

---

## *Le Quotient Compétence outil pour maîtriser l'inclusion par le numérique*

**Pierre GEDEON**

Université Libano-Canadienne (LCU), Enseignant-Chercheur, pierre.gedeon@lcu.edu.lb

**Ola KONTAR**

Université Libanaise Internationale (LIU), Enseignante-Chercheuse, ola.kontar@liu.edu.lb

---

### **RÉSUMÉ**

Le développement du numérique a favorisé le développement du concept de fracture numérique qui a été inspiré par celle sociale. Quatre dimensions principales de fractures numériques ont intéressé les chercheurs du monde entier. Notre travail analyse dans un premier temps la fracture numérique et se focalise sur l'efficacité du numérique pour accompagner sa réduction. Il propose ensuite le Quotient Compétence (QC) pour maîtriser l'inclusion par le numérique. Le QC est un outil construit à partir de trois piliers qui sont : la qualité, la dimension sociale et les compétences. Enfin une troisième partie résume les observations faites au Liban dans l'utilisation des ressources éducatives libres (REL), les plates-formes de gestion de cours ainsi que le développement de l'apprentissage hybride et distant basé sur le web 2.0 social et les tentatives de développement des cours massifs ouverts / libres en ligne. L'évolution de la législation en ce qui concerne les enseignements et les apprentissages non traditionnels sera mise en exergue.

### **MOTS-CLÉS**

Inclusion, dimension sociale, quotient compétence, ressources éducatives libres, apprentissage hybride.

---

### **1 INTRODUCTION**

La dimension sociale a inspiré et continue à inspirer les chercheurs et autres acteurs qui réfléchissent aux facteurs liés aux interrelations entre les individus et à la vie en société. Les Nations Unies, l'UNESCO et plusieurs agences européennes représentent un certain nombre de pionniers qui ont travaillé et y continue afin de maximiser leurs bénéfices. L'arrivée des technologies de l'information et de la communication (TIC) a favorisé le développement de la fracture. De la fracture sociale est née la fracture numérique. A l'heure où certains acteurs et directeurs d'entreprises se prononcent pour collaborer à sa réduction, des chercheurs conjuguent leurs efforts et proposent des modèles pour accompagner les praticiens et éducateurs dans la maîtrise de l'inclusion par le numérique.

Dans notre travail de recherche, nous observons dans un premier temps l'environnement de la fracture numérique et nous nous focalisons dans son analyse sur la réflexion de l'efficacité du numérique pour accompagner sa réduction. Ensuite, nous proposons, dans un deuxième temps, un modèle le « quotient compétence (QC) » afin de guider les acteurs dans leur approche technopédagogique tout en intégrant un développement de la qualité de l'éducation de façon équitable. Enfin, nous résumons dans une dernière partie les efforts investis au Liban dans les principaux systèmes pour maîtriser l'inclusion par le numérique.

## **2 DE LA FRACTURE SOCIALE À LA FRACTURE NUMÉRIQUE**

Personnes déplacées par la guerre, par la migration vers la ville ou personnes à besoins spécifiques sont toutes concernées par la fracture sociale qui a été amplifiée par l'arrivée des technologies de l'information et de la communication.

### **2.1 Fracture numérique**

Ils sont quatre milliards et cent soixante-onze millions individus sur les sept milliards et à peu près 700 millions qui sont connectés soit 46% de la population mondiale est privé de connexion<sup>1</sup>. En approchant le sujet entre pays riches et pauvres, l'Afrique est citée comme exemple parce que plus de 80% de sa population est privée de connexion à l'internet mobile. C'est pourquoi, plusieurs acteurs, directeurs généraux et Présidents essaient de participer à la réduction de la fracture numérique.

« Réduire les inégalités et la fracture numérique pour un ordre économique plus juste et une migration non subie »<sup>1</sup> soulignait, en octobre 2018, la deuxième Commission<sup>2</sup> des Nations Unies, durant sa soixante-treizième session. Dans un entretien accordé à l'AFP, le Président-Directeur Général d'Orange<sup>3</sup> souhaite « stopper la fracture numérique »<sup>2</sup>. Même au Québec, La Presse+ reporte sur le Président-Directeur Général du Conseil du Patronat du Québec qu'« une fracture numérique a été observée pour les Québécois ayant un niveau de scolarité plus bas et pour ceux de 55 ans et plus, mais aussi particulièrement pour les régions »<sup>3</sup>. Il souligne que vu que l'utilisation du numérique est incontournable pour une économie qui veut performer il faudrait s'attaquer à la fracture numérique. La liste est longue, mais nous constatons que la fracture pourrait être étudiée au niveau mondial, entre les continents, les pays, les régions, les tranches d'âges et toute éventuelle population de l'étude.

---

<sup>1</sup> Calcul basé sur les statistiques en temps réel du ratio des deux compteurs « internet live stats » pour les utilisateurs de l'internet (<http://www.internetlivestats.com/>) et celui de worldmeters.info pour l'estimation de la population mondiale. Ce pourcentage correspond aux chiffres obtenus le 10 mars 2019 à 16H.

<sup>2</sup> Questions économiques et financières.

<sup>3</sup> Stéphane Richard auteur du livre « *Human Web : engagés pour une humanité connectée* ». Déclaration à l'AFP en novembre 2018. Le site souligne bien que Monsieur Richard prendra, en 2019, la tête de l'Association mondiale

Le concept de fracture numérique est polysémique. Plusieurs catégories peuvent être identifiées. Entre 1990 et 2004 quatre dimensions ont été identifiées suite à l'exploration de la littérature économique relative à la fracture. Elles sont : celle « centrée sur les inégalités économiques et sociales liées à l'accès aux équipements et aux infrastructures » ; celle « des usages liés aux TIC » aux niveaux individuels et de groupes sociaux ; celle relative à « l'efficacité des usages » entre les nations, des groupes ou des individus ; et celle relative aux « modalités d'apprentissage dans une économie fondée sur la connaissance »<sup>4</sup>. Cette dernière catégorie souligne bien que l'abondance de l'information amplifierait le développement de la fracture numérique.

## **2.2 Éducation inclusive**

Quant au filtre du monde éducatif, l'importance d'une éducation inclusive a été soulignée par les Nations Unies dans leur convention de 2006 sur les droits des personnes handicapées dans l'article 4 sur l'éducation, et les articles 9 et 21 relatifs respectivement à l'accessibilité et à l'accès à l'information. En 2014, deux grandes références mondiales ont mis en exergue leurs travaux dessus. D'une part, l'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive<sup>4</sup> qui a publié dans son document sur les « *Cinq messages clés pour l'éducation inclusive* »<sup>5</sup> les travaux de la Conférence internationale<sup>5</sup> qui visaient à faciliter un débat ouvert sur l'éducation inclusive ; et d'autre part, l'UNESCO a proposé un modèle générique qui peut être localisé au cas de chaque pays pour développer ses « *politiques publiques pour l'usage inclusif des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation des personnes handicapées* ».

Nous déduisons de ce qui précède, que réduire la fracture numérique et développer l'inclusion par le numérique passe bien par l'intégration des TIC dans l'éducation afin de faciliter l'intégration des personnes marginalisées, déplacées, handicapées ou à besoins spécifiques. Ceci passe, bien sûr, par les besoins de législation nationale et une stratégie nationale de mise en œuvre mais aussi par la coopération pour développer des modèles pour intégrer les TIC inclusives. Nous proposons par la suite le quotient compétence (QC) pour accompagner les acteurs dans leur intégration et évaluation des TIC inclusives.

## **3 LE QUOTIENT COMPÉTENCE**

Le quotient compétence ou QC est un outil construit à partir de trois piliers qui sont : la compétence, la dimension sociale et la qualité. Chacun de ces trois piliers représente la diagonale du

---

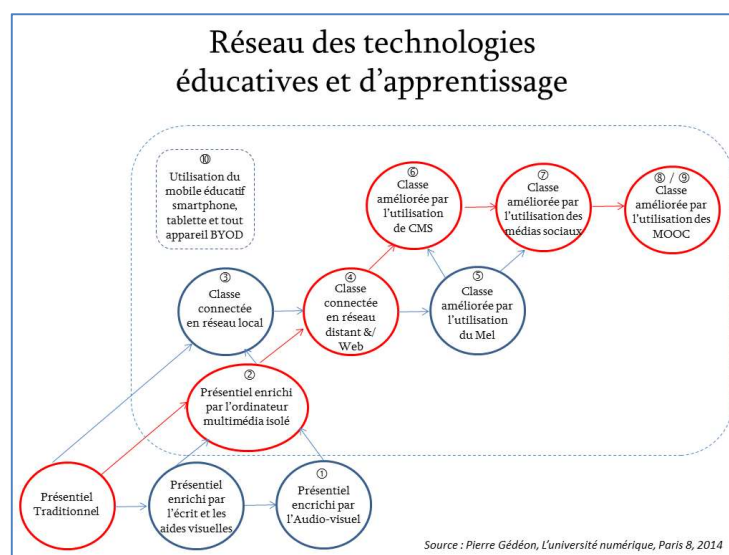
<sup>4</sup> Précédemment connue sous le nom d'Agence européenne pour le développement de l'éducation des personnes ayant des besoins particuliers.

<sup>5</sup> La conférence internationale a été organisée en novembre 2013.

plan constitué par deux des trois dimensions suivantes : technologique, pédagogique et d'ouverture. Ainsi la compétence représente la diagonale du plan formé par les deux dimensions technologique et pédagogique ; la dimension sociale représente la diagonale du plan formé par les deux dimensions pédagogique et d'ouverture ; et la qualité représente la diagonale du plan formé par les deux dimensions technologique et d'ouverture. Nous développons ci-dessous chacune des trois dimensions du QC.

### 3.1 Dimension technologique

Dans son approche de l'université numérique, P. Gédéon s'inspire de l'outil de pilotage compétece<sup>6</sup> pour l'intégrer dans son modèle de QC pour mener son étude sur le terrain. Il identifie neuf phases pour le développement du réseau des technologies éducatives et d'apprentissage<sup>7</sup> qui pourraient se développer d'une façon croissante et évolutive. Elles sont résumées sur l'illustration ci-dessous :



**Figure 1.** Réseau des technologies éducatives et d'apprentissage

Nous observons que le développement rapide des TIC et leur intégration en classe locale ou distante permet à l'enseignement présentiel traditionnel d'opter de se transformer en suivant trois chemins possibles en fonction des ressources disponibles de l'établissement d'enseignement. Ils sont : le présentiel enrichi par l'écrit et les aides visuelles, le présentiel enrichi par l'ordinateur multimédia isolé ②, ou vers le présentiel connecté en réseau local ③. Sachant que le présentiel enrichi par l'écrit et les aides visuelles pourrait se transformer vers le présentiel enrichi par l'audio-visuel ① ou bien vers celui enrichi par l'ordinateur multimédia isolé ②. De même, le présentiel enrichi par l'ordinateur multimédia isolé ② pourrait se transformer vers la classe connectée en réseau local ③ ou bien vers la classe connectée en réseau distant et/ou web ④.

De la phase ④ pour la classe connectée en réseau distant et / ou web, deux évolutions sont possibles. Elles sont la classe améliorée par l'utilisation du mel (ou courriel) ⑤ avant et après la classe

ou bien vers la classe améliorée par l'utilisation des systèmes de gestion de cours (CMS en anglais pour « Course Management System ») ⑥.

Alors que la classe ⑤ qui est améliorée par l'utilisation du Mel pourrait se développer en ⑥ ou en Classe améliorée par l'utilisation des médias sociaux ⑦ dits web social ou web 2.0. Il est bien évident que cette dernière phase ⑦ pourrait engendrer la transformation vers la classe améliorée par l'utilisation des cours libres ouverts et massifs (MOOC en anglais pour « Massive Open Online Course ») ⑧ ou ⑨.

En effet, nous distinguons à ce niveau les x-MOOC ⑧ pour « extension » de l'enseignement traditionnel dans la conception de MOOC, des c-MOOC ⑨ pour « connectiviste » MOOC où l'approche pédagogique se base sur la théorie connectiviste pour l'apprentissage.

En haut et à gauche de l'illustration figure la phase ⑩ en pointillé pour mentionner que l'utilisation du mobile éducatif (smartphone, tablette ou tout terminal de connexion BYOD acronyme qui signifie en anglais « Bring Your Own Device » ou apporter votre propre terminal) pourrait s'intégrer à n'importe quel nœud du réseau éducatif illustré.

Le chemin de l'évolution dessiné en utilisant la couleur rouge montre bien la possibilité optimale conseillée pour accompagner la transformation technologique. Il est formé des nœuds suivants : le présentiel traditionnel, ②, ④, ⑥, ⑦, puis ⑧ et/ou ⑨. Chaque établissement pourrait commencer du nœud qui représente sa situation actuelle.

Dans une évolution future, les nœuds du réseau pourraient évoluer vers l'intégration d'autres nouvelles technologies, celles du futur. Nous pouvons citer les instruments de la réalité augmentée comme les lunettes de Google ou autres et les instruments de la virtualité augmentée ou ceux du monde virtuel ; l'utilisation des solutions d'impression 3D ; ou l'utilisation d'une technologie non citée ci-dessus.

### **3.2 Dimension pédagogique**

L'observation de l'utilisation des TIC en éducation nous permet de remarquer qu'à partir de la phase ⑤ de l'illustration ci-dessus, la possibilité de mélange des ratios de l'enseignement par l'enseignant (e) et de l'apprentissage par l'apprenant devient possible en développant l'autonomie de ce dernier ou de cette dernière. Ceci pourrait nous conduire à conclure qu'au-delà du présentiel enrichi, la classe améliorée par l'utilisation du mel sur un réseau distant favoriserait le développement de la livraison du cours en mode hybride. L'utilisation du mel sur un réseau distant rappelle bien l'utilisation de l'enseignement à distance du XIXème siècle actualisé avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication d'aujourd'hui.

Les pourcentages de l'utilisation de l'apprentissage autonome de la présence de l'enseignant (e) pourraient bien sûr se développer pour aller jusqu'à la formation ouverte et à distance (FOAD) où la présence totale de l'enseignant devient de moins en moins nécessaire pour ne couvrir les réunions de début de cours et certaines réunions de regroupement. Alors que du côté de l'étudiant autonome, sa présence serait dépendante de l'environnement requis des moyens de contrôle et d'évaluation des connaissances et des acquis d'apprentissage.

Par conséquent, cette dimension pédagogique commence par la présence de l'enseignant en classe, et grâce au développement de l'autonomie des apprenants elle tend vers leur espace d'autonomie.

### **3.3 Dimension d'ouverture**

Le mouvement d'ouverture se développe avec le temps. Il intègre dans sa traduction les concepts de libre et de gratuit. Son empreinte se trouve sur les logiciels libres, les CLOM (ou MOOC). Nous commençons même à utiliser la notion de gouvernement libre (OGP pour « Open Government Partnership » en anglais) une plateforme internationale créée en 2011 pour accompagner ceux qui le souhaitent à développer leurs gouvernements plus ouverts, responsables et à l'écoute des citoyens.

Dans son approche de définition des indicateurs d'universalité de l'internet<sup>6</sup>, l'ouverture représente un des quatre principes fondamentaux pour le développement de l'internet et la poursuite des objectifs du développement durable. En effet, DOAM est l'acronyme qui résume les quatre principes du concept de l'UNESCO pour : l'internet est fondé sur les Droits humains (en anglais Droits devient « Rights » et DOAM devient ROAM) ; il est Ouvert ; il devrait être Accessible à tous (nous retrouvons sa dimension sociale), et bien sûr tel que nous l'utilisons, il est développé par la collaboration de ses Multiples acteurs.

Selon les experts et acteurs qui ont travaillé sur les indicateurs de DOAM, l'ouverture concerne, entre autres, les données ouvertes, le contenu ouvert, les marchés ouverts, les normes ouvertes, ainsi que le cadre de travail général au niveau politique, juridique et réglementaire. Les enseignants ainsi que les étudiants de l'Université Libano-Canadienne ont participé aux dites consultations et ont apporté leur grains de sel au développement de l'ouverture<sup>8</sup>.

Il est bien évident que la dimension de l'ouverture puise, bien sûr, son existence, et avant celle de l'Internet, du développement de l'enseignement ouvert, en Grande Bretagne, durant la fin des années soixante, avec la naissance de l'Université Ouverte (« Open University »).

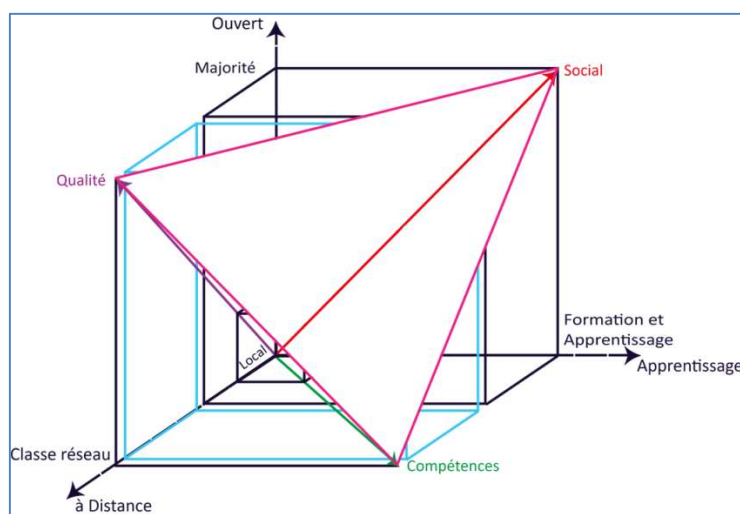
---

<sup>6</sup> L'UNESCO a lancé son concept d'Universalité de l'Internet en 2013. Il a été adopté lors de la conférence générale en 2015. La phase de consultation s'est terminée en mars 2018.

### 3.4 Les piliers du quotient compétence

Suite aux dimensions développées ci-dessus, les trois piliers du QC sont les suivants :

1. **La compétence** : elle est définie par le Parlement Européen comme étant l'ensemble des connaissances, aptitudes et attitudes est la diagonale du plan constitué par les deux dimensions technologique et pédagogique. Il est bien sûr naturel que le développement de l'apprentissage tout au long de la vie favoriserait le développement du nombre et des niveaux de chacune des compétences. Et grâce à la dimension technologique l'apprentissage volontaire et planifié pourrait se faire à distance comme le bureau au travail pendant des heures bien déterminées, à domicile ou dans un parc.
2. **La dimension sociale** : au-delà de l'élite d'une génération donnée qui représente de 10 à 15% de la dite génération, la massification augmente ce nombre à 40% de la population de cette génération. Grâce au développement des compétences en autonomie, nous pouvons imaginer l'intégration en classe ou à distance de l'apprentissage des adultes, des femmes mariées ou isolées à domicile, des prisonniers, des personnes éloignées des établissements académiques et toute sorte de population marginalisée y compris celle et ceux déplacés pour une raison ou une autre et bien sûr pour leurs besoins spécifiques.



**Figure 2.** Le quotient compétence

3. **La qualité** : En dehors des objectifs du développement durable, et surtout le 4<sup>ème</sup> pour une éducation de qualité, celle-ci est un concept polysémique. Si pour certains elle vise l'exception, pour d'autres elle est synonyme de retour sur investissement, alors qu'elle est pour d'autres garante de la transformation effectuée. La qualité est pour le QC garante de la transformation et l'ouverture du monde éducatif aux catégories socio-professionnelles et les personnes marginalisées tout en respectant le minimum requis

pour la garantir. Ainsi, grâce au développement des technologies dans l'espace éducatif à toutes les classes socio-professionnelles, la qualité est la garante de l'efficacité éducative.

Le QC devient ainsi l'aire du triangle constitué des trois piliers ci-dessus : la compétence, la dimension sociale et la qualité.

#### **4 LE QUOTIENT COMPÉTENCE ET L'INCLUSION PAR LE NUMÉRIQUE AU LIBAN**

Les observations faites au Liban afin de mesurer l'utilisation du QC pour maîtriser l'inclusion par le numérique nous ont permis de constater les éléments décrits ci-dessous.

1. **Développement de l'apprentissage à distance :** L'Europe a bien financé des projets universitaires pour l'expérimentation de la formation ouverte et à distance, ainsi que la réécriture des programmes basés sur les compétences qui favoriseraient la livraison en présence et à distance de nouveaux programmes d'études.
  - Notons deux expériences réussies celles du projet Pro-Green de l'Université Américaine de Beyrouth (AUB) en collaboration avec l'Université Libano-Américaine de Beyrouth (LAU) et l'Université Américaine du Caire (AUC) pour former à distance sur les technologies vertes avec un focus sur les énergies renouvelables, les bâtiments verts ainsi que les ressources d'eau. La deuxième est celle animée par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) avec la collaboration d'une dizaine d'universités francophones du Liban en partenariat avec des institutions égyptiennes dans le cadre du projet ADIP pour « Apprentissage à Distance et Innovation Pédagogique ». L'objectif était la création de quatre programmes de Masters réécrits en utilisant l'Approche par Compétence (APC) et fonctionnant en présentiel et à distance. Un deuxième objectif est celui de créer le texte d'un projet de loi pour réglementer la formation à distance au Liban.
  - D'autres expériences de la FOAD sont opérationnelles au Liban. Mettons en exergue celle de l'Université de Balamand qui enseigne la théologie orthodoxe en Amérique Latine à distance avec un arrangement local effectué sur place pour la reconnaissance de diplômes dans l'attente de la reconnaissance de ce genre de formation par la Commission de reconnaissance de diplômes au Ministère libanais.
  - Soulignons aussi que la Commission des reconnaissances de diplômes au Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur commence à accepter la reconnaissance des diplômes reconnus étrangers à hauteur de 30% en ligne et 70% en présentiel.
  - Enfin, nous proposons d'explorer l'article de l'un des co-auteurs, publié dans *Procedia Computer Science* pour la gestion de la transition vers les solutions basées sur



l'apprentissage numérique dans l'enseignement supérieur basé sur le quotient compétence<sup>9</sup>.

2. **Enquête sur les ressources éducatives libres (REL) au Liban** : Nous avons mené une étude sur les REL au Liban. Quarante-quatre institutions d'enseignement supérieur ont répondu sur les cinquante-deux présentes. Les résultats généraux ne sont pas très encourageants car les universitaires ne sont pas familiers avec les REL ni avec leur importance pour développer l'inclusion par le numérique.

- Une des raisons pour expliquer ce résultat est le manque de stratégie nationale autour des REL. Certaines initiatives, plutôt marketing, sont prises par deux institutions au Liban pour accompagner les établissements scolaires. Les efforts investis n'ont pas encore donné leurs fruits au niveau national malgré l'implication du Centre de Recherche et de Développement Pédagogique (CRDP) dans la formation d'un noyau d'enseignants des écoles publiques.
- A la question « quelle est votre perspective sur l'état actuel du développement des REL au Liban ? » nous avons obtenu 27 réponses sur les 44 soit 61% des répondants. Parmi lesquels il y a trois réponses qui formulent les expériences menées pour développer la « culture REL » alors que les autres sont réparties entre : « c'est encore trop tôt pour les développer au Liban », « je ne vois pas une évolution », « c'est un sujet qui reste brut et incompréhensible », « la situation reste non claire », « le Liban est derrière quelques pays de la région », « je crois que nous avons pris du retard pour légiférer dessus et nous sommes en retard pour les intégrer au niveau pédagogique ». Alors que certains soulignent bien que « nous sommes dans une phase très primitive ».
- A la question « D'après vous, quels sont les principaux projets clés ? » nous avons reçu 25 réponses sur les 44 soit 57% des répondants. Une personne souligne que le Bureau de l'UNESCO à Beyrouth mène les REL et investit dans leur développement. 72% des répondants exprime qu'il ne sait pas. Et seulement 6 personnes soit 24% estiment qu'il pense que 4 universités se répartissent les projets éventuellement.
- A la question relative aux « initiatives nationales », nous avons reçu 24 réponses soit 55% des répondants. 90% souligne qu'il « ne sait pas » ou « il n'y a pas d'initiative ».
- Et à la question relative à « Ajouter SVP ci-dessous des exemples de REL développé au Liban », nous avons reçu 12 réponses soit 27% des répondants. Deux réponses mentionnent « L'Université Ouverte Arabe de Beyrouth », une réponse cite l'Université de Balamand et la gestion du développement des produits REL, deux autres personnes citent MIT et OER Commons alors que la majorité des réponses est « Je ne sais pas ».

3. **Utilisation des plateformes de gestion de cours au Liban** : Les plateformes de gestion de cours ou CMS en anglais pour « Course Management System » commencent à être utilisées. La promotion de la plateforme Moodle et son utilisation pour former les universitaires libanais par l'UNESCO l'a propulsé en avant. 56% utilise Moodle, 6% utilisent Blackboard, 4% utilisent d'autres CMS dont Claroline alors qu'un tiers des institutions d'enseignement supérieur n'utilise pas un CMS.
4. **Utilisation du Web social** : Le web 2.0 ou social est plutôt utilisé pour la promotion et non pas pour la formation. Une tentative d'utiliser Facebook pour la formation a eu lieu mais elle n'a pas réussi. Elle n'est plus en place.
5. **Enquête sur les TIC inclusives** : Nous avons mené pour le bureau de l'UNESCO à Beyrouth une étude sous le titre « Inclusive ICT in Education ». Quatre-vingt organisations et institutions, entre établissements scolaires et organisations non gouvernementales (ONG) ont répondu. Les résultats ont été encourageants et communiqués lors d'une conférence nationale.
  - A la question « Existe-t-il un large consensus entre tous les acteurs de l'éducation sur la valeur de l'éducation intégratrice en général et de l'utilisation des TIC inclusives ? » nous avons reçu 75 réponses sur les 80 répondants dont 65.33% répond « Oui ».
  - A la question « L'accès aux TIC et aux technologies d'assistance appropriées est-il considéré comme une question de droits de l'Homme? ». Nous avons reçu 69 réponses avec 68 confirmations soit 98.55% .
  - Alors qu'à la question « Existe-t-il une compréhension commune des principales parties prenantes concernant les éléments requis pour une infrastructure TIC inclusive et efficace? ». Nous avons reçu 63 réponses dont 54% seulement qui affirme l'existence d'une compréhension commune.
  - Plusieurs autres réponses aux différentes questions montrent bien la conscience des répondants de l'importance des TIC inclusives mais aussi l'effort à déployer pour développer la culture TIC auprès des acteurs.

## 5 CONCLUSION

Le quotient compétence est un outil basé sur les trois piliers qui sont la compétence, la dimension sociale et la qualité. Vu l'importance de la dimension de l'ouverture et l'intégration des innovations

technologiques et surtout la formation et l'apprentissage via internet, le QC trouve bien sa place dans l'accompagnement et l'intégration des différentes catégories socio-professionnelles pour développer leurs compétences et maîtriser l'inclusion par le numérique.

Les études menées et résumées dans la dernière partie de notre travail montrent bien les efforts à investir pour promouvoir et comprendre l'importance des TIC inclusives. Et surtout les stratégies nationales à développer pour intégrer les REL dans les différents programmes et curricula, et celles d'intégration des TIC inclusives.

## 6 BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

- 
- <sup>1</sup> Nations Unies. (2018, 19 octobre). *Deuxième Commission: réduire les inégalités et la fracture numérique pour un ordre économique plus juste et une migration non subie*. Retrouvé à l'adresse : <https://www.un.org/press/fr/2018/agef3503.doc.htm>
  - <sup>2</sup> Boero, A. (2018, 23 novembre). *Orange : le PDG Stéphane Richard s'attaque à la fracture numérique*. <https://www.clubic.com/telephone-portable/operateur-telephonie-mobile/orange/actualite-847715-orange-pdg-stephane-richard-attaque-fracture-numerique.html>.
  - <sup>3</sup> Dorval Y-T. (2017, 28 juillet). *S'attaquer à la fracture numérique*. Retrouvé à l'adresse : [http://plus.lapresse.ca/screens/37df927c-5587-4fb6-bdcb-0e082875b193\\_7C\\_0.html](http://plus.lapresse.ca/screens/37df927c-5587-4fb6-bdcb-0e082875b193_7C_0.html).
  - <sup>4</sup> Ben Youssef, A. (2004). *Les quatre dimensions de la fracture numérique*. Réseaux, 2004/5-6, num 127-128, pp. 181-209. Retrouvé à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-reseaux1-2004-5-page-181.htm>
  - <sup>5</sup> European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2014). *Cinq messages clés pour l'éducation inclusive*. Retrouvé à l'adresse : [https://www.european-agency.org/sites/default/files/Five\\_Key\\_Messages\\_for\\_Inclusive\\_Education\\_FR.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/Five_Key_Messages_for_Inclusive_Education_FR.pdf)
  - <sup>6</sup> EducNet. (2019). *Compétice*. Retrouvé à l'adresse : <http://eduscol.education.fr/bd/competice/superieur/competice/index.php>
  - <sup>7</sup> Gédéon, P. (2014). *L'université numérique*. Paris : Université Paris 8.
  - <sup>8</sup> UNESCO. (2018). *Internet Universality Indicators: Responses from the second online consultation*. Retrouvé à l'adresse : <https://en.unesco.org/internetuniversality/second-consultation-results>.
  - <sup>9</sup> Gédéon, P. et Khalil, L. (2015). *Management of the Transition to e-Learning in Higher Education Based on Competence Quotient*. Procedia Computer Science, Volume 65, 2015, pp. 324-332.