? *Psychological science*, 19(10), 1037-1044.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02196.x>

OMS. (2014). *RAPPORT MONDIALE SUR LES DROGUES* (p. 12).

ONDA. (2014). *Rapport annuel de l'observatoire nationale des drogues et addictions 2014*.

ONDA. (2017). *Rapport annuel de l'observatoire nationale des drogues et addictions 2017* (p. 100).

Peele, S. (2010). L'addiction au xxi^e siècle: *Psychotropes*, Vol. 15(4), 27-40.
<https://doi.org/10.3917/psyt.154.0027>

Perocheau, P. (2001a). La psychothérapie de groupe, une psychothérapie d'avenir ? *Revue de psychothérapie psychanalytique de groupe*, 37(2), 129-141.
<https://doi.org/10.3917/rppg.037.0129>

Perocheau, P. (2001b). La psychothérapie de groupe, une psychothérapie d'avenir ? : *Revue de psychothérapie psychanalytique de groupe*, n° 37(2), 129-141.
<https://doi.org/10.3917/rppg.037.0129>

Preuss, U. W., Gouzoulis-Mayfrank, E., Havemann-Reinecke, U., Schäfer, I., Beutel, M., Hoch, E., & Mann, K. F. (2018). Psychiatric comorbidity in alcohol use disorders : Results from the German S3 guidelines. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 268(3), 219-229.
<https://doi.org/10.1007/s00406-017-0801-2>

Privat Pierre. (2000). *L'enfant en psychothérapie de groupe / Pierre Privat, Dominique Quélin-Souligoux*. Dunod.

Prochaska, J. O., & Diclemente, C. C. (1986). Toward a Comprehensive Model of Change. In W. R. Miller & N. Heather (Éds.), *Treating Addictive Behaviors : Processes of Change* (p. 3-27). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2191-0_1

Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>

Quélin-Souligoux, D., & Privat, P. (2007). Quels groupes thérapeutiques ? Pour qui ? In *Quels groupes thérapeutiques ? Pour qui ?* (p. 7-9). Érès. <https://doi.org/10.3917/eres.queli.2007.01.0007>

Richard Delorme. (2021). *Les confinements ont radicalisé les addictions aux écrans*. LEFIGARO. <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/richard-delorme-les-confinements-ont-radicalise-les-addictions-aux-ecrans-20210514>

Smith, M. L., Lopez, M. F., Archer, K. J., Wolen, A. R., Becker, H. C., & Miles, M. F. (2019). Correction : Time-Course Analysis of Brain Regional Expression Network Responses to Chronic Intermittent Ethanol and Withdrawal: Implications for Mechanisms Underlying Excessive Ethanol Consumption. *PLOS ONE*, 14(6), e0218700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218700>

Voxco. (2023). *Recherche descriptive vs recherche expérimentale*. <https://www.voxco.com/fr/blog/recherche-descriptive-vs-recherche-experimentale/>

Weiss, R. D., Jaffee, W. B., De Menil, V. P., & Cogley, C. B. (2004). Group Therapy for Substance Use Disorders : What Do We Know? *Harvard Review of Psychiatry*, 12(6), 339-350. <https://doi.org/10.1080/10673220490905723>

William J. Filstead, Jean J. Rossi, & Keller, M. (1976). *Alcohol and alcohol problems : New thinking and new directions* (p. viii, 304). Ballinger.

DOCUMENT
CREATED
WITH



PDF
COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.