



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE

# LIVRE BLANC



## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GÉNÉRATIVE (IAG) UL.

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)



<b>Préambule</b>	<b>3</b>
<b>1. POURQUOI UN CADRE D'USAGE DE L'IAG A L'UL ?</b>	<b>3</b>
Des opportunités et des risques	3
Des utilisations en pleine expansion	3
Développer la littératie en IA	3
Des usages qui interrogent	4
Un nécessaire accompagnement à la transformation	4
Des impacts conséquents et encore méconnus sur les activités	4
La place de l'IAG dans l'activité humaine	5
<b>2. NOS VALEURS ET PRINCIPES</b>	<b>5</b>
Un usage éclairé et en conscience	5
Comprendre et maîtriser ses usages	5
Être transparent pour des IAG souvent opaques	5
Un usage réfléchi et réflexif.	5
Penser l'IAG avec et pour les compétences	6
Le respect permanent des principes de l'intégrité scientifique.	6
Une souveraineté garante d'une autonomie stratégique.	6
Le positionnement de l'UL sur l'accès aux outils d'IAG	6
Ne pas dépendre exclusivement d'un seul fournisseur d'IA.	6
<b>3. NOS RECOMMANDATIONS</b>	<b>7</b>
Favoriser l'expérimentation	7
Rester centré sur l'humain	7
Se conformer à la Charte des examens	7
Viser l'alignement pédagogique	7
Définir et expliciter des règles claires	8
Être transparent dans l'usage de l'IAG	8
Protéger ses données	8
Utiliser les solutions locales proposées par l'UL	9

# Préambule

Comme le rappelle le récent rapport produit par Pascal, Taddei, de Falco et Granié (2025<sup>1</sup>), l'intelligence artificielle est une nouvelle révolution technologique qui a le potentiel de transformer profondément toutes les strates de la société, en particulier depuis la diffusion massive des outils d'IA générative (IAG). Mais elle est également une source légitime d'interrogations, d'angoisses et d'incertitudes pour de nombreux acteurs de l'ESR, ces angoisses et incertitudes ayant été soulignées depuis plusieurs années par les spécialistes<sup>2</sup>. En complément aux textes réglementaires et cadrages internes produits par de nombreux acteurs majeurs dans le domaine de l'ESR, l'UL a souhaité proposer ce livre blanc à ses personnels et étudiant-e-s afin de leur apporter des éléments de réponses précis à leurs interrogations.

## 1. POURQUOI UN CADRE D'USAGE DE L'IAG A L'UL ?

Des  
opportunités  
et des  
risques.

Le déploiement et l'adoption de systèmes d'intelligence artificielle générative (IAG) dans la société représente une opportunité autant qu'un risque. Il en est de même dans l'enseignement supérieur et la recherche (ESR), pour toutes les activités, de la formation à la recherche, en passant par l'administration et l'innovation. Ce livre blanc vise à encadrer l'utilisation de l'IAG pour des usages éthiques, responsables et durables. Il s'adresse à l'ensemble des utilisateurs de l'UL, qu'ils ou elles soient étudiant-e-s ou personnels (enseignant-e-s, enseignant-e-s-chercheur-se-s et personnels dans des fonctions dites de support et soutien).

Des utilisations  
en pleine  
expansion.

Le développement rapide et continu des IA, et en particulier des IA génératives (IAG), leur apparente simplicité d'usage, leur accès souvent apparemment gratuit et la diversité des contenus qu'elles ont la capacité de produire (textes, images, sons, vidéos, ...), suscitent d'intenses réflexions et impactent beaucoup d'activités.

Développer  
la littératie  
en IA.

L'intégration de la littératie en IA dans l'ESR n'est pas une vision futuriste mais une évolution souhaitable, malgré des défis importants<sup>3</sup>. Il apparaît urgent de former les usagers de l'ESR à une compréhension globale (technique, éthique, ...) visant à démystifier et objectiver le fonctionnement, les potentialités, et les usages possibles des IAG, l'objectif étant de les sensibiliser aux différents enjeux afin qu'ils deviennent des utilisateurs avisés et critiques<sup>4,5</sup>. Cette réalité scientifique exige un profond changement de paradigme dans nos approches scientifiques et éducatives : l'enjeu n'est pas de déléguer des tâches intellectuelles complexes à l'IAG, mais

1. Pascal, F., Taddei, F., de Falco, M. & Granié, E.P. (2025). IA et Enseignement Supérieur : Formation, Structuration et Appropriation par la Société.

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2025-07/rapport-intelligence-artificielle-et-enseignement-sup-rieur-formation-structuration-et-appropriation-par-la-soci-t--37540.pdf>

2. Villiani, C. (2018). Donner un sens à l'intelligence artificielle (IA). <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/rapport-de-cedric-villiani-donner-un-sens-l-intelligence-artificielle-ia-49194>

3. Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.

4. Mansoor, H. M., Bawazir, A., Alsabri, M. A., Alharbi, A., & Okela, A. H. (2024). Artificial intelligence literacy among university students—A comparative transnational survey. *Frontiers in Communication*, 9, 1478476.

5. Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1), 16-30.

d'apprendre à l'utiliser comme un outil pour nous aider dans la réalisation de certaines de nos tâches. La différence est majeure entre simplement interroger un système d'IAG pour rédiger une production à notre place (délégation ou délestage cognitif<sup>6</sup>) et utiliser l'outil IAG pour réellement enrichir le processus de pensée. L'enseignement et l'apprentissage doivent ainsi passer du « savoir utiliser l'IAG » au « savoir penser avec l'IAG ».

## Des usages qui interrogent.

Les IAG nous offrent l'opportunité de réinterroger en profondeur certains fondamentaux de l'ESR, tels que le rapport à la connaissance et aux apprentissages, la diffusion des connaissances, la construction de scénarios pédagogiques, la production d'articles et leur évaluation par les pairs, les travaux à demander à nos étudiants (mémoires, synthèses, exposés, ...) et leur évaluation.

## Un nécessaire accompagnement à la transformation.

Il est de la responsabilité de l'ESR d'accompagner ces transformations<sup>7</sup>, ces réflexions et les nouveaux usages, quels que soient les usagers et personnels, d'autant plus que les nouvelles compétences liées à l'IAG peuvent concerner tous les métiers et secteurs d'activité par-delà les universités. Pour cela, l'UL et ses différentes composantes développent une stratégie active reposant sur plusieurs dispositifs complémentaires qui existent déjà :

- des ressources informationnelles et documentaires, créées en interne, par la Direction du numérique (DN), pour acculturer, former, informer, et accompagner aux usages à l'attention de la communauté universitaire ;
- des ressources humaines (ambassadeurs du numérique au sein des composantes, personnels de la DN, chargé de mission IA, comité consultatif IA, ...), pour analyser et proposer une trajectoire et accompagner les usages en conciliant innovation technologique et encadrement des usages ;
- de nombreuses manifestations (séminaires, journées d'études, conférences...) à destination d'un ou plusieurs types d'usagers ;
- un adossement à des recherches scientifiques de haut niveau conduites dans différentes unités de recherche ;
- la mise à disposition auprès des personnels de l'Université de Lorraine, en 2026, de ULIA, un modèle de langage souverain et frugal, hébergé sur les serveurs de l'Université de Lorraine et nécessitant des ressources matérielles modérées ;
- le présent livre blanc.

## Des impacts conséquents et encore méconnus sur les activités.

L'utilisation de l'IAG soulève de nombreuses interrogations légitimes concernant les activités de recherche, de formation ou d'administration<sup>8</sup>. Par-delà ces secteurs d'activités qui s'interpénètrent nécessairement, les interrogations concernent souvent la souveraineté, l'éthique, la déontologie, l'intégrité scientifique, le respect de la réglementation (IA Act et RGPD notamment), l'exercice de certains métiers, les compétences actuelles et à venir, l'employabilité, les conditions de travail, et de manière générale la responsabilité sociétale et environnementale (RSE).

6. Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X. H., Beresnitzky, A. V., ... & Maes, P. (2025). Your brain on chatgpt: Accumulation of cognitive debt when using an ai assistant for essay writing task. arXiv preprint arXiv:2506.08872. <https://www.brainonllm.com/>

7. Rapport de C. Villani (2018) : <https://www.vie-publique.fr/rapport/37225-donner-un-sens-lintelligence-artificielle-pour-une-strategie-nation>

8. Chookaew, S., Kitcharoen, P., Howimanporn, S., & Panjaburee, P. (2024). Fostering student competencies and perceptions through artificial intelligence of things educational platform. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100308.

## La place de l'IAG dans l'activité humaine.

Il convient d'établir une distinction fondamentale entre trois approches souvent amalgamées lors du choix d'utiliser ou de faire utiliser l'IAG<sup>9</sup>:

- l'IAG dans l'éducation : l'utilisation volontaire et raisonnée d'outils d'IAG dans les processus d'enseignement et d'apprentissage ;
- la littératie en IAG : la compréhension fondamentale des mécanismes, usages et risques associés à ces technologies ;
- l'éducation à l'IAG : celle-ci enrichit la littératie en IAG par les compétences techniques nécessaires à la conception de systèmes d'IAG, incluant l'analyse des données sous-jacentes et l'identification des biais potentiels.

## 2. NOS VALEURS ET PRINCIPES

### Un usage éclairé et en conscience.

L'utilisation de l'IAG doit se faire de manière responsable et réflexive, en s'appuyant sur l'expertise professionnelle des usagers qu'elle peut assister, mais jamais remplacer. L'usage et l'enseignement de l'IAG doivent être éclairés et progressifs en tenant compte des apports et avantages potentiels, des risques et impacts associés (par ex. biais algorithmiques, fiabilité relative des contenus, souveraineté des données, risques de manipulation, protection des données personnelles, respect du droit de la propriété intellectuelle, impact environnemental, risque d'exclusion de certains publics).

### Comprendre et maîtriser ses usages.

Pour limiter les risques mentionnés ci-dessus, et les impacts environnementaux, l'usage d'ULIA est à privilégier, du fait de son caractère sobre et du confinement des données sur les serveurs de l'UL. De manière générale, le recours à l'IAG doit être issu d'un raisonnement et d'une réflexion critique permettant de choisir d'autres outils (numériques ou non) qui peuvent être également plus pertinents pour certaines activités (par ex. un moteur de recherche est bien plus pertinent qu'une IAG pour rechercher des informations précises). En particulier, le recours à un outil d'IAG autre qu'ULIA doit être accompagné d'une réflexion éthique, stratégique et réglementaire, relative notamment à la transmission de données à un tiers.

### Être transparent pour des IAG souvent opaques.

En phase avec le règlement européen sur l'IA<sup>10</sup>, tout travail académique, étudiant ou professionnel s'appuyant sur l'IAG, ayant potentiellement un impact significatif sur l'évaluation des apprentissages, les parcours des étudiant·e·s ou les parcours professionnels, doit faire (i) l'objet d'une supervision humaine garantissant son usage équitable et son explicabilité, (ii) d'une validation préalable par l'autorité compétente et (iii) d'une transparence complète sur les outils utilisés. Cette transparence est d'autant plus nécessaire qu'aucun outil fiable de détection de production d'IAG n'existe à ce jour<sup>11</sup>.

### Un usage réfléchi et réflexif.

L'usage de l'IAG doit systématiquement être accompagné d'une réflexion permanente et rend nécessaire la formation initiale et continue des usagers, en reposant d'une part, sur les résultats et produits les plus récents de la recherche scientifique et d'autre part, les différentes ressources (informationnelles et humaines) prioritairement offertes par l'UL et par les partenaires identifiés comme fiables. Cet usage réfléchi et réflexif est d'autant plus crucial à adopter que les enjeux liés à la santé mentale et certains comportements problématiques peuvent exister<sup>12</sup> (par ex. addiction aux outils d'IAG, baisse de l'estime de soi).

9. <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>

10. <https://artificialintelligenceact.eu/fr/>

11. Cf note d'orientation transmise par le VP Formation de l'UL le 10 juillet 2025 P

12. Perlis, R. H., Gunning, F. M., Uslu, A., Santillana, M., Baum, M. A., Druckman, J. N., ... & Lazer, D. (2026). Generative AI Use and Depressive Symptoms Among US Adults. *JAMA Network Open*, 9(1), e2554820-e2554820.

Penser l'IA  
avec et pour  
les compétences.

En phase avec les recommandations de l'UNESCO à destination des enseignant-e-s<sup>13</sup> et des étudiant-e-s<sup>14</sup>, l'UL propose d'aborder l'intégration de l'IA en lien avec la notion de compétences en se centrant sur cinq dimensions (une mentalité centrée sur l'humain, l'éthique de l'IA, les fondements et applications, la pédagogie, et l'apprentissage), le tout articulé selon trois niveaux de progression : acquérir, approfondir et créer.

Le respect  
permanent  
des principes  
de l'intégrité  
scientifique.

Nous appuyant sur les recommandations de l'Office français de l'intégrité scientifique<sup>15</sup>, nous soulignons que l'IA en général et l'IA en particulier sont des outils et infrastructures disponibles dont les activités de recherche peuvent se saisir, probablement avec profit. Toutefois, leurs productions pouvant aisément être confondues avec des productions humaines, le respect de l'intégrité scientifique implique que, comme pour toute autre plateforme technologique, leur usage soit transparent et précisément documenté, y compris pour l'aide à la production d'écrits scientifiques.

Une souveraineté  
garante d'une  
autonomie  
stratégique.

Les outils d'IA grand public tels que ChatGPT, Gemini, Claude, etc. offrent parfois une illusion de gratuité. Qu'ils soient gratuits ou payants, ces modèles d'IA intègrent la plupart du temps les données qui leur sont fournies dans leur corpus d'apprentissage. De la même manière, les sociétés, souvent anglo-saxonnes, qui offrent à la fois des services cloud et des services d'IA intègrent des données qui sont fournies aux premiers dans les bases d'apprentissage des seconds. Cela signifie qu'un utilisateur avisé de ces IA pourra retrouver le contenu des documents fournis. Pour permettre à ses personnels de garantir la sécurité stratégique de leurs données, l'UL fournit ainsi à la fois des services cloud (B'UL notamment) et d'IA (ULIA) souverains.

Le positionnement de  
l'UL sur l'accès aux  
outils d'IA.

À ce jour, l'UL n'offre pas d'accès institutionnel aux IA non souveraines, ne souhaitant pas devenir otage de systèmes propriétaires faisant courir des risques importants sur la maîtrise de nos données. Néanmoins, l'UL peut autoriser les structures internes à acquérir des licences d'outils commerciaux, lorsque leur usage est absolument indispensable à la formation des étudiants ou à la conduite de recherches. Rappelons que l'UL est engagée, avec d'autres partenaires de l'ESR, dans plusieurs réseaux et communautés dont l'un des enjeux est d'étudier la faisabilité et la pertinence du développement d'outils d'IA spécifiquement destinés à l'ESR qui pourraient être testés in situ sur la base du volontariat.

Ne pas dépendre  
exclusivement  
d'un seul  
fournisseur d'IA.

L'idéal est bien entendu d'utiliser sa propre IA souveraine conçue ou adaptée localement telle qu'ULIA, mais pour des raisons de performance ou de coût de gestion, chacun peut être amené à utiliser une IA d'un fournisseur extérieur. Dans ce cas, il convient de tout faire pour rester libre de changer de fournisseur à tout moment. En effet, l'écosystème des fournisseurs d'IA est extrêmement volatile, du fait d'une concurrence féroce, d'un repositionnement fréquent des acteurs sur des secteurs de marché différents, de rachat et d'émergence permanente de nouveaux acteurs. Il faut donc prendre grand soin de ne pas s'aliéner à un fournisseur donné et préserver sa liberté de changer à tout moment, ce qui implique notamment de conserver l'ensemble de son historique d'interactions en local et dans un format ouvert.

13. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers>

14. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>

15. [https://www.ofis-france.fr/wp-content/uploads/2024/11/LOfisfaitlepointFevrier2024\\_AI.pdf](https://www.ofis-france.fr/wp-content/uploads/2024/11/LOfisfaitlepointFevrier2024_AI.pdf)

### 3. NOS RECOMMANDATIONS

#### Favoriser l'expérimentation.

Pour accompagner les usagers à mieux comprendre et devenir acteurs des transformations liées à l'IAG dans tous les secteurs et domaines, l'expérimentation est encouragée à condition qu'elle soit encadrée. Ces expérimentations doivent être réalisées en prévoyant, dès leur conception, une analyse des retours d'expérience et une évaluation des impacts pédagogiques, académiques et environnementaux, avec une attention particulière sur les risques et arbitrer les usages émergents et en encourageant les approches interdisciplinaires.

#### Rester centré sur l'humain.

L'utilisation pédagogique des IAG par les étudiant-e-s doit être encadrée, expliquée et accompagnée par l'enseignant-e. Pour ses tâches pédagogiques (assistance à la préparation de cours, génération de QCM, assistance à l'évaluation, assistance à la correction, etc.), tout-e enseignant-e peut utiliser des IAG accessibles au grand public, sous sa responsabilité sachant que, comme toute donnée ou information utilisée à des fins d'enseignement, les productions générées par l'IAG doivent être vérifiées et croisées avec d'autres sources.

#### Se conformer à la Charte des examens.

Les modalités de contrôle de connaissances définissent les usages autorisés de l'IAG vis-à-vis du contrôle de connaissance et ce, quel que soit le mode d'évaluation. Comme stipulée dans la Charte des examens de l'UL<sup>16</sup>, l'utilisation non explicitement autorisée d'outils, notamment d'intelligence artificielle générative (IAG), constitue une fraude.

#### Viser l'alignement pédagogique.

L'alignement pédagogique peut servir de repère pour l'intégration de l'IAG dans l'enseignement supérieur (Figure 1<sup>17/18/19</sup>). L'alignement pédagogique consiste à viser la cohérence entre :

- les objectifs pédagogiques visés (par ex. « quelles compétences mes étudiant-e-s sont censé-e-s développer ? ») ;
- les activités proposées aux étudiant-e-s (par ex. « quelles approches et quelles méthodes puis-je utiliser pour accompagner mes étudiant-e-s à atteindre les objectifs pédagogiques visés ? »)
- et les évaluations réalisées (par ex. « quelles évaluations puis-je utiliser pour m'assurer que mes étudiant-e-s ont atteint les objectifs pédagogiques visés ? »).

De manière générale et non spécifique à l'IAG, « il s'agit donc pour les personnes enseignantes de se demander, a priori, quels sont les problèmes à résoudre via les technologies, de réfléchir d'abord aux objectifs pédagogiques de l'usage (ou non) du numérique et de déterminer ensuite comment, s'il y a lieu, les outils numériques peuvent contribuer à l'apprentissage et à l'enseignement »<sup>20</sup>.

16. Note d'orientation transmise par e-mail par le VP Formation de l'UL le 10 juillet 2025.

17. Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher education*, 32(3), 347-364.

18. Hassan, R., Ali, A., Howe, C. W., & Zin, A. M. (2022, October). Constructive alignment by implementing design thinking approach in artificial intelligence course: Learners' experience. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2433, No. 1). AIP Publishing.

19. Stokkink, P. (2025). *The Impact of AI on Educational Assessment: A Framework for Constructive Alignment*. arXiv preprint arXiv:2506.23815.

20. Conseil supérieur de l'éducation et Commission de l'éthique en science et en technologie (2024). *Intelligence artificielle générative en enseignement supérieur: enjeux pédagogiques et éthiques*, p. XII

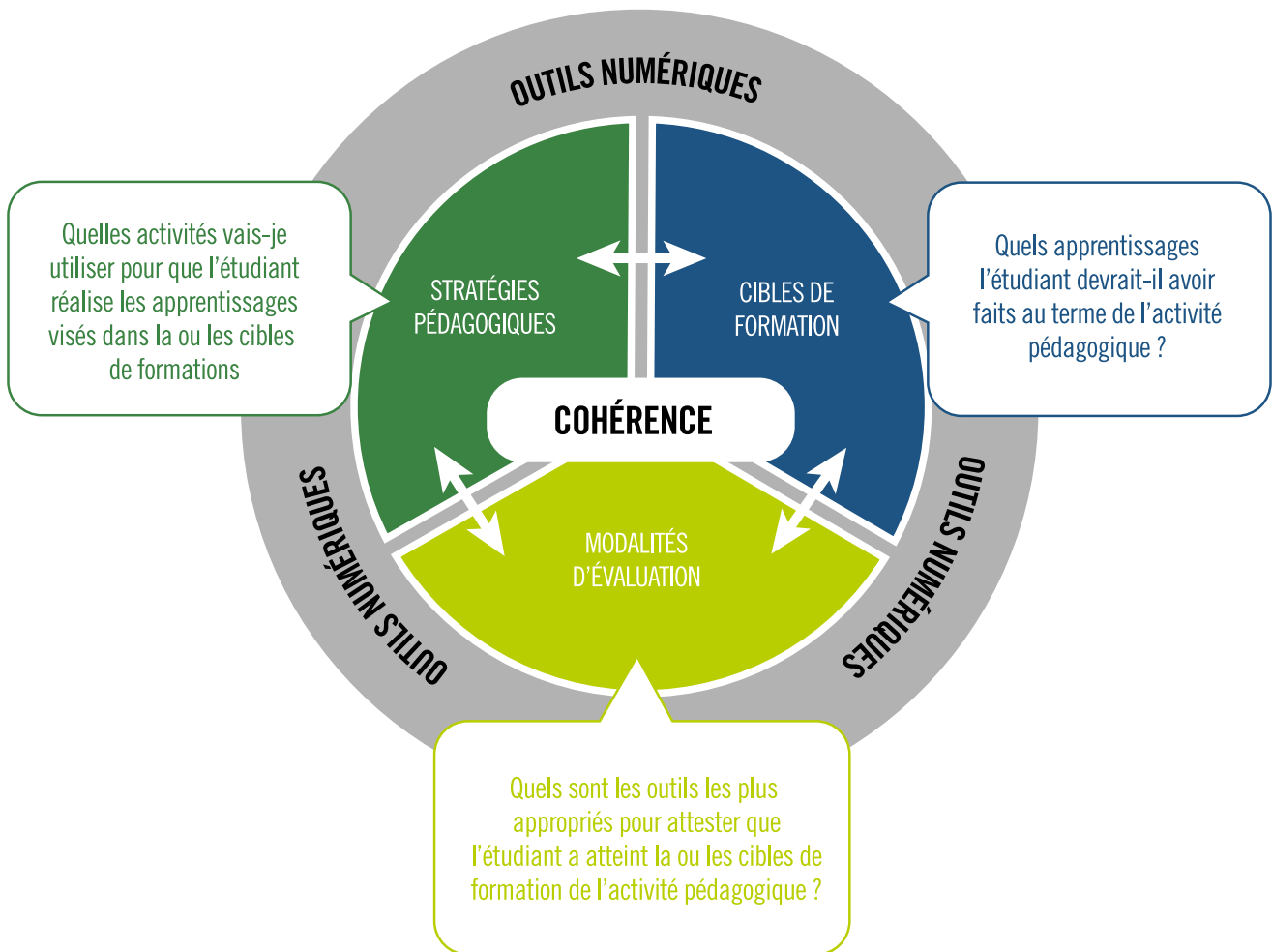


Figure 1. L'alignement pédagogique, issu de : <https://perspectives.fsf.espaceweb.usherbrooke.ca/>

### Définir et expliciter des règles claires.

Il convient de définir des règles claires concernant l'usage des outils d'IAG dans les travaux universitaires en explicitant, dès les phases amont, les usages acceptables et acceptés (par ex. aide à la rédaction, traduction, reformulation, assistance pour la production de contenus, l'analyse de données) et les usages prohibés (par ex. plagiat, production non critique, usage non transparent). On pourra par exemple s'appuyer sur les recommandations de l'Office français de l'intégrité scientifique<sup>21</sup> qui autorise explicitement tous les usages de l'IAG dans les activités de recherche scientifiques à condition que ceux-ci soient déclarés de manière transparente et précisément documentée.

### Être transparent dans l'usage de l'IAG

Chaque usager utilisant une IAG doit absolument indiquer, de manière claire, la façon dont elle a été utilisée en précisant le type d'outil utilisé et la méthodologie employée (par ex. prompts employés).

### Protéger ses données.

L'usage de l'IAG doit se faire dans le respect du cadre légal et réglementaire sur la protection des données à caractère personnel (RGPD), en ne saisissant jamais de données qui pourraient être rendues publiques. Par ailleurs, les données fournies aux IAG non souveraines pouvant être réutilisées sans l'avis des auteurs, il convient de ne jamais leur confier de données stratégiques ou sensibles.

21. [https://www.ofis-france.fr/wp-content/uploads/2024/11/LOfisfaitlepointFevrier2024\\_AI.pdf](https://www.ofis-france.fr/wp-content/uploads/2024/11/LOfisfaitlepointFevrier2024_AI.pdf)

## Utiliser les solutions locales proposées par l'UL.

L'usage des solutions recommandées par l'UL (par exemple, ULIA déployée progressivement depuis janvier 2026) doit être privilégié. Plus respectueux de l'environnement que les solutions publiques présentes sur le marché, ULIA garantit la protection et la confidentialité des données des usagers puisque celles-ci sont stockées sur les serveurs de l'Université de Lorraine. ULIA est notamment recommandée pour aider à la correction et amélioration de texte, la traduction et adaptation linguistique, l'extraction et analyse de l'information, la communication écrite, ou encore la rédaction et structuration de contenu.

