

# **Symposium « Retombées en ingénierie des évaluations du projet CORETEV »**

*Jean-Luc GILLES (HEP Vaud, Lausanne, Suisse), Emilio ALISS (USIP, Cochabamba, Bolivie), Jean-Michel RIGO (Université de Hasselt, Belgique)*

## **Résumé en 600 mots**

Le projet européen « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) » coordonné par l'Université de Hasselt (UHasselt) est le fruit d'une collaboration internationale initiée en 2015 lors du symposium « Promouvoir les réseaux Sud-Sud en éducation » qui a réuni à la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) à Lausanne en Suisse une quarantaine de collègues de 12 pays (Belgique, Bolivie, Burkina Faso, Burundi, France, Madagascar, Maroc, Mexique, Mozambique, République démocratique du Congo, République tchèque et Suisse).

Financé par l'Union européenne (UE) dans le cadre de son programme *ERASMUS+ KA2 – Capacity Building in the Field of Higher Education*, CORETEV s'est déroulé de 2019 à 2023 sous la coordination de UHasselt (Belgique). Il a permis de créer un réseau opérationnel de Centres d'appui aux évaluations pédagogiques (CEDAPE) dans quatre universités marocaines avec l'aide d'experts provenant de l'UE, d'Amérique latine et de Suisse.

En complémentarité avec le projet UE CORETEV, deux Séminaires internationaux de recherche (SIR CORETEV) d'une semaine ont été organisés avec l'appui du Fonds national de la recherche Suisse (FNS) visant à initier un processus de recherche en ingénierie des évaluations portant sur les aspects innovants de CORETEV. Ces moments d'échanges avec les protagonistes de CORETEV et les experts de quatre continents réunis à Lausanne ont permis d'initier un processus de recherche en lien avec la co-construction Nord-Sud d'un réseau en ingénierie des évaluations tout en partageant et en étendant les connaissances dans le domaine.

Quatre projets R&D ont été définis lors de séminaires SIR CORETEV. Le premier portait sur les aspects « Collaboration Nord-Sud-Sud dans le domaine de l'ingénierie des évaluations en formation » avec en filigrane la question des freins et des leviers pour une collaboration efficiente Nord-Sud-Sud dans ce domaine. Le deuxième projet portait sur les aspects « Gestion et administration d'un réseau iCEDAPE et implications partenariales » avec comme question de départ : quelles sont les implications de l'implantation d'un réseau des Centres d'appui aux évaluations pédagogiques (iCEDAPE) au niveau universitaire ? Le troisième projet concernait les « Retombées du projet CORETEV sur les processus d'enseignement- apprentissage dans les 4 universités marocaines ». Les questions de recherche envisagées portent sur les retombées pour les étudiants et les enseignants bénéficiant de l'appui des CEDAPE. Enfin, le quatrième projet R&D portait sur l'« Élaboration d'une méthodologie d'évaluation d'impact » tout en se focalisant sur le

processus de mesure de l'impact sur l'institution de la mise en place d'une politique d'évaluation et d'un CEDAPE.

Dans le cadre de symposium « Retombées en ingénierie des évaluations du projet CORETEV », après une communication introductive qui présentera le contexte et les enjeux du projet CORETEV ainsi que ces retombées, nous proposons cinq communications. Les deux premières concernent les questions de recherche suivantes :

- Quels bénéfices les étudiants tirent-ils des nouvelles pratiques d'évaluation favorisées par le projet CORETEV, notamment en fonction des niveaux 1 (évaluation de la satisfaction) et 2 (évaluation des apprentissages) de Kirkpatrick ?
- Comment les enseignants adoptent-ils de nouvelles pratiques d'évaluation, notamment en fonction des niveaux 1 et 2 de Kirkpatrick ?

La troisième communication présentera la mise en place d'un réseau des 4 CEDAPES marocains (iCEDAPE) destiné au partage d'expériences en évaluation des formations et d'outils.

La quatrième portera sur l'évaluation de l'impact en lien avec la Theory of Change.

Enfin, la cinquième présentera une R&D en ingénierie des évaluations intitulée « Recherche et Développement d'un Software d'Analyse Spectrale pour l'Ingénierie des Évaluations en Formation (R&D SASIEF) ».

Ce symposium se terminera par un débat visant à promouvoir les échanges en ingénierie des évaluations à partir des expériences présentées dans les communications précédentes et à favoriser de futurs partenariats.

# Communication introductive

## Le projet Erasmus+ CBHE “CORETEV” : un pas vers la modernisation des évaluations des formations dans 4 universités marocaines

*Jean-Luc GILLES (HEP Vaud, Lausanne, Suisse), Emilio ALISS (USIP, Cochabamba, Bolivie), Jean-Michel RIGO (Université de Hasselt, Belgique)*

### Mots-clés

cycle qualité, réseau, co-construction

### Résumé de 300 mots

Le projet CORETEV (CO-construction Nord-Sud d'un Réseau d'Expertises pour l'utilisation des nouvelles Technologies en Evaluation des apprentissages et des enseignements) est financé par le programme ERASMUS+ KA2-CBHE et coordonné par l'Université de Hasselt en Belgique en partenariat avec quatre universités marocaines : UMI Meknès, UCA-Marrakech, AUI-Ifrane et UCD-El Jadida, ainsi que l'Université Alexandru Ioan Cuza Din à Iasi en Roumanie. Il a bénéficié de l'expertise d'intervenants venant d'Europe, d'Amérique latine et de Suisse.

Le contexte du projet CORETEV a été influencé par l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur les méthodes d'apprentissage collaboratif et la diffusion des connaissances. Au Maroc, les TIC ont également pénétré l'éducation, mais le numérique n'a pas encore été pleinement intégré dans l'enseignement supérieur. De plus, l'enseignement supérieur marocain fait face à une augmentation du nombre d'étudiants sans un encadrement adéquat.

Les objectifs du projet CORETEV étaient de moderniser les systèmes d'évaluation dans les universités marocaines, en mettant en place des structures d'appui à l'évaluation et en formant le personnel enseignant à l'approche qualité dans l'évaluation. Le projet visait à améliorer à la fois l'évaluation des enseignements et celle des apprentissages. Les étapes du projet comprenaient la création de 4 Centres D'Appui à l'Evaluation (CEDAPE), la formation des membres de ces centres, la sensibilisation des enseignants à l'approche qualité, la mise en place d'évaluations basées sur des tables de spécifications, et des contrôles qualité avec des retours diagnostiques aux étudiants.

Le projet visait à instaurer une culture d'évaluation basée sur la gouvernance participative et à assurer la durabilité des CEDAPE au-delà du projet en créant des spins-offs de services d'évaluation. De plus, un réseau iCEDAPE a été établi pour favoriser la collaboration et le partage d'expertise entre les CEDAPE.

Le projet CORETEV (CO-construction Nord-Sud d'un Réseau d'Expertises pour l'utilisation des nouvelles Technologies en Evaluation des apprentissages et des enseignements) est le fruit d'une collaboration internationale initiée en 2015 lors du symposium « Promouvoir les réseaux Sud-Sud en éducation » qui a réuni à la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) à Lausanne une quarantaine de collègues de 12 pays du Nord et du Sud. CORETEV est un projet financé par le programme ERASMUS+ KA2-CBHE et est coordonné par l'Université de Hasselt (Belgique). Il s'est déroulé de 2019 à 2023 et visait à

contribuer à moderniser les systèmes d'évaluation dans 4 universités marocaines en vue d'améliorer la qualité des enseignements et le rendement des apprentissages. Les autres partenaires du projet sont : l'université Alexandru Ioan Cuza Din à Iasi (UAIC, Roumanie) et quatre universités marocaines : UMI Meknès ; UCA-Marrakech ; AUI-Ifrane et UCD-El Jadida. Il bénéficie en outre de l'aide d'experts provenant d'Europe, d'Amérique latine et de Suisse.

## **Résumé de 1000 mots**

Dans cette communication introductive au symposium « Retombées en ingénierie des évaluations du projet CORETEV », nous rappellerons le contexte, les objectifs et attendus de ce projet (Rigo et al., 2022).

### **Contexte du projet**

Comme l'a également démontré la pandémie de Covid19, l'arrivée des médias sociaux et le développement des Technologies de l'Information et de la communication (TIC) favorisent de nouvelles formes d'apprentissages collaboratifs ainsi qu'une large diffusion des connaissances au sein de communautés d'apprenants (UNESCO, 2020 ; Altbach, Reisberg, Rumbley, 2009). La recherche en ingénierie des évaluations est également concernée par cette évolution et les TIC au service des évaluations visent ainsi à répondre aux besoins des apprenants, des enseignants-chercheurs et des autres parties prenantes de l'enseignement supérieur (Blais, Gilles et Tristan-Lopez, 2015). Au Maroc également, les TIC ont investi toutes les sphères de la vie courante. Dans le monde de l'éducation et de la formation, des mesures institutionnelles ont été décidées et mises en place afin de généraliser les outils du numérique dans l'enseignement et l'apprentissage des disciplines. Mais il faut constater que le numérique n'est pas encore érigé au niveau de projet structurant de l'enseignement supérieur.

Parallèlement, l'enseignement supérieur marocain est confronté à une « massification » des effectifs étudiants couplée à une faiblesse de l'encadrement. Cette faiblesse est très visible dans les 3 universités publiques, parties prenantes de notre projet (INE, 2018, 2020).

Enfin, force est de constater que dans l'enseignement supérieur marocain il y a un manque de méthodes de construction et de gestion qualité des épreuves standardisées, d'équipes disposant de savoirs et de savoir-faire en docimologie et en éduométrie, de matériel et de structures opérationnelles pour soutenir les professeurs dans leurs évaluations. Le même constat peut être fait pour les méthodes mesurant la qualité des enseignements et des filières (Rigo et al., 2020).

### **Objectifs et attendus du projet**

En référence au modèle de Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006), de nombreuses évaluations ayant recours aux TIC ont été mises en œuvre à 2 niveaux dans les 4 universités partenaires marocaines. D'abord celui de l'évaluation des enseignements avec les opérations massives de recueil des avis des étudiants permettant les rétroactions nécessaires vers les responsables des filières pour améliorer en continu la qualité des enseignements (Gilles, 2022). Ensuite, celui de l'évaluation des apprentissages avec des évaluations formatives et certificatives de qualité.

Notre stratégie d'intervention reposait tout d'abord sur la mise en place des structures chargées d'appuyer les évaluations des apprentissages et des enseignements selon l'approche qualité et leur équipement en moyens matériels nécessaires et en ressources

humaines ayant les compétences adéquates. Ainsi, 4 Centres D'Appui à l'Évaluation (CEDAPE) ont été créés. Cela a également impliqué des formations pédagogiques et managériales pour les membres des CEDAPE.

La seconde étape a consisté en une sensibilisation, puis en des formations à l'approche qualité dans l'évaluation à destination des enseignants.

La troisième étape a permis la mise en place concrète d'actions d'évaluation des apprentissages et des enseignements construites à partir de tables de spécifications. Des contrôles qualité des résultats ont systématiquement été effectués et ont permis des feedbacks diagnostiques à destination des étudiants.

Le succès du transfert de compétences en création d'évaluations de qualité en contexte Sud a été également assuré par la participation des experts latino-américains spécialisés en ingénierie des évaluations ainsi que la participation du concepteur du modèle CGQTS. L'UHasselt a également transféré son expertise en innovations pédagogiques (Gilles et Rigo, 2022).

Le projet a proposé une approche qualité en vue de construire des dispositifs d'évaluation conformes aux critères de qualité éducatives et documentaires. En outre, le projet s'est donné comme but d'instaurer une culture d'évaluation et de gestion basée sur la gouvernance participative, mobilisatrice des compétences humaines, reconnaissante de l'effort et du rendement avec l'engagement dans une démarche qualité.

La durabilité des CEDAPE au-delà du projet était également au cœur des préoccupations du projet. Les premières étapes de la création de spin-off prestataires de services d'évaluation ont été posées qui contribueront à l'ouverture des CEDAPE sur leur environnement et à pérenniser les activités.

Enfin, un réseau iCEDAPE a été créé pour favoriser le partage d'expertise et la collaboration entre les CEDAPE.

Sur le plan de la recherche et de l'innovation, les partenaires marocains de ce projet s'intéressent depuis plusieurs années à l'ingénierie des évaluations. Ils se sont insérés dans le consortium GIRIEF (Groupe International de Recherche en Ingénierie des Évaluations en Formation, [www.girief.net](http://www.girief.net)) qui vise à renforcer les liens entre le monde des praticiens de la formation et celui des chercheurs en documentation et éducation et à favoriser les liens entre institutions publiques et privées, du Nord et du Sud.

Dans le cadre de CORETEV, les innovations intéressant la recherche du groupe GIRIEF, étaient de 5 ordres :

1. Le transfert Sud-Sud avec l'appui du Nord ;
2. la mise en réseau des CEDAPE pour la dissémination des résultats et une démultiplication des effets du projet ;
3. la durabilité via la mise en place d'une offre de services durable (spin-offs) ;
4. l'utilisation de la démarche qualité dans tous les services d'évaluation et leur forte composante numérique ;

Les innovations pédagogiques pour améliorer les apprentissages et les enseignements.

## **Bibliographie**

Altbach, P., Reisberg, L., Rumbley, L. (2009). *Évolutions de l'enseignement Supérieur au niveau mondial : vers une révolution du monde universitaire*. Paris : Organisation des

Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur.

Blais, J.-G., Gilles, J.-L., et Tristan Lopez, A. (2015). *Évaluation des apprentissages et technologies de l'information et de la communication – Bienvenue au 21<sup>e</sup> siècle*. Berne : Éditions Peter Lang.

Gilles, J.-L. (2022, October). *Issues of a Quality Approach in Educational Evaluation Engineering Facing the Massification of Higher Education*. Paper presented at the Erasmus Scientific Days - Cooperation and Research for Higher Education and Innovation, Marrakech, Morocco. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/6188>

Gilles, J.-L., et Rigo, J.-M. (2022, juin). *Une approche qualité en ingénierie des évaluations en formation et sa mise en œuvre à l'UHasselt*. Communication présentée à Conférence de sensibilisation dans le cadre du projet UE Erasmus+ CBHE, Ifrane, Maroc. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/5923>

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2018). *L'enseignement supérieur au Maroc efficacité, efficience et défis du système universitaire à accès ouvert: Rapport sectoriel 2018*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2020). *Les étudiants et la vie universitaire - Enquête nationale*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers.

Rigo, J.-M., Ef Jaafari, S., et Gilles, J.-L. (2020, février). *Le projet UE Erasmus+ Capacity Building « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) »*. Communication présentée à Colloque de restitution du Séminaire international de recherche SIR CORETEV, Lausanne, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3775>

Rigo, J.-M., Gilles, J.-L., Ef Jaafari, S., Aliss, E., Bouab, W., Chekira, C., ... Tristan-Lopez, A. (2022). Développement d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements : le projet CORETEV. Dans P. Detroz, L. Mottier Lopez et E. Issaieva (Eds.), *Livret des résumés* (pp. 212-216). <http://hdl.handle.net/20.500.12162/5918>

UNESCO (2020, 12 avril). *Impact du COVID-19 sur l'éducation*. Consulté sur <https://fr.unesco.org/covid19/educationresponse>

# Communication #1

## L'impact de l'approche qualité basée sur le cycle CGQTS sur le système d'évaluation des apprentissages à l'Université Moulay Ismail

*Salaheddine Loudari*<sup>1</sup>, *Chaimae Chekira*<sup>2</sup>, *Samir El Jaafari*<sup>2</sup>, *Habiba Chaoui*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Ibn Tofail-Kénitra, <sup>2</sup> Université Moulay Ismail-Meknès.

### Mots-clés

Évaluation des apprentissages, Cycle de gestion qualité, Table de spécification

### Résumé de 300 mots

La modernisation du système d'évaluation des apprentissages et l'amélioration de la qualité des approches adoptées dans le domaine d'enseignement au sein des universités marocaines, se sont imposées comme une priorité cruciale face aux défis posés par la massification. Le présent papier vise à présenter les différents résultats expérimentaux mené par le CEDAPE (Centre d'Appui à l'Évaluation) de l'Université Moulay Ismail-Meknès, dans le cadre du projet Erasmus+ CORETEV (Co-construction Nord-Sud d'un Réseau d'Expertises pour l'utilisation des nouvelles Technologies en Évaluation) (). L'objectif spécifique est de fournir des réponses aux questions liées à l'amélioration de l'évaluation des apprentissages en adoptant une approche qualité qui se repose sur le modèle CGQTS (Cycle de Construction et de Gestion de la Qualité des Tests Standardisés). On décrit dans ce papier les résultats des enquêtes réalisées et on analyse la comparaison de l'évaluation avant et après l'adoption de l'approche qualité pour en extraire les informations essentielles et identifier les éléments menés à garantir l'efficacité et la durabilité du système d'évaluation. Dans l'ensemble, on constate que les résultats de ces expérimentations sont extrêmement encourageants malgré certains défis rencontrés. Les modifications ponctuelles apportées à l'approche de l'évaluation traditionnelle ont été bien accueillies par les différents acteurs, qu'il s'agisse des étudiants ou des enseignants-chercheurs.

### Résumé de 1000 mots

La massification dont les universités marocaines à accès ouvert subissent actuellement ainsi que le manque de compétences en docimologie chez les enseignants rendent difficile la mise en place de systèmes de qualité et le développement de support en ingénierie des évaluations formatives et certificatives (INE, 2018 ; Rigo et al., 2020). En plus, cette situation est exacerbée par le désintérêt croissant des étudiants, ce qui se traduit par une augmentation de l'absentéisme (INE, 2020). Dans ce contexte, le projet Erasmus-CORETEV a été initié dans le but de contribuer à moderniser les systèmes d'évaluation dans des universités marocaines en vue d'améliorer la qualité des enseignements et le rendement des apprentissages. Le projet a connu une évolution significative depuis ses débuts jusqu'à la mise en place des centres CEDAPEs dont le CEDAPE-UMI fait partie (Rigo et al., 2022). Le CEDAPE-UMI qui se concentre sur l'évaluation des apprentissages, en mettant l'accent sur l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage, a organisé diverses activités, notamment des formations, des séminaires, des stages techniques, et des collaborations internationales, pour renforcer les compétences en évaluation des apprenants. Le présent

travail vise à évaluer l'impact des évaluations formatives et certificatives des apprentissages réalisés à l'aide de l'approche CGQTS (Gilles, Trisconi et Pignolet, 2019 ; Gilles, Rigo et Calais, 2020) en automatisant le processus de l'évaluation, sur la qualité des apprentissages et le taux de la réussite académique des étudiants des établissements de l'Université Moulay Ismail de Meknès.

Les enseignants chercheurs ont été invités à participer à un cycle de formation réalisé par le CEDAPE-UMI, composé de 15 séances pour chaque groupe. Les séances se sont centrées autour de 4 axes essentiels.

Le premier introduit les éléments essentiels de l'approche qualité en évaluation des apprentissages. Son objectif consiste à faire comprendre aux enseignants la table de spécification (TS) qui se base sur l'identification des points à évaluer (PE) inclus dans la matière enseignée, les catégories de performances (CP) attendues chez les étudiants selon la taxonomie de bloom et les modalités de questionnement approprié (MQ). Le triple PE x CP x MQ est finalement identifié. Le processus est répété pour tous les points à évaluer jusqu'à la construction finale de la table de spécification de la matière. Cette étape permet d'améliorer le processus d'évaluation dans le contexte où les critères de la qualité d'évaluation sont assurés, à savoir : la validité, la fidélité, la sensibilité, la diagnosticité, l'équité, la praticabilité, la communicabilité et l'authenticité. Cet axe de formation se conclut par une expérimentation pratique où les enseignants construisent leurs tables de spécifications en utilisant la plateforme disponible.

Le deuxième axe de formation inclut l'apprentissage des différentes règles de qualité qu'un questionnaire doit respecter lors de sa rédaction que ce soit au niveau de la forme ou du fond. Les enseignants chercheurs s'entraînent à concevoir leurs modèles d'évaluation pendant cette séance et à vérifier les questions proposées à l'aide de l'assistance de l'équipe CEDAPE. Ces critères de qualité permettent d'améliorer la performance de l'évaluation des apprentissages.

L'avant dernier axe consiste à s'entraîner à l'utilisation des outils techniques disponibles pour la passation de l'examen. Le CEDAPE-UMI a adopté deux types de plateformes : DOCIMO qui a été mis en place dans le cadre du projet CORETEV et qui permet de créer la table de spécifications et d'insérer les points à évaluer tout en respectant les critères et les règles de qualité. La deuxième plateforme est AMC (Auto Multiple Choice) qui permet de générer et corriger automatiquement les questionnaires. Le dernier axe permet aux enseignants chercheurs de se former sur la stratégie d'analyse des résultats des évaluations proposé dans l'approche CGQTS avec les paramètres nécessaires permettant de repérer les questions problématiques et, le cas échéant, d'apporter les ajustements nécessaires.

L'ensemble de cette formation qui a été destiné aux 50 enseignants de différents établissements, bénéficiaires directs des actions de formation et d'accompagnement, a ciblé dix filières de la Licence d'Etudes Fondamentale avec 1500 étudiants concernés par les activités d'évaluation en mode QCM et CROC (Choice à Réponse Ouverte Courte). Le CEDAPE-UMI a permis donc d'installer une démarche qualité dans l'élaboration, la passation et le suivi des évaluations des apprentissages pendant les années universitaires 2022 et 2023.

Des enquêtes de satisfaction des enseignants formés ont été élaborés avec un certain nombre d'items sur le déroulement des formations. Les résultats suivants ont été extraits : L'adéquation de des formations avec vos attentes (90% sont satisfaits), la durée et la période des formations ont été convenables (92% sont satisfaits), le contenu et l'échange avec les collègues (95% sont satisfaits). L'analyse des résultats de ces enquêtes a permis d'améliorer



plus la qualité des formations en termes : d'ajout des séances pratiques, de réduction du nombre des bénéficiaires et d'intégration d'autres langues dans les plateformes utilisées.

Les enseignants-chercheurs formés ont été amenés à adopter l'approche qualité dans leur mode d'évaluation après avoir acquis les connaissances nécessaires, avec un accompagnement d'une équipe pédagogique du centre qui veille à vérifier les critères de qualité, et une autre équipe technique qui assiste les enseignants lors de leur utilisation des plateformes et du matériel disponible. Les résultats obtenus montrent une amélioration des compétences pédagogiques des enseignants dans le sens de l'évaluation des apprentissages et une amélioration des performances des étudiants après adoption de l'approche qualité.

D'autres questionnaires d'enquête ont été développés et destinés à un groupe d'étudiants afin de décrire le vécu des étudiants par rapport aux méthodes d'évaluations préconisées dans leur apprentissage. On peut conclure que les résultats de ces expérimentations encourageantes ont permis de prouver l'efficacité des activités offertes par le CEDAPE-UMI visant à apporter des modifications ponctuelles à l'approche d'évaluation des apprentissages traditionnelle et à améliorer sa qualité.

## **Bibliographie**

Gilles, J.-L., Rogéré Pignolet, B., et Trisconi, E. (2019). *Élaboration collective de deux examens à grands effectifs à l'aide du cycle de Construction et de gestion qualité des tests standardisés (cycle CGQTS) et de la plateforme en ligne Docimo*. Communication présentée à Rencontre annuelle du Réseau enseignement de swissuniversities - Jubilé des 20 ans de la signature de la déclaration de Bologne, Berne, Suisse.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/2834>

Gilles, J.-L., Rigo, J.-M., et Calais, D. (2018). *L'instrumentation d'un cycle de Construction et de gestion qualité d'évaluations standardisées (CGQTS) à l'aide d'un Assessment Management System (DOCIMO) en Faculté de médecine de l'Université de Hasselt en Belgique*. Communication présentée à 5e Colloque du GEVAPP « Lieux, Rythmes Et Savoirs Dans L'alternance. Former Et Évaluer À Quoi, Quand Et Où ? », Martigny, Suisse.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/2783>

Gilles, J.-L., et Rigo, J.-M. (2022). *Une approche qualité en ingénierie des évaluations en formation et sa mise en œuvre à l'UHasselt*. Communication présentée à Conférence de sensibilisation dans le cadre du projet UE Erasmus+ CBHE, Ifrane, Maroc.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/5923>

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2018). *L'enseignement supérieur au Maroc efficacité, efficience et défis du système universitaire à accès ouvert: Rapport sectoriel 2018*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2020). *Les étudiants et la vie universitaire - Enquête nationale*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Rigo, J.-M., Ef Jaafari, S., et Gilles, J.-L. (2020). *Le projet UE Erasmus+ Capacity Building « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) »*. Communication présentée à Colloque de restitution du Séminaire international de recherche SIR CORETEV, Lausanne, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3775>

Rigo, J.-M., Gilles, J.-L., Ef Jaafari, S., Aliss, E., Bouab, W., Chekira, C., ... Tristan-Lopez, A. (2022). Développement d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements : le projet CORETEV. Dans P. Detroz, L. Mottier Lopez et E. Issaieva (Eds.), *Livret des résumés* (pp. 212-216). <http://hdl.handle.net/20.500.12162/5918>

## **Communication #2**

### **Évaluation des Apprentissages avec une Approche Qualité : Formation des Enseignants à l'Université Chouaib Doukkali d'El Jadida, Maroc, dans le Cadre du Projet Erasmus CORETEV**

*N. EL KAMOUN, O. LABOUIDYA, F. LAKRAMI, D. RABHI, F. GOUMRHAR, R. ERRATTAHI, Y. BADDI, K. EL KHADIRI, A. QACHAR, B. CHOUGRANI, B. MRANI, R. HILAL, M. SAHABI*

*Centre CEDAPE Université Chouaib Doukkali EL JADIDA MAROC*

#### **Mots-clés**

Évaluation des apprentissages, Approche qualité, Technologies de l'information et de la communication (TIC)

#### **Résumé de 300 mots**

L'ingénierie de l'évaluation a connu des évolutions méthodologiques significatives ces dernières années, en grande partie sous l'influence des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). De nombreux modèles ont émergé pour moderniser les pratiques évaluatives dans l'enseignement supérieur. Dans ce contexte, quatre universités marocaines ont collaboré au sein du projet Erasmus-CORETEV (CO-construction Nord - Sud d'un Réseau d'Expertises pour l'utilisation des nouvelles Technologies en Évaluation), visant à exploiter les TIC et à adopter une approche qualité dans l'évaluation des apprentissages et des enseignements. Cet article se focalise sur le dispositif de formation mis en place à l'Université Chouaib Doukkali (UCD) d'El Jadida, au Maroc, dans le cadre de ce projet ambitieux. Cette formation vise à familiariser les enseignants-chercheurs avec les nouvelles pratiques en matière d'évaluation des apprentissages. Elle démontre comment l'approche qualité, associée à l'utilisation des TIC, peut considérablement améliorer l'enseignement supérieur en renforçant la rigueur et l'efficacité des pratiques évaluatives.

L'article s'attache à partager en détail les bénéfices concrets engendrés par cette expérience, ainsi que les leçons apprises et les perspectives d'amélioration qu'elle a suscitées. Il s'inscrit dans une vision plus globale visant à contribuer à la réflexion et à l'analyse approfondie de la formation des enseignants, en particulier dans le domaine de l'évaluation des apprentissages. L'objectif ultime est de stimuler un intérêt accru pour les démarches formatives axées sur l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur. En somme, ce projet démontre comment l'innovation dans l'évaluation des apprentissages, en intégrant les TIC et l'approche qualité, peut apporter une valeur ajoutée significative à l'enseignement supérieur, contribuant ainsi à l'amélioration constante de la qualité de l'éducation.

## Résumé de 1000 mots

### Contexte

L'évaluation des apprentissages demeure un élément central de la qualité de l'enseignement supérieur, jouant un rôle crucial dans le développement des compétences des étudiants. Récemment, l'ingénierie de l'évaluation a été marquée par une évolution substantielle, stimulée par l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), ouvrant ainsi la voie à des approches plus contemporaines et novatrices (Altbach, Reisberg, Rumbley, 2009 ; Blais, Gilles et Tristan-Lopez, 2015). Dans ce contexte, le projet Erasmus-CORETEV a été initié, rassemblant quatre universités marocaines autour d'une question centrale : comment exploiter les TIC et adopter une approche qualité pour améliorer l'évaluation des apprentissages et des enseignements dans l'enseignement supérieur ? Cette initiative aspire à moderniser les systèmes éducatifs en se fondant sur l'évaluation comme levier principal pour rehausser la qualité des formations dispensées (Rigo et al., 2020 ; rigo et al., 2022).

### Objectifs

Cet article se propose de présenter en détail le dispositif de formation mis en place à l'Université Chouaib Doukkali (UCD) d'El Jadida, Maroc, dans le cadre de ce projet ambitieux. Ce dispositif est conçu pour former les enseignants chercheurs aux nouvelles pratiques en évaluation des apprentissages. Cette expérience illustre la manière dont l'approche qualité, combinée à l'utilisation des TIC, peut contribuer de manière significative à l'amélioration continue de l'enseignement supérieur, en favorisant des pratiques d'évaluation plus rigoureuses et efficaces. L'essentiel de notre démarche réside dans la volonté de partager cette expérience en exposant en détail les bénéfices qu'elle a engendrés, les enseignements qu'elle a procurés, et les perspectives d'amélioration qu'elle a générées. De surcroît, notre objectif s'inscrit dans une perspective plus large, celle de contribuer à la réflexion et à l'analyse approfondie en matière de formation des enseignants, spécifiquement dans le domaine de l'évaluation des apprentissages. Ce faisant, nous aspirons à susciter un intérêt accru pour les démarches formatives orientées vers l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur.

### Dispositif de Formation (Première Session)

#### *Module 1 : Analyse des Objectifs d'Évaluation et Introduction à l'Approche Qualité*

Ce module introduit les concepts fondamentaux de l'approche qualité en évaluation des apprentissages (Gilles et Rigo, 2022). Les participants apprendront à identifier les points à évaluer (PE) et à définir les catégories de performances (CP) attendues chez les étudiants, en utilisant des références telles que la taxonomie de Bloom. Une table de spécification sera créée pour croiser les PE avec les CP. Dans cette partie conceptuelle, les participants comprendront comment l'approche qualité peut améliorer le processus d'évaluation. Ils examineront les huit critères clés de la qualité des évaluations, notamment la validité, la fidélité, la sensibilité, la diagnosticité, l'équité, la praticabilité, la communicabilité et l'authenticité. Cette compréhension approfondie de l'approche qualité jettera les bases pour les modules suivants du dispositif de formation.

### *Module 2 : Conception de l'Épreuve, Règles de Rédaction*

Ce module approfondit la conception de l'épreuve et des questions. Les règles de rédaction joueront un rôle essentiel pour garantir la clarté, la pertinence et la fiabilité des questions. Les degrés de certitude (Leclercq, 1986) permettront d'évaluer la confiance des étudiants dans leurs réponses, offrant ainsi une dimension supplémentaire à l'évaluation offrant une perspective plus nuancée de l'évaluation des apprentissages. Ce module constituera une étape importante pour créer des évaluations de haute qualité qui mesurent de manière précise et fiable les performances des étudiants.

### *Module 3 : Entraînement à l'Évaluation et Préparation des Étudiants avec DOCIMO*

Dans ce module, les enseignants seront initiés à l'utilisation de la plateforme DOCIMO, qui instrumentalise le cycle CGQTS (Construction et Gestion de la Qualité des Tests Standardisés) (Gilles, Rigo et Calais, 2018). La plateforme DOCIMO offre un environnement interactif où les enseignants peuvent créer des évaluations basées sur les principes de l'approche qualité, en appliquant les règles de rédaction, les degrés de certitude et les solutions généralisées implicites. Elle permet également de suivre la progression des étudiants dans leur préparation, de fournir des commentaires personnalisés et d'identifier les domaines où des améliorations sont nécessaires.

### *Module 4 : Passation de l'Évaluation et Évaluation de la Qualité avec DOCIMO*

Le quatrième module se concentre sur la passation des évaluations et l'évaluation de leur qualité à l'aide de la plateforme DOCIMO. Les enseignants apprendront à planifier et à organiser les évaluations de manière à garantir leur bon déroulement, que ce soit en présentiel ou en ligne via la plateforme. Une fois les évaluations terminées, la plateforme DOCIMO facilite la correction des réponses des étudiants en fonction des critères d'évaluation et des barèmes établis dans le cadre du cycle CGQTS. Les enseignants auront également accès à des outils d'analyse des résultats, leur permettant d'identifier les questions qui posent problème et d'ajuster, si nécessaire, les résultats en fonction des contrôles qualité

## **Évaluation de la Première Session et Enquête de Satisfaction**

À la suite de la formation des enseignants, une enquête de satisfaction a été menée. Les retours des enseignants ont mis en évidence plusieurs axes d'amélioration. Il est recommandé de programmer davantage de séances pour la rédaction de QCM et de prendre en compte les spécificités disciplinaires. Les participants souhaitent une formation plus interactive, avec une plus grande part dédiée à la pratique. L'inclusion de la langue arabe est également préconisée. Il est suggéré de recueillir les besoins des enseignants avant de structurer les formations, de réaliser un benchmarking avec d'autres plateformes d'évaluation, et d'améliorer l'aspect logistique en augmentant la durée de la formation. La création de capsules explicatives sur les outils de formation est demandée. Certains estiment que la formation pourrait s'étaler sur un semestre et souhaitent des sessions à distance pour plus de flexibilité.

## **Deuxième Session de Formation :**

Dans le cadre de la seconde session de formation, des ajustements ont été apportés en réponse aux commentaires des enseignants. Les séquences ont été adaptées pour répondre aux besoins spécifiques, notamment en termes d'arabisation et de personnalisation des contenus de formation. De plus, en ce qui concerne la plateforme d'évaluation, une transition

de DOCIMO vers AMC, une solution open source gratuite, a été entreprise. Cette démarche visait à garantir la pérennité du dispositif de formation en permettant un accès indépendamment des contraintes financières et techniques. Parallèlement, un outil interne d'analyse des résultats a été développé pour fournir aux enseignants une gamme complète d'informations. Cet outil leur permet d'évaluer les performances des étudiants ainsi que la qualité des évaluations, renforçant ainsi l'efficacité du dispositif de formation.

## Conclusion

Cet article présente un dispositif de formation à l'Université Chouaib Doukkali, Maroc, dans le cadre du projet Erasmus-CORETEV, visant à moderniser l'évaluation des apprentissages dans un contexte de masse. Cette initiative combine une approche qualité et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour former les enseignants chercheurs. La première session de formation couvre les objectifs d'évaluation, la conception d'épreuves, et l'utilisation de la plateforme DOCIMO. Les retours des enseignants ont été cruciaux pour adapter le dispositif. La transition vers la solution AMC et le développement d'un outil d'analyse interne ont renforcé la pertinence du dispositif. En somme, cette expérience montre comment l'approche qualité et les TIC améliorent l'évaluation des apprentissages dans un contexte de masse (INE, 2018, 2020), avec une adaptation continue aux besoins spécifiques.

## Bibliographie

Altbach, P., Reisberg, L., Rumbley, L. (2009). *Évolutions de l'enseignement Supérieur au niveau mondial : vers une révolution du monde universitaire*. Paris : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur.

Gilles, J.-L., Rigo, J.-M., et Calais, D. (2018). *L'instrumentation d'un cycle de Construction et de gestion qualité d'évaluations standardisées (CGQTS) à l'aide d'un Assessment Management System (DOCIMO) en Faculté de médecine de l'Université de Hasselt en Belgique*. Communication présentée à 5e Colloque du GEVAPP « Lieux, Rythmes Et Savoirs Dans L'alternance. Former Et Évaluer À Quoi, Quand Et Où ? », Martigny, Suisse.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/2783>

Gilles, J.-L., et Rigo, J.-M. (2022). *Une approche qualité en ingénierie des évaluations en formation et sa mise en œuvre à l'UHasselt*. Communication présentée à Conférence de sensibilisation dans le cadre du projet UE Erasmus+ CBHE, Ifrane, Maroc.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/5923>

Blais, J.-G., Gilles, J.-L., et Tristan Lopez, A. (2015). *Évaluation des apprentissages et technologies de l'information et de la communication – Bienvenue au 21<sup>e</sup> siècle*. Berne : Éditions Peter Lang.

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2018). *L'enseignement supérieur au Maroc efficacité, efficience et défis du système universitaire à accès ouvert: Rapport sectoriel 2018*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Instance nationale d'évaluation du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique (INE) (2020). *Les étudiants et la vie universitaire - Enquête nationale*. Rabat, Maroc : Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique.

Leclercq, D. (1982). Confidence Marking, its Use in Testing, in B. Choppin & N. Postlethwaite (Eds.), *Evaluation in Education: International Review Series*. Oxford: Pergamon, vol. 6, n°2, pp. 161-287.

Rigo, J.-M., Ef Jaafari, S., et Gilles, J.-L. (2020). *Le projet UE Erasmus+ Capacity Building « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) »*. Communication présentée à Colloque de restitution du Séminaire international de recherche SIR CORETEV, Lausanne, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3775>

Rigo, J.-M., Gilles, J.-L., Ef Jaafari, S., Aliss, E., Bouab, W., Chekira, C., ... Tristan-Lopez, A. (2022). Développement d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements : le projet CORETEV. Dans P. Detroz, L. Mottier Lopez et E. Issaieva (Eds.), *Livret des résumés* (pp. 212-216). <http://hdl.handle.net/20.500.12162/5918>

## Communication #3

### **i-CEDAPE : Un réseau pour moderniser les systèmes d'évaluation en vue d'améliorer la qualité des enseignements et le rendement des apprentissages au Maroc.**

*Chaimae Chekira<sup>1</sup>, Samir El Jaafari<sup>1</sup>, Khalid Sendide<sup>2</sup>, Jean-Michel Rigo<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup> *Université Moulay Ismail-Meknès (UMI),*

<sup>2</sup> *Al Akhawayn University in Ifrane (AUI),*

<sup>3</sup> *Université Hasselt-Belgique.*

#### **Résumé de 300 mots**

Le consortium i-CEDAPE des universités partenaires du projet CBHE Erasmus+ CORETEV vise la construction et l'amélioration de la qualité des évaluations des apprentissages et des évaluations des enseignements. Il propose une approche qualité en vue de construire des dispositifs d'évaluation conformes aux critères de qualité éducatives et didactiques.

Dans cette communication, nous exposerons la démarche préconisée par le réseau i-CEDAPE pour réaliser ces objectifs. Elle repose sur les axes suivants :

- La formation à l'informatisation, l'appui aux activités coopératives et au fonctionnement des services en ligne.
- L'innovation dans le domaine des évaluations et la capitalisation des expertises partagées des outils de suivi et d'amélioration continue des enseignements et des apprentissages.

Le projet a commencé par la création des Centres D'Appui à l'Évaluation (CEDAPE) dans les 4 universités marocaines avec la mise à disposition des ressources humaines nécessaires à leur fonctionnement. Des formations pédagogiques et managériales sont dispensées pour les membres des CEDAPE et pour les bénéficiaires (enseignants et staff). Le modèle cyclique CGQTS préconisé par le réseau iCEDAPE offre des solutions pragmatiques de maîtrise de la qualité didactique des instruments d'évaluation en lien avec le niveau 2 de Kirkpatrick «Évaluation des apprentissages ».

Le modèle CGQTS est appliqué dans chaque université marocaine membre du consortium i-CEDAPE en utilisant plusieurs systèmes numériques qui facilitent le travail collaboratif et le partage au sein d'équipes d'enseignants et de formateurs désireux de construire des évaluations formatives et certificatives de qualité.

La plateforme CANEVAS adopté par L'Université Al Akhawayn d'Ifrane (AUI) en tant que Learning Management System (LMS) pour tout le corps professoral, a renforcé l'implémentation du cycle qualité de façon assez transversale au niveau des programmes offerts par l'Université.

D'autres outils gratuits sont disponibles comme Auto Multiple Choice (AMC) qui est un logiciel de gestion et de correction automatique du questionnaire. Une nouvelle version évolutive de ce logiciel est développée et implémentée au niveau de l'Université Moulay Ismail (UMI).



## Résumé de 1000 mots

L'avènement d'une communauté numérique et l'émergence d'un enseignement de plus en plus participatif, soutenues par les TIC et disséminées via le Web a provoqué la genèse croissante d'une conscience « Qualité » (Gilles et Rigo, 2022) et le développement des méthodes et des instruments adaptés aux nouveaux environnements éducatifs (Whitelock, Brasher, 2019). C'est le cas du consortium i-CEDAPE des universités partenaires du projet CBHE Erasmus+ CORETEV, qui vise la construction et l'amélioration de la qualité des évaluations des apprentissages et des évaluations des enseignements. Il propose une approche qualité en vue de construire des dispositifs d'évaluation conformes aux critères de qualité éducatives et didactiques (Rigo et al., 2020 ; Rigo et al. 2022).

Dans cette communication, nous exposerons la démarche préconisée par le réseau i-CEDAPE pour réaliser ces objectifs. Elle repose sur les axes suivants :

- La formation à l'informatisation, l'appui aux activités coopératives et au fonctionnement des services en ligne.
- L'innovation dans le domaine des évaluations et la capitalisation des expertises partagées des outils de suivi et d'amélioration continue des enseignements et des apprentissages.
- La diversification des offres de services à la société en réponse aux besoins de développement de la région et à l'interaction avec les parties prenantes.

La stratégie d'intervention d'iCEDAPE repose tout d'abord sur la mise en place de structures chargées d'appuyer les évaluations des apprentissages et des enseignements selon l'approche qualité et de doter ces structures de moyens informatiques nécessaires et de ressources humaines ayant les compétences adéquates. Ainsi, le projet a commencé par la création des Centres D'Appui à l'Evaluation (CEDAPE) dans les 4 universités marocaines et la mise à disposition des ressources humaines nécessaires à leur fonctionnement.

Le modèle cyclique CGQTS préconisé par le réseau iCEDAPE offre des solutions pragmatiques de maîtrise de la qualité didactique des instruments d'évaluation en lien avec le niveau 2 de Kirkpatrick « Evaluation des apprentissages ». Ce modèle comprend 8 étapes : (1) analyse des objectifs à évaluer ; (2) design / plan de l'épreuve ; (3) élaboration des questions / items ; (4) entraînement / information des évalués ; (5) passation de l'évaluation ; (6) correction et analyse des résultats ; (7) feedbacks et (8) régulation du cycle en vue de l'amélioration continue des évaluations.

Le modèle CGQTS (Gilles, 2002 ; Gilles, Rogéré Pignolet et Trisconi, 2019) est appliqué dans chaque université marocaine membre du consortium i-CEDAPE en utilisant plusieurs systèmes numériques qui facilitent le travail collaboratif et le partage au sein d'équipes d'enseignants et de formateurs désireux de construire des évaluations formatives et certificatives de qualité.

La plateforme CANEVAS adopté par L'Université Al Akhawayn d'Ifrane (AUI) en tant que Learning Management System (LMS) pour tout le corps professoral, a renforcé l'implémentation du cycle qualité de façon assez transversale au niveau des programmes offerts par l'Université.

D'autres outils gratuits sont disponibles comme Auto Multiple Choice (AMC) qui est un logiciel de gestion et de correction automatique du questionnaire. Une nouvelle version évolutive de ce logiciel est développée et implémentée au niveau de l'Université Moulay Ismail (UMI).

Les recherches en ingénierie des évaluations menées actuellement au sein d'iCEDAPE visent à intégrer les fonctionnalités principales dans une seule plateforme, comme DOCIMO

et ANS tout en couvrant les 4 niveaux de Kirkpatrick, comme introduit par le projet CORETEV, ces plateformes sont mises en place et testées dans les différentes universités membres.

La campagne de sensibilisation à l'approche qualité dans l'évaluation organisée au sein des quatre universités partenaires du projet CORETEV en vue d'une adhésion des enseignants à la démarche préconisée se base, entre autres, sur l'apport des technologies de l'information et de la communication dans l'évaluation. Au-delà de ces activités de sensibilisation, les formations des enseignants à l'approche qualité dans l'évaluation et aux différents procédés et techniques d'évaluation, notamment ceux axés sur les questions à choix multiples (QCM) de qualité et l'utilisation de plateformes adaptées, contribuent à construire une démarche et des pratiques qui facilitent la dissémination et la pérennisation des bonnes pratiques dans l'évaluation des apprentissages et des enseignements. Les activités d'évaluations des apprentissages certificatives de qualité, mais aussi et surtout, des actions répétées d'évaluation formative standardisée, sont construites à partir de tables de spécifications et avec des contrôles qualité des résultats.

Ces évaluations sont construites selon les standards de qualité scientifiquement établis avec des feedbacks diagnostiques, personnalisés et rapides, à destination des étudiants permettant les rétroactions nécessaires vers les responsables des filières, d'autres à destination des enseignants, inscrivent la formation dans une dynamique d'amélioration continue des enseignements.

La démarche adoptée par le Réseau iCEDAPE a un lien plus direct avec le domaine d'impact car elle fait référence à de nouvelles connaissances, applications ou services liés à l'évaluation, issus principalement d'activités de recherche (ici, l'objectif n'est pas le renforcement des capacités mais la production de nouvelles connaissances, applications ou services). Ce résultat inclut la production traditionnelle de nouveaux outils d'aide à la décision mais suscite également les conditions nécessaires à l'émergence de demandes de service d'évaluation de la part des acteurs externes. Cela peut impliquer un engagement stratégique des parties prenantes axé une adoption, une diffusion ciblée et un renforcement des capacités des utilisateurs finaux (ou des intermédiaires) dans les domaines comme la formation des élus locaux et des staffs des collectivités territoriales (exigée par la loi sur l'ensemble des régions au Maroc) ou l'évaluation d'impact des programmes de formation et de renforcement des capacités destinés aux acteurs locaux. En créant les conditions d'adoption, on peut s'attendre à ce que cette demande conduise à une application plus large de nouvelles des applications ou services issues des CEDAPE par les parties prenantes concernées.

Les partenaires du réseau iCEDAPE ont eu l'initiative d'entreprendre une démarche de valorisation des synergies avec le Groupe International de Recherche en Ingénierie des Evaluations en Formation ou GIRIEF ([www.girief.net](http://www.girief.net)) visant à renforcer les liens entre le monde des praticiens de la formation et celui des chercheurs en docimologie et éduométrie, tout en favorisant également les liens entre institutions publiques et privées, du Nord, comme du Sud. Le GIRIEF a permis aux équipes marocaines et d'autres pays du Sud de rencontrer (a) les partenaires européens qui ont depuis longtemps adopté les méthodes de testing standardisé, dont l'entreprise ITinera-Group S.A. qui a incorporé les activités de la spin-off universitaire Assess Group S.A., (b) les spécialistes en ingénierie docimologique de l'UHasselt y compris les spécialistes du domaine de l'évaluation de la Bolivie et du Mexique.

## Bibliographie

Gilles, J.-L. (2002). *Qualité spectrale des tests standardisés universitaires – Mise au point d'indices éducatifs d'analyse de la qualité spectrale des évaluations des acquis des étudiants universitaires et application aux épreuves MOHICAN check up '99* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université de Liège, Liège, Belgique.

<http://hdl.handle.net/20.500.12162/824>

Gilles, J.-L., et Rigo, J.-M. (2022). *Une approche qualité en ingénierie des évaluations en formation et sa mise en œuvre à l'UHasselt*. Communication présentée à Conférence de sensibilisation dans le cadre du projet UE Erasmus+ CBHE, Ifrane, Maroc.

<http://hdl.handle.net/20.500.12162/5923>

Gilles, J.-L., Rogéré Pignolet, B., et Trisconi, E. (2019). *Élaboration collective de deux examens à grands effectifs à l'aide du cycle de Construction et de gestion qualité des tests standardisés (cycle CGQTS) et de la plateforme en ligne Docimo*. Communication présentée à Rencontre annuelle du Réseau enseignement de swissuniversities - Jubilé des 20 ans de la signature de la déclaration de Bologne, Berne, Suisse.

<http://hdl.handle.net/20.500.12162/2834>

Rigo, J.-M., Ef Jaafari, S., et Gilles, J.-L. (2020). *Le projet UE Erasmus+ Capacity Building « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) »*.

Communication présentée à Colloque de restitution du Séminaire international de recherche SIR CORETEV, Lausanne, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3775>

Rigo, J.-M., Gilles, J.-L., Ef Jaafari, S., Aliss, E., Bouab, W., Chekira, C., ... Tristan-Lopez, A. (2022). Développement d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements : le projet CORETEV. Dans P.

Detroz, L. Mottier Lopez et E. Issaieva (Eds.), *Livret des résumés* (pp. 212-216).

<http://hdl.handle.net/20.500.12162/5918>

Whitelock D., et Brasher, A. (2019). *Roadmap for e-assessment: Which Way Now?* Loughborough University. <https://hdl.handle.net/2134/4451>

## Communication #4

### **Evaluation de l'impact d'une formation selon le modèle Kirkpatrick : une étude exploratoire pour une utilisation potentielle de la Théorie du Changement**

*Samir EL JAAFARI<sup>1</sup>, Aziza MENOUNI<sup>2</sup>, Jean-Michel RIGO<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> *CEDAPE, Moulay Ismail University of Meknes, Morocco*

<sup>2</sup> *Center for Evaluation of Public Policies (CREPP), Moulay Ismail University of Meknes, Morocco*

<sup>3</sup> *Hasselt Universiteit, Hasselt, Belgium*

#### **Résumé de 300 mots**

Le modèle Kirkpatrick a apporté des contributions significatives à la théorie et à la pratique de l'évaluation de la formation. Toutefois, le modèle a été critiqué en raison de l'hypothèse de causalité entre ses niveaux et de son importance en termes d'augmentation des niveaux des résultats d'apprentissage. La théorie du changement (TdC) explique comment les activités sont censées produire un ensemble de résultats qui contribuent à la réalisation de l'impact final escompté. Notre recherche vise à analyser dans quelle mesure le modèle de Kirkpatrick est encore utilisé et à définir ses forces et ses faiblesses. Nous proposons également d'analyser comment utiliser une TdC dans l'évaluation de l'impact d'une formation, et comment une théorie du changement peut être utilisée pour évaluer la contribution du programme de formation aux résultats finaux escomptés.

Pour atteindre notre objectif, nous avons utilisé une analyse bibliométrique, y compris les tendances, la diversité et l'analyse de réseau à l'aide de VOSviewer. Dans un premier temps, nous établissons un cadre des outils et méthodes utilisés pour l'évaluation de l'impact de la formation ; ensuite, nous déterminons si, et le cas échéant, quelles techniques se prêtent à l'amélioration des procédures d'évaluation de l'impact en ce qui concerne l'adhésion des utilisateurs finaux. Enfin, nous explorons les possibilités de recherche et les stratégies visant à l'utilisation potentielle des TdC, en utilisant une perspective axée sur les données.

Nous avons constaté qu'un certain nombre de critères doivent être pris en compte lors de l'élaboration des TdC, à savoir l'adéquation, l'exhaustivité, l'exactitude, ainsi que la chaîne et les chemins de causalité. Les TdC permettent d'expliquer comment le changement est censé être réalisé grâce à la formation et leur contribution prévue à la réalisation des impacts finaux escomptés.

## **Résumé de 1000 mots**

### **Background**

The Kirkpatrick model has made significant contributions to the evaluation theory and practice of training assessment. However, the model has been criticized because of the assumption of causality between its levels and its importance in terms of increasing levels of learning outcomes. The Theory of Change (ToC) explains how activities are expected to produce a set of outcomes that contribute to the achievement of the intended final impact. Our research aims to analyze the extent to which the Kirkpatrick model is still used and to define its strengths and weaknesses. We also suggest to analyze how to use a ToC in impact evaluation of a training, and how can a theory of change be used to evaluate the contribution of the training program to the expected final results.

### **Methodology**

To achieve our objective, we used a bibliometric analysis, including trending, diversity, and network analysis using VOSviewer. This allowed us to explore the trending topics and the research structure in the field at global scale.

We iteratively developed a list of primary key terms for our search query, in order to cover as many research articles as possible linked to the scope of the study. The primary search terms focused on the most common terms in the literature on impact assessment of training, reflecting the core concept of impact assessment. The secondary type of key terms included a set of keywords related to the Kirkpatrick model to obtain specific results on its level 4 in the literature. A final set of keywords was related to the fields including docimology and edumetry. The filtering methods included the date range (within the last 10 years), and articles written only in English.

To highlight the most relevant research topics in the field “Impact Assessment of Training”, four key terms were used separately and the outputs were regrouped: Impact assessment of training (the first 2000 publications from a total number of 21,935), Kirkpatrick model level 4 (217 publications), docimology (16 publications), and edumetry (1 article). For the selection of keywords, a threshold of key terms occurrences was set to 10, consequently, the total number of selected keywords becomes 213 (to be analyzed and visualized).

We were able to identify the main axes and associations between concepts and aspects and to highlight the main variables for possible inclusion in more objective assessment tools. Based on that, we draw up a framework of the tools and methods that were used for the impact assessment of training; then we determine whether, and if so which, techniques lend themselves to improving impact assessment procedures regarding end-users’ adherence. Finally, we explore the research opportunities and strategies aimed at the potential use of the ToC., using a data-driven perspective.

### **Results**

The results show that research based on the key terms “training impact assessments” is turning toward the topics including higher education, perceptions, simulation training, decision-making, environmental assessment, leadership, cost, covid19, predictors, risk assessment, etc.

The search and trending analysis highlight the importance of students, physicians, teachers, and trainees as the top most target groups and beneficiaries of the research in the field at global scale. Children, adolescents, and then adults and older adults are all investigated.

The principal elements belonging to the Tools and Indicators component are Performance, Knowledge, Validity, Risk, Validation, Reliability, Outcomes, Quality of Life, Self-Efficacy, Accuracy, Time, and Satisfaction.

The ToC explains how activities are expected to produce a set of outcomes that contribute to the achievement of the intended final impact. It can be developed for all levels and stakeholders of the intervention: direct beneficiaries of the training, indirect beneficiaries, the organization, stakeholders, society. In an impact evaluation, a theory of change can be useful in identifying what data should be collected and how it should be analyzed, as well as in providing a framework for reporting evaluation results. A theory of change explains how change is expected to be achieved through training activities and their intended outcomes and contribution to the achievement of intended final impacts. However, there are inconsistent findings on the use of the Theory of Change in assessing the impacts of training on individual and institutional levels. Methods and the extent of applications have been poorly investigated, and some of its key components have been neglected.

In accordance with the Kirkpatrick Model, Level 4 evaluation focuses on assessing the impact of training programs on organizational outcomes, specifically targeting improved performance and business impact. To achieve this, a systematic approach involving the Theory of Change (ToC) can be applied. A detailed ToC pathway needs to be developed, elucidating the precise organizational results anticipated from the training program. This pathway will then serve as a critical link between program outputs and the desired outcomes.

Data collection methods can employ a diverse range of quantitative and qualitative techniques, including the monitoring of key performance indicators (KPIs), analysis of productivity metrics, and solicitation of employee feedback. The collected data is instrumental in evaluating the extent to which the training program contributed to the intended organizational results.

When planning an impact evaluation and developing the corresponding terms of reference, any theory of change for the training program in question should be reviewed for adequacy, completeness, and accuracy and revised as necessary. This revision process should continue during the evaluation if the intervention or its interpretation of how it works-or is expected to work-changes.

The ToC is then subjected to rigorous analysis and validation, comparing the actual observed results with the predicted pathway delineated within the ToC framework. This validation process serves as a critical litmus test, affirming the causal relationship between the training program and its impact on organizational outcomes when results aligned with the ToC. In cases where disparities are identified, these are leveraged as opportunities for refining the ToC and enhancing the overall effectiveness of the training program. This research approach underscores the importance of a systematic, evidence-based evaluation process in assessing the true impact of training programs on organizational success.

We found that number of criteria need to be considered when developing the ToC, namely appropriateness, comprehensiveness, accuracy, and causal chain and paths. A ToC helps

explain how change is expected to be achieved through training and their intended contribution to the achievement of intended final impacts. Incorporating the Theory of Change framework into training assessment helps move beyond a linear view of training impact and allows to gain a deeper understanding of the underlying mechanisms and context that influence organizational results. This methodological approach aligns with scientific principles by emphasizing evidence-based decision-making and continuous improvement based on empirical data. It allows for a more holistic and systematic evaluation of training programs, especially at the elusive Level 4 of the Kirkpatrick Model.

## **Communication #5**

### **Premiers résultats de la R&D SASIEF (Software d'analyse spectrale pour l'ingénierie des évaluations en formation).**

*El Kamoun, Najib ; Gilles, Jean-Luc ; Rigo, Jean-Michel ; Bachmann, Céline ; Barabas, Yann ; Belfadia, Fatima Ezzahra ; Guidi, Federica ; Imiguil, Reda ; Moussa, Fatima Zahra ; Nahalparvari, Sepideh ; Nossir, Charité ; Patané, Agata ; Qaciri, Kouatar ;*

*UCD, El Jadida, Maroc*

*HEP Vaud, Lausanne, Suisse*

*Université de Hasselt, Belgique*

#### **Mots clés**

Qualité des évaluations, Questionnaire à choix multiple, Technique des degrés de certitude, Coefficient point bisérial, Software d'analyse des évaluations

#### **Résumé en 300 mots**

L'objectif de la R&D SASIEF est de développer une application accessible en ligne qui facilite l'analyse de la qualité spectrale des Question à choix multiple (QCM) avec Degrés de certitude (DC). Ces analyses dites "spectrales" tirent leur nom du fait qu'elles utilisent les données issues de l'usage des DC pour dépasser le caractère binaire des analyses classiques. Actuellement, il n'existe pas d'application en ligne qui faciliterait les traitements et la production de rapports d'analyse de la qualité spectrale des QCM DC.

La R&D SASIEF vise donc à offrir un outil Open Source qui répondra à ce besoin. Le projet s'insère dans le programme PEERS proposé par la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud). La R&D est menée par un groupe international composé d'un enseignant-chercheur et cinq étudiant·e·s de l'Université Chouaïb Doukkali (UCD, Maroc) et d'un enseignant-chercheur et cinq étudiant·e·s de la HEP Vaud (Suisse). Ce groupe a bénéficié de l'appui d'un expert de l'Université de Hasselt (UHasselt, Belgique) et a collaboré à distance et en présentiel durant deux séjours d'une semaine, le premier à El Jadida et le second à Lausanne en 2022-2023.

SASIEF offre des informations sur la qualité des QCM à trois niveaux : propositions des QCM ; chaque QCM globalement et questionnaire entier. Il utilise des coefficients de corrélations point bisériaux adaptés et calcule le réalisme des répondants pour affiner les analyses.

Les chercheurs discuteront les analyses réalisées avec SASIEF au Maroc et en Belgique, mettant en évidence les questions problématiques et les actions correctives pour améliorer les épreuves. Ils aborderont également les enjeux liés à l'amélioration continue des QCM.

La communication se terminera par une discussion des perspectives futures de développement et de diffusion des résultats, notamment via le Groupe international de recherche et expertise en ingénierie des évaluations en formation (GIRIEF).



## Résumé de 1000 mots

Des enseignantes-chercheuses et des enseignants-chercheurs du Nord et du Sud collaborent actuellement à la mise en place de quatre Centres d'appui aux évaluations pédagogiques (CEDAPE) en réseau dans le cadre du projet « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) » financé par le programme européen Erasmus+ Capacity Building. CORETEV est coordonné par l'Université de Hasselt (UHasselt) en Belgique. La Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) à Lausanne en Suisse via son expertise en ingénierie des évaluations et l'Université Simón I. Patiño (USIP) à Cochabamba en Bolivie via son expérience de mise en œuvre d'un CEDAPE dans un contexte Sud fournissent un appui à l'UHasselt et aident à l'implantation de quatre CEDAPE dans le réseau d'universités partenaires marocaines (Rigo, El Jaafari et Gilles, 2020 ; Rigo et al, 2022).

Dans ce contexte, la recherche développement collaborative intitulée « Software d'analyse spectrale pour l'ingénierie des évaluations en formation (SASIEF) » a pour objectif de réaliser et mettre en ligne un outil numérique open source facilitant les traitements éducatifs en vue d'améliorer la qualité des évaluations des apprentissages. A travers l'implication d'étudiant·e·s du Master en sciences et pratiques de l'éducation (MASPE) de la HEP Vaud et d'étudiants en informatique de l'Université Chouaïb Doukkali (UCD) à El Jadida au Maroc, nous visons l'excellence dans la formation professionnelle et académique de nos étudiant·e·s et plus spécifiquement à leur participation aux activités de recherche. Ces échanges sont co-financés par le programme PEERS (Projets d'échanges d'étudiants et d'enseignants chercheurs en réseaux sociaux) mis en place par la HEP Vaud (Gilles, 2017).

Le projet R&D SASIEF vise dans un premier temps à concevoir les routines de traitements de données issues de l'utilisation des Degrés de certitude (DC) lors d'évaluations des apprentissages de grandes cohortes d'étudiants (provenant notamment de l'UHasselt et de l'UCD) (Leclercq, 1982 ; Gilles et Rigo, 2022). L'idée est de développer des procédures d'analyses dites « spectrales » parce qu'elles dépassent le caractère binaire des résultats lorsqu'une réponse à une Question à choix multiple (QCM) est considérée soit correcte, soit incorrecte (Gilles, 2002). En effet, avec la technique des DC nous sommes par exemple en mesure de distinguer une réponse correcte peu sûre, d'une réponse correcte très assurée. Dans les deux cas il s'agit de réponses correctes, mais elles ne traduisent pas le même niveau de compétence. Cette technique qui améliore la sensibilité des mesures d'apprentissage peut aussi être utilisée pour analyser la qualité des questions à l'aide de *rpbis spectraux*, indices qui nous intéressent particulièrement dans une perspective d'amélioration continue des dispositifs de testing en ingénierie des évaluations. Ensuite, dans un second temps, il s'agira de programmer et d'implémenter l'application chez les partenaires du réseau iCEDAPE. Le projet PEERS vise ainsi à effectuer une preuve de concept de la pertinence des contrôles qualité des examens universitaires basés sur les données des degrés de certitude à l'aide du software open source développé par le groupe international.

Le groupe international HEP Vaud – UCD s'est ainsi retrouvé à Lausanne au printemps 2022 après un séjour des étudiant·e·s suisses à l'USIP en janvier 2022. Les interactions entre ces séjours IN et OUT se feront par visioconférence et avec l'aide du professeur de la faculté de médecine de l'UHasselt en séjour scientifique à la HEP Vaud durant l'année académique 2021-2022. Le domaine des analyses spectrales offre de nombreuses opportunités R&D qui, avec le développement du réseau iCEDAPE, permet d'envisager une collaboration sur le long terme.

L'application en ligne SASIEF est conçue pour fournir des informations sur la qualité d'un questionnaire à choix multiple à trois niveaux : les propositions de chaque QCM, chaque QCM globalement et le questionnaire dans son ensemble. Les analyses spectrales proposées reposent d'une part sur les coefficients de corrélations point bisérial adaptés qui utilisent les informations procurées par la technique des DC et d'autre part sur le calcul du réalisme des répondants qui permet d'affiner les analyses en sélectionnant les données les plus fiables provenant des étudiant·e·s les plus réalistes, c'est à dire celles et ceux qui s'auto-évaluent avec le moins de sur ou de sous-estimations. L'application en ligne propose aussi des indices classiques de qualité des questions et de performances des étudiants.

Lors de notre communication, nous exposerons les principes de calcul des indices spectraux et présenterons les interfaces telles qu'elles se présentent actuellement. Nous montrerons également des résultats d'analyse d'évaluations qui ont été réalisées à l'aide de SASIEF à l'UCD au Maroc et à l'UHasselt en Belgique. Ces analyses permettent de détecter des questions qui posent problème et d'effectuer par la suite des actions correctives en vue d'améliorer la qualité des épreuves auxquelles sont soumis les étudiant·e·s. Nous discuterons également des enjeux liés à l'amélioration continue de ces épreuves basées sur des questionnaires à choix multiple qui sont fréquemment organisées dans les sections qui connaissent une massification des effectifs. Enfin nous terminerons notre présentation par un exposé des perspectives futures de diffusion des résultats de la R&D SASIEF, notamment via le Groupe international de recherche et expertise en ingénierie des évaluations en formation (GIRIEF).

## Bibliographie

Gilles, J.-L. (2002). *Qualité spectrale des tests standardisés universitaires – Mise au point d'indices éducatifs d'analyse de la qualité spectrale des évaluations des acquis des étudiants universitaires et application aux épreuves MOHICAN check up '99* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université de Liège, Liège, Belgique.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/824>

Gilles, J.-L. (2017). Origin, Foundations, Objectives and Original Aspects of the PEERS Program Linking Research and Training in Internationalization of Teacher Training. In J.-L. Gilles (Ed.), *Linking Research and Training in Internationalization of Teacher Education with the PEERS Program: Issues, Case Studies and Perspectives* (pp. 25-48). Bern, Suisse: Peter Lang. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/108>

Gilles, J.-L., et Rigo, J.-M. (2022). *Une approche qualité en ingénierie des évaluations en formation et sa mise en œuvre à l'UHasselt*. Communication présentée à Conférence de sensibilisation dans le cadre du projet UE Erasmus+ CBHE, Ifrane, Maroc.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12162/5923>

Leclercq, D. (1982). Confidence Marking, its Use in Testing, in B. Choppin & N. Postlethwaite (Eds.), *Evaluation in Education: International Review Series*. Oxford: Pergamon, vol. 6, n°2, pp. 161-287.

Rigo, J.-M., Ef Jaafari, S., et Gilles, J.-L. (2020). *Le projet UE Erasmus+ Capacity Building « Co-construction Nord-Sud d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements (CORETEV) »*.

Communication présentée à Colloque de restitution du Séminaire international de recherche SIR CORETEV, Lausanne, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3775>

Rigo, J.-M., Gilles, J.-L., Ef Jaafari, S., Aliss, E., Bouab, W., Chekira, C., ... Tristan-Lopez, A. (2022). Développement d'un réseau d'expertises pour l'utilisation des nouvelles technologies en évaluation des apprentissages et des enseignements : le projet CORETEV. Dans P. Detroz, L. Mottier Lopez et E. Issaieva (Eds.), *Livret des résumés* (pp. 212-216). <http://hdl.handle.net/20.500.12162/5918>