

Stratégies d'amélioration et d'évolution pour l'e-learning de l'Infothèque (ELI) : un levier pour les compétences informationnelles des étudiants

**Travail de Bachelor réalisé par :
Gwendoline PITTET**

**Sous la direction de :
Stéphanie HAESSEN, chargée de cours**

Genève, 15 juillet 2024

**Information documentaire
Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)**

Déclaration

Ce Travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre Bachelor of Science HES-SO en Information documentaire.

L'étudiant atteste avoir soumis son travail à un logiciel de détection de plagiat. Il accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le Travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au Travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste que le présent travail a été réalisé en utilisant uniquement les sources citées dans la bibliographie, qu'il est le fruit de ma réflexion personnelle et a été rédigé de manière autonome. »

Fait à Genève, le 15 juillet 2024

Gwendoline PITTET

Remerciements

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée à la réalisation de ce travail de bachelor.

Tout d'abord, un grand merci à mon mandant Raphaël Grolimund, bibliothécaire à l'Infothèque de la HEG Genève, grâce à qui j'ai pu être incluse dans le projet de refonte d'ELI qui m'a amenée à faire mon travail de bachelor sur la même thématique, pour son aide précieuse et sa confiance à toutes les étapes de mon travail.

Ensuite, je souhaite remercier chaleureusement ma conseillère pédagogique Stéphanie Haesen, chargée de cours, pour sa bienveillance, son soutien et son intérêt pour mon sujet.

Je tiens à remercier Aurélie Vieux, coordinatrice communication à la bibliothèque de l'Université de Genève, d'avoir accepté de participer en tant que jurée, ainsi que pour son temps consacré à mon travail.

Mes remerciements vont également aux experts en formations aux compétences informationnelles qui m'ont fait l'honneur de répondre à mes questions, aux enseignants de la HEG et aux informaticiens de Cyberlearn. Merci également à tous les enseignants et étudiants qui ont répondu à mes questionnaires et qui ont participé aux entretiens.

Merci à mes amis et camarades de la HEG pour ces moments partagés. Merci à Gilliane et Sabrina pour leurs multiples relectures. Ma gratitude va tout particulièrement à vous, les filles, pour votre soutien du début à la fin de ce cursus, sans qui les études n'auraient pas pu être aussi agréables, amusantes et surtout inoubliables.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, mon compagnon et mes proches du fond du cœur pour leur soutien et leurs encouragements qui m'ont portée à mener ce projet à bien. Merci à ma mère pour sa présence, son écoute et les diverses relectures de mon travail. Merci à mes sœurs pour leurs conseils et leur présence. Merci à Linda pour son soutien indéfectible et à Lara pour les relectures de mon mémoire. Merci à Sacha pour sa motivation inspirante et sa compagnie tout au long de nos travaux de bachelor respectifs.

Un grand merci à toutes et tous.

Résumé

Les compétences informationnelles (CI) sont au centre des études académiques. Il s'agit de savoir chercher, trouver, évaluer, utiliser et citer l'information que l'on utilise de manière correcte et efficiente. Ce mémoire s'intéresse à la plateforme d'*e-learning* proposée par l'Infothèque (ELI) qui vise à améliorer les CI des étudiants de la Haute école de gestion de Genève (HEG). Ayant fait l'objet d'une refonte en 2023, le moment est propice pour développer les aspects qui n'avaient pas été traités à ce moment-là.

L'objectif principal est de proposer des pistes d'amélioration et d'évolution du cours par rapport aux attentes et besoins de la communauté de la HEG, mais également par rapport aux pratiques existantes dans d'autres institutions.

Ce mémoire se constitue de quatre parties précédées du contexte et de la méthodologie de travail. La première comprend la revue de la littérature. Les axes qui y sont développés sont les CI, la formation en général, l'*e-learning* et les formations aux CI. La deuxième partie est une analyse de l'existant des formations aux CI sur des plateformes d'*e-learning*. La valeur ajoutée de cette partie réside dans les rencontres faites avec des experts du domaine. La troisième partie expose les attentes et les besoins des enseignants et étudiants de la HEG à partir de la synthèse des résultats de deux questionnaires et d'une quinzaine d'entretiens avec les publics cibles. La quatrième et dernière partie rassemble les recommandations pour la création d'un module d'*e-learning* ainsi que des pistes d'amélioration et d'évolution de l'actuel ELI.

Une des conclusions met l'accent sur la nécessité d'apporter à l'*e-learning* une grande interactivité pour engager l'intérêt et la motivation des étudiants. Le contenu le plus apprécié est la vidéo explicative qui se doit d'être concise, comme les autres contenus. Le sujet principal à améliorer traite de l'évaluation de l'information, en particulier de la fiabilité. Les instructions de la méthodologie de recherche sont également à enrichir. Concernant les nouveautés, elles s'inscrivent notamment au niveau des sujets abordant l'intelligence artificielle générative ainsi que l'utilisation de l'information. Un changement de *design* du cours est également proposé.

Des exemples sont donnés de ces notions afin de les améliorer et les faire évoluer en vue de permettre un meilleur développement des CI chez les étudiants. Parmi ceux-ci, on retrouve l'ajout de fiches de synthèse pour chaque sous-module, d'activités pour entraîner ses compétences, de *feedbacks* pour les questions de compréhension et des *quiz* de validation ou encore la création d'une fiche à destination des enseignants expliquant comment utiliser ELI et les CI qu'ils peuvent attendre des étudiants.

Mots-clés : compétences informationnelles, *information literacy*, culture informationnelle, *e-learning*, cours en ligne, formation en ligne, formation, autoformation, enseignement supérieur, bibliothèque académique, *e-learning* de l'Infothèque (ELI), HEG Genève

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Résumé.....	iii
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures	viii
Liste des abréviations	x
Glossaire	xi
1. Introduction	1
1.1 Institution mandante	2
1.1.1 ELI.....	3
1.1.2 Comment s'articule un module d'ELI ?	4
1.2 Objectifs.....	8
1.3 Périmètre et contraintes.....	9
2. Méthodologie et approche générale.....	10
2.1 Questions de recherche.....	10
2.2 Outils de recherche	11
2.3 Méthodologie de la revue de la littérature	11
2.3.1 Littérature publiée.....	12
2.3.2 Littérature grise.....	13
2.3.3 Traductions	13
2.4 Méthodologie de l'analyse de l'existant.....	13
2.5 Méthodologie des questionnaires	13
2.6 Méthodologie des entretiens.....	14
2.6.1 Entretiens avec les experts du domaine	14
2.6.2 Entretiens avec les enseignants et étudiants	14
2.6.3 Entretiens et échanges avec des informaticiens et experts de Moodle ...	15
2.7 Méthodologie de l'analyse des attentes et des besoins	15
2.8 Méthodologie de la création d'un module d'ELI	16
2.9 Méthodologie des recommandations.....	17
3. Revue de la littérature	18
3.1 Les compétences informationnelles	18
3.1.1 Contexte.....	18
3.1.2 Définition.....	19
3.2 Formations.....	20
3.2.1 Définition.....	20
3.2.2 Formats et modes.....	21
3.2.3 Méthodes pédagogiques	21

3.2.4	Interaction, collaboration et <i>feedback</i>	23
3.2.5	Motivation	25
3.2.6	Évaluation	25
3.3	L'e-learning	26
3.3.1	Définition	26
3.3.2	Création d'un e-learning	26
3.3.3	Plateformes d'e-learning (LMS)	27
3.3.4	Fonctionnalités types	28
3.3.5	Avantages	28
3.3.5.1	Pour les étudiants	28
3.3.5.2	Pour les enseignants	29
3.3.5.3	Pour les deux publics précédents	29
3.3.5.4	Pour l'institution	29
3.3.6	Points d'attention	30
3.4	Formations aux compétences informationnelles	30
3.4.1	Contenus des formations aux CI	30
3.4.2	Méthodes utilisées	32
3.4.2.1	En présentiel	32
3.4.2.2	En ligne	33
3.4.2.3	Hybride	35
3.4.3	Évaluation	35
3.4.4	Challenges	36
3.4.4.1	Communication et promotion	36
3.4.4.2	Collaboration	37
3.4.4.3	Temps à disposition	38
3.4.4.4	Intérêt et compétences	38
3.4.4.5	Technique	39
3.4.4.6	Mises à jour et contenus additionnels	39
4.	Analyse de l'existant : formations similaires	41
4.1	Formations aux CI en ligne accessible sans contraintes	41
4.1.1	InfoTrack	41
4.1.2	E-learning for Information Literacy	45
4.1.3	TIL – Information Literacy Tutorial	48
4.2	Formations aux CI en ligne accessibles avec un compte	49
4.2.1	BoniCI	49
4.2.2	CERISE	52
4.2.3	What's up doc	54
4.3	Formation aux CI en ligne accessibles uniquement dans l'institution ...	59
4.3.1	AI for student learning and research	59
5.	Besoins et attentes des enseignants et des étudiants : rapport d'analyse des questionnaires et entretiens	61
5.1	Analyse des besoins et attentes des enseignants	61
5.1.1	Résultats du questionnaire à destination des enseignants	61
5.1.2	Résultats des entretiens avec les enseignants	70

5.1.2.1	Implication des enseignants dans l'enseignement des CI.....	71
5.1.2.2	Besoins et attentes des enseignants : les contenus.....	71
5.1.2.3	Besoins et attentes des enseignants : les méthodes	73
5.2	Analyse des besoins et attentes des étudiants	74
5.2.1	Résultats du questionnaire à destination des étudiants	74
5.2.2	Résultats des entretiens avec les étudiants	79
5.2.2.1	Besoins et attentes des étudiants : les contenus	79
5.2.2.2	Besoins et attentes des étudiants : les méthodes	79
5.3	Points de convergence et de divergence entre les publics interrogés... 80	
5.4	Fiabilité de l'étude.....	80
5.4.1	Questionnaires.....	80
5.4.2	Entretiens.....	81
6.	Recommandations	82
6.1	Recommandations générales quant à la création d'un module d'ELI sur Cyberlearn	82
6.1.1	Préparer le module	82
6.1.2	Construire le module sur la plateforme	85
6.1.3	Tester la formation.....	87
6.2	Pistes d'amélioration et d'évolution d'ELI.....	88
6.2.1	Sujets et thématiques - amélioration.....	88
6.2.2	Sujets et thématiques - nouveautés.....	91
6.2.3	Contenus.....	94
6.2.4	Design et organisation.....	97
6.2.5	Propositions de renommage	98
6.2.6	Et sur le long terme ?	99
7.	Bilan et conclusion.....	100
	Bibliographie	102
Annexe 1 :	Prototype de fiche de synthèse (citation et référence).....	114
Annexe 2 :	Nouvel ELI en images	115
Annexe 3 :	Lier le ou les tests au certificat sur Cyberlearn	118
Annexe 4 :	Questions pour les entretiens avec les étudiants.....	120
Annexe 5 :	Questions pour les entretiens avec les enseignants.....	121
Annexe 6 :	Résultats du questionnaire à destination des étudiants ..	122
Annexe 7 :	Résultats du questionnaire à destination des enseignants	138

Liste des tableaux

Tableau 1 : Actuelle et future organisation d'ELI	3
Tableau 2 : Comparatif des formations selon les principes des normes suisses.....	41
Tableau 3 : Activités et ressources à utiliser sur Cyberlearn	86
Tableau 4 : Propositions des enseignants et des étudiants pour un nouveau nom.....	98

Liste des figures

Figure 1 : Pyramide de Bloom.....	xiii
Figure 2 : Module 1 d'ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024).....	4
Figure 3 : Partie certificat d'ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024).....	5
Figure 4 : Début du module 1 du nouvel ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024).....	6
Figure 5 : Quiz de validation du module 1 du nouvel ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024).....	7
Figure 6 : Fiches représentant le module 2 : « citer et référencer ».....	16
Figure 7 : Un module d'InfoTrack (capture d'écran faite le 17 juin 2024).....	43
Figure 8 : Un <i>quiz</i> d'InfoTrack (capture d'écran faite le 17 juin 2024).....	44
Figure 9 : Liste des modules de l'e-learning de l'Université de Wageningen (capture d'écran faite le 23 juin 2024)	45
Figure 10 : Trois modules de l'e-learning de l'Université de Wageningen (capture d'écran faite le 23 juin 2024)	46
Figure 11 : Module « <i>Finding research data</i> » de l'e-learning de l'Université de Wageningen	46
Figure 12 : Liste des modules de TIL (capture d'écran faite le 23 juin 2024)	48
Figure 13 : Module 1 de TIL (capture d'écran faite le 23 juin 2024)	48
Figure 14 : Séance 1 de BoniCI sur StudiUM (capture d'écran faite le 19 juin 2024).....	50
Figure 15 : Module 5.1 de la séance 5 de BoniCI sur StudiUM (capture d'écran faite le 19 juin 2024).....	51
Figure 16 : Premier module de la thématique 1 de CERISE (capture d'écran faite le 19 juin 2024).....	53
Figure 17 : Module d'introduction de What's Up Doc sur Moodle (capture d'écran faite le 21 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.	54
Figure 18 : Quiz du module II. B. Déterminer le but (capture d'écran faite le 30 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.....	55
Figure 19 : Parcours de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.....	56
Figure 20 : Module 2 de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.....	57
Figure 21 : Bandeaux séparateurs de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.....	57
Figure 22 : Module d'introduction (capture d'écran faite le 30 juin 2024) – QMUL – Cours : AI for student learning and research	59
Figure 23 : Répartition des enseignants par filière	61
Figure 24 : Niveau des compétences des étudiants selon les enseignants.....	62
Figure 25 : Niveau des compétences des étudiants selon les enseignants (2e graphique)...	63
Figure 26 : Avis des enseignants sur plusieurs affirmations	64
Figure 27 : Implication des enseignants dans les CI avec les étudiants	65
Figure 28 : Provenance des informations que les étudiants utilisent dans leurs travaux	65
Figure 29 : Défis rencontrés chez les répondants enseignants les CI	66
Figure 30 : Importance des compétences selon les enseignants.....	67
Figure 31 : Compétences à travailler souhaitées dans ELI	69
Figure 32 : Intérêt des enseignants pour ELI et ses contenus	70
Figure 33 : Répartition des étudiants par filière	74
Figure 34 : Sources d'information utilisées dans les travaux à la HEG par les étudiants.....	74
Figure 35 : Compétences que les étudiants pensent devoir améliorer	75
Figure 36 : Autoévaluation des étudiants concernant la recherche et la fiabilité	76
Figure 37 : Avis sur l'utilité de la formation jusqu'à maintenant et pour la suite.....	77

Figure 38 : Outils aidant les étudiants à apprendre	78
Figure 39 : Structure du framapad (module 1 : objectifs et question 1)	82
Figure 40 : Organisation des contenus dans un module d'ELI.....	85
Figure 41 : Icônes ajoutées aux titres des contenus en format thématique.....	87
Figure 42 : Questions de réflexion venant du cours <i>AI for student learning and searching</i> de QMUL.....	90
Figure 43 : Ajout de la durée au niveau du module et du sous-module.....	94
Figure 44 : Comparaison des formats (thématique et tuile) pour le nouvel ELI	97
Figure 45 : Comparaison des formats (thématique et tuile) pour le nouvel ELI (module 1) ...	97
Figure 46 : Propositions de logos selon deux nouveaux noms	99
Figure 47 : Prototype 1 de fiche de synthèse pour la citation et la référence	114
Figure 48 : Prototype 2 de fiche de synthèse pour la citation et la référence	114
Figure 49 : Exemple de contenu pour la tuile « langue »	115
Figure 50 : Comparatif entre des sous-modules séparés d'une ligne horizontale et ceux sans ligne horizontale	116
Figure 51 : Exemple de question « vrai-faux » (module 2 du nouvel ELI)	117
Figure 52 : Exemple de question « glisser-déposer » (module 2 du nouvel ELI)	117
Figure 53 : Exemple de question « sélectionner les mots manquants » avec le menu déroulant fermé (module 2 du nouvel ELI).....	117
Figure 54 : Exemple de question « sélectionner les mots manquants » avec le menu déroulant ouvert (module 2 du nouvel ELI).....	117
Figure 55 : Étape 1 pour lier le ou les tests et le certificat.....	118
Figure 56 : Étape 2 pour lier le ou les tests et le certificat.....	118
Figure 57 : Étape 3 pour lier le ou les tests et le certificat.....	119
Figure 58 : Étape 4 pour lier le ou les tests et le certificat.....	119

Liste des abréviations

AID	Agent en information documentaire (CFC)
BIL	<i>Business Information Literacy</i>
BoniCI	Bonifier vos compétences informationnelles
CERISE	Conseils aux étudiants en recherche d'informations efficace
CI	Compétences informationnelles
CMS	<i>Content management system</i>
EE	Corresponds à la filière Économie d'entreprise à la HEG
ELI	<i>E-learning</i> de l'Infothèque
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
FAQ	<i>Frequently asked questions</i> ou foire aux questions
FOAD	Formation ouverte et/ou à distance
GT-PDCI	Le Groupe de travail de la Promotion du développement des compétences informationnelles du réseau de l'Université du Québec
HEG	Haute école de gestion de Genève
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
H5P	HTML5 Package
IA	Intelligence artificielle (AI en anglais pour <i>artificial intelligence</i>)
IBM	Corresponds à la filière <i>International Business Management</i> à la HEG
IG	Corresponds à la filière Informatique de gestion à la HEG
IL	<i>Information literacy</i>
IS	Correspond à la filière <i>Information science</i> , anciennement Information documentaire à la HEG
LMS	<i>Learning management system</i> (plateforme d'apprentissage en ligne)
MOOC	<i>Massive Open Online Course</i>
OQLF	Office québécois de la langue française
QMUL	<i>Queen Mary University of London</i>
SI	Sciences de l'information
SPOC	<i>Small Private Online Courses</i>
UdeM	Université de Montréal
ULB	Université Libre de Bruxelles
UNIGE	Université de Genève
USI	Université de l'État de l'Idaho
WUD	What's Up Doc

Glossaire

Asynchrone	Contraire de synchrone, qui ne se passe pas en temps réel.
Compétences informationnelles (CI)	1 « <i>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.</i> » (Catts, Lau 2008; cité par Projet « <i>Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses</i> » 2011) 2 « <i>Les compétences informationnelles englobent de manière intégrée la recherche éclairée et réflexive d'information, la compréhension des procédés grâce auxquels l'information est produite et mise en valeur, l'utilisation de l'information pour générer de nouveaux savoirs et la participation éthique à des communautés d'apprentissage.</i> » (GT-PDCI 2016) Synonymes : Culture informationnelle ou de l'information, littéracie informationnelle, alphabétisation informationnelle
Cyberlearn	Cyberlearn est la plateforme Moodle de la HES-SO. Voir « Moodle »
Démarche sommative	Lors d'une évaluation, elle consiste à attribuer une note selon la pondération des différents éléments (De Ketele 2010).
Digital natives	Littéralement « natifs numériques », les <i>digital natives</i> sont les personnes ayant grandi dans un environnement numérique. On compare cela à une langue maternelle qui implique une connaissance des nouvelles technologies et de l'informatique. (Office québécois de la langue française 2004)
E-learning (apprentissage électronique)	« <i>Mode d'apprentissage requérant l'usage du multimédia et donnant accès à des formations interactives sur Internet.</i> » (Larousse 2023a) Synonymes : cours en ligne, formation en ligne, apprentissage électronique
Évaluation formative (ou de régulation)	Processus d'évaluation proposée lorsque la séquence d'apprentissage n'est pas terminée. Elle permet d'identifier ce qui est acquis ou non (De Ketele 2010).
Évaluation certificative	Processus d'évaluation permettant de valider les acquis au terme de la séquence pédagogique (De Ketele 2010).
Formation hybride (ou <i>blended learning</i>)	Une formation hybride correspond à une formation en ligne autonome ou non avec des ateliers en présentiel venant approfondir les contenus de l' <i>e-learning</i> .
Formation ouverte et/ou à distance	Les FOAD incluent les formations par correspondance, les MOOC ou encore les formations en ligne (Ministère de l'emploi et de la solidarité 2001; cité par Jacquot, Hoffmann 2021). Jacquot et Hoffman en décrivent plusieurs types : le <i>blended learning</i> , le FOAD basique, le MOOC, le <i>flipped classroom</i> , le <i>social learning</i> et le <i>game-based learning</i> (2021).

H5P ou HML5 Package	« H5P est un plugin pour les systèmes de publication existants qui permet au système de créer du contenu interactif comme des vidéos interactives, des présentations, des jeux, des quiz (...). » (H5P 2024)
Information literacy (IL)	Voir « Compétences informationnelles »
Libguides	« LibGuides est un CMS facile à utiliser qui déployé dans des milliers de bibliothèques à travers le monde. Les bibliothécaires l'utilisent pour conserver les connaissances et partager les information, organiser les ressources spécifiques à un classe ou à un sujet ainsi que pour créer et gérer des sites web. » (Moukhliiss 2024)
Métacognition	« Connaissance et maîtrise qu'a une personne de ses capacités et de ses fonctionnements cognitifs. » (Office québécois de la langue française 2005) Broadbent et Poon proposent l'exemple suivant d'un étudiant en ligne qui ne comprendrait pas une notion du cours en ligne revient consciemment en arrière pour tenter de comprendre (2015, p. 5).
MOOC	Une formation dispensée sur Internet et accessible à tous (Larousse 2023b).
Moodle	Moodle est une plateforme d'apprentissage en ligne libre permettant le partage et la gestion de contenus dans un cadre pédagogique (Moodle 2019).
Open Access	« Le libre accès ou Open Access est la mise à disposition immédiate, gratuite et permanente sur Internet des publications scientifiques issues de la recherche. » (Haute école de gestion de Genève 2021)
Open source	Le terme <i>open source</i> indique que le code source est rendu disponible, de manière gratuite et peut être modifié (Office québécois de la langue française 2002).
Peer review ou évaluation par les pairs	« Évaluation du travail d'un professionnel ou d'un groupe de professionnels par une ou plusieurs personnes de formation et d'expérience comparables, en vue d'en assurer la qualité et la conformité. » (Office québécois de la langue française 2022)
Persona	« Personnage fictif ayant les principales caractéristiques de la clientèle cible d'un produit ou d'un service et créé par des conseillers en commercialisation afin d'évaluer si le produit ou le service répond aux besoins des consommateurs et d'en planifier la stratégie de commercialisation. » (Office québécois de la langue française 2017)
Phatique	« Relatif à la communication de sentiments amicaux par la parole, le geste, le mimique, indépendamment de la signification objective des mots utilisés. » (De Landsheere 1979)
Sociocognitif	« Qui concerne la connaissance (perception, intelligence, conceptualisation) sous son aspect social et par rapport aux

	<i>relations sociales. » (Conseil international de la langue française 1977)</i>
SPOC	Le SPOC est proche du MOOC à la différence qu'il est privé et en plus petit groupe (Fox 2013; cité par Blondeel 2015).
Synchrone	Se dit de quelque chose qui a lieu en temps réel comme une émission en direct ou un cours en présentiel ou en ligne dans lequel l'enseignant et les étudiants sont présents simultanément.
Taxonomie de Bloom (révisée)	La taxonomie de Bloom, révisée en 2001 par Anderson et Krathwohl, est la classification des niveaux de connaissance (Anderson, Krathwohl 2001; cité par Grolimund 2023a). Elle est construite de la manière suivante : Figure 1 : Pyramide de Bloom  Les verbes au plus haut sont les capacités de réflexion de niveau supérieur.

1. Introduction

Parfois obligatoires, souvent recommandées, les formations aux compétences informationnelles (CI) au niveau universitaire sont un passage nécessaire pour plusieurs raisons. La première à laquelle il est aisé de penser est celle de la réussite des études, mais ce n'est pas là que l'utilité des CI s'arrête. En effet, les CI permettent aux personnes les possédant une meilleure employabilité et surtout de développer leurs capacités pour les faire devenir de bons citoyens (ACRL 2000, p. 4).

Un écart est souvent constaté entre les compétences en culture informationnelle attribuées aux étudiants en première année de cursus académique et les compétences qu'ils ont réellement développées jusque-là (Dubé 2019). Cette méconnaissance élargit encore plus cet écart, car aucune mesure ne peut être prise si le décalage n'est pas reconnu. Pour pallier cela, les formations aux CI accompagnant les étudiants durant leur parcours sont mises en place.

Dans le cadre de mon travail d'auxiliaire à l'Infothèque, j'ai eu l'occasion de participer au projet *Business Information Literacy* (BIL) avec M. Raphaël Grolimund. Ce projet, mené en 2023 par des enseignants et des bibliothécaires de la Haute école de gestion de Genève (HEG) et financé par le Bureau de stratégie numérique de la HES-SO Genève¹, a permis, entre autres, la refonte de la plateforme d'*e-learning*² de l'Infothèque (ELI) de la HEG. Cette plateforme, initialement créée en 2016, a pour but d'améliorer les CI de ses utilisateurs.

À la suite du projet BIL, une réflexion sur l'organisation des modules, de la forme et la méthode d'évaluation des connaissances a pu être effectuée. Les contenus sont restés identiques. Les changements notables sont l'introduction de la validation des acquis, l'alignement du découpage des contenus sur les ateliers de l'Infothèque en présentiel et l'intégration des contenus en français et en anglais dans le même espace.

À la fin de mon stage à l'Infothèque, tous les modules sur lesquels nous avons travaillé n'étaient pas encore disponibles. Seul le module 1 sur la recherche d'information est actuellement en ligne.

Sachant qu'il ne serait pas possible de finir le projet pendant mon stage, j'avais un sentiment d'inachevé. C'est donc avec mon intérêt pour la thématique et l'envie d'assister à la suite du projet, mais surtout d'y participer, que j'ai proposé de continuer à travailler sur ELI pour mon travail de bachelor.

Cette dynamique de reconstruction anime le projet de réflexion sur les améliorations et les évolutions d'ELI. Il s'agit de proposer des recommandations pour la création d'un module d'ELI et des pistes suivant les attentes et besoins des professeurs et étudiants de la HEG, les pratiques actuelles en matière de formation aux CI tout en tenant compte des contraintes et possibilités qu'offrent la plateforme Moodle³.

Pour atteindre ce but, une revue de la littérature divisée en plusieurs axes pour développer les éléments théoriques du sujet est présentée. Elle est suivie par une analyse de l'existant des

¹ Les résultats de ce projet ont été présentés à PULSE, vous pouvez les consulter à l'adresse : <https://resa-hesge.ch/node/329>

² Mode d'apprentissage en ligne (défini plus en détail dans le glossaire)

³ Plateforme d'apprentissage en ligne (définie plus en détail dans le glossaire)

formations aux CI instaurées dans des établissements similaires. Cela permet d'en savoir plus sur ce qui est proposé ailleurs afin de soumettre des pistes d'amélioration et d'évolution. Ces recherches sont complétées par des entretiens et des échanges qui ont été faits avec des experts en formation aux CI.

Par la suite, les résultats des questionnaires à destination des enseignants et des étudiants de la HEG sont présentés. En complément de ces questionnaires, des entretiens semi-directifs ont été effectués. Les informations récoltées permettent la création de propositions d'ajustement du cours ELI par rapport aux attentes et besoins des publics interrogés.

La dernière partie du mémoire met en application les informations récoltées tout au long des chapitres précédents afin de proposer des recommandations quant à la réalisation d'un module d'ELI puis des pistes d'amélioration et d'évolution possibles du cours.

Le mémoire se termine sur la conclusion du travail en rappelant les idées maîtresses, les résultats obtenus et l'ouverture d'axes non traités.

Afin de préserver la confidentialité des entretiens avec les enseignants et les étudiants, de simplifier la rédaction et d'alléger le texte, j'ai choisi d'utiliser le masculin générique tout au long de ce mémoire. L'utilisation du féminin se fait lorsque la confidentialité n'est pas nécessaire.

1.1 Institution mandante

L'Infothèque est la bibliothèque académique de la Haute école de gestion de Genève. Elle accueille la communauté HEG qui se compose d'étudiants, d'enseignants, de chercheurs, mais également d'un public externe à l'institution dont la communauté universitaire genevoise fait partie. L'Infothèque travaille conjointement avec l'école pour satisfaire les besoins informationnels des publics précités. Au-delà des ressources composées de différents supports, elle propose aussi des services, des outils et des espaces de travail (Infothèque HEG 2023).

Pour promouvoir les CI, l'Infothèque propose notamment :

- Une découverte de la bibliothèque et de certains de ses services sous la forme d'une course d'orientation lors de la semaine d'intégration en début de première année ;
- Un e-learning (ELI) visant à développer les CI des étudiants, qui fait l'objet de ce mandat ;
- Un service personnalisé (« Book a Librarian ») permettant de prendre rendez-vous avec un bibliothécaire pour obtenir de l'aide au sujet d'une thématique précise ;
- Des ateliers en présentiel facultatifs pour approfondir ce qui a été vu à travers ELI ;
- Des interventions dans les classes.

1.1.1 ELI

ELI est l'abréviation pour « *E-learning* de l'Infothèque ». C'est une autoformation en ligne disponible sur Cyberlearn⁴, la plateforme utilisée pour les cours dispensés à la HES-SO⁵.

Organisé en plusieurs modules, ELI a pour but d'améliorer les CI de ses utilisateurs. La forme d'enseignement de cet *e-learning* est asynchrone⁶ : les modules se composent d'activités et de contenus qui peuvent être effectués à n'importe quel moment sur Cyberlearn. L'accès se fait à travers l'institution et avec un compte Switch edu-ID⁷.

Initialement, ELI a été mis en ligne en 2016 en français et en anglais pour les étudiants de la HEG. Le cours a fait l'objet d'une mise à jour en août 2019 (Infothèque HEG 2019).

Tableau 1 : Actuelle et future organisation d'ELI

Modules actuels	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 ⁸ (en cours)

⁴ Plateforme en ligne d'enseignement utilisée à la HES-SO (défini plus en détail dans le glossaire)

⁵ Haute école spécialisée de Suisse occidentale

⁶ Qui ne se passe pas en temps réel (défini plus en détail dans le glossaire)

⁷ Login universel utilisé par les hautes écoles suisses et géré par la fondation Switch : <https://www.switch.ch/fr/edu-id>

⁸ Logiciel de gestion bibliographique disponible à l'adresse : <https://www.zotero.org/download/>

1.1.2 Comment s'articule un module d'ELI ?

L'actuel ELI⁹

La première section du cours propose un QCM¹⁰ pour découvrir son profil documentaire puis présente les différents modules. On y trouve l'adresse *e-mail* de l'Infothèque, un lien vers le forum de questions, une FAQ¹¹ ainsi qu'un forum d'annonces.

Un module d'ELI comprend plusieurs parties. La première est descriptive et a pour but d'expliquer les objectifs pédagogiques du module. Ensuite, il est possible de trouver entre un et deux sous-modules. Ceux-ci sont composés d'activités de type H5P¹², de vidéos, de documents, de liens externes (au guide de Zotero par exemple) et de questionnaires. Chaque module possède une partie finale contenant des suggestions de lecture pour approfondir le sujet.

Figure 2 : Module 1 d'ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024)



⁹ Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=6901>

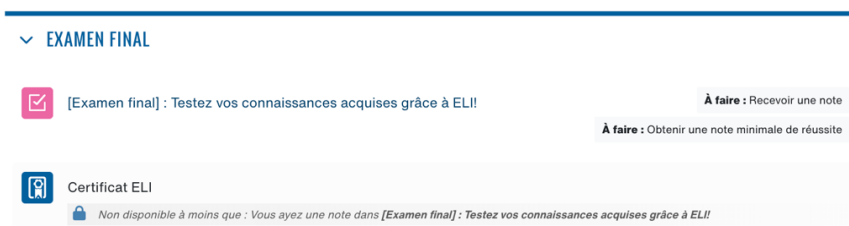
¹⁰ Questionnaire à choix multiples

¹¹ Foire aux questions

¹² Plugin pour créer du contenu interactif (défini plus en détail dans le glossaire)

Le cours fait l'objet d'une unique évaluation qui prend la forme d'un questionnaire de dix questions à choix unique. Il donne accès au certificat comme l'indique la figure 3.

Figure 3 : Partie certificat d'ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024)



Le nouvel ELI¹³

Le module 1 (rechercher de l'information) commence par l'explication des objectifs. Le contenu est ensuite décomposé en sous-modules :

1. Sujet et questions de recherche ;
2. Ressources documentaires ;
3. Mots-clés et équations de recherche ;
4. Évaluation de l'information ;
5. Sauvegarder ses documents.

Chaque sous-module contient une ou plusieurs vidéos tirées d'InfoTrack¹⁴ avec la durée indiquée entre crochets ainsi que d'autres ressources utiles (documents, images).

¹³ Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=6895>

¹⁴ Formation en ligne proposée par l'UNIGE et disponible à l'adresse : <https://infotrack.unige.ch/>

Les versions en français et en anglais du module 1 sont construites de la même manière. L'unique différence qui les sépare, en plus de la langue, se situe au niveau des *quiz* de validation. En effet, les 3 *quiz* disponibles en français ont une orientation selon les filières de l'école (Économie d'entreprise, Information Science et Informatique de gestion). Les étudiants peuvent choisir celui qu'ils souhaitent faire, sans incidence sur le certificat obtenu. En anglais, l'unique version du *quiz* est à destination de la filière IBM (International Business Management).

Les questions proposées dans les *quiz* sont construites sur la même base. Ce qui les différencie est la thématique qui vise à présenter des sujets proches du cursus d'étude des étudiants de la HEG.

Figure 4 : Début du module 1 du nouvel ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024)

▼ **MODULE 1 :  RECHERCHER DE L'INFORMATION**

Objectifs du module 1

À la fin de ce module, vous devriez savoir...

- * formuler une question de recherche valide en rapport avec le sujet de travail
- * identifier les ressources utiles dans le cadre d'un travail académique
- * lister les mots-clés en lien avec vos questions de recherche
- * construire une bonne équation de recherche
- * identifier quelles informations sont fiables ou non
- * identifier quelles informations sont utiles ou non

[1.1] Sujet et questions de recherche

  Les étapes essentielles pour aboutir à une question de recherche [vidéo, 4 min.]

[1.2] Ressources documentaires

  Comment débiter une recherche documentaire [vidéo, 3 min.]

  Comment reconnaître les types de documents adaptés à son besoin [vidéo, 4 min.]

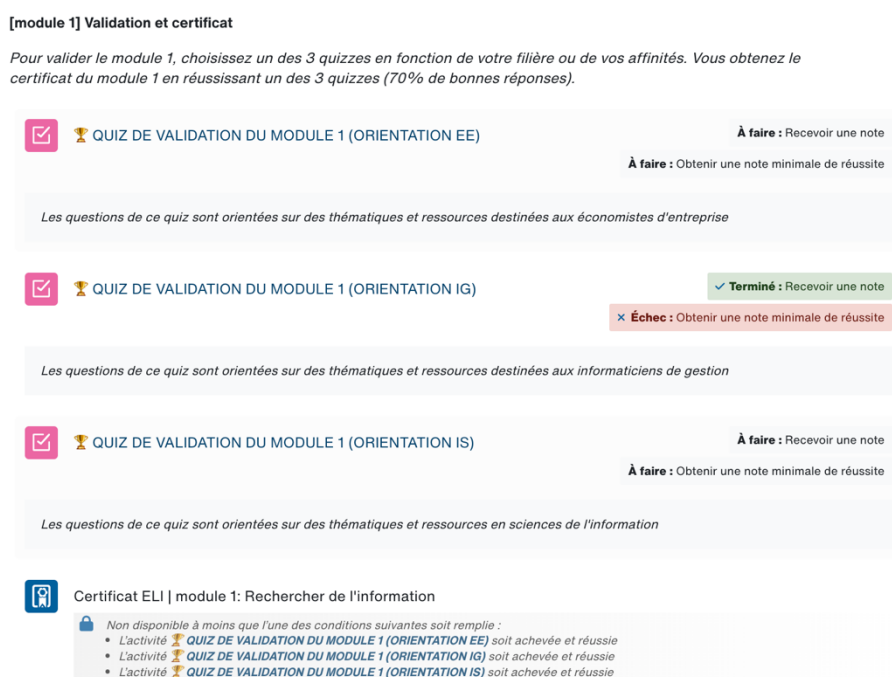
  Mindmap des ressources électroniques de l'Infothèque

Chaque module du nouvel ELI fera l'objet d'une évaluation certificative¹⁵ sommative¹⁶ comme c'est le cas pour le module 1. Ces *quiz* sont générés aléatoirement sur un répertoire de plusieurs questions. Par exemple, un *quiz* du module 1 est composé de cinq questions qui sont chacune sélectionnées aléatoirement sur un groupe de minimum 10 questions. Le but est de laisser la possibilité aux utilisateurs d'effectuer le *quiz* jusqu'à leur réussite sans tomber sur les mêmes questions. La première est à choix unique et les quatre autres sont à choix multiples.

Un certificat validant ses connaissances est délivré à l'utilisateur pour autant qu'il obtienne un taux minimum de 70% de réponses correctes.

L'important, pour les étudiants, est d'effectuer le *quiz* qui générera le certificat. Passer par toutes les vidéos ou la documentation à disposition ne fait pas l'objet d'une évaluation.

Figure 5 : Quiz de validation du module 1 du nouvel ELI (capture d'écran faite le 24 mai 2024)



¹⁵ Évaluation donnant lieu à un certificat (définie plus en détail dans le glossaire)

¹⁶ Attribution d'une note lors d'une évaluation (définie plus en détail dans le glossaire)

1.2 Objectifs

Pour répondre à la problématique de ce travail, 6 objectifs devront être atteints et sont séparés en objectifs théoriques et pratiques. Pour chaque groupe, les objectifs généraux et spécifiques sont présentés sous la forme d'une liste hiérarchique.

Objectifs théoriques :

- 1. Rédiger une revue de la littérature sur la thématique des formations aux compétences informationnelles via une plateforme d'e-learning**
 - a. Définir la notion de compétences informationnelles
 - b. Expliquer la notion de plateforme d'e-learning
 - c. Recenser des cas d'utilisation de formation aux compétences informationnelles via des plateformes d'e-learning
 - d. Mettre en place des entretiens avec des experts du domaine
 - e. Mener les entretiens précités
 - f. Documenter les entretiens
- 2. Identifier les attentes et les besoins des étudiants et des enseignants de la HEG-GE concernant ELI**
 - a. Mettre en place un questionnaire pour les professeurs
 - b. Créer un questionnaire pour les étudiants
 - c. Mener des entretiens avec un échantillon (de professeurs et d'étudiants)
 - d. Analyser les résultats obtenus (des questionnaires et des entretiens)
 - e. Établir un rapport d'analyse des besoins et attentes à travers des entretiens et des questionnaires
 - f. Récolter des idées de nom pour le nouvel ELI
- 3. Explorer ce qu'il est possible de faire sur Moodle de manière technique et pédagogique**
 - a. Effectuer des recherches sur la plateforme (documentation)
 - b. Faire des tests pratiques sur Moodle
 - c. Contacter des experts (p. ex. informaticiens de Cyberlearn)
 - d. Contacter des professeurs d'autres filières en vue de déterminer ce qu'ils proposent pour leur cours à la HEG

Objectifs pratiques :

4. Réaliser un ou deux modules d'ELI

- a. Créer ou réutiliser des contenus pour le module
- b. Entrer les contenus sur Moodle
- c. Créer et entrer les questions pour le *quiz* de validation
- d. Créer le *quiz* de validation
- e. Mettre en place le certificat dispensé lors de la réussite du *quiz*

5. Formuler des recommandations générales pour la création d'un module d'ELI

- a. Synthétiser les informations des livrables des objectifs 1 à 3 et de la réalisation des modules d'ELI

6. Rédiger des propositions de pistes d'amélioration et d'évolution d'ELI

- a. Proposer des pistes d'amélioration (p. ex. adaptations des contenus et/ou activités)
- b. Proposer des pistes d'évolution d'ELI (p. ex. contenus supplémentaires)

1.3 Périmètre et contraintes

Le projet entre dans un cadre spécifique dont il faut expliciter les notions. Les suivantes n'entrent pas dans le cadre d'étude du travail :

- Le choix de la plateforme d'apprentissage en ligne : Cyberlearn est fourni par la HES-SO et l'outil est largement utilisé par les professeurs et les étudiants de la HEG ;
- L'efficacité d'une plateforme d'*e-learning* pour l'apprentissage ;
- Les formations qui ont pour cible un autre public cible que la communauté universitaire ;
- Les portails d'informations tels que les *libguides*¹⁷.

Concernant les formations recherchées pour l'analyse de l'existant, elles sont uniquement en ligne. Il peut, cependant, être intéressant d'inventorier des formations similaires à celle de l'Infothèque de type hybride¹⁸. Ces formations doivent traiter un ou plusieurs des six principes des normes suisses sur les CI (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011).

Concernant les recherches, aucune limite n'a été imposée pour la zone géographique et la période au préalable. Des précisions ont été ajoutées dans la méthodologie de la revue de la littérature. Les langues privilégiées pour les recherches et la sélection des résultats sont l'anglais et le français.

¹⁷ Portail d'information géré par des bibliothèques (défini plus en détail dans le glossaire)

¹⁸ Formation couplant des parties en ligne et en présentiel (définie plus en détail dans le glossaire)

2. Méthodologie et approche générale

Après avoir mis en lumière le contexte, les objectifs du mandat et de la planification lors de la réalisation du cahier des charges, il a fallu entamer les recherches pour la revue de la littérature et l'identification d'experts du domaine afin de les contacter. En parallèle de ces recherches, les questionnaires et les entretiens ont été créés de manière à atteindre au plus vite le public et récolter un maximum de réponses. Par la suite, la recherche de documentation sur Moodle et les tests pratiques ont pu commencer. Les entretiens et les questionnaires ont pu être menés parallèlement à la réalisation du module d'ELI¹⁹. Des recommandations générales et des pistes d'amélioration et d'évolution ont pu être établies à partir des résultats obtenus dans les étapes précédentes. La nature du mandat est donc à la fois théorique, technique et pratique.

2.1 Questions de recherche

Les questions de recherche traitées sont les suivantes (pour chaque objectif – formulé sous la forme d'une question – les questions de recherche sont inscrites en dessous) :

1. **Quelles sont les pratiques actuelles en matière de formations aux compétences informationnelles via une plateforme d'e-learning (de type LMS²⁰) ?**
 - a. Quels sont les avantages de l'*e-learning* ?
 - b. Quels sont les challenges des formations aux CI ?
2. **Quels sont les attentes et les besoins des étudiants et des enseignants de la HEG pour ELI ?**
 - a. Quels sont les attentes et les besoins des étudiants de la HEG pour ELI en matière de contenus et d'activités ?
 - b. Quels sont les attentes et les besoins des enseignants de la HEG pour ELI en matière de contenus et d'activités ?
3. **Quelles sont les possibilités techniques et pédagogiques avec l'outil Moodle ?**
 - a. Quelles sont les possibilités techniques avec l'outil Moodle ?
 - b. Quelles sont les possibilités pédagogiques avec l'outil Moodle ?
4. **Quelles recommandations peuvent être établies pour la création d'un module d'ELI ?**
 - a. Quelles recommandations peuvent être formulées pour la création d'un module d'ELI concernant la partie de réflexion (organisation, sujets, contenus et activités, questions de validation, etc.) ?
 - b. Quelles recommandations peuvent être édictées pour la création d'un module d'ELI concernant la partie pratique (ajout des contenus sur Moodle) ?

¹⁹ Un deuxième module a également été entamé.

²⁰ *Learning management system*

5. Quelles sont les pistes d'amélioration et d'évolution possibles pour ELI (p. ex. en matière d'adaptation de contenu et d'activité ou de nouveaux contenus et types de contenus) ?

- a. Comment ELI pourrait-il être amélioré au niveau des contenus et des activités selon les besoins et attentes de la communauté HEG et des cours aux CI existants ?
- b. Comment ELI pourrait-il être amélioré au niveau technique avec d'autres *plug-ins* de Moodle et selon les autres cours existants ? (*design*, agencement ou activités)
- c. Comment ELI pourrait-il évoluer par rapport aux contenus proposés ?

2.2 Outils de recherche

Pour atteindre les objectifs du mandat et répondre aux questions de recherche, plusieurs outils ont été utilisés.

1. Une analyse comparative sur la base :
 - a. d'une revue de la littérature scientifique et professionnelle sur le domaine des formations en ligne aux CI ;
 - b. d'un recensement des différentes formations aux CI en ligne ;
 - c. d'entretiens avec des experts du domaine.
2. Deux enquêtes mixtes (sur la base d'entretiens et de questionnaires) auprès des parties prenantes principales d'ELI à la HEG : une pour les étudiants et une pour les enseignants.
3. Une analyse des possibilités techniques et pédagogiques qu'offrent la plateforme Moodle.

Sur la base de ces outils, il sera possible de répondre aux deux dernières questions de recherche en rédigeant des recommandations générales et des pistes d'amélioration et d'évolution d'ELI.

2.3 Méthodologie de la revue de la littérature

Les recherches ont été effectuées principalement entre le 4 mars et le 29 juin 2024.

Aucune limite de date de publication n'a été appliquée en début de travail. Il s'agissait de comprendre le sujet et de définir la quantité d'information disponible. Par la suite, les articles les plus récents ont été priorisés dans la mesure du possible. Les dates privilégiées étaient de 2018 à 2024. Le choix de cette période a été fait pour trouver des informations avant, pendant et après la pandémie en se focalisant sur les cours réfléchis pour être donnés en ligne. Il était important de ne pas prendre en compte les formations temporairement données en distanciel dues à la situation d'urgence. Elle a exercé une grande influence sur les formations en ligne, et le fait d'avoir eu l'obligation de les transposer à distance en un temps très court implique qu'elles n'aient pas été pensées pour être en ligne. Certains thèmes se retrouvaient également dans la littérature scientifique et professionnelle à des dates antérieures. C'est notamment le cas pour les formations de type *e-learning* en bibliothèque et c'est la raison pour laquelle ces articles ont été retenus.

Les recherches ont été faites en anglais et en français et les ressources priorisées étaient également dans ces deux langues²¹.

Afin d'organiser au mieux les ressources, elles ont été enregistrées grâce à l'outil Zotero dans différentes collections, organisées à l'aide de marqueurs et de couleurs.

2.3.1 Littérature publiée

Concernant la revue de la littérature scientifique et professionnelle, la documentation publiée recherchée était notamment sous forme de livres, d'articles scientifiques et professionnels, de rapports, de normes, de sites web, de définitions ou encore de billets de blog.

Ma première démarche a été de trouver les normes encadrant le sujet de la culture informationnelle pour comprendre en profondeur les différents concepts englobants les CI.

Ensuite, j'ai continué sur swisscovery²², le catalogue des bibliothèques scientifiques suisses, pour trouver des documents. En parallèle, j'ai sélectionné plusieurs bases de données afin de recueillir des articles scientifiques.

Les bases de données spécialisées principalement utilisées sont les suivantes :

- LISA (Library and information science abstracts)
- LISTA *with full-text* (Library, Information Science & Technology Abstracts)
- Science Direct (Elsevier)
- Web of Science
- ERIC (Education Resources Information Center)

J'ai également pu repérer quelques informations sur le portail CAIRN et sur PsycINFO. L'utilisation de l'extension de navigateur Unpaywall²³ m'a permis de trouver des articles en libre accès.

Les termes et équations de recherche ont pu avoir quelques modifications selon les bases de données utilisées. Pour la recherche sur les bénéfices des e-learning, les mots-clés utilisés étaient : « *e-learning* », « *online course* », « *online training* », « *online learning* », « *electronic learning* », « *digital learning* », « *web-based learning* », « *remote learning* », « *distance learning* ». Ils ont pu être combinés aux termes : « *university* », « *post-graduate* » et « *benefit** », « *advantage** », « *positive effects* » et parfois « *impact* ». Le terme « *machine* » a parfois été exclu, car il détectait des informations concernant le *machine learning*. Les termes concernant la pandémie (« *coronavirus* », « *covid-19* », ou « *pandemic* ») ont parfois été exclus afin d'éviter les articles sur les mises en place en urgence de formation à distance.

Pour la recherche des challenges aux formations aux CI, les mots-clés étaient : « *training* », « *course** », « *instruction* », « *teach** », « *education* ». Ils ont été combinés aux termes : « *challenge* », « *issue* », « *difficult** » et « *information skill** », « *information literacy* », « *information fluency* », « *information competenc** ».

²¹ Les termes utilisés dans les recherches sont disponibles en anglais dans la partie suivante.

²² Disponible à l'adresse :

https://hesso.swisscovery.slsp.ch/discovery/search?vid=41SLSP_HES:VU1

²³ Disponible à l'adresse <https://unpaywall.org/>

2.3.2 Littérature grise

Des recherches ont également été effectuées sur des dépôts institutionnels comme HAL²⁴.

Les documents internes à la HEG ont été mis à disposition par mon mandant, M. Raphaël Grolimund.

2.3.3 Traductions

Les traductions des citations en français ont été faites grâce à l'outil DeepL.com²⁵ ou par mes soins. Elles ont parfois été modifiées pour refléter au mieux le sens de la phrase originale.

2.4 Méthodologie de l'analyse de l'existant

Pour l'analyse de l'existant, des recherches sur Internet ont été effectuées pour trouver des formations similaires à ELI. Au vu du nombre de formations, guides et tutoriels disponibles en ligne, il a fallu définir des critères permettant de sélectionner les formations aux CI de type *e-learning*. Le choix des formations de ce chapitre s'est basé sur le périmètre et les contraintes du projet ainsi que sur les informations recueillies dans la revue de la littérature.

En résumé, la formation s'articule autour d'objectifs pédagogiques en vue de former un public précis, en l'occurrence, des étudiants de premier cycle universitaire. Elle propose un parcours avec des contenus sous différentes formes (vidéos, activités, résumés) et des évaluations formatives²⁶ et/ou sommatives. À l'inverse des *libguides* par exemple, elle peut permettre un suivi de la progression de ses utilisateurs ainsi que l'obtention d'une certification lorsque la formation est réussie.

Pour illustrer les formations, des captures d'écran ont été insérées. Grâce aux informations partagées par les experts du domaine lors des entretiens, des précisions ont été ajoutées aux descriptions.

2.5 Méthodologie des questionnaires

Il a été choisi de passer par l'instrument du questionnaire afin de recevoir le plus grand panel de réponses possibles. C'est l'outil LimeSurvey qui a été retenu, car il a été utilisé dans le cadre du cours « Technique d'enquête » donné dans le cursus en Information documentaire. La HEG propose un modèle réutilisable lors de l'utilisation de LimeSurvey qui est disponible avec son login AAI.

Le but était de connaître les attentes et besoins des étudiants et des professeurs de la HEG à propos de l'enseignement des CI à travers ELI. Pour ce faire, deux questionnaires ont été créés et envoyés respectivement aux deux publics cibles. Les personnes considérées comme enseignantes sont celles faisant partie du personnel d'enseignement et de recherche et du corps intermédiaire qui dispensent des cours. Les étudiants ayant reçu le questionnaire sont en bachelor, en prérequis et en master.

Les deux questionnaires ont été construits sur la même structure : la première partie concernait le profil des répondants, la deuxième leur relation à l'information en général et la dernière se

²⁴ Disponible à l'adresse : <https://hal.science/>

²⁵ Disponible à l'adresse : <https://www.deepl.com/translator>

²⁶ Processus d'évaluation permettant de faire le point sur un apprentissage sans attribuer de note (définie plus en détail dans le glossaire)

focalisait sur ELI. Le questionnaire pour les étudiants contenait 28 questions et celui à destination des enseignants était composé de 34 questions. Certaines questions faisaient l'objet de condition, par exemple sur la connaissance ou non d'ELI. Les répondants ne répondaient donc pas à toutes les questions du questionnaire, mais uniquement à celles les concernant. Le type de question le plus fréquent était à choix unique ou multiples, bien qu'il y ait quelques questions à développement. La raison de cette décision était de permettre aux publics cibles de donner une réponse simple et rapide. Un espace de texte était souvent disponible afin de permettre aux répondants d'ajouter des commentaires s'ils le souhaitaient. La dernière question leur permettait d'indiquer leur adresse *e-mail* afin d'être contactés pour un court entretien semi-directif.

Les questionnaires ont été disponibles deux semaines et un rappel a été envoyé une semaine après l'envoi initial. C'est l'Infothèque qui s'est chargée de contacter le service de communication et d'envoyer les courriels.

Le planning était le suivant :

- Envoi : 16 avril 2024
- Rappel : 23 avril 2024
- Fin : 5 mai 2024

La date de fin du questionnaire à destination des enseignants a été repoussée au 7 juin 2024 à la demande de plusieurs d'entre eux.

2.6 Méthodologie des entretiens

Pour les entretiens avec les experts, les enseignants et les étudiants, l'outil Teams a été utilisé pour permettre une retranscription automatique. Une synthèse a ensuite été effectuée pour faire ressortir les informations importantes de chacun.

2.6.1 Entretiens avec les experts du domaine

Au cours de la phase de recherche initiale, il a été possible de dégager des noms d'experts du domaine des formations aux CI. Des noms se sont ajoutés grâce aux formations trouvées en ligne ainsi qu'avec des personnes recommandées par M. Raphaël Grolimund.

Il était question de contacter ces personnes pour leur demander s'il était possible d'organiser un entretien afin d'en savoir plus sur leurs pratiques en matière de formation aux CI.

Les 5 entretiens ont été menés entre le 3 et le 18 avril 2024.

2.6.2 Entretiens avec les enseignants et étudiants

Pour développer les réponses récoltées grâce aux questionnaires, il était nécessaire de prendre contact avec un échantillon des publics cibles des deux questionnaires : les enseignants et les étudiants de la HEG. Une question en fin de questionnaire permettait aux répondants d'indiquer leur adresse *e-mail* dans le cas où ils étaient d'accord de prendre part à un court entretien. Ces répondants ont été contactés par courriel environ une semaine après leur réponse.

Au cours des entretiens, certains sujets ont alors pu être développés. Une dizaine de questions faisait office de fil rouge pour la discussion. Au total, 12 entretiens ont été menés entre le 26

avril et le 11 juin 2024 (10 avec les enseignants et 2 avec les étudiants, dont un entretien de groupe composé de 6 étudiants).

2.6.3 Entretiens et échanges avec des informaticiens et experts de Moodle

Le 2 mai avait lieu un Moodle Café à la HEG. J'ai pu y participer pour poser des questions techniques sur Cyberlearn. M. Raphaël Grolimund s'est chargé de contacter les informaticiens pour dupliquer l'espace Moodle du nouvel ELI afin que je puisse faire des tests.

2.7 Méthodologie de l'analyse des attentes et des besoins

L'analyse des attentes et des besoins a pu être produite sur la base des deux fichiers statistiques des questionnaires et des synthèses des entretiens avec les enseignants et les étudiants.

Pour en faciliter le traitement, l'analyse a été séparée en 4 parties. La première traite des attentes et besoins des enseignants et la deuxième des ceux des étudiants. Pour chaque public, l'analyse du questionnaire précède celle des entretiens. La troisième partie propose un résumé des points de convergence et de divergence établis dans les analyses. La dernière partie porte sur la fiabilité de l'enquête. Elle met en avant plusieurs points qu'il faut prendre en compte à la lecture des résultats.

Le traitement des réponses a été fait à partir des réponses complètes obtenues et en tant qu'ensemble et n'ont donc pas été étudiées une à une.

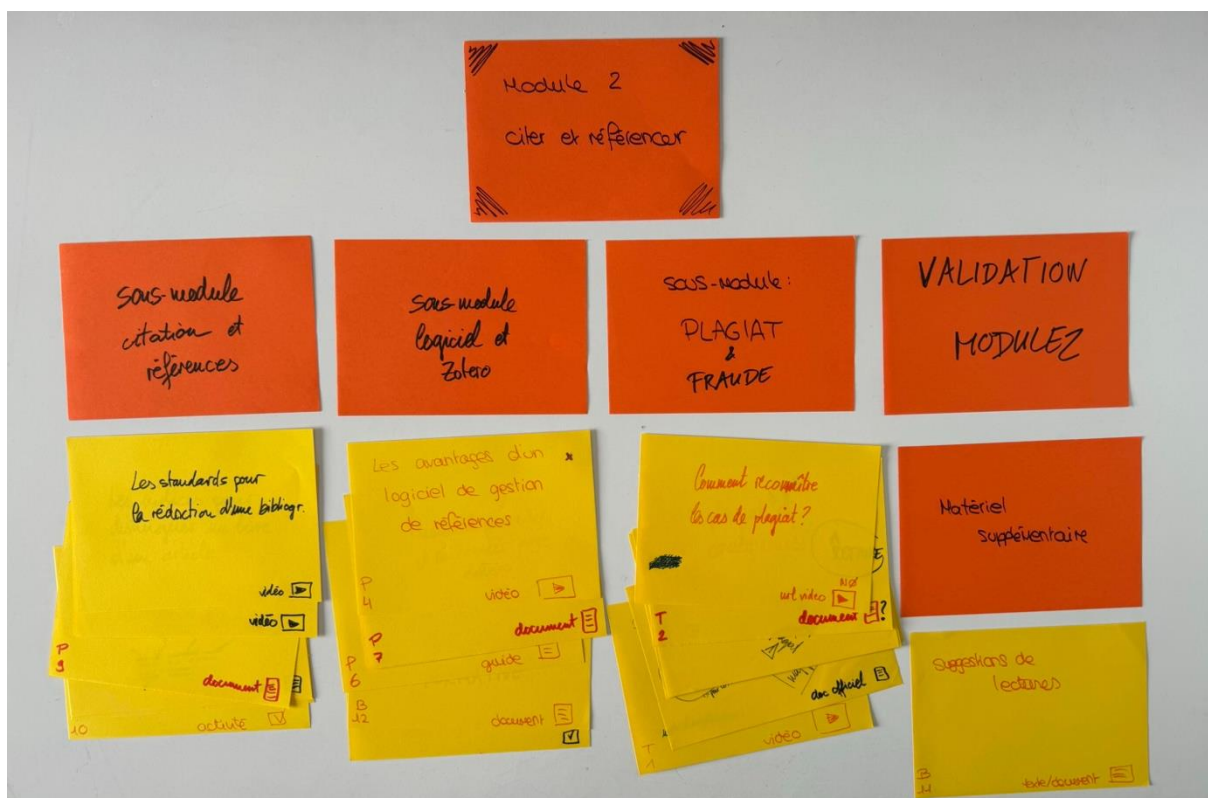
Un fichier statistique comportant des graphiques produits par LimeSurvey sur la base des réponses complètes a été exporté et étudié. Les questions et leurs réponses sont disponibles en annexe 6 pour celles des étudiants et en annexe 7 pour celles des enseignants.

Les graphiques utilisés dans le mémoire ont été produits sur Excel pour avoir une meilleure visibilité des informations. En effet, la version des graphiques de LimeSurvey est plus pauvre et les réponses aux questions qui étaient sous forme de tableau ne sont pas regroupées.

2.8 Méthodologie de la création d'un module d'ELI

Comme expliqué dans l'introduction, un travail sur la révision d'ELI a été effectué en 2023 dans le cadre du projet BIL. Les modules de l'actuel ELI ont été réorganisés et une certification pour chaque module a été intégrée. Pour cette réorganisation, il a fallu lister les contenus présents. Dans ce but, M. Raphaël Grolimund et moi-même avons décomposé les modules et les contenus sur des fiches papier de couleur. Sur chacune était indiqué un seul *item* (module X, vidéo Y, fiche technique Z). Cela nous a permis d'avoir une vue d'ensemble de la formation actuelle, de soulever les lacunes dans les informations à disposition, et surtout de réorganiser les contenus autant de fois que nécessaire, de les rassembler, de les séparer ou de les supprimer. Les fiches de contenus se composaient d'un titre au centre (p. ex. plagiat et fraude) et d'un média (vidéo, activité ou document).

Figure 6 : Fiches représentant le module 2 : « citer et référencer »



Les modules 2 et 3, sur la citation et sur Zotero, avaient déjà été retranscrits sur ces fiches et nous a servi de base pour la mise en place des contenus sur Cyberlearn. L'image ci-dessus sert d'illustration au procédé de réorganisation appliqué. Elle représente le module 2 composé de 3 sous-modules, de la validation et du matériel supplémentaire. Les fiches jaunes sous chaque sous-module représentent les vidéos, activités et documents présents ou qu'il est nécessaire de créer.

Il s'agissait donc de revoir ce qui avait été fait, de réorganiser les contenus, de réfléchir à la modification ou à l'ajout de certains sujets et finalement de les implémenter dans Cyberlearn.

Par la suite, les contenus ont pu être ajoutés dans l'espace Cyberlearn du nouvel ELI avant qu'il soit dupliqué. Le but de cette duplication était de permettre d'opérer des modifications sur le visuel du cours tout en gardant la structure établie en amont et cela, sans déranger les utilisateurs.

2.9 Méthodologie des recommandations

Les recommandations ont pu être formulées sur la base des recherches et enquêtes faites au préalable.

En s'appuyant principalement sur les attentes et les besoins des enseignants et des étudiants, il a été possible de dégager les lacunes d'ELI et les sujets ou notions que les publics cibles souhaitaient voir disponibles dans la formation.

De ces lacunes, des propositions ont pu être établies grâce aux informations trouvées dans la revue de la littérature, dans l'analyse de l'existant et également à partir des idées des personnes interrogées. Comme peu d'étudiants ont été interrogés pendant les entretiens, toutes leurs propositions ont été prises en compte.

Concernant la partie technique de la formation sur Cyberlearn, les recommandations de *design* et de choix d'activités ont été réalisées d'après l'analyse de l'existant et les recherches effectuées sur les possibilités pédagogiques et techniques de Moodle. Les propositions se fondent surtout sur ce qu'il est actuellement possible de faire sur Cyberlearn et sur ce qui a pu être testé au cours du travail de bachelor.

3. Revue de la littérature

Cette revue de la littérature a pour sujet les formations aux CI en ligne proposées pour un public de niveau universitaire. Les besoins et les attentes de ce public impliquent une approche différente qu'auraient des formations aux CI à destination d'un public plus jeune ou d'un public déjà sur le marché du travail.

Les étudiants cibles des cours aux CI sont en degré tertiaire de formation (en haute école universitaire, spécialisée ou pédagogique). Leur âge se situe entre 17 et 31 ans selon les statistiques de 2022/23 en Suisse (OFS 2024). Une grande partie de ces étudiants peut être considérée comme des apprenants adultes. Les méthodes utilisées pour leur éducation se doivent d'être différentes que pour des apprenants plus jeunes. Parramore cite Malcolm Knowles et son concept d'andragogie qui est l'éducation des adultes (1970). Selon Knowles, Holton et Swanson, les apprenants adultes sont responsables de leurs choix en matière d'apprentissage, ils apprennent mieux lorsque les notions s'appuient sur des connaissances existantes et lorsque ces dernières les aident à résoudre un problème immédiat. Ils ajoutent que la raison de l'apprentissage est très importante pour eux et que leur motivation vient d'un problème à résoudre ce qui leur permet d'avoir de meilleures capacités d'apprentissage en apprenant une notion spécifique plutôt que des informations générales (Knowles, Holton III, Swanson 2005; cité par Parramore 2019, p. 477).

Une distinction persiste avec la définition des apprenants adultes et du public cible des formations de la HEG Genève. Dans l'article cité précédemment, il est question d'un public qui aurait déjà produit des papiers de recherches et qui serait donc familier avec la recherche et une certaine quantité de rédaction ce qui n'est pas le cas pour les étudiants en bachelor de la HEG (Parramore 2019, p. 478).

3.1 Les compétences informationnelles

3.1.1 Contexte

La constante évolution du monde technologique n'est plus à prouver et qui dit transformation, dit adaptation. C'est le cas dans le cadre des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les nouvelles générations naissent avec la technologie, mais cela n'implique pas qu'elles soient plus compétentes quant à son utilisation. Dans un article, Divina Frau-Meigs souligne qu'« être connecté ne suffit pas à être compétent ». Elle ajoute que cette évolution dans un environnement numérique marque une rupture entre les présupposées compétences des *digital natives*²⁷ et leurs aptitudes réelles (Frau-Meigs 2017).

Dans une étude de Jorden K. Smith, Rosie, une enseignante, propose la métaphore suivante :

« Pour une raison quelconque, nous [les enseignants] supposons que les enfants d'aujourd'hui n'ont pas besoin de notre aide en matière de technologie, mais c'est comme supposer que parce que je suis née alors que la voiture était déjà inventée, je n'ai pas besoin d'apprendre à conduire, n'est-ce pas ? Ils ont absolument besoin d'apprendre à utiliser ces choses. »
(trad. de Smith 2013)

Ce constat s'applique également à celui des CI qui sont considérées comme acquises en début de parcours académique ce qui n'est pas le cas en réalité. Il semble y avoir une

²⁷ Personnes ayant grandi dans un environnement numérique (définies plus en détail dans le glossaire)

compréhension erronée des enseignants à propos des compétences des étudiants (Dubé 2019).

Une autre supposition de cet écart d'attentes est celle qu'étant en études universitaires, les étudiants acquerraient des CI « au fur et à mesure de leurs besoins » et grâce « à leur motivation personnelle » (Smith 2013). Ils auraient des connaissances de base dans la recherche d'information, mais des lacunes quant à l'utilisation d'outils plus académiques comme les opérateurs booléens, les thésaurus ou encore les journaux académiques (Thirion, Pochet 2009)²⁸. Les résultats permettent cependant d'indiquer que l'enseignement aux CI à l'entrée des études de niveau universitaire est nécessaire. Selon plusieurs bibliothécaires de l'Université de Moncton, l'enseignement aux CI n'est pas obligatoire avant le passage à des études académiques et se traduit par un écart de niveau important. Le cours aux CI dispensé par leur université offre la possibilité aux étudiants de commencer leur cursus sur un pied d'égalité (Volkanova, Freiman 2023, p. 13).

Quatre études faites au niveau universitaire sur cinq citées par Carole de Bonnefond dans son mémoire montrent une corrélation entre les CI et la réussite des études (De Bonnefond 2017, pp. 13-24)²⁹. Ces compétences ne sont pas uniquement utiles pour réussir son cursus académique, mais leur maîtrise est « la pierre angulaire de l'apprentissage tout au long de la vie » (trad. de IFLA [sans date]). Elles permettraient d'augmenter les performances professionnelles (Li, Hung 2010; cité par Saadia, Naveed 2023; Naveed et al. 2023, p. 12) et sont importantes au niveau de l'employabilité :

« La maîtrise de l'information joue un rôle important dans les performances professionnelles et sert de passerelle pour le développement de comportements professionnels innovants. »

(trad. de Middleton, Hall 2021; cité par Saadia, Naveed 2023)

Selon la stratégie 2025 de la HES-SO Genève, l'institution doit :

« [sensibiliser] ses étudiantes et étudiants aux enjeux éthiques, sociétaux et culturels, de manière complémentaire aux formations pointues. »

(HES-SO Genève 2016)

Cela passe également par la bonne utilisation de l'information et de la maîtrise des CI.

En plus d'être précieuses pour un apprentissage de qualité et des perspectives professionnelles intéressantes, les CI permettent une amélioration des choix et options des individus et de leur participation au contexte social, culturel et politique (Lau 2006; Blondeel 2018a). Elles sont également une aide à la prise de décision et à la résolution de problème (Informationskompetenz 2024).

3.1.2 Définition

En français, divers termes permettent de discuter des CI : compétences en culture informationnelle, littéracie informationnelle, alphabétisation informationnelle, et bien d'autres encore. Dans ce mémoire, le terme générique utilisé est « compétences informationnelles », abrégé sous la forme CI.

²⁸ Les auteurs préconisent de garder un œil critique sur l'étude car elle se base sur un questionnaire unique.

²⁹ Merci à Gilliane Zannato pour cette référence.

Le terme de compétences informationnelles ne parle pas de lui-même. Il indique le domaine dans lequel il évolue, grâce au terme information, mais sa définition n'est pas connue des étudiants. Il semblerait qu'ils la qualifieraient comme « la maîtrise de l'information et la recherche » (Smith 2013). Les CI ne se résument cependant pas uniquement à la recherche d'information, mais elles englobent diverses compétences.

L'UNESCO les qualifie comme :

« La maîtrise de l'information est la capacité : de reconnaître les besoins d'informations ; 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)

Cette définition est reprise par de nombreuses institutions dans divers pays. C'est pour cela qu'elle est celle choisie pour expliquer au mieux les CI dans ce mémoire.

Basées sur cette définition, les normes suisses sur les compétences en culture informationnelles indiquent qu'une personne qui possède les CI doit être capable de :

« définir la nature et l'étendue des informations dont elle a besoin ; identifier avec efficacité et efficience l'information recherchée ; évaluer de manière critique l'information obtenue ainsi que la méthodologie choisie ; gérer et partager avec les autres l'information recueillie ou créée ; exploiter l'information existante et nouvelle afin d'atteindre un résultat spécifique ; agir comme un membre responsable dans la société de l'information. » (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011)

En plus de refléter le cadre culturel suisse, ces normes sont d'autant plus utiles dans le cadre du mandat, car elles sont divisées en trois niveaux : débutant, avancé et expert. Ils représentent le niveau de CI qui devrait être acquis respectivement par les étudiants en début de cursus bachelor, les étudiants passant du bachelor au master et les étudiants en carrière dans la recherche (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011). Ce sont sur ces normes que les formations dispensées à la HEG se basent (HEG 2023).

D'après le public cible défini en début de chapitre, c'est sur la base des niveaux « débutant » à « avancé » que le cours ELI, l'e-learning de l'Infothèque, s'insère.

3.2 Formations

Les bibliothèques universitaires se placent comme une aide précieuse dans la formation des étudiants. Bibliosuisse qualifie les bibliothèques « *[d']institutions culturelles et de formation ouvertes à tous* » (2024). L'article 1 du code d'éthique de Bibliosuisse (2021) appuyé par la campagne Biblio2030 (notamment l'objectif 4 de l'agenda 2030 sur l'accès à l'éducation (admin.ch 2020)), permet de souligner l'importance de l'aspect formation proposé par les bibliothèques. Dans *Le métier de bibliothécaire*, la bibliothèque universitaire est notamment définie comme « une bibliothèque [...] qui s'implique de plus en plus dans la formation de ses étudiants hors et dans le cursus, avec des formations en présentiel ou en autoformation. » (Henard 2019). Mais comment définir la formation ?

3.2.1 Définition

La formation peut se définir de plusieurs manières :

« 1. Action de former, manière dont quelque chose se forme ; processus entraînant l'apparition de quelque chose qui n'existait pas auparavant. [...] 3. Action de former quelqu'un intellectuellement ou moralement ; éducation [...] 4. Action de donner à quelqu'un, à un groupe, les connaissances nécessaires à l'exercice d'une activité. » (Larousse 2023c)

L'accent est mis sur la métacognition³⁰ par l'ACRL en temps « [qu']autoévaluation critique comme ressource essentielle au développement et à l'autonomie informationnelle [...] » (GT-PDCI 2016).

Avant de commencer toute formation, il est important de préciser plusieurs informations la concernant. Il faut notamment connaître le nombre de participants, qui ils sont (enfants, adultes) et ce qu'ils savent déjà, la langue dans laquelle donner la formation, le temps à disposition, les objectifs pédagogiques ou les compétences à atteindre, la thématique, le format, la ou les dates et le matériel à disposition (Grolimund 2023b; Bouchut et al. 2022). Ces informations peuvent être catégorisées dans quatre grands types :

1. « Contexte et objectif ;
2. Le public à former ;
3. Le parcours de formation ;
4. Les aspects logistiques et matériels. » (Bouchut et al. 2022)

Avant de se pencher sur les formations en ligne (*e-learning*) aux CI, sujet du mémoire, il est important de préciser quelques bases.

3.2.2 Formats et modes

Il existe plusieurs formats pour dispenser une formation. La formation peut être donnée en présentiel, à distance ou de manière hybride (*blended learning*).

La formation en présentiel se caractérise par la présence simultanée des apprenants et du ou des enseignants. Elle se fait en temps réel en comparaison aux formations à distance et hybride qui peuvent avoir un caractère asynchrone. La formation à distance ou FOAD³¹ n'est pas forcément une formation en ligne. En effet, elle peut aussi être effectuée via l'envoi du matériel d'apprentissage ou ce qu'on appelle la formation par correspondance (Jacquot, Hoffmann 2021). La formation hybride ou *blended learning* est un mélange des deux formats, présentiel et à distance. Elle permet notamment de garder les avantages de la formation en présentiel comme le contact avec l'enseignant et d'y ajouter la possibilité d'avancer à son rythme de l'enseignement à distance (Jacquot, Hoffmann 2021).

3.2.3 Méthodes pédagogiques

Voici quelques méthodes pédagogiques qui peuvent être utilisées seules ou de manière combinées. D'autres méthodes existent comme la méthode analogique ou la méthode des situations problèmes, mais elles ne sont pas traitées dans ce mémoire.

Méthode magistrale

La méthode magistrale, transmissive, expositive ou *ex cathedra* consiste en une transmission des informations par l'enseignant devant les étudiants (Daele, Berthiaume 2010). Sous la

³⁰ Maîtrise de ses capacités cognitives (définie plus en détail dans le glossaire)

³¹ Formation ouverte et/ou à distance (définie plus en détail dans le glossaire)

forme d'exposé, elle contient une introduction, un développement structuré et une conclusion (Bouchut et al. 2022). L'interaction n'est pas au centre de cette méthode, les étudiants sont plutôt invités à écouter et prendre des notes. C'est donc une méthode qui est focalisée sur l'enseignant (*teacher-centered*). Les avantages se situent au niveau du grand nombre d'informations pouvant être transmises à un grand groupe en peu de temps et du caractère structuré des informations (Daele, Berthiaume 2010; Bouchut et al. 2022). Les inconvénients concernent la difficulté de garder l'attention des étudiants et d'évaluer leur compréhension (Daele, Berthiaume 2010; Bouchut et al. 2022).

Elle peut être utilisée en début de formation pour présenter un sujet, mais est efficace sur un temps relativement court. Après quinze à vingt minutes, il est nécessaire de relancer l'attention en utilisant d'autres méthodes comme en intégrant des *quiz*, des jeux, des votes ou en répondant à des questions (Bouchut et al. 2022; Université Laval 2024). L'EPFL propose la méthode LOAFS (décrite plus tard), pour pallier ces inconvénients en incluant des parties actives et des questions (EPFL 2023a).

Méthode démonstrative

Dans *La boîte à outils des formateurs*, la méthode démonstrative permet à l'enseignant de faire acquérir des savoir-faire aux apprenants. Les démonstrations sont décomposées en étapes afin que les étudiants puissent la reproduire. Cette méthode est notamment utile dans les sciences comme les mathématiques ou pour apprendre à utiliser un logiciel. Les inconvénients de cette méthode sont le petit nombre d'apprenants qui peuvent la suivre et qu'elle n'est pas favorable à l'utilisation des savoirs (Bouchut et al. 2022).

Méthode interrogative ou maïeutique

Pour la méthode interrogative, c'est sous la forme de questions que l'enseignant permet aux apprenants de construire des connaissances. À partir des réponses reçues, l'enseignant pourra reformuler et continuer avec ses questions pour atteindre son objectif. La méthode interrogative peut être utilisée pour démarrer une séquence sans dépasser vingt minutes (Bouchut et al. 2022). Ceci permet la collaboration et les débats entre les apprenants.

Méthode active ou « de découverte »

Cette méthode demande aux étudiants d'être impliqués de manière active cognitivement en les éloignant de l'écoute ou de l'observation passive (Chi, Wylie 2014; cité par EPFL 2023b; Parramore 2019, p. 478). C'est donc une méthode où l'étudiant est placé au centre de l'enseignement (*student-centered learning*) et où il apprend 80 % du contenu par lui-même (Bouchut et al. 2022). L'apprentissage actif est résumé par « [l']introduction de l'activité des étudiants dans un cours traditionnel » (Prince 2004, p. 225). Selon *La boîte à outils des formateurs*, « plus il est actif (résout un problème, imagine une solution...), plus il apprend. » (Bouchut et al. 2022, p. 55). Cette méthode a le désavantage de prendre du temps (Bouchut et al. 2022). De plus, les étudiants ont tendance à penser qu'ils apprennent mieux avec la méthode magistrale qu'avec la méthode active ce qui n'est pas le cas (Deslauriers et al. 2019)³².

³² Merci à Pascal Martinolli pour cette référence.

L'apprentissage actif peut passer par diverses activités comme la course d'orientation, la résolution de problèmes (*problem-based learning*), les discussions ou débats, la *gamification* ou encore la coopération et collaboration comme pour *Think-Pair-Share* (Penser-Comparer-Partager) (Bouchut et al. 2022; Grolimund 2023c; EPFL 2023b). Le but est de mener les apprenants à « utiliser l'information dans de nouvelles situations, d'établir des liens entre les idées, de justifier une décision et de créer un nouveau travail » (Bender 2012; cité par Parramore 2019, p. 478).

Bonnes pratiques

Pour proposer une formation de bonne qualité et engageante, il est nécessaire d'utiliser plusieurs méthodes décrites précédemment. Cela permet notamment de pallier l'effort nécessaire pour apprendre et de garder l'attention des étudiants.

Comme mentionné précédemment, l'EPFL propose un modèle en cinq étapes (LOAFS) pour organiser un cours. Après avoir captivé l'attention des étudiants (L : *lead-in* – introduction ou accroche), il est possible de leur faire part des objectifs d'apprentissage (O : *Objectives* – objectifs) pour leur permettre de guider leur attention. L'apprentissage actif (A : *Active learning processing* – processus d'apprentissage actif) permet ensuite d'impliquer les étudiants avec des méthodes interactives. C'est d'ailleurs la partie qui devrait être la plus conséquente du cours. Avant de conclure (S : *Summary* – conclusion) le cours et de rappeler les objectifs, il est important d'inclure une évaluation formative (F : *Formative assessment* – évaluation formative). Cela peut également être sous la forme de questions posées au long du cours en vue de recevoir des *feedbacks* de la progression (2023a).

3.2.4 Interaction, collaboration et *feedback*

Le livre *La boîte à outils des formateurs* cite les six attitudes d'Elias Porter pour participer aux échanges : « reformuler, questionner, interpréter, donner des conseils, apporter du soutien ou évaluer ». Elles sont à utiliser en réponse à différentes situations (Bouchut et al. 2022).

Interaction

Trois types d'interactions pour les formations à distance ont été explorés par Michael G. Moore : apprenant-contenu, apprenant-enseignant et apprenant-apprenant. Il explique que l'interaction apprenant-contenu est essentielle à l'apprentissage. Sans être confronté aux informations, il n'est pas possible de les apprendre. Elle est notamment utile pour les cours par correspondance. L'interaction apprenant-enseignant est très appréciée des deux parties prenantes. Elle permet de maintenir l'intérêt et la motivation, mais surtout d'aider l'apprenant à appliquer les nouvelles connaissances. Moore indique que :

« C'est pour tester la réalité et obtenir un *feedback* que l'interaction avec un instructeur est susceptible d'être la plus précieuse. » (1989)

La dernière interaction, celle entre étudiants, est utile pour se familiariser avec le travail en groupe et donc pour fonctionner dans la société moderne. C'est en combinant les trois qu'un cours en ligne se voit être plus efficace (Moore 1989). Anderson modère les propos de Moore en indiquant que pour un apprentissage de qualité, il faut qu'au moins un des types d'interaction soit de haut niveau (Anderson 2003; cité par Bernard et al. 2009).

En plus de ces types d'interaction, trois niveaux d'interaction – en particulier dans un cours en ligne – peuvent être identifiés entre les enseignants et les étudiants et entre les étudiants eux-mêmes : haut, moyen et bas (Vanourek 2011).

Les interactions entre étudiants peuvent aider l'apprentissage.

« [La modification mentale] est facilitée par le conflit socio-cognitif (Piaget) : les désaccords et confrontations d'idées entre pairs créent chez l'apprenant un déséquilibre interne. L'apprenant se trouvant en situation sociale est enclin à remodeler ses représentations internes pour intégrer les informations divergentes auquel il est confronté. »
(Bouchut et al. 2022)

Avec l'apprentissage coopératif, les étudiants réussissent mieux à atteindre les objectifs qu'en apprenant seul (Slavin 1995; cité par Lau 2006).

Pour augmenter et diversifier les interactions, les outils digitaux sont très utiles dans une formation en présentiel. Il faut cependant savoir à l'avance si les participants possèdent certains outils ou s'il est possible de les leur fournir (ordinateurs, smartphones, etc.) (Bouchut et al. 2022).

Collaboration

Pour augmenter le rendement de l'interaction, on peut faire appel à la collaboration. L'apprentissage collaboratif passe par trois caractéristiques : la conception intentionnelle, la collaboration en tant que telle et l'apprentissage significatif (Barkley, Major, Cross 2014; cité par Parramore 2019, p. 482). La collaboration peut se faire à travers des discussions entre étudiants sur l'évaluation de ressources, une entraide quant à l'utilisation d'un outil spécifique ou, dans un environnement en ligne, en commentant le travail des autres (Parramore 2019, p. 482).

Feedback

Le *feedback* est une composante essentielle pour assurer l'acquisition des savoirs et rediriger la formation. En plus d'augmenter la satisfaction et la motivation des apprenants, le *feedback* améliore l'efficacité de l'apprentissage (Jacquot, Hoffmann 2021, p. 53). Il permet aussi de rendre la formation plus personnalisée. Il donne la possibilité aux apprenants de réfléchir aux contenus sans être face à une évaluation finale (Aldon 2015; cité par Blondeel 2018b).

« Les concepts de métacognition, de collaboration et de feedback [...] contribuent à promouvoir les capacités de réflexion de haut niveau [selon la taxonomie de Bloom³³] »
(Parramore 2019, p. 479)

Au-delà de faire part à l'apprenant de l'ampleur de ses performances, le *feedback* apporte une dimension explicative, corrective et constructive (Parramore 2019, p. 480). Il permet, à travers un rôle métacognitif, de renforcer le processus d'apprentissage (Alvarez, Espasa, Guasch 2012; cité par Parramore 2019, p. 480).

Le *feedback* peut également être une interaction entre apprenants-apprenants. En comprenant les avantages d'une critique constructive, le *feedback* des pairs est autant apprécié que celui de l'enseignant, bien qu'il semble moins fiable du point de vue des apprenants (Guasch et al. 2013; cité par Parramore 2019, p. 480).

³³ Classification des niveaux de connaissance (définie plus en détail dans le glossaire)

3.2.5 Motivation

L'apprentissage significatif (*meaningful learning*) permet aux étudiants de construire une compréhension lorsqu'ils ont de l'intérêt pour la matière (Lau 2006, p. 37). Lau indique également que, basées sur la théorie comportementaliste, les formations peuvent motiver les étudiants à apprendre. Il est, par exemple, utile d'utiliser des stimuli positifs après un comportement pour l'encourager à se reproduire (Lau 2006, p. 35).

Comme vu précédemment, les apprenants adultes ont une meilleure capacité d'apprentissage si les notions à apprendre suscitent leur intérêt et ont un impact immédiat sur un problème qu'ils cherchent à résoudre (Knowles, Holton III, Swanson 2005; cité par Parramore 2019, p. 477; Stansfield, McLellan, Connolly 2004, p. 176).

Une étude démontre que la présence sociale semble avoir une très grande importance dans la satisfaction de l'apprentissage des étudiants dans une formation en ligne, et ce, peu importe à quel point la formation est structurée. Il est également indiqué que la voix peut être suffisante si les variations de ton sont assez marquées (Lim et al. 2021).

3.2.6 Évaluation

L'évaluation (*evaluation*) permet de faire le point sur les connaissances acquises. Pour cela, il est possible d'avoir recours à des tests de connaissance composés de questions portant sur le contenu de la formation (pendant ou après). Elle peut aussi être faite avant la formation pour faciliter l'acquisition des savoirs. Les questions peuvent être sous forme de questions à choix unique, à choix multiples ou ouvertes (Bouchut et al. 2022). Il existe trois différents types d'évaluation : diagnostique, formative et sommative (Stec 2004; cité par Lau 2006, p. 44; Université Laval 2023a). La première évalue les connaissances et compétences préalables des apprenants, la seconde permet de faire un retour sur l'apprentissage de l'apprenant et d'ajuster les méthodes d'enseignement et la dernière est l'évaluation finale qui permet de savoir si les objectifs ont été atteints (Université Laval 2023a).

Différentes méthodes peuvent être utilisées comme des entretiens, des cas pratiques, des questionnaires, l'évaluation par les pairs, la rédaction d'un mémoire ou des mises en situation (Bouchut et al. 2022; Université Laval 2023a). Des *checklists* peuvent aider les étudiants à se positionner dans l'étape à laquelle ils se trouvent (Lau 2006, p. 45).

L'Université Laval cite les six critères de Brassard pour une évaluation efficace :

1. Concevoir des évaluations qui soient liées avec les objectifs d'apprentissages et les activités
2. Annoncer le mode d'évaluation pour que les étudiants puissent se préparer
3. Évaluer leurs apprentissages à diverses étapes du cours pour qu'ils puissent corriger leurs erreurs
4. Varier les méthodes d'évaluation
5. Rédiger des questions et des consignes claires
6. Corriger de manière objective grâce à une grille d'évaluation
(Brassard 2012; cité par Université Laval 2023b)

3.3 L'e-learning

3.3.1 Définition

La formation en ligne ou *e-learning* fait partie des formations à distance. Au contraire des formations par correspondance, elle est disponible à travers des outils technologiques comme les ordinateurs, les tablettes ou les *smartphones*. Elle est « l'ensemble des solutions permettant l'apprentissage par des moyens électroniques » (Jacquot, Hoffmann 2021).

L'*e-learning* peut être dispensé en temps réel (synchrone) ou non (asynchrone). Les formations synchrones prendront la forme, par exemple, d'un cours dans lequel un groupe suit l'enseignement du professeur grâce à un outil de visioconférence comme Microsoft Teams³⁴ ou Zoom³⁵. De leur côté, les formations asynchrones se déroulent en temps différé. Ces dernières semblent légèrement moins efficaces que les formations en ligne synchrones puisqu'elles s'appuient sur la motivation des étudiants à compléter le cours (Zeng, Luo 2023, p. 12). Elles peuvent également être dispensées au moyen d'un LMS, d'un CMS³⁶ ou d'une plateforme de MOOC³⁷. L'*e-learning* peut être utilisé de diverses manières : en amont ou en aval d'une formation, pendant un cours en présentiel ou pour la totalité de la formation (Bouchut et al. 2022).

L'apprenant est mis au centre de l'apprentissage (*learner-centered pedagogy*) et doit apprendre par lui-même, en autoapprentissage (Jacquot, Hoffmann 2021). Ce type de cours nécessite que les étudiants soient suffisamment autonomes dans leur apprentissage (Davis et al. 2018, p. 332). Cela demande une certaine motivation qui va de pair avec des méthodes d'apprentissages adaptées et encourageantes. Certaines composantes sont très importantes pour les *e-learning*s. Jacquot et Hoffman soulignent qu'en plus d'être adaptée aux besoins, la formation en ligne doit avoir une dimension interactive et collaborative. Ils indiquent également que les *feedbacks* sont très importants pour maintenir la motivation des apprenants (2021).

3.3.2 Création d'un e-learning

Dick, Carey et Carey proposent un modèle de création d'enseignement qui suit les étapes suivantes :

- « Identifier le ou les buts de l'enseignement.
- Lister et séquencer les objectifs pédagogiques [...] qui doivent être acquis pour que le ou les buts d'enseignement soient considérés comme atteints.
- Concevoir l'évaluation de ces objectifs.
- Concevoir des stratégies pédagogiques pour aider les étudiants à atteindre les objectifs.
- Développer un storyboard pour l'objectif pédagogique en incluant tout le contenu, les fonctionnalités et les médias à utiliser.
- Demander un feedback sur le storyboard aux étudiants et aux experts du sujet.
- Créer la leçon complète et tester son contenu.

³⁴ Disponible à l'adresse : <https://www.microsoft.com/fr-ch/microsoft-teams/group-chat-software>

³⁵ Disponible à l'adresse : <https://zoom.us/fr>

³⁶ Content management system

³⁷ Massive open online course (défini plus en détail dans le glossaire)

- *Tester la leçon dans un ou plusieurs cours.*
- *Évaluer les performances et l'apprentissage.*
- *Réviser le contenu de la leçon.*
- *Lorsque les performances des étudiants sont satisfaisantes, mettre en œuvre la leçon dans son intégralité. »*

(trad. de Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209)

Dans *La boîte à outils des formateurs*, des conseils de conception sont proposés. Il s'agit :

- *« [d']identifier des objectifs pédagogiques courts et réalistes ;*
- *[de] varier les modalités selon leur pertinence : valider des connaissances (quiz), faire des exercices pour découvrir (glisser/déposer), développer la mémorisation visuelle (cartes à tourner...) ;*
- *[d']introduire des vidéos explicatives ou démonstratives, qui peuvent se poursuivre par des tests de connaissances. Il est aussi possible d'utiliser des vidéos interactives, avec des choix à faire sous forme de boutons incrustés ;*
- *[d']utiliser des pictogrammes, des visuels efficaces, pour favoriser l'ancrage, des exemples concrets ;*
- *[de] laisser des documents de synthèse à télécharger. »*

(Bouchut et al. 2022)

En plus d'une cohérence dans les formats des pages, la navigation est un des éléments indiqués pour favoriser la mémorisation dans une formation (Bouchut et al. 2022). Lierman et Santiago citent plusieurs études soulignant l'importance d'avoir une navigation claire et facile d'utilisation (2019, p. 208).

L'*e-learning* peut inclure des séquences de *microlearning*. Chaque capsule doit être courte (entre trente secondes et cinq minutes) et les contenus doivent être concis et capter l'attention rapidement (Bouchut et al. 2022).

Pour augmenter l'engagement des étudiants dans un *e-learning*, la stratégie de questionnement est souvent utilisée. Cette technique est considérée comme l'une des plus efficaces par Hattie (Hattie 2008; cité par Davis et al. 2018, p. 333). Elle est notamment utilisée dans le MOOC BoniCI sous la forme de questions formatives à choix multiples (Martinolli, Bourque 2021a).

3.3.3 Plateformes d'*e-learning* (LMS³⁸)

Les plateformes d'*e-learning* ont plusieurs dénominations : plateforme d'apprentissage, plateforme d'*e-learning*, espace numérique d'apprentissage ou encore learning management system. Elles sont considérées comme « un ensemble de technologies utilisées pour modifier les programmes et les enseignements proposés au sein des organismes d'enseignement supérieur » (Ghozlane, Deville, Dumez 2016; cité par Jacquot, Hoffmann 2021).

³⁸ *Learning management system*

De nombreuses plateformes existent comme Moodle³⁹, Blackboard Learn⁴⁰, Sakai⁴¹ ou encore Canvas⁴². Moodle est le LMS utilisé à la HES-SO pour l'enseignement, mais également par de nombreuses institutions québécoises (Gagnon-Mountzouris 2011). La plateforme *open source*⁴³ a l'avantage de pouvoir accueillir un grand nombre d'étudiants et d'être personnalisable (Courtney 2015).

3.3.4 Fonctionnalités types

Les LMS proposent divers outils. On retrouve plusieurs catégories de fonctions qui sont : la gestion de cours, le dépôt de matériel pédagogique, les discussions de groupe en ligne, la collecte et la notation des devoirs et finalement l'évaluation (Albarrak, Aboalsamh, Abouzahra 2010, p. 672; Cabero-Almenara, Arancibia, del Prete 2019, p. 25; Suriaman et al. 2023, p. 331). L'usage montre cependant que ces plateformes sont « principalement utilisées comme dépôt de matériel et d'information » sans développer la dimension pédagogique (Cabero-Almenara, Arancibia, del Prete 2019, p. 31).

Plusieurs LMS proposent des modules de statistiques permettant de suivre la complétion du cours. C'est notamment le cas pour Moodle et Sakai (Albarrak, Aboalsamh, Abouzahra 2010; Maddison et al. 2017, p. 34). La gestion du cours passe également par l'hébergement du contenu pédagogique sous différentes formes comme les vidéos, les présentations ou les lectures (Cabero-Almenara, Arancibia, del Prete 2019, p. 28).

L'intégration de certaines technologies permet une interactivité plus importante avec les contenus. On peut citer « les activités de glisser-déposer, le cliquer ou survoler pour faire apparaître, le *quiz* ou le *feedback* » (Parramore 2019, p. 480). Dans un contexte asynchrone, les forums de discussion sont souvent utilisés comme moyen de communication pour le contact entre les étudiants et les enseignants, mais également pour « la collaboration entre étudiants, les travaux de groupe et l'apprentissage coopératif ». La même étude indique deux utilisations de ce type de fonctionnalités. La première est comme outil de discussion avec un partage d'informations qui dépendra de la participation des étudiants et la seconde est comme outil de navigation et de recherche (Kuosa et al. 2016, p. 2).

3.3.5 Avantages

3.3.5.1 Pour les étudiants

De nombreux bénéfices peuvent être dégagés. Le plus grand avantage est que l'*e-learning* est accessible partout et réduit grandement les contraintes géographiques (Watson, Gemin 2009; Hodges et al. 2020; Jacquot, Hoffmann 2021; Suriaman et al. 2023, p. 337). Les cours en ligne peuvent accueillir plus de personnes qu'une classe et toucher plus de monde à travers la planète (Jacquot, Hoffmann 2021, p. 41; Davis, Gough, Taylor 2019, p. 257). En plus d'être accessibles partout, les cours en ligne sont souvent disponibles à tout moment et l'étudiant peut, de ce fait, avancer à son rythme (Fioriello 2010; cité par Hismanoglu 2011; Stansfield, McLellan, Connolly 2004, p. 178; Lau 2006; Hodges et al. 2020; Jacquot, Hoffmann 2021; Bouchut et al. 2022; Suriaman et al. 2023, p. 337). Cela permet également aux étudiants

³⁹ Disponible à l'adresse : <https://moodle.org/?lang=fr>

⁴⁰ Disponible à l'adresse : <https://www.anthology.com/products/teaching-and-learning/learning-effectiveness/blackboard-learn>

⁴¹ Disponible à l'adresse : <https://www.sakailms.org/>

⁴² Disponible à l'adresse : <https://www.instructure.com/en-au/canvas>

⁴³ Dont le code source est disponible (défini plus en détail dans le glossaire)

d'apprendre de manière autonome et de suivre leur progrès avec les *quiz* effectués et les *feedbacks* reçus (Suriaman et al. 2023, p. 337). L'*e-learning* peut ouvrir des possibilités aux personnes sans activité ou atteintes d'un handicap (Jacquot, Hoffmann 2021, p. 41). Les *e-learning*s ont souvent une structure de navigation hiérarchique. Cela permet aux étudiants, lorsque la plateforme utilisée est la même que celle pour les autres cours qu'ils suivent, de ne pas être désorientés (Stansfield, McLellan, Connolly 2004; Martinolli, Bourque 2021a). Des *quiz* d'autoévaluation peuvent être mis en place pour permettre à l'apprenant de situer dans l'apprentissage (Stansfield, McLellan, Connolly 2004). Du côté de la communication, l'accès à de l'aide et des conseils donnés en plus du cours est très apprécié des étudiants (TEQSA 2020). L'*e-learning* permet également à l'étudiant de revoir le matériel et donc de renforcer les apprentissages (Zeng, Luo 2023, p. 2).

3.3.5.2 Pour les enseignants

Comme pour les étudiants, l'*e-learning* permet de pallier la masse importante d'étudiants (Lentile 2018; Bouchut et al. 2022). L'*e-learning* permet aux enseignants d'offrir une approche plus interactive au contenu qu'ils dispensent (Fioriello 2010; cité par Hismanoglu 2011; Stansfield, McLellan, Connolly 2004; Watson, Gemin 2009). Les contacts peuvent être facilités, car, n'étant pas en présentiel, les étudiants pourraient être plus en confiance (Fioriello 2010; cité par Hismanoglu 2011; Davis, Gough, Taylor 2019, p. 257). Le cours en ligne permet également au professeur de laisser plus de liberté aux étudiants pour aller à leur rythme (Watson, Gemin 2009; Vanourek 2011). Les formations en ligne permettent également la création de relations plus individualisées (Moore 1989; Jacquot, Hoffmann 2021). Les plateformes d'*e-learning* ont l'avantage d'avoir de nombreuses ressources et options qui peuvent être personnalisées (Zeng, Luo 2023, p. 2). Cela permet de centrer les modalités d'apprentissages sur l'étudiant (Mukhtar et al. 2020).

3.3.5.3 Pour les deux publics précédents

Les bénéfices dont peuvent jouir autant les étudiants que les enseignants sont par exemple de disposer d'un lieu unique pour les documents du cours et d'échanger entre eux (étudiants-étudiants et étudiants-enseignants) (Fioriello 2010; cité par Hismanoglu 2011; Watson, Gemin 2009; Jacquot, Hoffmann 2021; Bouchut et al. 2022). L'*e-learning* permet une plus grande flexibilité pour le partage des contenus puisqu'ils peuvent être programmés à l'avance (Davis, Gough, Taylor 2019, p. 257). L'utilisation des plateformes est de plus en plus aisée et permet à un plus grand public d'en profiter (Jacquot, Hoffmann 2021). Des opportunités s'ouvrent à l'apprentissage actif à travers des activités comme des discussions de groupe ou des projets d'apprentissage en collaboration (Stansfield, McLellan, Connolly 2004). De plus, les formations en ligne synchrones favorisent une meilleure interactivité et collaboration (Jacquot, Hoffmann 2021). Les LMS permettent de récolter des données de participation et d'accès au cours ce qui peut aider à son amélioration ainsi qu'au suivi personnalisé des étudiants (Davis, Gough, Taylor 2019, p. 258).

3.3.5.4 Pour l'institution

Les formations en ligne, notamment les MOOC, peuvent être une fenêtre de marketing pour les organismes de formation et ainsi développer leur image de marque (Jacquot, Hoffmann 2021; Bouchut et al. 2022).

3.3.6 Points d'attention

L'*e-learning* ne présente cependant pas que des avantages. Pour atteindre une efficacité optimale, il faut ajouter à l'*e-learning* une dimension synchrone en présentiel ou à distance pour permettre une collaboration en temps réel entre les différents publics (entre les étudiants et entre les étudiants et les enseignants) (Dewald 1999; et Dewald et al. 2000; cités par Lierman, Santiago 2019, p. 208; Bouchut et al. 2022). De plus, faire référer ou intégrer les tutoriels de l'*e-learning* à un cours ou un devoir permet à l'étudiant d'apporter du sens dans son expérience d'apprentissage (Nichols Hess 2014, p. 88). Il est également important de prendre en compte la charge cognitive et de séquencer les contenus ou mettre en avant les contenus clés (Martinolli, Bourque 2021a; Rapchak 2017, p. 71; Lierman, Santiago 2019, p. 208).

L'apprentissage actif, souvent discuté pour l'*e-learning*, nécessite un *feedback* important pour permettre aux *quiz* et activités un meilleur effet sur l'apprentissage (Reece 2005; et Somoza-Fernández, Abadal 2009; cités par Lierman, Santiago 2019, p. 207; Dewald 1999, p. 27). Afin que le *feedback* demande une charge cognitive minimale, il doit apparaître à côté de l'objet évalué (Clark, Mayer 2011; cité par Rapchak 2017, p. 71).

Il peut survenir des problèmes techniques du côté du cours en lui-même ou du matériel des apprenants (TEQSA 2020). Du fait de la communication limitée dans un LMS, la compréhension des notions peut être réduite par rapport aux cours en présentiel (Suriaman et al. 2023, p. 336).

L'interaction peut également être amoindrie ce qui peut créer un sentiment d'« isolation [et engendrer] moins d'engagement et moins de motivation » (Jacquot, Hoffmann 2021). C'est sans compter que les formations en ligne nécessitent un outil permettant d'y accéder. Des problèmes persistent du côté économique et de celui de l'accès (Jacquot, Hoffmann 2021).

Broadbent et Poon proposent une revue systématique sur l'effet des stratégies d'apprentissage autorégulées sur la réussite scolaire dans un environnement en ligne. Leurs résultats indiquent quatre stratégies ayant une importance significative, mais faible. Ces stratégies se rapportent à la métacognition, à la gestion du temps, à la régulation de l'effort et à l'esprit critique (Broadbent, Poon 2015).

3.4 Formations aux compétences informationnelles

Les formations aux CI sont souvent proposées par des bibliothèques⁴⁴ et dans les différents formats vus précédemment : en présentiel, à distance ou en format hybride. En présentiel, elles sont données à la bibliothèque, dans des salles de formations ou directement en classe avec les étudiants. Les formations en ligne peuvent être dispensées sur le LMS de l'institution comme Moodle, à travers une plateforme de CMS ou de MOOC. Finalement, les formations hybrides mélangent les méthodes en présentiel et en ligne.

3.4.1 Contenus des formations aux CI

L'étude de Saunders sur les contenus des tutoriels en ligne de bibliothèque académique se base sur les 53 institutions ayant gagné l'*Excellence in Academic Libraries Award* de l'ACRL

⁴⁴ Plusieurs formations aux CI en ligne seront présentées plus en détail dans le chapitre 4 : Analyse de l'existant.

entre 2000 et 2017. Ces tutoriels, catégorisés en douze grands thèmes et vingt-deux sous-thèmes, sont au nombre de 517 et sont disponibles en ligne de manière publique. La vaste majorité (49,3 %) des tutoriels se focalisent sur la recherche suivie de la localisation et l'accès aux sources (18,2 %). Les sujets suivants traitent de l'évaluation de l'information (13,2 %), de la citation de sources (12,4 %) et de guide pour se rendre à la bibliothèque ou de naviguer sur les pages web de la bibliothèque (6,4 %). Les thèmes qui suivent les 5 précités sont : comprendre le plagiat, la définition du sujet, lire les citations, comprendre le *copyright*, comprendre le *peer review*⁴⁵, le cycle de vie de l'information et l'utilisation d'archives et des aides à la recherche. Les sous-thèmes traitent notamment d'un sujet précis d'un thème. Pour le thème de la recherche, les sous-thèmes sont, par exemple, l'utilisation de la troncature ou les phases dans la stratégie de recherche. De plus, seuls trois thèmes principaux utilisent de hauts niveaux de compétences de la taxonomie de Bloom (l'évaluation de l'information, comprendre le plagiat et définir un sujet) (Saunders 2018).

Une étude montre les différents cours de CI les plus donnés en bibliothèque universitaire au Pakistan. Ces formations portent sur l'introduction aux ressources de la bibliothèque, l'orientation dans la bibliothèque, l'utilisation de la ressource HEC *digital library*, l'introduction au catalogue de la bibliothèque et les techniques de recherche en ligne. D'autres formations sont également citées sur les thèmes de la citation, du plagiat et du copyright (Din, Mairaj, Sheikh 2022).

Misant sur l'attractivité, l'humour et les vidéos courtes, InfoTrack se positionne en haut des recherches lorsque l'on veut trouver une formation aux CI en ligne. Prenant exemple sur les capsules de Question de bon sens, Biblio-Jack et des tutoriels de la Bibliothèque de l'EPFL ou encore de la série Bref, le projet de la Bibliothèque de l'Université de Genève (UNIGE) a abouti en septembre 2016 en proposant une plateforme en ligne sur le CMS Concrete 5 (Mellifluo, Vieux 2016; Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016). Ce projet s'est développé dans un contexte d'amélioration de l'autonomie des usagers de la Bibliothèque ainsi que du projet « Université numérique » de l'UNIGE en s'appuyant sur les normes suisses sur les compétences en culture informationnelle (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016). InfoTrack propose un test de niveau et vingt-quatre modules répartis dans cinq thèmes globaux : « Comment trouver ? », « Trier », « Plan de recherche documentaire », « Plagiat » et « Rédaction et communication » (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016). Deux modules ont été ajoutés depuis le lancement d'InfoTrack en 2016 sur la réutilisation de contenu selon la Loi suisse sur le droit d'auteur et le travail de groupe (Mellifluo 2021; 2023). Une vidéo a pour but d'atteindre un ou plusieurs objectifs pédagogiques (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016). En 2018, InfoTrack a adapté ses contenus pour proposer l'entièreté de la plateforme en anglais pour une plus grande accessibilité (Vieux, Pio 2018).

BoniCI est l'abréviation pour « **bonifier vos compétences informationnelles** » (Martinolli 2022). Créé par les bibliothèques de l'Université de Montréal (UdeM), le cours a plusieurs points de similarités avec InfoTrack : il a été créé en 2016, il est sous la forme de vidéos et de questionnaires et il s'adresse aux étudiants de 1^{er} cycle universitaire (Martinolli, Bourque 2021a). BoniCI porte sur les compétences suivantes : « *maîtriser les outils et stratégies de recherche ; évaluer ses sources ; citer sans plagier ; respecter les droits d'auteur ; gérer ses références et bibliographies et faire de la veille informationnelle.* » (Martinolli, Bourque 2021a)

⁴⁵ En français : évaluation par les pairs (défini plus en détail dans le glossaire)

À l'Université libre de Bruxelles (ULB), un MOOC disponible en 2018 du nom de What's Up Doc (WUD) : formation documentaire pour tous (Blondeel 2018a) a fait son apparition sur la plateforme FUN⁴⁶. L'équipe des formateurs des bibliothèques, encadrée par le service technopédagogique spécialisé pour la conception de MOOC, a créé ce cours visant à transmettre aux étudiants la clarification du sujet, la recherche documentaire (questions de recherche, mots-clés, équations de recherche), l'interrogation d'outils, la sélection pertinente des informations, l'intégration dans un travail (citation et bibliographie). Ce MOOC a vu le jour dans le cadre de l'actualisation d'un autre cours (DOCUPOLE) qui est toujours disponible sur l'espace Moodle de l'ULB. Pour plusieurs raisons comme des incompréhensions au niveau de la succession des contenus ou encore l'abandon des étudiants au fur et à mesure de la progression du cours, l'ULB a décidé de rapatrier le MOOC sur l'espace virtuel Moodle (Blondeel 2020; Frédéric, Blondeel, Bensliman 2019)⁴⁷.

À l'Université de Houston, les cinq leçons développées en ligne sont sur la création de la question de recherche, l'évaluation des sources, la citation ainsi que la paraphrase et le résumé, les mots-clés et les stratégies de recherche et sur les types de sources (Lierman, Santiago 2019, p. 211).

Le sujet que l'on retrouve systématiquement est celui de la recherche d'information. Il est suivi de la citation puis de l'évaluation critique des résultats. La compétence la moins développée est l'exploitation de l'information pour atteindre un résultat spécifique. C'est également un constat fait par l'analyse Somoza-Fernández et Abadal sur 180 tutoriels de bibliothèque sur les CI. De plus, seul quatre de ces tutoriels font la distinction entre les différents niveaux de compétences (basique, intermédiaire et expert) (Somoza-Fernández, Abadal 2009, p. 129).

3.4.2 Méthodes utilisées

De nombreuses méthodes peuvent être utilisées pour enseigner les CI. Par exemple, l'anti-recherche, l'approche critique, l'approche thématique, la conception universelle de l'apprentissage des CI et l'approche encrée dans la pratique et le contexte (Volkanova, Freiman 2023, p. 4).

Les stratégies proposées dans le questionnaire de l'étude de Din, Mairaj et. Sheikh ont été jugées efficaces par les bibliothécaires répondants. On retrouve les tutoriels web, les programmes de sensibilisation aux CI et les cours intégrés ou non au cursus des étudiants (2022).

3.4.2.1 En présentiel

Dans le cadre d'une réduction de temps alloué à leur session de formation, l'équipe des services de référence, instruction et collection de l'Université Polytechnique de l'État de Californie a été contrainte de procéder à une restructuration. Plusieurs activités basées sur l'apprentissage actif ont émergé. Sur la base du jeu Mad libs, les étudiants doivent compléter une histoire dont certains mots manquent. L'histoire proposait au personnage Daniel plusieurs manières d'obtenir de l'aide à la recherche grâce à sa bibliothèque. Afin d'exposer les différents services proposés par la bibliothèque, des cartes ont été distribuées aux étudiants.

⁴⁶ France Université Numérique, disponible à l'adresse : <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/whats-up-doc-formation-documentaire-pour-tous/>

⁴⁷ Merci à M. François Frederic, coordinateur formation à la maîtrise de l'information à l'ULB, pour la référence.

Chacune propose un service avec d'un côté des photos le représentant et de l'autre des informations plus spécifiques. Les étudiants pouvaient ensuite expliquer quel service leur carte représentait. Pour comprendre l'utilisation d'un outil disponible à l'université, OneSearch, une activité de recherche a été proposée aux étudiants. Après avoir effectué la recherche sur OneSearch, il était question de faire la même recherche sur Google. Les étudiants remarquaient alors l'excès d'informations et la difficulté à trouver des ressources pertinentes. Cela démontrait l'efficacité d'une ressource académique en utilisant la méthode *learn-by-doing* (apprendre en faisant) (Hottinger, Zagami-Lopez, Bryndzia 2015).

Le recours au modèle de la classe inversée (*flipped classroom*) permet d'entrer directement dans la matière en laissant les niveaux inférieurs de la taxonomie de Bloom de côté (Loo et al. 2016; cité par Parramore 2019, p. 480).

3.4.2.2 En ligne

Pour proposer l'équivalent d'un exercice de recherche en présentiel, Parramore propose une activité « *you try* »⁴⁸ qui consiste à ce que l'étudiant fasse des recherches et publie ses résultats. Cela permet de créer une bibliographie qui, en plus d'enseigner la recherche, met en pratique la citation. L'exercice permet également la collaboration et le *feedback* entre pairs à travers les commentaires que peuvent publier les étudiants pour se corriger mutuellement (2019, p. 483).

Pour InfoTrack, le but est de permettre aux étudiants de 1^{er} cycle universitaire de s'autoformer aux CI grâce à de courtes vidéos en français accompagnées d'un résumé, d'un *quiz* et d'autres éléments complémentaires (Mellifluo, Vieux 2016). L'avantage pour les étudiants de l'UNIGE est que grâce à leur système d'authentification (AAI), ils ont accès à un tableau de bord qui leur permet de suivre leur progression (Vieux 2016). Étant donné la modularité d'InfoTrack, la formation peut être suivie de deux manières. Les étudiants peuvent la suivre en autonomie avec les consignes des enseignants, mais également « dans une séquence de formation plus longue donnée par un-e enseignant-e ou/et un-e bibliothécaire, en ligne ou en présentiel » (Mellifluo 2021).

BoniCI est composé de 250 questions formatives (correspondantes aux éléments d'informations à transmettre) qui sont suivies d'une rétroaction sous forme de capsule vidéo de moins d'une minute et d'un texte court (Martinolli, Bourque 2021a). Une capsule vidéo commence par une ou des questions interrogeant l'importance des notions en utilisant « Pourquoi ? » (*elaborative question*) qui permet de capter l'attention, de susciter la curiosité et aide l'élaboration d'une réflexion métacognitive (Martinolli, Bourque 2021a; Lau 2006, p. 39). Par la suite, l'utilisateur répond à des questions avant d'avoir la vidéo qui explique les nouveaux éléments d'apprentissage en rétroaction. Cette méthode est expliquée par la technique de questionnement (*questioning*) qui vise à engager activement les utilisateurs. Le MOOC disponible sur Edx (EDUlib)⁴⁹, au préalable créé sur Moodle, s'articule autour de huit séances à faire de manière libre et asynchrone (Martinolli, Bourque 2021a). Au départ, le seuil de réussite était de 80 % pour l'obtention de l'attestation. Après avoir remarqué que peu d'étudiants réussissaient le cours, le seuil a été réduit à 75 % (Martinolli, Bourque 2021b). Les principes utilisés pour la création des contenus sont la théorie de la charge cognitive, le

⁴⁸ Peut être traduit par « à vous d'essayer » ou « à votre tour »

⁴⁹ Disponible à l'adresse (il est nécessaire de se créer un compte) :

<https://catalogue.edulib.org/fr/cours/bib-bonici/>

questionnement, la rétroaction (ou *feedback*), l'effet test, la redondance et la perception biaisée de l'apprentissage actif (Martinolli, Bourque 2021a).

Une séance s'articule autour de la structure suivante :

- « Pourquoi cette séance ?
- Module 1 – Combiner : ET, troncature*
- Module 2 – Combiner : OR, (), NOT, " ", ADJ
- Module 3 – Stratégies de recherche avancée
- Aide-mémoire
- Exercices pratiques
- Évaluation – Séance 3 (FORMATIF) » (Martinolli, Bourque 2021a)

Dans leur étude de cas à l'Université de l'état de Portland, Pickard et Sterling indiquent que la participation est un élément essentiel. En notant les étudiants uniquement sur l'achèvement d'exercices ou la réponse à des questions, cela les a encouragés à s'impliquer dans les vidéos du cours contrairement aux étudiants en présentiel noté uniquement sur la présence. Les étudiants devaient plus interagir avec les contenus, ce qui a été bénéfique pour leur apprentissage (Pickard, Sterling 2022, p. 200).

L'approche de What's Up Doc est centrée sur la pratique avec l'apprentissage actif comme avec des exercices sur les outils de recherches. L'accent est mis sur la clarification du contrat didactique entre les encadrants et les apprenants, des objectifs et sous-objectifs, du déroulement du cours et de son mode d'évaluation. L'importance de la « triple concordance » des objectifs, des contenus et de l'évaluation du cours » est également soulevée. Les modules ont été séquencés et comportent des supports différents afin de varier et d'adapter les contenus à diverses manières d'apprendre (Blondeel 2018b; 2018a). Les activités (exercices, *quiz*, évaluations formatives) sont accompagnées de rétroactions considérées comme des éléments d'apprentissages à part entière. C'est sur la base des personas⁵⁰ et l'idée d'augmenter la présence humaine dans le dispositif « en travaillant les dimensions phatique⁵¹ et sociocognitive⁵² » que les vidéos et le Lapin⁵³ ont été intégrés (Blondeel 2018a). L'équipe a choisi d'utiliser le forum comme canal de communication. Les encadrants laissaient l'opportunité aux apprenants de se répondre mutuellement avant de répondre eux-mêmes (Blondeel 2018a). Diverses méthodes d'amélioration sont indiquées, mais sont plus exigeantes comme la démarche portfolio ou du tableau de bord (Blondeel 2018a). Elles demandent une implication plus grande des encadrants. Leur autre cours, DOCUPOLE qui initie à la recherche, se présente sous la forme de texte, de fiches techniques, de podcasts et d'exercices.

De temps en temps, un personnage (style cartoon) accompagne les apprenants dans les *e-learning*s. Rapchak indique dans son article que la recherche ne soutient pas leur utilisation et que les bibliothèques ne devraient pas se sentir obligées de les utiliser (Rapchak 2017, p. 73).

⁵⁰ Personnage fictif correspondant au public cible (défini plus en détail dans le glossaire)

⁵¹ Relatif à la communication (défini plus en détail dans le glossaire)

⁵² Concerne la connaissance sous un aspect social (défini plus en détail dans le glossaire)

⁵³ Personnage accompagnant l'étudiant dans le cours

« Les tutoriels qui demandent aux étudiants de glisser-déposer les éléments corrects d'une citation, d'insérer les mots-clés appropriés ou de prendre une décision concernant un cas de plagiat [leur] permettent de retenir et transférer leur connaissance pertinente sur le sujet. »
(Rapchak 2017, p. 74)

Lierman et Santiago indiquent que les leçons données aux étudiants sont développées sur la méthode d'apprentissage actif et de manière à refléter des tâches réelles qu'ils ont pour permettre un apprentissage en profondeur. Pour la conception d'une question de recherche, les étudiants la développent selon un devoir de recherche existant et pour les questions fermées ou ouvertes un *feedback* riche est fourni par les enseignants ou les pairs. Leurs cours sont ancrés dans la pratique des étudiants et cela leur permet de créer du sens autour de l'exercice. Pour réduire la charge cognitive, ils réduisent la quantité d'informations sur chaque diapositive, suppriment le jargon professionnel et indiquent au préalable la durée que prendra la leçon (2019, p. 214).

3.4.2.3 Hybride

À l'Université de Maryland College Park, une formation à la recherche et à EndNote Online est dispensée de manière hybride avec une partie en présentiel de 50 minutes et avec de composants en ligne (*libguide*, documents, tutoriels en ligne et devoirs en ligne). Les ressources couvertes par la formation sont EndNote Online en tant que logiciel de gestion bibliographique ainsi que des bases de données bibliographiques et des bases de données spécifiques à la branche (chimie). La partie en présentiel couvre les différents formats de publication, la stratégie de recherche et l'utilisation d'EndNote (Baykoucheva, Houck, White 2015).

3.4.3 Évaluation

Les manières d'évaluer les acquis dans les formations en ligne sont relativement réduites. Pour les formations étudiées, c'est principalement un test final qui permet de recevoir une attestation de réussite. La plupart du temps, ce test final se présente sous la forme d'un QCM (Blondeel 2018a; 2015). C'est la manière la plus rapide et qui demande le moins de vérification des encadrants.

Diverses méthodes d'évaluations sont présentées dans les formations. Le plus souvent, les évaluations sont sous la forme de *quiz* ou questionnaire de type QCM. C'est le cas pour InfoTrack, où un *quiz* en autoévaluation est présent sous chaque vidéo (Vieux 2016). Pour les utilisateurs possédant un compte, une page lui permet de suivre son avancement avec une barre de progression pour chaque thématique et le nombre de points acquis pour chaque module (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016). Pour le cours MBA, c'est également sous la forme de *quiz* concluant chaque session que l'évaluation est présentée. Les *quiz* comportent 10 à 15 questions et sont soit à choix multiples, soit sous la forme de vrai-faux (Slavin 2015, p. 225). Les formations ne proposent pas de certificat sauf pour BoniCI qui propose également des tests formatifs finaux à chaque module. Le certificat est proposé à la réussite de l'évaluation finale qui a lieu à la dernière séance (Martinolli, Bourque 2021a). Les utilisateurs ont trois tentatives et le seuil de réussite se situe à 75 % (Martinolli, Bourque 2021b). Pour What's Up Doc, c'est une attestation de suivi qui est proposée au terme de la session avec la condition d'avoir obtenu au minimum 50 % à l'évaluation finale (Blondeel 2018a).

L'évaluation pour Lierman et Santiago est focalisée sur l'apprenant avec des évaluations formatives et sommatives. Les types d'évaluations formatives sont par exemple sous la forme

d'une réflexion guidée, de questions pratiques ou d'un retour spécifique selon les réponses aux questions fermées auxquelles les étudiants ont répondu. Pour l'évaluation sommative, elle se fait sur la base d'un produit fini réalisé par l'étudiant en s'appuyant sur une grille d'évaluation. Il est indiqué que l'évaluation sommative est utilisée par les bibliothécaires pour évaluer l'efficacité des leçons et non pour attribuer des notes. Ce sont les enseignants qui utilisent leurs propres critères pour évaluer les performances des étudiants (Lierman, Santiago 2019, pp. 214-215).

Le devoir en ligne du cours de l'Université de Maryland College Park fait office d'évaluation. Sous la forme d'un questionnaire SurveyMonkey, 4 catégories de questions sont soumises : des questions générales par rapport à la recherche d'information, les fonctionnalités de base d'EndNote en ligne, la recherche et le filtrage de la littérature et la recherche sur la matière (en utilisant le nom chimique, le numéro de registre ou en dessinant une structure moléculaire). L'intérêt du questionnaire est de suivre du début à la fin la recherche et de recueillir le *feedback* des étudiants sur le cours. Pour répondre à certaines questions, il était nécessaire de mettre en pratique les notions apprises concernant la recherche et l'utilisation d'EndNote. Par exemple, après avoir fait des recherches et enregistré des références, les étudiants devaient copier-coller la bibliographie construite dans le questionnaire (Baykoucheva, Houck, White 2015).

En plus d'une évaluation, certains cours sont valorisés par les établissements et proposent des crédits pour la réussite du cours (Volkanova, Freiman 2023, p. 3). À l'ULB, What's up doc n'offre pas de crédits, mais un assistant est formé à dispenser une formation documentaire aux étudiants et à évaluer « leurs compétences dans le cadre d'un travail au sein d'un cours crédité » (Blondeel 2018a).

Au-delà des évaluations proposées dans les formations, il existe également des évaluations payantes. La majorité des évaluations étudiées sont sous la forme de QCM et couvrent une plus ou moins grande partie des compétences indiquées dans les référentiels de CI. Certaines proposent en plus des éléments fondés sur la performance avec l'utilisation de simulations de logiciels et une seule fait l'objet d'une rédaction pour prendre position sur un scénario précis (Sparks, Katz, Beile 2016).

3.4.4 Challenges

Pour que le contenu soit compréhensible des utilisateurs, il est important d'utiliser un langage qui parle au plus grand nombre en évitant le jargon (Goss 2022, p. 6).

3.4.4.1 Communication et promotion

La validation à plusieurs niveaux peut ralentir et alourdir un projet. Cela a été le cas pour InfoTrack qui a, en plus, été mis en place avec un nouveau système de pilotage de projets. Plus un projet est grand, plus la coordination est importante. InfoTrack a intégré de nombreux partenaires ce qui a nécessité une communication et une coordination forte (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016).

Goss insiste sur la communication comme étant un facteur clé. Pour que cette communication soit efficace, elle doit inclure plusieurs parties prenantes qui peuvent être des bibliothécaires, des employés, des enseignants ou des administrateurs. Lors du design d'une formation, il est également important de se demander ce que l'institution souhaite que ses étudiants

apprennent, mais également ce que les futurs employeurs veulent chez leurs futurs employés (Goss 2022, p. 7).

Que le cours soit en présentiel ou en ligne, il est important de s'assurer de le promouvoir au niveau institutionnel. C'est un défi soulevé par Vieux, Mellifluo et Ronchi pour qu'InfoTrack soit intégré au mieux dans les cursus de l'UNIGE, mais également par Martinolli et Bourque à l'UdeM (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016; Martinolli, Bourque 2021b). Cela demande une bonne collaboration entre les bibliothécaires, le corps enseignant et l'institution (Volkanova, Freiman 2023, p. 4).

3.4.4.2 Collaboration

L'enseignement des CI ne repose pas que sur les bibliothécaires. Certes, la maîtrise de certains outils et concepts est du ressort du bibliothécaire académique, mais une collaboration avec la faculté est très importante (Volkanova, Freiman 2023). Elle permet non seulement de rendre la formation plus durable en l'inscrivant dans le cursus, mais également de toucher un plus grand nombre d'étudiants, de leur donner les mêmes chances et d'avoir une plus grande cohérence dans les informations partagées (Courcelles 2018; Din, Mairaj, Sheikh 2022, p. 708). Mais l'intégration d'un cours reste difficile en particulier avec la surcharge des programmes ou simplement convaincre les enseignants que c'est un avantage pour les étudiants (Martinolli, Bourque 2021b; Baykoucheva, Houck, White 2015, p. F).

Pour la création d'InfoTrack, c'est notamment le cadre institutionnel avantageux qui a permis au projet d'avoir une base stable et une grande collaboration de divers pôles de l'UNIGE (Vieux, Mellifluo, Ronchi 2016).

Au-delà de la collaboration, les formations doivent avoir une place dans les cursus académiques. C'est une manière de montrer leur importance aux étudiants, mais également aux enseignants.

« You see, most students see research and writing as tasks lacking much educational purpose. Why? Because if such activity were educationally valuable, professors would spend more time training and guiding them to do it well. » (Badke 2023, p. 41)

Lors de la conception, il est important de positionner les apprentissages dans les objectifs de l'établissement pour permettre d'avoir un cadre commun de référence (Bélanger, Lemieux 2019, p. 5; Goss 2022, p. 4). C'est le cas à l'Université de Moncton où la création du cours s'est appuyée sur les *Objectifs de formation générale*⁵⁴ de l'institution (Volkanova, Freiman 2023, p. 5). Cela permet d'avoir une ligne directrice, un soutien plus important et surtout une base claire partagée par toutes les parties prenantes. La HEG dispose également d'une politique sur la culture informationnelle définissant les compétences inscrites dans les objectifs d'apprentissage des étudiants (HEG 2023). La collaboration avec les enseignants permet également de connaître leurs besoins et leurs attentes et de se focaliser sur certaines compétences dans la formation, mais aussi de faire des tests en temps réel en classe avec les étudiants (Lierman, Santiago 2019, p. 214).

Ces derniers peuvent être impliqués dans le processus de création d'une formation. Par exemple pour InfoTrack, trois étudiantes de master de la Faculté de traduction et d'interprétation ont été chargées de traduire les modules dans le cadre de leur stage (Vieux,

⁵⁴ Disponible à l'adresse : <https://www.umoncton.ca/cpr/OFG>

Pio 2018). L'inclusion d'étudiants dans la création des modules ou des activités pourrait être intéressante. À l'Université d'Houston, c'est un *feedback* sous la forme d'une enquête de satisfaction qui leur est demandé (Lierman, Santiago 2019, p. 214).

3.4.4.3 Temps à disposition

Un des premiers *challenges* soulevés est le manque de temps disponible pour former les étudiants (Martinolli, Bourque 2021a; Din, Mairaj, Sheikh 2022). En effet, la formation n'est pas l'unique mission de la bibliothèque et c'est dans un temps imparti que les bibliothécaires doivent agir. L'utilisation de plateformes de visioconférence ou de LMS peut, à long terme, contrer ce problème et permettre d'attirer plus d'utilisateurs (Din, Mairaj, Sheikh 2022).

En plus de la réduction du temps des sessions de formation de la bibliothèque de l'Université Polytechnique de l'État de Californie, les bibliothécaires sont face à des retards. Sur les trois activités prévues, l'expérience leur a montré qu'il faut en privilégier une afin de ne pas être pris de court (Hottinger, Zagami-Lopez, Bryndzia 2015, p. 474).

Concernant les formations en ligne, la durée semble poser moins de problèmes. En effet, la formation asynchrone a l'avantage de pouvoir être effectuée n'importe quand. Pour InfoTrack, 4 heures étaient estimées pour la réalisation de l'ensemble du cours en comptant 10 minutes par module (Vieux 2016)⁵⁵. BoniCI nécessite plus de temps. Pour compléter le cours, 25 heures sont nécessaires (Bourque, Martinolli 2020).

3.4.4.4 Intérêt et compétences

Du côté des utilisateurs de la bibliothèque, un manque d'intérêt général est soulevé (Din, Mairaj, Sheikh 2022). Selon les bibliothécaires formateurs interrogés, un manque d'intérêt des étudiants s'inscrit au niveau de la méthode magistrale (Ientile 2018). Cela rejoint l'idée du mélange de méthodes évoqué dans les méthodes pédagogiques pour garder l'intérêt et l'attention des apprenants.

Les cours en ligne non obligatoires risquent de perdre une grande partie des étudiants avant la fin. C'est le cas des MOOC autoportants que seulement 10 % des étudiants terminent (Blondeel 2018b; Martinolli, Bourque 2021b). Pour BoniCI, c'était environ 6 % de réussite. Cela s'explique par la nouveauté du cours qui a pu intéresser des professionnels du domaine qui n'ont pas souhaité terminer le cours et la difficulté du test final de BoniCI dont les exigences ont été diminuées par la suite (amélioration de questions, 3 tentatives au lieu de 2 et un taux de 75 % au lieu de 80 % pour obtenir le certificat) (Martinolli, Bourque 2021b; Blondeel 2018a). La baisse du volume de participants est un problème lorsque le cours propose des activités collaboratives (Blondeel 2020). Pour What's Up Doc, l'apprentissage actif a été choisi afin de placer l'apprenant au centre et de diminuer la solitude qui peut survenir dans les cours en autoapprentissage (Blondeel 2018a). Il faut, cependant, rendre les étudiants responsables de leur travail, par exemple en les notant. C'est une constatation faite à la suite d'une étude de cas à l'Université de l'état de Portland (Pickard, Sterling 2022, p. 200).

La personnalisation des contenus est utilisée dans les cours BoniCI et What's Up Doc. Les notions sont contextualisées grâce aux disciplines des publics cibles des formations afin de susciter leur intérêt (Blondeel 2018a; Martinolli 2022). En plus de cela, à l'Université Griffith,

⁵⁵ Deux modules ont été ajoutés depuis : 20 minutes sont à ajouter à la durée de la réalisation de l'ensemble de la formation.

les bibliothécaires ont relevé que l'utilisation de la narration sous forme de scénario pourrait être efficace (Rae, Hunn, Lobo 2019, p. 69).

Un challenge rapporté est également le manque de CI et d'engagement des bibliothécaires universitaires eux-mêmes pour l'enseignement des CI (Din, Mairaj, Sheikh 2022), mais également un manque de formation et d'expérience dans le design de cours en ligne (Lierman, Santiago 2019, pp. 218-219).

Pour pallier cela, des formations peuvent être mises en place à l'intention des bibliothécaires. Dans le cadre de la création de What's Up Doc, l'équipe de conception a suivi une formation de la Cellule MOOC-Podcast de l'ULB. Sous forme de SPOC⁵⁶, ils se sont formés à des notions pédagogiques passant par la clarification des objectifs, l'accompagnement des apprenants et l'évaluation, mais également des notions propres aux cours en ligne comme la communication en ligne et la production et diffusion de contenu (vidéos, activités, *quiz*, exercices) (Blondeel 2018a). Des formations ont également été proposées aux bibliothécaires de l'Université d'Oakland dans le cadre de la refonte des tutoriels de la bibliothèque et par la suite des *feedbacks* des enseignants ont été récoltés sur les nouveaux tutoriels (Nichols Hess 2014, p. 98).

3.4.4.5 Technique

Face aux limites du MOOC sur la plateforme FUN, l'équipe de conception a créé la version du MOOC sur leur plateforme Moodle pour leurs étudiants afin de leur proposer un suivi plus personnalisé (Blondeel 2020).

Le passage d'une plateforme à une autre peut entraîner des problèmes. Pour BoniCI, il a fallu faire des modifications de code pour ajouter les vidéos de rétroaction (Martinolli, Bourque 2021a).

Pour les formations en présentiel, certains supports peuvent être modifiés ou moins visibles suivant les configurations (ordinateurs, salle et luminosité). Les tests sont très importants pour corriger ces problèmes (Hottinger, Zagami-Lopez, Bryndzia 2015, p. 473).

Certains logiciels d'apprentissage en ligne n'offrent que peu de liberté et peuvent freiner les techniques d'apprentissage collaboratif (Parramore 2019, p. 484). L'auteure propose l'utilisation de plusieurs outils pour pallier les lacunes que peut avoir l'outil utilisé par l'école.

Dans leur étude, Lierman et Santiago soulignent l'importance de réfléchir aux fonctionnalités pédagogiques et techniques lors de la sélection d'un LMS. Ayant choisi Articulate Storyline, ils se sont vus confrontés à certaines lacunes du logiciel et à des problèmes techniques (Lierman, Santiago 2019, p. 217).

3.4.4.6 Mises à jour et contenus additionnels

Avec l'évolution des pratiques et des technologies, certains sujets peuvent subir des évolutions. On peut penser actuellement à l'introduction de ChatGPT dans des questions de recherche, de rédaction, de référence et de fraude (James, Hampton Filgo 2023). Au-delà des évolutions de contenus, ce sont les évolutions techniques qui entrent en compte.

⁵⁶ *Small private online course* (défini plus en détail dans le glossaire)

Une autre épreuve à laquelle doivent faire face les formations en ligne est le suivi des modifications. Pour BoniCI, en plus de la mise à jour du contenu, c'est quatre instances qui doivent être modifiées (deux sur StudiUM – leur version de Moodle – deux sur edX : l'actuelle et celui de la session suivante) (Martinolli, Bourque 2021b). Trois choses ont été mises en place : un procédurier, l'utilisation de l'outil JIRA qui permet un suivi et un contrôle des actions et l'implication d'une technicienne en documentation pour plusieurs tâches (Martinolli, Bourque 2021b). Le même problème se pose à l'Université Griffith. De plus en plus de personnes contribuent à la création de modules de l'*e-learning* ce qui demande un contrôle permanent de la qualité (Rae, Hunn, Lobo 2019, p. 70).

Sans parler d'évolution ou de mise à jour, le caractère d'un cours qui vise un grand nombre d'apprenants risque d'être très généraliste et moins personnalisé (Blondeel 2018a). L'*e-learning* de l'Université Griffith nécessite d'être mis à jour au début de chaque trimestre. Une des raisons réside dans le lien direct entre certains contenus et les évaluations des cours dans lesquels l'*e-learning* est intégré (Rae, Hunn, Lobo 2019, p. 70). Ce lien permet aux étudiants d'inscrire les contenus de l'*e-learning* dans la pratique et d'y voir un intérêt direct. Il exclut, cependant, la possibilité d'avoir un *e-learning* unique applicable à l'ensemble des disciplines (Rae, Hunn, Lobo 2019, pp. 69-70).

Pour l'évaluation et la création de tutoriels et contenu d'apprentissage en ligne, la bibliothèque de l'Université d'Oakland a développé de bonnes pratiques et un organigramme décisionnel (Nichols Hess 2014). Un organigramme a également été créé pour aider au choix du meilleur instrument pour expliquer une notion ou un outil et une grille d'évaluation utilisant l'acronyme MAGIC (*maintanable, available, geared at users, informative et customizable*)⁵⁷. En plus de ces guides, les statistiques d'usages ont été étudiées afin de proposer des améliorations (Nichols Hess 2014, p. 97). À l'Université Griffith, c'est sur le modèle de maturité pour l'*e-learning* de Marshall et Mitchell qu'ils se sont basés afin d'améliorer leur cours en ligne. Cinq niveaux sont présentés :

1. Initial : processus *ad hoc*
2. Planifier : objectifs clairs pour l'*e-learning*
3. Définir : processus défini pour le développement
4. Gérer : assurer la qualité de l'apprentissage en ligne et des résultats de l'apprentissage des étudiants
5. Optimisation : amélioration continue

⁵⁷ Traduit comme : durable ou pérenne (dans le sens où il peut être mis à jour facilement), disponible, orienté utilisateurs, informatif et personnalisable.

4. Analyse de l'existant : formations similaires

Les formations aux CI en ligne sont nombreuses. Malheureusement, elles ne sont souvent accessibles qu'à travers l'institution qui les crée.

Voici un tableau⁵⁸ résumant les formations décrites dans ce chapitre et les principes des normes suisses qu'elles enseignent. La première ligne fait référence à l'actuel ELI qui est décrit dans le chapitre introductif de ce mémoire.

Tableau 2 : Comparatif des formations selon les principes des normes suisses⁵⁹

	Besoin	Accès	Évaluation	Organisation	Utilisation	Responsabilité
<u>ELI (actuel)</u>	X	X	X	X		X
<u>InfoTrack</u>	X	X	X	X	X	X
<u>Wagenin-gen</u>	X	X	X	X		X
<u>TIL</u> ⁶⁰	X	X	X	X		X
<u>BoniCI</u>	X	X	X	X		X
<u>CERISE</u>	X	X	X		X	X
<u>WUD</u> ⁶¹	X	X	X	X		X
<u>AI module</u>		X	X			

4.1 Formations aux CI en ligne accessible sans contraintes

Les formations présentées dans ce sous-chapitre sont en accès libre. Elles ne demandent aucune identification pour obtenir l'accès complet aux contenus.

4.1.1 InfoTrack

Durant l'entretien avec Mme Laure Mellifluo, nous avons pu discuter de la création d'InfoTrack. La vision derrière le projet est de proposer une plateforme pour tout le public et pas uniquement un produit de la bibliothèque. Pour cela, il a fallu communiquer avec divers pôles de l'université comme la commission informatique, le service de soutien à l'enseignement et à l'apprentissage et avec des enseignants et des étudiants. Un comparatif de logiciel a été fait et le choix a été porté sur l'utilisation d'un CMS. L'implication des enseignants passait par exemple par plusieurs relectures des scénarios des vidéos et la récolte de différents avis. Les étudiants ont pu donner leur *feedback* après avoir visionné un épisode pilote. Ils ont également été impliqués dans le choix de tri des vidéos de chaque catégorie qui ne correspondait pas exactement à ce que l'équipe de la bibliothèque aurait fait. Avec l'équipe de production (La

⁵⁸ Il est à noter que les croix dans le tableau n'indiquent pas si la formation survole une notion ou si elle la traite en profondeur. L'importance donnée à chaque principe n'est donc pas lisible à travers ce tableau. Il permet cependant de se faire une idée des grandes thématiques abordées dans les différentes formations.

⁵⁹ À l'exception d'ELI, les formations du tableau sont dans l'ordre d'apparition du chapitre.

⁶⁰ Information Literacy Tutorial

⁶¹ What's Up Doc

Souris Verte), la communication était également très importante, car il était nécessaire de trouver un juste milieu. En effet, le but était de laisser une liberté aux scénaristes notamment avec le scénario tout en intégrant les informations que la bibliothèque voulait partager⁶².

Par la suite, nous avons discuté de l'organisation du cours et des évaluations. Les modules sont aujourd'hui au nombre de 26 et les contenus s'appuient sur les normes suisses. InfoTrack n'est pas obligatoire à toute la communauté UNIGE, mais est présenté et recommandé aux étudiants en début de bachelor. Lors de l'entretien avec Mme Laure Mellifluo, elle m'a précisé que plusieurs facultés demandent que le cours soit suivi. Pour s'en assurer, deux possibilités de vérification existent. La première est de faire une capture d'écran de « Mon espace » qui montre l'avancement dans les catégories et les points obtenus dans les modules. Pour cela, il faut se connecter avec un login SWITCH edu-ID avant de faire les *quiz*. La deuxième option consiste à faire une évaluation sous la forme de QCM de 20 questions sur Moodle⁶³. Chaque évaluation contient le même nombre de types de questions, par exemple 5 questions à choix multiples, 5 questions de type vrai ou faux et ainsi de suite. Le but est de donner les mêmes chances à tous les étudiants. Ces questions sont tirées au sort dans un pool de 60 à 80 questions créées avec le groupe de travail compétences informationnelles. InfoTrack ne permet pas d'avoir de crédits ECTS. Dans les cours où il est obligatoire, les étudiants doivent avoir au minimum les deux tiers des points pour le valider⁶⁴.

⁶² Merci à Mme Mellifluo, qui a fait partie de l'équipe projet, pour les informations précieuses sur InfoTrack.

⁶³ Uniquement disponible à l'UNIGE

⁶⁴ Merci à Mme Mellifluo pour les informations.

Un module d'InfoTrack (Bibliothèque de l'UNIGE 2023) est toujours construit de la même manière. L'unique différence notable est le changement de couleur et de logo qui marque les différentes catégories. Le module commence par un titre, suivi des objectifs et ne comporte pas de numérotation. Il propose ensuite une vidéo téléchargeable, le texte de la vidéo et se finit par deux ou trois menus déroulants (« quiz », « à retenir » et « pour aller plus loin »). Il est possible d'imprimer soit les pages de chaque module (avec le titre, le ou les objectifs et les informations des menus déroulants), soit la page « mon espace » comprenant les résultats de chaque catégorie. Des suggestions de modules à effectuer ensuite se trouvent sur le côté droit. Il est possible de passer du français à l'anglais et vice-versa depuis chacune des pages d'InfoTrack.

La formation comporte d'autres informations. On retrouve dans le bandeau en bas de page des renvois à des pages du site de l'UNIGE ou d'InfoTrack. Il y a l'explication de la formation et son contexte en passant par les normes suisses, un glossaire, la liste de tous les modules, les partenaires, les mentions légales et une page de contact. La formation est sous licence CC BY-NC-SA 4.0⁶⁵.

Figure 7 : Un module d'InfoTrack⁶⁶ (capture d'écran faite le 17 juin 2024)

The screenshot shows the interface of the InfoTrack module. At the top, there is a header with the 'InfoTRACK' logo and the text 'FORMATION AUX COMPÉTENCES INFORMATIONNELLES'. To the right, there is a 'MON ESPACE' section with a 'Log in' button and a user profile icon, and a language selector for 'FR' and 'EN'. Below the header, there is a navigation link 'Revenir à la page d'accueil'. The main title of the module is 'L'identification des mots-clés pertinents pour sa question de recherche', with a subtitle 'De l'art de trouver ses clés'. Under the title, there is a section 'OBJECTIFS' with two bullet points: 'Décliner sa question de recherche en mots-clés' and 'Définir les synonymes et traductions des mots-clés'. Below the objectives, there is a video player showing a woman working on a laptop. To the right of the video, there is a section 'Modules suggérés' with two circular icons and text: 'Les indices pour distinguer un livre d'un article' and 'Comment reconnaître les types de documents adaptés à son besoin'. At the bottom of the main content area, there are three dropdown menus labeled 'QUIZ', 'A RETENIR', and 'POUR ALLER PLUS LOIN'. There is also a link to 'Télécharger cette vidéo' and 'Texte de la vidéo'. At the very bottom, there is a small 'imprimer' icon.

⁶⁵ Explication des licences à l'adresse : <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/>

⁶⁶ Ce module est disponible à l'adresse : <https://infotrack.unige.ch/lidentification-des-mots-clés-pertinents-pour-sa-question-de>

Les *quiz* formatifs présentent des questions de type choix unique ou multiples, vrai ou faux, des exercices d'appariement et de remettre dans l'ordre des étapes.

Figure 8 : Un *quiz* d'InfoTrack (capture d'écran faite le 17 juin 2024)

QUIZ

Reliez chacun des mots-clés proposés par Anna pour son sujet « La protéine SIRT1 peut-elle jouer un rôle dans le traitement de la maladie d'Alzheimer ? » à la description qui lui convient le mieux.

Maladie	Terme trop spécifique à ce stade
Protéine SIRT1	Terme scientifique précis
Alzheimer Sclerosis	Hors-sujet
Trouble psychotique	Terme trop général
Gène ADAM10	Synonyme en anglais

Quelle méthode Anna doit-elle utiliser pour organiser ses mots-clés ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Surligner au stabilo les mots importants dans les documents qu'elle a déjà rassemblés
- ☐ Faire une carte mentale (*mind map*)
- ☐ Faire un tableau
- ☐ Utiliser des post-its

Les thésaurus sont utiles pour trouver des synonymes lorsque l'on cherche des mots-clés dans une base de données disciplinaire.

☐ Vrai

☐ Faux

(Authentifiez-vous dans [Mon espace](#) pour enregistrer vos résultats.)

Le menu « à retenir » propose un texte permettant de mieux comprendre le contexte du sujet du module et de donner d'autres exemples. Des liens sont parfois proposés pour rediriger sur des documents de l'UNIGE. Le dernier menu déroulant offre la possibilité de consulter d'autres sources comme des livres et *ebooks*, des sites web, des vidéos ou des formations proposées par l'UNIGE.

En ce qui concerne la mise à jour, des relectures sont effectuées tous les étés et des modifications ou des ajouts se font à ce moment-là.

4.1.2 E-learning for Information Literacy

La formation *e-learning* de l'Université de Wageningen⁶⁷ (WUR Library 2023) est disponible en anglais en accès direct et ouvert sur le site d'établissement sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les modules disponibles sont au nombre de 13 et traitent de 6 compétences indiquées sur la capture d'écran suivante :

Figure 9 : Liste des modules de l'e-learning de l'Université de Wageningen (capture d'écran faite le 23 juin 2024)

Competency areas

WUR Library has defined six competency areas (sets of skills and understandings) for Information Literacy.



WUR Library has developed a large range of e-learning modules per competency area. Check the list on the right, or scroll down below to get a description of the available e-learning modules and access to them. The e-learning modules work best on the computer. Some modules can also be done on other devices (indicated at the beginning of the module).

Available e-learning modules:

General

- [Why is it important to be information literate?](#)
- [Finding Data](#)

Competencies Orientate and Prepare

- [Identify and Access](#)
- [Orientate and Prepare](#)

Competency Search

- [Search and Evaluate](#)
- [Scopus](#)
- [PubMed](#)
- [SciFinder-n](#)

Competency Evaluate

- [Evaluate your sources](#)

Competencies Manage and Communicate

- [Cite and Reference](#)
- [Publish](#)
- [Copyright basic](#)
- [Copyright advanced](#)

⁶⁷ Disponible à l'adresse : <https://www.wur.nl/en/Library/Students/e-learning-modules.htm>

Les modules sont présentés dans 6 sous-titres. Chaque miniature est accompagnée du titre du module, d'un court résumé et du temps nécessaire à son accomplissement. Le temps nécessaire pour compléter l'*e-learning* oscille entre 8h et 11h30. Les contenus s'appuient sur la définition des CI du CILIP et les 7 piliers des CI du SCONUL (Wageningen University & Research Library 2023, p. 2;5-6).

Figure 10 : Trois modules de l'e-learning de l'Université de Wageningen (capture d'écran faite le 23 juin 2024)

Orientate, prepare, and search



Identify and access the information you need

In this module, you'll learn how to recognise different types of information sources, how to search for publications and how to locate and access them.

1 - 1.5 hours to complete



Orientate on a topic and prepare a search

In this module, you'll learn where and how to gather information for orientation on a research topic, how to focus your topic for a systematic search and how to choose relevant sources.

1 - 1.5 hours to complete



Perform a search and evaluate your search results

In this module, you'll learn how to translate your research question into a search query to do a systematic search in various databases, how to improve your search results, when to stop searching and how to manage your search queries.

1 - 1.5 hours to complete

Pour accéder au module, il suffit de cliquer sur le titre. Un module débute avec une introduction qui décrit ce que l'étudiant apprendra et des conseils sur son utilisation. Une barre de progression qui permet de suivre son avancement se trouve en bas à droite. La navigation se fait avec les flèches orange à droite et à gauche de l'écran et il est possible à tout moment de revenir en arrière ou d'aller plus loin grâce au menu déroulant (trois barres superposées) à droite du titre de la page (ici : « *About this module* »).

Figure 11 : Module « *Finding research data* » de l'e-learning de l'Université de Wageningen

Information Literacy: Finding research data

glossary ?

About this module

Introduction

In this module, you'll learn:

- what sources exist for finding data sets;
- how to search for data repositories in Re3Data;
- what disciplinary and multidisciplinary repositories are and examples of both;
- what data documentation is, and how it can help you;
- how to cite a data set in your own work.

You can view this module on desktop and tablet devices.

In Brightspace, use the module's navigation and not the browser's back or forward button.

How to use this module

The module includes many exercises. The correct answers and feedback are part of the learning material. Click on terms with a link to the glossary or open the glossary to get definitions of terms.

After you finish the module, your answers and the feedback are saved. To clear your answers on each page, click the orange reset button, or reset all questions at the end of the module.

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

1 of 16

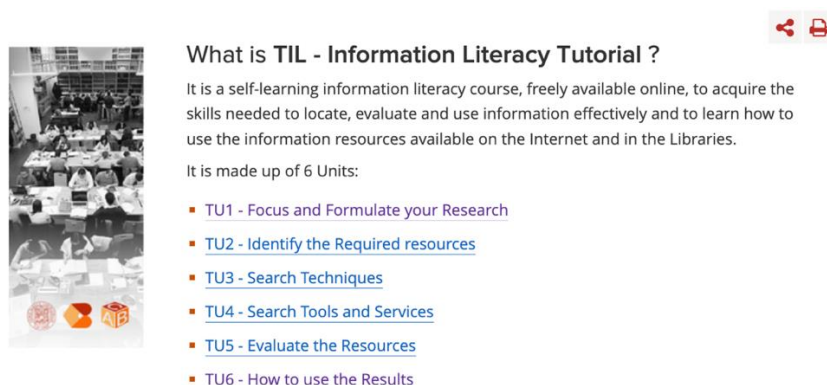
Les contenus sont sous forme de texte, de *quiz* à choix unique ou multiples, d'activité de glisser-déposer ou encore de vidéos. L'avant-dernière page des modules reprend les objectifs énoncés dans l'introduction et la dernière indique la licence ou parfois les références utilisées.

La formation ne propose pas d'évaluation finale ni de certificat.

4.1.3 TIL – Information Literacy Tutorial

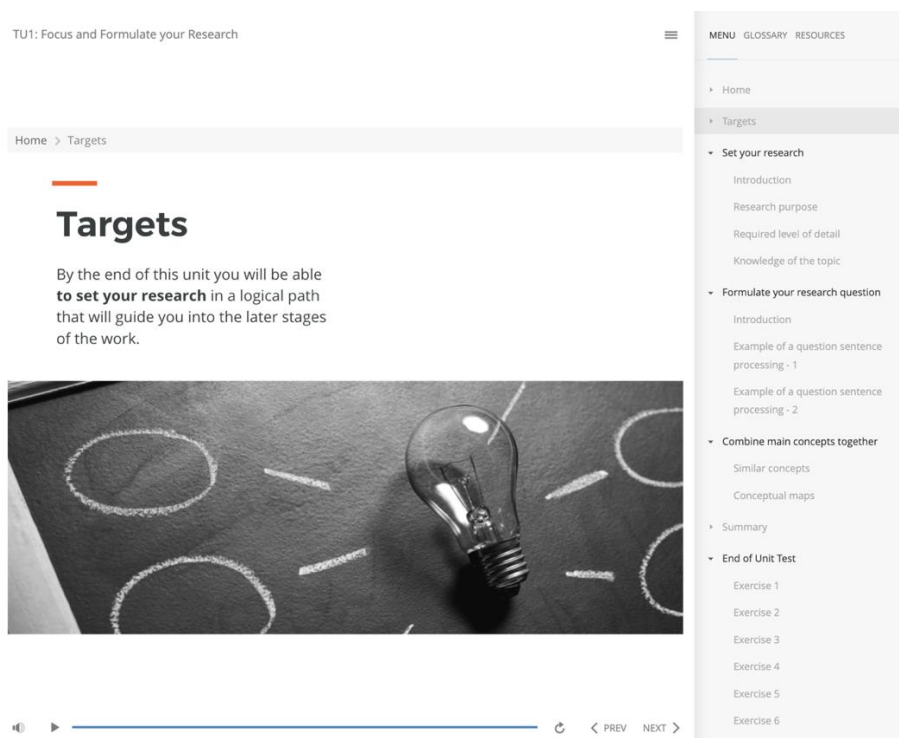
TIL⁶⁸ ou Information Literacy Tutorial (University Library System of Bologna 2018) est l'e-learning de l'Université de Bologne. Il se compose de 6 modules allant du besoin d'information à comment utiliser les résultats. La formation existe en anglais et en italien.

Figure 12 : Liste des modules de TIL (capture d'écran faite le 23 juin 2024)



Les modules se présentent selon la même structure et les contenus sont délivrés sous forme de vidéos. Il y a d'abord l'introduction, les objectifs du module, le contenu qui peut être dans un ou plusieurs sous-modules, le résumé du module et finalement des *quiz* à choix unique pour s'autoévaluer. Les vidéos démarrent automatiquement une fois le module lancé. Une fois terminé, il est nécessaire de cliquer sur la flèche en bas à droite de la vidéo ou sur un des titres du plan à droite de la vidéo. Les modules proposent également un glossaire et une fiche résumant le contenu abordé.

Figure 13 : Module 1 de TIL (capture d'écran faite le 23 juin 2024)



⁶⁸ Disponible en version anglaise à l'adresse : <https://sba.unibo.it/en/services/training/tutorial-di-information-literacy-1>

La bibliothèque propose également une formation sur Moodle accessible uniquement aux membres de l'Université de Bologne. Ce tutoriel se termine par une évaluation des compétences qui permet l'acquisition de 3 crédits ECTS (University Library System of Bologna 2018).

4.2 Formations aux CI en ligne accessibles avec un compte

Ces formations sont disponibles à tous, mais nécessitent la création d'un compte.

4.2.1 BoniCI

Lors de notre entretien, nous avons parlé de la création de BoniCI avec M. Pascal Martinolli. À la base, BoniCI a été créé pour être disponible sur Moodle. Après quelque temps, l'Université a acheté en consortium la plateforme de MOOCs edX et BoniCI a été adapté pour cette nouvelle plateforme (EDUlib). Ayant moins de possibilités que Moodle, il a fallu compenser le peu d'interactions et de clics par plus de rétroactions vidéo (d'une soixantaine à environ 250 vidéos). La rétroaction vidéo apparaît après que l'apprenant a répondu à une question. Cela permet de s'assurer qu'il a compris sans devoir le tester à nouveau. Le choix de réponse aux questions ne dépasse pas 4 possibilités et comme précisé dans le chapitre précédent, les vidéos durent maximum une minute. Sur EDUlib, BoniCI est disponible par intervalles de 3 à 4 mois. Ayant plus un aspect promotionnel pour l'université, BoniCI sera retransformé pour revenir complètement sur Moodle prochainement. De plus, Moodle est utilisée pour les cours à l'UdeM ce qui permet de rationaliser les efforts en ayant une seule plateforme. Un courrier promotionnel en début de session est envoyé aux étudiants et BoniCI en fait partie⁶⁹.

⁶⁹ Merci à Pascal Martinolli, bibliothécaire à l'UdeM, pour ces informations sur BoniCI.

La version disponible à tous est celle sur StudiUM, leur plateforme Moodle (Martinolli [2024?]). Chaque séance de BoniCI est construite de la même manière. Dans la partie introductive, après le titre, on retrouve la question « Pourquoi ? » permettant de susciter l'attention et la curiosité des apprenants (Martinolli, Bourque 2021a). L'explication du module est ensuite donnée et finalement, ce sont les objectifs pédagogiques qui sont indiqués. Les parties qui suivent l'introduction sont les modules de la séance (questionnaires à choix unique ou multiples ou avec un menu déroulant de 5 à 15 questions, avec une rétroaction vidéo), les aide-mémoires, des exercices et *quiz* facultatifs et le test final de la séance. Les séances sont numérotées et chaque activité ou document est numéroté d'après la séance (à voir sur la capture d'écran qui suit). À la différence d'InfoTrack, BoniCI permet d'obtenir une attestation (payante) lors de la réussite du *quiz* final sur EDUlib (Martinolli 2022). La formation sur StudiUM⁷⁰ (Moodle de l'UdeM) est en licence CC BY et a été créée par Pascal Martinolli (UdeM). Les aide-mémoires qui y sont proposés sont sous la même licence et les informations présentées tiennent sur une page.

Figure 14 : Séance 1 de BoniCI sur StudiUM (capture d'écran faite le 19 juin 2024)

The screenshot shows the BoniCI course interface on StudiUM. On the left, a sidebar lists the course structure, including 'Introduction', 'Séance 1 - Identifier et repérer des références bibliographiques', and 'Séance 2 : Définir son sujet'. The central area displays the content for 'Séance 1', starting with a 'Pourquoi ?' section explaining the importance of bibliographies. Below this, a list of activities is shown, each with a 'À faire' (To do) button and a note about receiving a grade. The right sidebar contains a calendar for June 2024, a section for 'Activités' (Activities) with links to 'Ressources' (Resources) and 'Tests', and a section for 'Événements à venir' (Upcoming events).

Sur la gauche de l'écran apparaît la structure et il est possible de naviguer dans les différentes parties. À droite, on trouve un calendrier, les activités du cours et les événements à venir. Dans « Activités », en cliquant soit sur « Ressources », soit sur « Tests », une page s'ouvre avec la liste des ressources ou des tests du cours, dont les éléments sont organisés par séance. Pour les tests, la date de fermeture est indiquée (« pas de date de fermeture ») et la note obtenue à chaque test. Au centre est présentée la partie principale du cours. Certaines activités nécessitent une note pour être validées et d'autres peuvent être marquées par les utilisateurs eux-mêmes (comme le 1.4 sur la capture d'écran précédente). Il est à noter que les parties de droite et de gauche peuvent être cachées pour ne laisser visible que la partie centrale.

⁷⁰ Disponible à l'adresse (il est nécessaire de se créer un compte) : <https://studiumfc.umontreal.ca/course/view.php?id=61456>

Une question d'un module se présente comme suit :

Figure 15 : Module 5.1 de la séance 5 de BoniCI sur StudiUM (capture d'écran faite le 19 juin 2024)

BONICI - Compétences informationnelles / 5.1 Distinguer les sources (13Q)

5.1) Distinguer les sources (13Q)

Retour

Question 9
Incomplet
Noté sur 1
Marquer la question

La littérature grise (ou *grey literature*, ou *gray literature*) est un terme qui désigne toutes les publications qui se font en parallèle des circuits de publications commerciaux et universitaires classiques. Elle comprend :

- Les rapports (*reports*) ;
- Les documents de travail (*working papers*) avant leur publication dans une revue par comité de lecture ;
- Les publications gouvernementales (*government documents*) ;
- Etc.

Les organismes qui peuvent les produire sont : des agences gouvernementales ou non gouvernementales, des entreprises, des associations, des centres de recherche, des départements universitaires, etc.

Il existe des codes de couleur pour différents livres de littérature grise (souvent des publications gouvernementales). Trouvez leurs définitions :

Un rapport officiel contenant des propositions qui seront discutées pour établir une politique.

Un recueil d'informations et de recommandations concises sur un sujet complexe.

Un recueil de données factuelles chiffrées sur un sujet (rapport annuel, statistiques, etc.).

Vérifier

Page précédente Page suivante

Navigation du test

Information	Question 1
Question 2	Question 3
Question 4	Question 5
Question 6	Question 7
Question 8	Question 9
Question 10	Question 11
Question 12	

Terminer le test..

Une fois une réponse sélectionnée, il faut cliquer sur le bouton « vérifier » pour obtenir la correction et la rétroaction vidéo accompagnée d'un texte reprenant le contenu de la vidéo pour laisser la possibilité aux utilisateurs de consulter la vidéo ou de lire le texte. Il est également possible de passer à la question suivante sans vérifier sa réponse. Cependant, une fois le questionnaire fini, la relecture s'ouvre et toutes les questions s'affichent avec leur correction et les vidéos de rétroaction. Cela permet de les visualiser même si cela n'a pas été fait lors de la réalisation du questionnaire. À droite de l'écran, il est possible d'afficher la navigation du questionnaire et cela permet de voir les questions vérifiées. En gris, c'est la partie information qui est présentée sous la forme d'une vidéo et qui se grise une fois passée. En rouge, en jaune et en vert sont les questions ayant une réponse vérifiée et en blanc, ce sont les questions qui peuvent avoir une réponse, mais le bouton « vérifier » n'a pas été pressé. Aucune limite de temps ni de tentative n'est imposée pour ces modules.

Le test final de chaque séance se présente comme les modules avec 10 questions et impose une limite de temps de 30 minutes. Une fois une question passée, il n'est pas possible de revenir en arrière comparé à celles des modules. Il est possible de vérifier sa réponse au cours du test et un *feedback* est donné que la réponse donnée soit correcte ou non. Deux tentatives sont autorisées.

Le test final de la formation présent sur la version EDUlib n'est pas disponible sur cette version du cours.

Il est intéressant de noter que l'outil test est également utilisé comme marche à suivre pour l'installation de Zotero à la séance 7, module 7.1. Le nombre d'étapes est indiqué dans le titre du module. De plus, il est possible d'exporter des parties de la formation pour les intégrer à

d'autres cours sur Moodle. C'est une proposition apparaissant dans l'introduction de BoniCI sur StudiUM.

Deux séances existent en plus de celles indiquées dans le chapitre précédent. Elles concernent un public plus expérimenté et traitent de la publication et des expertises avancées. La première séance bonus (G) propose trois modules sur le processus de publication scientifique, le libre accès et les fraudes et prédateurs. La deuxième (X) propose deux modules, l'un sur la revue systématique et l'autre sur la bibliométrie. Seule la séance G présente un aide-mémoire et un test final. La séance X ne se focalise pas sur un sujet et n'a donc pas non plus de partie introductive débutant avec le « Pourquoi ? ».

4.2.2 CERISE

CERISE⁷¹ (conseils aux étudiants en recherche d'information efficace) est une formation aux CI disponible en ligne sur Callisto formation, une version de Moodle (Fondation Callisto 2024). Elle est composée de 6 modules : les généralités, les 4 thématiques (« Débuter sa recherche », « Recherche d'information », « Analyser l'information » et « Exploiter l'information ») et les ressources complémentaires (Bouchard, Ricroch, Lubbin 2024).

La partie « Généralités » introduit le cours, liste les compétences à développer dans la formation, propose un plan du cours avec les 4 modules et se termine avec des informations sur le contexte du cours. On y retrouve la date de mise à jour (« janvier 2024 »), la durée (« 4h »), le public cible (« étudiants, formateurs »), les prérequis (« aucun prérequis »), la licence (CC BY-NC-SA 4.0), la personne de contact (aline.bouchard@chartes.psl.eu), l'auteure (Aline Bouchard), la personne responsable de la réalisation (Lucas Ricroch), l'illustrateur (Gérald Lubbin), la citation et le DOI (Bouchard, Ricroch, Lubbin 2024).

⁷¹ Disponible à l'adresse : <https://callisto-formation.fr/course/view.php?id=263>

Chaque module comporte entre 3 et 4 sous-modules qui eux-mêmes se subdivisent entre 2 et 6 menus déroulants.

Figure 16 : Premier module de la thématique 1 de CERISE (capture d'écran faite le 19 juin 2024)

▼ 1. Débuter sa recherche

Cette partie vous permettra de développer les compétences suivantes :

- Connaître les **particularités de la recherche d'information à l'université** ;
- Acquérir les bases d'une méthode pour **analyser un sujet de recherche, cerner son contexte et définir sa problématique** ;
- Comprendre l'intérêt et les particularités des dictionnaires et encyclopédies pour mieux **comprendre le sujet et définir des mots-clés**.

Durée : 40 minutes



Connaître le contexte documentaire à l'université

Vous recherchez tous les jours des informations sur internet, vous lisez des livres ou des articles, vous avez fréquenté dans vos études secondaires des centres de documentation et d'information (CDI) et des bibliothèques. Ces pratiques se poursuivent à l'université, au sein de bibliothèques universitaires, centres de ressources ou encore *learning centers*.

Objectif :

- Identifier le rôle des bibliographies enseignantes dans le processus de recherche documentaire universitaire.

Durée : 5 minutes

[Le cadre du travail universitaire](#)

[Le cas des bibliographies des enseignants](#)

[Les étapes de la recherche](#)

Chaque partie du cours indique les compétences qui seront traitées ainsi qu'une indication sur la durée des modules. Chaque sous-module est construit sur la même base. La partie introductive est entourée d'un cadre arrondi et d'un fond blanc. Elle se compose du titre dans un bandeau rouge, du texte expliquant le module, les objectifs pédagogiques sous la forme de liste à puces et finalement de la durée de complétion du module. Les menus déroulants non numérotés lui font suite avec leur titre rouge sur fond gris. Ils peuvent comprendre du texte, des *quiz* H5P, des liens, des illustrations (graphiques, infographies, cartes mentales, captures d'écran), des tableaux, des parties interactives cliquables, des comparatifs interactifs de deux pages.

Comme dans BoniCI sur StudiUM, il est possible à l'étudiant d'indiquer lorsqu'il a terminé un module. Cela permet de compléter le cercle se trouvant à droite du titre qui contient le pourcentage effectué par l'apprenant.

Dans la partie des ressources complémentaires, il est possible de télécharger la version PDF de la formation et de consulter des liens pour approfondir le sujet ainsi que des vidéos.

Le cours indique le temps alloué à chaque sous-module disponible dans chaque module. Au total, le cours indique 4h35 bien que dans la partie « à propos », la durée précise 4h.

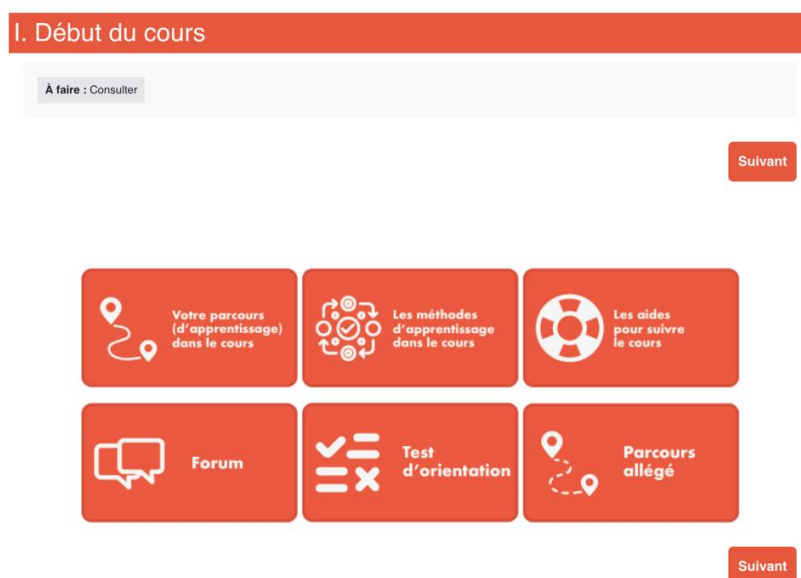
4.2.3 What's up doc

What's Up Doc (WUD)⁷² est disponible pour la communauté de l'Université libre de Bruxelles (ULB) sur leur plateforme Moodle (Formateurs des bibliothèques de l'ULB [2020?]). Il est possible d'y accéder en créant un compte public.

Lors de nos échanges de mail, M. François Frédéric m'a indiqué qu'il est nécessaire d'effectuer le premier module en entier afin d'avoir accès à la suite. Cette information est aussi indiquée dans le contenu de la première tuile du module de présentation du cours (« Votre parcours (d'apprentissage) dans le cours »).

La première étape de WUD est de choisir son profil (étudiant ou enseignant). Ce choix n'est pas définitif, car il sera possible, une fois le module 1 complété, de basculer sur l'un ou l'autre profil (voir figure 19). La version étudiante vise principalement le niveau bachelor.

Figure 17 : Module d'introduction de What's Up Doc sur Moodle (capture d'écran faite le 21 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.



Le cours utilise le format des tuiles. Pour avoir accès aux contenus, il est nécessaire de cliquer sur les rectangles orange (les tuiles). Une page s'ouvre alors avec le contenu.

Les 3 vidéos d'environ 6 minutes du premier module décrivent le cours. Il se divise en 7 modules dont 5 qui contiennent de la matière à apprendre. Avant de détailler les modules, l'étudiant apprend ce que le cours n'est pas. Il ne vise pas à être un guide des ressources documentaires ni à développer les compétences présentées de manière professionnelle. L'accent est mis sur la pratique tout au long de la partie explicative. C'est une formation qui pose les bases de la recherche universitaire et de la rédaction de travaux. Un parallèle peut être fait avec le niveau débutant décrit dans les normes suisses.

⁷² Disponible à l'adresse (il est nécessaire de se créer un compte) : <https://uv.ulb.ac.be/mod/book/view.php?id=986784>

Cette introduction est suivie du plan du cours de l'organisation du travail jusqu'à sa rédaction. Un parcours allégé est également proposé pour les apprenants ayant des connaissances dans certains domaines. Il réduit à 3h le temps à consacrer à WUD comparé aux 15h pour l'accomplissement du cours entier. Le forum est également disponible pour poser des questions ou partager et comparer des informations entre étudiants.

La vidéo de la deuxième tuile présente les méthodes d'apprentissage du cours. Les étudiants pourront effectuer des exercices théoriques H5P (QCM, exercices d'appariement) et des activités pratiques avec de vrais outils documentaires.

Le cours est modulable, mais certaines parties nécessitent des prérequis. Des parcours thématiques dans le même espace Moodle sont proposés en fonction des facultés de l'école ou des sujets de prédilection des étudiants. Des fiches techniques résumant le module sont disponibles et les évaluations formatives dans chaque module donnent accès à un *feedback* immédiat. L'évaluation sommative en fin de formation est proposée sous la forme de 15 questions à choix unique et une question à choix multiples sélectionnées dans une série de 20 variantes par questions⁷³. Un *feedback* leur permet de retourner au chapitre à revoir selon les erreurs effectuées. L'évaluation sommative n'est réalisable qu'une seule fois, sauf si l'étudiant doit faire WUD dans le cadre de plusieurs cours.

Figure 18 : Quiz du module II. B. Déterminer le but (capture d'écran faite le 30 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.

3. Et maintenant un petit quiz

Thématiques intéressantes ou non ?

Pour chacune des 8 thématiques qui suivent, nous vous demandons si elle est pertinente ou non pertinente.

Consignes

Pour résoudre l'exercice qui suit :

- Répondez par « Vrai » ou « Faux » ;
- Vous n'aurez droit qu'à un essai ;
- Cliquez sur "Vérifier" pour voir si votre réponse est correcte.

Un retour personnalisé s'affichera en dessous de chacune de vos réponses. Prenez le temps de le lire ! Comprendre pourquoi vous avez échoué est indispensable mais avoir la confirmation que vous savez pourquoi vous avez réussi l'est tout autant. Ces exercices ont donc pour but de vous permettre d'aborder la théorie par la pratique. Ils sont formatifs et ne donnent pas lieu à une cotation, ils n'entrent pas non plus en compte dans l'évaluation finale du cours.

Les droits de la femme.

Cette thématique est pertinente.

☒ Vrai ☐ Faux

Bravo ! Il s'agit d'une thématique intéressante. On peut affiner le sujet en partant dans différentes directions, en ciblant une période précise du passé, ou la situation actuelle, en ne s'intéressant qu'à tel ou tel pays, qu'à un "droit" bien spécifique. Cette thématique va demander une recherche exhaustive sur le sujet et va faire naître l'envie d'un sujet plus précis, puis un ensemble de sous-questions et éventuellement des hypothèses de réponses, qu'il faudra confirmer ou infirmer.

Section suivante

⁷³ Merci à M. François Frédéric pour la précision sur le test final.

À différentes étapes, des enquêtes sont ajoutées afin de fournir un retour sur le cours, permettant ainsi à l'équipe d'améliorer la formation en continu.

Une fois le premier module complété, l'étudiant a accès aux 6 autres modules, également sous la forme de tuiles. Comme la capture d'écran ci-dessous l'indique, il est possible de passer à la version à destination des enseignants à tout moment. Cette version présente le cours à ce second public en expliquant les raisons de demander à ses étudiants de l'effectuer.

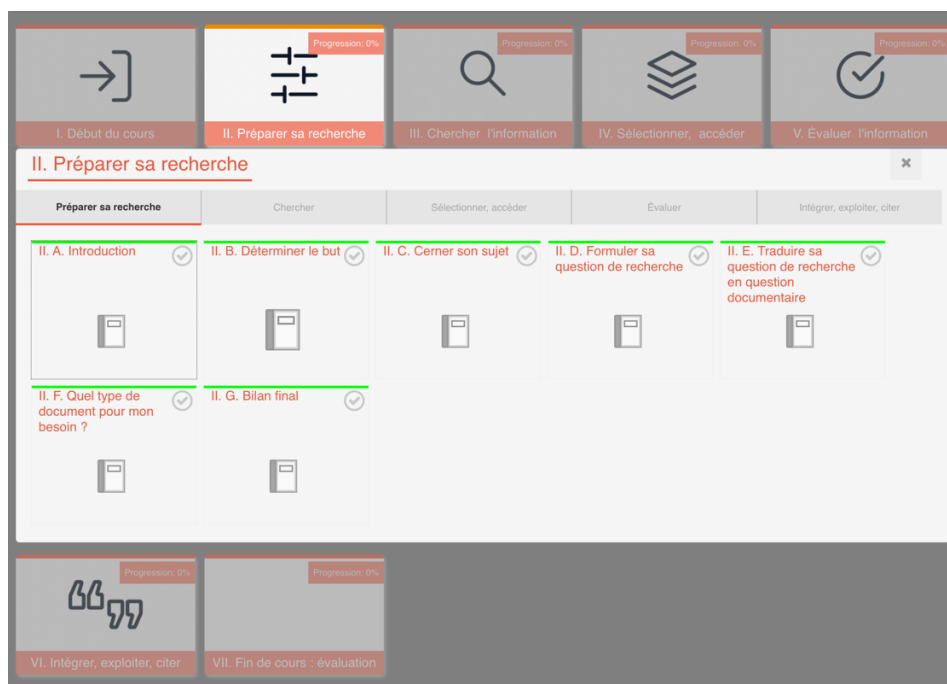
Figure 19 : Parcours de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.



Les modules sont numérotés et se composent de sous-modules aussi numérotés. La progression est visible en haut à droite de chaque module avec le pourcentage accompli. Cette progression est modifiée automatiquement lors du passage dans les sous-modules et une fois qu'une activité H5P est terminée.

Dans chaque début de module, un menu précise le module présenté en grisant les autres titres. En dessous, les sous-modules sont représentés par des sous-tuiles.

Figure 20 : Module 2 de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.



Les sous-modules comportent de grands titres permettant l'organisation de la page en séparant la théorie, les activités pratiques, les *quiz*, les tests ou encore les enquêtes.

Figure 21 : Bandeaux séparateurs de WUD (capture d'écran faite le 22 juin 2024) – ULB – Département des bibliothèques et de l'information scientifique/Université virtuelle – Cours : What's Up Doc. Formation documentaire pour tous.



En complément de WUD, Bibliomémoire⁷⁴ est le tutoriel d'aide à la préparation du mémoire de bachelor qui reprend les notions clés de WUD (Robert 2022). D'autres formations et outils sont cités dans le module *7B Pour aller plus loin* comme InfoTrack ou Diapason⁷⁵ qui met à disposition des vidéos et guides sur les étapes de recherche (Diapason [2021?]).

⁷⁴ Disponible à l'adresse (sous le titre « Tutoriels ») : <https://bib.ulb.be/fr/support/etudiants>

⁷⁵ Disponible à l'adresse : <https://mondiapason.ca/>

4.3 Formation aux CI en ligne accessibles uniquement dans l'institution

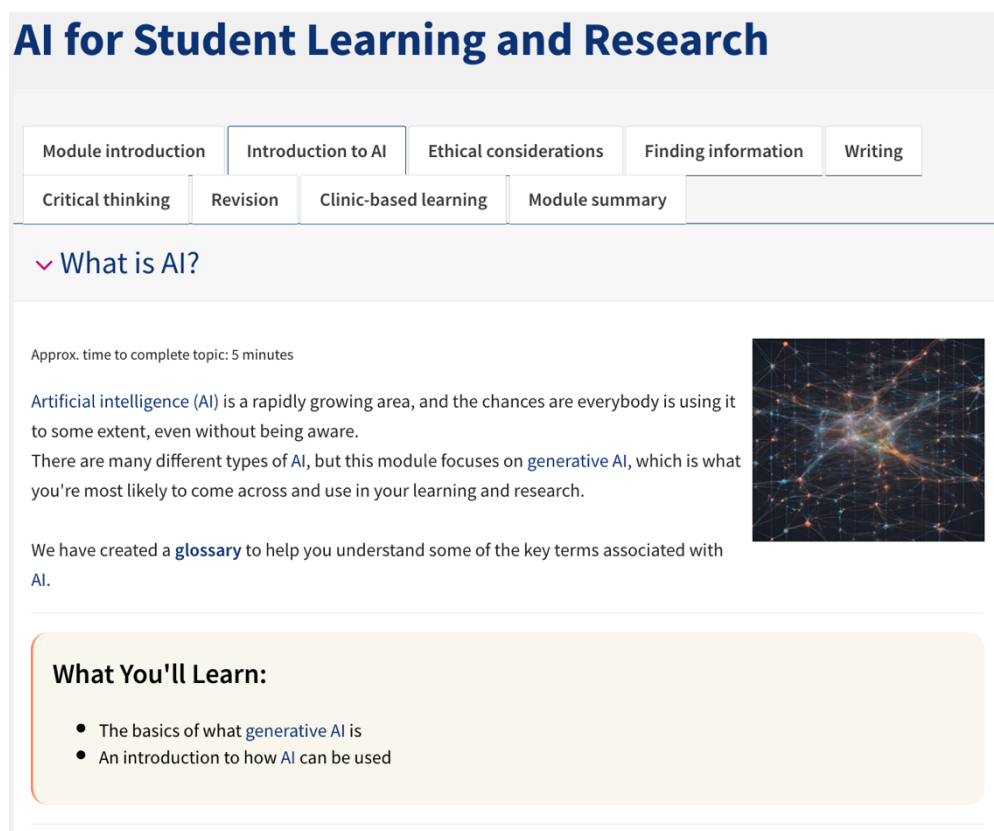
La formation de ce sous-chapitre nécessite un identifiant institutionnel pour avoir accès à l'intégralité des contenus.

4.3.1 AI for student learning and research

Lors d'un entretien, Mme Paula Funnell, bibliothécaire à l'Université Queen Mary de Londres (QMUL), m'a présenté le cours en ligne sur l'intelligence artificielle générative⁷⁶ créé à la suite de la demande de leur faculté de médecine et d'odontologie. Cette formation, développée sur leur plateforme Moodle (QMplus), est disponible aux étudiants de cette faculté depuis octobre 2023 à travers un identifiant institutionnel. L'idée est qu'il soit, à terme, disponible à tous les étudiants de la QMUL. Ne possédant pas de licence *libguides*, la bibliothèque a rapidement sélectionné QMplus qui est largement utilisé par les étudiants et enseignants de l'université⁷⁷.

Les contenus portent sur l'IA générative en général, des questions éthiques, la manière de trouver de l'information en l'utilisant, structurer des documents académiques, évaluer et avoir un esprit critique face à l'IA générative, s'en servir pour révisions, la création de *roleplay* pour créer des discussions en milieu clinique. Les modules sont navigables grâce aux onglets ou avec le bouton disponible à la fin de chaque module.

Figure 22 : Module d'introduction (capture d'écran faite le 30 juin 2024) – QMUL – Cours : AI for student learning and research



⁷⁶ Disponible à l'adresse (un identifiant intentionnel est nécessaire) : <https://qmplus.qmul.ac.uk/course/view.php?id=21898>

⁷⁷ Merci à Paula Funnell pour ces informations.

Les différents modules sont découpés en plusieurs parties et pour chaque sous-module, les objectifs pédagogiques sont énoncés dans un encadré “*What you’ll learn:*”

Ils peuvent être suivis de différentes propositions comme :

- Vidéo (“*watch*”)
- Quiz (“*knowledge check*”)
- Texte / lectures (“*read*” ou “*read and explore*”)
- Exercice (H5P ou exercice pratique) (“*apply*”)
- Réflexion (“*learning reflection*”)

Le cours propose également une barre de progression en haut à droite. Cela permet de voir où l'utilisateur en est concernant sa progression dans le cours.

La formation permet l'obtention d'un certificat en passant dans les différentes sections. Pour cela, il est nécessaire d'effectuer les sections fondamentales (dans les modules d'introduction, de recherche, d'écriture et de résumé) qui demandent entre 1h30 et 2h pour être complétées. Les autres sections peuvent être réalisées plus tard dans le cursus.

Mme Paula Funnell indique également que le cours nécessite des mises à jour constantes. En effet, l'IA générative est encore en évolution et certaines indications peuvent être rapidement obsolètes. À la fin des pages de contenus, la date et l'heure de la dernière modification sont inscrites.

5. Besoins et attentes des enseignants et des étudiants : rapport d'analyse des questionnaires et entretiens

Ce chapitre débute par l'analyse des besoins et des attentes des enseignants, continue avec celle des étudiants et se poursuit par un court résumé des avis convergents et divergents des deux publics. Les analyses traitent d'abord du résultat des questionnaires, puis de celui des entretiens. Une réflexion sur la validité de l'étude clôt le chapitre.

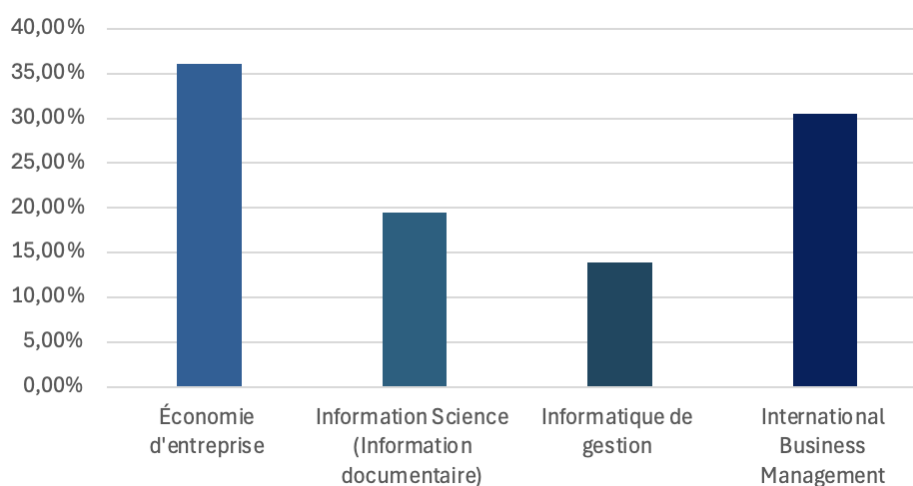
Les pourcentages ont été arrondis au dixième. La liste des questions posées pendant les entretiens est à retrouver en annexe 4 pour les étudiants et en annexe 5 pour les enseignants. Les résultats complets des questionnaires sont disponibles en annexe 6 pour les étudiants et en annexe 7 pour les enseignants.

5.1 Analyse des besoins et attentes des enseignants

5.1.1 Résultats du questionnaire à destination des enseignants

Sur les 36 enseignants ayant répondu, plus de 86 % appartiennent au corps d'enseignement et de recherche. Toutes les filières sont représentées avec une majorité pour la filière EE puis IBM. De plus, les répondants enseignent dans toutes les années du bachelor avec des expériences plus ou moins longues en tant qu'enseignants en milieu académique. La majorité (55,6 %) des enseignants indique être familière avec la définition ou les standards des CI.

Figure 23 : Répartition des enseignants par filière

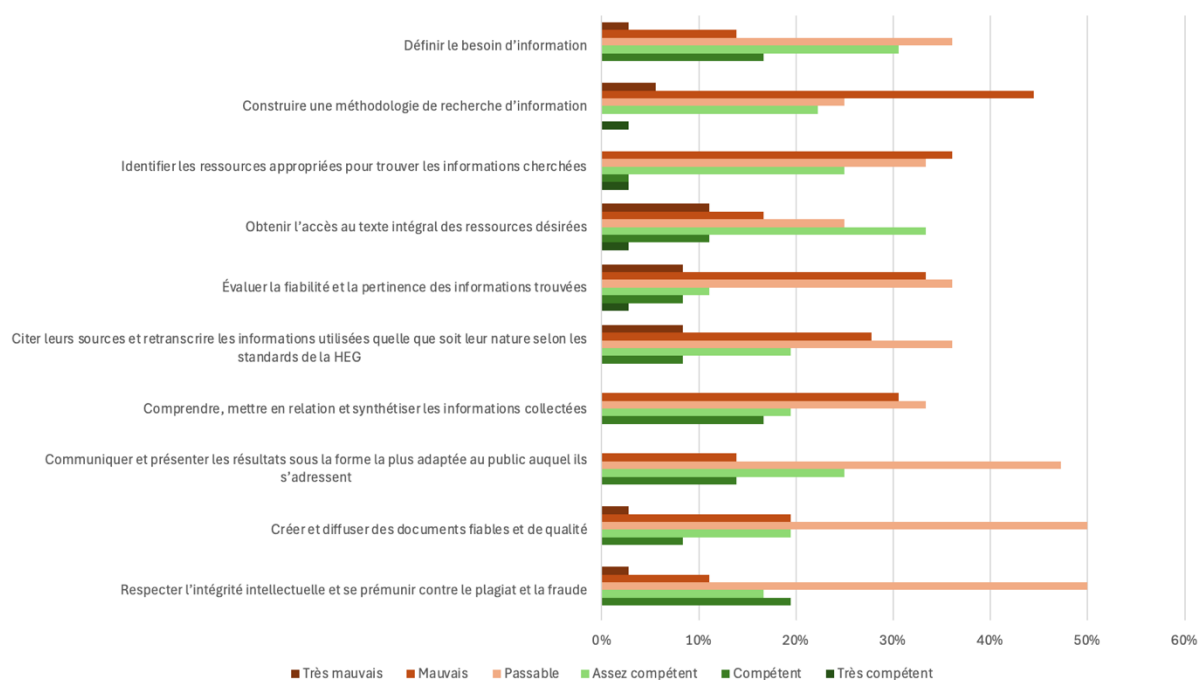


Selon 86 % des répondants, les étudiants arrivant en première année de bachelor n'ont pas de CI suffisantes pour la suite de leurs études. Leurs compétences se réduisent à la recherche sur des moteurs de recherche ou sur les réseaux sociaux et la proposition d'information dont ils n'évaluent pas la qualité, la fiabilité ou la pertinence. Ils ne connaissent pas les exigences en matière de citation et ont du mal avec le traitement de l'information. Certains répondants indiquent que les compétences divergent selon les profils. En effet, des étudiants ayant fait un apprentissage d'AID⁷⁸ ou le collège montrent de meilleures compétences que les autres. Plusieurs enseignants indiquent que l'arrivée de l'IA générative n'améliore pas la tendance.

⁷⁸ Apprentissage pour devenir agent en information documentaire (CFC)

Le graphique suivant illustre le niveau de compétences des étudiants selon l'avis des enseignants. La majorité des réponses indiquent que leurs compétences sont passables sauf en méthodologie de recherche d'information où la majorité révèle des compétences médiocres.

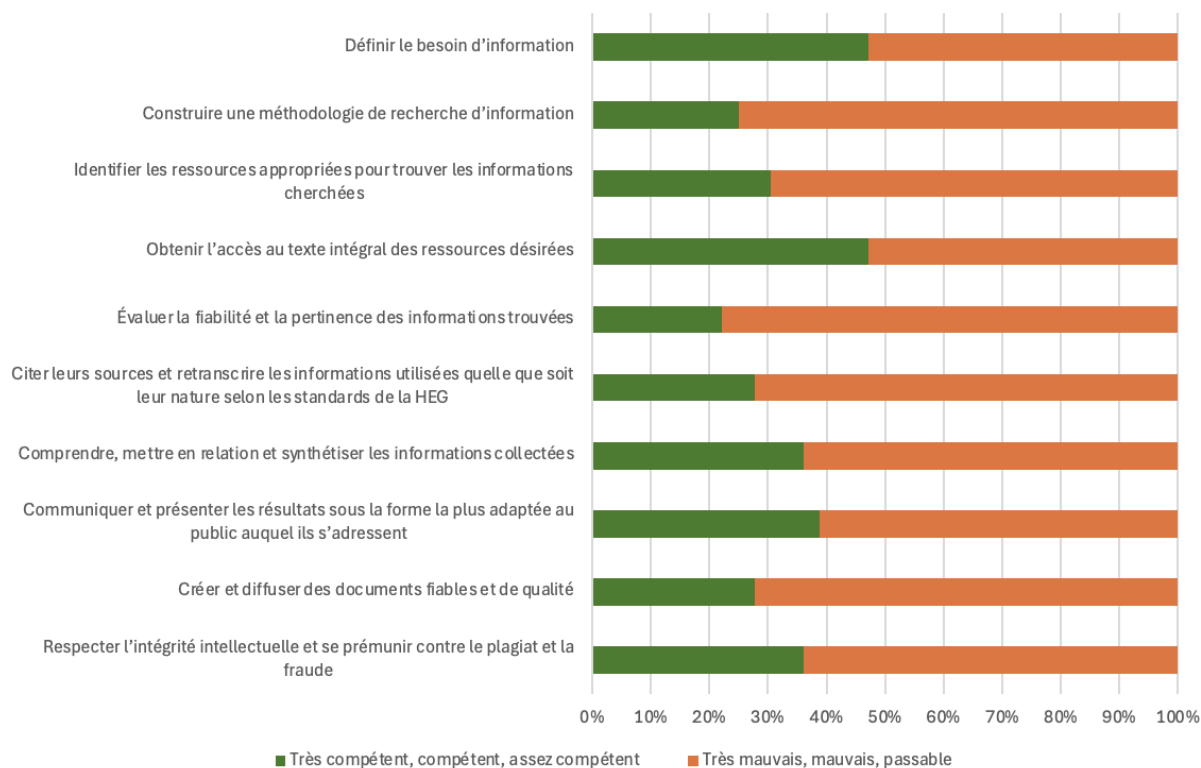
Figure 24 : Niveau des compétences des étudiants selon les enseignants



Il est difficile de se faire une idée générale des compétences des étudiants pour chaque année du cursus comme la question visait tous les étudiants et pas uniquement une année précise du bachelor. Au cours du cursus, les compétences évoluent, mais cela ne peut être illustré à travers ce graphique. Cependant, il est possible d'affirmer que les compétences des étudiants ne sont pas idéales et qu'il y a donc de quoi les améliorer.

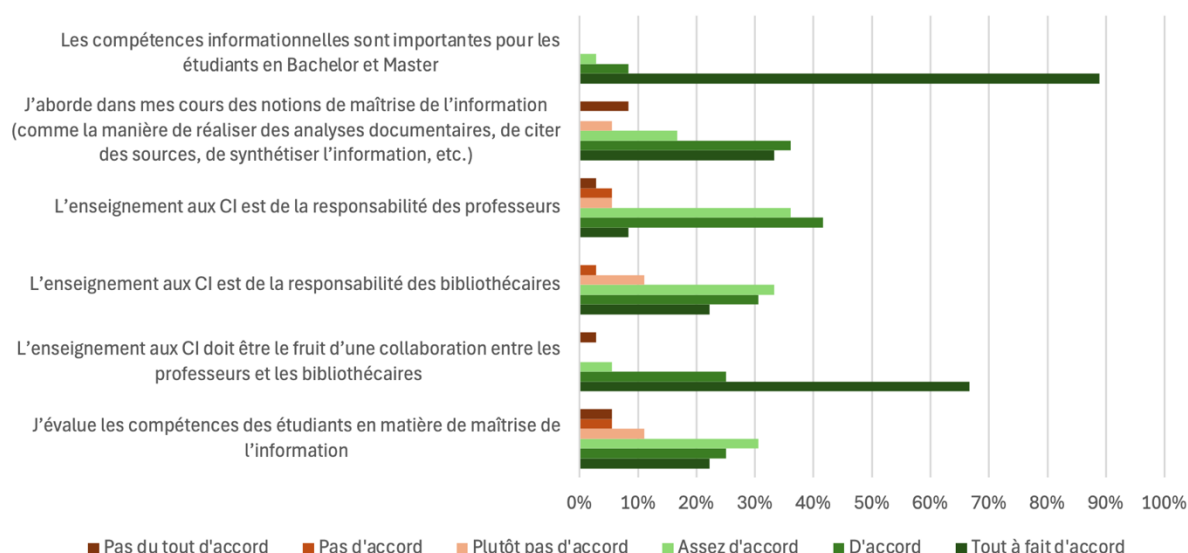
Avec le graphique suivant, il est possible d'observer que les votes pour « Très compétent », « Compétent » et « Assez compétent » ne dépassent jamais la moyenne. L'évaluation de la fiabilité et de la pertinence semble être les compétences les moins présentes chez les étudiants. En effet, en moyenne, 80 % des enseignants jugent ces compétences chez les étudiants comme « Très mauvais », « Mauvais » ou « Passable ».

Figure 25 : Niveau des compétences des étudiants selon les enseignants (2e graphique)



Selon les enseignants, les CI sont importantes pour les étudiants en cursus académique. Le tableau ci-dessous indique que presque 90 % des répondants sont tout à fait d'accord avec cela. De plus, selon une autre question de l'enquête⁷⁹, 35 répondants sur 36 pensent qu'une formation aux CI est nécessaire à ce niveau d'études. Pour les autres affirmations, les enseignants sont une majorité à répondre « Tout à fait d'accord », « D'accord » et « Assez d'accord ». Il est intéressant de noter que les répondants sont assez d'accord avec le fait que l'enseignement des CI est de leur ressort ou de celui des bibliothécaires, mais sont encore plus en accord avec le fait que cet apprentissage doit être le fruit d'une collaboration entre eux et les bibliothécaires. Une seule personne a indiqué n'être pas du tout d'accord avec l'affirmation. Pour la dernière affirmation, une majorité indique évaluer les CI des étudiants.

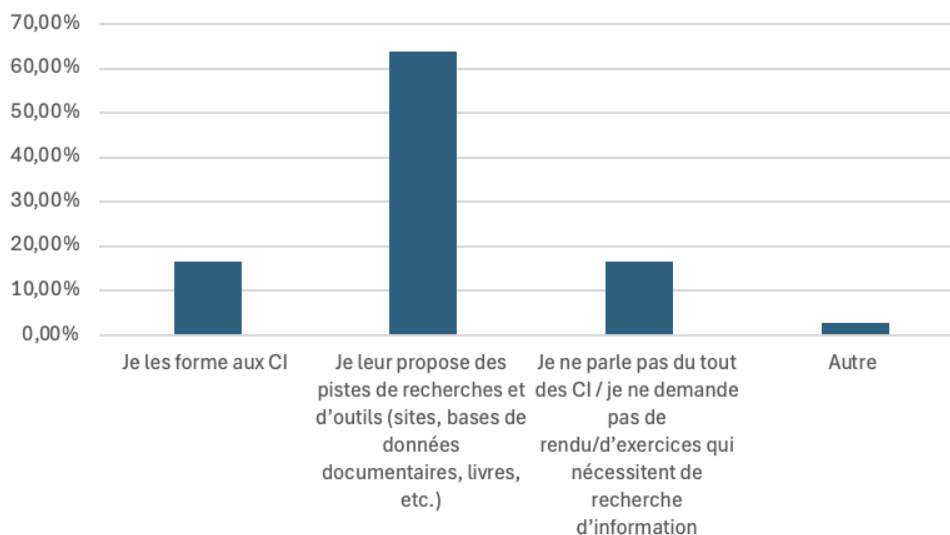
Figure 26 : Avis des enseignants sur plusieurs affirmations



⁷⁹ Question disponible en annexe 7 : G11Q27 Pensez-vous qu'une telle formation aux compétences informationnelles est nécessaire dans le cadre d'études de niveau universitaire ?

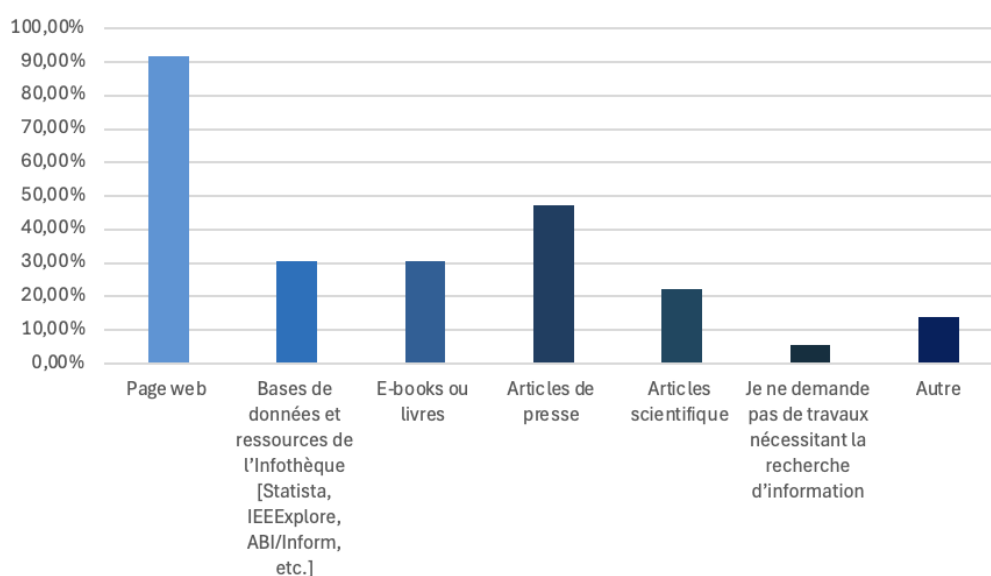
Le rôle joué par les enseignants dans l'enseignement des CI est développé et illustré dans le graphique suivant. La majorité des enseignants proposent des pistes de recherche à leurs étudiants. Les commentaires révèlent qu'une grande partie parle des critères pour la pertinence et la fiabilité des informations et de la citation. Un répondant demande qu'ELI soit effectué dans le cadre de son cours et d'autres proposent plutôt des ateliers, des exercices ou la présentation d'outils. La moitié indique que les CI ont une place dans l'évaluation des rendus.

Figure 27 : Implication des enseignants dans les CI avec les étudiants



Le graphique suivant précise quel type d'information est le plus utilisé par les étudiants dans leurs travaux. Les pages web sont en grande majorité présentes. Pour ce qui est du pourcentage « autre », 5 commentaires précisent qu'il s'agit de ChatGPT⁸⁰, de supports de cours ou encore de billets de blogs.

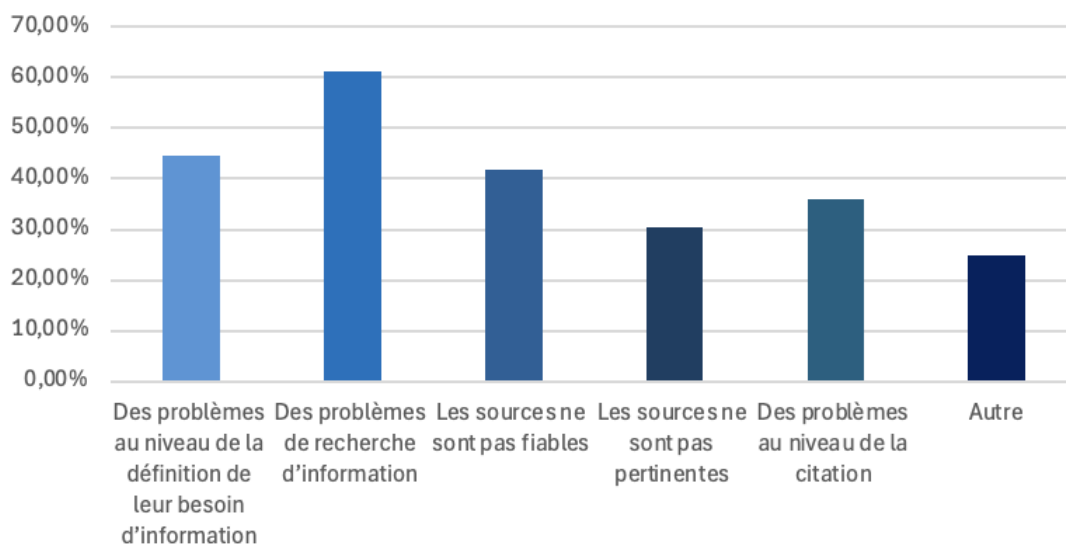
Figure 28 : Provenance des informations que les étudiants utilisent dans leurs travaux



⁸⁰ Agent conversationnel disponible à l'adresse : <https://openai.com/index/chatgpt/>

Cette prépondérance des pages web comme source d'information est directement reliée à un des défis exposés par les enseignants par la suite dans les résultats. Cela peut indiquer que les étudiants ne savent pas chercher les informations sur d'autres types de ressources ou qu'ils ne savent pas comment accéder aux ressources disponibles à travers l'Infothèque par exemple. Les ressources payantes ou accessibles moins facilement sont donc mises de côté. Un autre défi est de restituer cette information trouvée de manière efficace et pertinente. Les autres défis sont présentés dans le graphique suivant :

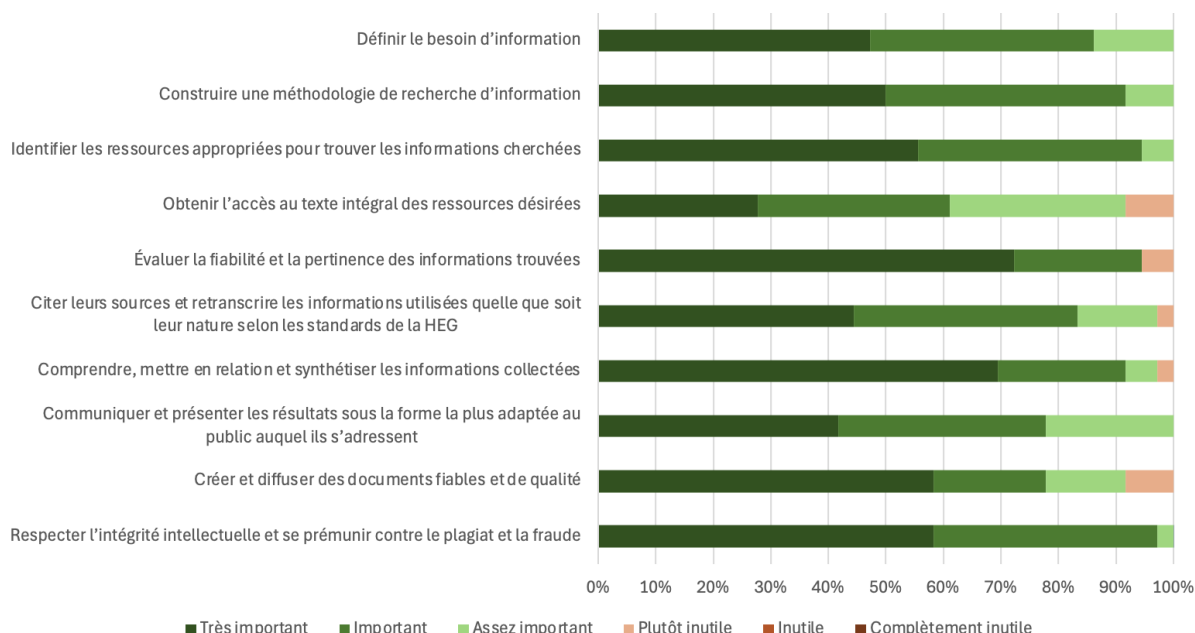
Figure 29 : Défis rencontrés chez les répondants enseignants les CI



Les problèmes se situent principalement au niveau de la recherche d'information, de la définition du besoin d'information ainsi que de la fiabilité. Cela confirme les résultats obtenus dans la question sur les niveaux des compétences des étudiants. Cette dernière ne faisait pas de différence entre la fiabilité et la pertinence. Celle-ci démontre une différence entre les deux notions et il est possible de montrer que l'évaluation de la pertinence pose moins de problèmes que celle de la fiabilité.

Les compétences proposées sont toutes jugées importantes par les enseignants. Celles qui se démarquent le plus sont les compétences d'évaluation de l'information avec la fiabilité et la pertinence, les compétences qui permettent de synthétiser l'information et de créer des documents de qualité et finalement celles permettant de respecter l'intégrité intellectuelle. Cette volonté s'appuie sur l'idée que ces compétences permettront aux étudiants, selon les enseignants, d'avoir une meilleure employabilité (94 % sont d'accord), de réussir leurs études (83 % valident cette réponse) et d'être de bons citoyens (64 % sont de cet avis).

Figure 30 : Importance des compétences selon les enseignants



Concernant ELI, un peu plus de la moitié des répondants connaissent la plateforme. Cinq enseignants (environ 14 %) indiquent que les étudiants doivent effectuer la formation dans le cadre de leur cours. Ces derniers précisent qu'il manque des tutoriels à la formation, une évaluation des compétences, un élément humain et des notions sur les IA génératives. Un répondant souligne que le problème réside dans son manque d'implication dans ELI et qu'il devrait peut-être l'effectuer avec les étudiants. Les personnes connaissant ELI, mais qui ne l'intègrent pas dans leurs cours indiquent pour la plupart que ce n'est pas nécessaire. Certains ajoutent que les étudiants sont censés le faire dans un autre cours. L'autre partie des répondants signalent un manque de temps et un enseignant dit parler d'ELI sans qu'il soit obligatoire pour son cours.

Selon les 5 enseignants qui utilisent ELI dans leur cours, l'amélioration des compétences des étudiants est relativement positive, mais pourrait être améliorée. Seul un des enseignants n'est « Plutôt pas d'accord » avec l'effet d'ELI sur l'amélioration des CI des étudiants. Les autres sont « D'accord » et « Assez d'accord ».

Les enseignants qui ne connaissaient pas ELI sont favorables à en parler lors de leurs cours. En effet, 60 % de ce public a répondu « Oui » à la question « Maintenant que vous avez entendu parler d'ELI, pensez-vous l'introduire dans vos cours ? ». Des commentaires indiquent qu'ils vont l'ajouter comme référence selon sa pertinence. Un enseignant demande une formation sur la plateforme pour qu'il sache s'en servir lui aussi.

Pour les enseignants qui ne connaissent pas ELI, les contenus qu'ils voudraient y trouver sont des tutoriels, sous forme de vidéos courtes par exemple, sur la méthodologie pour atteindre un résultat précis, des méthodes pour travailler son esprit critique et des ressources informatiques. Les contenus demandés par les enseignants connaissant déjà ELI se portent sur l'utilisation de Zotero, sur l'utilisation de l'IA générative et sur la méthodologie pour une revue de la littérature. Un enseignant propose également l'ajout de notions selon différents niveaux de CI et un autre souhaite voir des conseils sur les présentations orales où il est également nécessaire de citer ses sources. La réponse n'est pas développée, mais ce type d'information pourrait être sous la forme de liste des compétences selon leur niveau à atteindre à diverses étapes du bachelor.

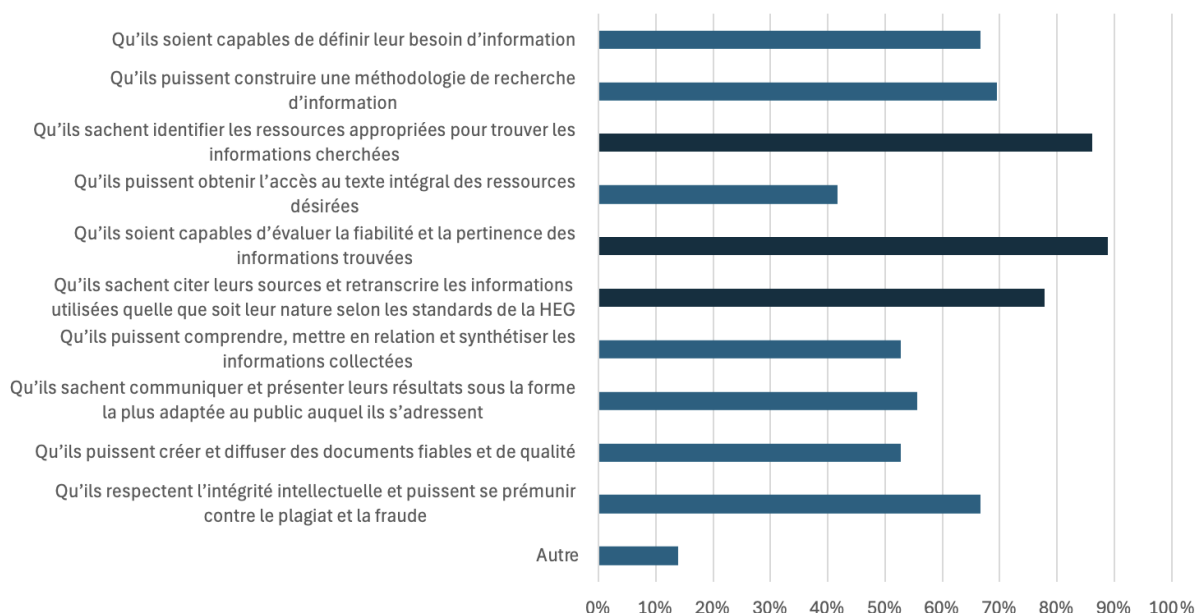
L'accès à plus d'exemples concrets en rapport avec les travaux faits à la HEG fait également partie des souhaits de ceux connaissant déjà ELI. Cela permettrait aux étudiants de voir un intérêt direct à l'apprentissage de certaines notions et au développement de compétences particulières. Deux enseignants proposent une évaluation diagnostique. Elle leur permettrait d'estimer les besoins en CI de leurs étudiants, et aussi de proposer un parcours personnalisé dans ELI. Un enseignant ajoute également la nécessité pour les étudiants de pratiquer au cours du cursus. Cette notion d'entraînement est également soulevée dans les entretiens. Finalement, un enseignant propose d'ajouter une pointe d'humour à la formation qui pourrait accompagner les contenus en rendant l'apprentissage plus agréable.

Concernant les points forts d'ELI, un enseignant indique que les contenus sont très pertinents, plusieurs parlent de la disponibilité du cours qui est totalement en ligne et asynchrone. Au total, 64 % des répondants apprécient le fait qu'ELI soit en ligne et en autonomie. Certains précisent en commentaire que des sessions en présentiel sont nécessaires pour approfondir les contenus, et également pour pratiquer et développer les compétences. L'alternance des activités (*quiz*, vidéos, exercices, fiches de lecture) et la modularité sont également appréciées.

Les points faibles se situent au niveau de l'évaluation de la compréhension des étudiants. Un enseignant explique qu'ELI est assez superficiel et il est aisé de terminer le cours et d'obtenir le certificat sans en comprendre le contenu. Un autre enseignant indique qu'ELI devrait être fait tout au long du cursus et pas uniquement en première année. Cela appuie l'idée que des compétences s'apprennent en pratiquant.

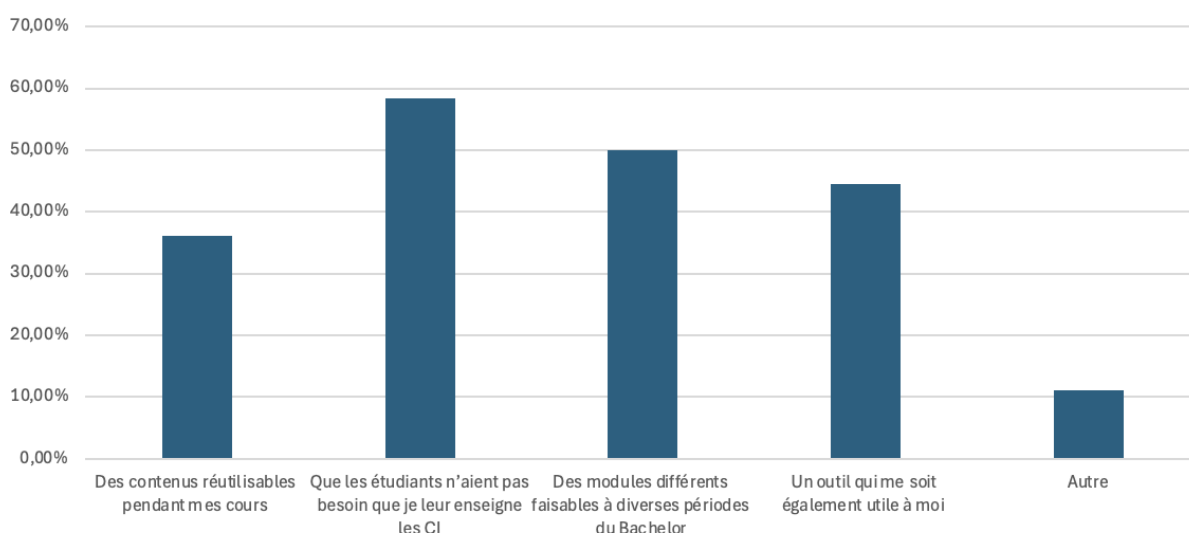
Les compétences qu'une formation comme ELI devrait aider à améliorer sont tout d'abord l'évaluation de la pertinence et de la fiabilité, l'identification des ressources pour trouver des informations selon les besoins des étudiants et la citation des sources selon les normes de la HEG. Les autres compétences sont également souhaitées et importantes. Certains enseignants indiquent n'avoir pas tout coché, car certaines sont à développer en classe avec eux. C'est notamment le cas pour ce qui est de la synthèse de l'information. Sur la figure précédente (figure 30), elle est évaluée importante par environ 70 % des enseignants et sur la figure suivante, un peu plus de 50 % considèrent qu'ELI doit en parler. Deux enseignants insistent sur l'introduction d'outils d'IA générative ainsi que de la manière de les créditer.

Figure 31 : Compétences à travailler souhaitées dans ELI



Pour presque 60 % des enseignants, l'intérêt d'ELI est qu'ils n'ont pas à enseigner les CI eux-mêmes. Ils s'intéressent également à l'aspect modulable de la formation ; c'est une notion qui est soulevée lors d'entretiens. Presque la moitié des répondants marquent leur intérêt pour ELI en tant qu'outil qui leur serait également utile personnellement. Les contenus réutilisables dans leurs propres cours intéressent environ 36 % des répondants. Trois des enseignants ayant répondu « Autre » indiquent qu'ils n'ont pas d'attentes particulières et le dernier demande l'intégration de l'IA.

Figure 32 : Intérêt des enseignants pour ELI et ses contenus



5.1.2 Résultats des entretiens avec les enseignants

Une partie des personnes interrogées connaissent ELI. Pour autant, elles ne sont pas toutes familières des contenus. Les trois filières font intervenir l'Infothèque dans leurs cours notamment dans ceux traitant de la méthodologie ou dans le cadre des travaux de bachelor en fin de cursus.

La principale lacune d'ELI soulevée est qu'il est possible de cliquer dans le cours et de recevoir le certificat sans trop d'efforts. C'est également ce qui est ressorti du questionnaire. Il en découle que la formation ne permet pas de vérifier que les étudiants aient bien atteint les objectifs pédagogiques.

Que la formation soit asynchrone ne pose pas de problème, car, selon les enseignants, ce n'est pas uniquement sur ELI que se base l'enseignement aux CI. Il faut cependant permettre aux utilisateurs d'avoir une personne de contact dans le cas où des incompréhensions persisteraient après avoir visionné et effectué ELI.

Selon plusieurs enseignants, ELI n'est pas suffisant et les CI doivent être exigées en classes dans les rendus des travaux. Pour cela, des directives sont nécessaires pour tous (enseignants et aussi étudiants) afin que l'exigence soit connue et ne semble pas être une lubie de quelques personnes. En effet, les enseignants qui intègrent les CI dans l'évaluation de leur cours font face au mécontentement des étudiants qui ne trouvent pas normal que cela soit exigé. L'intégration des CI dans les critères d'évaluations permettra une transversalité des pratiques chez les enseignants et une égalité des chances chez les étudiants. Le défi relevé dans les entretiens reste celui de l'engagement des enseignants quant à l'évaluation de ces

compétences dans leurs cours et la nécessité d'avoir le soutien institutionnel à travers des critères précis sur ce qui doit être demandé des étudiants en matière de CI.

Cette notion est soulevée par la grande majorité des enseignants. Ils voient l'intérêt d'avoir les mêmes exigences pour tous les étudiants et souhaitent des indications claires et que tous les enseignants évaluent les rendus. Ces indications pourraient se former sur la base de critères comprenant les CI comme le type de source accepté, la fiabilité, mais également sur les références.

La moitié des répondants discute de la possibilité de former les enseignants également. Cela peut passer par exemple par la réalisation d'ELI. Il est important qu'ils sachent ce qui est demandé aux étudiants pour leur transmettre le bon message.

Un enseignant insiste sur la transversalité et la communication à toutes les parties prenantes. Cela passe par leur consultation, mais aussi par un retour d'information. Quatre enseignants parlent de la restitution de l'information et le besoin qu'un autre projet soit réalisé avec des groupes d'étudiants et d'enseignants pour tester ELI. Un enseignant ajoute l'idée de faire une étude sur les compétences des étudiants avant et à la suite d'ELI pour mesurer les bénéfices de la formation.

5.1.2.1 Implication des enseignants dans l'enseignement des CI

Dans la majorité des cas, les enseignants interrogés évaluent d'une manière ou d'une autre une ou plusieurs des CI. Le plus souvent, il est question d'évaluer la pertinence et la fiabilité des informations trouvées de pair avec des références et une bibliographie correctes. L'accent est donc mis sur la réflexion et l'esprit critique des contenus. La méthodologie de recherche est également un volet important. Bien que des bases de données et des revues soient disponibles à travers l'Infothèque et en utilisant le VPN, quelques enseignants indiquent ne pas demander des informations autres que celles disponibles gratuitement sur Internet. La raison derrière ce choix est que les étudiants ne semblent pas savoir utiliser les outils à leur disposition. Plusieurs enseignants essaient de montrer l'exemple en citant leurs sources dans leurs présentations par exemple. Certains cours ne se prêtent pas du tout à l'évaluation des CI. On peut penser aux cours très théoriques comme les mathématiques.

Dans les trois filières, des cours de méthodologies ont été mis en place en première année pour les filières IBM et EE et en dernière année pour la filière IG.

Les pratiques sont différentes d'une filière à l'autre. Les filières IBM et EE ont plus de similarités comparées à la filière IG. Un enseignant de cette dernière filière indique que le bachelor apporte plus de compétences techniques comme l'apprentissage de langage de programmation. Il indique également que les étudiants ont de fortes lacunes en rédaction.

Un accent est également mis sur les outils conversationnels comme ChatGPT. Dans un type de rendu, un répondant indique que l'utilisation de l'IA et le degré de cette utilisation doivent être signalés par les étudiants et que les conversations peuvent être demandées.

5.1.2.2 Besoins et attentes des enseignants : les contenus

L'importance des CI est entendue chez tous les répondants. Les compétences qui reviennent le plus souvent dans les entretiens sont l'accès et la recherche dans les ressources disponibles à travers l'Infothèque, l'évaluation des informations (fiabilité et pertinence) et les références

(citation et bibliographie). Ces résultats reprennent les compétences les plus importantes du questionnaire à travailler dans ELI de la figure 31.

Pour la recherche, la majorité des enseignants est d'accord sur le fait que les étudiants ne savent pas utiliser les ressources à leur disposition. Ils ont besoin que des guides, des tutoriels ou des interventions soient faits pour que les étudiants sachent accéder aux outils et les utiliser. Des problèmes concernant l'utilisation du VPN sont revenus dans plusieurs entretiens. Certains enseignants soulignent l'importance de l'intervention de l'Infothèque, car eux-mêmes ne sont pas à l'aise avec ces outils. Ils proposent pour cela que des vidéos et des guides soient mis à disposition ou que les bibliothécaires interviennent dans leurs cours ou en début de cursus à l'aula avec l'aide d'étudiants ou d'assistants.

Cette non-maîtrise des outils implique l'utilisation d'information gratuite sur Internet. L'information trouvée n'est pas toujours très pertinente selon le sujet que l'étudiant traite. De plus, un manque de fiabilité persiste. Les compétences à améliorer ici sont l'esprit critique et l'évaluation des résultats. Cela peut passer par des tutoriels, des guides ou encore des *workshops* pour sensibiliser, par exemple, aux *fake news* et aux dangers que de telles informations peuvent représenter. Un enseignant souligne que les notions doivent être évaluées, mais surtout maîtrisées pour les utiliser de la meilleure manière.

Concernant l'organisation de l'information, quatre enseignants parlent de Zotero. Un enseignant insiste sur le fait qu'il faut présenter des outils de gestion bibliographique. Les étudiants semblent penser qu'en utilisant Zotero, ils n'ont pas à évaluer l'information et à compléter les références. C'est la raison pour laquelle 3 autres répondants parlent de la nécessité de prendre en main l'outil et d'en comprendre les limites.

Au niveau de l'utilisation de l'information, la rédaction et l'analyse reviennent. Les étudiants ont besoin d'outils leur permettant d'aller au-delà de ce que l'IA générative peut leur proposer en matière de profondeur. Des aides au niveau de la rédaction, de l'analyse ou encore de la structure sont nécessaires. Des exemples ont été donnés comme des aides à la prise de notes, les étapes de la production d'un document en ayant en tête le type de personnes auxquelles s'adresse ce dernier ou des conseils pour des présentations réussies. Il est à noter que selon les résultats du questionnaire, la synthèse est une compétence que les enseignants jugent être davantage de leur ressort.

De plus, la grande majorité indique l'importance pour les étudiants de savoir citer correctement selon les normes appliquées à la HEG, en l'occurrence la norme ISO 690 pour la citation. Il est également nécessaire de savoir rédiger la bibliographie.

Plusieurs enseignants signalent le besoin de travailler les CI à toutes les étapes du cursus. Plusieurs enseignants manifestent la nécessité d'avoir du temps alloué à l'exercice des CI nécessaire à leur acquisition. Un enseignant souligne son intérêt pour des cours sur les CI à chaque semestre du cursus. Cela permettrait aux étudiants de s'entraîner. Cette répétition au cours du cursus permettrait de modifier l'impression des étudiants vis-à-vis des CI, trop souvent perçues comme nécessaires uniquement pour leur mémoire de bachelor.

Comme discuté dans les résultats du questionnaire, la grande majorité des enseignants souhaite que des notions d'IA générative soient ajoutées. Cela passe par des conseils

d'utilisation comme le *prompt engineering*,⁸¹ mais aussi à travers l'évaluation de ce qui est proposé et de la présentation des limites de ces outils. Ils souhaitent également que les étudiants soient capables de créditer ces outils comme présentés dans le Guide REF⁸². Deux enseignants commentent le côté éthique de l'IA générative. L'un parle de l'importance de montrer aux étudiants qu'il n'est pas possible aujourd'hui de démontrer l'utilisation de l'IA, mais qu'il sera possible un jour de le faire et que cela peut mettre en péril leur crédibilité. L'autre propose de montrer des outils respectueux des données personnelles. Un enseignant souligne qu'il est cependant difficile de proposer des notions pérennes du fait que les IA génératives évoluent vite. Un dernier enseignant indique l'intérêt que pourrait avoir ce type d'information pour les enseignants en plus des étudiants.

5.1.2.3 Besoins et attentes des enseignants : les méthodes

Pour l'apprentissage sur un *e-learning* en particulier, l'accent est mis sur la concision des contenus et sur la segmentation des informations. Comme le cours est asynchrone et à effectuer de manière autonome, il est important de penser à l'engagement des étudiants. Il faut également proposer des *feedbacks* surtout au niveau des évaluations sommatives. Le but est de permettre à l'étudiant de revoir la partie précise qu'il n'a pas réussie. Une évaluation diagnostique serait intéressante uniquement si le parcours de la formation est ensuite adapté. Concernant les exercices, il serait intéressant de proposer des travaux proches de ce qu'ils doivent produire. Il n'est pas possible de personnaliser la formation selon des exercices précis. Cependant, présenter des activités générales en indiquant dans quel type de travail cela peut être demandé permettrait aux étudiants d'être plus impliqués et d'avoir conscience de l'utilité de la tâche qu'ils doivent effectuer.

Une proposition de parcours d'ELI en fonction du cursus serait appréciée. Ce parcours pourrait prendre la forme d'une chronologie indiquant à quelles étapes l'étudiant doit maîtriser une compétence particulière. Cela permettrait aux enseignants de proposer à leurs étudiants des modules à différentes étapes des études, mais également de savoir ce qui peut leur être demandé. Cette idée rejoint celles de la répétition et de l'entraînement discutés précédemment grâce à la distribution des modules pendant le cursus. ELI serait comme un compagnon de voyage suivant les étudiants à diverses étapes. Un enseignant parle même de compagnon conversationnel permettant aux étudiants d'avoir des réponses durant les heures de fermeture de l'Infothèque.

⁸¹ Rédaction d'un texte ou d'une question permettant à l'IA générative de répondre de pertinente.

⁸² Disponible en français à l'adresse :

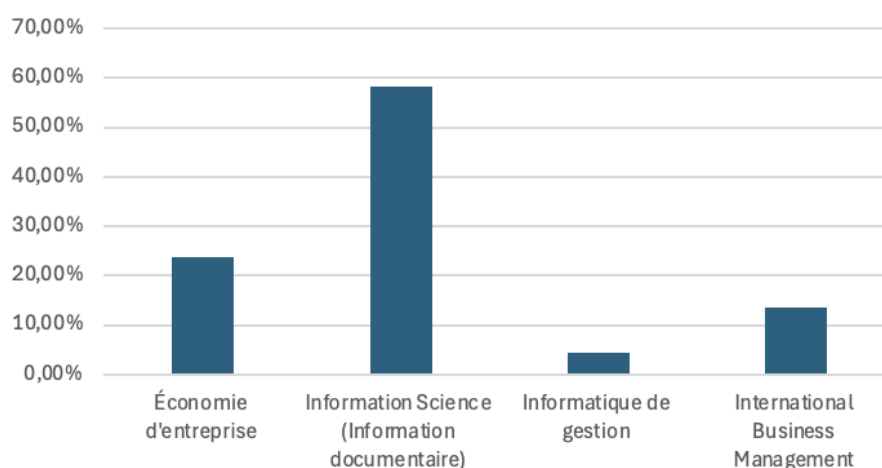
<https://www.hesge.ch/heg/sites/default/files/infotheque/guide-ref-infotheque-fr.pdf>

5.2 Analyse des besoins et attentes des étudiants

5.2.1 Résultats du questionnaire à destination des étudiants

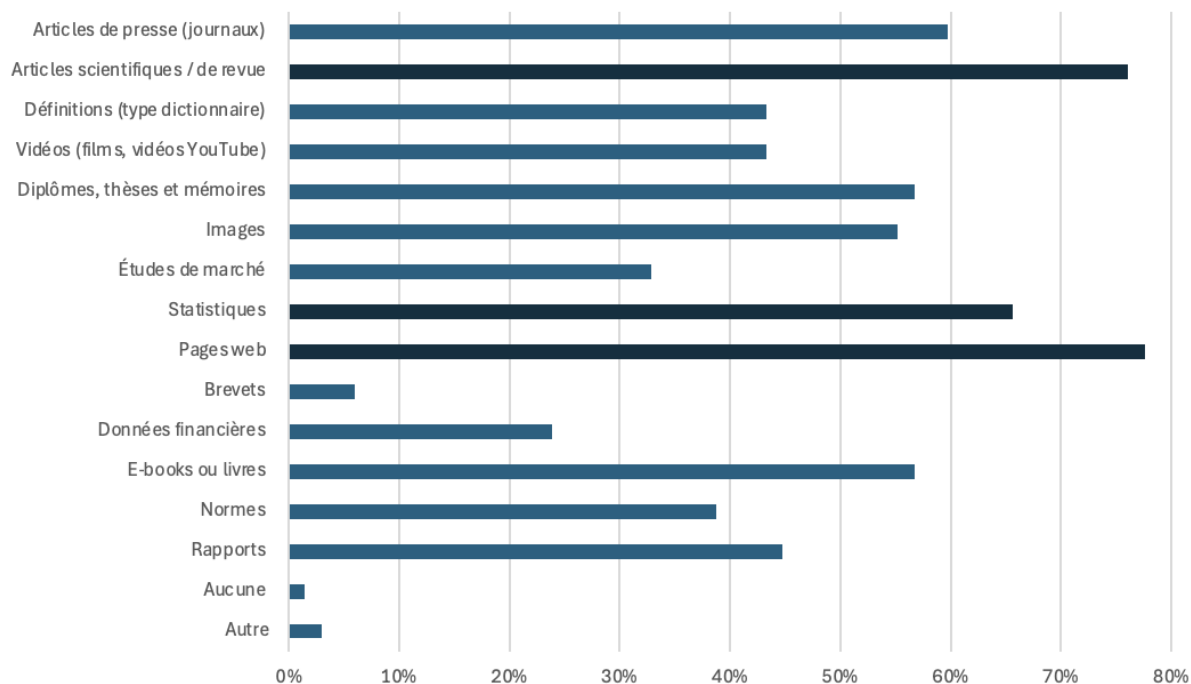
Sur les 67 étudiants ayant répondu, la majorité est en dernière année de bachelor. Toutes les filières sont représentées bien que la filière IS soit majoritaire avec 58 % de répondants. Les étudiants à temps partiel (43 %) sont légèrement moins nombreux que ceux à temps plein (57 %).

Figure 33 : Répartition des étudiants par filière



Dans leurs travaux à la HEG, les étudiants indiquent utiliser principalement des articles scientifiques et de revues, des pages web ainsi que des statistiques. Ils utilisent également des articles de presse, des mémoires et des thèses, des images ainsi que des livres. Un étudiant a ajouté en commentaire son utilisation des billets de blog.

Figure 34 : Sources d'information utilisées dans les travaux à la HEG par les étudiants

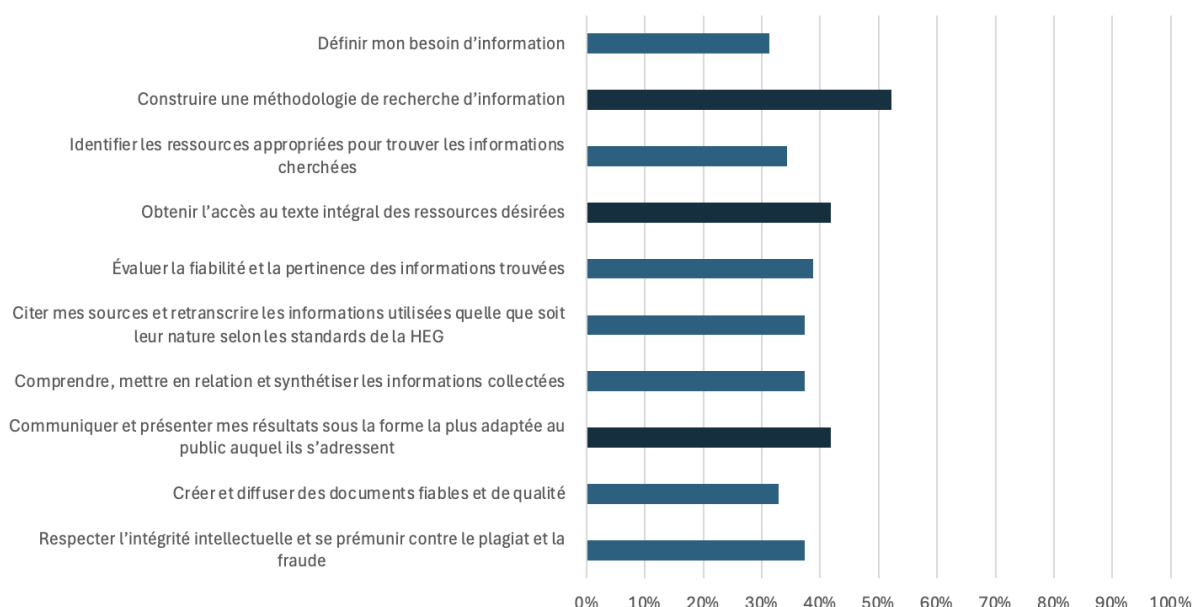


Les étudiants puisent principalement leurs informations dans les bases de données (env. 33 %), les sites Internet (env. 31 %), les journaux scientifiques ou de presse (env. 27 %) et les

livres (env. 25 %). Les bases de données citées sont notamment LISA, LISTA, Web of Science, Factiva, Nexis, ABI/Inform, Statista, Euromonitor et Orbis. Pour les articles scientifiques et de presse des portails sont cités comme BBF, Ressi, Cairn, Archimag, ActuaLitté, RTS info, ou encore France Culture⁸³. D'autres ressources apparaissent comme les thèses et mémoires, les vidéos, l'IA générative, les supports de cours ou encore les images. Les étudiants ont répondu à la question en donnant autant des ressources que des types de sources.

Les étudiants semblent évaluer leurs compétences d'une manière plutôt positive. La seule compétence que plus de la moitié des répondants pensent devoir améliorer est la construction d'une méthodologie de recherche d'information. Les deux compétences qui suivent cette dernière sont l'accès au texte intégral et la manière de communiquer et présenter les résultats.

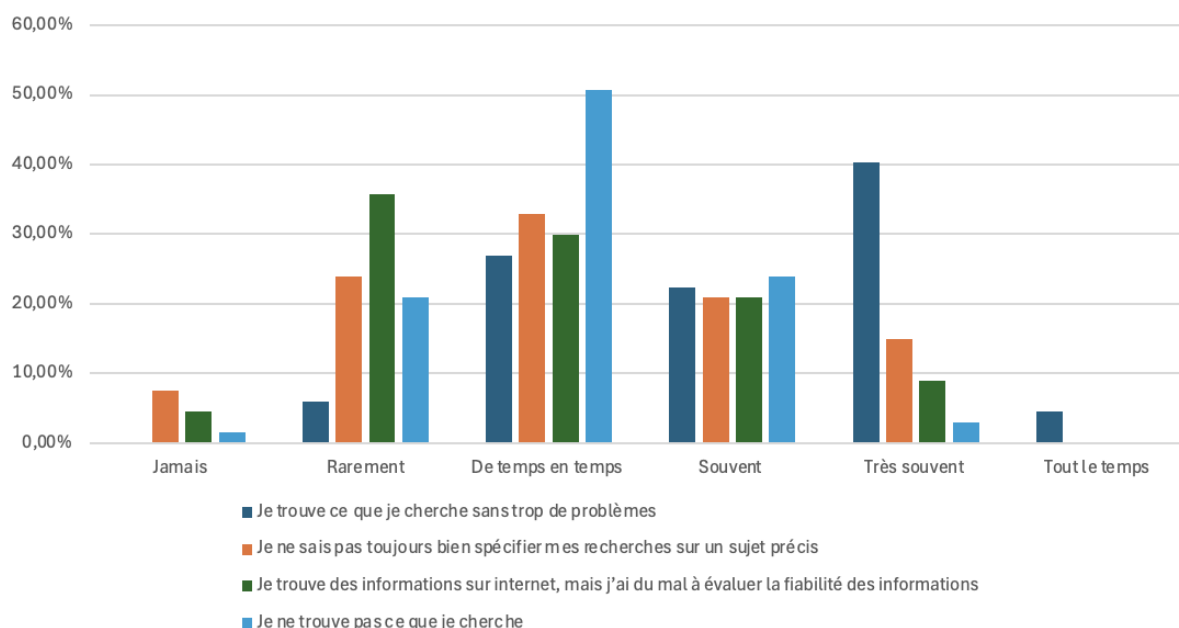
Figure 35 : Compétences que les étudiants pensent devoir améliorer



⁸³ Les réponses complètes des étudiants se trouvent aux pages 9 et 10 de leur questionnaire à trouver en annexe 6.

En particulier sur la recherche et l'évaluation de la fiabilité des informations, la moitié des étudiants indique ne pas trouver de « Temps en temps » ce qu'ils cherchent et environ 40 % des étudiants indiquent trouver « Très souvent » ce qu'ils cherchent. Concernant l'évaluation de la fiabilité des résultats trouvés sur Internet, environ 60 % des répondants indiquent ne pas savoir le faire « Très souvent », « Souvent » et de « Temps en temps ».

Figure 36 : Autoévaluation des étudiants concernant la recherche et la fiabilité



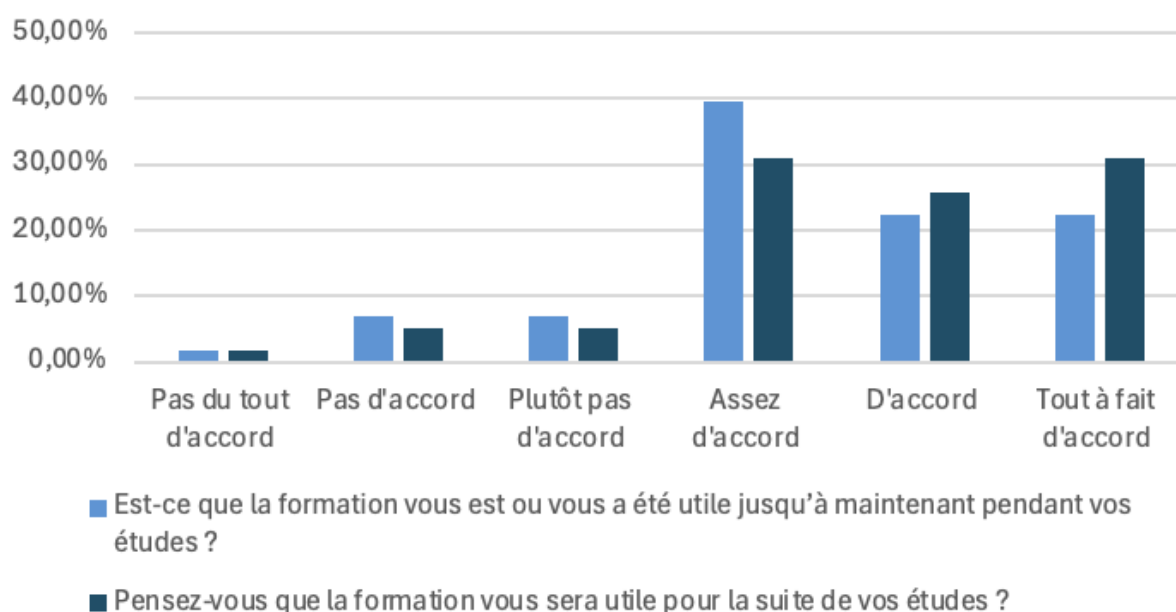
Les étudiants sont environ 73 % à avoir reçu une formation aux CI donnée en classe à la HEG par un enseignant et 55 % par un bibliothécaire. Environ 60 % indiquent avoir acquis ces compétences eux-mêmes en effectuant des travaux nécessitant des recherches.

Sur les 67 étudiants ayant répondu au questionnaire, 58 ont fait ELI (env. 87 %). Les contenus présentés dans ELI étaient connus en partie de 40 % des répondants et 55 % ne connaissaient rien ou uniquement 1 à 3 notions présentées. Certains ont ajouté des commentaires pour souligner que cela fait plusieurs semestres qu'ils ont fait la formation et ne se souviennent plus exactement de ce qu'ils connaissaient ou non.

Les parties les plus compliquées d'ELI, selon les étudiants, sont la citation, puis l'évaluation des sources et finalement sur la sélection d'outils et la manière de les interroger efficacement. Il est à noter qu'entre 20 et 30 % des répondants ont donné une réponse. Seulement 12 % des répondants ont du mal avec la stratégie de recherche. Un répondant commente sa difficulté avec l'utilisation du VPN pour les ressources comme Nexis ou Factiva. Une majorité des étudiants semblent à l'aise avec ELI.

L'évaluation de la formation de la part des étudiants est relativement bonne. Une majorité (env. 40 %) a indiqué être « Assez d'accord » avec l'utilité d'ELI pour leurs études jusqu'à maintenant. Les étudiants semblent penser que la formation leur sera plus utile par la suite, comme le montre le graphique suivant :

Figure 37 : Avis sur l'utilité de la formation jusqu'à maintenant et pour la suite



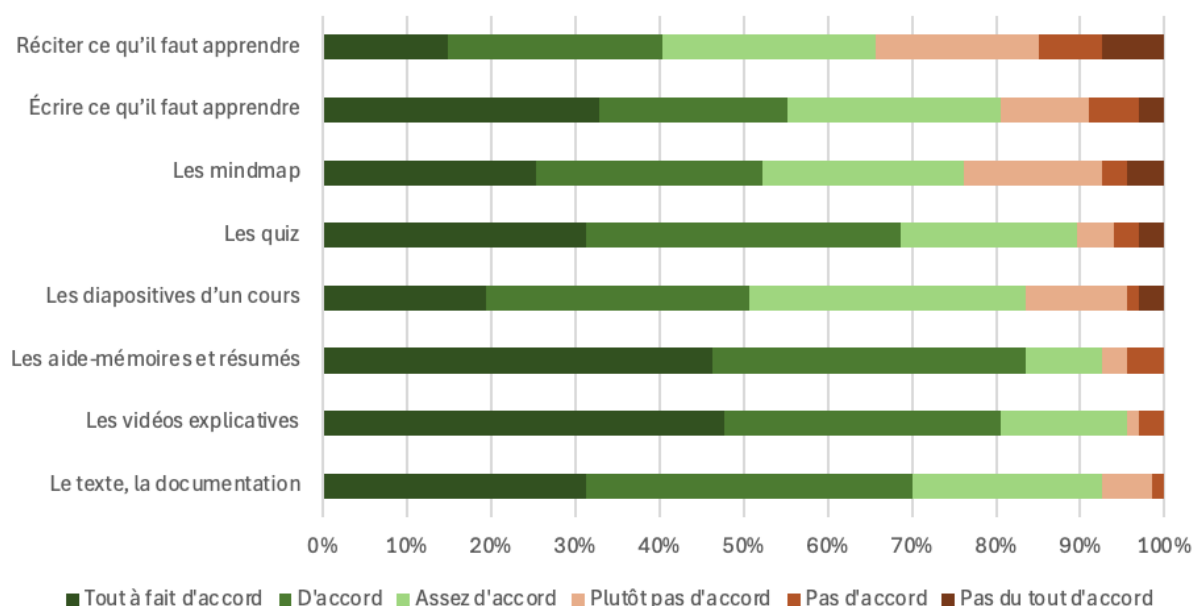
Sur toutes les réponses, 4 étudiants ont indiqué avoir des attentes différentes avant de commencer la formation. Deux d'entre eux pensaient en apprendre plus sur la prise en main de Zotero avec un atelier pratique et les deux autres auraient voulu que cette formation soit plus poussée. Un étudiant révèle l'inconvénient de la formation d'être à faire à un seul moment du bachelor. Selon lui, la formation pourrait être mise plus en avant. Par exemple, ELI pourrait être inclus par les enseignants tout au long du cursus. Cela permettrait de garder en tête les compétences qui y sont développées ainsi que de permettre aux étudiants d'effectuer leurs travaux selon les bases qu'ils y ont apprises.

La majorité des étudiants (env. 84 %) indique être « Tout à fait satisfait », « Satisfait » ou « Assez satisfait » de la formation et 90 % des étudiants indiquent trouver que l'organisation du cours et des contenus est bonne.

Pour les étudiants n'ayant pas fait ELI, 60 % ont indiqué vouloir que la formation les aide à développer des compétences de recherche d'information, de connaissance des ressources à disposition et 50 % ont également indiqué vouloir apprendre à évaluer la pertinence et la fiabilité des informations qu'ils trouvent. Concernant les types de contenus, ce sont les résumés et aide-mémoires que 70 % des répondants souhaitent voir apparaître dans ELI. Ensuite viennent les vidéos explicatives (60 %), les tests d'autoévaluation et les guides d'utilisation sous la forme de vidéos. Les exercices pratiques permettant de s'entraîner n'intéressent que 30 % des étudiants et les présentations vidéo de type cours magistral n'en intéressent que 10 %.

Concernant leurs méthodes d'apprentissage, les étudiants privilégient les vidéos explicatives et les aide-mémoires et résumés. Cela rejoint les résultats vus précédemment chez les étudiants n'ayant pas fait ELI. Le texte, la documentation et les *quiz* sont également appréciés.

Figure 38 : Outils aidant les étudiants à apprendre



Tout comme les enseignants, une majorité des étudiants pensent qu'une formation comme ELI a sa place dans un contexte d'études universitaires. En effet, 79 % sont « Tout à fait d'accord » ou « D'accord » avec l'importance d'une formation aux CI en milieu académique.

Selon les étudiants ayant effectué ELI, les avis sont assez partagés. La plus grande partie des étudiants (env. 30 %) souhaiterait voir plus de vidéos. Les autres estiment que ce sont soit les explications qui manquent soit de nouveaux sujets à traiter. Environ 20 % des étudiants pensent qu'ELI ne manque de rien en matière de contenu. Deux étudiants rappellent ne pas se souvenir très bien de la formation. Un étudiant souhaite plus d'exercices, un autre propose l'idée d'un cours complémentaire en présentiel et un dernier indique que le problème vient surtout de l'interface de la plateforme.

Pour l'ajout de nouveaux contenus, les étudiants pensent tout d'abord à l'IA générative, puis à l'utilisation de Zotero et à la citation des sources selon la norme à la HEG. Certains étudiants précisent des contenus découlant de la recherche comme la recherche d'articles en *Open Access*⁸⁴, les étapes de la recherche multilingue ainsi qu'une « boîte à outils du chercheur » comprenant des outils gratuits aidant les étapes de la recherche en incluant la présentation des résultats (visualisation). En plus de la citation, un étudiant propose de parler de la réutilisation des images et d'autres contenus comme les graphiques, les vidéos ou les *podcasts*.

Finalement, dans la partie suggestions du questionnaire, trois commentaires reprennent des informations déjà vues dans les questions précédentes. Un étudiant insiste sur l'intégration de l'IA générative pour trouver des mots-clés de recherche, un autre sur la nécessité de changer d'interface pour rendre la formation plus impactante et finalement un dernier dont l'avis est que

⁸⁴ Contenu en accès ouvert (défini plus en détail dans le glossaire)

les contenus d'ELI ne sont pas suffisamment répétés au cours du cursus et en cours. Ce dernier point empêche le bon développement des CI. Il faudrait permettre aux étudiants de pratiquer ces compétences au fil des années avec l'implication des enseignants dans ce processus.

5.2.2 Résultats des entretiens avec les étudiants

Les étudiants trouvent qu'ELI leur a été utile, surtout au début du cursus. En effet, certaines des compétences leur étaient demandées rapidement comme la citation et la rédaction d'une bibliographie. Cela leur a également permis d'intégrer certains réflexes. Comme indiqué dans le questionnaire, les étudiants disent que certains contenus d'ELI leur étaient déjà connus, mais pas tous.

5.2.2.1 Besoins et attentes des étudiants : les contenus

Les contenus les plus importants pour eux sont la recherche d'information, l'évaluation des résultats selon des critères précis et la manière de citer ce qui est réutilisé et de rédiger la bibliographie.

Les besoins émis sur des ajouts d'informations, voire de modules, sont sur le mémoire de bachelor, l'IA, les licences de conditions de réutilisation, la méthodologie du début à la fin d'un travail écrit, notamment lorsqu'il existe peu d'informations sur le sujet, l'utilisation d'outils comme Zotero et la rédaction de certains types de documents comme le cahier des charges ou la note de synthèse. Un étudiant ajoute aussi qu'il serait intéressant de mieux valoriser les ressources d'InfoTrack en ajoutant que d'autres modules existent et qu'ils peuvent aller les visionner s'ils sont intéressés. Il indique aussi que des liens pourraient être disponibles à la fin des sous-modules pour en apprendre plus sur les sujets proposés dans ELI.

Pour le mémoire de fin d'études, ils indiquent que certaines notions pourraient être utiles comme l'explication d'une revue de la littérature ou d'un état de l'art. Ils indiquent un manque d'uniformité sur les demandes et souhaiteraient avoir des consignes plus transversales.

Pour l'IA générative, ils souhaiteraient avoir des notions sur la création de *prompts*, l'évaluation de la fiabilité ainsi que des informations sur les outils disponibles avec leurs avantages et leurs inconvénients. Un manque d'information est soulevé quant aux changements liés à l'IA et sur son utilisation à la HEG.

5.2.2.2 Besoins et attentes des étudiants : les méthodes

Tout comme les enseignants, les étudiants trouvent que la formation aux CI manque tout au long du cursus. Ils soulignent que des piqûres de rappel seraient nécessaires par exemple tous les 6 mois. Ils imaginent cela sous la forme de questionnaires pour évaluer ce dont ils se souviennent ou d'effectuer à nouveau des modules.

De plus, ils auraient besoin d'un retour plus important de la part des enseignants sur l'accomplissement d'ELI. Ils soulignent un manque d'accompagnement, d'implication et de *feedbacks*. Les enseignants pourraient aussi insister sur certaines parties d'ELI qui seraient tout particulièrement utiles dans leurs cours. Il semble donc manquer un lien entre la réalisation d'ELI et ce que les étudiants voient en classe. De plus, ils insistent sur le fait que les critères d'évaluation changent d'un cours à l'autre et souhaiteraient une homogénéisation des pratiques.

En plus de changer de nom pour parler au plus grand nombre, les étudiants proposent qu'ELI puisse être une sorte de compagnon de route en le mettant en valeur avec un logo d'un personnage pour ajouter un côté affectif.

Au niveau de la plateforme, un étudiant indique qu'elle n'est pas stimulante. Il propose de prendre exemple sur Duolingo⁸⁵, une application permettant d'apprendre des langues, pour le côté ludique.

5.3 Points de convergence et de divergence entre les publics interrogés

Des similitudes apparaissent dans la plupart des questions entre les étudiants et les enseignants. Chez les deux publics, il est important de revoir les notions tout au long du cursus pour acquérir les compétences qui y sont liées. La notion de compagnon est relevée dans les entretiens avec les enseignants ainsi qu'avec les étudiants. Ils indiquent également une nécessité d'avoir des consignes claires et homogènes sur ce qui est attendu dans les rédactions, surtout au niveau de la citation, de la fiabilité et du type des sources. Les enseignants et les étudiants semblent tous avoir de l'intérêt pour l'ajout de notions d'IA générative dans ELI et plus de vidéos explicatives et de fiches résumant les différents sujets. Selon les deux publics, les compétences importantes qui doivent apparaître dans ELI sont celles en lien avec la recherche d'information, l'évaluation de la pertinence et de la fiabilité, la citation, la méthodologie d'un travail et le traitement de l'information, à savoir comment produire un document du début à la fin.

Le seul point qui diffère entre les deux publics est leur avis sur les CI des étudiants. Les étudiants évaluent les compétences de manière assez haute, sauf en synthèse d'information, tandis que les enseignants indiquent qu'ils ont des lacunes dans la plupart des CI et en particulier pour l'évaluation de la fiabilité des informations.

5.4 Fiabilité de l'étude

5.4.1 Questionnaires

Il était attendu d'avoir environ 10 % de réponses minimum pour chacun des deux questionnaires. Après la première semaine, 12 enseignants et 37 étudiants avaient répondu complètement. Le rappel envoyé après une semaine a permis la réception de plus de réponses. Le questionnaire à destination des enseignants a été rouvert deux fois selon la demande d'enseignants. À la clôture des questionnaires, 77 enseignants avaient répondu dont 36 complètement (environ 9,2 % de la population) et 130 étudiants pour 67 réponses complètes (environ 6,7 % de la population)⁸⁶. Les réponses partielles ont donc un pourcentage similaire aux réponses complètes. Il a été convenu de traiter les résultats complets uniquement.

Deux répondants (un enseignant et un étudiant) ont terminé le questionnaire sans l'envoyer. Leurs réponses ont été comptabilisées dans les totaux. Il est très improbable que ces deux personnes aient complété à nouveau le questionnaire et c'est pour cette raison qu'il a été décidé de les inclure. De plus, les réponses comprennent des commentaires et il est important

⁸⁵ Disponible à l'adresse : <https://fr.duolingo.com/>

⁸⁶ Les calculs ont été établis sur des chiffres arrondis à 390 enseignants et 1000 étudiants.

de les prendre en compte. Les deux réponses font donc partie des calculs précédents et sont prises en considération pour le traitement des résultats.

Concernant la représentativité des profils :

- Le questionnaire à destination des enseignants compte 36,1 % en EE, 30,6 % en IBM, 13,9 % en IG et 19,4 % en IS
- Celui à destination des étudiants compte 23,9 % en EE, 13,4 % en IBM, 4,5 % en IG et 58,2 % en IS

Pour les enseignants, les réponses récoltées viennent principalement des filières IBM et EE et pour les étudiants, c'est la filière IS qui compte le plus de répondants. Il est important d'indiquer que les enseignants ne pouvaient indiquer que la filière dans laquelle ils donnent le plus de cours. Certains donnent des cours dans plusieurs filières et cela n'est donc pas représenté dans les résultats.

Lors d'un entretien avec un enseignant, il indique que l'abréviation « CI » est reliée au corps intermédiaire dans l'enseignement et qu'il a répondu à quelques questions avec cette définition en tête. Cela n'a pas été pris en compte lors de la conception du questionnaire et il est possible que d'autres personnes aient répondu de cette manière. Les questions formulées uniquement avec « CI » sont donc à mettre en perspective.

5.4.2 Entretiens

Les entretiens ont permis d'avoir un contact et des informations plus précises que les questionnaires. Au total, 10 entretiens ont été menés avec les enseignants et 7 étudiants ont été interrogés entre le 26 avril et le 11 juin 2024.

Concernant les profils, une majorité d'enseignants en IBM a été interrogée. Ils comptent pour la moitié des répondants enseignants. Les pourcentages des autres profils sont de 30 % en EE, 20 % en IG et 0 % en IS.

Au contraire chez les étudiants, ce sont uniquement des étudiants en IS qui ont répondu présents pour les entretiens. De plus, 6 étudiants sur 7 étaient en dernière année de bachelor et étaient en train d'effectuer leur mémoire de fin d'études.

Les questionnaires n'ont pas atteint le pourcentage souhaité et ont donc un taux assez bas. Il est donc difficile de faire des recommandations générales. Les entretiens ont reflété les résultats des questionnaires concernant les profils interrogés. Il est donc important de souligner la prévalence des réponses des enseignants des filières IBM et EE ainsi que des étudiants en filière IS.

De plus, pour les étudiants, le questionnaire a également été envoyé aux étudiants en master et en prérequis. Cela a pu légèrement fausser les pourcentages concernant la filière et l'année d'étude du fait que le questionnaire départageait les répondants uniquement par filière et année de bachelor.

6. Recommandations

6.1 Recommandations générales quant à la création d'un module d'ELI sur Cyberlearn

6.1.1 Préparer le module

L'étape de préparation est la plus longue. Elle nécessite de poser les bases, à savoir les objectifs pédagogiques, les méthodes d'évaluations et les contenus.

La préparation reprend les 6 premières étapes de l'article de Dick, Carey et Carey. C'est-à-dire l'identification des buts de l'enseignement, les objectifs pédagogiques, l'évaluation, les stratégies pédagogiques à mettre en place, le *storyboard* qui inclut le contenu, les fonctionnalités, les médias qui seront utilisés et finalement la demande de *feedback* sur ce *storyboard* aux étudiants et aux experts du sujet (Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209).

Dans le cadre d'ELI, un framapad⁸⁷ avait été utilisé pendant la refonte de 2023. Il a servi à lister les modules, les sous-modules, les objectifs pédagogiques et à réfléchir aux questions de validation et aux *feedbacks*. Disponible en ligne, il est possible de l'utiliser de manière collaborative. Il faut cependant faire attention à la suppression automatique après la durée sélectionnée au préalable (entre une semaine et un an). Sur la base de ce qui avait été fait pour le module 2 et 3, les objectifs pédagogiques ont pu être ajoutés sur Cyberlearn. Il en est de même pour les questions de validation du module 2. Sur la figure 39, le *feedback* n'a pas encore été indiqué et les réponses à la première itération de la question 1 n'apparaissent pas.

Figure 39 : Structure du framapad (module 1 : objectifs et question 1)

1. ELI 2023: qu...

1.1. Module 1

1.1.1. question 1

1.1.2. question 2

1.1.3. question 3

1.1.4. question 4

1.1.5. question 5

1.1.6. autres questio...

1.2. Module 2

1.2.1. question 1

1.2.2. question 2

1.2.3. question 3

1.2.4. question 4 (à...

1.2.5. autres questio...

1.3. Module 3

1.3.1. question 1 (à re...

Module 1

objectifs :

- formuler une question valide en rapport avec le sujet de travail (question 3)
- identifier les ressources utiles dans le cadre d'un travail académique (question 4)
- listier les bons mots-clés en lien avec les questions de recherche - lié à la question 3
- construire une bonne équation de recherche (question 1)
- identifier quelles informations sont fiables ou non (fiabilité) (question 2)
- identifier quelles informations sont utiles ou non (pertinence) (question 5)
- connaître les avantages d'utiliser un logiciel de gestion bibliographique (Zotero & Co.)

question 1

format: question à choix multiple: 4 propositions, une réponse correcte. (Première réponse correcte sauf si indiqué autrement)

feedback :

[EE 10x]

Laquelle des équations de recherche ci-dessous correspond à la question suivante ?

⁸⁷ Éditeur de texte collaboratif disponible à l'adresse : <https://framapad.org/abc/fr/>

Sujet et objectifs pédagogiques

La première étape de toute formation est de choisir le sujet qui sera traité. Celui-ci doit pouvoir répondre à un ou plusieurs besoins du public cible. Celui d'ELI est composé des étudiants de la HEG, et pourrait, en un second temps, s'adresser aux enseignants. En effet, cela a été discuté dans l'enquête des besoins et des attentes de ces derniers.

Des questionnaires et des entretiens peuvent être réalisés pour évaluer les besoins d'un public. Cette méthode a été choisie pour ce mémoire. Il est également possible de réaliser une étude sur les compétences réelles d'un public et de les comparer aux aptitudes nécessaires à un moment précis du cursus. Pour identifier les notions nécessaires sur lesquelles il faut insister dans la formation, des évaluations peuvent être soumises. Cette deuxième méthode suppose que les aptitudes soient définies par l'école ou la filière et distribuées le long du cursus. Les niveaux de compétences pourraient également être abordés en exigeant une maîtrise de niveau débutant des normes suisses en première année de cursus et de niveau avancé en fin de bachelor. Pour ELI, le sujet porte sur les CI et le but en est l'acquisition par les étudiants.

Une fois le sujet défini, la réflexion se porte sur les objectifs pédagogiques. Cette partie est déterminante pour la suite. Ils seront la base du développement des contenus et des évaluations. Dans *La boîte à outils des formateurs*, il est conseillé de rédiger des objectifs courts et réalistes (Bouchut et al. 2022). Pour ELI, chaque module a ses propres objectifs pédagogiques et ces derniers apparaissent dans l'introduction du module sous forme d'une liste à puces.

Évaluations

Après avoir défini le sujet et les objectifs pédagogiques, il faut réfléchir aux contenus ainsi qu'aux évaluations sommatives du module. Commencer par les évaluations permettra de savoir quels contenus seront nécessaires pour que les utilisateurs soient en mesure de répondre. La plupart des évaluations sommatives étudiées dans l'analyse de l'existant et dans la revue de la littérature sont sous la forme de *quiz* avec des questions à choix unique ou multiples. Une fois mise en place, cette méthode a l'avantage de demander peu de moyens concernant la correction et le retour d'information. En effet, sur Cyberlearn, les *feedbacks* peuvent être personnalisés pour toutes les réponses à une question.

Avant de les entrer dans le LMS, il faut prévoir les questions qui seront posées, leur type, leur *feedback* et le nombre de tentatives du *quiz* possible. De ce dernier choix dépendra le nombre de possibilités de questions nécessaires pour que les étudiants ne tombent pas plusieurs fois sur les mêmes. Pour ELI, les tentatives sont illimitées, il s'agit donc d'en créer plusieurs exemplaires. Il a été choisi d'en créer 10 versions minimum pour chaque question. Concernant le *feedback*, il peut être général lorsqu'une réponse est bonne mais il est nécessaire qu'il soit spécifique pour les réponses incorrectes.

Pour le module déjà disponible du nouvel ELI et le module créé lors de ce projet de bachelor, l'évaluation finale utilise l'activité « test » de Cyberlearn. Après avoir réfléchi aux types de questions à utiliser, il convient d'en créer à l'exemple de celles inscrites sur la figure précédente. Pour le module 1, ce sont principalement des questions à choix unique et multiples qui ont été utilisées. Pour le module 2, 3 nouveaux types de questions ont été proposés : vrai-

faux, glisser-déposer et sélectionner les mots manquants⁸⁸. Comme l'évaluation donne lieu à une certification, il est nécessaire d'ajouter également le certificat qui fait partie des activités dans les ressources de Cyberlearn⁸⁹.

Concernant l'orientation des *quiz* selon les filières, elle dépend des contenus du module. En effet, le module 1 s'y prête car il présente la méthodologie de recherche. De son côté, le module 2 traite de la citation et pour cette raison, il n'est pas nécessaire de proposer un *quiz* pour chaque filière. Une fois créées en français, les questions peuvent être traduites en anglais. Lorsque plusieurs *quiz* existent en français, celui à destination de la filière EE sera traduit car les contenus du cursus sont les plus proches de ceux de la filière IBM.

Stratégies, contenus et organisation

L'interaction est importante dans un *e-learning* et il est possible, par exemple, de proposer des vidéos explicatives et interactives comportant des choix (Bouchut et al. 2022). Selon les experts du domaine interrogés et ce qui ressort de la revue de la littérature, l'engagement des étudiants passe par un comportement actif lors des activités. Une autre manière d'engager les étudiants est de rendre le contenu concis et de séquencer les notions. Pour cela, dans ELI, des vidéos d'InfoTrack et de l'UdeM sont réutilisées pour expliquer les contenus. Elles sont courtes et amusantes, ce qui permet de garder une certaine légèreté dans l'apprentissage. Des activités de type « question de compréhension » sont prévues pour chaque sous-module et elles pourraient être complétées par diverses activités de type H5P comme c'est le cas dans l'actuel ELI.

Pour un LMS comme Moodle, de nombreuses alternatives existent. Il est possible d'intégrer différents types de ressources comme du texte, des documents, des vidéos ou des liens. Moodle permet également la création de *quiz*, d'activités ou de forums. L'utilité première de l'activité « test » peut être détournée comme c'est le cas dans BoniCI. En effet, le cours se sert de cette option pour proposer une marche à suivre quant à l'installation de Zotero. Pour la création d'activité, il est possible d'utiliser l'option H5P qui propose de nombreuses fonctionnalités. La formation CERISE en utilise comme les accordéons qui permettent la séparation des sous-modules en menus déroulants, les cartes de jeux pour présenter les étapes de la prise de notes ou encore la juxtaposition afin de comparer deux images.

Il est important de mettre en lien les exercices et les tests avec ce qui est demandé durant le cursus. Cela permet aux étudiants d'avoir un intérêt immédiat à l'accomplissement de l'exercice. Une personnalisation trop pointue alourdira le cours tandis que l'ajout d'exemples généraux peut être un juste milieu. Des exemples sont donnés par la suite comme des liens avec les présentations orales, les rapports ou encore les étapes nécessaires à la réalisation du mémoire de bachelor.

Des documents de synthèse sont nécessaires afin de permettre aux étudiants de visualiser la matière schématisée de manière concise et de pouvoir la réutiliser par la suite. Ces documents leur servent également à connaître le contenu du sous-module et de passer au suivant s'ils le connaissent déjà. De manière à disposer d'informations succinctes, ces fiches ne devraient pas dépasser une page recto verso. Dans l'actuel ELI, des images en format PNG étaient utilisées pour résumer certaines parties d'un sous-module. Avec le nouveau découpage des

⁸⁸ Voir annexe 2 figures 51 à 54

⁸⁹ Les étapes nécessaires à la liaison entre le test et le certificat sont en annexe 3.

modules et des sous-modules, un document de synthèse pourra être créé pour chaque sous-module. Certains documents présents dans l'actuel ELI pourraient être réutilisés, mais pour garder une cohérence avec le reste du cours, il est préférable de les créer de toute pièce. Comme spécifié dans la revue de la littérature, plus ils sont brefs et faciles à modifier, mieux c'est. Bien que la grille d'évaluation MAGIC (Nichols Hess 2014, p. 96) soit conçue pour l'évaluation des tutoriels, certains critères pourraient être ajustés de manière à être transférables aux autres types de contenus.

Comme ELI est disponible en français et en anglais, la question du bilinguisme de la formation se pose lors de la création ou la réutilisation des contenus (vidéos, exercices, activités, synthèses et évaluations). Certains sont repris d'autres plateformes, en particulier les vidéos. Celles d'InfoTrack sont traduites en anglais, mais les vidéos sur Zotero de l'UdeM sont uniquement disponibles en français. Il est alors nécessaire de trouver l'équivalent tant au niveau du contenu que de la qualité⁹⁰.

Lors de notre entretien, Mme Paula Funnell, bibliothécaire à QMUL, a souligné l'importance de l'accessibilité de la formation. Dans ce but, il est possible de proposer le texte des vidéos à télécharger comme c'est le cas pour InfoTrack et pour BoniCI. Les documents créés doivent prendre en compte les anomalies de la vue comme le daltonisme lorsqu'ils utilisent un code couleur.

Une fois les contenus choisis, la technique décrite dans la méthodologie de la création d'un module permet une organisation fluide. Cette méthode apporte une grande flexibilité d'ajout ou de modification directs, permettant de faire apparaître plus clairement les incohérences qui pourraient exister. L'ordre des contenus dans le module 1 est choisi comme illustré sur la figure ci-contre.

Une amélioration expliquée plus tard est l'ajout du temps nécessaire à la complétion du module. Une fois calculée, l'information pourra apparaître au niveau du cours, de chaque module et de chaque sous-module.

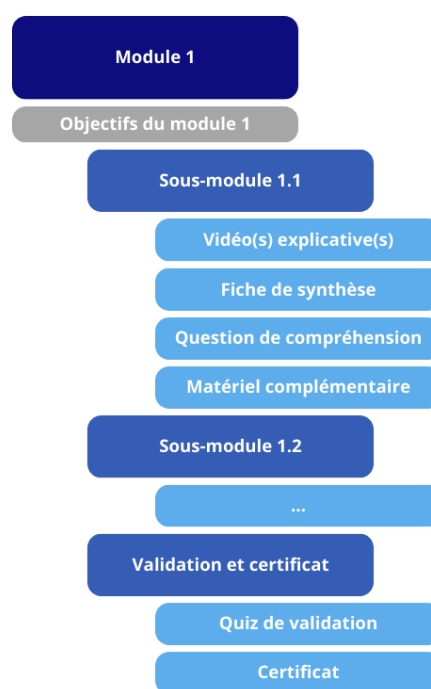
Une fois cette phase de préparation achevée, il est possible d'ajouter les contenus sur le LMS.

6.1.2 Construire le module sur la plateforme

Cette phase reprend l'étape 7 du modèle de Dick, Carey et Carey qui consiste à créer la formation et à en tester le contenu (Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209).

Lorsqu'une formation est déjà en partie créée, il est important de garder la ligne graphique et l'organisation déjà présentes, sinon, il faut tout modifier. Ainsi présenté comme une seule

Figure 40 : Organisation des contenus dans un module d'ELI



⁹⁰ Des propositions sont présentées par la suite dans les pistes d'amélioration et d'évolution.

entité, les utilisateurs savent à quoi s'attendre une fois qu'ils ont intégré sa structure. La recherche d'information en sera facilitée. Les éléments peuvent être dupliqués et déplacés dans l'espace du cours, en modifiant le titre, l'URL (pour une vidéo ou un fichier externe) et le contenu. Comme les styles de texte peuvent être modifiés, il est important de mettre en évidence les titres des différents sous-modules pour une meilleure lisibilité. De plus, d'autres contenus pourraient être ajoutés par la suite, la formation a donc besoin d'une certaine flexibilité au niveau de l'organisation.

Lorsque le cours ne contient encore rien, il est possible de créer les éléments de toute pièce. Pour cela, il est utile d'étudier la documentation mise à disposition par les personnes en charge de la plateforme. Dans le cadre de Cyberlearn, l'équipe est composée d'informaticiens, de pédagogues et de professeurs vers qui il est envisageable de se tourner (Centre e-learning HES-SO Cyberlearn [2024?]).

La phase de recherche des fonctionnalités a été faite dans l'étape précédente (préparation), il ne reste plus qu'à insérer les contenus dans l'espace Cyberlearn. Pour chaque contenu, le tableau suivant résume les ressources du LMS à utiliser.

Tableau 3 : Activités et ressources à utiliser sur Cyberlearn

Contenu	Ressource (Cyberlearn)
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 thématique pour que la vidéo s'affiche dans le cours ⁹¹ ou en format tuile sans que la vidéo ne s'affiche) ⁹² Zone texte et média (à privilégier en format tuile 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

Les recommandations suivantes traitent de deux types de formats. Le premier est le format thématique qui est celui utilisé pour ELI actuellement. Le second intitulé « tuile » est recommandé dans les pistes d'amélioration et d'évolution de la formation.

⁹¹ Pour que la vidéo s'affiche, il faudra insérer le lien cliquable en description et afficher la description.

⁹² Une comparaison des deux formats est disponible à la figure 44

Dans les deux formats, une icône insérée en début du titre permet aux utilisateurs de bénéficier d'une identification plus aisée du type de contenu de chaque sous-module. Les icônes choisies sont une télévision pour les vidéos, une feuille blanche pour les ressources de type document et un trophée pour les tests finaux. Pour chaque module, un drapeau indiquant la langue est ajouté entre la mention de son numéro et de son titre⁹³.

Figure 41 : Icônes ajoutées aux titres des contenus en format thématique

[1.3] Mots-clés et équations de recherche



En choisissant le format thématique, les contenus des sous-modules sont à déplacer vers la droite. Cette manipulation permet une meilleure organisation au niveau du visuel en soulignant la hiérarchisation des contenus. Il est important de préciser que si le format choisi est celui des tuiles, il est actuellement impossible de repasser au format thématique en conservant la structure établie au préalable. Il est cependant possible de dupliquer l'espace Cyberlearn pour faire des essais. C'est ce qui a été fait dans le cadre de ce travail.

Pour la création de tests sur Cyberlearn⁹⁴, il est plus facile de débiter en ajoutant des catégories de questions, de continuer avec l'insertion des questions et de finir par le test. Les catégories et les questions se trouvent dans la banque de question de l'espace du cours⁹⁵. Pour différencier les sujets des questions et permettre la sélection automatique et aléatoire dans les tests, les catégories sont très utiles. Elles sont nommées comme dans l'exemple suivant : « ELI – M1Q1EE » (ELI - numéro du module/numéro de la question/filière si applicable). Par la suite, chaque question d'une catégorie se distingue des autres, soit par un thème, soit par un numéro entre parenthèses : « M1Q1EE – équation de recherche (carte bancaire) » (numéro du module/numéro de la question /filière – sujet (thème ou numéro)).

En général, les liens s'ouvrent sur le même onglet ou sur un onglet différent. L'important, pour rester cohérent, est de choisir une manière de faire et de l'appliquer à tous les liens. Pour le premier module du nouvel ELI, les liens s'ouvrent dans un nouvel onglet. Il est donc recommandé de garder cette méthode pour le reste de l'*e-learning*.

6.1.3 Tester la formation⁹⁶

Après avoir créé la formation, il est important de la faire tester par le public cible : les étudiants. Ces 4 dernières étapes du modèle de Dick, Carey et Carey permettent de tester la formation, d'en évaluer les performances, de mesurer l'apprentissage, de modifier les parties qui

⁹³ La figure 43 présente le titre ainsi que la version de format tuile pour les icônes.

⁹⁴ Pour lier le ou les tests au certificat, une marche à suivre se trouve en annexe 3

⁹⁵ Aller dans « Administration du cours » puis dans « Banque de questions »

⁹⁶ Cette étape n'a pas été effectuée dans le cadre de ce projet.

nécessitent des révisions et finalement de mettre à disposition la formation (Dick, Carey, Carey 2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209). Pour ce faire, des groupes de travail pourraient être mis en place, notamment avec la coopération de certains enseignants interrogés qui sont disposés à participer à des phases tests.

La communication est une notion prépondérante soulignée par tous. Elle passe par l'étude des besoins d'un projet et également le partage des résultats à la fin de ce dernier. Une fois la formation testée et prête à être ouverte, il est important d'en faire la promotion dans l'établissement à tous les collaborateurs. Il serait intéressant qu'elle soit incluse dans la présentation des outils pour les nouveaux collaborateurs, notamment les vacataires. En effet, certains d'entre eux n'avaient pas connaissance de son existence.

6.2 Pistes d'amélioration et d'évolution d'ELI

6.2.1 Sujets et thématiques - amélioration

Les sujets et thématiques à améliorer selon l'analyse des besoins et des attentes sont les suivants :

1. La recherche d'information
2. L'évaluation de la fiabilité et pertinence de l'information
3. Le domaine de la citation et du plagiat
4. Zotero

La recherche d'information

En ce qui concerne la recherche d'information, la principale difficulté semble se situer au niveau de l'accès à l'information « payante ». En effet, plusieurs enseignants indiquent que les étudiants n'utilisent pas les ressources disponibles à travers l'Infothèque. La clé d'amélioration de ce problème est la création d'une marche à suivre du téléchargement et de l'utilisation du VPN sur son ordinateur personnel. Elle peut prendre la forme d'un organigramme, d'une vidéo ou d'un contenu de type activité sur Cyberlearn et s'appuyer sur le guide d'installation du VPN disponible sur le wiki de la HEG⁹⁷. Dans BoniCI, l'activité « test » a été utilisée pour permettre l'installation par étapes de Zotero. Cette même ressource pourrait aider à l'utilisation du VPN. Si toutefois les enseignants estiment que leurs étudiants ont encore des lacunes quant à son utilisation, ils pourront s'y référer pendant leurs cours.

Une autre méthode, proposée par un enseignant, serait d'accueillir les nouveaux étudiants en début de semestre dans l'aula et les faire télécharger le VPN à ce moment-là. Quelques étudiants et collaborateurs pourraient passer dans les rangs de manière à les aider s'ils sont en difficulté. Cette présentation permettrait également de faire connaître les ressources à disposition qui nécessitent ou non le VPN.

Une demande a été soumise pour la méthodologie de recherche. Un document pourrait être créé comme un organigramme avec chaque étape en débutant par la définition du sujet jusqu'aux recherches dans différents outils. L'outil « test » serait moins intéressant que pour le VPN car il est plus utile d'avoir une vision globale du processus. Une autre méthode serait

⁹⁷ Disponible à l'adresse (connexion avec son identifiant AAI)
<https://wiki.hesge.ch/pages/viewpage.action?pageId=36668452#VPNHES-InstalleretutiliserleVPNHES>

d'utiliser des contenus H5P comme l'outil « Timeline » pour illustrer la notion de temporalité d'un processus de recherche. Pour permettre sa réutilisation, il serait préférable de proposer un document comme un organigramme que les étudiants pourraient télécharger. Les activités H5P « Image Juxtaposition » ou « Image Hotspots » pourraient compléter les étapes de la méthodologie par des outils facilitant leur mise en oeuvre.

En plus de cela, des liens avec les modules et leurs sous-modules pourraient être proposés. Par exemple, la mention « Vous êtes à l'étape X de la méthodologie de recherche. » pourrait apparaître accompagnée d'un lien cliquable pour retrouver le document ou l'activité créé sur la méthodologie de recherche.

Dans le sous-module 1.2 (ressources documentaires), un lien vers les ressources à disposition (bases de données et revues) pourrait être ajouté en supplément du *mindmap*. De surcroît, la création d'un document synthétisant les ressources propres à chaque filière pourrait faciliter l'utilisation par les étudiants de celles disponibles à travers l'Infothèque. Une « boîte à outils du chercheur » avec la proposition d'outils gratuits, suggérée par un étudiant, pourrait apparaître dans le matériel complémentaire de ce sous-module. Enfin, il serait possible de proposer un organigramme décisionnel qui amènerait à une présentation de données spécifique (infographie, présentation ou rapport), enrichie de quelques outils permettant d'y arriver.

L'évaluation de la fiabilité et pertinence de l'information

Concernant l'évaluation de la fiabilité et de la pertinence des informations, sur l'actuel ELI, des contenus sur les critères de qualité d'une source existent déjà sous différents formats. Actuellement, sur la base des résultats de l'analyse des besoins et des attentes, il est nécessaire de les améliorer.

Pour le document « Les 4 critères indispensables pour évaluer l'information trouvée », le format de présentation n'est pas idéal. Il convient mieux aux cours magistraux et non à une autoformation d'autant plus si aucune voix n'en commente le contenu. En effet, une fiche de synthèse serait plus pratique. Le contenu du deuxième document sur les 4 critères d'évaluation d'une source pourrait être réutilisé. Par ailleurs, le « Foutaisomètre »⁹⁸ sous licence CC BY 4.0 créé par M. Pascal Martinolli pourrait être ajouté. Il propose de nombreux critères qui permettent de juger de la fiabilité d'une information. Les deux derniers contenus sont des activités pour s'entraîner. Ils demandent l'ouverture d'un document simultanément à l'activité, ce qui n'est pas idéal. À la place d'un « test », il serait possible de se baser sur les mêmes questions pour créer une activité H5P qui permet l'ajout d'une image en même temps qu'une question. L'étudiant pourrait alors avoir tout sur un même onglet.

Au-delà de l'évaluation de la pertinence et de la fiabilité des résultats, plusieurs enseignants indiquent vouloir que leurs étudiants développent des capacités d'esprit critique. Il est cependant difficile d'amener des exercices travaillant cette notion dans un cours en autoformation. En effet, il serait plus aisé de le faire dans un cours synchrone où des débats et des discussions peuvent être introduits.

⁹⁸Disponible à l'adresse : <https://github.com/pmartinolli/TM-bullshitometer/blob/master/files/foutaisometre-v.1.19.fr.pdf>

Toutefois, il est possible d'ajouter, comme dans le cours sur l'IA de QMUL, des questions à la suite de certains contenus pour faire réfléchir les étudiants sur ce qui leur a été présenté. Ces questions pourraient porter sur le nombre et la pertinence des résultats d'une recherche faite sur plusieurs outils ou sur leurs méthodes de recherche.

Figure 42 : Questions de réflexion venant du cours *AI for student learning and searching* de QMUL

Learning reflection
A few things to reflect on:

- Are you surprised by the number of AI tools available?
- Have you discovered any new tools that you weren't previously aware of?
- What have you learnt about how the different AI tools work?

Le domaine de la citation et du plagiat

Pour les contenus qui touchent à la citation, des notions manquent notamment quant à la réutilisation des images. Ces informations apparaissent dans le Guide REF mais manquent à ELI. Il s'agirait donc de proposer des documents ou des activités qui permettraient aux étudiants de comprendre et de s'entraîner à la rédaction de référence et de crédit d'image.

Les exemples pourraient reprendre les types de documents les plus exploités par les étudiants (articles, pages web et livres) et ceux que les enseignants aimeraient voir leurs étudiants utiliser.

Lors des entretiens avec les étudiants, le sujet des licences de réutilisation est revenu comme l'utilisation des licences Creative Commons⁹⁹. Une explication des licences et la manière de réutiliser l'information protégée pourrait être abordée sous la forme d'un court document.

Ajouté aux sous-modules « 2.1 Citation et références », un prototype de fiche de synthèse, cité précédemment, a été créé pour illustrer la citation et la bibliographie¹⁰⁰.

Dans le sous-module « 2.3 Plagiat et fraude », l'ajout de la vidéo d'InfoTrack « Comment reconnaître les cas de plagiat »¹⁰¹ serait bienvenu. De plus, la vidéo actuelle (« Pourquoi devrions-nous éviter le plagiat ? ») pourrait être déplacée dans le matériel supplémentaire comme elle n'apporte pas d'explications à proprement parler.

Zotero

Concernant Zotero, bien qu'une vidéo de prise en main soit déjà accessible dans l'actuel ELI, d'autres vidéos pourraient être ajoutées. Celles des bibliothèques de l'UdeM faite par M. Pascal Martinolli pourraient être réutilisées pour la version française. Courtes et disponibles sur YouTube¹⁰², elles expliquent l'installation de Zotero et son utilisation dans un logiciel de traitement de texte, ainsi que l'ajout et la correction des références importées (Martinolli 2023). Malheureusement pour la version anglaise, malgré les vidéos similaires sur YouTube, il

⁹⁹ Disponible à l'adresse : <https://creativecommons.org/>

¹⁰⁰ Voir annexe 1

¹⁰¹ Disponible à l'adresse : <https://infotrack.unige.ch/comment-reconnaitre-les-cas-de-plagiat>

¹⁰² Disponibles à l'adresse : <https://youtube.com/playlist?list=PL1K-7kmyXRXEVOFm5WsWP28Rjib3Wd1tp&si=QJ8xUdv7TZmFv4yR>

faudrait les séquencer selon les minutages relatifs à chaque sujet traité, car leurs durées dépassent les 5 minutes. La *playlist* des bibliothèques de l'Université de l'Idaho (USI)¹⁰³ semble la plus appropriée bien que les vidéos aient été mises en ligne il y a 6 ans. Tout comme la *playlist* des bibliothèques de l'UdeM, ces vidéos présentent Zotero du début à la fin (Montgomery 2017).

Réflexions sur ELI

De manière générale, l'engagement des étudiants est très important dans une formation en ligne et asynchrone. Comme souligné dans l'article de Mme Sarah Parramore dans le chapitre 3, les étudiants adultes ont plus d'intérêt lorsque le contenu leur permet de pallier un problème immédiat. Il serait donc important de considérer les travaux demandés lors du cursus des étudiants et d'en faire mention dans les parties les concernant.

Par exemple, un espace de texte pourrait venir s'ajouter dans le module de citation avec la mention « Saviez-vous qu'il est nécessaire de citer vos sources également dans vos présentations ? » ou « Revenez sur ce contenu lorsque vous avez [un travail] à effectuer ».

Quelques répondants ont suggéré l'idée de considérer ELI comme un compagnon tout au long du cursus. Ces conseils pourraient venir d'une mascotte comme le Lapin de WUD. Il pourrait ajouter un côté ludique au cours, ce qui a été relevé comme manquant par un étudiant.

6.2.2 Sujets et thématiques - nouveautés

Dans l'analyse des besoins et des attentes, de nouveaux sujets ont émergé.

IA génératives

Le sujet le plus cité dans les questionnaires et les entretiens est celui des IA génératives. Les répondants sont d'accord sur le fait que le meilleur moyen d'inclure ce sujet est d'ajouter des notions aux modules existants. Des conseils de rédaction de *prompts* intéressent une partie des répondants. Pour cela, il serait possible de présenter un tableau avec un *prompt* assez pauvre et de lui ajouter petit à petit des précisions afin d'atteindre le résultat escompté.

Dans la recherche d'information, l'IA générative pourrait apparaître dès le départ pour se faire une idée d'un sujet ou proposer des questions de recherche. De plus, c'est un outil utile pour déterminer des mots-clés dans différentes langues et composer des équations de recherche.

Au niveau de l'évaluation de l'information, il est très important de préciser dans ELI que les outils d'IA ne sont pas toujours justes et proposent des textes génériques. Pour cela, il est possible de montrer des exemples comprenant des erreurs ou donnant des références dont certaines n'existent pas.

Pour la citation, l'outil peut aider l'étudiant qui n'utilise pas de logiciel de gestion bibliographique à construire des références. Dans la partie « Plagiat et fraude », il est très important de souligner la différence entre les deux notions en indiquant qu'il est nécessaire de créditer l'IA générative et non de la citer. Des indications quant aux questions éthiques et aux risques encourus sont également souhaitées. Pour cela, il est possible de prendre exemple

¹⁰³ Disponible à l'adresse :

https://youtube.com/playlist?list=PLBzFFB2hT9f6k70rjtAiQGxXZ_7SEJDYc&si=MuwXZL2q8TQ9Bcpx

sur le dernier cours de l'analyse de l'existant qui traite exclusivement de l'IA générative. Une activité de type « test » pourrait questionner l'étudiant sur les différents cas où il est nécessaire de créditer, de citer ou de ne rien faire.

Pour le côté éthique, des notions quant aux données personnelles peuvent être présentées avec l'introduction d'outils plus respectueux de celles-ci. Il est également possible d'ajouter des informations, sous la forme de questions ou d'affirmations comme : « Saviez-vous qu'une recherche sur une IA générative consomme plus qu'une recherche sur un moteur de recherche ? ».

À la HEG, un espace Cyberlearn traite de l'IA¹⁰⁴. Il met notamment à disposition un document sur les principes directeurs de l'utilisation de l'IA à la HES-SO. Il pourrait être ajouté à ELI bien qu'il ne soit pas directement adressé aux étudiants. Il indique que les étudiants doivent être sensibilisés à l'utilisation de l'IA (Groupe de pilotage IA du CCN 2024). S'il est ajouté à ELI dans le module de citation, il faudra surveiller ses mises à jour car le sujet évolue encore aujourd'hui.

L'outil Copilot¹⁰⁵ est disponible aux étudiants de HEG¹⁰⁶. Il serait possible d'y faire référence dans ELI de manière à éviter aux utilisateurs de devoir créer un compte sur une autre plateforme. De plus, un parcours sur l'IA est disponible sur Pix¹⁰⁷ à travers la HES-SO pour en apprendre plus sur le sujet et accéder à une certification (Lamielle 2024).

Un enseignant a soulevé un exemple d'utilisation de l'IA pour les étudiants. Selon lui, certains l'utilisent pour s'entraîner en demandant des exercices. Cela peut fonctionner surtout avec des matières comme la programmation. Il est possible de détourner cette méthode en demandant des *feedbacks* sur la rédaction d'une référence ou sur des questions de recherche. Des exemples pourraient donc être ajoutés dans divers sous-modules d'ELI ainsi que dans la partie consacrée à l'utilisation de l'information expliquée dans la partie suivante.

Utilisation de l'information

Dans l'actuel ELI, seuls 5 des 6 principes des normes suisses sont traités. En effet, le principe 5 consistant à exploiter l'information pour atteindre un résultat spécifique ne l'est pas (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses » 2011, p. 7). Rejoignant ce même principe, les demandes telles que les aides à la rédaction d'une revue de la littérature, d'un état de l'art, d'un cahier des charges ou encore d'une note de synthèse sont ressorties dans l'analyse des besoins et des attentes. À cela s'ajoute une autre requête concernant les outils de visualisation des données due notamment au fait que la plupart des étudiants interrogés se trouvaient au dernier semestre de bachelor et devaient rédiger leur mémoire.

Pour l'ajout de ce principe, 3 possibilités émergent. La première est de créer un module qui lui soit consacré et de développer la méthodologie de différents travaux de rédaction du début à la fin. Cela permettrait de se focaliser sur les spécificités des différents travaux possibles. La deuxième méthode serait d'ajouter un module réservé aux étudiants en cours de rédaction du

¹⁰⁴ Disponible à l'adresse : <https://numerique.hes-so.ch/course/view.php?id=254>

¹⁰⁵ Disponible à l'adresse : <https://copilot.microsoft.com/>

¹⁰⁶ Des informations quant à l'IA et l'accès à Copilot sont disponibles sur le wiki (accès avec l'identifiant AAI) : <https://wiki.hesge.ch/display/PHAGIO/Intelligence+artificielle>

¹⁰⁷ Disponible à l'adresse : <https://app.pix.fr/campagnes/ZBTQUV347/presentation>

mémoire. Cette option n'est peut-être pas idéale car dans la filière IS, un espace Cyberlearn existe pour cette étape du cursus. La dernière alternative est de greffer ces notions dans un module déjà en place. Trois modules seront disponibles dans le nouvel ELI sur la recherche, la citation et Zotero. Le module de recherche comporte un grand nombre d'informations et il serait dommage de l'alourdir. De plus, des notions d'utilisation de l'information ne font pas sens dans la recherche d'information ni dans le module de Zotero. Il serait alors possible d'ajouter ce principe dans le module de citation. La première et la troisième méthode sont donc à privilégier.

Pour les contenus, il est possible de réutiliser des vidéos d'InfoTrack. La formation en met à disposition plusieurs sur la communication et la rédaction. Il est également possible de prendre des exemples dans le *Guide relatif au référentiel des compétences informationnelles* qui en offre pour chaque niveau (débutant, avancé et expert) (Projet « Compétences en culture informationnelle dans les Hautes écoles suisses" 2011). Une notion d'IA générative pourrait être ajoutée pour ce sujet. En effet, ces outils peuvent développer des structures pour une revue de la littérature ou pour une présentation orale suivant la thématique du travail à effectuer.

6.2.3 Contenus

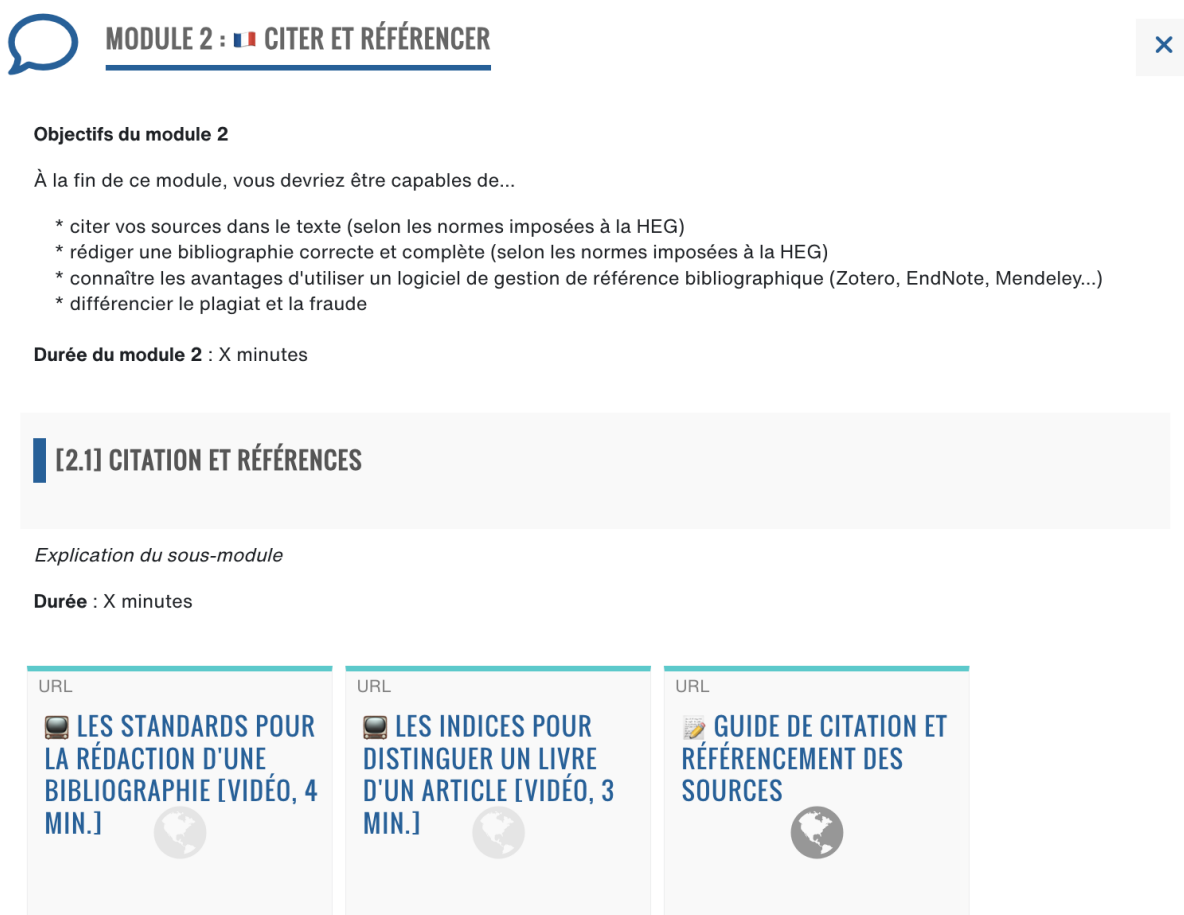
Durée

Dans de nombreuses formations similaires, la durée de la formation complète est indiquée, ainsi que celle de chaque module, voire de chaque sous-module. Pour ELI, seule la durée des vidéos est mentionnée. Il serait intéressant d'ajouter cette information au niveau de la formation complète et également de chaque module et sous-module.

Cette notion a également été discutée lors des entretiens avec les enseignants et les experts. Pour les enseignants, il est important de séquencer les contenus. L'indication du temps peut aider les étudiants à se lancer dans un module ou dans un sous-module avec moins d'appréhension. Cela leur permet également de travailler une notion s'ils n'ont qu'une dizaine de minutes devant eux.

Dans la formation à l'IA de QMUL, l'indication du temps approximatif est présente en début de chaque sous-module et dans CERISE, l'indication apparaît également au niveau du module.

Figure 43 : Ajout de la durée au niveau du module et du sous-module



MODULE 2 : CITER ET RÉFÉRENCER

Objectifs du module 2

À la fin de ce module, vous devriez être capables de...

- * citer vos sources dans le texte (selon les normes imposées à la HEG)
- * rédiger une bibliographie correcte et complète (selon les normes imposées à la HEG)
- * connaître les avantages d'utiliser un logiciel de gestion de référence bibliographique (Zotero, EndNote, Mendeley...)
- * différencier le plagiat et la fraude

Durée du module 2 : X minutes

[2.1] CITATION ET RÉFÉRENCES

Explication du sous-module

Durée : X minutes

URL
 LES STANDARDS POUR LA RÉDACTION D'UNE BIBLIOGRAPHIE [VIDÉO, 4 MIN.]
 LES INDICES POUR DISTINGUER UN LIVRE D'UN ARTICLE [VIDÉO, 3 MIN.]
 GUIDE DE CITATION ET RÉFÉRENCIEMENT DES SOURCES

Explication des sous-modules

En plus de la durée des sous-modules, il serait intéressant de détailler brièvement leurs contenus. Dans plusieurs formations du chapitre 4, une introduction présente la thématique avant d'énumérer les objectifs dans une liste à puces.

Types de contenus

Les critères de Brassard, vus dans la revue de la littérature, sont intéressants à appliquer ici. En effet, il est important que les évaluations soient liées aux objectifs pédagogiques et aux activités effectuées dans le cours. Le mode d'évaluation peut être indiqué en ajoutant une description aux tests. De plus, les formats d'évaluations peuvent varier en utilisant par exemple différents types de questions et les activités H5P (Brassard 2012; cité par Université Laval 2023b).

Une évaluation diagnostique a été proposée par quelques enseignants, uniquement si elle donne accès à un parcours personnalisé par la suite. Dans la formation WUD, une telle évaluation existe sous la forme d'un *quiz* H5P. Les mauvaises réponses indiquent dans quel module trouver les explications. Cela permet aux étudiants d'adapter leur parcours selon leurs connaissances préalables. Le parcours allégé permet aux étudiants d'effectuer les exercices des modules et de vérifier qu'ils aient assimilé les contenus. Ce parcours serait par exemple utile aux étudiants ayant effectué l'apprentissage d'AID. En effet, il a été souligné dans les questionnaires que ces derniers possédaient déjà des bases en CI. Ce qui fait défaut, à mon avis, à l'évaluation diagnostique de WUD est un résumé des compétences considérées comme acquises et les modules ou sous-modules à effectuer, et ce de manière automatique et personnalisée pour chaque utilisateur.

Les contenus de type vidéo sont les plus appréciés des étudiants. Il convient donc de les utiliser pour expliquer les concepts. De plus, les vidéos d'InfoTrack amènent un côté humoristique qui manque à ELI selon un enseignant. Les vidéos de l'UdeM et de l'USI pourront améliorer l'espace consacré à Zotero.

Pour tous les contenus audios et/ou visuels, une version sous forme de texte est nécessaire. Cela permettra une meilleure accessibilité et un moyen alternatif de consulter l'information. De plus, il serait utile que les couleurs soient testées, selon certains troubles de la vision comme le daltonisme, lorsqu'elles ont une importance sur la compréhension. Dans ce cadre-là, le prototype de fiche de synthèse¹⁰⁸ n'est pas idéal et nécessite des modifications.

Dans l'actuel ELI, de nombreuses activités sont disponibles. Pour le nouvel ELI, en proposer dans chaque sous-module serait important. De cette manière, les étudiants pourraient mettre en pratique les notions abordées. Elles pourraient être créées avec la technologie H5P présente dans Cyberlearn.

Les possibilités avec le H5P sont nombreuses et cela permettra de varier les manières d'apprendre en gardant la même icône (avec l'indication « H5P » en haut à gauche de la sous-tuile). En ayant visionné les vidéos explicatives et appliqué les notions dans ces activités, il sera plus aisé pour les étudiants de répondre aux questions de compréhension des sous-modules. Cela renforce la dimension interactive dans ELI et les supports multiples. Dans plusieurs entretiens, la notion de diversification des types de contenus a été soulevée et semblait importante selon les experts et les enseignants.

Les questions de compréhension sont prévues dans ELI, mais ne sont pas encore disponibles. L'outil « test » de Cyberlearn serait utilisé comme pour les *quiz* de validation. Ces tests formatifs permettront aux étudiants de situer leur niveau de connaissances sur les notions

¹⁰⁸ Voir annexe 1

traitées dans le sous-module. Il serait intéressant de proposer des questions du même type que celles des tests sommatifs. De cette manière, les étudiants auront un aperçu de ce qui leur sera demandé à l'évaluation et leur permettra de se préparer plus efficacement.

Ce que j'apprécie avec les cours WUD et CERISE est de savoir dans quelles sous-tuiles j'étais déjà passée. L'ajout d'un suivi de la progression, qu'il soit uniquement indicatif ou non, peut aider les étudiants à effectuer la formation à leur rythme en sachant où ils en sont. L'idée serait de laisser la possibilité à l'étudiant de cocher lui-même les activités qu'il a effectuées comme dans CERISE. Il serait également possible de marquer une activité comme terminée lorsque l'étudiant l'a ouverte, comme dans WUD. Cependant, s'il en ouvre une sans la consulter, il pourrait penser plus tard l'avoir faite sans que ça ne soit le cas.

Des *feedbacks* manquent à l'issue des questionnaires en fin de module. Leur dimension explicative améliore la compréhension des étudiants et leur permet d'approfondir les notions. Ils peuvent être automatiques, notamment pour les activités de type « test ». Lors de la création de la question qui sera intégrée au test, un espace permet d'insérer du texte si la réponse donnée est correcte ou non. Pour les réponses correctes, ils peuvent être assez génériques. Lors d'une réponse incorrecte, le *feedback* peut indiquer la partie du cours dans laquelle trouver l'explication à l'aide d'un texte cliquable.

En plus de cela, les sous-modules pourraient comporter des fiches synthétisant les contenus en une page recto ou au maximum recto verso. Cela permettrait aux étudiants de garder une trace de ce qu'ils ont appris ou de revenir plus tard pour avoir un court rappel. Un exemple de prototype de fiche est disponible à l'annexe 1. Il a été fait après une discussion avec un enseignant qui remarquait que le Guide REF de l'Infothèque pouvait être impressionnant dû à sa longueur.

Une fiche de synthèse finale pourrait rassembler celles de tous les sous-modules pour permettre aux étudiants d'avoir une vue d'ensemble. Ce document pourrait être disponible par module ou pour l'entièreté d'ELI sous forme de chapitres correspondants aux différents modules. Pour le module 1 par exemple, ce document ferait office de guide méthodologique.

Inclusion des enseignants

Une partie intéressante de WUD est l'espace pour les enseignants. Il présente la formation en général, indique les méthodes d'évaluation, propose un résumé du parcours avec les modules et les sous-modules agrémentés des titres cliquables et l'explication du parcours allégé pour finir par la page de contact. C'est une manière de répondre au besoin de certains enseignants d'avoir un guide explicatif d'ELI. Ces indications pourraient reprendre les compétences de la politique relative à la culture informationnelle à la HEG et décrire les niveaux de CI nécessaires aux étudiants selon leur année du cursus.

Du côté des besoins des enseignants, leur volonté d'apprendre à utiliser ELI a été exprimée. Un enseignant propose qu'une fiche de synthèse présente le cours et les manières de l'utiliser correctement avec les étudiants. Certains ont également indiqué qu'ELI pouvait être effectué par les enseignants eux-mêmes. Ce serait une manière de les sensibiliser aux exigences qu'ils peuvent attendre des étudiants et de connaître les normes utilisées à la HEG.

6.2.4 Design et organisation

La question de la structuration a été abordée avec les experts. Il en est notamment ressorti qu'un étudiant ayant des facilités se débrouillera si la formation manque de structure tandis qu'un autre ayant plus de difficulté sera découragé. Dans de nombreux cours, une carte permet de visualiser son organisation. Ce qui permet aux utilisateurs d'appréhender les contenus et de reprendre là où ils se sont arrêtés. Un court résumé sous la partie « Généralités » d'ELI pourra présenter les différents modules et un document pourrait décrire plus en détail leur contenu et celui des sous-modules. Il pourrait également être repris dans le document à destination des enseignants cité dans le paragraphe précédent.

Dans de nombreux cas, le *template* utilisé ne peut être modifié par les enseignants du cours. Pour ELI, c'est également le cas. Néanmoins, dans l'onglet « Support » de Cyberlearn, des informations sont partagées sur des nouveautés et c'est notamment le cas pour le format de cours en tuiles. Ce format permet de transformer les sections en tuiles cliquables. Les deux figures suivantes illustrent à quoi ressemblerait le nouvel ELI en format thématique à gauche et en format tuile à droite. Le format tuile peut également transformer les activités du cours en sous-tuiles comme sur la figure 45. En plus du titre, les tuiles peuvent être personnalisées avec une icône ou une image. La figure 44 (à droite) montre les deux possibilités.

Figure 44 : Comparaison des formats (thématique et tuile) pour le nouvel ELI

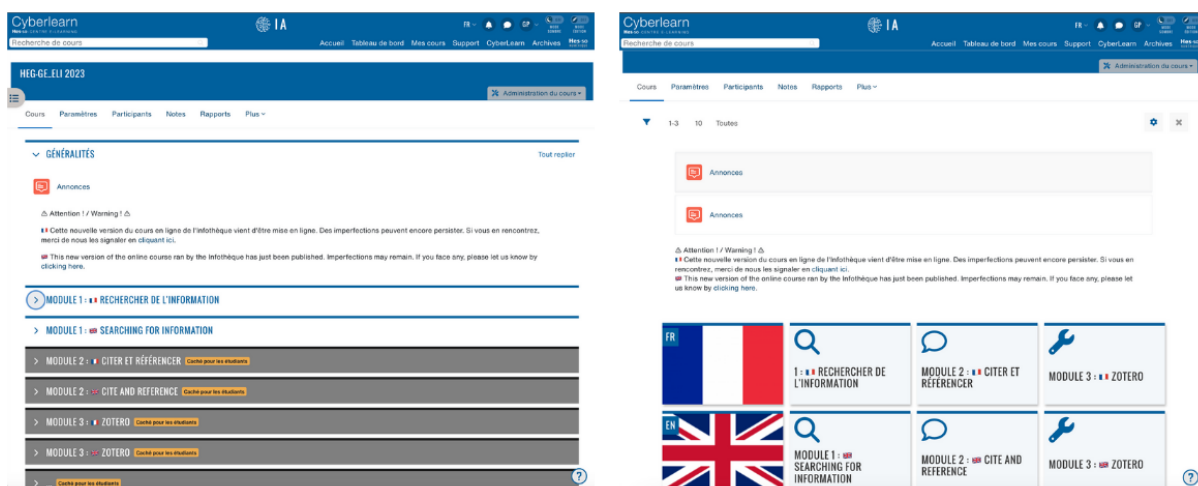
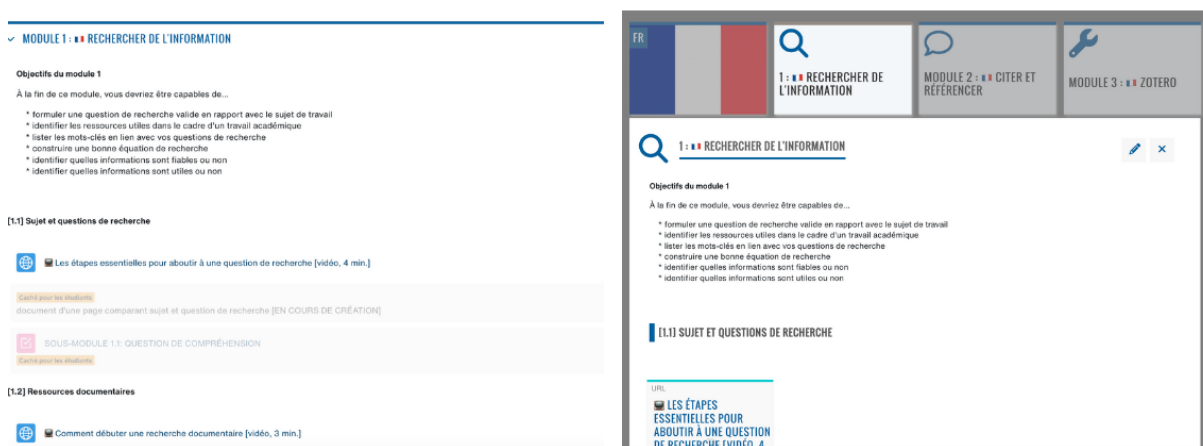


Figure 45 : Comparaison des formats (thématique et tuile) pour le nouvel ELI (module 1)



Il n'est pas possible de séparer les tuiles par un espace ou du texte. Le nombre de tuiles par ligne dépend de la taille de la fenêtre. C'est pourquoi une tuile représentant un drapeau a été ajoutée selon la langue des tuiles suivantes. Cela permet de diviser l'espace selon la langue. Ces deux tuiles « langue » ne visent pas à partager du contenu. Cependant, elles pourraient être utilisées comme sommaire avec des liens cliquables redirigeant vers les modules disponibles¹⁰⁹.

L'idée serait de conserver les icônes pour illustrer les contenus et les images afin de séparer les modules par langue. En effet, des visuels efficaces peuvent être utilisés pour favoriser l'ancrage (Bouchut et al. 2022). Ces symboles peuvent être ajoutés à chaque section en utilisant la version tuile sur Cyberlearn. Comme pour les modules présents, il est important de choisir une image ou une icône qui reflète le contenu enseigné.

Afin de marquer la scission des contenus, il serait intéressant d'ajouter une ligne séparatrice entre les sous-modules¹¹⁰.

6.2.5 Propositions de renommage

Dans les réponses aux questionnaires à destination des enseignants et des étudiants, 19 propositions de nom ont été soumises.

Tableau 4 : Propositions des enseignants et des étudiants pour un nouveau nom

Propositions des enseignants	InfoPro : utiliser l'info comme un pro	InfoSearch	Scripto sensus	RIRES : Recherche d'Information et RESsources
	Le merveilleux voyage en terre inconnue	Cybersearch	InfoSkillz	Technique d'infos
Propositions des étudiants	Quelque chose avec « info » (Info-Formation)	ACI : Acquisition des compétences informationnelles	RID : Recherche-Information-Documentation	ELI SA
	RECHERCHE	EMeLI : Études des Médias et des compétences informationnelles	Infodoc Mastery	ZoteRef
	FRI : Formation Recherche d'Information	InfoLearn	CRI : Cours et Ressources Informationnelles	

Un enseignant et trois étudiants considèrent qu'un changement de nom n'est pas nécessaire. Certains répondants soulignent l'importance du nom. En effet, il permet aux utilisateurs de se faire une idée générale de ce qui sera traité dans la formation. Il est également nécessaire de prendre en compte la question du bilinguisme. Le nom de la formation doit pouvoir être utilisé aussi bien en français qu'en anglais.

¹⁰⁹ Voir annexe 2 figure 49

¹¹⁰ Voir annexe 2 figure 50

Pour enrichir ces propositions, en voici quelques-unes que j'ai créées en plus des deux propositions de logo :

- CITE ! : **Comp**étences informationnelles pour **Tes Études** (ou **Comp**étences Informa**TionnellEs**)
- SEARCH ! : **S**avoir **É**valuer **A**ccéder **R**echercher et **C**iter à la **HEG**
- INFOmed - Infothèque's *course on how to be an information literate*
- INFOrmer (mélange d'information et former)
- Informatory : expérimentez vos compétences informationnelles
- Informative
- InfoLit (Information Literacy)

Figure 46 : Propositions de logos selon deux nouveaux noms



6.2.6 Et sur le long terme ?

Les enseignants demandent la création d'un guide ou d'un planning précisant les compétences que les étudiants se doivent d'acquérir à certaines étapes du bachelor. Sur le site de l'UNIGE, un référentiel permet de sélectionner la formation (bachelor ou master), la faculté puis le cursus et indique à quelle étape de chaque semestre la bibliothèque intervient et où InfoTrack est demandé (Bibliothèque de l'UNIGE 2022).

Pour permettre la mise à disposition d'un document de ce type, il serait nécessaire de prendre contact avec la direction et les responsables de filière pour qu'ils fassent part de leurs exigences aux diverses étapes du cursus. S'il n'est pas possible de le faire, ces indications ne seront malheureusement qu'indicatives. Comme les enseignements sont différents selon la filière, un seul document ne sera pas suffisant. En effet, il sera nécessaire d'en créer un spécifique à chaque filière. La réalisation de ces documents serait à réfléchir après avoir finalisé la formation.

Un souhait soulevé par les enseignants et les étudiants est celui de l'homogénéisation des exigences concernant les CI. En effet, pour les enseignants, il est important que ces compétences soient entraînées dans un maximum de cours selon les mêmes critères généraux. Pour les étudiants, les difficultés rencontrées sont principalement au niveau des différences de consignes reçues et du manque d'entraînement. Cette demande est malheureusement difficilement réalisable sans le soutien de l'institution.

7. Bilan et conclusion

Ce travail de bachelor a permis de mettre en lumière certaines recommandations générales quant à la création d'un module d'ELI ainsi que les évolutions et améliorations de l'*e-learning*. Grâce à la revue de la littérature, l'analyse de l'existant des formations similaires et l'enquête des attentes et des besoins des enseignants et des étudiants de la HEG, ces recommandations ont pu émerger.

Concernant les recommandations générales, la partie de préparation est très importante. Elle permet de poser les bases à utiliser dans toute la formation. Le modèle de création d'enseignement de Dick, Carey et Carey (2014; cité par Lierman, Santiago 2019, p. 209) peut être suivi car il retrace les étapes clés à atteindre pour mettre en place une formation. Il faut cependant la positionner dans le contexte dans lequel elle évolue et en préciser le public cible avant de suivre le modèle. Pour ELI, il est important de penser aux contenus (explicatifs, d'entraînement ou d'évaluation) comme des éléments interactifs du cours. En effet, dans une formation en ligne et asynchrone, l'engagement des participants doit être mis au centre des stratégies pédagogiques. La structure de la formation est également importante notamment pour des élèves rencontrant des difficultés. De plus, les experts et les enseignants s'accordent sur le besoin d'avoir des contenus concis et séquencés.

Dans le contexte institutionnel dans lequel évolue ELI, notamment avec l'adoption de la politique sur les CI, il est tout à fait pertinent de proposer des évolutions et des améliorations à la formation. En effet, la formation doit être un pilier permettant aux étudiants de commencer leur cursus sur un pied d'égalité. Il est important de faire passer comme message à tous que les CI sont nécessaires tant pour la réussite des études que pour la vie active. Ce qui nous amène à la compétence la plus demandée de la part des enseignants, celle de l'évaluation de l'information. Les contenus proposés dans l'actuel ELI peuvent être améliorés et il est important de travailler les compétences en classe avec les étudiants. En effet, pour acquérir des aptitudes, il est nécessaire de les mettre en pratique. Les deux autres sujets à améliorer se situent au niveau de la recherche de l'information et du domaine de la citation. Concernant la recherche, une des clés serait de proposer un guide pour l'accès des ressources nécessitant le VPN et de présenter un résumé sur la méthodologie de recherche. Pour la citation, en plus des explications des normes à la HEG, des activités permettant aux étudiants de créer des références ou expliquant les parties d'une référence sont à proposer. ELI propose de nombreux contenus et n'est pas à l'abri des évolutions technologiques et des mises à jour. Une nouveauté, demandée par la grande majorité des répondants aux enquêtes, est celle de l'IA générative. Dans un contexte académique qui prend position sur son utilisation, il est important d'en ajouter des notions à travers l'*e-learning*. L'idéal serait de suggérer des perspectives quant à sa bonne utilisation et à la manière de créditer les résultats à travers les différents modules. ELI situe ses contenus sur 5 des 6 principes des normes suisses. Le principe d'utilisation de l'information est donc à développer, par exemple, en créant un module propre aux diverses exploitations de l'information et en soumettant des modèles selon les travaux demandés à la HEG.

À propos de la présentation de la formation sur Cyberlearn, le format tuile serait intéressant à adopter. Il permet d'avoir une vision d'ensemble et d'y ajouter des unités visuelles comme les pictogrammes ou les images pour présenter les modules. Cependant, le LMS garde un *template* qu'il n'est pas possible de modifier ce qui réduit les possibilités de design et de

contenu. Par exemple, les activités s'ouvrent dans une nouvelle page et il est impossible de les afficher directement dans la tuile ou la section. Il serait pourtant intéressant de pouvoir afficher une question de validation par exemple ou une activité H5P comme dans WUD et CERISE.

Pour la suite du projet, le test de la formation est indiqué dans les recommandations générales et représente une étape importante. Elle permet de démontrer si les contenus sont compréhensibles et si les compétences acquises sont bien celles des objectifs de la formation. Pour cela, il est possible de mettre en place des groupes de travail avec la collaboration des enseignants et des étudiants. Plusieurs enseignants ont d'ailleurs répondu être très concernés par les problématiques des CI et seraient enclin à participer à des phases tests à la suite de ce mémoire.

Il serait également possible de proposer une évaluation des CI aux étudiants de dernière année de bachelor ayant fait l'actuel ELI. Cette évaluation pourrait être soumise à nouveau 3 ou 4 ans plus tard aux étudiants au même stade du cursus. Cela permettrait d'évaluer l'impact de l'évolution d'ELI. Il faudra prendre en compte divers facteurs limitants comme l'évolution des exigences en matière de CI demandées par les enseignants en classe.

Lors d'une discussion avec un enseignant au moment de la présentation des résultats du projet BIL, ce dernier a émis la possibilité de proposer ELI à plus grande échelle, notamment aux étudiants de la HES-SO Genève. Cette proposition rejoint l'homogénéisation des exigences en matière de CI et transversalité de la formation à la HEG.

De nombreuses questions se posent dans le cadre d'un élargissement d'ELI. Disposer d'un seul espace Cyberlearn resterait-il possible tout en sachant que les écoles peuvent avoir des accès différents aux ressources payantes ? En effet, les documents et tests propres aux filières encombreraient sans doute le cours. Si plusieurs espaces Cyberlearn se créent, comment la mise à jour des contenus se ferait-elle ? Si le choix se porte sur un seul espace Cyberlearn, comment assurer l'espace du forum et quelle adresse de contact proposer en cas de questions ? Ces questions seraient à approfondir dans un projet d'extension d'accès à ELI.

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]. Accepted: 2017-01-26T19:54:01Z

ADMIN.CH, 2020. Objectif 4: Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie. *Confédération suisse* [en ligne]. 23 avril 2020. Disponible à l'adresse : <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung/ziel-4-inklusive-gleichberechtigte-und-hochwertige-bildung.html> [consulté le 7 avril 2024].

ALBARRAK, Ahmed I., ABOALSAMH, Hatim A. et ABOUZAHERA, Mohamed, 2010. Evaluating learning management systems for University medical education. In : *2010 International Conference on Education and Management Technology*, pp. 672-677. novembre 2010. DOI 10.1109/ICEMT.2010.5657569.

ALDON, Gilles, 2015. MOOC, Formations à distance, Formations hybrides. *Sesamath* [en ligne]. No 46. Disponible à l'adresse : http://revue.sesamath.net/IMG/pdf/mathematice-gillesaldon_article747.pdf

ALVAREZ, Ibis, ESPASA, Anna et GUASCH, Teresa, 2012. The value of feedback in improving collaborative writing assignments in an online learning environment. *Studies in Higher Education*. Vol. 37, no 4, pp. 387-400. DOI 10.1080/03075079.2010.510182.

ANDERSON, Lorin W. et KRATHWOHL, David R., 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman. ISBN 978-0-321-08405-7. Google-Books-ID: EMQIAQAIAAJ

ANDERSON, Terry, 2003. Getting the Mix Right Again: An Updated and Theoretical Rationale for Interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 4, no 2. DOI 10.19173/irrodl.v4i2.149.

BADKE, William, 2023. AI Challenges to Information Literacy. *Computers in libraries*. Vol. 43, no 3, pp. 41-42.

BARKLEY, Elizabeth F., MAJOR, Claire H. et CROSS, Patricia K., 2014. *Collaborative Learning Techniques: A Handbook for College Faculty* [en ligne]. 2. Wiley. ISBN 978-1-118-76155-7. Disponible à l'adresse : <https://www.wiley.com/en-us/Collaborative+Learning+Techniques%3A+A+Handbook+for+College+Faculty%2C+2nd+Edition-p-9781118761557> [consulté le 28 avril 2024].

BAYKOCHEVA, Svetla, HOUCK, Joseph D. et WHITE, Natalia, 2015. Integration of EndNote Online in Information Literacy Instruction Designed for Small and Large Chemistry Courses. *Journal of Chemical Education*. Vol. 93, no 3, pp. 470-476. DOI 10.1021/acs.jchemed.5b00515.

BÉLANGER, Guy et LEMIEUX, Marie-Michèle, 2019. Développer la collaboration interprofessionnelle dans le développement des compétences informationnelles : Oui, mais ... comment ? ... pourquoi ? In : *Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur* [en ligne]. Brest, France : ENSTA Bretagne, IMT-A, UBO. juin 2019. Disponible à l'adresse : <https://hal.science/hal-02284037> [consulté le 1 avril 2024].

BENDER, Tisha, 2012. *Discussion-Based Online Teaching To Enhance Student Learning: Theory, Practice and Assessment* [en ligne]. 2. New York : Routledge. ISBN 978-1-00-344428-2. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.4324/9781003444282> [consulté le 28 avril 2024].

BERNARD, Robert M. et al., 2009. A Meta-Analysis of Three Types of Interaction Treatments in Distance Education. *Review of Educational Research*. Vol. 79, no 3, pp. 1243-1289. DOI 10.3102/0034654309333844.

BIBLIOSUISSE, 2021. *Code d'éthique : pour les bibliothécaires et les professionnels de l'information suisses* [en ligne]. Bibliosuisse. Disponible à l'adresse : <https://www.bibliosuisse.ch/Portals/0/Inhalte/%C3%9Cber%20uns/Kommissionen/Berufsethik/Code%20d'e%CC%81thique.pdf> [consulté le 7 avril 2024].

BIBLIOSUISSE, 2024. Campagne Biblio2030. *Bibliosuisse* [en ligne]. 2024. Disponible à l'adresse : <https://www.bibliosuisse.ch/fr/activites/campagnebiblio2030> [consulté le 11 avril 2024].

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIGE, 2022. Référentiel de compétences informationnelles par discipline. *Université de Genève* [en ligne]. 1 décembre 2022. Disponible à l'adresse : <https://www.unige.ch/biblio/fr/formation/referentiel-ci-disciplines> [consulté le 9 juillet 2024].
Last Modified: 2022-12-01T13:18:27Z

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIGE, 2023. *InfoTrack : formation aux compétences informationnelles* [en ligne]. Bibliothèque de l'Université de Genève. Disponible à l'adresse : <https://infotrack.unige.ch/> [consulté le 8 mars 2024].

BLONDEEL, Sébastien, 2015. Entre SPOC et MOOC : les questions pédagogiques, les développements et les usages de DOCUPOLE (cours en ligne d'initiation à la recherche documentaire). *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 1 décembre 2015. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2015/12/01/entre-spoc-et-mooc-les-questions-pedagogiques-les-developpements-et-les-usages-de-docupole-cours-en-ligne-dinitiation-a-la-recherche-documentaire/> [consulté le 27 avril 2024].

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

BLONDEEL, Sébastien, 2018b. 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, 2020. Bilan du MOOC What's up Doc après 4 sessions sur la plateforme de France Université Numérique : une transition de MOOC vers SPOC. *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 2 juin 2020. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2020/06/02/bilan-du-mooc-whats-up-doc-apres-4-sessions-sur-la-plateforme-de-france-universite-numerique-une-transition-de-mooc-vers-spoc/> [consulté le 25 mars 2024].

BOUCHARD, Aline, RICHROCH, Lucas et LUBBIN, Gérald, 2024. *CERISE : Conseils aux Étudiants en Recherche d'InformationS Efficace* [en ligne]. Callisto Formation. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.60538/cerise> [consulté le 1 avril 2024]. Version 2

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://hesge.scholarvox.com/catalog/book/docid/88937692?searchterm=la%20boite%20%C3%A0%20outils%20des%20formateurs> [consulté le 20 avril 2024].

BOURQUE, Marilou et MARTINOLLI, Pascal, 2020. L'inscription au cours en ligne gratuit BONICI – Repérer et gérer l'information est ouverte! *Université de Montréal* [en ligne]. 28 juillet 2020. Disponible à l'adresse : <https://bib.umontreal.ca/les-bibliotheques-udem/nouvelles/nouvelle/mooc-bonici-lancement/> [consulté le 16 juin 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].

BROADBENT, J. et POON, W. L., 2015. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*. Vol. 27, pp. 1-13. DOI 10.1016/j.iheduc.2015.04.007.

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].

CENTRE E-LEARNING HES-SO CYBERLEARN [2024?]. Cyberlearn. *Cyberlearn* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/?redirect=0&op=cyberlearn> [consulté le 24 mai 2024].

CHI, Michelene T. H. et WYLIE, Ruth, 2014. The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educational Psychologist*. Vol. 49, no 4, pp. 219-243. DOI 10.1080/00461520.2014.965823.

CLARK, Ruth Colvin et MAYER, Richard E., 2011. *e-Learning and the Science of Instruction : proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* [en ligne]. John Wiley & Sons, Ltd. ISBN 978-0-470-87430-1. Disponible à l'adresse : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118255971> [consulté le 20 mai 2024].

CONSEIL INTERNATIONAL DE LA LANGUE FRANÇAISE, 1977. Sociocognitif. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/17066077/sociocognitif> [consulté le 28 avril 2024].

COURCELLES, Par Michel, 2018. Bulletin de veille : intégration des compétences informationnelles dans le cursus académique. *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 29 mars 2018. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2018/03/29/bulletin-de-veille-integration-des-competences-informationnelles-dans-le-cursus-academique-2/> [consulté le 24 avril 2024].

COURTNEY, Kyle K., 2015. *MOOCs and libraries*. Lanham : Rowman & Littlefield. Library technology essentials, 2. ISBN 978-1-4422-5294-3.

DAELE, Amaury et BERTHIAUME, Denis, 2010. *Choisir ses stratégies d'enseignement* [en ligne]. Université de Lausanne. Disponible à l'adresse : https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://enseigner.unil.ch/ressources/wp-content/uploads/memento_m3_strategies_enseignement.pdf&hl=en [consulté le 20 avril 2024].

DAVIS, Dan et al., 2018. Activating learning at scale: A review of innovations in online learning strategies. *Computers & Education*. Vol. 125, pp. 327-344. DOI 10.1016/j.compedu.2018.05.019.

DAVIS, Nicole L., GOUGH, Mimi et TAYLOR, Lorraine L., 2019. Online teaching: advantages, obstacles and tools for getting it right. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*. Vol. 19, no 3, pp. 256-263. DOI 10.1080/15313220.2019.1612313.

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].

DE KETELE, Jean-Marie, 2010. Ne pas se tromper d'évaluation. *Revue française de linguistique appliquée*. Vol. XV, no 1, pp. 25-37. DOI 10.3917/rfla.151.0025.

DE LANDSHEERE, Gilbert, 1979. Phatique. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8457975/phatique> [consulté le 28 avril 2024].

DESLAURIERS, Louis et al., 2019. Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 116, no 39, pp. 19251-19257. DOI 10.1073/pnas.1821936116.

DEWALD, Nancy et al., 2000. Information literacy at a distance: instructional design issues. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 26, no 1, pp. 33-44. DOI 10.1016/S0099-1333(99)00121-4.

DEWALD, Nancy H., 1999. Transporting good library instruction practices into the web environment: An analysis of online tutorials. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 25, no 1, pp. 26-31. DOI 10.1016/S0099-1333(99)80172-4.

DIAPASON [2021?]. À propos. *Diapason* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://mondiapason.ca/a-propos/> [consulté le 22 juin 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].

DIN, Ghulam Moin Ud, MAIRAJ, Muhammad Ijaz et SHEIKH, Arslan, 2022. Information literacy instruction in university libraries of Islamabad, Pakistan: a study of librarians' perceptions, practices, barriers, and strategies. *The Electronic Library*. Vol. 40, no 6, pp. 698-711. DOI 10.1108/EL-10-2021-0193.

DUBÉ, Jean-Sébastien, 2019. La littératie informationnelle : des compétences mieux connues, mais non maîtrisées. *Perspectives SSF* [en ligne]. 1 décembre 2019. Disponible à l'adresse : <https://perspectivesssf.espaceweb.usherbrooke.ca/2019/12/01/la-litteratie-informationnelle-des-competences-mieux-connues-mais-non-maitrisees/> [consulté le 16 mars 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-fondes-sur-des-preuves/methodes-pedagogiques/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-fondes-sur-des-preuves/apprentissage-actif/> [consulté le 6 avril 2024].

FIORIELLO, Patricia, 2010. 14 Advantages of E Learning. *DRPFConsults* [en ligne]. 24 juillet 2010. Disponible à l'adresse : <https://web.archive.org/web/20100724062445/http://drpfconsults.com/14-advantages-of-e-learning> [consulté le 13 avril 2024].

FONDATION CALLISTO, 2024. Fondation Callisto. *Fondation Callisto* [en ligne]. 2024. Disponible à l'adresse : <https://fondationcallisto.fr/> [consulté le 19 juin 2024].

FORMATEURS DES BIBLIOTHÈQUES DE L'ULB [2020?]. *What's up Doc - Formation documentaire pour tous* [en ligne]. Université libre de Bruxelles. Disponible à l'adresse : <https://uv.ulb.ac.be/course/view.php?id=89203> [consulté le 23 juin 2024].

FOX, Armando, 2013. From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*. Vol. 56, no 12, pp. 38-40. DOI 10.1145/2535918.

FRAU-MEIGS, Divina, 2017. Les compétences numériques ne s'improvisent pas! *The Conversation* [en ligne]. 6 octobre 2017. Disponible à l'adresse : <http://theconversation.com/les-competes-numeriques-ne-simprovisent-pas-85108> [consulté le 16 mars 2024].

FRÉDÉRIC, François, BLONDEEL, Sébastien et BENSLIMAN, Rachida, 2019. Comment accompagner les apprenants quand on est aveugle, distant et ouvert à tous : l'expérience du MOOC « What's up DOC. Formation documentaire pour tous ». In : *Les technologies au service du pédagogique* [en ligne]. Fribourg : Université libre de Bruxelles. 21 novembre 2019. Disponible à l'adresse : <https://difusion.ulb.ac.be/vufind/Record/ULB-DIPOT:oai:dipot.ulb.ac.be:2013/297772/Holdings> [consulté le 21 juin 2024].

GAGNON-MOUNTZOURIS, Par Vicky, 2011. Environnement numérique d'apprentissage : Une opportunité pour les bibliothèques ? *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 4 avril 2011. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2011/04/04/environnement-numerique-d%e2%80%99apprentissage-une-opportunite-pour-les-bibliotheques/> [consulté le 17 avril 2024].

GHOZLANE, Samia, DEVILLE, Aude et DUMEZ, Hervé, 2016. Enseignement supérieur : mythes et réalités de la révolution digitale. *Annales des Mines - Gérer et comprendre*. Vol. 126, no 4, pp. 28-38. DOI 10.3917/geco1.126.0028.

GOSS, Harold, 2022. Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic Libraries: A Review of the Literature. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 48, no 2, p. 102485. DOI 10.1016/j.acalib.2021.102485.

GROLIMUND, Raphaël, 2023a. À partir de quand est-ce une formation... et que faire avant cela ? [en ligne]. Formation des usagers en bibliothèques, Haute école de gestion de Genève. 16 novembre 2023. Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/mod/resource/view.php?id=1301732> [consulté le 28 avril 2024].

GROLIMUND, Raphaël, 2023b. *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].

GROLIMUND, Raphaël, 2023c. *Adapter sa formation* [en ligne]. Formation des usagers en bibliothèques, Haute école de gestion de Genève. 30 novembre 2023. Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/mod/resource/view.php?id=1301732> [consulté le 20 avril 2024].

GROUPE DE PILOTAGE IA DU CCN, 2024. *Pour une bonne administration de l'IA générative dans l'enseignement à la HES-SO : principes directeurs, ressources et guides d'application* [en ligne]. HES-SO. Disponible à l'adresse : https://numerique.hes-so.ch/pluginfile.php/224685/mod_resource/content/0/Principes%20directeurs%20IA_20240422_VF.pdf [consulté le 8 juillet 2024].

GT-PDCI, 2016. *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur* [en ligne]. Québec : Université du Québec. Disponible à l'adresse : https://ptc.quebec.ca/pdci/system/files/documents/administration/referentiel_acrl_2016-vf_0.pdf [consulté le 2 mars 2024].

GUASCH, Teresa et al., 2013. Effects of feedback on collaborative writing in an online learning environment. *Distance Education*. Vol. 34, no 3, pp. 324-338. DOI 10.1080/01587919.2013.835772.

H5P, 2024. Getting started. *H5P* [en ligne]. 2024. Disponible à l'adresse : <https://h5p.org/getting-started> [consulté le 6 avril 2024].

HATTIE, John, 2008. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London : Routledge. ISBN 978-0-203-88733-2.

HAUTE ÉCOLE DE GESTION DE GENÈVE, 2021. Soutien aux chercheuses et chercheurs. *HEG - Genève* [en ligne]. 20 août 2021. Disponible à l'adresse : <https://www.hesge.ch/heg/campus/infotheque/services/soutien-aux-chercheurs-euses> [consulté le 29 juin 2024].

HEG, 2023. *Politique relative à la culture informationnelle à la HEG Genève*. . HEG. [document interne]

HENARD, Charlotte, 2019. *Le métier de bibliothécaire* [en ligne]. [13e édition]. Paris : Éditions du Cercle de la librairie. Le métier de... ISBN 978-2-7654-1578-7. Disponible à l'adresse : https://slsp-hesso.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma991001505139705514&context=L&vid=41SLSP_HES:VU1&lang=fr&search_scope=MyInst_and_CI_and_ExtDS&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=MyInst_and_CI_and_ExtDS&query=any,contains,020%20as

HES-SO GENÈVE, 2016. *Stratégie 2025* [en ligne]. Genève : HES-SO Genève. Disponible à l'adresse : <https://www.hesge.ch/geneve/hes-so-geneve/qui-sommes-nous/strategie-2025> [consulté le 27 mars 2024].

HISMANOGLU, Murat, 2011. E-Learning Practices in North Cyprus Universities: Benefits, Drawbacks and Recommendations for Effective Implementation. *International Education Studies*. Vol. 4, no 4, pp. 149-159. ERIC Number: EJ1066560

HODGES, Charles et al., 2020. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> [consulté le 14 avril 2024].

HOTTINGER, Paul R, ZAGAMI-LOPEZ, Natalie M et BRYNDZIA, Alexandra S, 2015. FYI for FYE: 20-minute instruction for library orientation. ASSOC. PROF. LOUISE FELDMANN, Dr

Beth Kaylor (éd.), *Reference Services Review*. Vol. 43, no 3, pp. 468-479. DOI 10.1108/RSR-03-2015-0018.

IENTILE, Sophie, 2018. Innover dans la formation aux usagers : une évidence pour les bibliothécaires ? *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)*. No 16, pp. 8-13.

IFLA [SANS DATE]. Information Literacy Section. *International Federation of Library* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.ifla.org/units/information-literacy/> [consulté le 18 mars 2024].

INFORMATIONSKOMPETENZ, 2024. CI en bref. *Informationskompetenz* [en ligne]. 2024. Disponible à l'adresse : <https://www.informationskompetenz.ch/fr/ikurz-fr> [consulté le 8 mars 2024].

INFOTHÈQUE HEG, 2019. E-Learning de l'Infothèque. *Cyberlearn* [en ligne]. août 2019. Disponible à l'adresse : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=6901> [consulté le 4 mars 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 / Proyética / Projectique*. Vol. 2, no 29, pp. 39-60. DOI 10.3917/proj.029.0039.

JAMES, Amy B. et HAMPTON FILGO, Ellen, 2023. Where does ChatGPT fit into the Framework for Information Literacy? The possibilities and problems of AI in library instruction. *College & Research Libraries* [en ligne]. Vol. 84, no 9. Disponible à l'adresse : <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=9f6fa7a4-10c9-4fe2-9312-8961e9f31166%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNoaWlmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=172879037&db=lih> [consulté le 21 avril 2024].

KNOWLES, Malcolm S., 1970. *The modern practice of adult education: Androgogy versus pedagogy*. Oxford, England : Association Press.

KNOWLES, Malcolm S., HOLTON III, Elwood F. et SWANSON, Richard A., 2005. *The Adult Learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. 6. London : Routledge. ISBN 978-0-08-048191-3.

KUOSA, Kirsi et al., 2016. Interactive Visualization Tools to Improve Learning and Teaching in Online Learning Environments. *International Journal of Distance Education Technologies*. Vol. 14, no 1, pp. 1-21. DOI 10.4018/IJDET.2016010101.

LAMIELLE, Xavier, 2024. Intelligence artificielle. *Confluence HES-SO* [en ligne]. 5 juin 2024. Disponible à l'adresse : <https://wiki.hesge.ch/display/PHAGIO/Intelligence+artificielle> [consulté le 10 juillet 2024].

LAROUSSE, 2023a. E-learning. *Larousse* [en ligne]. Editions Larousse. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/e-learning/10910399> [consulté le 2 mars 2024].

LAROUSSE, 2023b. MOOC. [en ligne]. Éditions Larousse. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/MOOC/10910887> [consulté le 3 mars 2024].

LAROUSSE, 2023c. Formation. *Larousse* [en ligne]. Éditions Larousse. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/formation/34643> [consulté le 1 avril 2024].

LAU, Jesús, 2006. Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://repository.ifla.org/handle/123456789/193> [consulté le 17 avril 2024]. Accepted: 2021-02-10T15:44:12Z

LI, Chung-Kai et HUNG, Chia-Hung, 2010. An examination of the mediating role of person-job fit in relations between information literacy and work outcomes. *Journal of Workplace Learning*. Vol. 22, no 5, pp. 306-318. DOI 10.1108/13665621011053217.

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.

LIM, Jun Rong Nigel et al., 2021. Making online learning more satisfying: the effects of online-learning self-efficacy, social presence and content structure. *Technology, Pedagogy and Education*. Vol. 30, no 4, pp. 543-556. DOI 10.1080/1475939X.2021.1934102.

LOO, Jeffery L. et al., 2016. Flipped Instruction for Information Literacy: Five Instructional Cases of Academic Librarians. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 42, no 3, pp. 273-280. DOI 10.1016/j.acalib.2016.03.001.

MADDISON, Tasha et al., 2017. Literature Review of Online Learning in Academic Libraries. In : *Distributed Learning : Pedagogy and Technology in Online Information Literacy Instruction* [en ligne]. Elsevier Science. ISBN 978-0-08-100609-2. Disponible à l'adresse : <https://hesge.scholarvox.com/catalog/book/docid/88836430?searchterm=learning%20management%20system> [consulté le 11 mai 2024].

MARTINOLLI [2024?], Pascal. *BONICI - Bonifier ses compétences informationnelles* [en ligne]. Université de Montréal. Disponible à l'adresse : <https://studiumfc.umontreal.ca/course/view.php?id=61456> [consulté le 23 juin 2024].

MARTINOLLI, Pascal, 2022. *BONICI : Repérer et gérer l'information* [en ligne]. Université de Montréal. Disponible à l'adresse : <https://catalogue.edulib.org/fr/cours/bib-bonici/> [consulté le 25 mars 2024].

MARTINOLLI, Pascal, 2023. *Zotero* [en ligne]. Bibliothèques UdeM, 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/playlist?list=PL1K-7kmyXRxEVQfM5WsWP28Rjib3Wd1tp> [consulté le 15 juillet 2024].

MARTINOLLI, Pascal et BOURQUE, Marilou, 2021a. 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].

MARTINOLLI, Pascal et BOURQUE, Marilou, 2021b. BONICI – Repérer et gérer l'information, un MOOC sur les compétences informationnelles (2/2). *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 23 mars 2021. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2021/03/23/bonici-reperer-et-gerer-linformation-un-mooc-sur-les-competences-informationnelles-2-2/> [consulté le 25 mars 2024].

MELLIFLUO, Laure, 2021. De l'art de faire bon usage du droit d'auteur: nouveauté sur InfoTrack. *CIEL : Communauté d'intérêts pour l'enseignement en ligne* [en ligne]. 19 octobre 2021. Disponible à l'adresse : <https://ciel.unige.ch/2021/10/de-lart-de-faire-bon-usage-du-droit-dauteur-nouveaute-sur-infotrack/> [consulté le 25 mai 2024].

MELLIFLUO, Laure, 2023. Rédiger un travail académique en groupe: nouveau module InfoTrack. *CIEL : Communauté d'intérêts pour l'enseignement en ligne* [en ligne].

- 25 avril 2023. Disponible à l'adresse : <https://ciel.unige.ch/2023/04/rediger-un-travail-academique-en-groupe-nouveau-module-infotrack/> [consulté le 25 mai 2024].
- MELLIFLUO, Laure et VIEUX, Aurélie, 2016. InfoTrack, ou comment utiliser l'humour pour dynamiser les formations aux compétences informationnelles. *Tribune Compétences Informationnelles* [en ligne]. 6 décembre 2016. Disponible à l'adresse : <https://tribuneci.wordpress.com/2016/12/06/infotrack-ou-comment-utiliser-lhumour-pour-dynamiser-les-formations-aux-competes-informations/> [consulté le 26 mars 2024].
- MIDDLETON, Lyndsey et HALL, Hazel, 2021. Workplace information literacy: a bridge to the development of innovative work behaviour. *Journal of Documentation*. Vol. 77, no 6, pp. 1343-1363. DOI 10.1108/JD-03-2021-0065.
- MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ, 2001. *Circulaire DGEP n°2001-22 du 20 juillet 2001 relative aux formations ouvertes et/ou à distance « FOAD » : définition, obligations des prestataires, imputabilité des dépenses sur l'obligation de participation des employeurs* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://travail-emploi.gouv.fr/publications/picts/bo/05092001/A0160004.htm> [consulté le 20 avril 2024].
- MONTGOMERY, Molly, 2017. Zotero [en ligne]. ISU Libraries, 2017. Disponible à l'adresse : https://youtube.com/playlist?list=PLBzFFB2hT9f6k70rjtAiQGxXZ_7SEJDYc&si=cWKJnrJDevuusq4K [consulté le 15 juillet 2024].
- MOODLE, 2019. À propos de Moodle — MoodleDocs. *Moodle* [en ligne]. 8 avril 2019. Disponible à l'adresse : https://docs.moodle.org/4x/fr/%C3%80_propos_de_Moodle [consulté le 17 mars 2024].
- MOORE, Michael G., 1989. Editorial: Three types of interaction. *The american journal of distance education*. Vol. 3, no 2, p. 7. DOI 10.1080/08923648909526659.
- MOUKHLISS, Sarah, 2024. LibGuides: What is a Library Guide (LibGuide)? : Definition of the Library Guide. *University of North Florida* [en ligne]. 5 avril 2024. Disponible à l'adresse : <https://libguides.unf.edu/WhatisaLibraryGuide/DefinitionOftheLibraryGuide> [consulté le 12 juillet 2024].
- MUKHTAR, Khadijah et al., 2020. Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. Vol. 36, no COVID19-S4, pp. S27-S31. DOI 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785.
- NAVEED, Muhammad Asif et al., 2023. Information Literacy as a Predictor of Work Performance: The Mediating Role of Lifelong Learning and Creativity. *Behavioral Sciences*. Vol. 13, no 1, p. 24. DOI 10.3390/bs13010024.
- NICHOLS HESS, Amanda Kathryn, 2014. Web tutorials workflows: How scholarship, institutional experiences, and peer institutions' practices shaped one academic library's online learning offerings. *New Library World*. Vol. 115, no 3/4, pp. 87-101. DOI 10.1108/NLW-11-2013-0087.
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 2002. Code source libre. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8362923/code-source-libre> [consulté le 11 mai 2024].
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 2004. Natif numérique, native numérique. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8358516/natif-numerique> [consulté le 18 mars 2024].

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 2005. Métacognition. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8355941/metacognition> [consulté le 28 avril 2024].

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 2017. Persona. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26542680/persona> [consulté le 28 avril 2024].

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, 2022. Évaluation par les pairs. *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8872661/evaluation-par-les-pairs> [consulté le 14 juillet 2024].

OFS, 2024. *Taux de scolarisation de la population âgée de 3 à 31 ans* [en ligne]. Admin.ch. Disponible à l'adresse : <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/30625993> [consulté le 1 avril 2024].

PARRAMORE, Sarah, 2019. Online active-learning: information literacy instruction for graduate students. *Reference Services Review*. Vol. 47, no 4, pp. 476-486. DOI 10.1108/RSR-03-2019-0022.

PICKARD, Elizabeth et STERLING, Sarah, 2022. Information Literacy Instruction in Asynchronous Online Courses: Which Approaches Work Best? . DOI <https://doi.org/10.5860/crl.83.2.184>.

PRINCE, Michael, 2004. Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*. Vol. 93, no 3, pp. 223-231. DOI 10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x.

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/e-lib/1_f_normes%20suisses%20sur%20les%20comptences.pdf [consulté le 16 mars 2024].

PROJET « COMPÉTENCES EN CULTURE INFORMATIONNELLE DANS LES HAUTES ÉCOLES SUISSES », 2011. *Guide relatif au référentiel des compétences informationnelles* [en ligne]. Zürich : Informationskompetenz. Disponible à l'adresse : https://www.informationskompetenz.ch/doc/e-lib/3_f_guide%20relatif%20au%20referentiel%20des%20competences%20informationnelles_w eb.pdf [consulté le 8 mars 2024].

RAE, Sandy, HUNN, Margaret et LOBO, Ana, 2019. Sustainable, Continuous Improvement in Online Academic and Information Literacy Support. *Journal of the Australian Library and Information Association*. Vol. 68, no 1, pp. 68-77. DOI 10.1080/24750158.2018.1561600.

RAPCHAK, Marcia E., 2017. Is Your Tutorial Pretty or Pretty Useless? Creating Effective Tutorials with the Principles of Multimedia Learning. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*. Vol. 11, no 1-2, pp. 68-76. DOI 10.1080/1533290X.2016.1226579.

REECE, Gwendolyn J., 2005. Critical thinking and cognitive transfer: Implications for the development of online information literacy tutorials. *Research Strategies*. Vol. 20, no 4, pp. 482-493. DOI 10.1016/j.resstr.2006.12.018.

ROBERT, Florence, 2022. Aide et formations pour les étudiants. *ULB Bibliothèques & information scientifique* [en ligne]. 21 avril 2022. Disponible à l'adresse : <https://bib.ulb.be/fr/support/etudiants> [consulté le 22 juin 2024].

SAADIA, Haleema et NAVEED, Muhammad Asif, 2023. Effect of information literacy on lifelong learning, creativity, and work performance among journalists. *Online Information Review*. Vol. 48, no 2, pp. 257-276. DOI 10.1108/OIR-06-2022-0345.

SAUNDERS, Laura, 2018. Information Literacy in Practice: Content and Delivery of Library Instruction Tutorials. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 44, no 2, pp. 269-278. DOI 10.1016/j.acalib.2017.12.022.

SLAVIN, Laura C., 2015. Library Services Online: Introducing Library Services for Online MBA Classes. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*. Vol. 9, no 3, pp. 221-229. DOI 10.1080/1533290X.2015.1023879.

SLAVIN, Robert E., 1995. *Cooperative learning: theory, research, and practice*. 2nd ed. Boston : Allyn and Bacon. ISBN 978-0-205-15630-6.

SMITH, Jorden K., 2013. Secondary teachers and information literacy (IL): Teacher understanding and perceptions of IL in the classroom. *Library & Information Science Research*. Vol. 35, no 3, pp. 216-222. DOI 10.1016/j.lisr.2013.03.003.

SOMOZA-FERNÁNDEZ, Marta et ABADAL, Ernest, 2009. Analysis of web-based tutorials created by academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 35, no 2, pp. 126-131. DOI 10.1016/j.acalib.2009.01.010.

SPARKS, Jesse R., KATZ, Irvin R. et BEILE, Penny M., 2016. Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next-Generation Assessment. *ETS Research Report Series*. Vol. 2016, no 2, pp. 1-33. DOI 10.1002/ets2.12118.

STANSFIELD, Mark, MCLELLAN, Evelyn et CONNOLLY, Thomas, 2004. Enhancing Student Performance in Online Learning and Traditional Face-to-Face Class Delivery. *Journal of Information Technology Education*. Vol. 3, pp. 173-188. ERIC Number: EJ48653

STEC, E, 2004. *Guidelines for information literacy assessment* [en ligne]. IFLA. Disponible à l'adresse : <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/files/assets/information-literacy/publications/il-guidelines-2004-en.pdf>

SURIAMAN, Aminah et al., 2023. Effective or Impractical? Discussing Students' Perceptions toward Learning Management Systems in English Language Learning. *International Journal of Language Education*. Vol. 7, no 2, pp. 330-342. ERIC Number: EJ1399336

TEQSA, 2020. *The student experience of online learning in Australian higher education during the COVID-19 pandemic* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.teqsa.gov.au/sites/default/files/student-experience-of-online-learning-in-australian-he-during-covid-19.pdf> [consulté le 14 avril 2024].

THIRION, Paul et POCHET, Bernard, 2009. Information Literacy in students entering higher education in the french speaking community of Belgium : lessons learned from an evaluation. *IFLA Journal*. Vol. 35, no 2, pp. 152-170. DOI 10.1177/0340035209105664.

UNIVERSITÉ LAVAL, 2023a. Les différentes fonctions de l'évaluation. *Université Laval* [en ligne]. 2 octobre 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/les-differentes-fonctions-de-l-evaluation> [consulté le 22 mai 2024].

UNIVERSITÉ LAVAL, 2023b. 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].

UNIVERSITÉ LAVAL, 2024. Exposé magistral interactif. *Université Laval* [en ligne]. 31 janvier 2024. Disponible à l'adresse : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/expose-magistral-interactif> [consulté le 22 mai 2024].

UNIVERSITY LIBRARY SYSTEM OF BOLOGNA, 2018. *Information Literacy Tutorial* [en ligne]. Università di Bologna. Disponible à l'adresse : <https://sba.unibo.it/en/services/training/tutorial-di-information-literacy-1> [consulté le 23 juin 2024].

VANOUREK, Greg, 2011. *An (Updated) Primer on Virtual Charter Schools: Mapping the Electronic Frontier. Authorizing Matters*. [en ligne]. National Association of Charter School Authorizers. Disponible à l'adresse : <https://eric.ed.gov/?id=ED544289> [consulté le 13 avril 2024]. ERIC Number: ED544289

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-l-art-d-apprendre-a-maitriser-l-information-pour-ses-etudessans-dramatiser/> [consulté le 25 mai 2024].

VIEUX, Aurélie, MELLIFLUO, Laure et RONCHI, Anne, 2016. InfoTrack, une nouvelle formation en ligne aux compétences informationnelles pour la Bibliothèque de l'Université de Genève : retour d'expérience. *Ressi* [en ligne]. Disponible à l'adresse : http://www.ressi.ch/num17/article_126 [consulté le 26 mars 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.

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH LIBRARY, 2023. *Competency areas* [en ligne]. Wageningen University & Research Library. Disponible à l'adresse : <https://library.wur.nl/infoboard/information-literacy/> [consulté le 23 juin 2024].

WATSON, John et GEMIN, Butch, 2009. *Funding and policy frameworks for online learning* [en ligne]. International Association for K-12 Online Learning. Disponible à l'adresse : <https://eric.ed.gov/?id=ED509634> [consulté le 13 avril 2024]. ERIC Number: ED509634

WUR LIBRARY, 2023. *E-learning modules* [en ligne]. Wageningen University & Research Library. Disponible à l'adresse : <https://www.wur.nl/en/library/students/e-learning-modules.htm> [consulté le 23 juin 2024].

ZENG, Hang et LUO, Jiutong, 2023. Effectiveness of synchronous and asynchronous online learning: a meta-analysis. *Interactive Learning Environments*. Vol. 0, no 0, pp. 1-17. DOI 10.1080/10494820.2023.2197953.

Annexe 1 : Prototype de fiche de synthèse (citation et référence)

Voici deux versions de prototypes de fiches de synthèse pour la citation et la référence dans le texte. La première contient moins de détails et l'idée est de proposer un lien direct au Guide REF aux endroits où il apparaît. Ces deux prototypes ont été créés avec le logiciel Canva.

Figure 47 : Prototype 1 de fiche de synthèse pour la citation et la référence

Texte		Votre document		Bibliographie		Dans l'ordre alphabétique	
Si l'oubli est nécessaire, il est possible d'ancrer des souvenirs dans la mémoire grâce à la répétition (Ebbinghaus 1913 ; cité par Murre et Dros 2015). Par ailleurs, prendre des notes à la main serait bénéfique, car « les étudiant-e-s utilisant des ordinateurs portables [sont] plus enclin-e-s à prendre des notes textuelles que les participant-e-s qui [écrivent] à la main, ce qui [nuît] à l'apprentissage. » (trad. de Mueller et Oppenheimer 2014, p. 1166). Citation exacte, entre guillemets En python, il existe la fonction sort() pour trier les listes¹. ¹Réponse générée par GPT-4, OpenAI. Prompt utilisé : 'Comment implémenter une fonction de tri en Python ?' [accès le 16 juin 2024]. Titre du travail Auteur du travail		Paraphrase		EBBINGHAUS, Hermann, 1913. <i>Memory : a contribution to experimental psychology</i> [en ligne]. New York : Teachers College Press. Disponible à l'adresse : https://archive.org/details/memorycontributi00ebbiuoft/pag e/n5/mode/2up [consulté le 12 août 2021]. MUELLER, Pam A. et OPPENHEIMER, Daniel M., 2014. The pen is mightier than the keyboard: advantages of longhand over laptop note taking. <i>Psychological science</i>. 2014. Vol. 25, no 6, pp. 1159-1168. DOI 10.1177/0956797614524581 [consulté le 14 mai 2021]. MURRE, Jaap M. J. et DROS, Joeri, 2015. Replication and analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve. <i>PLOS ONE</i>. 6 juillet 2015. Vol. 10, no 7, pp. e0120644. DOI 10.1371/journal.pone.0120644 [consulté le 5 juin 2021].			
Zoom sur la référence							
Référence d'un article à retrouver à la page 6 du Guide Ref		MURRE, Jaap M. J. et DROS, Joeri, 2015. Replication and analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve. <i>PLOS ONE</i>. 6 juillet 2015. Vol. 10, no 7, pp. e0120644. DOI 10.1371/journal.pone.0120644 [consulté le 5 juin 2021]. <i>Unique partie en italique</i>		Comment citer un autre type de données ? Livre p. 16 Logiciel p. 18 Norme ou rapport p. 21 Page web p. 19 Statistiques p. 22 ...du Guide Ref			
Structure		Auteur(s) , Année , Titre , Journal , Date de l'article , Volume, numéro et page(s) , URL ou DOI , [Date de consultation] ,					

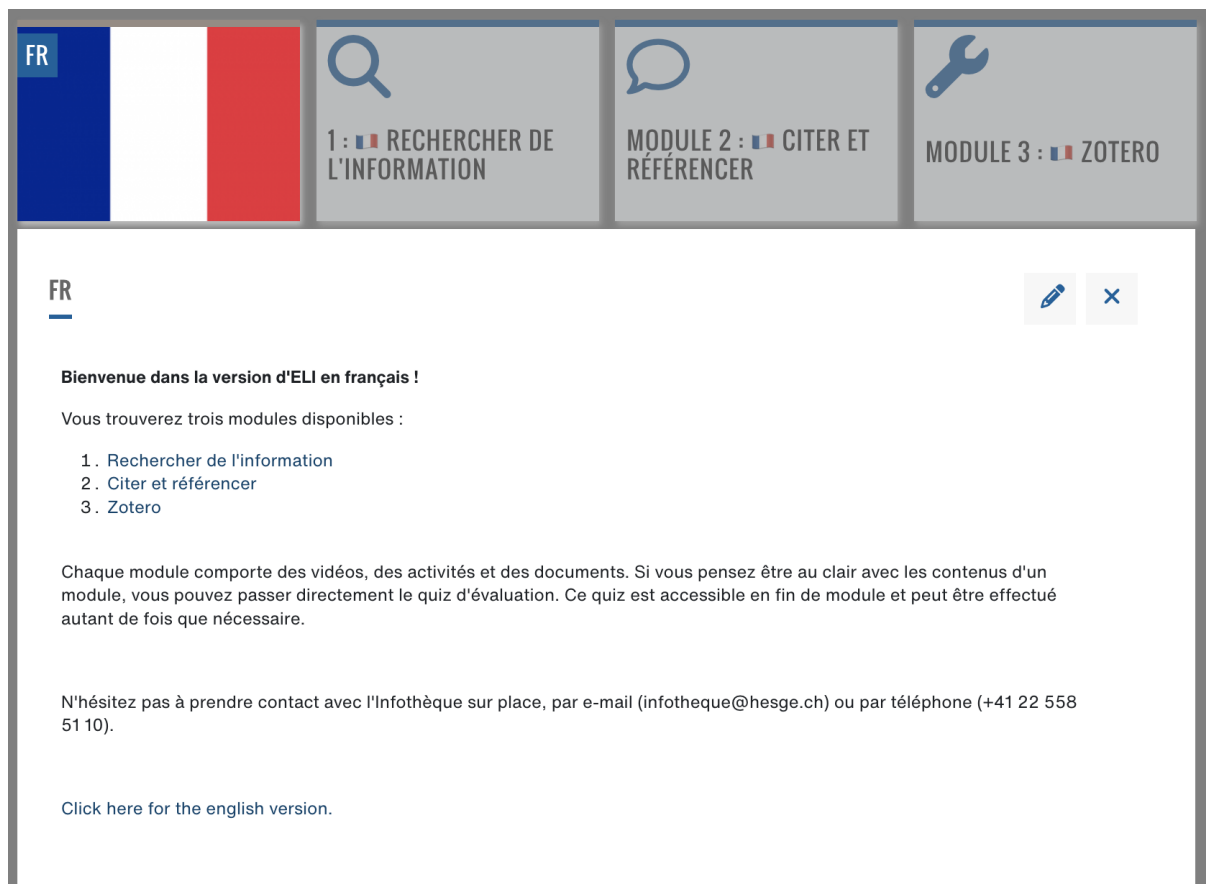
Figure 48 : Prototype 2 de fiche de synthèse pour la citation et la référence

Texte		Document		Bibliographie		Dans l'ordre alphabétique	
Corps de votre rapport, document, ou travail de Bachelor Si l'oubli est nécessaire, il est possible d'ancrer des souvenirs dans la mémoire grâce à la répétition (Ebbinghaus 1913 ; cité par Murre et Dros 2015). Par ailleurs, prendre des notes à la main serait bénéfique, car « les étudiant-e-s utilisant des ordinateurs portables [sont] plus enclin-e-s à prendre des notes textuelles que les participant-e-s qui [écrivent] à la main, ce qui [nuît] à l'apprentissage. » (trad. de Mueller et Oppenheimer 2014, p. 1166). Citation exacte, entre guillemets En python, il existe la fonction sort() pour trier les listes¹. ¹Réponse générée par GPT-4, OpenAI. Prompt utilisé : 'Comment implémenter une fonction de tri en Python ?' [accès le 16 juin 2024]. Titre du travail Auteur du travail		Paraphrase		EBBINGHAUS, Hermann, 1913. <i>Memory : a contribution to experimental psychology</i> [en ligne]. New York : Teachers College Press. Disponible à l'adresse : https://archive.org/details/memorycontributi00ebbiuoft/pag e/n5/mode/2up [consulté le 12 août 2021]. MUELLER, Pam A. et OPPENHEIMER, Daniel M., 2014. The pen is mightier than the keyboard: advantages of longhand over laptop note taking. <i>Psychological science</i>. 2014. Vol. 25, no 6, pp. 1159-1168. DOI 10.1177/0956797614524581 [consulté le 14 mai 2021]. MURRE, Jaap M. J. et DROS, Joeri, 2015. Replication and analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve. <i>PLOS ONE</i>. 6 juillet 2015. Vol. 10, no 7, pp. e0120644. DOI 10.1371/journal.pone.0120644 [consulté le 5 juin 2021].			
Zoom sur la référence							
Référence d'un article à retrouver à la page 6 du Guide Ref		MURRE, Jaap M. J. et DROS, Joeri, 2015. Replication and analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve. <i>PLOS ONE</i>. 6 juillet 2015. Vol. 10, no 7, pp. e0120644. DOI 10.1371/journal.pone.0120644 [consulté le 5 juin 2021]. <i>Unique partie en italique</i>		Comment citer un autre type de données ? Livre p. 16 Logiciel p. 18 Norme ou rapport p. 21 Page web p. 19 Statistiques p. 22 ...du Guide Ref			
Structure		Auteur(s) , Année , Titre , Journal , Date de l'article , Volume, numéro et page(s) , URL ou DOI , [Date de consultation] ,					

Annexe 2 : Nouvel ELI en images

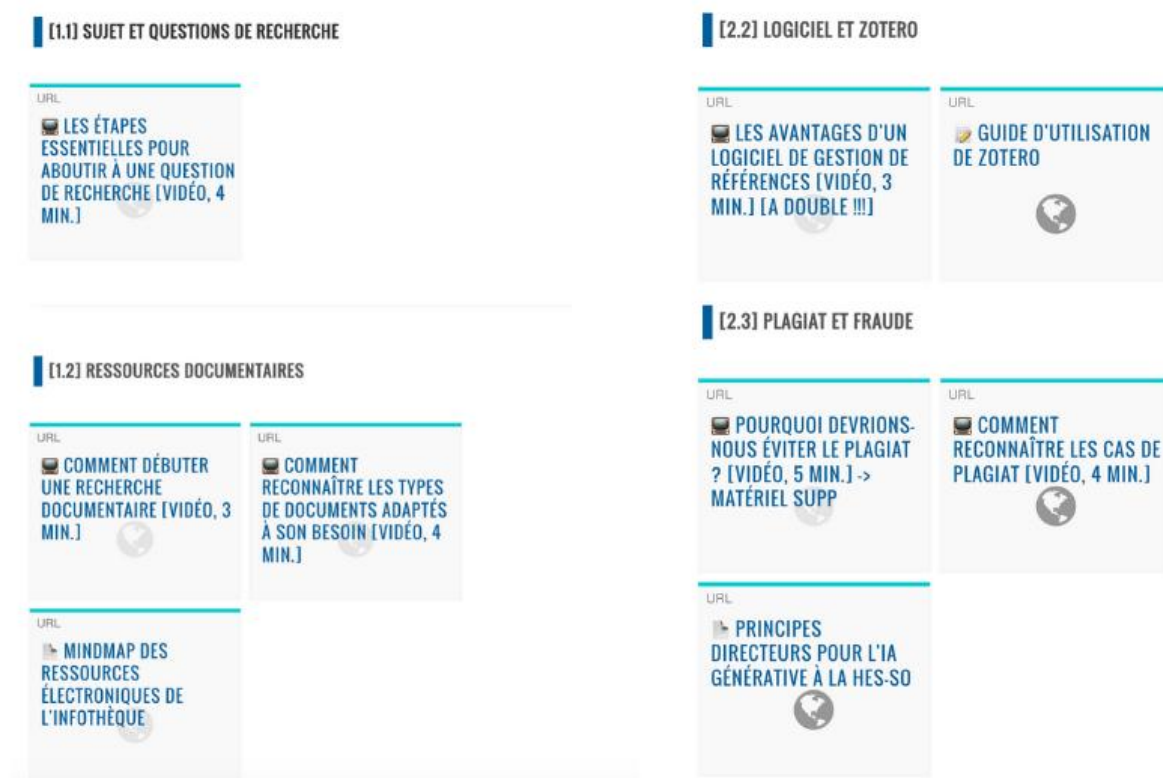
Voici à quoi ressemblerait la tuile correspondant à la langue des modules qui suivent. Leurs titres en français sont cliquables et dirigent vers la tuile correspondante. Des informations générales quant à l'utilisation des contenus pourraient également être indiquées comme c'est le cas sous la liste numérotée de la figure ci-dessous. Le renvoi à la version anglaise tout en bas est également cliquable et amène sur la tuile « langue » en anglais.

Figure 49 : Exemple de contenu pour la tuile « langue »



Les deux figures suivantes illustrent la différence de visuel entre les sous-modules avec et sans ligne horizontale. La version avec la ligne horizontale (à gauche) permet d'aérer un peu plus le contenu et de séparer plus clairement les sous-modules.

Figure 50 : Comparatif entre des sous-modules séparés d'une ligne horizontale et ceux sans ligne horizontale



Pour les évaluations finales, en plus des questions à choix unique et multiples déjà disponibles dans le module 1 du nouvel ELI, les 4 figures suivantes illustrent les trois types de questions supplémentaires testées pour le module 2.

Figure 51 : Exemple de question « vrai-faux » (module 2 du nouvel ELI)

J'ai **uniquement cité entre guillemets**. Est-ce que j'ai bien respecté les règles de citation des sources en vigueur à la HEG ?

☐ Vrai

☐ Faux

Figure 52 : Exemple de question « glisser-déposer » (module 2 du nouvel ELI)

Placez les morceaux dans l'ordre afin que la référence soit correcte.

BOUCHER, Amélie, 2020.	Ergonomie web & UX design pour une conception centrée utilisateur.
Paris : Eyrolles. Design Web.	ISBN : 978-2-212-13736-1.
4e édition, nouvelle présentation, 350 nouveaux exemples.	

Figure 53 : Exemple de question « sélectionner les mots manquants » avec le menu déroulant fermé (module 2 du nouvel ELI)

Complétez la référence avec la partie correcte

	↕	Ergonomie web & UX design pour une conception centrée utilisateur.
	↕	Paris : Eyrolles. Design Web. ISBN : 978-2-212-13736-1.

Figure 54 : Exemple de question « sélectionner les mots manquants » avec le menu déroulant ouvert (module 2 du nouvel ELI)

Complétez la référence avec la partie correcte

✓ BOUCHER, Amélie, 2020. 4e édition, nouvelle présentation, 350 nouveaux exemples.	Ergonomie web & UX design pour une conception centrée utilisateur.
	Paris : Eyrolles. Design Web. ISBN : 978-2-212-13736-1.

Annexe 3 : Lier le ou les tests au certificat sur Cyberlearn

En premier lieu, il faut aller dans les paramètres du cours :

1. Dans la section « Suivi d'achèvement », sélectionner « Oui » dans les deux menus déroulants.

Figure 55 : Étape 1 pour lier le ou les tests et le certificat

SUIVI D'ACHÈVEMENT

Activer le suivi de l'achèvement des activités ? Oui

Afficher les conditions d'achèvement des activités ? Oui

Dans les paramètres de chaque test :

2. Dans la section « Note », indiquer la note nécessaire pour réussir le test.

Figure 56 : Étape 2 pour lier le ou les tests et le certificat

NOTE

Catégorie de note ? Sans catégorie

Note pour passer ? 7,00

Nombre de tentatives autorisées Illimité

Méthode d'évaluation ? Note la plus haute

3. Dans la section « Achèvement d'activité », cocher les deux premières cases de la partie « Note requise ».

Figure 57 : Étape 3 pour lier le ou les tests et le certificat

ACHÈVEMENT D'ACTIVITÉ

Options d'achèvement verrouillées

Cette activité est marquée comme terminée pour un ou plusieurs étudiants. En déverrouillant de ce réglage pour effectuer une modification, puis enregistrant le formulaire, les données d'achèvement seront supprimées, puis recalculées lorsque c'est possible. L'achèvement manuel ne peut pas être recalculé, et les étudiants devront dans ce cas de nouveau marquer l'activité comme terminée.

DÉVERROUILLER LES RÉGLAGES D'ACHÈVEMENT

Suivi d'achèvement

Afficher l'activité comme terminée dès que les conditions sont remplies

Affichage requis

☐ L'étudiant doit afficher cette activité pour achever l'activité

Note requise

☒ L'étudiant doit recevoir une note pour achever cette activité

☒ L'étudiant doit obtenir une note minimale de réussite pour achever cette activité

☐ Ou toutes les tentatives terminées

Exiger des tentatives

☐ Nombre minimum de tentatives : 1

Achèvement attendu le

☐ Activer

7

juillet

2024

22

32

Finalement, dans les paramètres du certificat :

- Dans la section « Restriction d'accès », choisir le ou les tests du module et modifier les restrictions pour indiquer que le test de validation « doit être marqué comme terminé »

Figure 58 : Étape 4 pour lier le ou les tests et le certificat

RESTRICTION D'ACCÈS

Restrictions d'accès

☒ L'étudiant

doit

remplir

l'une des

conditions suivantes

Achèvement d'activité

QUIZ DE VALIDATI

doit être terminé avec

ou

Achèvement d'activité

QUIZ DE VALIDATI

doit être terminé avec

ou

Achèvement d'activité

QUIZ DE VALIDATI

doit être terminé avec

AJOUTER UNE RESTRICTION

Annexe 4 : Questions pour les entretiens avec les étudiants

Voici les deux listes des questions préparées pour les entretiens avec les étudiants. Elles servaient de fil rouge pour la discussion.

1. Depuis combien de temps avez-vous fait ELI, de quelle manière le cours vous a été utile jusqu'à maintenant ?
2. Est-ce qu'il y a des notions qui manquent, que vous auriez eu besoin de développer grâce à ELI ou en cours ?
3. Avez-vous besoin de mettre en pratique des notions des CI dans tous vos cours ?
4. À quelle étape du bachelor pensez-vous que les diverses notions du cours devraient être enseignées ?
5. Quel est votre premier réflexe quand vous êtes coincés dans vos recherches ? (vers où vous dirigez-vous pour vous aider?)
6. Avez-vous besoin qu'ELI vous enseigne d'autres compétences ?
7. Concernant l'IA, un sujet qui est beaucoup ressorti autant chez les étudiants que chez les professeurs dans les questionnaires : de quelles informations auriez-vous besoin ?
8. Certains d'entre vous ont un travail à côté et si vous avez déjà fait un stage, quelles CI utilisez-vous ou avez-vous utilisées ?
9. Avez-vous d'autres choses à ajouter ? Des suggestions, des idées, des remarques ?

Annexe 5 : Questions pour les entretiens avec les enseignants

Voici les deux listes des questions préparées pour les entretiens avec les enseignants. Elles servaient de fil rouge pour la discussion.

1. Quel cours donnez-vous pour quelle année ?
2. Quelle est la place des CI dans votre cours ? Comment les évaluez-vous et qu'attendez-vous des étudiants pour leur rendu en général et pour le TB si vous en suivez ?
3. Quels sont les exercices ou travaux qui pourraient demander ces compétences (afin de donner du sens à apprendre les CI, les ancrer dans leurs travaux à la HEG)
4. À quelle(s) étape(s) du cursus vos étudiants devraient être confrontés aux CI ?
5. Certains commentaires du questionnaire relèvent des lacunes d'ELI. Comme ELI est un e-learning à faire de manière autonome (et en asynchrone), la formation perd son côté humain, est-ce un problème selon vous ?
6. D'autres commentaires évoquaient une évaluation des compétences, pensez-vous qu'elle serait utile à faire avant la formation, après ou les deux ?
7. Concernant l'IA, un sujet qui est beaucoup ressorti autant chez les étudiants que chez les professeurs : quelles informations devraient apparaître ?
 - a. Si partout, quoi dans chaque module ? (*prompt engineering*, fiabilité et regard critique, qu'est-ce que j'ai le droit de demander pour mes travaux d'étudiants, comment créditer, etc.)
8. Utilisez-vous des activités, *plug-in* ou modules spéciaux sur le Cyberlearn de votre cours ?
9. Êtes-vous uniquement enseignant ou avez-vous un autre métier à côté ? (Si métier : quelles sont les CI importantes/nécessaires ?)
10. Souhaiteriez-vous être consulté pour les nouveaux modules avant leur diffusion ?
11. Avez-vous d'autres choses à ajouter ? Des suggestions, des idées, des remarques ?

Annexe 6 : Résultats du questionnaire à destination des étudiants

Les résultats du questionnaire ont été exportés de LimeSurvey sous le format statistique. Certaines questions ont des conditions. De ce fait, pas tous les répondants n'ont les mêmes questions ce qui se répercute sur le total « Sans réponse ».

Résumé pour Q01

Dans quelle filière êtes-vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Économie d'entreprise (A1)	16	23.88%
Information Science (Information documentaire) (A2)	39	58.21%
Informatique de gestion (A3)	3	4.48%
International Business Management (A4)	9	13.43%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q02

Êtes-vous à temps plein ou à temps partiel ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Temps plein (AO01)	38	56.72%
Temps partiel (AO02)	29	43.28%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q03a

En quelle année de Bachelor êtes-vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
1re année (AO01)	4	10.26%
2e année (AO02)	11	28.21%
3e année (AO03)	23	58.97%
Sans réponse	1	2.56%

Résumé pour Q03b

En quelle année de Bachelor êtes-vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
1re année (A1)	6	20.69%
2e année (A2)	8	27.59%
3e année (A3)	4	13.79%
4e année (A4)	11	37.93%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q04

Quel type d'information utilisez-vous dans vos travaux à la HEG ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Articles de presse (journaux) (SQ001)	40	59.70%
Articles scientifiques / de revue (SQ002)	51	76.12%
Définitions (type dictionnaire) (SQ003)	29	43.28%
Vidéos (films, vidéos YouTube) (SQ004)	29	43.28%
Diplômes, thèses et mémoires (SQ005)	38	56.72%
Images (SQ006)	37	55.22%
Études de marché (SQ007)	22	32.84%
Statistiques (SQ008)	44	65.67%
Page web (SQ009)	52	77.61%
Brevets (SQ010)	4	5.97%
Données financières (SQ011)	16	23.88%
E-books ou livres (SQ012)	38	56.72%
Normes (SQ013)	26	38.81%
Rapports (SQ014)	30	44.78%
Aucune (SQ015)	1	1.49%
Autre	2	2.99%

Identifiant (ID)	Réponse
26	Blogs (Reddit)
43	Accès aux ressources

Résumé pour Q05

Dans quelle(s) ressource(s) tirez-vous les documents que vous utilisez dans vos travaux académiques ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	66	100.00%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
127	Site internet divers, swisscovery, bibliothèques, etc
7	En général, swisscovery
11	Sites web, livres, articles
13	Sur internet, journaux
15	Zotero
16	Swisscovery, LISA, LISTA, BBF, RESSI, web of science
18	Internet
20	Infothèque
21	Majoritairement revue scientifique (ex CAIRN)
23	Internet
24	Swisscovery, site web et bases de données spécialisées principalement
26	Swisscovery, Sonar, Wikipedia, recherche web générale
28	la base de donnée HEG
29	Infothèque, Swisscovery, Google, Researchgate
32	Swisscovery, bases de données, Google Scholar
38	Articles scientifiques, livres, pages web
39	Surtout dans des articles rédigés sur le web. Cela peut être des articles qui font partis d'un blog ou de Wikipédia par exemple. J'utilise rarement autre chose.
40	internet
41	Page web, vidéos et articles
43	Bibliographies des TB et TM
44	la presse et sites spécialisés
46	Internet
47	site web des universités comme Harvard Business School ou juste sur google
48	Des bases de données listées sur le site de l'infothèque (dont SONAR), des locaux de l'infothèque (pour les livres notamment), de recherches internet pour les articles de presse et informations générales mais aussi parfois les articles scientifiques (avec certains sites précis, comme Cairn.info) et pour les images, de sites répertoriant des images ou icônes libres de droit (comme Flaticon).
51	Livres
53	du web des livres
56	Les plateformes fournies par l'infothèque, Internet
57	moteur de recherche
58	Des données financières, l'évolution sociale économique
61	Internet Bibliothèque/infothèque Site de presse
62	internet
64	J'utilise beaucoup le moteur de recherche Ecosia, swisscovery également, ainsi que les bases de données spécialisées pour tout ce qui est article de presse ou articles scientifiques/spécialisés dans les sciences bibliothéconomiques (factiva, nexis uni). J'utilise moins souvent cette option, car j'ai peu le besoin de faire des recherches extrêmement poussées. J'utilise aussi, selon le sujet, les revues spécialisées (Archimag, ActuaLitté, LivresHebdo, etc.) qu'elles soient présentes à l'infothèque ou directement en ligne. Parfois, j'utilise wikipédia ou d'autres encyclopédies ouvertes pour trouver des sources pertinentes. J'utilise également certains sites webs spécialisés découverts pendant mes études : admin.ch pour les statistiques et les textes de loi, le site de l'ifla, etc. Enfin, je regarde également sur des sites de presse généralisée, notamment pour des documents audio-visuels, tels que rts info, france culture, etc.

	J'ai également pu utiliser abi inform pour la recherche de thèses, le portail cairn pour certains articles en sciences humaines, etc.
65	Internet Livres IA
67	Internet majoritairement.
69	J'utilise beaucoup Google Scholar pour mes travaux académiques
71	Bases de données Catalogues de bibliothèque
73	Dans des livres au format papier
76	Swisscovery, Sonar, Statista, diverses revues proposées par l'Infothèque
77	Au travers du semestre actuel, j'ai surtout eu recours aux supports de cours théoriques et mis leurs concepts en pratique, avec parfois des chatbots pour m'assister.
80	Livres, internet,
81	Articles en ligne
82	Les ressources de l'Infothèque (le catalogue et les bases de données qui nous sont accessibles).
83	Bases de données, sites web
84	bibliothèques
85	Google, Google Scholar, YouTube
87	Bases de données et monographie / ebook
89	- Depuis les sites web, donc depuis Internet --> sites web certifiés et fiables ou ressources proposées par l'infothèque, principalement les bases de données. Pour travail de Bachelor, sûrement utilisation de livres ou e-book (pas encore à ce stade)
92	Bases de données et livres physiques
93	Statista
94	Internet et google scholar
95	Revue professionnelle, bases de données, associations professionnelles...
97	Les bases de données auxquelles on a accès grâce à l'Infothèque, Youtube et je ne saurais pas citer le reste comme ça
99	Principalement internet
100	sur internet principalement, investing.com Bloomberg
103	Swisscovery, bases de données de l'infothèque, BCU Lausanne
107	Sur internet
109	des supports que les professeur.e.s nous donnent
110	Internet
111	Les bases de données et moteurs de recherches aux quels nous avons accès depuis le site de l'Infothèque : Swisscovery, Nexis, Factiva,... Ainsi que SONAR pour les travaux d'étudiants, et d'autres sources spécialisées données par les enseignant.e.s en cours.
113	Principalement Google Scholar.
114	Principalement d'internet, mais parfois aussi les bases de données via l'Infothèque
116	Les livres et anciens travaux
117	Bases de données spécialisées depuis le site de l'infothèque, Google scholar, Swisscovery, sites spécialisés (Archimag...), YouTube, InterroGe...
125	Lisa, lista
130	Statista, Euromonitor, Orbis
132	Thèses, Revues spécialisées

Résumé pour Q06(SQ001)[Je ne trouve pas ce que je cherche]

Quels sont les principaux défis que vous rencontrez lorsque vous effectuez des recherches d'information dans vos travaux pour la HEG ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout le temps (A1)	0	0.00%
Très souvent (A2)	2	2.99%
Souvent (A3)	16	23.88%
De temps en temps (A4)	34	50.75%
Rarement (A5)	14	20.90%
Jamais (A6)	1	1.49%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q06(SQ002)[Je trouve des informations sur internet, mais j'ai du mal à évaluer la fiabilité des informations]

Quels sont les principaux défis que vous rencontrez lorsque vous effectuez des recherches d'information dans vos travaux pour la HEG ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout le temps (A1)	0	0.00%
Très souvent (A2)	6	8.96%
Souvent (A3)	14	20.90%
De temps en temps (A4)	20	29.85%
Rarement (A5)	24	35.82%
Jamais (A6)	3	4.48%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q06(SQ003)[Je ne sais pas toujours bien spécifier mes recherches sur un sujet précis]

Quels sont les principaux défis que vous rencontrez lorsque vous effectuez des recherches d'information dans vos travaux pour la HEG ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout le temps (A1)	0	0.00%
Très souvent (A2)	10	14.93%
Souvent (A3)	14	20.90%
De temps en temps (A4)	22	32.84%
Rarement (A5)	16	23.88%
Jamais (A6)	5	7.46%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q06(SQ004)[Je trouve ce que je cherche sans trop de problèmes]

Quels sont les principaux défis que vous rencontrez lorsque vous effectuez des recherches d'information dans vos travaux pour la HEG ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout le temps (A1)	3	4.48%
Très souvent (A2)	27	40.30%
Souvent (A3)	15	22.39%
De temps en temps (A4)	18	26.87%
Rarement (A5)	4	5.97%
Jamais (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q07

Quelles sont les compétences que vous pensez devoir améliorer ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Définir mon besoin d'information (SQ001)	21	31.34%
Construire une méthodologie de recherche d'information (SQ002)	35	52.24%
Identifier les ressources appropriées pour trouver les informations cherchées (SQ003)	23	34.33%
Obtenir l'accès au texte intégral des ressources désirées (SQ004)	28	41.79%
Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations trouvées (SQ005)	26	38.81%
Citer mes sources et retranscrire les informations utilisées quelle que soit leur nature selon les standards de la HEG (SQ006)	25	37.31%
Comprendre, mettre en relation et synthétiser les informations collectées (SQ007)	25	37.31%
Communiquer et présenter mes résultats sous la forme la plus adaptée au public auquel ils s'adressent (SQ008)	28	41.79%
Créer et diffuser des documents fiables et de qualité (SQ009)	22	32.84%
Respecter l'intégrité intellectuelle et se prémunir contre le plagiat et la fraude (SQ010)	25	37.31%
Autre	0	0.00%

Résumé pour Q08

Où avez-vous reçu votre formation aux compétences informationnelles ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
En classe, donnée par un-e enseignant-e de la HEG (SQ001)	49	73.13%
En classe, donnée par un-e bibliothécaire de l'Infothèque (SQ002)	37	55.22%
Par moi-même (p. ex. lors de travaux et tests exigeants des recherches) (SQ003)	40	59.70%
Aide du personnel de l'Infothèque (SQ004)	11	16.42%
En dehors des heures de cours (SQ005)	18	26.87%
Je n'ai pas reçu de formation aux compétences informationnelles (CI) (SQ006)	2	2.99%
Autre	3	4.48%

Identifiant (ID)	Réponse
24	Pendant mon apprentissage en tant qu'AID
65	Lors de mon travail de maturité au collège
76	En CFC d'AID

Résumé pour Q09

Avez-vous fait le cours ELI (e-learning de l'Infothèque) ? (ancienne version d'ELI ici)

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	58	86.57%
Non (A2)	9	13.43%
Je suis en train de le faire (A3)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q10

Connaissez-vous les éléments enseignés avant de les voir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui, je connaissais tout (A1)	1	1.72%
Oui, en partie (A2)	24	41.38%
Quelques informations (entre 1 et 3 notions) (A3)	20	34.48%
Non (A4)	13	22.41%
Commentaires	6	10.34%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
48	Je ne me rappelle pas exactement de tout parce que ça commence à faire un bout de temps que je l'ai fait mais quelques informations générales il me semble ?
64	Je connaissais quelques principes que j'avais déjà pu voir dans mes cours de maturité où à l'université, mais jamais reliés de a à z afin de faire sens dans une méthodologie précise.
89	Je ne me souviens plus réellement des éléments que je connaissais déjà, je n'ai plus les questions du test en tête... Mais ayant déjà fait un CFC d'AID, je connaissais déjà quelques réponses, surtout avec le complément du cours de Recherche enseigné à la HEG.
94	comment faire une recherche google renseigner l'auteur
100	je n'étais pas très conscient, jusqu'au jour où nous avons eu un cours sur ELI. Le cours de méthodologie qui m'a beaucoup aidé aussi dans mon apprentissage à la recherche d'information, Notamment du au travaux pratique.
111	J'ai effectué cette formation il y a déjà quelques temps, donc je ne me souviens pas des éléments connus au préalable.

Résumé pour Q11

Y a-t-il des parties du cours que vous avez trouvé / que vous trouvez difficiles à comprendre ou à suivre ?
Si oui, lesquelles ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Stratégie de recherche (SQ001)	7	12.07%
Sélectionner les bons outils et les interroger efficacement (SQ002)	13	22.41%
Évaluer les sources trouvées (SQ003)	14	24.14%
Citer et référencer ses sources (SQ004)	17	29.31%
Autre	4	6.90%

Identifiant (ID)	Réponse
24	Aucune
32	Fait en 1ère année, ne m'en souviens plus vraiment
43	non
67	L'accès aux ressources telles que Nexis et Factiva n'est pas facile hors HEG avec juste le VPN

Résumé pour Q12

Est-ce que la formation vous est ou vous a été utile jusqu'à maintenant pendant vos études ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	13	22.41%
D'accord (A2)	13	22.41%
Assez d'accord (A3)	23	39.66%
Plutôt pas d'accord (A4)	4	6.90%
Pas d'accord (A5)	4	6.90%
Pas du tout d'accord (A6)	1	1.72%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q13

Pensez-vous que la formation vous sera utile pour la suite de vos études ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	18	31.03%
D'accord (A2)	15	25.86%
Assez d'accord (A3)	18	31.03%
Plutôt pas d'accord (A4)	3	5.17%
Pas d'accord (A5)	3	5.17%
Pas du tout d'accord (A6)	1	1.72%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q14

Aviez-vous des attentes différentes avant de commencer ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	8	13.79%
Non (A2)	50	86.21%
Commentaires	5	8.62%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
16	Je ne savais pas du tout dans quoi je me lançais
51	Faire un cours Pratique en classe sur comment utiliser Zotero proprement
64	Je pensais que c'était juste une formation peu importante, à valider comme une autre. Notre professeure de l'époque nous avait introduit la formation comme quelque chose d'obligatoire à faire dans le cadre de son cours, sans beaucoup plus d'informations sur ce que c'était ou sur l'importance de s'approprier complètement les notions vues et leur utilité transversale. Je pense aujourd'hui que cette formation n'est pas assez investi, même en information science, ou en tout cas ne l'était pas lors de mon premier semestre. Il serait intéressant de rappeler aux élèves d'aller revoir ces principes, afin de vraiment complètement les acquérir. Car c'est difficile parfois de continuer à travailler avec des bases imparfaites en recherche d'information.
83	Que ce soit + poussé
93	Savoir utiliser zotero pour le TB

Résumé pour Q15

Évaluez cette affirmation « Je suis tout à fait satisfait de la formation ELI » :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	6	10.34%
D'accord (A2)	20	34.48%
Assez d'accord (A3)	23	39.66%
Plutôt pas d'accord (A4)	4	6.90%
Pas d'accord (A5)	3	5.17%
Pas du tout d'accord (A6)	2	3.45%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q16

Selon vous, le cours est-il bien structuré (organisation du cours et des contenus) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	8	13.79%
D'accord (A2)	23	39.66%
Assez d'accord (A3)	21	36.21%
Plutôt pas d'accord (A4)	3	5.17%
Pas d'accord (A5)	2	3.45%
Pas du tout d'accord (A6)	1	1.72%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q17

Qu'attendriez-vous d'un cours comme ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
D'être à l'aise avec la recherche d'information (SQ001)	6	60.00%
Savoir où chercher l'information dont j'ai besoin (SQ002)	6	60.00%
Connaître les ressources disponibles dans mon institution (SQ003)	6	60.00%
Savoir évaluer la pertinence et la fiabilité des informations que je trouve (SQ004)	5	50.00%
Autre	0	0.00%

Résumé pour Q18

Quels types de contenus souhaiteriez-vous trouver dans ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Des vidéos explicatives (SQ001)	6	60.00%
Des résumés et/ou des aide-mémoires (SQ002)	7	70.00%
Des tests pour évaluer ses connaissances (SQ003)	6	60.00%
Des présentations vidéo comme un cours en présentiel enregistré (SQ004)	1	10.00%
Des guides d'utilisation vidéo d'outils comme Zotero ou le VPN (SQ005)	6	60.00%
Des exercices pratiques pour s'entraîner (SQ006)	3	30.00%
Autre	0	0.00%

Résumé pour Q019

Pensez-vous qu'une formation comme ELI aux compétences informationnelles est nécessaire dans le cadre d'étude de niveau universitaire ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	41	61.19%
D'accord (A2)	12	17.91%
Assez d'accord (A3)	9	13.43%
Plutôt pas d'accord (A4)	3	4.48%
Pas d'accord (A5)	1	1.49%
Pas du tout d'accord (A6)	1	1.49%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q020

Combien d'heures considérez-vous nécessaire pour comprendre et intégrer les compétences informationnelles ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	67	100.00%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
127	4
7	3h
11	2
13	4 heures
15	Suivant la filière, 1-2 journées de cours
16	2-3 heures
18	1
20	10
21	0 (cours de méthodologie de première année l'explique déjà)
23	5h
24	1 heure
26	5 à 10 heures
28	5h
29	10
31	2-3
32	réponse forcément biaisée car ID, mais je dirais 3h min
38	40
39	25
40	8
41	2
43	35
44	4-6h
46	10
47	2 heures
48	Je dirais au moins 4-5 heures pour comprendre et tout aborder, et davantage pour pratiquer et réellement les intégrer
51	2heures
53	10h

56	minimum 3
57	20
58	8h
61	3
62	2
64	C'est une bonne question, difficile à quantifier. Mais je pense en tout cas 60h, non de manière sporadique, mais longitudinale, avec des rappels pendant les semestres, en tout cas la première et la deuxième année.
65	Je ne pourrais pas donner un nombre d'heure, ça dépend du sujet
67	Aucune idée.
69	2h
71	20
73	15
76	entre 4h et 6h, dépendant de comment sont fait les exercices
77	5
80	5 a 6 heures
81	1
82	Et bien ça dépend des étudiants/gens mais je dirais une 30aine d'heure approximativement
83	Il faut le faire régulièrement donc je ne pourrais pas donner d'heures exactes
84	2 heures
85	4 heures
87	plus de 8h
89	2 heures par semaine pendant 1 semestre (bonne base mais pas suffisant pour tout connaître complètement)
92	8h
93	Aucune idée des heures par contre eli est fait trop tôt dans la formation on ne se rappelle plus de ce que l'on a appris en dernière année
94	2 à 3 heures
95	Entre 2-4h
97	8
99	Ça dépend énormément du public. 2-4h environs
100	c'est une bonne question, je pense que les cours du premier semestre de méthodologie sont suffisant
103	15
107	2 heures
109	10
110	je ne sais pas
111	cela mériterait entre 3 et 6 heures de cours avec pratique (une demi-matinée ou matinée complète)
113	1 heure
114	plusieurs heures (3)
116	4
117	difficile à dire, dépend de chacun et des connaissances de base...
125	?
130	1-2 heures (compréhension) - intégration par la pratique
132	24

Résumé pour Q021

Pensez-vous que le format (en ligne, de manière autonome) soit pertinent pour un cours comme ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	16	23.88%
D'accord (A2)	23	34.33%
Assez d'accord (A3)	12	17.91%
Plutôt pas d'accord (A4)	11	16.42%
Pas d'accord (A5)	5	7.46%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ001)[Le texte, la documentation]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	21	31.34%
D'accord (A2)	26	38.81%
Assez d'accord (A3)	15	22.39%
Plutôt pas d'accord (A4)	4	5.97%
Pas d'accord (A5)	1	1.49%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ002)[Les vidéos explicatives]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	32	47.76%
D'accord (A2)	22	32.84%
Assez d'accord (A3)	10	14.93%
Plutôt pas d'accord (A4)	1	1.49%
Pas d'accord (A5)	2	2.99%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ003)[Les aide-mémoires et résumés]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	31	46.27%
D'accord (A2)	25	37.31%
Assez d'accord (A3)	6	8.96%
Plutôt pas d'accord (A4)	2	2.99%
Pas d'accord (A5)	3	4.48%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ004)[Les diapositives d'un cours]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	13	19.40%
D'accord (A2)	21	31.34%
Assez d'accord (A3)	22	32.84%
Plutôt pas d'accord (A4)	8	11.94%
Pas d'accord (A5)	1	1.49%
Pas du tout d'accord (A6)	2	2.99%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ005)[Les quiz]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	21	31.34%
D'accord (A2)	25	37.31%
Assez d'accord (A3)	14	20.90%
Plutôt pas d'accord (A4)	3	4.48%
Pas d'accord (A5)	2	2.99%
Pas du tout d'accord (A6)	2	2.99%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ006)[Les mindmap]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	17	25.37%
D'accord (A2)	18	26.87%
Assez d'accord (A3)	16	23.88%
Plutôt pas d'accord (A4)	11	16.42%
Pas d'accord (A5)	2	2.99%
Pas du tout d'accord (A6)	3	4.48%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ007)[Écrire ce qu'il faut apprendre]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	22	32.84%
D'accord (A2)	15	22.39%
Assez d'accord (A3)	17	25.37%
Plutôt pas d'accord (A4)	7	10.45%
Pas d'accord (A5)	4	5.97%
Pas du tout d'accord (A6)	2	2.99%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q022(SQ008)[Réciter ce qu'il faut apprendre]

Ces outils m'aident à apprendre de manière efficace en général (pour les cours, dans la vie, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	10	14.93%
D'accord (A2)	17	25.37%
Assez d'accord (A3)	17	25.37%
Plutôt pas d'accord (A4)	13	19.40%
Pas d'accord (A5)	5	7.46%
Pas du tout d'accord (A6)	5	7.46%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour Q23

Que manque-t-il à ELI en matière de contenu ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Plus d'explications (SQ001)	15	25.86%
Des sujets en plus (qui ne sont pas actuellement traités) ? (SQ002)	14	24.14%
Des vidéos (SQ003)	19	32.76%
Rien (SQ004)	12	20.69%
Autre	7	12.07%

Identifiant (ID)	Réponse
32	même réponse qu'avant, j'en ai trop peu de souvenirs pour que ma réponse soit fiable
48	Je n'ai plus bien ELI en tête donc je ne saurais pas répondre
51	Plus de pratique moins de théorie
67	Peut-être un vrai cours : je sais que j'ai fait la formation mais je n'ai quasiment aucun souvenir.
73	plus d'exercices
116	Une meilleure interface pour les étudiant. On est en 2024 et y a d'autres site avec une interface beaucoup plus intuitive et attrayante qui font le même boulot en mieux.
117	Les bonnes pratiques avec l'IA?

Résumé pour Q24

Avez-vous des idées de sujets pour de nouveaux modules ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	19	28.36%
Sans réponse	48	71.64%

Identifiant (ID)	Réponse
16	Non pas pour le moment
24	Rien ne me vient à l'esprit sur l'instant
32	face à l'arrivée brusque de l'IA, je pense qu'il serait logique d'y consacrer une partie de cours (notamment pour le plagiat, droit d'auteur et sensibilisation)
39	Utilisation de Zotero et citation des sources de la manière HEG.
43	Recherche des articles en Open-Access
44	non
47	Chatgpt or any AI assistant
51	Utilisation de Zotero
64	L'utilisation et la contextualisation de l'intelligence artificielle dans la recherche d'informations. La recherche, la citation et la bonne utilisation d'images, de graphiques, de contenus vidéos, de podcasts, etc.
82	Comment utiliser les IA
83	non
89	-
93	Référencer ses sources pour un TB et comment / combien de sources diverses il faut avoir
103	Non pas tellement
107	-
110	non
117	Les recherches multilingues (quelles sont les étapes?) La boîte à outils du chercheur : outils gratuits pour tout le cycle de la recherche (incl. la présentation des résultats, visualisation)
125	IA
132	Je dois y réfléchir

Résumé pour Q25

Avez-vous d'autres suggestions d'améliorations, d'ajouts ou de modifications (activités, contenu, documentation, etc.) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	14	20.90%
Sans réponse	53	79.10%

Identifiant (ID)	Réponse
16	Non plus
24	Non
39	Non.
44	aucune
64	Je pense qu'il serait essentiel de passer plus d'heures et de réitérer la base d'ELI, c'est à dire la méthodologie de recherche d'information, afin de bien s'assurer que tout le monde la pratique. Donc plus d'exercices en ce sens, avec des propositions d'amélioration individuelles (dans le meilleur des mondes évidemment). Il serait également essentiel de faire plus d'exercices de repérage, de synthèse et de mise en lien de l'information – à la fois en classe et à travers ELI.
82	Non pas vraiment et pour être franche, je me souviens plus dans quel cours j'ai du faire la formation ni vraiment ce qu'il y avait dedans... mais c'était probablement pendant ma 2e année et euh les souvenirs sont un peu flou.... désolée
83	non
89	-
103	Non plus
107	—
110	je ne sais pas
116	Il faut changer l'interface et investir pour faire des vidéos explicative beaucoup plus actuels. J'ai l'impression de retourner en 2009 en faisant ce module. La technologie avance de plus en plus rapidement, et l'écart entre ce cours et la réalité se creuse de plus en plus au fur et à mesure des années. Le succès de ce cours réside uniquement dans le fait de le rendre plus actuel. Cela vous fera gagner en crédibilité auprès des élèves, mais par dessus tout, cela rendra le cours réellement utile et plus impactant.
117	Intégration de l'IA pour trouver des mots clés pour les recherches
125	Voir infotrack

Résumé pour Q26

ELI pourrait changer de nom, avez-vous des propositions ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	22	32.84%
Sans réponse	45	67.16%

Identifiant (ID)	Réponse
15	Peut être un nom avec le mot « info » ? Exemple: «info-formation » contraction d'information et formation
16	Non
29	ACI (Acquisition des compétences informationnelles)
32	pas de nom en tête, mais que dans le nom on comprenne directement de quoi il s'agit sans acronyme un peu obscur
38	RID - Recherche -Information- Documentation
39	Non.
43	ELI SA
44	RECHERCHE
48	Non, je trouve assez chouette comme nom :)
64	EMeLI (Étude des Médias et des compétences Informationnelles) - ta pote sûre
81	Infodoc Mastery
82	J'aurai bien voulu trouver un jeu de mot pourri mais je suis trop fatiguée pour ça ^^
83	non
89	-
93	ZoteRef
100	non
103	formation recherche d'information (FRI)
107	-
110	j'aime bien ce nom pas besoin de changer
116	LE nom est parfait. C'est juste une question d'interface et de contenu qui pourrait être modernisé.
117	InfoLearn
132	CRI, Cours de Ressources informationnelles

Annexe 7 : Résultats du questionnaire à destination des enseignants

Les résultats du questionnaire ont été exportés de LimeSurvey sous le format statistique. Certaines questions ont des conditions. De ce fait, pas tous les répondants n'ont les mêmes questions ce qui se répercute sur le total « Sans réponse ».

Résumé pour G01Q01

Quel est votre profil ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Corps enseignant et de recherche (AO01)	31	86.11%
Corps intermédiaire (AO02)	4	11.11%
Autre	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
43	Enseignante vacataire

Résumé pour G01Q02

Dans quelle filière donnez-vous le plus. de cours ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Économie d'entreprise (AO01)	13	36.11%
Information Science (Information documentaire) (AO02)	7	19.44%
Informatique de gestion (AO03)	5	13.89%
International Business Management (AO04)	11	30.56%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G01Q03

En quelle année(s) année(s) de Bachelor enseignez-vous à des étudiants de niveau universitaire ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
1re année (SQ001)	26	72.22%
2e année (SQ002)	25	69.44%
3e année (SQ003)	20	55.56%
4e année (Bachelor à temps partiel) (SQ004)	14	38.89%

Résumé pour G01Q04

Depuis combien de temps enseignez-vous à des étudiants de niveau universitaire ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Moins de 5 ans (AO01)	6	16.67%
5-10 ans (AO02)	9	25.00%
11-15 ans (AO03)	6	16.67%
16-20 ans (AO04)	7	19.44%
Plus de 20 ans (AO05)	8	22.22%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G02Q05

Êtes-vous familier avec les standards de compétences informationnelles ou leur définition ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (AO01)	20	55.56%
Non (AO02)	5	13.89%
Pas sûr-e (AO03)	11	30.56%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G02Q06

Considérez-vous que les étudiants qui entrent en 1re année de Bachelor ont des compétences informationnelles suffisantes pour leurs études ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (AO01)	5	13.89%
Non (AO02)	31	86.11%
Commentaires	19	52.78%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	Beaucoup d'étudiant-e-s en première année n'ont pas été suffisamment exposés à l'importance de l'intégrité intellectuelle ni un environnement suffisamment exigeant à cet égard. En plus ils sont (nous sommes) exposés (bombardés) par des informations qui ne sont pas fiables et/ou qui ne sont qu'opinion. Il est assez logique qu'ils aient du mal à distinguer des faits d'opinions (SM). En outre leur parcours scolaire ne les préparent pas à rechercher des informations dans des sources fiables.
19	Not only in the first year. They do not know what are the sources of reliable data and how to access and process it.
21	Les étudiants n'évaluent pas la qualité d'informations. Cela se passe assez souvent.
24	Les étudiants sont souvent capable d'effectuer des recherches sur la base de mots-clés ou en réponse à des questions, mais il manque à mon sens un questionnement sur la pertinence de l'information qu'ils trouvent.
25	Les options Oui et Non ne sont pas suffisants, cela dépend énormément du parcours de chaque étudiant, je dirais plutôt oui, mais il y a bien évidemment des lacunes, même pour les personnes qui ont fait un apprentissage d'AID ou le collège.
26	Même après plusieurs années (par exemple lors du TB voire même en master) certains étudiants ne sont pas à l'aise avec la recherche de sources d'informations de niveau académique.
31	problème d'identification de la fiabilité de l'information
39	ne connaissent rien d'autre que réseaux sociaux et xhatGPT
43	Ils limitent souvent leurs recherches à des articles non académiques et citent rarement leurs sources
52	Difficultés à reconnaître les besoins informationnels précis, à vérifier puis extraire les informations pertinentes. La plupart ne connaissent pas vraiment les exigences requises par un cursus de 3e cycle en matière de citations et de bibliographie.
	informations pertinentes. La plupart ne connaissent pas vraiment les exigences requises par un cursus de 3e cycle en matière de citations et de bibliographie.
53	A croire qu'ils imaginent que toutes informations utiles se trouve sur internet, qu'ils consultent avec peu de recul sur la pertinence des sources concernées.
57	Mais il faut cadrer la terminologie
64	sur le papier, ils/elles sont sensé.e.s les avoir, mais dans les faits non.
66	ils ont des notions mais ils choisissaient al solution de facilité (google) sans chercher des informations de qualité (type universitaire) sans trop se préoccuper de la qualité des sources. L'arrivée de l'IA aggrave cette tendance
68	non car je pense que les étudiants ont des connaissances variées et qu'il faut déjà s'harmoniser avec les pratiques, les outils et méthodes institutionnelles. Ensuite chaque enseignant peut proposer des outils et cela change selon le domaine.
77	Cela dépend de leur parcours. Ceux/celles qui sortent d'un apprentissage d'AID ou d'un stage en bibliothèque ont déjà des connaissances sur le sujet. Pour ce qui concerne les étudiant.es EE, la situation est totalement différente avec de grosses lacunes.
74	Leur rappeler la définition et l'importance de ces compétences informationnelles, ainsi que l'honnêteté intellectuelle qui en découle est essentiel pour leur parcours de bachelor. Ils en ont déjà entendu parler dans leur parcours mais sous-estiment l'importance de l'acquisition de ces compétences et du sens critique qui va avec pour leurs études et futur job, et l'importance de reconnaître ses sources.
75	En 1ère année le niveau est bas à part quelques exceptions
76	mais les résultats sont très variables d'un.e étudiant.e. à l'autre

Résumé pour G03Q07(SQ001)[Définir le besoin d'information]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	6	16.67%
Assez compétent (AO03)	11	30.56%
Passable (AO04)	13	36.11%
Mauvais (AO05)	5	13.89%
Très mauvais (AO06)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ002)[Construire une méthodologie de recherche d'information]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	1	2.78%
Compétent (AO02)	0	0.00%
Assez compétent (AO03)	8	22.22%
Passable (AO04)	9	25.00%
Mauvais (AO05)	16	44.44%
Très mauvais (AO06)	2	5.56%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ003)[Identifier les ressources appropriées pour trouver les informations cherchées]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	1	2.78%
Compétent (AO02)	1	2.78%
Assez compétent (AO03)	9	25.00%
Passable (AO04)	12	33.33%
Mauvais (AO05)	13	36.11%
Très mauvais (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ004)[Obtenir l'accès au texte intégral des ressources désirées]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	1	2.78%
Compétent (AO02)	4	11.11%
Assez compétent (AO03)	12	33.33%
Passable (AO04)	9	25.00%
Mauvais (AO05)	6	16.67%
Très mauvais (AO06)	4	11.11%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ005)[Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations trouvées]

Veillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	1	2.78%
Compétent (AO02)	3	8.33%
Assez compétent (AO03)	4	11.11%
Passable (AO04)	13	36.11%
Mauvais (AO05)	12	33.33%
Très mauvais (AO06)	3	8.33%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ006)[Citer leurs sources et retranscrire les informations utilisées quelle que soit leur nature selon les standards de la HEG]

Veillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	3	8.33%
Assez compétent (AO03)	7	19.44%
Passable (AO04)	13	36.11%
Mauvais (AO05)	10	27.78%
Très mauvais (AO06)	3	8.33%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ007)[Comprendre, mettre en relation et synthétiser les informations collectées]

Veillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	6	16.67%
Assez compétent (AO03)	7	19.44%
Passable (AO04)	12	33.33%
Mauvais (AO05)	11	30.56%
Très mauvais (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ008)[Communiquer et présenter les résultats sous la forme la plus adaptée au public auquel ils s'adressent]

Veillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	5	13.89%
Assez compétent (AO03)	9	25.00%
Passable (AO04)	17	47.22%
Mauvais (AO05)	5	13.89%
Très mauvais (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ009)[Créer et diffuser des documents fiables et de qualité]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	3	8.33%
Assez compétent (AO03)	7	19.44%
Passable (AO04)	18	50.00%
Mauvais (AO05)	7	19.44%
Très mauvais (AO06)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G03Q07(SQ010)[Respecter l'intégrité intellectuelle et se prémunir contre le plagiat et la fraude]

Veuillez évaluer l'ensemble de vos étudiants dans les domaines suivants :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très compétent (AO01)	0	0.00%
Compétent (AO02)	7	19.44%
Assez compétent (AO03)	6	16.67%
Passable (AO04)	18	50.00%
Mauvais (AO05)	4	11.11%
Très mauvais (AO06)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q08

Un-e bibliothécaire de l'Infothèque est déjà intervenu-e dans une de vos classes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Jamais (AO01)	22	61.11%
Une fois au cours du cursus (AO02)	6	16.67%
Une fois par année (AO03)	6	16.67%
Une fois par semestre (AO04)	2	5.56%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ001)[Les compétences informationnelles sont importantes pour les étudiants en Bachelor et Master]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	32	88.89%
D'accord (A2)	3	8.33%
Assez d'accord (A3)	1	2.78%
Plutôt pas d'accord (A4)	0	0.00%
Pas d'accord (A5)	0	0.00%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ002)[J'aborde dans mes cours des notions de maîtrise de l'information (comme la manière de réaliser des analyses documentaires, de citer des sources, de synthétiser l'information, etc.)]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	12	33.33%
D'accord (A2)	13	36.11%
Assez d'accord (A3)	6	16.67%
Plutôt pas d'accord (A4)	2	5.56%
Pas d'accord (A5)	0	0.00%
Pas du tout d'accord (A6)	3	8.33%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ003)[L'enseignement aux CI est de la responsabilité des professeurs]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	3	8.33%
D'accord (A2)	15	41.67%
Assez d'accord (A3)	13	36.11%
Plutôt pas d'accord (A4)	2	5.56%
Pas d'accord (A5)	2	5.56%
Pas du tout d'accord (A6)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ004)[L'enseignement aux CI est de la responsabilité des bibliothécaires]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	8	22.22%
D'accord (A2)	11	30.56%
Assez d'accord (A3)	12	33.33%
Plutôt pas d'accord (A4)	4	11.11%
Pas d'accord (A5)	1	2.78%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ005)[L'enseignement aux CI doit être le fruit d'une collaboration entre les professeurs et les bibliothécaires]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	24	66.67%
D'accord (A2)	9	25.00%
Assez d'accord (A3)	2	5.56%
Plutôt pas d'accord (A4)	0	0.00%
Pas d'accord (A5)	0	0.00%
Pas du tout d'accord (A6)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G04Q09(SQ006)[J'évalue les compétences des étudiants en matière de maîtrise de l'information]

Quel est votre avis sur les affirmations suivantes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	8	22.22%
D'accord (A2)	9	25.00%
Assez d'accord (A3)	11	30.56%
Plutôt pas d'accord (A4)	4	11.11%
Pas d'accord (A5)	2	5.56%
Pas du tout d'accord (A6)	2	5.56%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G05Q10

Si votre emploi du temps le permet, souhaiteriez-vous impliquer plus les bibliothécaires pour traiter des CI dans vos classes ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	19	52.78%
Non (N)	17	47.22%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G05Q10a

Souhaitez-vous être recontacté pour discuter des possibilités de collaboration avec les bibliothécaires ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (AO01)	13	68.42%
Non (AO02)	6	31.58%
Commentaires	10	52.63%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
9	Comme je coordonne les TB EE, on a déjà pas mal de discussions avec l'Infothèque et Raphaël en particulier !
19	I think this is more useful for my students in the last year than in the first year where my time is very tight in terms of covering the principles of the subject area.
21	Je suis assistante et c'est avec la professeure que vous devriez discuter.
24	Mon besoin est un peu spécifique étant donné que le savoir que j'enseigne est plutôt technique. Je serais intéressé pour les questions de recherche ou dans des cours avancés.
46	mille fois oui
52	Rien de personnel, c'est juste que je le fais déjà !
58	Merci
65	I am in contact already
66	on le fait de manière indirecte en recommandant fortement la visite des étudiants à la bibliothèque pour le travail de bachelor mais c'est en fin de cursus. en début de cursus on fait déjà passer la formation ELI
76	mais je le serai sans doute à l'avenir puisque j'interviens dans des enseignements qui collaborent déjà avec l'Infothèque

Résumé pour G06Q11

D'où viennent les informations que les étudiants utilisent le plus souvent dans leur travaux ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Page web (SQ001)	33	91.67%
Bases de données et ressources de l'Infothèque [Statista, IEEEExplore, ABI/Inform, etc.] (SQ002)	11	30.56%
E-books ou livres (SQ003)	11	30.56%
Articles de presse (SQ004)	17	47.22%
Articles scientifique (SQ005)	8	22.22%
Je ne demande pas de travaux nécessitant la recherche d'information (SQ006)	2	5.56%
Autre	5	13.89%

Identifiant (ID)	Réponse
17	Chat GPT (hélas)
24	ChatGPT
26	supports de cours
28	IA
64	listes recherche google/blog/bases de données travaux d'étudiants

Résumé pour G01Q12

Dans quelle mesure jouez-vous un rôle dans l'apprentissage des compétences informationnelles de vos étudiants ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Je les forme aux CI (précisez le moyen ci-contre) (AO01)	6	16.67%
Je leur propose des pistes de recherches et d'outils (sites, bases de données documentaires, livres, etc.) (AO02)	23	63.89%
Je ne parle pas du tout des CI / je ne demande pas de rendu/d'exercices qui nécessitent de recherche d'information (AO03)	6	16.67%
Autre (précisez ci-contre) (AO04)	1	2.78%
Commentaires	10	27.78%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	Ateliers en classe, intégration de l'exigence dans les travaux à rendre et dans les critères de notation
24	Sans pointer des sources particulières, j'essaie de les faire se questionner sur l'utilité / la pertinence des informations qu'ils extraient, ainsi que sur leur niveau de compréhension.
31	par le biais de travaux pratiques à rendre, des lectures obligatoires et des présentations à réaliser
49	Trouver des sources d'information pertinentes et fiables, présenter l'information de façon compréhensive et correctement citer les sources. Je cite toujours les sources des mes informations dans mon cours.
52	Exercices, présentation d'outils, prise en compte dans la note des questions de qualité de l'information et de maîtrise des outils/normes bibliographiques. Normal en IS !
64	via ateliers (dans le plan de cours) consacrés à la réalisation de travaux d'équipe + lorsqu'ils travaillent en groupe sur les tables au 1er étage (informel)
66	formation eli exigence de bibliographie détaillée dans les rendus évaluation de la qualité des infos
77	j'enseigne la recherche d'information et l'utilisation avancée des BDD. J'enseigne également un cours de littéracie de l'information aux 1ères années bachelor en EE.
75	Je demande aux étudiants de citer les sources d'informations
76	utilisations des ressources infothèque, google, google scholar, recherche avancée, autres moteurs de recherches, etc

Résumé pour G06Q13

Quelles sont les principaux défis que vous rencontrez lors de l'enseignement des compétences informationnelles ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Des problèmes au niveau de la définition de leur besoin d'information (SQ001)	16	53.33%
Des problèmes de recherche d'information (SQ002)	22	73.33%
Les sources ne sont pas fiables (SQ003)	15	50.00%
Les sources ne sont pas pertinentes (SQ004)	11	36.67%
Des problèmes au niveau de la citation (SQ005)	13	43.33%
Autre	9	30.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	problème de manque d'incitations
24	Le manque de persévérance.
25	Je trouve assez fou de voir des étudiant-e-s citer une page web entière et de mettre [s.d.], d'accord c'est théoriquement juste mais ce n'est pas un manuscrit incunabile qu'on ne saurait dater. Il y a aussi un manque de pragmatisme à ce niveau-là de la part de l'Infothèque qui se tient stricto sensu à la norme ISO-690 (qui n'est d'ailleurs que très peu utilisé en dehors)
52	Usage restreint des bases de données et sources académiques - recours très restreint aux livres
56	Capacité à résumer l'information trouvée de manière pertinente. Tendance à ne pas pousser les recherches très loin.
64	1) ils découvrent un autre monde : c'est un grand voyage en terre inconnue 2) l'AI
65	question not clear
75	Il n'y a pas le temps d'enseigner comment faire. Je conseille aux étudiants de consulter les professionnels de l'Infothèque s'ils ne savent pas comment faire.
83	synthèse - compilation - lien entre les informations récoltées

Résumé pour G07Q14(SQ001)[Définir le besoin d'information]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	17	47.22%
Important (AO02)	14	38.89%
Assez important (AO03)	5	13.89%
Plutôt inutile (AO04)	0	0.00%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ002)[Construire une méthodologie de recherche d'information]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	18	50.00%
Important (AO02)	15	41.67%
Assez important (AO03)	3	8.33%
Plutôt inutile (AO04)	0	0.00%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ003)[Identifier les ressources appropriées pour trouver les informations recherchées]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	20	55.56%
Important (AO02)	14	38.89%
Assez important (AO03)	2	5.56%
Plutôt inutile (AO04)	0	0.00%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ004)[Obtenir l'accès au texte intégral des ressources désirées]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	10	27.78%
Important (AO02)	12	33.33%
Assez important (AO03)	11	30.56%
Plutôt inutile (AO04)	3	8.33%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ005)[Évaluer la fiabilité et la pertinence des informations trouvées]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	26	72.22%
Important (AO02)	8	22.22%
Assez important (AO03)	0	0.00%
Plutôt inutile (AO04)	2	5.56%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ006)[Citer leurs sources et retranscrire les informations utilisées quelle que soit leur nature selon les standards de la HEG]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	16	44.44%
Important (AO02)	14	38.89%
Assez important (AO03)	5	13.89%
Plutôt inutile (AO04)	1	2.78%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ007)[Comprendre, mettre en relation et synthétiser les informations collectées]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	25	69.44%
Important (AO02)	8	22.22%
Assez important (AO03)	2	5.56%
Plutôt inutile (AO04)	1	2.78%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ008)[Communiquer et présenter les résultats sous la forme la plus adaptée au public auquel ils s'adressent]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	15	41.67%
Important (AO02)	13	36.11%
Assez important (AO03)	8	22.22%
Plutôt inutile (AO04)	0	0.00%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ009)[Créer et diffuser des documents fiables et de qualité]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	21	58.33%
Important (AO02)	7	19.44%
Assez important (AO03)	5	13.89%
Plutôt inutile (AO04)	3	8.33%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q14(SQ010)[Respecter l'intégrité intellectuelle et se prémunir contre le plagiat et la fraude]

Quelles compétences souhaitez-vous voir vos étudiants améliorer ou acquérir ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Très important (AO01)	21	58.33%
Important (AO02)	14	38.89%
Assez important (AO03)	1	2.78%
Plutôt inutile (AO04)	0	0.00%
Inutile (AO05)	0	0.00%
Complètement inutile (AO06)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G07Q15

Pourquoi ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Pour réussir leur études (SQ001)	30	83.33%
Pour avoir une meilleure employabilité (SQ002)	34	94.44%
Pour être de bons citoyens (SQ003)	23	63.89%

Résumé pour G08Q16

Connaissez-vous ELI, la plateforme d'e-learning mis à disposition par l'Infothèque qui vise à améliorer les compétences informationnelles des étudiants ? (ancienne version d'ELI ici)

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui, je le fais faire à mes étudiants (AO01)	5	13.89%
Oui, je connais (AO02)	15	41.67%
Non (AO03)	16	44.44%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G08Q17

Qu'est-ce qui vous manque dans ELI ? Qu'est-ce qui pourrait être amélioré ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	4	80.00%
Sans réponse	1	20.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	- un element humain - une évaluation des compétences - plus de tutos et exemples sur utiliser les outils et exploiter les informations
66	je n'ai pas testé la toute dernière version sept 2023
77	Dans l'ensemble je trouve ELI très bien conçu. La mise en forme pourrait être améliorée et cela serait utile de pouvoir générer une attestation par module. Développer un module au sujet des IA génératives (usage en RI et comment citer/créditer leur utilisation dans des travaux).
76	Le problème est que je le fais faire mais je ne le fais pas avec eux. Il faudrait donc que je sois moi-même plus impliqué dans cette formation

Résumé pour G08Q18

Pourquoi ne faites-vous pas faire ELI?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Manque de temps (SQ001)	4	25.00%
Pas nécessaire (SQ002)	5	31.25%
Je parle d'ELI sans qu'il soit obligatoire pour mon cours (SQ003)	1	6.25%
Autre	7	43.75%

Identifiant (ID)	Réponse
9	les étudiants sont sensés l'avoir déjà fait dans le cadre d'autres cours
39	traité dans cadre d'IBM Bachelor thesis
52	Fait dans d'autres cours
64	il est obligatoire dan sun autre module donné en parallèle
70	C'est traité par la filière
74	ils le font en première année
83	oubli

Résumé pour G08Q19

Qu'aimeriez-vous trouver dans ELI ? (sujets, contenus, activités, vidéos, etc.)

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	9	52.94%
Sans réponse	8	47.06%

Identifiant (ID)	Réponse
24	Comme je ne connais pas (encore), difficile de définir un périmètre.
28	Apparemment tout y est déjà ;-)
31	une méthodologie en fonction du résultat à atteindre-rendre
43	Méthodes de recherches et de vérifications de l'exactitude des informations obtenues. Moyens de se remettre en question.
49	Sujets et contenus.
53	Non concerné
56	Les vidéos courtes semblent bien et correspondent à une manière de consommer l'information des étudiants
57	Ressources informatiques
59	Tuto pour apprendre les CI

Résumé pour G08Q20

Maintenant que vous avez entendu parler d'ELI, pensez-vous l'introduire dans vos cours ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (AO01)	10	58.82%
Non (AO02)	6	35.29%
Commentaires	5	29.41%
Sans réponse	1	5.88%

Identifiant (ID)	Réponse
24	Je vais au moins explorer et voir s'il y a des choses qui complèteraient efficacement mon enseignement.
26	Pas nécessairement dans mes cours, mais en tout cas en parler avec les étudiants que je supervise pour leur TB.
31	le mettre en référence dans les plans de cours
49	Cela dépend de la pertinence pour mon cours.
59	Je n'ai pas de connaissance ni de maîtrise de cette plate forme. Prevoir une formation a ce sujet svp

Résumé pour G09Q21

Avez-vous des retours concernant la facilité / difficulté d'exécution d'ELI ou de points forts ou faibles?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	1	2.78%
Non (N)	35	97.22%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G09Q22

Quels sont ces retours sur ELI ?

Sur les facilités du cours	0	0.00%
Sur les difficultés du cours	1	100.00%
Sur les points forts du cours	1	100.00%
Sur les points faibles du cours	0	0.00%
Autre	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
77	le parcours à faire en présentiel ou à distance perd son sens à distance
77	contenu très pertinent

Résumé pour G09Q23

Selon vous :

Quels sont les points forts d'ELI	13	68.42%
Quels sont les points faibles d'ELI	9	47.37%
Autre	5	26.32%

Identifiant (ID)	Réponse
9	totalement en ligne et asynchrone
17	Asynchrone
22	disponibilité
39	sais pas
52	Cours en ligne, qui peut être suivi à son rythme - Belle carte interactive des ressources de l'infothèque, qui séduit les étudiant-e-s - bonne alternance vidéo, jeux et exercices/tests - bonne idée, la fiche de lecture.
64	modularité - moodle - variété
66	apprentissage sous forme de quizz, plusieurs étapes
68	exister, permettre d'avoir un standard d'école
70	Utile
77	facile à appréhender, contenu fiable et actualisé
74	premier diagnostic
9	parfois pas d'assurance que l'étudiant a vraiment compris
17	superficiel et facilement "dé-jouable"
39	sais pas
68	se faire mieux connaître, montrer l'exemple
70	Ergonomie
74	à refaire peut-être pendant le parcours et pas seulement en première année
75	Rien à signaler
25	-
76	je n'ai pas d'avis

Résumé pour G09Q24

Constatez-vous une amélioration des compétences informationnelles des étudiants après qu'ils aient suivi ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tout à fait d'accord (A1)	0	0.00%
D'accord (A2)	2	40.00%
Assez d'accord (A3)	2	40.00%
Plutôt pas d'accord (A4)	1	20.00%
Pas d'accord (A5)	0	0.00%
Pas du tout d'accord (A6)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G10Q25

Si ELI n'existait pas, qu'attendriez-vous d'un outil en matière de compétences informationnelles pour vos étudiants ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Qu'ils soient capables de définir leur besoin d'information (SQ001)	24	66.67%
Qu'ils puissent construire une méthodologie de recherche d'information (SQ002)	25	69.44%
Qu'ils sachent identifier les ressources appropriées pour trouver les informations cherchées (SQ003)	31	86.11%
Qu'ils puissent obtenir l'accès au texte intégral des ressources désirées (SQ004)	15	41.67%
Qu'ils soient capables d'évaluer la fiabilité et la pertinence des informations trouvées (SQ005)	32	88.89%
Qu'ils sachent citer leurs sources et retranscrire les informations utilisées quelle que soit leur nature selon les standards de la HEG (SQ006)	28	77.78%
Qu'ils puissent comprendre, mettre en relation et synthétiser les informations collectées (SQ007)	19	52.78%
Qu'ils sachent communiquer et présenter leurs résultats sous la forme la plus adaptée au public auquel ils s'adressent (SQ008)	20	55.56%
Qu'ils puissent créer et diffuser des documents fiables et de qualité (SQ009)	19	52.78%
Qu'ils respectent l'intégrité intellectuelle et puissent se prémunir contre le plagiat et la fraude (SQ010)	24	66.67%
Autre	5	13.89%

Identifiant (ID)	Réponse
17	les points non-sélectionnés sont aussi importants mais doivent être traités par nous en cours
25	Qu'ils sachent citer leurs sources et retranscrire les informations utilisées quelle que soit leur nature selon... n'importe quel standard, tant qu'il y a une consistance dans la bibliographie.
52	Tout est important ! Mais peut-être tout n'est-il pas possible ou souhaitable en un seul outil de formation
64	utiliser l'AI en tant qu'outil et pas en tant que "rédacteur"
74	qu'ils soient capables d'utiliser un agent conversationnel à bon escient et le citer correctement

Résumé pour G11Q26

Qu'attendez-vous d'un cours comme ELI pour vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Des contenus réutilisables pendant mes cours (SQ001)	13	36.11%
Que les étudiants n'aient pas besoin que je leur enseigne les CI (SQ002)	21	58.33%
Des modules différents faisables à diverses périodes du Bachelor [ça tombe bien, c'est déjà le cas !] (SQ003)	18	50.00%
Un outil qui me soit également utile à moi (SQ004)	16	44.44%
Autre	4	11.11%

Identifiant (ID)	Réponse
48	aucun
64	intégrer le recours à l'AI
75	Rien à signaler
83	aucune idée

Résumé pour G11Q27

Pensez-vous qu'une telle formation aux compétences informationnelles est nécessaire dans le cadre d'études de niveau universitaire ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (Y)	35	97.22%
Non (N)	1	2.78%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé pour G11Q28

Combien d'heures estimez-vous que les étudiants doivent consacrer à ELI en complément de votre cours ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	36	100.00%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
69	4
9	2h
11	aucune idée
17	Dans sa forme actuelle 2 à 4 h - dans une forme améliorée 10 à15 h
19	5
21	2
22	0
24	Difficile de répondre, ce sont des compétences qui m'intéressent.
25	8
26	4
28	6
29	1
31	40
38	6
39	2h
43	Tout dépend de leur niveau. Cela devrait être fait en tout début d'année.
46	1h/semaine
48	0
49	4
52	? Très variable selon la filière et le parcours préalable des étudiant-e-s !
53	pour mon cours : aucunes
56	2
57	20
58	1-2 heures
59	1h a 2h
64	4 à 8 périodes
65	5
66	en première année 5h de formation puis 1h de piqure de rappel via des petits quizz et mise à jour.
68	je ne sais pas
70	4
71	6
77	3-4h
74	dans mon cours, à l'heure actuelle, ce n'est pas / plus nécessaire; sur l'ensemble du parcours au minimum 40h.
75	Aucune idée
76	je n'arrive pas à évaluer cela
83	8

Résumé pour G12Q29

Pensez-vous que le format [cours en ligne, de manière autonome] soit le bon pour un cours comme ELI ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (AO01)	23	63.89%
Non (AO02)	13	36.11%
Commentaires	16	44.44%
Sans réponse	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	Oui et Non Il faut les deux
24	Oui, mais pas forcément uniquement. Tous les aspects méthodologiques devraient être évalués et renforcés aussi lors de sessions régulières.
26	Mais il faudrait pouvoir s'assurer que les étudiants effectuent ce travail.
31	cibler des cours pour mettre en cours en ligne et mise en pratique
38	Les étudiants ne le font pas comme il faut. Ils ne cherchent pas à comprendre.(j'ai moi même été étudiante à la heg donc c'est mon retour personnel)
43	Il devrait au moins y avoir une demi-journée de formation obligatoire en présentiel en début d'études. Avec un examen noté à la fin. Sinon, ils peuvent toujours faire semblant d'avoir suivi.
49	Le cours peut être en ligne enregistré. Je pense qu'il est utile d'avoir la possibilité de faire un cours en ligne mais live afin de poser les questions directement.
52	C'est l'un des avantages d'ELI !
58	Probablement
59	Présentiel et coaching
64	il pourrait y avoir en parallèle le pendant en atelier, pour les travaux en équipe et les Travaux de bachelor
65	It could be open and available on a rolling basis
66	et l'idée d'obtenir une certification est bonne
68	les deux en ligne et présentiel
75	Les plus jeunes étudiants ont besoin d'être encadrés. Un peu d'autonomie c'est bien mais pas trop.
76	Je pense qu'il faut obligatoirement que cette formation soit complétée par divers enseignements qui exploitent pratiquement ce qui a été enseigné avec ELI et qu'ils puissent approfondir cette formation

Résumé pour G12Q30

Avez-vous des suggestions pour rendre le contenu encore plus engageant et pertinent pour vos besoins ou des attentes spécifiques ? Inscrivez-les ci-dessous :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	9	45.00%
Sans réponse	11	55.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	plus d'exemples concrets qui ressemblent à leur vie (des vrais travaux HEG), Plus d'exemples sur comment ces compétences vont les aider - people dont respond to rules, they respond to reasons.
38	Intégrer cela dans le cours de méthodologie. Faire des cours durant les 3 ans.
52	Une pointe (plus marquée) d'humour peut-être ?
68	Définir les besoins du personnel enseignant comme vous le faites..
77	la mise en place, pour les profs, d'une étape "diagnostic" de leurs besoins en CI pour leurs cours qui ferait ressortir les modules prioritaires d'ELI à faire faire à leurs étudiants.
74	plusieurs modules assez courts mais je crois que c'est déjà le cas.
75	Animer des séances de groupe.
76	Aucune
83	cours Flex - atelier de test des compétences acquises

Résumé pour G12Q31

Avez-vous des idées de sujets pour de nouveaux modules ? Indiquez-les ci-dessous :

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	13	36.11%
Sans réponse	23	63.89%

Identifiant (ID)	Réponse
9	utilisation de Zotero serait bien en effet
17	Zotero, qu'est-ce que c'est, comment l'installer (sur un Mac, sur un PC et sur un iPad (tél)), Comment l'utiliser (sur un Mac, sur un PC et sur un iPad (tél) et sur WEB). Comment importer et vérifier les données etc Comment définir un cadre théorique/conceptuel pour un travail.
24	(Si ce n'est pas déjà le cas) - Comment tirer parti des intelligences artificielles et apprendre quelque chose quand même.
28	Euh...
31	méthodologie pour une revue de la littérature pertinente
38	Adapter le cours de méthodologie.
39	explicitier la demarche de recherche chat GPT / citer les prompts / outil d'evaluation de la pertinence de la démarche de recherche
52	Quelques outils et conseils pour les présentations orales (où il faut aussi prendre l'habitude de citer ses sources) Un module peut-être aussi sur quelques outils d'IA pour évaluer les apports et les risques, ainsi que les bonnes manières de les interroger pour la recherche d'information
59	Les fondamentaux des CI niveau 1,2...
64	l'IA et son utilité dans la Culture Informationnelle , que ce soit dans le monde académique ou professionnel
77	Les IA génératives et la RI; + mise à jour de la partie citation des sources avec mention des IA génératives (comme dans le guide de citation)
74	utilisation des agents conversationnels
76	Aucune

Résumé pour G13Q32

ELI pourrait changer de nom, avez-vous des propositions ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	11	30.56%
Sans réponse	25	69.44%
Non affiché	0	0.00%

Identifiant (ID)	Réponse
17	Something that "says what it does" "InfoPro" (utiliser l'info comme un pro; devenir un pro de l'info; Produire des choses avec l'info, ... ; "Understanding and using information" ; "Trouver et comprendre l'information"; "InfoSearch";
28	Non
31	scripto sensus
43	RIRES: Recherche d'Informations et RESsources
52	Pas dans l'immédiat, mais si soudain l'inspiration me souffle une jolie appellation, je le transmettrai tout de suite à l'Infothèque !
58	pourquoi, c'est un beau nom ça rime avec help me
64	Le merveilleux voyage en terre inconnue
71	Cybersearch
77	InfoSkillz
76	Toujours difficile
83	Technique d'infos