

"Les compétences du 21^{ème} siècle en éducation : focus sur la compétence de traitement de l'information chez les enseignants stagiaires marocains"

EL GHOZLAFI Reda¹ BENAIDA Nadir¹

Résumé

Les enseignants stagiaires effectuent des recherches sur le web qui s'est imposé comme source principale de l'information afin de répondre à leurs besoins informationnels, ce qui nécessite l'acquisition de compétences informationnelles considérés parmi les compétences de 21^{ème} siècle. Ces compétences leur permettent d'effectuer des recherches efficaces sur le Web pour obtenir des ressources pédagogiques, développer une analyse critique face à la désinformation, et intégrer, de manière pertinente, les outils technologiques dans leurs méthodes d'enseignement.

Sur le plan méthodologique, notre étude sert à évaluer l'état des compétences informationnelles des enseignants stagiaires, précisément la compétence de traitement de l'information, en explorant à la fois leurs pratiques déclarées via un questionnaire auprès de 303 enseignants stagiaires issus de tous les cycles de licence des universités représentant les centres régionaux des métiers de l'éducation et de la formation au Maroc. De plus, nous avons observé leurs pratiques concrètes via une séance d'observation impliquant 23 enseignants stagiaires du primaire et du secondaire, spécialisés dans deux disciplines : l'éducation islamique et les sciences physiques au centre régional de formation à Safi.

Les résultats de notre étude indiquent des lacunes chez les enseignants stagiaires en matière de traitement de l'information, malgré l'utilisation de critères diversifiés, les déclarations des enseignants stagiaires ne favorisent pas un critère plus qu'un autre, avec un taux de fréquentation ne dépassant pas le quart de notre échantillon, à l'exception du critère de pertinence de l'information qui est observé dans la majorité des pratiques des enseignants stagiaires. Ce constat révèle que leur niveau de compétence pour évaluer les informations trouvées est insuffisant.

Mots-clés : Compétences informationnelles- Traitement de l'information- Enseignants stagiaires- Compétences du 21^{ème} siècle.

¹ Enseignant chez le Ministère de l'Éducation nationale, du Préscolaire et des Sports, titulaire d'un master en technologie éducative.

كفايات القرن الحادي والعشرين في التعليم: التركيز على كفاية معالجة

المعلومات عند الأساتذة المتدربين بالمغرب

رضى الغزلافي-ندير بنعيدة

ملخص

يعد الويب مصدرا رئيسا للبحث عن المعلومة من طرف الأساتذة المتدربين، مما يقتضي التوفر على مجموعة من الكفايات المعلوماتية التي تعتبر من بين مهارات القرن الحادي والعشرين. والتي تسهم في القيام ببحوث فعالة عبر الويب قصد الحصول على موارد رقمية تعليمية، وتمكن كذلك الباحث من تطوير القدرة على الرصد والتحليل النقدي للمعلومات المتوفرة عبر الويب، وتعمل بالإضافة إلى ذلك على المساهمة في إدماج الوسائل التكنولوجية في الممارسات البيداغوجية.

تجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة تسعى لتقييم الكفايات المعلوماتية عند الأساتذة المتدربين، لاسيما كفاية معالجة المعلومات، وذلك عبر تحديد الممارسات المعلنة عن طريق استبيان إلكتروني وجّه لعينة تكونت من 303 أساتذة متدربين بمختلف المراكز الجهوية بالمغرب. واعتمدنا كذلك في هذه الدراسة على الملاحظة المباشرة لتحديد الممارسات الفعلية، عبر عينة تكونت من 23 أستاذا متدربا بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين بأسفي، من السلكين الابتدائي والثانوي.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى وجود ثغرات، تتعلق بقدرة الأساتذة المتدربين على معالجة المعلومات المتوفرة عبر الويب، فعلى الرغم من تصريحهم عبر الاستبيان باعتماد معايير مختلفة في البحث، فهم لا يفاضلون بين معيار وآخر. لكن سجلنا أثناء ملاحظة الممارسات الفعلية تفضيل معيار ملائمة المعلومات عند أغلب الأساتذة المتدربين.

كلمات مفاتيح: كفايات معلوماتية - معالجة المعلومات - أساتذة متدربين - كفايات القرن الحادي والعشرين.

1. Introduction

Avec le web, l'information est devenue plus accessible et rapide grâce aux moteurs de recherche tel que Google (83.5 Billions de consultations en avril 2024¹). Pour les enseignants et les apprenants, l'apparition de cet écosystème informationnel constitue une source exponentielle de ressources pédagogiques, puisque le contenu est désormais enrichi par la contribution de toute personne en mesure d'annoter et de commenter des informations sur un site ou de créer du contenu original accessible à tous.

Dans ce sens l'intégration des compétences informationnelles, qui englobent la capacité à rechercher, évaluer et utiliser l'information de manière efficace, est cruciale pour travailler dans cet environnement riche en données. Ainsi les compétences du 21^e siècle, telles que la collaboration, la pensée critique, la communication, et la créativité, sont de plus en plus indispensables dans le contexte actuel marqué par une omniprésence des technologies numériques. Plusieurs référentiels de compétences ont montré que celles-ci sont souvent interconnectées. Par exemple, l'utilisation d'outils numériques pour la résolution de problèmes nécessite également une maîtrise des compétences informationnelles pour évaluer la fiabilité des sources d'information et la pertinence des données recueillies. Cette intégration permet aux enseignants de développer une compréhension critique et une utilisation judicieuse des informations disponibles, favorisant une participation active à la société de savoir.

- *Problématique*

Malgré la place importante du web puisqu'il est considéré comme source de recherche de l'information, il a des limites, nous citons entre autres :

- La désinformation sur le web qui se manifeste par des fausses informations sur un contenu authentique à titre d'exemple Wikipédia (Dumouchel 2016).
- La médiocrité de l'information sur le web surtout avec la production des informations par des gens qui ont la même place que celui des experts comme le cas de Wikipédia (Keen, Olivennes, et Laberge 2008).

¹ <https://www.similarweb.com/fr/website/google.com/#overview> (consulté le dimanche 19 Mai 2024)

- L'abondance de l'information qui peut causer différentes pathologies de l'information (Bawden et Robinson 2009) comme l'information anxiety c'est-à-dire le stress causé par l'incapacité à accéder, à comprendre ou à utiliser l'information nécessaire.

Face à cette situation, les apprenants et les enseignants sont obligés de développer de nouvelles compétences centrées sur l'utilisation de l'information sous toutes ses formes, à savoir les compétences informationnelles (Dumouchel 2016).

Plusieurs études récentes approuvent que les enseignants recherchent sur le Web pour trouver les ressources éducatives nécessaires afin de planifier leurs leçons (Lefebvre 2014). Ainsi, l'étude de (Duke et Ward 2009) sur les compétences informationnelles montre que les futurs enseignants maîtrisant ces compétences seraient en mesure de chercher, d'accéder et d'évaluer de façon critique l'information permettant l'amélioration de leur enseignement.

Selon les études recensées au Maroc certaines études ont illustré que la formation des étudiants universitaires par rapport à l'usage des TIC se limite aux compétences d'ordre technique (Kaikai 2014) et qu'il y a des difficultés au niveau de la recherche, du traitement et l'évaluation pertinente de l'information sur le web dû au manque des compétences informationnelles (Oulmaati, Ezzahri, et Samadi 2017). D'ailleurs, Tani (2013) confirme cet état en indiquant que les enseignants de nouvelles générations (Génération du Web) n'interviennent pas pour acquérir des savoirs et savoir-faire suffisants pour inclure les compétences informationnelles dans les pratiques professionnelles de recherche. Même les résultats de l'étude (Benali et al. 2018) auprès des enseignants stagiaires ont montré un niveau de confort à l'encontre des compétences d'ordre informationnel mais la méthode adoptée – non seulement dans cette étude – consiste essentiellement à une autoévaluation du sentiment d'efficacité

- *Questions et Hypothèse de recherche*

Notre étude se focalise sur l'état de compétence de traitement de l'information chez les enseignants stagiaires marocains à travers la recherche sur le web. De ce fait, notre question de recherche est comme suit :

- Les enseignants stagiaires marocains ont-ils un degré d'acquisition suffisant pour traiter l'information trouvée sur le web ?

Sur la base de cette question de recherche, nous avons formulé l'hypothèse suivante :

- Le niveau d'acquisition des compétences des enseignants stagiaires marocains pour traiter efficacement les informations trouvées sur le web demeurerait insuffisant.

Objectif et Importance de l'étude

L'objectif de cette recherche est d'évaluer le degré d'acquisition de compétence traitement de l'information (pratiques déclarées et effectives) chez les enseignants stagiaires marocains.

Cette étude a pour but de participer à enrichir ce champ fertile dû à la rareté des études empiriques portant sur les compétences informationnelles à l'ère du web surtout dans le contexte marocain en explorant les pratiques déclarées et effectives des enseignants stagiaires marocains.

Socialement, les résultats obtenus lors de l'étude pourraient contribuer à ouvrir de nouvelles pistes de réflexion pour le renforcement de la formation en compétences informationnelles de la nouvelle génération des enseignants marocains.

Concept de l'étude

Compétences informationnelles

Les diverses publications identifiées concernant les compétences informationnelles, y compris celles de l'ACRL (2000) et de Dumouchel (2016), transposent leur conceptualisation de la compétence en matière d'information comme suit :

- **Savoir** : les notions informationnelles tels que la définition d'un besoin d'information, l'utilisation d'outils de recherche, l'application d'opérateurs booléens, ainsi que l'évaluation des critères de qualité de l'information.
- **Savoir-faire** : les processus qui activent ces savoirs dans le but de rechercher, évaluer et utiliser l'information.
- **Savoir-être** : les attitudes et les dispositions de l'individu compétent qui fera un usage de l'information de manière appropriée, légale et éthique.

Traitement de l'information

Le traitement de l'information comprend 4 compétences. Dans le cas d'une recherche sur Google, par exemple, le moteur de recherche renvoie une quantité importante d'informations. Pour cela le chercheur doit classifier les informations selon divers critères (format, sujet, date, etc.)

et les stocker pour pouvoir les consulter à une date ultérieure (Karsenti, Dumouchel, et Komis 2014). Donc on parle ici de « Compétence organisationnelle ». Ainsi la compréhension approfondie exige que les informations découvertes soient sélectionnées de nouveau, analysées en détail, liées aux connaissances antérieures et (re)structurées (Brand-Gruwel, Wopereis, et Vermetten 2005).

Ensuite les informations collectées doit être évaluées « Compétence analytique » afin de répondre aux attentes informationnelles initiales déclarées, en prenant en compte différents critères tels que la fiabilité, la validité, l'exhaustivité, la précision et la disponibilité etc (Chauret 2018).

Après avoir évoqué l'importance de la compétence socio-informationnelle, notamment en raison de la prédominance des réseaux sociaux, il est recommandé de la valider en sollicitant l'avis d'experts du domaine ou d'autres personnes telles que des collègues ou des amis (Karsenti, Dumouchel, et Komis 2014). Cette validation sociale permettra d'assurer la qualité de l'information et de s'assurer que les compétences socio-informationnelles sont effectivement acquises. Enfin, il est nécessaire de synthétiser toutes les données collectées afin de s'assurer qu'elles répondent aux critères et objectifs de recherche spécifiques établis lors de la phase de planification.

Compétences de 21^e siècle

Selon l'OCDE, les Compétences de 21^e siècle, sont définis comme compétences et capacités que les jeunes doivent acquérir pour réussir en tant que professionnels et citoyens dans la société du savoir du 21^e siècle.

2. méthodologie de recherche

Pour cette étude, nous avons employé deux méthodes de collecte de données distinctes. La première méthode est une enquête par questionnaire visant à recueillir des données sur le profil sociologique et les compétences déclarées des participants en relation avec le traitement de l'information trouvée sur le web.

La deuxième méthode consistait en une observation directe de compétence de traitement de l'information de 23 enseignants stagiaires au Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation de SAFI lors de leurs recherches sur le Web. Nous avons adopté une approche

d'observation externe désengagée, où nous restions en dehors du phénomène observé sans y participer activement.

Pour l'observation des pratiques effectives, nous avons utilisé une grille d'observation adaptée de celle de Dumouchel (2016). Pendant l'observation, nous avons été flexibles pour prendre en compte des éléments qui sortaient du cadre préétabli de notre grille d'observation, mais qui pourraient être pertinents pour notre étude.

Grâce à ces deux méthodes de collecte de données, nous avons pu obtenir des données quantitatives et qualitatives sur la compétence de traitement de l'information déclarées par les participants à travers le questionnaire, ainsi que des données issues de l'observation directe des enseignants stagiaires lors de leurs recherches d'information sur le Web. Cette approche nous a permis d'évaluer leur niveau de compétence en traitement de l'information et de confronter ces résultats avec les compétences qu'ils avaient déclarées.

Échantillon : enseignants stagiaires marocains au CRMEF

Un questionnaire en ligne renseigné par un échantillon aléatoire de 303 enseignants stagiaires auprès des CRMEF au Maroc.

Au niveau de l'observation, on a choisi le CRMEF de Safi ; cet échantillon de 23 enseignants stagiaires issus du cycle primaire et secondaire (éducation islamique et science physique).

3. Résultats

- La validité de la consistance interne

D'après l'échantillon, 20 enseignants stagiaires ont été choisi aléatoirement afin de tester la corrélation des éléments constitutifs du questionnaire.

Tableau 2. coefficient de corrélation

Traitement de l'information			
La réputation de l'auteur		La pertinence de l'information	
	Corrélation de Pearson		Corrélation de Pearson
De l'affiliation (institution rattachée : institut, université etc.)	0,804**	De l'objectivité de l'information (diffusion à la communauté scientifique)	0,817**
De l'expertise (expertise sur le sujet, spécialiste dans le domaine)	0,874**	De l'autorité de l'information (articles scientifiques, données d'enquête)	0,851**
De la fréquence de citation (fréquemment cité)	0,685**	De l'actualité de l'information (mise à jour, réédition)	0,818**
-	-	De l'exhaustivité de l'information trouvée (est-elle détaillée et complète ?)	0,763**

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Selon les données fournies dans le tableau, les coefficients de corrélation montrent une variation allant de (0,685) à (0,874). Ce résultat démontre que ces valeurs présentent une signification statistique au niveau de confiance de (0,05). Cela confirme un degré de validité considérable pour le questionnaire.

- La fiabilité du questionnaire

La fiabilité : coefficient d'Alpha Cronbach

Tableau 3. coefficient de fiabilité Alpha Cronbach

Les axes		Nombre d'éléments	Alpha de Cronbach
Traitement de l'information	La réputation de l'auteur	3	0,684
	La pertinence de l'information	4	0,827

D'après les résultats, on note que des coefficients de fiabilité vari entre (0,684) et (0,827). Ce résultat démontre que ces valeurs présentent une signification statistique au niveau de (0,05).

Élaboration de l'échelle

Pour mesurer la moyenne obtenus dans les résultats du questionnaire, une échelle en cinq points est adoptée (échelle de Likert)

Tableau 4. Echelle likert 5 points

L'intervalle de la moyenne	Fréquence	niveau
[1 : 1.79)	Jamais	Faible
[1.80 : 2.59)	Rarement	
[2.60 : 3.39)	Parfois	Moyen
[3.40 : 4.19)	Souvent	Fort
[4.20 : 5]	Très souvent	

2.1.1. Analyse des résultats

Les données sociodémographiques

A. Questionnaire

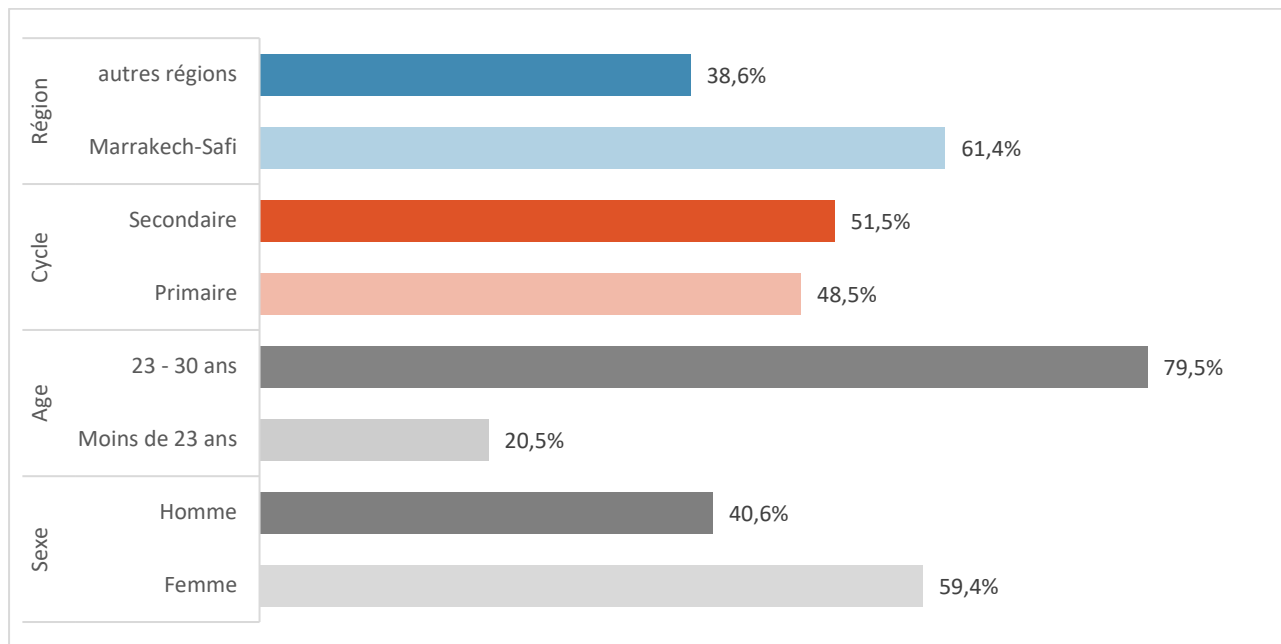


Figure 1.les données sociodémographiques

Nous avons mené une étude auprès de 303 enseignants stagiaires de différents centres de métiers de l'éducation et de la formation au Maroc. Parmi eux, (59,4 %) sont des femmes et (40,6 %) sont des hommes.

Le groupe prédominant parmi les enseignants stagiaires se situe dans la tranche d'âge de 23 à 30 ans, représentant (79,5 %) de l'effectif total, tandis que seulement (20,5 %) ont moins de 23 ans.

Les enseignants stagiaires participants sont affiliés au centre régional Marrakech-Safi avec un pourcentage de (61,4 %) et de (38,6%) pour Les autres centres régionaux.

Les enseignants stagiaires qui ont participé à notre étude proviennent des deux cycles (48,5 %) d'entre eux sont affectés dans le cycle primaire, tandis que (51,5 %) sont des enseignants stagiaires du cycle secondaire. Il convient de noter que toutes les spécialités du cycle secondaire sont représentées parmi ces enseignants stagiaires.

B. Séance d'observation

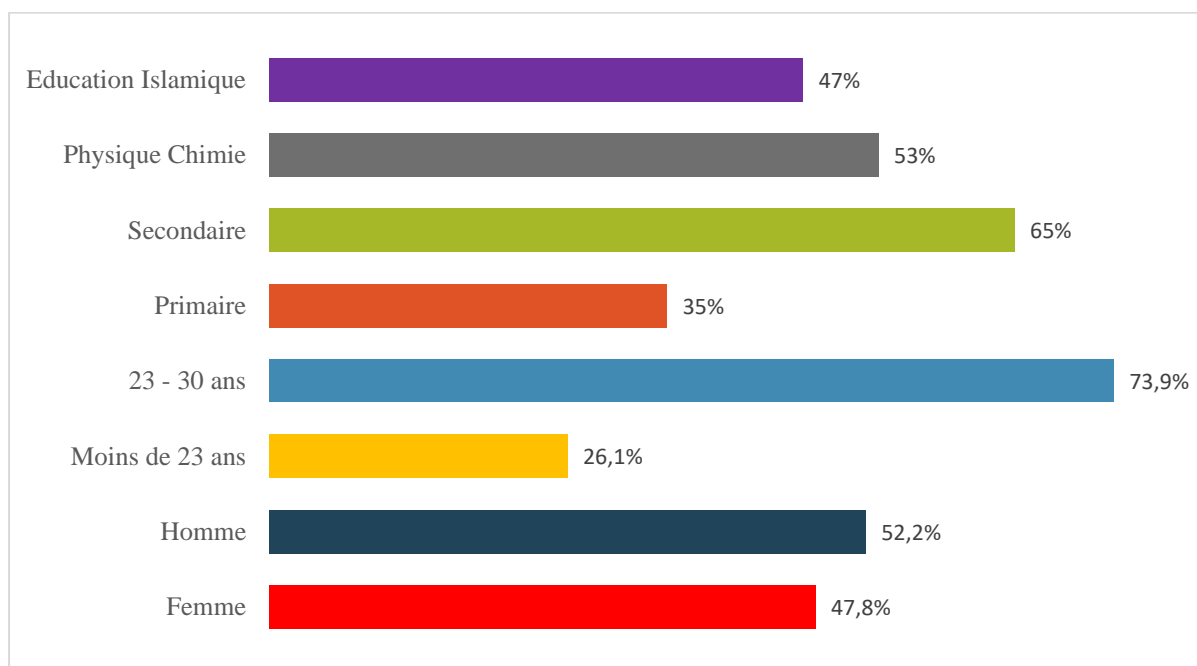


Figure 2.les données sociodémographiques

En ce qui concerne les données sociodémographiques, on observe tout d'abord que le pourcentage d'hommes est presque égal à celui des femmes, représentant respectivement (52,2%) et (47,8%). Ensuite, on constate que les enseignants âgés entre 23 et 30 ans sont les plus fréquents, représentant (73,9%) de l'ensemble, tandis que les autres enseignants de moins de 23 ans représentent (26,1%). Pour le cycle d'enseignement, (65%) des enseignants stagiaires sont affectés au secondaire, tandis que le cycle primaire ne compte que (35%) d'entre eux. Ainsi les enseignants stagiaires de cycle secondaire sont issus de deux filières, l'éducation islamique et la physique chimie.

Question : Les enseignants stagiaires marocains ont-ils un degré d'acquisition suffisant pour traiter l'information trouvée sur le web ?

A. Résultat de questionnaire

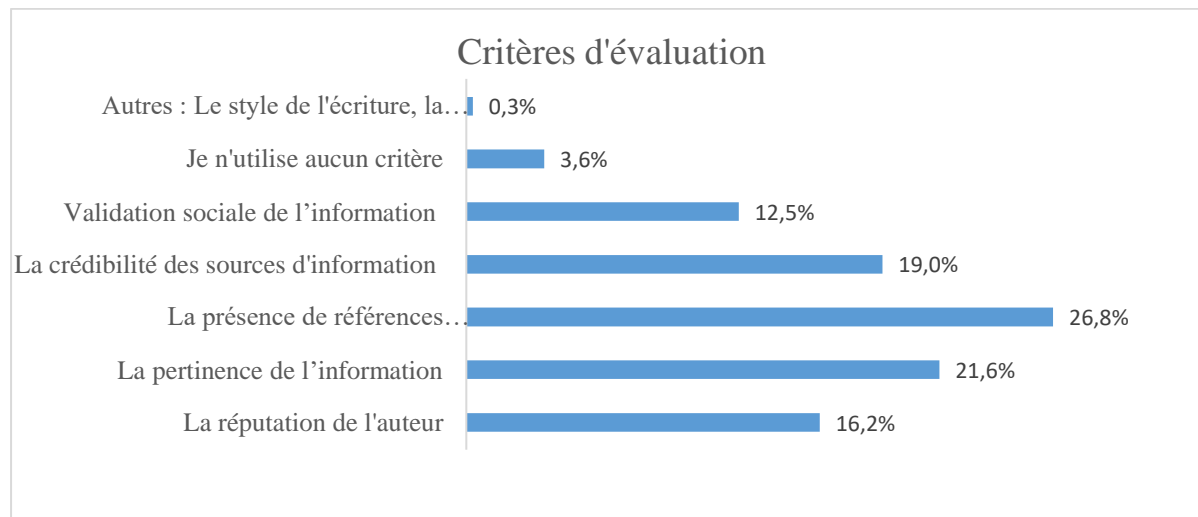


Figure 3.usage des critères d'évaluation d'information

Le critère le plus fréquemment évoqué par les participants concerne la présence de références bibliographiques, avec une proportion de (26,8%). Le deuxième critère le plus courant relatif à la pertinence de l'information trouvée par rapport aux besoins des participants, avec une proportion de (21,6%).

Les participants ont également mentionné d'autres critères d'évaluation de l'information trouvée sur le Web. La crédibilité des sources est classée en troisième position avec (19%), suivie de près par la réputation de l'auteur avec (16,2%). La validation sociale de l'information vient en cinquième position avec (12,5%).

Seuls (3,6%) des participants ont indiqué ne pas utiliser de critère pour évaluer l'information trouvée. Enfin, certains participants ont signalé utiliser d'autres critères, bien que cela soit moins fréquent.

Tableau 5. Le traitement de l'information

	Nombres d'éléments	Moyenne	Ecart type	Niveau	Rang
La réputation de l'auteur	3	2.95	0.934	Moyen	2
La pertinence de l'information	4	3.29	0.939	Moyen	1
Moyenne générale : Section 2	7	3.15	0.834	Moyen	

Le choix des deux critères (tableau) est fait aléatoirement dû à la non-exhaustivité des critères d'évaluation au niveau de la recherche sur le web, au flou conceptuel entourant certains d'entre eux, ainsi qu'à la dynamique de l'écosystème informationnel (Dumouchel et Karsenti 2019). Les résultats de cette section, dans son ensemble atteint comme moyenne (3,15) ce qui montrent un niveau moyen pour la compétence de traitement de l'information.

Tableau 6. La réputation de l'auteur

	F - M						Moyenne	Ecart type	Niveau	Rang
		Jama is	Rareme nt	Parfo is	Souve nt	Très Souve nt				
La réputation de l'auteur (institution rattachée : institut, université etc.)	F	41	79	110	53	20	2.7 8	1.09 3	Moye n	3
	%	13.5	26.1	36.3	17.5	6.6				
L'expertise (expertise sur le sujet, spécialiste	F	30	53	84	98	38	3.2 0	1.16 6	Moye n	1
	%	9.9	17.5	27.5	32.3	12.5				

dans le domaine)										
La	F	47	55	109	74	18				
fréquence de citation (fréquence ent cité)	%	15.5	18.2	36	24.4	5.9	2.8 7	1.12 8	Moye n	2
							2.9 5	0.93 4	Moyen	

Ces indicateurs sont moyennement considérés auprès des enseignants stagiaires qui font appel en premier lieu à l'expertise de l'auteur soit sur un sujet spécifique ou bien le domaine d'étude en général, ensuite la fréquence de citation, et en dernier lieu au rattachement institutionnelle de l'auteur.

Tableau 7. La pertinence de l'information

	F - M	Jama is	Rareme nt	Parfo is	Souve nt	Très Souve nt	Moyenne	Ecart type	Niveau	Rang
L'objectivité de l'information (diffusion à la communauté scientifique)	F	17	42	118	91	35				
	%	5.6	13.9	38.9	30	11.6	3.2 8	1.02 5	Moye n	3
	F	26	45	89	109	34				4

L'autorité de l'information (articles scientifiques, données d'enquête)	%	8.6	14.9	29.4	36	11.2	3.26	1.111	Moyenne	
L'actualité de l'information (mise à jour, réédition)	F	27	45	90	96	45	3.29	1.157	Moyenne	2
L'exhaustivité de l'information trouvée (est-elle détaillée et complète ?)	%	7.9	14.2	30	31	16.8	3.35	1.152	Moyenne	1
Moyenne générale							3.29	0.939	Moyenne	

Premièrement, les participants déclarent, lorsqu'ils évaluent la pertinence de l'information, la prise en compte de "l'exhaustivité de l'information trouvée (est-elle détaillée et complète ?)", deuxièmement, "l'actualité de l'information (mise à jour, réédition)", troisièmement, "l'objectivité de l'information (diffusion à la communauté scientifique)" et dernièrement, "l'autorité de l'information (articles scientifiques, données d'enquête)". Ces indicateurs orbitent autour de la moyenne (3,29)

B. Résultat d'observation

Tableau 8. score

	Fréquence	(%)
Non acquis	20	87,0
Acquis	3	13,0

En matière d'acquisition de compétences liées au traitement de l'information, nous avons repéré que seulement 3 enseignants stagiaires possèdent les compétences nécessaires pour traiter les informations trouvées sur le web.

Tableau 9. Les éléments de traitement de l'information

	Non		Oui	
	Fréquence	(%)	Fréquence	(%)
Vérifie si le contenu correspond à son besoin (Pertinence)	1	4,3%	22	95,7%
Vérifie et mentionne l'auteur des informations	19	82,6%	4	17,4%
Vérifie et mentionne la date de publication et la mise à jour des informations	22	95,7%	1	4,3%
Distingue les informations de différentes sources (universitaire, gouvernemental, personnel)	19	82,6%	4	17,4%
Vérifie la présence des références bibliographiques	20	87,0%	3	13,0%
Vérifie la validité de l'information (les paires, d'autres sources...)	21	91,3%	2	8,7%

Après avoir passé du temps à chercher sur le web pour répondre à leurs besoins d'information, nous avons observé que presque tous les enseignants stagiaires ont vérifié que le contenu correspondait à leur besoin. Seul un enseignant a utilisé l'information sans la vérifier.

En termes d'évaluation de l'information trouvée sur le web, nous avons constaté que seul un enseignant a vérifié et mentionné la date de publication et la mise à jour des informations. Presque tous les autres enseignants utilisent les informations sans vérifier ces critères qui sont indispensables en termes de fiabilité de l'information.

En ce qui concerne la vérification et la mention de l'auteur, (82,6 %) des enseignants n'ont pas vérifié ni mentionné l'auteur dans leur travail de recherche, tandis que (17,4 %), soit 4 enseignants, ont considéré que ce critère est nécessaire pour utiliser les informations trouvées.

Lors de leur recherche, la plupart des enseignants stagiaires soit (87 %) n'ont pas vérifié la présence des références bibliographiques. Seulement 3 enseignants soit (13 %) se sont basés sur ce critère pour déterminer la fiabilité des informations trouvées.

En outre, les sources d'informations sont différées, notamment les sites universitaires, les sites gouvernementaux et les sites personnels. Nous avons remarqué que seuls 4 enseignants stagiaires soient (17,4 %) ont fait la distinction entre les informations provenant de différentes sources, tandis que la plupart (82,6 %) négligent ce point-là.

L'information trouvée doit être valide, soit en étant approuvée par des experts dans le domaine, soit en étant validée par d'autres sources. Dans ce sens, nous avons noté que presque tous les enseignants stagiaires soient (91,3 %) d'entre eux n'ont pas vérifié la validité des informations trouvées. Seulement 2 enseignants soit (8,7 %) ont validé les informations collectées.

4. Discussion

Hypothèse : Le niveau d'acquisition des compétences des enseignants stagiaires marocains pour traiter efficacement les informations trouvées sur le web demeurerait insuffisant.

En termes de traitement de l'information trouvée sur le Web, cinq critères ont été proposés donnant la liberté aux enseignants d'ajouter d'autres critères qui ne sont pas évoqués puisque comme indiqué dans l'analyse de résultats, une multitude de critères s'aperçoivent dans cette sphère informationnelle. Les trois principaux critères déclarés se trouvent complémentaires,

le premier indique la présence de références bibliographiques, cela rassure que l'information produite n'est pas anonyme, et attesta le choix de la pertinence de l'information comme deuxième critère afin de sélectionner les informations qui s'accordent avec les besoins des enseignants stagiaires et en s'assurant en troisième lieu de la crédibilité des sources d'informations pour témoigner que les informations retenus proviennent d'une source confirmée mais avec une fréquence d'usage faible qui peut être dû au manque de formation ainsi la concentration d'abord sur l'outil technologique plutôt que le processus d'évaluation.

D'autre part, les deux critères restants sont considérés comme secondaires. De ce fait, les enseignants stagiaires affirment chercher à identifier l'auteur par son expertise au point de vue de sa formation ainsi que de la fréquence de citation de ses réalisations ensuite vérifier son affiliation. Pourtant, les (10%) des enseignants stagiaires se trouvent conscients que l'évaluation d'information est un processus collectif plutôt qu'individuel dans un monde de plus en plus numérisé. Avec une minorité des réponses de (3,6%) qui n'utilisent aucun critère.

Si on compare ces derniers aux résultats observés, on trouve presque un accord en faveur de vérifier si les informations s'accordent aux besoins de la recherche (pertinence de l'information), mais une absence fort éloigné d'autres critères. Ce large écart dans le nombre de critères relevé entre les résultats de notre étude pourrait toutefois s'expliquer en partie par la négligence du fait que l'usage de ces outils facilite l'accessibilité à un nombre considérable d'informations ainsi que l'information obtenue pourrait être destiné à un usage personnel et non professionnel.

- *Forces et Limites de la recherche*

L'une des principales contributions significatives de notre étude réside dans la prise en compte simultanée des pratiques déclarées et effectives des enseignants stagiaires. Cette approche complémentaire dans l'analyse des données collectées nous a permis d'obtenir une vision approfondie et globale, surpassant largement une simple analyse isolée d'un seul type de pratique. De plus, notre étude se positionne parmi un ensemble limité d'études empiriques qui ont réalisé une analyse exhaustive des pratiques déclarées et effectives des enseignants stagiaires au Maroc, en ce qui concerne leurs compétences à évaluer les informations trouvées sur le web dans le cadre de leurs pratiques professionnelles.

Par conséquent, il convient de noter en premier lieu que nos résultats ne peuvent être généralisés à l'ensemble des enseignants stagiaires marocains, en raison de notre échantillon de petite taille (N=303 pour le questionnaire, N=23 pour l'exercice) ainsi les observations recueillis proviennent d'un seul centre de formation (CRMEF SAFI). Le fait de limiter notre étude à un seul exercice pour observer les pratiques effectives pourrait avoir influencé les résultats en restreignant la possibilité pour les participants de mettre en évidence de manière plus complète leurs compétences informationnelles à travers une plus grande diversité de tâches.

- *Suggestions*

En vue d'améliorer la formation des enseignants aux compétences informationnelles, nous proposons :

- ✓ D'instaurer une formation initiale aux compétences informationnelles qui soit à la fois transversale, progressive et complémentaire (Dumouchel 2016) avec la formation qualifiante pour les filières de sciences d'éducation.
- ✓ D'intégrer le module TIC comme composante à part entière au niveau du programme de formation initiale (futurs enseignants) pour le cycle de licence fondamentale ainsi professionnelle.
- ✓ Des formations en ligne certifiant les enseignants stagiaires à la fin de leur formation qualifiante qu'ils ont le niveau requis concernant l'usage des TIC globalement et spécifiquement les compétences informationnelles similaires aux programmes B2i et C2i en France.

Conclusion générale

Rappelons que notre objectif principal de recherche est d'évaluer le degré d'acquisition de la compétence de traitement de l'information chez les enseignants stagiaires marocains, tant pour les pratiques déclarées que pour les pratiques effectives, en nous basant sur les travaux de Karsenti (2014), Dumouchel (2016).

Malgré l'utilisation de critères diversifiés, les déclarations des enseignants stagiaires ne favorisent pas un critère plus qu'un autre, avec un taux de fréquentation ne dépassant pas le quart de notre échantillon, à l'exception du critère de pertinence de l'information qui est observé dans la majorité des pratiques des enseignants stagiaires. Ce constat révèle que leur niveau de compétence pour évaluer les informations trouvées est insuffisant.

Globalement, les résultats mettent en évidence une prévalence de lacunes plutôt que de points forts en ce qui concerne les compétences des enseignants stagiaires en matière de traitement de l'information. Cette constatation souligne clairement le besoin urgent d'une formation solide visant à remédier ce déficit.

Bibliographies

- Association of College & Research Libraries. (2000). Information literacy competency standards for higher education. Chicago, IL: ACRL.
- Bawden, David, et Lyn Robinson. 2009. « The Dark Side of Information: Overload, Anxiety and Other Paradoxes and Pathologies ». *Journal of Information Science* 35 (2): 180-91. <https://doi.org/10.1177/0165551508095781>.
- Benali, Mourad, Toufik Azzimani, Mehdi Kaddouri, et Mohammed Boukare. 2018. « Compétences numériques chez les futurs enseignants marocains en formation initiale : enjeux épistémologiques ». *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* 15 (3): 34. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2018-v15n3-03>.
- Brand-Gruwel, Saskia, Iwan Wopereis, et Yvonne Vermetten. 2005. « Information Problem Solving by Experts and Novices: Analysis of a Complex Cognitive Skill ». *Computers in Human Behavior* 21 (3): 487-508. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.10.005>.
- Chauret, Mélodie. 2018. « Comprendre la lecture à l'écran : la recherche par mots-clés et l'activation d'hyperliens chez des enseignants du primaire et du secondaire ». <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/12610>.
- Duke, Thomas Scott, et Jennifer Diane Ward. 2009. « Preparing Information Literate Teachers: A Metasynthesis ». *Library & Information Science Research* 31 (4): 247-56. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2009.04.003>.
- Dumouchel, Gabriel. 2016. « Les compétences informationnelles des futurs enseignants québécois sur le Web ». <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/18372>.
- Kaikai, Hanaa Ait. 2014. « Appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication au sein de l'Université marocaine : Perceptions des étudiants ».
- Karsenti, Thierry, Gabriel Dumouchel, et Vassilis Komis. 2014. « Les compétences informationnelles des étudiants à l'heure du Web 2.0 : proposition d'un modèle pour baliser les formations ». *Documentation et bibliothèques* 60 (1): 20-30. <https://doi.org/10.7202/1022859ar>.
- Keen, Andrew, Denis Olivennes, et Jacques-Gilles Laberge. 2008. *Le culte de l'amateur : Comment Internet tue notre culture*. Paris: Scali.