

Assurer un meilleur soutien aux compétences informationnelles des étudiant-es de la Haute école de Gestion de Genève : propositions d'amélioration de l'e-learning de l'Infothèque (ELI)

Gwendoline Pittet
gwendoline.pittet@hesge.ch
<https://orcid.org/0009-0009-8461-3018>
Bibliothécaire, Infothèque de la HEG-Genève, Genève

Résumé

Ce compte-rendu d'expérience présente mon travail de bachelor pour l'Infothèque de la HEG-Genève : “Stratégies d'amélioration et d'évolution pour l'e-learning de l'Infothèque (ELI) : un levier pour les compétences informationnelles des étudiants”.

Après l'introduction de l'institution mandante, des objectifs du projet ainsi que de l'explication de la méthodologie adoptée, les résultats de la revue de la littérature sont résumés. Ces résultats sont suivis de ceux des questionnaires et des entretiens effectués avec les enseignant-es et les étudiant-es de la HEG-Genève. Puis, le fruit de ces précédentes étapes est résumé dans les recommandations générales et les propositions d'amélioration et d'évolution.

Bien que ce travail de bachelor s'intéresse principalement à ELI, de nombreuses parties peuvent être utiles et réutilisées dans la création de formations en ligne ou non.

Mots-clés

compétences informationnelles, information literacy, culture informationnelle, e-learning, formation en ligne, LMS Moodle, bibliothèque académique



Cet article est disponible sous licence [Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](#).

1. Introduction

En bibliothèque académique, le soutien à la maîtrise des compétences informationnelles des étudiant-es est une mission importante. Pour cela, des formations sont mises en place, qu'elles soient en présentiel, en ligne ou dispensées de manière hybride. L'acquisition de ces compétences leur permet une meilleure réussite de leurs études tout en leur garantissant une plus grande employabilité ainsi que le développement des capacités à devenir de bon-nes citoyen-nes (ACRL 2000, p. 4).

À la Haute école de Gestion de Genève (HEG-Genève), ELI, l'*e-learning* de l'Infothèque visant à améliorer les compétences des étudiant-es est mis à disposition sur Cyberlearn, une version modifiée de la plateforme Moodle à destination de la HES-SO. Après avoir été mise en ligne en 2016, la formation a fait l'objet de deux mises à jour. La première en août 2019 et la seconde dans le cadre du projet *Business Information Literacy* (BIL) en 2023. La dernière refonte a notamment permis la réorganisation des contenus disponibles, l'introduction d'une validation des acquis de chaque module (quiz certificatif) ainsi que d'un espace unique regroupant les contenus en français et en anglais.

À la suite de cette refonte, l'intérêt portait sur une réflexion sur les améliorations et évolutions possibles du cours. En effet, l'unique module disponible à ce moment-là était le premier module sur la recherche d'informations. Ayant travaillé pour cette nouvelle mouture avec M. Raphaël Grolimund lorsque j'étais auxiliaire à l'Infothèque de la HEG, j'avais beaucoup d'intérêt à continuer sur ce sujet pour mon dernier semestre de bachelor. C'est dans ce cadre-là que le projet de travail de bachelor « Stratégies d'améliorations et d'évolutions de l'*e-learning* de l'Infothèque (ELI) : un levier pour les compétences informationnelles des étudiants » s'est imposé.

1.1. Institution mandante

L'Infothèque de la HEG-Genève est la bibliothèque académique de l'école. Elle propose divers services et accueille la communauté HEG qui se compose d'étudiant-es, d'enseignant-es, de chercheur-euses ainsi que d'un public externe dont la communauté universitaire genevoise fait partie (Infothèque HEG 2023). Parmi les services promouvant les compétences informationnelles, l'Infothèque propose précisément l'*e-learning* ELI.

1.2. ELI

ELI est une autoformation en ligne disponible sur Cyberlearn (Moodle) et mise à disposition par l'Infothèque. Les modules proposent des vidéos, des activités, des liens vers des guides ou encore des documents récapitulatifs.

Tableau 1 : Ancienne et nouvelle organisation d'ELI

Modules précédents	Modules à la suite du projet BIL
Module 1 : Méthodologie de recherche Module 2 : Outils de recherche Module 3 : Évaluation des résultats Module 4 : Citation	Module 1 : Rechercher de l'information (actuellement disponible en version française et anglaise) Module 2 : Citer et référencer (en cours) Module 3 : Zotero ¹ (en cours)

1.3. Objectifs du travail

Les objectifs étaient les suivants :

1. Produire une revue de la littérature et une analyse de l'existant sur les formations aux compétences informationnelles via une plateforme en ligne proposées en bibliothèque ;
2. Identifier les attentes et les besoins des étudiant-es et des enseignant-es de la HEG-Genève concernant ELI ;
3. Explorer les fonctionnalités techniques et pédagogiques de Moodle.

Puis, à partir des résultats et enseignements des objectifs mentionnés ci-dessus, il a été possible de :

1. Réaliser un module d'ELI ;
2. Formuler des recommandations générales quant à la création d'un module d'ELI ;
3. Rédiger des propositions d'améliorations et d'évolutions de la formation.

2. Méthodologie

Une fois que le contexte et les objectifs ont été clarifiés, il a été possible de transformer ces derniers en plusieurs questions de recherche découlant directement de ces objectifs :

1. Quelles sont les pratiques actuelles en matière de formations aux compétences informationnelles via une plateforme d'e-learning (de type LMS²)
2. Quels sont les attentes et les besoins des étudiant-es et des enseignant-es de la HEG-Genève pour ELI ?
3. Quelles sont les possibilités techniques et pédagogiques de l'outil Moodle ?
4. Quelles recommandations peuvent être établies pour la création d'un module d'e-learning ?

¹ Logiciel de gestion bibliographique disponible à l'adresse : <https://www.zotero.org/download/>

² Learning management system

L'intérêt de cette démarche était d'avoir une ligne directrice permettant de rester dans le cadre du mandat.

2.1. Revue de la littérature

Plusieurs notions clés ont pu être définies et organisées en quatre chapitres : les compétences informationnelles, la formation en général, le concept d'*e-learning* et finalement les formations aux compétences informationnelles.

Les documents importants utilisés pour définir les compétences informationnelles proviennent des normes suisses sur les compétences en culture informationnelle (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011).

2.2. Analyse de l'existant

Les formations étudiées et présentées dans cette partie ont été sélectionnées sur la base de divers critères. Il était important de différencier une formation d'un portail d'information, comme les *libguides*. Les formations sélectionnées proposent d'en apprendre plus sur un ou plusieurs des principes des normes suisses, s'articulent sur des objectifs pédagogiques à destination des étudiant-es de premier cycle universitaire et proposent des contenus d'apprentissage et d'évaluation formatives et/ou sommatives.

2.3. Analyse des attentes et des besoins

L'analyse des attentes et des besoins des étudiant-es et des enseignant-es de la HEG a été faite en deux temps. Dans un premier temps, deux questionnaires ont été créés sur LimeSurvey pour toucher chacun des publics de manière personnalisée. La trentaine de questions proposées permettait d'en apprendre plus sur le profil des répondant-es, sur leur relation à l'information puis sur ELI (selon leur connaissance ou non de l'*e-learning*). Les utilisateur-trices ne répondaient pas à toutes les questions du questionnaire. Par exemple, un-e enseignant-e ne connaissant pas ELI répondait à des questions sur ce qu'il/elle souhaitait obtenir d'une telle formation tandis que pour un-e enseignant-e ayant déjà utilisé ELI, les questions étaient plus précises sur les contenus.

Dans un second temps, les publics pouvaient partager leur adresse *e-mail* en fin de questionnaire afin de participer à un entretien d'environ 30 minutes. Une dizaine de questions pour chaque public a été préparée pour approfondir les sujets des questionnaires et servir de ligne directrice pour passer en revue tous les sujets nécessaires.

Les réponses des questionnaires et des entretiens ont ensuite été étudiées pour en comprendre les points convergents et divergents. Les résultats doivent cependant être lus en gardant en tête le pourcentage de réponses récoltées. En effet, pour les deux questionnaires, moins de 10% de la population a été touchée. De plus, la représentativité des profils n'est pas homogène ce qui laisse une plus grande voix à certaines filières de l'école. Pour les enseignant-es, ce sont les filières *Économie d'entreprise* et *International Business Management* qui s'imposent avec plus de 60% des réponses tandis que pour les étudiant-es, les répondant-es proviennent avec près de 60% de la filière *Information Science*. Sur les 17 personnes interrogées en entretien semi-directif, le même constat se fait.

2.4. Crédit d'un module d'ELI

Le module d'ELI « Citer et référencer » (second module du cours) en version française et anglaise a pu être créé sur la même base que le premier sur la recherche d'information. Lors du projet BIL, des fiches avaient été créées pour représenter chaque contenu du cours. Pour ce projet de travail de bachelor, ces mêmes fiches ont été récupérées pour réfléchir à la structure et aux contenus du module 2. La réflexion lors du projet BIL avait été soigneusement faite et seulement peu de modifications ont été apportées pendant mon travail.

Elles ont pu être réutilisées dans le cadre du travail de bachelor pour vérifier et parfois réorganiser les contenus. Une fois cette étape faite, il a été possible de les ajouter à l'espace Cyberlearn (Moodle) en respectant la même organisation que le module 1.

3. Revue de la littérature

3.1. Compétences informationnelles

Pour présenter des recommandations pour ELI, la notion de compétences informationnelles devait être claire pour évaluer le niveau de correspondance des contenus et objectifs présents mais également pour sélectionner les formations pour l'analyse de l'existant. La définition retenue est la suivante :

« *La maîtrise de l'information est la capacité: de reconnaître les besoins d'information; de localiser l'information et d'en évaluer la qualité; de stocker et d'extraire l'information; de faire de l'information un usage efficace et éthique; d'appliquer l'information pour créer et communiquer des savoirs.* » (Catts, Lau 2008; cité par Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011)

Sur cette base, les normes suisses sur les compétences en culture informationnelle proposent six principes. Ils concernent le besoin, l'accès, l'évaluation, l'organisation, l'utilisation et la responsabilité par rapport à l'information.

Dans le contexte académique, les compétences informationnelles sont un atout indéniable pour les étudiant-es. Quatre des cinq études citées par Carole de Bonnefond indiquent que ces compétences ont un aspect bénéfique sur la réussite des études (2017, pp. 13-24). Des lacunes sont observées quant à leur maîtrise à l'entrée en études supérieures et impliquent la nécessité d'avoir des formations offrant la possibilité aux étudiant-es de commencer leur parcours sur un pied d'égalité (Volkanova, Freiman 2023, p. 13).

3.2. Formation

Avant de commencer à concevoir une formation, plusieurs paramètres sont à prendre en compte. Le format est très important car il permet de sélectionner une ou plusieurs méthodes pédagogiques compatibles. Les formats possibles sont en présentiel, en ligne ou en format hybride (aussi appelé *blended learning*). De plus, la formation peut être effectuée en temps réel (synchrone) ou non (asynchrone).

En parallèle, diverses informations sont à préciser pour mettre en œuvre une formation. Le contexte, les objectifs ainsi que le public à former sont les premiers renseignements à connaître (Bouchut et al. 2022). Ils sont la base sur laquelle la formation va se construire. Dans ces catégories entrent le sujet de la formation, le nombre et l'âge des participant-es, leurs connaissances préalables, la langue dans laquelle la formation sera donnée ainsi que

les compétences visées (Grolimund 2023). Après avoir recueilli ces informations, il est possible de proposer un parcours de formation et de réfléchir aux aspects logistiques et matériels (Bouchut et al. 2022).

Concernant les méthodes pédagogiques, une bonne pratique est d'utiliser plusieurs méthodes à la fois pour garder l'attention des étudiant-es. Par exemple, l'EPFL³ propose le modèle LOAFS en cinq étapes (EPFL 2023a). Après une accroche (L : *lead-in*), les objectifs pédagogiques peuvent être expliqués (O : *objectives*). Le contenu du cours pourra être transmis en privilégiant la méthode active (A : *active learning*). Cette méthode sollicite les étudiant-es cognitivement à travers des activités comme la résolution de problème (*problem-based learning*) (EPFL 2023b). Il est possible d'employer la méthode magistrale sans dépasser quinze à vingt minutes, faute de quoi, l'attention des étudiant-es diminuera significativement. Une évaluation formative peut être incluse (F : *formative assessment*) sous la forme de questions permettant un suivi de la progression de la classe. Finalement, les objectifs peuvent être rappelés en concluant la formation (S : *summary*).

L'évaluation peut avoir trois objectifs différents. Pour cela, on parle d'évaluation diagnostique, formative ou sommative. La première permet d'en apprendre plus sur les compétences des étudiant-es avant le cours. La seconde aide l'étudiant-e à se situer sur sa courbe d'apprentissage. La dernière consiste à évaluer si les objectifs ont été atteints ou non. Pour concevoir de bonnes évaluations, il faut s'assurer qu'elles sont bien liées aux activités proposées et aux objectifs d'apprentissages préétablis. Il est souhaitable d'annoncer le mode d'évaluation, de proposer des questions et consignes claires tout en évaluant à diverses étapes et sous différentes formes. De cette manière, les étudiant-es ont la possibilité de revoir les parties qu'ils/elles n'ont pas comprises avant l'évaluation finale (Brassard 2012; cité par Université Laval 2023).

3.3. E-learning

L'*e-learning* est une formation à distance et il peut être dispensé de manière synchrone ou asynchrone à travers des outils de visioconférence, grâce à un LMS⁴ ou à un CMS⁵.

En général, les formations en ligne asynchrones sont disponibles en tout temps. Cela permet à l'étudiant-e de l'utiliser et d'y accéder lorsqu'il le souhaite. Étant en auto-apprentissage, les étudiant-es doivent être autonomes et avoir suffisamment d'intérêt ou de motivation pour compléter le cours. La dimension interactive et collaborative ainsi que les *feedbacks* sont des composantes nécessaires au cours (Jacquot, Hoffmann 2021).

Dans le cadre de la création d'un *e-learning*, un modèle en plusieurs étapes est proposé par Dick, Carey et Carey. Sans entrer dans les détails du modèle, ces étapes consistent à préparer le cours, l'implémenter dans le système, puis à procéder à une phase de tests et de révisions avant sa mise à disposition aux étudiant-es (2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209). Concernant les contenus, les vidéos explicatives et démonstratives courtes sont mises en avant ainsi que l'utilisation de visuels efficaces pour favoriser l'ancre (Bouchut et al. 2022).

³ École Polytechnique Fédérale de Lausanne

⁴ Learning management system ou plateforme d'apprentissage en ligne

⁵ Content management system ou système de gestion de contenu

Les plateformes d'*e-learning* ont diverses manières de proposer le contenu. Dans le cadre de ce travail, la question du choix de la plateforme n'entrait pas en ligne de compte. En effet, ELI est proposé sur Cyberlearn (Moodle) et la grande majorité des cours donnés à la HEG-Genève utilisent ce LMS. De plus, il est possible de lier la validation à un autre cours de la plateforme. Cela permet d'automatiser la vérification de la réussite d'ELI pour les enseignant-es.

En règle générale, les *e-learning* ont beaucoup d'avantages. Ils permettent notamment de centraliser le matériel, les discussions ainsi que les évaluations (Cabero-Almenara, Arancibia, del Prete 2019, p. 25). Ils sont également accessibles en tout temps et en tout lieu ce qui laisse une grande liberté aux étudiant-es (Jacquot, Hoffmann 2021). Ce type de formation nécessite cependant une dimension synchrone afin d'amoindrir le sentiment d'isolement qui peut être ressenti lorsque l'étudiant-e travaille uniquement face au contenu (Bouchut et al. 2022). La charge cognitive est à prendre en compte lors de la création des contenus qu'il faudra séquencer tout en mettant en avant les informations clés et en proposant la liste des objectifs pédagogiques (Lierman, Santiago 2019, p. 208).

3.4. Formations aux compétences informationnelles (CI) : l'existant

Cette revue de la littérature a été finalisée avec un chapitre sur les formations aux compétences informationnelles existantes. Proposées par les bibliothèques, les contenus partagés enseignent pour la plupart la recherche d'information. Certaines, comme c'est le cas pour [InfoTrack](#), [BoniCI](#) ou [What's Up Doc](#), portent sur toutes ou presque toutes les compétences proposées dans les normes suisses. Différentes méthodes sont utilisées et les créateur-trices de ces formations s'accordent sur le besoin d'interactivité entre l'étudiant-e et le cours. La modularité d'Infotrack permet aux étudiant-es de personnaliser leur parcours. Ces vidéos sont accompagnées d'un *quiz* dont les résultats peuvent être enregistrés grâce à un tableau de bord leur donnant accès au suivi de leur progression (Vieux 2016). Dans BoniCI, les questions formatives précèdent les capsules vidéo, ce qui permet de susciter leur curiosité tout en aidant à l'élaboration d'une réflexion métacognitive (Martinolli, Bourque 2021). Dans What's Up Doc, l'apprentissage est accompagné d'exercices, de *quiz* et d'évaluations formatives faisant partie intégrante du parcours pédagogique. L'accent est mis sur la présence humaine et les interactions en ayant par exemple recours à des personas ou aux vidéos (Blondeel 2018a).

Concernant l'évaluation sommative, le *quiz* est la méthode la plus populaire. Elle permet de donner un résultat et un *feedback* automatique une fois mise en place. Certaines formations sont certificatives ou offrent des crédits et demandent donc d'atteindre un certain seuil de réussite.

Les formations en bibliothèques ont aussi des défis. La mise en place ou l'amélioration de ce type de service nécessite la mise en place d'un projet et demande donc du temps et des ressources. Pour cela, la collaboration et la communication entre la bibliothèque et les services et facultés de l'école sont très importantes. Pour What's Up Doc, l'équipe de formateur-trices de la bibliothèque a été accompagnée par le service techno-pédagogique de l'Université libre de Bruxelles (Blondeel 2018b). Dans le cas d'Infotrack, des étudiantes de la Faculté de traduction et d'interprétation de l'Université de Genève ont été chargées de traduire les modules dans le cadre de leur stage et sous la supervision d'une collaboratrice

scientifique et de deux traducteurs chargés d'enseignement (Vieux, Pio 2018). Les questions techniques et de mise à jour (des contenus comme des plateformes) sont également à prendre en compte.

4. Analyse des besoins

Après la rédaction de la revue de la littérature, les questionnaires et entretiens avec les enseignant-es et les étudiant-es de l'école ont pu être analysés. Du côté des enseignant-es, la principale lacune d'ELI était la possibilité de recevoir le certificat sans trop d'effort. Cela a été pallié par la refonte de 2023 qui exige la réussite à minimum 70% du questionnaire de validation. Selon eux, l'enseignement des compétences informationnelles ne repose pas uniquement sur ELI mais est à travailler en classe et dans les travaux des étudiant-es. Pour cela, les enseignant-es comme les étudiant-es s'entendent sur le besoin d'avoir des exigences et des directives transversales. Cela permet un exercice et une assimilation de ces compétences au cours du cursus ainsi qu'une égalité des chances chez les étudiant-es.

Concernant les thématiques à travailler, les enseignant-es indiquent des lacunes dans l'évaluation de la pertinence et surtout de la fiabilité des informations trouvées suivies d'un manque de méthodologie de recherche et d'accès à l'information. Des besoins émergent dans l'utilisation du VPN pour accéder aux bases de données et revues dites payantes et dans l'utilisation de ces outils avec les équations de recherches et les mots-clés pertinents pour leur sujet. En termes de citations, les enseignant-es s'accordent sur le fait de demander des références correctes selon la norme de la HEG-Genève (ISO 690). Tous les publics souhaitent que des notions d'intelligence artificielle générative soient ajoutées dans certains modules.

Au sujet des méthodes, les deux publics considèrent que la formation devrait être suivie tout au long du cursus, à travers des piqûres de rappel ou des questionnaires chaque semestre. Plusieurs répondant-es ont indiqué qu'ELI pourrait être une sorte de compagnon de route accompagnant les étudiant-es à la maîtrise des compétences informationnelles. Les étudiant-es ajoutent avoir besoin de plus de *feedback* venant de leurs enseignant-es. Ils/elles indiquent le manque de lien entre ce qu'ils/ voient en cours et les contenus qu'ils/elles voient dans ELI. Pour cela, l'idée d'avoir un retour en classe a émergé en plus de l'homogénéisation des pratiques et des critères d'évaluations.

Quant aux outils, les répondant-es s'entendent sur l'idée d'avoir des contenus séquencés, des vidéos explicatives et des fiches résumant les modules.

5. Recommandations et perspectives

Sur la base de l'analyse de la littérature, des formations existantes et des besoins des publics de la HEG, deux types de recommandations ont pu être formulés. Le premier concerne les recommandations générales pour la création d'un module sur Cyberlearn (Moodle) et le second présente les pistes d'améliorations et d'évolutions d'ELI.

5.1. Recommandations générales quant à la création d'un module d'e-learning

La création d'un module d'e-learning peut être résumée en trois phases :

1. Préparer ;
2. Construire ;
3. Tester.

Des exemples concrets avec ELI sont proposés pour illustrer les différentes parties.

5.1.1. Préparer

La première étape, celle de la préparation du ou des modules est celle qui demande le plus de travail. En effet, il s'agit de réfléchir à la formation complète tout en gardant en tête les fonctionnalités techniques et pédagogiques de l'outil choisi. Les 6 premières étapes du modèle de Dick, Carey et Carey (Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209) citées plus tôt sont applicables ici :

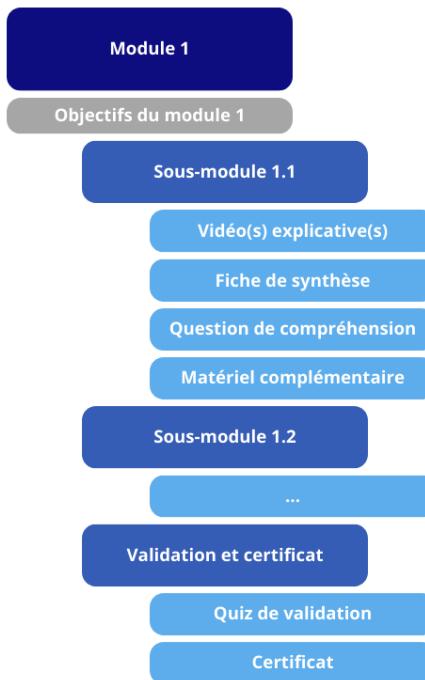
1. Buts de l'enseignement ;
2. Objectifs pédagogiques ;
3. Évaluation ;
4. Stratégies pédagogiques ;
5. Scénario (*storyboard*) -contenu, fonctionnalités et médias- ;
6. Demande de feedback sur le scénario (*storyboard*) aux étudiant-es et expert-es.

Dans le cadre d'ELI, les sujets des premiers modules étaient déjà choisis et ont été soutenus par l'analyse des besoins. Les objectifs pédagogiques du module 2 sur la citation ont pu être vérifiés, ainsi que les contenus présents sur l'ancien ELI.

L'évaluation du premier module se fait sous la forme d'un *quiz* en quatre versions, permettant aux étudiant-es de choisir la version dont les sujets sont orientés selon les filières de la HEG-Genève. Pour l'évaluation du deuxième module sur la citation, une version par filière n'était pas intéressante. Le questionnaire de validation est donc unique. Les *quiz* de validation d'ELI peuvent être effectués de manière illimitée. Cela signifie que les questions doivent avoir plusieurs versions similaires pour qu'un-e étudiant-e qui ferait le *quiz* une seconde fois ne tombe pas deux fois sur les mêmes questions. Dix variantes sont donc nécessaires, au minimum, pour un quiz d'ELI. Plusieurs types de questions sont utilisés : questions à choix unique ou multiple, vrai-faux, glisser-déposer ou encore sélectionner les mots manquants.

Concernant les contenus et fonctionnalités, de nombreux tests ont été effectués sur une copie de l'espace Cyberlearn (Moodle) du nouvel ELI. Cela a permis d'évaluer les activités de Cyberlearn compatibles avec les contenus souhaités pour le cours.

Figure 1 : Organisation des contenus dans un module d'ELI



5.1.2. Construire

Après avoir défini la structure et l'organisation de la formation, il est possible de passer à la seconde grande étape, qui consiste à transposer la structure sur la plateforme d'e-learning. Comme le premier module du nouvel ELI était créé, il a été possible de continuer avec la même ligne graphique. S'il s'agit d'une toute nouvelle formation, le champ est assez libre. Il est, par exemple, possible de s'appuyer sur la charte graphique de l'école.

Le tableau suivant propose les activités ou ressources de Cyberlearn (Moodle) les plus adéquates par rapport à chaque type de contenu. Ces ressources sont transposables à d'autres versions de Moodle et peuvent être utilisées dans d'autres institutions utilisant également une version de Moodle.

L'important ne réside pas tant dans le choix de la ressource mais bien dans l'utilisation systématique des mêmes ressources. Cela offre une harmonie à la formation et permet aux étudiant-es de reconnaître les contenus d'un simple coup d'œil. L'ajout d'icône aux titres peut également favoriser cela.

Tableau 2 : Activités et ressources recommandées

Contenu	Ressource (Cyberlearn - Moodle)
Module	Section
Objectifs pédagogiques du module	Zone texte et média
Titre de sous-module	Zone texte et média (utiliser un style comme « Titre (grand) » pour mettre en évidence le titre)

Vidéo	URL (à privilégier en format sections personnalisées ⁶ pour que la vidéo s'affiche dans le cours ⁷ ou en format tuile sans que la vidéo ne s'affiche) ⁸ Zone texte et média (à privilégier en format tuiles pour que la vidéo s'affiche dans le cours, non idéal lorsque plus d'une vidéo est ajoutée dans un sous-module) Ajouter à la fin du titre de la vidéo [vidéo, X min.]
Fichier ou image	Fichier
Lien vers une autre ressource (non-vidéo)	URL
Question de compréhension ou <i>quiz</i> de validation de module	Test
Certificat	Certificat

5.1.3. Tester

Il ne reste alors plus que les quatre dernières étapes du modèle qui permettent de tester la formation, d'en évaluer les performances, de mesurer l'apprentissage et de réviser les parties posant problème (Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209). Ces dernières parties ne faisaient pas partie du périmètre du mémoire et n'ont donc pas été effectuées. Cependant, il serait envisageable de mettre en place des groupes de travail avec des étudiant-es, avec la coopération d'enseignant-es par exemple, pour permettre de tester la formation.

5.2. Pistes d'améliorations et d'évolutions d'ELI

5.2.1. Sujets et thématiques (améliorations et nouveautés)

Les sujets déjà présents dans l'ancien ELI qui sont à améliorer selon l'analyse des besoins sont la recherche d'information, l'évaluation de la fiabilité et de la pertinence de l'information, le domaine de la citation et du plagiat et Zotero.

La recherche d'information semble poser un problème lorsqu'elle est dite « payante ». Les étudiant-es effectuent leurs recherches sur Google sans utiliser les ressources disponibles à travers l'Infothèque. L'utilisation du VPN en serait la cause : donc, l'ajout d'une activité de type « test » sur Cyberlearn (Moodle) pourrait accompagner pas à pas l'installation et l'utilisation correcte du VPN comme sur BoniCI. Une autre difficulté semble venir de la méthodologie de recherche des étudiant-es. Les étapes leur semblent floues. Pour pallier cela, un résumé d'une page pourrait être produit comme une *checklist* ou un organigramme en partant de la définition du sujet jusqu'aux recherches sur différents outils.

Concernant l'évaluation de la fiabilité et de la pertinence de l'information, le contenu de l'ancien ELI dans un format de présentation pourrait être adapté en un document d'une page

⁶ Le format sections personnalisées est le nouveau nom donné au format thématique. Ce dernier est le nom utilisé dans le mémoire de bachelor.

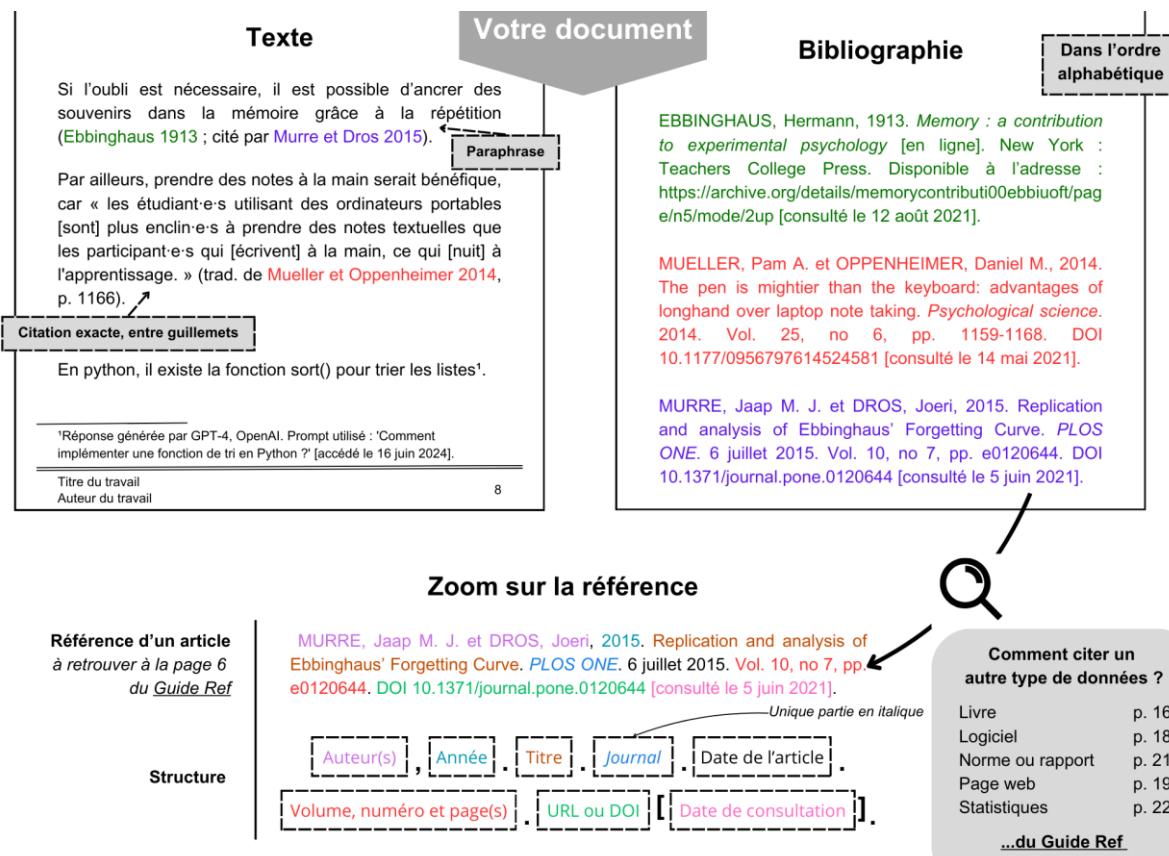
⁷ Pour que la vidéo s'affiche, il faudra insérer le lien cliquable en description et afficher la description.

⁸ Une comparaison des deux formats est disponible à la figure 44

synthétisant les 4 critères d'évaluation d'une source. Le « Foutaisomètre »⁹ de M. Pascal Martinolli pourrait également être ajouté car il apporte de nombreux critères qui permettent de garder un regard critique sur une source.

Pour le domaine de la citation, des notions de réutilisation d'images seraient à ajouter avec une explication des licences Creative Commons¹⁰. Pour ce module, un prototype de fiche de synthèse a été créé pour illustrer la citation et la bibliographie dans un texte.

Figure 2 : Fiche de synthèse pour le module 2.1 d'ELI sur la citation et les références



La partie sur Zotero mérirait plus d'information sur la prise en main de l'outil. Pour cela des vidéos existent aussi bien en français qu'en anglais et peuvent être réutilisées.

Au sujet des nouveautés, l'IA générative est une notion qui a été soulevée par une majorité des participant-es comme nécessaire. Un module spécifique ne serait pas intéressant dans le cadre d'ELI mais des notions, comme sur la fiche de synthèse ci-dessus, pourraient être ajoutées à certains modules. Par exemple, le module 1 sur la recherche d'information et le module 2 sur la citation seraient propices à ces ajouts.

ELI ne propose actuellement pas de module ou de sous-module sur l'utilisation de l'information qui est le principe 5 des normes suisses. Comme pour Zotero, de courtes vidéos existent sur le sujet et pourraient être ajoutées. Quelques demandes venant des

⁹ Disponible à l'adresse : <https://github.com/pmartinolli/TM-bullshitometer/blob/master/files/foutaisometre-v.1.19.fr.pdf>

¹⁰ Disponible à l'adresse : <https://creativecommons.org/>

étudiant-es rejoignent l'idée que ce principe fasse partie d'ELI. Il y a eu notamment l'aide à la création d'une revue de la littérature, d'un état de l'art ou encore d'une note de synthèse.

5.2.2. Contenus

Au niveau de la structure des contenus, des ajouts de durée et d'explication des sous-modules seraient intéressants. En effet, les étudiant-es pourraient effectuer les modules ou les sous-modules avec moins d'appréhension en étant au clair sur les objectifs et le temps qu'ils/elles prendront pour compléter les différentes parties.

Concernant les types de contenus, les courtes vidéos (d'environ 3-4 minutes) semblent convenir à la plupart des répondant-es des questionnaires. Des moyens alternatifs devraient pouvoir être disponibles pour avoir une plus grande accessibilité. Par exemple, les vidéos devraient comporter des sous-titres et les couleurs choisies pour les contenus devraient être facilement identifiables par des personnes ayant des troubles de la vision comme le daltonisme. Afin de résumer les modules, des fiches de synthèse, comme celle proposée plus tôt, pourraient être créées. Elles seraient une aide à l'ancrage tout en étant disponibles pour se remémorer rapidement les notions clés d'un sujet.

L'utilisation du H5P¹¹ pour les exercices ou les questions de compréhension pourrait varier les visuels des contenus interactifs. Pour compléter les questionnaires de validation, il serait important d'inclure des *feedbacks*. Dans le cas d'une mauvaise réponse, ces derniers pourraient faire référence aux parties du cours qui permettent à l'étudiant-e de comprendre son erreur.

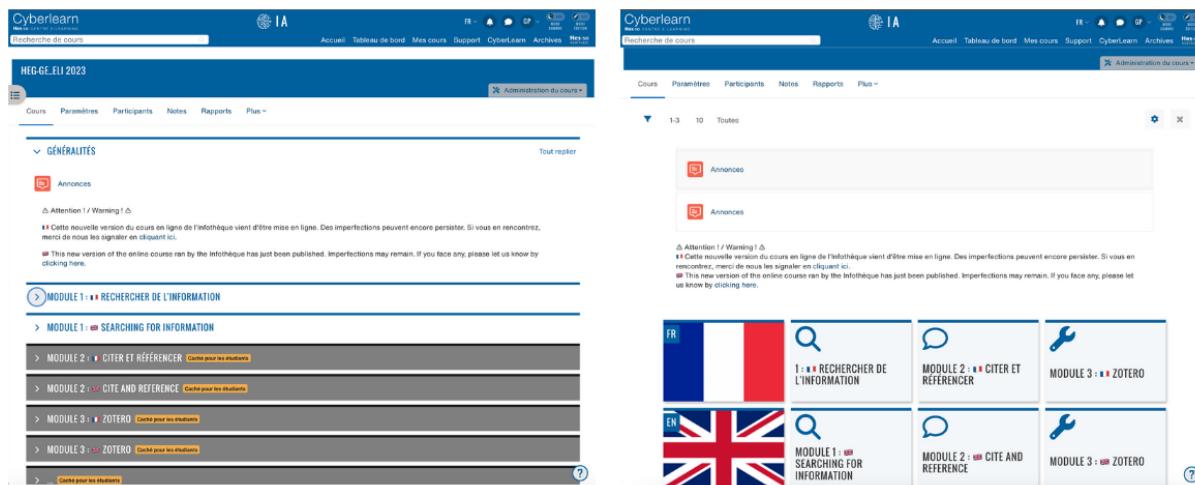
Une idée venue de What's Up Doc et appuyée par l'analyse des besoins est l'ajout d'un espace à destination des enseignant-es. Cette partie leur permet de comprendre les enjeux du cours et de savoir comment l'utiliser pour eux ou par les étudiant-es. Des indications de l'utilisation d'ELI pourraient apparaître comme cela ou dans un guide à part.

¹¹ Disponible à l'adresse : <https://h5p.org/>

5.2.3. Design et organisation

Sur Cyberlearn (Moodle), l'utilisation du format tuiles à la place du format sections personnalisées est intéressante. Ce format de tuiles, recommandé pour ELI, permet d'avoir une vision globale des modules et de leurs contenus. Comme le cours comporte les versions française et anglaise dans le même espace, une tuile « langue » peut être ajoutée, comme sur l'image ci-dessous, pour séparer les contenus plus clairement.

Figure 3 : Comparaison des formats sections personnalisées et tuiles sur Cyberlearn (Moodle)



5.2.4. Propositions de renommage

Dans les questionnaires, une question selon un possible nouveau nom d'ELI a été posée. Pendant la soutenance du mémoire, l'idée de fusionner la vision d'ELI comme un compagnon de route pour les étudiant-es et un nouveau nom a été soulevée par le jury¹². Pour cela, il serait possible de garder le nom d'ELI en le modifiant légèrement pour en faire un prénom.

6. Conclusion

De nombreuses recommandations ont pu être établies dans le cadre de ce travail de bachelor. À travers des modèles existants pour la création d'un module ou des nouveautés proposées sur la base de la revue de la littérature et de l'analyse de l'existant, ELI aura la possibilité d'évoluer vers un outil encore plus pertinent selon les besoins et attentes du public de la HEG-Genève. Ce document en résume une grande partie.

Par la suite, comme le mémoire n'avait pas pour but de tester la formation, il sera important de le faire, comme proposé dans les recommandations générales, afin d'en ajuster les contenus.

¹² Le jury était composé de Mme Stéphanie Haesen, M. Raphaël Grolimund et Mme Aurélie Vieux.

Bibliographie

ACRL, 2000. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://alair.ala.org/handle/11213/7668> [consulté le 4 mars 2024].

BLONDEEL, Sébastien, 2018a. Un nouveau MOOC... « What's up Doc: formation documentaire pour tous ». *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 24 janvier 2018. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2018/01/24/un-nouveau-mooc-whats-up-doc-formation-documentaire-pour-tous/> [consulté le 27 mars 2024].

BLONDEEL, Sébastien, 2018b. Les bibliothèques universitaires dans le monde des MOOCs: What's Up Doc, formation documentaire pour tous. *Bulletin des bibliothèque de France (BBF)*. No 16, pp. 58-69.

BOUCHUT, Fabienne et al., 2022. *La boîte à outils des formateurs* [en ligne]. Ed. 4. Dunod. ISBN 978-2-10-084602-3. Disponible à l'adresse : <https://hesqe.scholarvox.com/catalog/book/docid/88937692?searchterm=la%20boite%20%C3%A0%20outils%20des%20formateurs> [consulté le 20 avril 2024].

BRASSARD, Nancy, 2012. Évaluation et rétroaction: comment en tirer profit? *Le tableau* [en ligne]. Vol. 1, no 4. Disponible à l'adresse : <https://pedagogie.quebec.ca/le-tableau/evaluation-et-retroaction-comment-en-tirer-profit> [consulté le 22 mai 2024].

CABERO-ALMENARA, Julio, ARANCIBIA, María Luisa et DEL PRETE, Annachiara, 2019. Technical and Didactic Knowledge of the Moodle LMS in Higher Education. Beyond Functional Use. *Journal of New Approaches in Educational Research*. Vol. 8, no 1, pp. 25-33. DOI 10.7821/naer.2019.1.327.

CATTS, Ralph et LAU, Jesus, 2008. *Programme Information pour tous (PIPT). Vers des indicateurs de la maîtrise de l'information* [en ligne]. Paris : UNESCO. Disponible à l'adresse : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000158723.fre> [consulté le 16 mars 2024].

DE BONNEFOND, Carole, 2017. *La formation des usagers en bibliothèque universitaire : comment mesurer son impact sur la réussite étudiante ?* [en ligne]. Mémoire d'étude . Villeurbanne : École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Disponible à l'adresse : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/67413-la-formation-des-usagers-en-bibliotheque-universitaire-comment-mesurer-son-impact-sur-la-reussite-etudiante> [consulté le 19 mai 2024].

DICK, Walter, CAREY, Lou et CAREY, James O., 2014. *The Systematic Design of Instruction* [en ligne]. 8th edition. Pearson. ISBN 978-0-13-282485-9. Disponible à l'adresse : <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/systematic-design-of-instruction-the/P200000000343/9780132824859> [consulté le 20 mai 2024].

EPFL, 2023a. Cours ex cathedra. *EPFL* [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.epfl.ch/education/teaching/fr/enseignement/teaching-guide/enseignement-et-apprentissage-fondés-sur-des-preuves/méthodes-pédagogiques/cours-ex-cathedra/> [consulté le 12 avril 2024].

EPFL, 2023b. Apprentissage actif. *EPFL* [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.epfl.ch/education/teaching/fr/enseignement/teaching-guide/enseignement-et-apprentissage-fondés-sur-des-preuves/apprentissage-actif/> [consulté le 6 avril 2024].

GROLIMUND, Raphaël, 2023. *Formation des usagers en bibliothèques* [en ligne]. Haute école de gestion de Genève. Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=6910> [consulté le 20 avril 2024].

INFOTHÈQUE HEG, 2023. Bienvenue à l'Infothèque. *HEG - Genève* [en ligne]. 11 septembre 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.hesge.ch/heg/campus/infotheque> [consulté le 2 mars 2024].

JACQUOT, Thierry et HOFFMANN, Steve, 2021. Vers un monde digitalisé de la formation ? *Projectics / Proyéctica / Projectique*. Vol. 2, no 29, pp. 39-60. DOI 10.3917/proj.029.0039.

LIERMAN, Ashley et SANTIAGO, Ariana, 2019. Developing online instruction according to best practices: *Journal of Information Literacy*. *Journal of Information Literacy*. Vol. 13, no 2, pp. 206-221. DOI 10.11645/13.2.2649.

MARTINOLLI, Pascal et BOURQUE, Marilou, 2021. BONICI – Repérer et gérer l'information, un MOOC sur les compétences informationnelles (1/2). *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 16 mars 2021. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2021/03/16/bonici-reperer-et-gerer-linformation-un-mooc-sur-les-competences-informationnelles-1-2/> [consulté le 25 mars 2024].

PITTET, Gwendoline, 2024. *Stratégies d'amélioration et d'évolution pour l'e-learning de l'Infothèque (ELI) : un levier pour les compétences informationnelles des étudiants* [en ligne]. Mémoire de bachelor. Genève : Haute école de gestion. Disponible à l'adresse : <https://sonar.rero.ch/global/documents/330580>.

PROJET « COMPÉTENCES EN CULTURE INFORMATIONNELLE DANS LES HAUTES ÉCOLES SUISSES », 2011. *Normes suisses sur les compétences en culture informationnelle* [en ligne]. Zürich : Informationskompetenz. Disponible à l'adresse : https://www.informationskompetenz.ch/doc/el-lib/1_f_normes%20suisses%20sur%20les%20competences.pdf [consulté le 16 mars 2024].

UNIVERSITÉ LAVAL, 2023. La stratégie d'évaluation. *Université Laval* [en ligne]. 10 octobre 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/la-strategie-d-evaluation> [consulté le 22 mai 2024].

VIEUX, Aurélie, 2016. InfoTrack ou de l'art d'apprendre à maîtriser l'information pour ses études...sans dramatiser ! *CIEL : Communauté d'intérêts pour l'enseignement en ligne* [en ligne]. 23 septembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://ciel.unige.ch/2016/09/infotrack-ou-de-lart-dapprendre-a-maitriser-linformation-pour-ses-etudessans-dramatiser/> [consulté le 25 mai 2024].

VIEUX, Aurélie et PIO, Estefania, 2018. La Bibliothèque et la Faculté de Traduction et d'Interprétation de l'Université de Genève s'allient pour traduire InfoTrack. *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 15 mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2018/03/15/la-bibliotheque-et-la-faculte-de-traduction-et-dinterpretation-de-luniversite-de-geneve-sallient-pour-traduire-infotrack/> [consulté le 26 mars 2024].

VOLKANOVA, Victoria et FREIMAN, Viktor, 2023. Introduction par les bibliothécaires de compétences informationnelles dans un cours universitaire: avantages et enjeux d'une pratique innovante. *Canadian Journal of Academic Librarianship / Revue Canadienne De Bibliothéconomie Universitaire*. Vol. 9, pp. 1-23. DOI 10.33137/cjal-rcbu.v9.41078.