

## Déclaration de principes

### La gestion de la recherche à l'ère de l'intelligence artificielle

#### Préambule<sup>1</sup>

Partout dans le monde, les organismes de financement de la recherche jouent un rôle essentiel dans l'orientation et la direction des activités de recherche. À cet égard, ils établissent des priorités pour les thèmes de recherche, conçoivent des programmes de financement de la recherche, élaborent des appels de propositions, constituent des bases de données de scientifiques pouvant évaluer les demandes et mettent en place de solides processus d'évaluation par les pairs et d'examen du mérite. De plus, ils gèrent les contrats de recherche et les processus d'attribution des fonds, examinent les rapports de recherche périodiques, mesurent les retombées de la recherche financée et établissent des politiques et des lignes directrices pour les fonds de recherche. Le recours à l'intelligence artificielle (IA) peut aider à améliorer et à accélérer ces processus. Lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre d'une gouvernance rigoureuse, les systèmes d'IA peuvent optimiser l'automatisation de certains de ces processus, sans pour autant que les considérations éthiques et juridiques soient négligées.

Au cours des cinq dernières années, l'IA a connu des avancées considérables. Celles-ci ont permis de concevoir des systèmes capables de générer des contenus pour lesquels il est pratiquement impossible de faire la différence avec ceux générés par les humains. Dans les systèmes d'IA actuels, en particulier les modèles de fondation<sup>2</sup>, une grande quantité de connaissances humaines est encodée et est largement utilisée pour automatiser de nombreuses tâches qui requièrent une inférence humaine.

Pour préserver l'excellence et l'équité des processus de financement de la recherche, le GRC a fourni un accord mondial sur les principes fondamentaux inhérents à un système d'évaluation rigoureux et transparent. Cet accord vise à instaurer de la confiance entre les organismes de financement qui collaborent de manière transnationale<sup>3</sup>. Cet accord sert également de base à la tolérance à l'égard des différences dans le système d'évaluation par les pairs et de mérite, ainsi que dans les communautés de recherche. Par conséquent, les principes relatifs à l'adoption de l'IA dans la gestion de la recherche, énoncés dans le présent document, sont conformes aux principes de l'examen du mérite du GRC.

---

<sup>1</sup> Le Global Research Council est une organisation à participation volontaire qui reconnaît les missions, les mandats et les attributions propres à ses membres au sein de leurs écosystèmes de recherche nationaux respectifs. Ses positions, décisions ou déclarations ne sont pas exécutoires pour les organisations participantes. L'approbation de celles-ci reflète le fait que les organisations participantes peuvent adopter les déclarations dans le respect des politiques et des priorités nationales.

<sup>2</sup> Bommasani, R., Hudson, D., Adeli, E., Altman, R., Arora, R., Arx, S., Bernstein, M., Bohg, J., et al. (2022). On the Opportunities and Risks of Foundation Models, ArXiv.

<sup>3</sup> GRC, « Déclaration de Principes du GRC 2018 – L'Analyse Pair / Mérite », 2018. [En ligne]. Accessible à l'adresse : [https://globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC\\_Publications/French/GRC\\_2018\\_SoP\\_Declaration\\_de\\_Principes\\_sur\\_l\\_Analyse\\_Pair\\_Merite.pdf](https://globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/French/GRC_2018_SoP_Declaration_de_Principes_sur_l_Analyse_Pair_Merite.pdf).

Les membres du GRC recommandent que les organismes de financement de la recherche adoptent les principes qui suivent.

### **Adoption de l'IA**

L'IA est de plus en plus intégrée dans divers domaines où elle peut améliorer considérablement l'efficacité et optimiser les processus. L'adoption de l'IA ouvre la voie à l'amélioration des processus de recherche, à la rationalisation de la prise de décision et à l'innovation. Les organismes de financement de la recherche doivent comprendre l'importance de l'IA. Toutefois, pour maximiser les avantages tout en limitant les risques, l'adoption de l'IA doit être réglementée et harmonisée avec les pratiques exemplaires. Une intégration encadrée de l'IA garantira son utilisation responsable et efficace dans la gestion de la recherche.

### **Prise de décision**

Les décisions définitives concernant les propositions de recherche doivent être prises par des humains. Étant donné que les systèmes d'IA ont des comportements imprévisibles, les décisions ne doivent pas être prises uniquement par ces systèmes et une supervision humaine est nécessaire. Les systèmes d'IA doivent servir à épauler les humains et non à les remplacer.

### **Comblar le fossé numérique**

L'adoption de l'IA dans la gestion de la recherche ne doit pas exacerber les inégalités numériques existantes. Le développement et le déploiement de l'IA exigent une infrastructure importante et des compétences spécialisées, ce qui engendre des difficultés considérables, en particulier dans les régions en développement. Pour garantir un accès équitable aux technologies de l'IA, il faut remédier à ces inégalités. La réduction du fossé numérique passe par l'élargissement de l'accès aux infrastructures, aux ressources et aux technologies d'IA de pointe, de manière à soutenir les régions qui manquent de ressources. Pour renforcer les capacités locales et permettre une participation élargie à l'utilisation de l'IA dans la gestion de la recherche, il faut promouvoir l'adoption de systèmes d'IA à code source ouvert et mettre en place des programmes de formation inclusifs et accessibles dans le monde entier. Il faut également améliorer la connectivité dans les régions qui manquent de ressources pour assurer un accès fiable aux services et aux outils d'IA.

### **Collaboration internationale**

Il est indispensable de favoriser la collaboration internationale pour faire progresser l'adoption de l'IA dans la gestion de la recherche. L'échange de pratiques exemplaires, de ressources et d'expertise entre pays permet aux membres du GRC d'améliorer collectivement l'intégration de l'IA, en particulier dans les régions où les capacités techniques et les ressources sont limitées. Le renforcement de la coopération mondiale garantira un accès plus équitable aux outils d'IA, appuiera les efforts de renforcement des capacités et favorisera l'utilisation responsable et efficace de l'IA dans la gestion de la recherche à l'échelle mondiale.

### **Partialité et équité**

Il est primordial de garantir l'équité dans la gestion de la recherche assistée par l'IA pour préserver l'équité, l'intégrité et la transparence des processus décisionnels. L'IA a le potentiel d'atténuer les préjugés humains. Cependant, elle peut également introduire d'autres préjugés lorsqu'elle est entraînée à partir de données biaisées menant à la marginalisation des groupes sous-représentés dans la communauté de la recherche. Pour garantir l'équité, les systèmes d'IA doivent être entraînés sur des ensembles de données diversifiés et adaptés au contexte. Il faut s'assurer qu'ils tiennent compte des principaux facteurs pertinents pour toutes les communautés, y compris les communautés minoritaires, tout en évitant les préjugés discriminatoires. Lorsqu'elle est utilisée dans le cadre de l'examen par les pairs et de l'évaluation de la recherche, l'IA doit être conforme aux politiques et aux lignes directrices établies en matière d'examen impartial. Ainsi, on évitera toute influence indue sur les décisions de financement ou les priorités de la recherche. Par ailleurs, il convient d'évaluer soigneusement les biais linguistiques intégrés dans les données bibliométriques. Ceux-ci peuvent

en effet fausser la perception des effets de la recherche et des progrès réalisés dans un domaine particulier. Les évaluations assistées par l'IA doivent être conçues pour reconnaître et soutenir les communautés de recherche marginales, en veillant à ce que leurs contributions soient visibles, valorisées et dotées de ressources adéquates pour prospérer. Pour relever ces défis, les organismes de financement doivent adopter une approche proactive en matière d'équité, d'inclusion et de gouvernance responsable de l'IA dans la gestion de la recherche.

### **Transparence et responsabilité**

La gestion de la recherche à l'aide de l'IA doit être transparente et responsable pour réduire les risques et garantir un déploiement responsable. Il est essentiel de tenir compte des éléments suivants : les systèmes d'IA peuvent générer des résultats trompeurs ou inattendus, et parfois se comporter de façon imprévisible; le fonctionnement interne de nombreux modèles d'IA, en particulier les modèles de fondation, reste insuffisamment compris; les systèmes d'IA sont susceptibles d'être manipulés et de faire l'objet d'interférences malveillantes. Dans un souci de transparence, les lignes directrices relatives à l'utilisation de l'IA doivent définir explicitement qui peut utiliser les systèmes d'IA, dans quel cadre et à quel moment. Les politiques doivent prévoir des mesures visant à décourager l'utilisation trompeuse ou mensongère de l'IA. De plus, toutes les décisions prises avec l'aide de l'IA doivent pouvoir être expliquées et faire l'objet d'une validation. Tout résultat irrationnel ou inattendu doit faire l'objet d'une évaluation critique, être ignoré s'il n'est pas fiable et faire l'objet d'un rapport officiel afin de garantir la responsabilité.

### **Vie privée, sécurité des données, propriété intellectuelle et connaissances**

L'utilisation de l'IA tout au long du processus de gestion de la recherche doit permettre d'assurer la protection des données sensibles et des idées brevetées contre l'accès et l'utilisation non autorisés. La conservation des propositions de recherche doit se faire avec le consentement de l'auteur ou auteur et respecter des normes de sécurité qui garantissent la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données. Dans son consentement, l'auteur ou auteur doit préciser les modalités et le lieu de conservation des données, la durée de leur conservation et les personnes qui pourront consulter les données. Les propositions de recherche doivent être traitées d'une manière qui soit claire pour les personnes qui les ont rédigées. L'utilisation de propositions de recherche pour améliorer les systèmes d'IA, y compris leur entraînement, ne doit pas se faire sans le consentement explicite de l'auteur ou auteur. Par ailleurs, les propositions de recherche contiennent des techniques, des idées et des connaissances nouvelles proposées par les personnes ayant effectué la recherche. La gestion de la recherche assistée par l'IA ne doit ni porter atteinte à la propriété intellectuelle, ni entraîner une attribution erronée des connaissances, ni entraver la gestion de la propriété intellectuelle. L'IA générative ne doit pas être utilisée pour générer du nouveau contenu à partir des propositions soumises. Les inventions, telles que les dessins, les graphiques, les contenus multimédias et les textes créatifs, ne doivent pas être modifiées.

### **Connaissance de l'IA**

Pour optimiser les avantages et réduire les utilisations à mauvais escient et les violations des principes énoncés dans les réglementations et les politiques, il faut mieux faire connaître les systèmes d'IA et leurs limites, et former les personnes qui les utiliseront. Les personnes qui exploitent ou utilisent les systèmes d'IA doivent être formées de manière à garantir qu'elles respectent pleinement les règles et qu'elles connaissent les limites des outils.

### **Développement durable**

Certains systèmes d'IA, en particulier les modèles de fondation, utilisent des infrastructures spécialisées. Celles-ci consomment une grande quantité d'énergie, d'eau et peut-être d'autres ressources naturelles

précieuses. L'utilisation de l'IA doit favoriser le développement durable. En général, l'adoption de l'IA ne doit pas causer de préjudices ou entraîner d'effets négatifs sur l'environnement ou l'écosystème.

### **Mesures**

Les membres du GRC recommandent que les organismes de financement de la recherche prennent les mesures qui suivent.

1. Promouvoir les modèles d'IA à code source libre et gratuit et les mettre à la disposition d'autres organismes de financement de la recherche. De plus, il est recommandé que le GRC et ses membres appuient la recherche sur l'élaboration de modèles d'IA qui nécessitent une puissance de calcul moindre. Cela permettra d'accroître la collaboration internationale, de combler le fossé numérique et de maintenir un développement durable.
2. Préserver la confiance du public par la publication et la mise en évidence de la méthode d'entraînement du système d'IA employé, de l'utilisation de ce dernier et de la méthode de conservation et de traitement des données des utilisatrices et utilisateurs et des propositions de recherche. Cela permettra d'accroître la transparence, d'assurer une surveillance humaine, de réduire les biais et de préserver la confidentialité et la sécurité des données.
3. Promouvoir la publication de données publiques utilisées pour l'entraînement, en conformité avec tous les accords relatifs à la protection de la vie privée et de la sécurité. Si la diffusion de ces données est recommandée, il faut toutefois veiller à ce que les données diffusées ne violent pas la vie privée des utilisatrices et utilisateurs du système, n'enfreignent pas les droits de propriété intellectuelle et ne compromettent pas la sécurité des personnes ou des entités. La diffusion de ces données publiques renforcera la collaboration internationale, contribuera à réduire le fossé numérique et favorisera l'adoption de l'IA.
4. Effectuer une évaluation continue des systèmes d'IA utilisés dans la gestion de la recherche et publier leur rendement. Cette évaluation permettra de mieux faire connaître les limites des systèmes d'IA et aidera à déterminer la façon dont ces systèmes sont utilisés dans la prise de décision. Elle contribuera également à maintenir la confiance du public.

De plus, les membres du GRC s'entendent sur les points suivants :

1. Étudier la faisabilité de la création d'un groupe de travail sur l'IA. Si les membres du GRC conviennent d'établir un groupe de travail, on suggère que la personne qui présidera le groupe de travail soit désignée parmi les membres qui ont une grande expérience de l'adoption de l'IA.