



RÉFÉRENTIEL DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

VERSION ORIGINALE : MAI 2022

MISE À JOUR : NOVEMBRE 2025



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Groupe de travail

Dr. Giulia Ortoleva, collaboratrice scientifique, TECFA, FPSE

Dr. Arik Levy, adjoint scientifique, Rectorat

Dr. Patrick Roth, responsable du pôle eLearning, DiSTIC

Dr. Laurent Moccozet, maître d'enseignement et de recherche, CUI

En collaboration avec

Elsa Sancey, conseillère techno-pédagogique, pôle eLearning, DiSTIC

Miguel Angel De Bruyne, étudiant Master et stagiaire, DISTIC

Marcos Aristides, Adjoint Scientifique, pôle eLearning/DiSTIC

Prof. Mireille Bétrancourt, directrice de TECFA, FPSE

Dr. Danielle Bütschi, conseillère au Rectorat

Dr. Liliane Zossou, conseillère au Rectorat et responsable du Graduate Campus

Noémie Chappuis, conseillère techno-pédagogique, pôle eLearning, DiSTIC



PRÉFACE

Dans un monde où les outils numériques – et en particulier l'intelligence artificielle générative – transforment en profondeur les pratiques académiques, il est essentiel que les membres de la communauté universitaire disposent d'un large éventail de compétences pour les utiliser, leur permettant d'en faire un usage utile, critique et éclairé.

C'est dans cette perspective que l'Université de Genève a élaboré un référentiel de compétences numériques, dont une première version a été publiée en mai 2022, puis actualisée en 2025. Un tel référentiel constitue un document de référence pour planifier des formations spécifiques visant à l'acquisition des compétences numériques considérées nécessaires pour étudier, enseigner, faire de la recherche et délivrer des services. Il permet également la mise en place d'outils d'évaluation des compétences numériques de la communauté universitaire.

Le référentiel UNIGE recense et décrit les compétences numériques nécessaires pour étudier, enseigner, faire de la recherche ou travailler à l'UNIGE. Divers domaines de compétences sont définis, puis structurés pour permettre une déclinaison des compétences numériques adaptée à chaque population (étudiant-es, doctorant-es, enseignant-es-chercheurs/euses et personnel administratif et technique). Les compétences inscrites dans le référentiel sont déclinées autour de divers niveaux, visant à illustrer les compétences nécessaires pour évoluer dans un environnement académique et professionnel marqué par le numérique en fonction de son rôle dans l'institution.

Le Référentiel permet ainsi d'objectiver les compétences numériques attendues dans des contextes d'apprentissage, d'enseignement ou de délivrance de services, d'évaluer le niveau de compétences de la communauté UNIGE et de rendre compte de l'évolution de ces compétences à travers le parcours académique et/ou professionnel des personnes l'utilisant. Depuis sa première publication, l'émergence rapide de l'intelligence artificielle générative (IAG) a profondément modifié les usages numériques, tant dans la société que dans la communauté universitaire. Pour répondre à ces nouveaux enjeux, une révision du référentiel a été menée en 2025, afin d'y intégrer des compétences liées à un usage responsable de l'intelligence artificielle.

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION.....	6
2 STRUCTURE DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES.....	7
3 UNE DÉCLINAISON DES COMPÉTENCES SELON LES RÔLES.....	9
4 NIVEAUX DE COMPÉTENCES.....	11
5 OPÉRATIONNALISATION DU RÉFÉRENTIEL UNIGE.....	12
COMPÉTENCES NUMÉRIQUES PAR DOMAINE.....	13
TRAITEMENT DE L'INFORMATION ET DES MÉDIAS	
CRÉATION DE CONTENU	
COMMUNICATION ET COLLABORATION	
GESTION DES DONNÉES	
IDENTITÉ NUMÉRIQUE – PROTECTION ET SÉCURITÉ	
PENSÉE COMPUTATIONNELLE	
COMPÉTENCES NUMÉRIQUES ET RÔLES.....	27



INTRODUCTION

La définition des compétences nécessaires à la maîtrise des outils et enjeux numériques a fait l'objet de nombreuses discussions et travaux. Le *Digital Competence Framework for Citizen*¹ élaboré par la Commission européenne, aussi connu sous le nom de *DigComp*, est devenu un document de référence au sein de l'Union européenne pour représenter et évaluer les compétences des «citoyen-nes numériques». En Suisse, ce même document a été utilisé par l'Office fédéral de la statistique pour évaluer les compétences numériques de la population du pays en comparaison internationale². Le *Digital Capability Framework* élaboré par le Jisc³ constitue un autre modèle largement utilisé et cité. Contrairement au *DigComp* qui a une visée large et généraliste, le référentiel proposé par le Jisc est centré sur les compétences numériques devant être mobilisées par des étudiant-es ou des professionnel-les travaillant dans des contextes d'éducation, et offre de ce fait des éléments de réflexion particulièrement pertinents pour une adaptation à l'Université de Genève.

Ces deux référentiels ont servi de base pour l'élaboration du référentiel de compétences numériques UNIGE et ont été adaptés pour rendre compte des activités et besoins du contexte académique spécifique de l'Université de Genève et y intégrer également les transformations apportées par l'intelligence artificielle. Le référentiel de compétences numériques UNIGE s'adresse ainsi à toutes les populations de l'Université: étudiant-es, enseignant-es chercheurs/euses, doctorant-es et personnel administratif et technique.

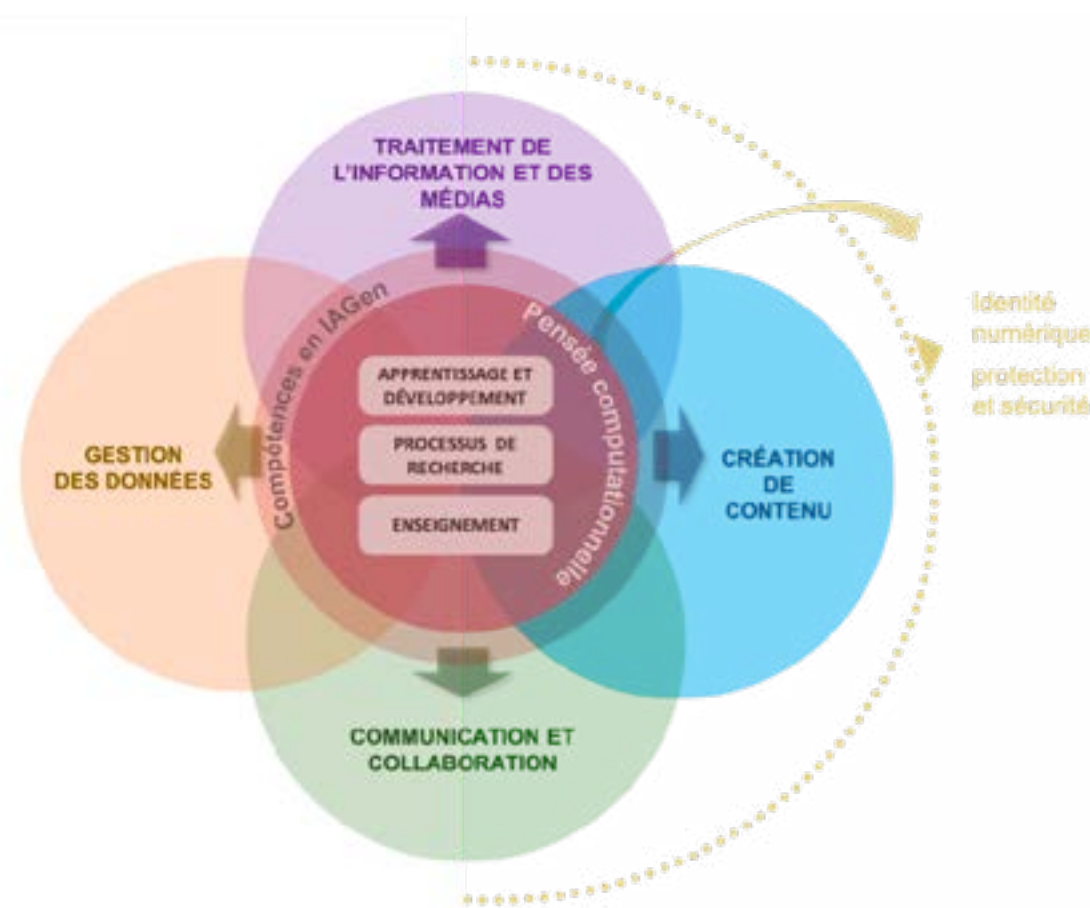
¹ Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_%28online%29.pdf

² Office fédéral de la statistique (2018). *Compétences numériques, vie privée et formation en ligne – la Suisse en comparaison internationale*, Actualités, OFS, mai 2018, Neuchâtel. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/catalogues-databases/publications.assetdetail.5306734.html>

³ JISC (2019). *Jisc digital capabilities framework: The six elements defined*. <https://repository.jisc.ac.uk/7278/1/BDCP-DC-Framework-Individual-6E-110319.pdf>



STRUCTURE DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES



Le référentiel de compétences numériques UNIGE est organisé autour de quatre domaines de compétences distincts, ainsi que de compétences qui leur sont transversales.

Les domaines de compétences évaluent la capacité des membres de la communauté universitaire à agir dans un environnement de travail ou d'apprentissage numérique selon quatre types d'activités caractéristiques du contexte académique :

- **Traitement de l'information et des médias**: la capacité de trouver, évaluer, organiser, utiliser et stocker des informations dans différents formats
- **Création de contenu**: la maîtrise d'outils et de techniques permettant de produire et de transformer des documents et publications numériques sous divers formats (texte, image, tableau, vidéo, etc.)
- **Communication et collaboration**: la capacité d'utiliser de manière efficace les outils de communication et de collaboration propres à la culture numérique
- **Gestion des données**: la capacité d'utiliser des outils numériques pour produire, organiser, analyser, stocker et archiver les données et résultats de la recherche

En complément, le référentiel intègre les compétences transversales suivantes :

- **Compétences en lien avec l'intelligence artificielle générative (IAG)**, qui sont également intégrées dans les quatre domaines de compétences caractéristiques des activités académiques.
- **Compétences propres à la pensée computationnelle**, à savoir la capacité à exploiter des méthodes et outils numérique dans leur ensemble pour formuler des problèmes et développer des solutions.

Le Référentiel UNIGE est encore complété par une série de compétences relatives à la **sécurité et l'identité numérique**, mobilisées indépendamment du domaine d'activité. Ce domaine prend en compte les compétences associées aux droits et responsabilités face au numérique, à la protection des données personnelles, à la sécurité informatique, ainsi qu'à la gestion de l'identité numérique des personnes sur les réseaux personnels et/ou professionnels.

Dans le contexte académique, ces domaines de compétences sont mobilisés dans des situations d'apprentissage, d'enseignement ou de recherche, qui ont chacune leurs spécificités. Le référentiel de compétences numériques place donc à l'intersection des domaines de compétences **trois dimensions** propres aux activités académiques:

- **Apprentissage et développement**: les domaines de compétences sont ici déclinés selon les besoins spécifiques des étudiant-es pour acquérir des connaissances ou savoir-faire (apprentissage) et pour les maîtriser et les intégrer à leurs pratiques (développement)
- **Recherche**: cette dimension du référentiel concerne les compétences numériques spécifiques aux processus de recherche en lien avec la collecte, la gestion et l'analyse des données
- **Enseignement**: les compétences numériques mobilisées dans cette dimension sont propres aux activités d'enseignement, à savoir la transmission des connaissances et leur évaluation

Ces trois dimensions ne sont pas applicables à toute la population universitaire au même titre. La section suivante détaille les spécificités associées à chacun des rôles identifiés pour ce référentiel.



UNE DÉCLINAISON DES COMPÉTENCES SELON LES RÔLES

La communauté universitaire est d'une très grande hétérogénéité. Bien qu'évoluant dans un environnement numérique commun en termes d'outils et enjeux, les membres de la communauté UNIGE mobilisent des compétences numériques spécifiques selon leur rôle.

Les **étudiant-es**, pour mener à bien leurs études, doivent disposer d'une large palette de compétences leur permettant d'utiliser le numérique dans divers contextes: participer aux cours, communiquer avec les enseignant-es et autres étudiant-es, réaliser des travaux, etc. Si les étudiant-es suisses, comme tous les jeunes de leur génération, vivent avec le numérique au quotidien, des études ont mis en évidence un niveau de compétences numériques avancées faible en comparaison internationale⁴ et ainsi démontré l'importance de la formation au numérique auprès des jeunes générations. Ce besoin a d'ailleurs été reconnu par l'Université de Genève, qui soutient diverses initiatives pour renforcer les compétences numériques des étudiants et étudiantes⁵. Le numérique est également progressivement introduit dans les programmes d'études de l'école primaire et secondaire. C'est pourquoi le référentiel de compétences numériques UNIGE vise à rendre compte des compétences nécessaires pour une utilisation autonome des outils numériques et une capacité à s'adapter aux innovations continues dans ce domaine, plutôt que de se focaliser sur la maîtrise d'outils spécifiques.

Les étudiant-es ne forment cependant pas une population homogène. En effet, les attentes et besoins en termes de maîtrise du numérique ne sont pas les mêmes selon le niveau d'études, et surtout, selon les disciplines. De ce fait, le Référentiel UNIGE propose un ensemble de compétences communes, et des versions adaptées du référentiel pourront être élaborées au sein des facultés, par exemple, pour rendre compte des compétences spécifiques aux étudiant-es d'une discipline particulière.

Les **doctorant-es** représentent une population particulière dans le contexte universitaire, car à l'intersection entre étudiant-es, chercheurs/euses, et enseignant-es. Dans leur rôle d'apprenant-es, les doctorant-es font appel à des compétences numériques proches de celles des étudiant-es: participation à des formations doctorales, communication avec leur directeur/trice de thèse, recherches bibliographiques, etc. Les doctorant-es – et c'est là l'essence même de leur travail – sont également des chercheurs/euses, voire enseignent. Leurs préoccupations rejoignent alors celles du personnel de l'enseignement et de la recherche. Ces spécificités doivent être prises en considération lorsque l'on s'intéresse aux compétences numériques des doctorant-es, et de ce fait, le Référentiel UNIGE doit prendre en compte la variété et la diversité de rôles et de situations propres au statut de doctorant-e.

Le **personnel de l'enseignement et de la recherche** mobilise des compétences numériques dans le cadre de deux fonctions principales: des tâches de recherche et d'encadrement de recherche, ainsi que des fonctions d'enseignement. Si la plupart des membres du personnel de l'enseignement et de la recherche combinent les deux rôles d'enseignants et de chercheurs, certains ont des cahiers des charges uniquement tournés vers l'enseignement ou vers la recherche.

Le **personnel administratif et technique** représente une population hétérogène en termes de compétences numériques mobilisées et nécessaires pour l'accomplissement des fonctions professionnelles. Les compétences numériques demandées au personnel dédié à des tâches de secrétariat, par exemple, seront très différentes de celles demandées à des technicien-nés de laboratoire ou à des responsables de projets institutionnels. Pour cette population, ce sont surtout des compétences numériques généralistes, telles que celles décrites dans le *DigComp*, qui sont utilisées.

Le tableau ci-dessous détaille les dimensions centrales du Référentiel (Apprentissage et développement, Recherche et Enseignement) applicables pour les différents rôles de la communauté universitaire.

RÔLE	DIMENSIONS CENTRALES CORRESPONDANTES
Étudiant-es	Apprentissage et développement
Doctorant-es	Apprentissage et développement Recherche Enseignement
Personnel de l'enseignement et de la recherche	Recherche Enseignement
Personnel Administratif et Technique	En fonction du statut et du rôle, différentes dimensions peuvent s'appliquer aux membres du PAT.

⁴ Office fédéral de la statistique (2018). *Compétences numériques, vie privée et formation en ligne – la Suisse en comparaison internationale*, Actualités, OFS, mai 2018, Neuchâtel.
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/catalogues-databases/publications.assetdetail.5306734.html>

⁵ <https://www.unige.ch/numerique/fr/>



NIVEAUX DE COMPÉTENCES

Le Référentiel UNIGE décline les compétences de chaque domaine de compétences et pour chacune des populations de l'Université en plusieurs niveaux:

- **Le niveau A** correspond au niveau minimal permettant d'effectuer les activités de base. Il s'agit donc d'un niveau initial exigé par les membres de la communauté universitaire tous rôles ou niveaux d'études confondus. Cependant ce niveau n'est souvent pas suffisant pour tous les rôles, voire certains types ou niveaux d'études.
- **Le niveau B** correspond à une utilisation indépendante des applications et outils numériques. Les étudiant-es pendant leur parcours académique devraient être en mesure d'atteindre ce niveau dans tous les domaines de compétences numériques identifiés dans ce référentiel. De la même manière, les employé-es de l'Université (qu'ils/elles fassent partie du personnel d'enseignement et de recherche ou du personnel administratif et technique) devraient pouvoir atteindre au moins ce niveau pour une grande partie des compétences numériques du référentiel.
- **Le niveau C** est associé à une utilisation experte des applications et outils numériques. Ce niveau sera demandé aux étudiant-es et au personnel pour certaines compétences en particulier, définies en fonction de la discipline étudiée et du niveau d'études, ou alors de leur rôle professionnel spécifique.
- **Le niveau D** implique un niveau d'expertise élevé, couplé à des compétences pour la transmission et mobilisation des compétences chez les autres, par exemple dans le cadre d'activités d'enseignement, de processus d'apprentissage collaboratif ou d'entraide de pair à pair.

Il appartient aux facultés, comités d'études ou entités administratives de définir le niveau minimal attendu des étudiant-es, des enseignant-es ou du personnel administratif et technique. Ainsi, si le niveau A peut être considéré comme suffisant pour les étudiant-es d'une discipline, leurs pairs étudiant dans une autre faculté ou se spécialisant dans un domaine spécifique devront disposer de compétences plus avancées, voire expertes. Il en va de même du personnel administratif et technique qui, selon le cahier des charges, devra avoir une maîtrise des outils et enjeux numériques plus ou moins avancée et de natures diverses.

À la différence des autres domaines de compétences, le domaine pensée computationnelle ne présente pas dans le référentiel une déclinaison en quatre niveaux. Ce domaine est en effet transversal et mobilise des compétences avancées qu'il est difficile de structurer dans des niveaux pertinents pour les autres domaines de compétences.



OPÉRATIONNALISATION DU RÉFÉRENTIEL UNIGE

Le référentiel de compétences numériques UNIGE décrit dans ce document est opérationnalisé dans la plateforme *MakeITEasy**. Cette plateforme, développée au sein de l'Université de Genève dans le cadre du programme « Renforcement des *Digital Skills* dans l'enseignement » de swissuniversities, offre la possibilité aux membres de la communauté universitaire d'évaluer leurs compétences numériques via un questionnaire d'auto-positionnement créé à partir du référentiel. Sur la base des réponses des personnes se soumettant au questionnaire d'auto-évaluation, un profil numérique personnel est établi tenant compte de leur rôle et statut au sein de l'institution. En fonction du profil obtenu et des éventuelles lacunes mises en évidence, la plateforme proposera des formations offertes au sein de l'Université.

*<https://www.unige.ch/digitalskills/make-it-easy>

COMPÉTENCES NUMÉRIQUES PAR DOMAINE

Cette section présente les compétences numériques du référentiel de compétences numériques selon les domaines propres à l'environnement académique de l'UNIGE (traitement de l'information et des médias, création de contenu, gestion des données, communication et collaboration, pensée computationnelle et identité numérique & protection et sécurité). Les compétences liées à l'intelligence artificielle (domaine transversal) sont intégrées dans chaque domaine.

Pour chaque domaine, les compétences sont présentées selon 4 niveaux, à l'exception de celui de la pensée computationnelle.

TRAITEMENT DE L'INFORMATION ET DES MÉDIAS

A

B

C

D

RECHERCHE D'INFORMATION / CONTENU NUMÉRIQUE

Je peux rechercher de l'information en ligne en utilisant un moteur de recherche

Je sais effectuer une recherche simple dans le catalogue de la bibliothèque de l'UNIGE et d'autres ressources mises à disposition des étudiant-es.

Je sais différencier le type d'information à chercher sur un moteur de recherche ou une IA générative.

Je peux utiliser différents moteurs de recherche pour trouver de l'information (par ex. google, google Scholar).

Je sais rechercher des articles scientifiques de manière efficace. En utilisant, par exemple, les bases de données spécifiques à certains sujets.

Je sais effectuer une recherche avancée dans le catalogue de la bibliothèque de l'UNIGE et d'autres ressources mises à disposition des étudiant-es.

En fonction de mes besoins de recherche d'information, je sais sélectionner les outils d'IAGen adaptés et les mobiliser (par ex. pour les outils généralistes : ChatGPT, Copilot, Claude, Gemini, DeepSeek ; pour la littérature scientifique : Elicit, Sciscope, Research Rabbit).

Je peux utiliser des stratégies complexes de recherche (par ex. à l'aide d'opérateurs booléens) pour trouver de l'information fiable sur Internet.

Je peux mettre en place une veille scientifique avec différents outils y compris des outils d'IAGen (par ex. flux RSS, Bluesky).

Je me tiens informé-e des avancées technologiques en matière de recherche, stockage et accès à l'information, y compris concernant les outils d'IAGen.

Je sais utiliser un RAG (Retrieval Augmented Generation) en fournissant mes documents à un outil d'IA générative, afin d'accélérer la recherche d'informations dans un corpus spécifique.

Je peux utiliser une stratégie de recherche d'informations spécifiquement orientée vers le partage et la transmission des informations.

Je peux définir une stratégie de recherche d'information structurée et transmissible pour mon domaine spécifique.

Je sais créer et entraîner un agent d'IAGen pour la recherche d'information dans mon domaine d'étude/recherche et le rendre accessible à la communauté.

FILTRAGE ET ÉVALUATION D'INFORMATION / CONTENU NUMÉRIQUE

Je sais que l'information disponible sur le web n'est pas toujours fiable.

Je sais que l'information générée par un outil d'IAGen n'est pas toujours fiable et que ces outils sont susceptibles d'hallucinations.

J'utilise des filtres lors de ma recherche (par ex. recherche d'images, vidéos, cartes uniquement).

Je compare différentes sources pour évaluer la fiabilité de l'information que je trouve sur le web, y compris celle fournie par des outils d'IAGen.

Je sais que les IAGen sont entraînées avec des données potentiellement biaisées et qu'elles peuvent reproduire ces biais dans leurs résultats.

Je peux filtrer l'information numérique en fonction de sa source (y compris si elle est issue d'un outil d'IAGen) et évaluer de manière critique la crédibilité de l'information, ainsi que la validité et la pertinence de l'information.

Je sais évaluer les ressources numériques et le contenu pour sélectionner les plus adaptées pour transmettre des connaissances de manière efficace et pertinente.

Je peux définir une stratégie structurée et transmissible d'évaluation des informations et contenus numériques (y compris ceux issus d'un outil d'IAGen) pour mon domaine spécifique.

GESTION, STOCKAGE ET RÉUTILISATION D'INFORMATION / CONTENU NUMÉRIQUE

Je peux sauvegarder ou stocker des fichiers ou du contenu (par ex. texte, images, musique, vidéos, pages web) et les retrouver une fois sauvegardés ou stockés.

Je classe l'information avec méthode en utilisant des fichiers et des dossiers, afin de la retrouver facilement. J'effectue des copies de sauvegarde de l'information ou des fichiers que j'ai sauvegardés. Je sais restaurer des informations/fichiers.

Je sais utiliser les fonctionnalités de base des outils bibliographiques (par ex. Zotero, Endnote).

Je sais utiliser mon espace privé de l'UNIGE (espace H:\).

Je peux sauvegarder du contenu numérique dans différents formats et sais les réutiliser.

Je sais utiliser les fonctionnalités avancées des outils bibliographiques (par ex. Zotero, Endnote).

Je sais utiliser les solutions de stockage proposées par l'UNIGE (par ex. SWITCHDrive, Onedrive, Sharepoint).

Je sais sauvegarder du contenu numérique et le rendre accessible à autrui de manière structurée pour transmettre des connaissances ou les évaluer.

CRÉATION DE CONTENU

A

B

C

D

DÉFINITION ET DÉVELOPPEMENT DU CONTENU

Je peux créer du contenu numérique simple (par ex. textes, tableaux, images ou fichiers audio) dans au moins un format.

Je suis capable de formuler un prompt simple sur un outil d'IAG pour générer du contenu numérique (par ex. pour obtenir un court texte explicatif, une illustration).

Je peux produire du contenu numérique dans différents formats (par ex. textes, tableaux, images ou fichiers audio).

Je sais formuler des prompts structurés avec un outil d'IAG (par ex. en fournissant des exemples de résultats, un contexte particulier) pour obtenir des contenus élaborés (par ex.: fiche de révision, exemple de questions d'examen, questionnaire de satisfaction).

Je suis capable de préciser un contenu déjà généré avec un outil d'AI Gen, en dialoguant avec l'outil, pour l'affiner selon des critères précis (modification du prompt initial, affinage).

Je peux produire ou modifier des contenus multimédias complexes et dans différents formats.

Je sais identifier et utiliser l'outil d'IAG qui sera pertinent en fonction du format de contenu que je veux obtenir (par ex. image, schéma, vidéo, son, code).

Je sais entraîner un outil d'IAG afin de personnaliser son comportement (création d'un agent IA avec chatGPT ou Copilot).

Je peux créer du contenu numérique complexe visant à la transmission de connaissance et adapté en fonction des objectifs d'apprentissage.

Je sais entraîner un outil d'IAG pour développer du contenu scientifique et/ou pédagogique (par exemple, rédaction d'article, création de support d'enseignement /présentation, situation d'apprentissage, évaluation) adapté aux objectifs de recherche /d'apprentissage et au contexte institutionnel/facultaire.

Je sais trouver et tester de nouveaux modèles d'IAG, en utilisant des plateformes dédiées (par ex. HuggingFace, Kaggle).

INTÉGRATION ET RÉÉLABORATION DU CONTENU

Je peux apporter des modifications de base aux contenus (par ex. textes, tableaux) et appliquer un formatage de base (par ex. insérer une note de bas de page, un graphique, un tableau).

Je sais utiliser un outil d'IAG pour retravailler un contenu textuel existant avec un prompt simple (par ex. traduction, synthèse, correction orthographique).

Je peux apporter des modifications aux contenus (par ex. images, audio, vidéos) et appliquer un formatage.

Je peux utiliser les outils ou éditeurs pour créer une page web ou un blog, en utilisant des modèles (par ex. WordPress).

Je sais utiliser l'outil d'annotation de vidéo Media-server.

Je sais créer des pages sur Portfolio.

Je sais formuler des prompts structurés avec un outil d'IAG, si besoin en fournissant des exemples de résultats, pour retravailler de façon élaborée des contenus déjà existants (par ex. changement de style langagier, vulgarisation, retouche d'image/son/vidéo, correction de code).

Je sais utiliser un outil d'IAG pour mettre un contenu déjà existant dans un format donné pour pouvoir être réutilisé (par ex. CSV, Excel, HTML).

Je peux utiliser des fonctions avancées de différents outils et les customiser pour les tâches récurrentes (par ex. création des masques, macros, filtres) et appliquer un formatage complexe.

Je peux créer un site web ex novo, et créer et appliquer des feuilles de style CSS.

Je sais identifier et utiliser l'outil d'IAG qui sera pertinent en fonction du contenu que je veux réélaborer, modifier (par ex. image, schéma, vidéo, son, code).

Je peux adapter du contenu numérique pour l'utiliser pour transmettre des connaissances en fonction d'objectifs définis.

Je sais entraîner un outil d'IAG pour adapter et réélaborer un contenu numérique pour l'intégrer à mon travail scientifique / à mon enseignement, selon les critères établis (par exemple, objectifs d'apprentissage / critères rédactionnel, format de production).

COMMUNICATION ET COLLABORATION

A

B

C

D

INTERACTION À TRAVERS LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Je peux communiquer avec les autres par applications dédiées (par ex. WhatsApp, Telegram, Discord), courriel ou bavardage en ligne – en utilisant les fonctions de base (par ex. messagerie vocale, envoi et réception de courriels, échange de textes).

Je sais communiquer avec ma messagerie UNIGE (outlook).

Je sais participer dans les forums (par ex. Moodle, Portfolio).

Je sais qu'il est possible d'utiliser un outil d'IAG pour simuler un interlocuteur-trice humain-e dans une situation d'interaction (par ex. dialogue, conversation).

Je peux utiliser certaines fonctions complexes de plusieurs outils de communication (par ex. utiliser la voix sur IP, partager des fichiers).

Je sais interagir avec une IAG en lui attribuant le rôle d'un-e interlocuteur-trice pour simuler une situation réelle simple (par ex. conversation, traduction).

Je suis capable d'identifier les assistants IA intégrés dans les outils que j'emploie et de les utiliser pour m'assister dans mon travail (par ex. Padlet).

J'utilise activement une large gamme d'outils de communication (par ex. courriel, bavardage en ligne, messagerie instantanée, blogs, micro-blogs, réseaux sociaux) pour communiquer en ligne.

Je peux les employer de manière critique et peux adapter le choix du média au contenu.

Je sais interagir avec une IAG pour lui donner le rôle d'un-e interlocuteur-trice pour simuler une situation réelle complexe (par ex. coaching, tutorat pour les révisions, négociations, entretien d'emploi).

Je peux adopter une large gamme d'outils de communication et définir une stratégie de communication pour les autres, de manière à interagir et faire interagir pour transmettre des connaissances.

Je sais entraîner un agent d'IAG pour en faire un tuteur intelligent, capable de fournir des retours en fonction des objectifs et des consignes spécifiques de la tâche et de la population visée (par exemple, étudiant-es, collaborateur-ices).

PARTAGE ET COLLABORATION À TRAVERS LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Je peux partager des fichiers ou du contenu à l'aide d'outils simples.

Je peux utiliser les outils de collaboration et intervenir par ex. sur des documents ou fichiers partagés créés par quelqu'un d'autre.

Je peux utiliser l'outil de partage de fichiers adapté (par ex. OneDrive, Sharepoint, PrivateBin, SWITC-HDrive, File Sender).

Je peux créer et gérer du contenu à l'aide d'outils de collaboration (par ex. agendas électroniques partagés, systèmes de gestion de projet, correction en ligne, feuilles de calcul en ligne).

Je peux utiliser les outils de collaboration pour recevoir des retours, des avis et des conseils sur ma production.

Par une sélection d'outils numériques appropriés (réseaux médias), je peux contribuer à la construction de réseaux numériques de collaboration et y participer activement en vue de partager savoirs et savoir-faire.

Je peux définir des activités qui impliquent l'utilisation d'outils de collaboration pour l'acquisition de connaissances.

Je peux utiliser les outils de collaboration pour suivre le travail d'autrui (individuel ou en groupe), donner des retours ou du guidage pour les faire avancer dans l'acquisition de connaissances.

DIFFUSION DE CONTENU À TRAVERS LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Je consulte les sites de réseautage social/professionnel.

Je transmets ou partage des connaissances en ligne avec d'autres personnes (en utilisant les sites de réseautage social professionnel ou les communautés en ligne, etc.).

Je sais utiliser un espace virtuel d'échange et de collaboration (par ex. Padlet, Speakup).

Je peux utiliser des fonctions avancées des services de communication en ligne (par ex. vidéoconférence, partage de données, réseaux sociaux) pour partager ma production avec d'autres.

Selon le régime Open Science, je peux contribuer à la promotion numérique de nouvelles connaissances.

Je peux démentir les communications erronées que je trouverais dans l'environnement numérique et dans mon domaine d'expertise.

GESTION DES DONNÉES

A	B	C	D
PLANIFICATION, ORGANISATION			
Je connais le processus lié à la planification et à la création des outils pour la récolte des données dans le cadre d'une recherche scientifique (par ex. choix des outils, création des questionnaires digitaux). Je sais qu'il existe des outils d'IAG pour assister la planification et l'organisation de la recherche.	Je participe à la planification et à la création des outils pour la récolte des données (par ex. choix des outils, création des questionnaires digitaux). Après que les métadonnées nécessaires à la gestion des données ont été identifiées, je suis capable de les sélectionner. Je connais au moins un format de données (par ex: csv, xls) que je suis capable d'utiliser dans un projet de recherche. Je sais utiliser des outils d'IAG pour planifier et organiser une recherche à laquelle je participe (par ex. suggérer des méthodologies appropriées, développer des questions de recherche, établir un planning).	Je mène la planification et la création des outils pour la récolte des données dans le cadre d'une recherche scientifique (par ex. choix des outils, création des questionnaires digitaux). Je suis capable d'identifier les métadonnées dont j'ai besoin pour la gestion des données. Je suis capable d'identifier les formats de données (par ex: csv, xls) nécessaires à mon projet de recherche. Je sais utiliser des outils d'IAG pour la production d'un plan de recherche en appliquant les critères d'un protocole spécifique (par ex. suivi de mémoire par le prof/labo, formulaire d'une demande auprès d'un comité d'éthique, demande de financement). Je sais produire, à l'aide d'un outils d'IAG, un jeu de données synthétiques pour tester mon processus d'analyses de données ou faire une simulation d'expérience.	Je suis capable d'organiser le processus d'identification et de sélection des métadonnées nécessaires à un projet de recherche. Je peux encadrer la planification et la création des outils, y compris d'IAG, pour la récolte des données dans le cadre d'une recherche scientifique (par ex. choix des outils, création des questionnaires digitaux). Je sais entraîner un outil d'IAG en vue d'accompagner la planification et organisation de la récolte de données d'une recherche scientifique au sein de mon équipe.
RÉCOLTE			
Je connais le processus de récolte des données de recherche dans sa dimension numérique. Je sais qu'il existe des outils d'IAG pour retranscrire automatiquement du contenu oral à l'écrit (par ex. entretiens, réunions).	Je participe au processus de récolte des données de recherche dans sa dimension numérique. Je sais où et comment chercher des jeux de données. Je suis capable de transformer des données dans au moins un format (par ex: .csv, .txt). Je connais des méthodes de vérification de qualité des données (distribution statistique, ...) et suis capable de les appliquer dans des contextes simples. Je connais des méthodes permettant de vérifier l'évolution de sources de données. Je suis capable de transformer des données dans au moins un format (par ex. .csv, .txt), y compris avec un outil d'IAG (modifier dans le référentiel de compétences numériques). Je sais utiliser des outils d'IAG pour faire la transcription simple d'un contenu audio.	Je gère (sous la supervision d'un-e chercheur-euse) le processus de récolte des données de recherche dans sa dimension numérique. Je suis capable de chercher des jeux de données adaptés à mon projet de recherche. Je suis capable de transformer les données dans le format (par ex: .csv, .txt) le plus adapté à ma recherche. Je suis capable de choisir et d'appliquer les méthodes de vérification des données (par ex. visualisation, réduction de dimension, distribution statistique) adaptées à ma recherche. Je suis capable de vérifier si les sources des données ont évolué entre deux extractions. Je suis capable de transformer les données dans le format (par ex. .csv, .txt) le plus adapté à ma recherche, y compris avec un outil d'IAG (modifier dans le référentiel de compétences numériques). Je sais utiliser des outils d'IAG pour faire la retranscription d'un contenu audio, en paramétrant l'outil selon mes besoins (par ex. faire apparaître les respirations, les pauses plus longues, et les bruits extérieurs).	Je gère le processus de récolte des données de recherche dans sa dimension numérique. Je suis capable de planifier et d'organiser la recherche de jeux de données adaptés à un projet de recherche. Je suis capable d'organiser les méthodes nécessaires à la vérification de la qualité des données (par ex. visualisation, réduction de dimension, distribution statistique) d'un projet de recherche. Je sais utiliser un outil d'IAG pour générer un code me permettant d'extraire des données en ligne, (par ex. web scraping, base de données).

GESTION DES DONNÉES

A	B	C	D
STOCKAGE ET CONSERVATION			
Je peux contribuer à une base de données simple dans le cadre d'une recherche scientifique. Je sais que l'IAG peut m'assister dans le nettoyage, l'étiquetage de données et leur anonymisation.	Je peux créer une base de données simple pour stocker les données dans le cadre d'une recherche scientifique. Je sais rédiger une documentation basique pour des données. Je connais des méthodes de préparation de données à leur exploitation (par ex. structuration, normalisation, alignement, nettoyage, compression) et suis capable de les appliquer dans des contextes simples. Je sais utiliser des outils d'IAG pour effectuer des tâches simples d'organisation (par ex. transformation de données dans un tableau CSV, transformation de texte en format HTML ou Markdown), et catégorisation de données.	Je peux utiliser un repository pour stocker les données et je sais reconnaître un repository qui répond aux critères FAIR. Je suis capable de compléter mes données en fournissant une documentation et des métadonnées adaptées. Je suis capable de choisir et d'appliquer des méthodes d'exploitation des données (par ex. structuration, normalisation, alignement, nettoyage, compression). Je sais anonymiser des données via l'utilisation d'outils d'IAG qui garantissent la protection des données personnelles à anonymiser. Je sais utiliser un outil d'IAG pour modéliser les données récoltées (par ex. un schéma de base de données, un format de fichier JSON).	Je peux constituer un stockage de données de manière à ce qu'elles respectent l'ensemble des critères FAIR. Je suis capable de trouver des ressources sémantiques (par ex. ontologie, thésaurus) permettant d'enrichir la gestion des métadonnées. Je peux créer et structurer une base de données en utilisant différents outils, y compris d'IAG, pour le stockage de données dans le cadre d'une recherche scientifique. Je sais utiliser des outils d'IAG pour effectuer des tâches complexes de nettoyage (par ex. simplification, encodage) et étiquetage de données.
EXPLOITATION			
Je peux utiliser les fonctionnalités de base d'un outil d'analyse de données scientifiques. Je sais que les outils d'IAG peuvent m'assister dans l'analyse de données qualitatives et quantitatives, via une analyse directe du corps de données ou encore via la génération d'un code à utiliser avec un outil d'analyse de données (par ex. Excel, R, Matlab).	Je connais des traitements sur les données (consultation, filtrage, visualisation) et suis capable de les appliquer dans des contextes simples. Je comprends la notion de qualité des données (par ex. fidélité, validité). Je sais utiliser des outils d'IAG pour exécuter des tâches simples d'analyse de données quantitatives (par ex. analyse de moyenne, écart type, anova, choix de visualisation) ou qualitatives (par ex. identification de mots clés, assistance dans l'analyse textuelle). Je suis sensible au fait que les résultats des analyses de données produits par l'IAG peuvent être faux ou présenter des biais.	Je peux sélectionner l'outil d'analyse de données adapté en fonction du type de données. Je suis capable d'appliquer un traitement sur les données (consultation, filtrage, visualisation) en vue d'optimiser leur analyse. Je suis capable de mesurer la qualité des données (par ex. fidélité, validité) et de les corriger si nécessaire. Je sais utiliser des outils d'IAG pour exécuter des tâches complexes d'analyse de données quantitatives (par ex. génération de script d'analyse pour des outils statistiques) ou qualitatives (par ex. de typologies sur les données brutes, analyse complémentaire de la validité de premiers résultats). Je sais utiliser des stratégies pour vérifier les résultats des analyses effectuées par les outils d'IA Gen (par ex. vérifier à l'aide d'un autre outils les résultats obtenus, répéter le prompts pour vérifier la consistance dans la réponse).	Je peux appliquer une analyse à mon jeu de données en utilisant une syntaxe spécifique. Je suis capable de coordonner toutes les étapes d'analyse des données d'un projet de recherche (par ex. consultation, filtrage, visualisation). Je suis capable de coordonner les opérations de vérification et de correction de la qualité des données d'un projet de recherche. Je sais exploiter une base de données via des requêtes, y compris formulées par un outil d'IAG, pour réaliser des analyses ciblées. Je sais de créer et configurer un agent d'IAG capable de coordonner les étapes d'analyses de données d'un projet de recherche et de le partager avec mon équipe.
PARTAGE ET PUBLICATION			
Je peux produire une visualisation simple de mes données selon les instructions que je reçois. Je sais que les outils d'IAG peuvent m'assister dans la génération de visuels à partir de mes données de recherche.	Je peux choisir le type de présentation adapté aux données à illustrer dans une recherche et au type de publication visé (scientifique / divulgatif). Je connais au moins un format de données (par ex. .csv, .xls) qui peuvent accompagner une publication. Je sais utiliser des outils d'IAG pour me conseiller sur la visualisation et / ou générer des visuels à partir de données de recherche (par ex. nuages de mots, graphique style histogrammes, camembert, radar).	Je comprends les principes Open Science de partage et publication de la recherche. Je suis capable de formater mes données pour les rendre publiques lors d'une publication, y compris avec des outils d'IAG.	J'applique les principes Open Science au partage et à la publication de ma recherche. Je suis capable de déposer mes données et mes modèles d'IAG sur des plateformes telles que HuggingFace, afin de les rendre disponibles.

IDENTITÉ NUMÉRIQUE – PROTECTION ET SÉCURITÉ

A

B

C

D

PROTECTION DE SES OUTILS

Je peux prendre des mesures simples pour protéger mes appareils (par ex. en utilisant des antivirus, en faisant des mises à jour).

Je crée des mots de passe sécurisés pour mes appareils et mes applications, je les modifie régulièrement et ne les partage pas avec autrui (par ex. en changeant mon mot de passe avec mdp.unige.ch).

J'utilise et je mets régulièrement à jour des programmes pour sécuriser le(s) appareil(s) que j'utilise pour accéder à l'Internet (par ex. antivirus ou pare-feu).

J'utilise un gestionnaire de mots de passe (par ex. Proton pass, Bitwarden).

Je vérifie régulièrement la configuration et les systèmes de sécurité de mes appareils et/ou des applications que j'utilise.

Je sais comment réagir si mon ordinateur est infecté par un virus (réinitialiser et restaurer une sauvegarde).

Je paramètre mes accès via des solutions d'authentification à deux facteurs (par ex. SMS, applications dédiées).

Je sécurise et mets à jour les paramètres et réglages des outils et environnements partagés que je gère et dont je suis responsable.

PROTECTION DE SES DONNÉES PERSONNELLES ET DE SA VIE PRIVÉE (MOT DE PASSE, STRATÉGIE DE PROTECTION POUR EMAIL...)

J'ouvre uniquement les courriels dont je suis sûr-e de l'expéditeur.

Je sais que la sauvegarde de contenus par des outils du cloud comporte des risques quant à leur confidentialité.

Je sais que la transmission de contenus à des outils d'IAG comporte le risque que ces contenus puissent être réutilisés pour entraîner leur modèle.

Je sais identifier les sites web ou les courriels qui peuvent être utilisés à des fins frauduleuses (scam).

Je sais reconnaître un courriel de phishing ou spams et peux les filtrer.

Je sais déterminer, en fonction de la confidentialité des contenus à transmettre ou à stocker, si l'usage d'un outil du cloud (Google Drive, OneDrive, SharePoint, Gmail, DeepL, chatGPT, etc.) peut être préjudiciable.

Je sais choisir et configurer un outil d'IAG pour autoriser ou interdire la réutilisation des contenus transmis.

Je peux configurer ou modifier le pare-feu et les paramètres de sécurité de mes appareils numériques.

Je peux encrypter des courriels ou des fichiers.

Je suis capable de choisir un outil du cloud (Google Drive, OneDrive, SharePoint, Gmail, DeepL, chatGPT, etc.) qui respecte un niveau de confidentialité et/ou une réglementation donnée en fonction de la sensibilité des contenus que je dois lui transmettre ou que je dois lui confier.

Je peux configurer ou modifier les paramètres de sécurité des outils numériques que je gère et dont je suis responsable.

Je sensibilise les autres à l'importance de sécuriser leurs accès aux environnements numériques que je gère et dont je suis responsable.

Je connais la marche à suivre si je découvre que des données privées ou confidentielles ont été publiées (par erreur ou non), par exemple contacter le DPO et/ou la commission d'éthique.

Je sais organiser une veille active pour rester informé-e de l'évolution de conditions d'utilisation et de protection de données des outils du cloud.

IDENTITÉ NUMÉRIQUE – PROTECTION ET SÉCURITÉ

A	B	C	D
GESTION DE SON/SES IDENTITÉ-S NUMÉRIQUE-S			
Je suis conscient-e de ce qui advient des informations privées que je mets en ligne. Je sais que les contenus produits par l'IAG peuvent porter préjudice à la société et aux individus (discrimination, désinformation). Je sais que tout ce qui est partagé en ligne (par ex. textes, images, vidéos), y compris privé, peut être utilisé pour entraîner des systèmes d'IAG.	Je suis capable de contrôler l'accès à mes données personnelles. Je connais les règles de respect de la vie privée d'autrui. Je suis conscient-e qu'il existe des fausses identités numériques, y compris fabriquées par une IAG (par ex. des faux profils dans les réseaux ou des comptes frauduleux d'autres outils de communication). Je sais que les contenus produits par l'IAG peuvent porter préjudice, par biais de l'outil ou malveillance des utilisateur-trices, à la société et aux individus (par ex. stéréotypes de genre, minorités, deepfake). Je sais comment utiliser les outils d'IAG sans nuire à mon identité ni à celle d'autrui (individus, institutions, entreprises): par exemple ne pas transmettre de données sensibles à l'outil, ne pas générer et/ou utiliser de deepfakes malveillants.	Je peux construire une/des identité-s numérique-s sur différents outils médias. J'assure une veille numérique des informations véhiculées sur mon-mes identité-s numérique-s. J'assure une veille sur les outils et les pratiques me permettant de reconnaître et de limiter les biais et les informations malveillantes produites par les outils d'IAG pouvant nuire à la société et aux individus.	Mon-es identité-s numérique-s mettent en valeur mon travail professionnel et concourt-ent à mon développement professionnel. Je fais recours à des stratégies permettant de reconnaître et de me protéger des fausses identités numériques, y compris celles fabriquées par une IAG.
APPLICATION DES RÈGLES DE BASE DU DROIT D'AUTEUR			
Je sais que le contenu peut être protégé par des droits de reproduction, rediffusion, réutilisation. Je sais que les modèles d'IAG sont parfois entraînés sur des données qui ne sont pas libres de droit.	Je sais comment réutiliser un contenu protégé par des droits de reproduction, rediffusion, réutilisation et y faire référence. Je sais comment produire un contenu protégé par des droits de reproduction, rediffusion, réutilisation. Je sais comment utiliser et référencer du contenu édité/produit par un outil d'IAG en mentionnant l'outil à l'origine, dans le respect des différentes réglementations concernant le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, qui s'appliquent.	Je sais comment appliquer les licences (CC, etc.) et les droits de reproduction, rediffusion, réutilisation appropriés au contenu que je produis. Je sais produire des documents complexes intégrant les contenus des différentes sources et en prenant en compte les différents droits d'auteur (y compris les miens). J'assure une veille sur l'évolution des lois et règlements concernant l'utilisation de licences (CC, etc) aux contenus produits par les outils d'IAG. Je sais m'en servir quand cela est applicable. Je suis capable de réutiliser du contenu produit par autrui avec des outils d'IAG, dans le respect des différentes réglementations concernant le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, qui s'appliquent.	Je sais expliquer à autrui comment utiliser du contenu de manière à respecter les droits de reproduction, rediffusion, réutilisation, dans le cadre des activités que je mets en place. Je veille au respect des droits de reproduction, rediffusion, réutilisation, par les autres dans les environnements que je gère. Je sais organiser une veille active autour de directives concernant les droits d'auteur et la propriété intellectuelle, y compris en relation au contenu produit par des outils d'IAG.

PENSÉE COMPUTATIONNELLE

DÉCOMPOSITION

Je suis capable de diviser un problème complexe ou un système en petites parties plus simples à gérer.

Je suis capable de structurer et organiser ces éléments.

RECONNAISSANCE DE PATTERN

Je suis capable d'identifier des similarités entre problèmes ou à l'intérieur du même problème donné.

Je suis capable de reconnaître les modèles sous-jacents.

ABSTRACTION

Je suis capable de reconnaître et me focaliser sur les parties importantes d'un problème.

Je veille à simplifier efficacement le problème initial.

ALGORITHMES

Je suis capable de trouver une solution à travers une règle composée par une série d'étapes.

Je fais preuve de créativité pour trouver des solutions et des alternatives innovantes face aux situations.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GÉNÉRATIVE

COMPRENDRE L'IAG

Je connais le fonctionnement de base des IAG

UTILISER ET APPLIQUER L'IAG

Je sais formuler des prompts qui permettent de :

- faire exécuter directement une tâche par un outil d'IAG
- générer du code pour automatiser la réalisation d'une tâche par d'autres outils numériques (par ex. macros / formules pour tableurs, R ou Matlab pour des statistiques)
- l'utiliser comme un assistant virtuel, avec des interactions dialogiques (par ex. pour réaliser un brainstorme, se préparer à un entretien ou à un examen oral)

Je sais spécialiser le comportement d'un outil d'IAG en fournissant des éléments de contexte, des documents de référence, etc.

ANALYSER ET ÉVALUER L'IAG

Je sais qu'il faut mettre en place des stratégies de vérification des résultats fournis par un outil d'IAG.

Je suis critique sur la pertinence et la valeur ajoutée de l'IAG en fonction de mon objectif et au regard des considérations éthiques, environnementales et au risque de dépendance associés à son utilisation.

COMPÉTENCES NUMÉRIQUES ET RÔLES

Etudiant-es, doctorant-es, enseignant-es-chercheurs/euses ne mobilisent pas les mêmes compétences numériques et niveaux de compétences dans le cadre de leurs rôles et activités au sein de l'Université. Le tableau ci-dessous présente une série d'activités propres à chacune des dimensions centrales du Référentiel et les compétences qu'il s'agit de mobiliser dans ces situations.

TRAITEMENT DE L'INFORMATION
ET DES MÉDIAS

CRÉATION
DE CONTENU

COMMUNICATION
ET COLLABORATION

GESTION DES
DONNÉES

	Recherche d'information / contenu numérique	Filtrage et évaluation	Gestion, stockage et réutilisation	Définition et développement du contenu numérique	Intégration et réélaboration de contenu	Interaction	Partage et collaboration	Diffusion de contenu	Planification de contenu	Récolte	Stockage et organisation	Stockage et conservation	Exploitation	Partage et publication	Identité numérique - Protection et sécurité
Apprentissage et développement															
Employer des outils numériques pour organiser, planifier et gérer l'apprentissage			✓	✓		✓	✓								✓
Participer aux activités d'apprentissage définies par l'enseignant-e	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓
Participer aux évaluations créées par l'enseignant-e	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
Repérer et utiliser de façon autonome des ressources numériques potentiellement utiles à l'apprentissage	✓	✓		✓	✓	✓	✓								✓
Contribuer aux communautés de pratique de mon domaine d'études						✓	✓	✓					✓		✓
Mettre en place une veille autour des développements de mon domaine/discipline	✓	✓	✓												✓
Recherche															
Employer des outils numériques pour contribuer aux avancées de la recherche scientifique (revue littérature, création protocole recherche, récolte et analyse données)	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Utiliser les outils numériques pour valoriser mes travaux de recherche - publication d'articles/chapitres/ouvrages, présentation dans des conférences et colloques	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Utiliser les outils numériques pour participer à des communautés scientifiques et collaborer avec des partenaires d'autres institutions						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Employer des outils numériques pour la gestion de projets de recherche			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enseignement															
Faire recours à des ressources et des réseaux utiles pour développer mes compétences numériques pour l'enseignement	✓	✓				✓	✓								✓
Planification: Repérer et adapter des ressources numériques pour mon enseignement, en fonction de mes objectifs, et les adopter dans le respect du droit de reproduction	✓	✓	✓	✓	✓										✓
Implémentation: Utiliser les technologies numériques pendant et autour de mon enseignement pour délivrer le contenu du cours et échanger et guider les étudiant-es	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓
Évaluation : Exploiter les technologies numériques pour définir l'évaluation (formative et sommative) de mes enseignements, en fonction de mes objectifs, et analyser et enregistrer les résultats, et les communiquer aux étudiant-es			✓	✓	✓	✓	✓								✓
Faire recours aux technologies numériques pour rendre mon enseignement accessible de manière équitable, et l'adapter aux exigences et besoins spécifiques des étudiant-es	✓	✓		✓	✓	✓	✓								✓
Utiliser les outils numériques pour soutenir mes étudiant-es dans le développement de leurs propres compétences numériques (traitement de l'information, création de contenu, communication et collaboration, gestion des données, identité numérique - et pensée computationnelle)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administration et services techniques															
Situations propres aux différentes fonctions du PAT*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*La diversité des fonctions du PAT ne permet pas de lister ici les situations possibles de façon exhaustive.