

Ce document est une traduction en français du document *G7 Common Values and Principles on Research Security and Research Integrity* publié uniquement en anglais par le G7. Le gouvernement du Canada a traduit le document tel quel.

## Valeurs et principes communs du G7 sur la sécurité et l'intégrité de la recherche<sup>1</sup>

### Énoncé de la vision

Le Pacte du G7 pour la recherche de 2021 énonce ce qui suit :

Nous sommes déterminés à promouvoir la coopération internationale en matière de recherche, ainsi que la liberté, l'indépendance, l'ouverture, la réciprocité et la transparence, qui sont autant de conditions dans lesquelles elle s'épanouit. Nos gouvernements peuvent et doivent assurer efficacement la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de la recherche, en partenariat avec la communauté de la recherche, afin de prévenir le vol, l'utilisation malveillante ou l'exploitation inappropriée de notre propriété intellectuelle, de nos données personnelles et d'autres formes d'inconduite.

Les membres du G7 envisagent la poursuite d'un système de recherche collaborative où l'importance de tous les talents – tant au niveau national qu'international – est reconnue. L'ouverture et la sécurité ne sont pas contradictoires, mais complémentaires et se renforcent mutuellement.

Pour soutenir cette vision, nous avons élaboré ces principes en matière de sécurité de la recherche, que nous adoptons, et qui sont communs aux membres du G7 et aux communautés universitaires et qui sont cohérents aux principes d'intégrité de la recherche. Nous ferons la promotion de ces principes à l'échelle mondiale.

Les membres du G7 reconnaissent l'importance fondamentale de l'intégrité de la recherche pour la découverte et la recherche universitaires. La protection de l'intégrité de notre recherche exige de prendre en compte un large éventail de facteurs, y compris la nécessité de mettre en œuvre des mesures proportionnées et adaptées aux risques afin d'intervenir face aux risques pour la sécurité de la recherche.

Les membres du G7 reconnaissent qu'il existe des circonstances qui justifient le contrôle de l'accès à la recherche, à l'infrastructure ou à la technologie, et ils prennent au sérieux le risque que les partenariats et les collaborations de recherche aboutissent à des résultats néfastes ou défavorables. Nous nous opposons aux tentatives de mauvaise foi visant à miner ou à contourner ces contrôles d'accès.

Nous avons élaboré ces principes en matière de sécurité de la recherche, et nous les examinerons continuellement, en collaboration avec la communauté universitaire, afin de fournir un cadre commun qui orientera les interventions face aux risques pour la sécurité de la recherche dans le cadre de la recherche nationale et internationale.

### Pourquoi l'intégrité et la sécurité de la recherche sont-elles importantes?

La recherche ouverte et collaborative sous-tend les réponses nationales et internationales à certains de nos enjeux les plus difficiles et les plus pressants. Les collaborations comprennent celles avec d'autres gouvernements, les partenariats public-privé et les collaborations

---

<sup>1</sup> Ce document a été développé par le sous-groupe de travail sur les pratiques exemplaires et les principes du Groupe de travail du G7 sur la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial; voir l'[Annexe A](#) pour de plus amples renseignements.

scientifiques internationales. Nous reconnaissons également que les collaborations peuvent se dérouler dans le cadre de diverses ententes formelles et informelles et à diverses échelles. Ces collaborations accélèrent le rythme des découvertes et augmentent le dynamisme et l'ouverture de nos communautés de la recherche.

Le G7 s'engage à promouvoir la recherche ouverte tout en affirmant qu'il existe des circonstances où il convient d'imposer des limites ou des conditions proportionnées à l'accès à la recherche et aux données connexes. Par exemple, une découverte préliminaire peut nécessiter une protection pendant que les chercheurs recueillent des données à l'appui de la publication, ou des contrôles pourraient être exercés sur de nouvelles technologies pour des raisons de sécurité, d'éthique ou d'intérêts commerciaux. Lorsque la recherche a des applications dans des contextes militaires, ces contrôles sont particulièrement importants.

Certains acteurs de mauvaise foi choisissent de ne pas respecter ces limites justifiées et cherchent à accéder à des connaissances et à des technologies et à se les approprier sans autorisation et sans reconnaître ou rétribuer les efforts de ceux qui ont participé au financement ou à la réalisation des travaux. Ces pratiques, motivées par divers objectifs économiques, stratégiques, géopolitiques ou militaires, vont dans tous les cas à l'encontre des normes et des valeurs qui sous-tendent la collaboration universitaire internationale, minent l'intégrité de la recherche et nuisent à la sécurité et à la prospérité de nos sociétés. Les membres du G7 s'opposent à ces pratiques.

Simultanément, les progrès scientifiques et leurs applications éventuelles peuvent faire de la recherche une cible pour ceux qui veulent accéder aux connaissances issues de la recherche et les transférer sans autorisation. Ces acteurs tentent de promouvoir leurs propres objectifs et agissent sans reconnaître, ou sans en faire bénéficier, les personnes qui participent au financement et à la réalisation des travaux. Sachant que ces activités préoccupantes peuvent être menées pour divers objectifs économiques, stratégiques, géopolitiques ou militaires, les résultats finaux enfreignent les normes et les valeurs qui constituent les fondements de la recherche internationale, y compris la sécurité et l'intégrité de la recherche.

En tant que membres de certaines des économies les plus avancées du monde, nous assumons un rôle primordial dans la promotion et la protection des valeurs et des systèmes fondamentaux qui font progresser la science et la technologie et qui permettent la collaboration scientifique et l'innovation internationales aux côtés de nos partenaires scientifiques mondiaux. Dans le cadre du Pacte du G7 pour la recherche, nos pays sont déterminés à promouvoir la coopération internationale en matière de recherche et les conditions de liberté universitaire, d'indépendance, d'ouverture, de réciprocité, de responsabilisation, d'honnêteté et de transparence dans lesquelles elle s'épanouit. En partenariat avec la communauté de la recherche, nous pouvons et devons assurer la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial.

En accordant la priorité à la sécurité et à l'intégrité de la recherche, les membres du G7 sont en mesure d'assurer la protection du système de recherche. Nous pouvons faire en sorte que la liberté de publier des résultats soit préservée et que la confiance dans la recherche, et du public à l'égard de la science, soit maintenue. Nous pouvons veiller à ce que les avantages de l'innovation soient attribués aux personnes qui accomplissent les travaux et à l'ensemble de la société qui les soutient, tout en empêchant l'adaptation illicite et contraire à l'éthique des résultats de la recherche à des objectifs militaires ou de sécurité nationale. Par conséquent, les membres du G7 s'engagent à veiller à ce que notre recherche demeure à la fois ouverte et sécurisée.

## **Que sont l'intégrité de la recherche et la sécurité de la recherche?**

**L'intégrité de la recherche** est le respect des valeurs, des principes et des meilleures pratiques professionnels qui sous-tendent nos communautés de la recherche. Elle constitue le fondement de la collaboration dans un environnement de recherche équitable, innovant, ouvert et de confiance.

**La sécurité de la recherche** comprend les actions qui protègent nos communautés de la recherche des acteurs et des comportements qui posent des risques économiques, stratégiques et/ou de sécurité nationale et internationale. Parmi les risques les plus pertinents, citons les risques d'influence indue, d'ingérence ou d'appropriation illicite de la recherche, le vol pur et simple d'idées, de résultats de la recherche et de propriété intellectuelle par des États, des organisations militaires et leurs représentants, ainsi que des activités menées par des acteurs non étatiques et des organisations criminelles, et d'autres activités et comportements qui entraînent des répercussions négatives sur la sécurité économique, stratégique et/ou nationale.

Bien que chaque pays puisse avoir sa propre compréhension de ces concepts, et même s'il est reconnu que ces concepts continuent d'évoluer, le Groupe de travail du G7 sur la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial (GT du G7 sur la SIERM, voir l'[Annexe A](#) pour de plus amples renseignements) a élaboré des définitions de travail pour ces concepts en vue de leur application et de leur adoption conformément aux contextes nationaux. La figure 1 illustre la manière dont ces concepts constituent le fondement de la recherche.

**Intégrité de la recherche** : Aux fins du présent document, l'intégrité de la recherche est définie comme étant le respect des valeurs, des principes et des meilleures pratiques professionnels qui assurent et maintiennent la validité, la pertinence sociale, la responsabilité et la qualité de la recherche. L'intégrité de la recherche permet aux personnes d'avoir confiance dans l'avancement des connaissances issues de la recherche et dans la diffusion de ses résultats. Bien que ces valeurs et principes varient d'un pays à l'autre, on peut citer, à titre d'exemple, la liberté universitaire, l'indépendance, l'ouverture, la réciprocité, la responsabilisation, l'honnêteté et la transparence. Ces valeurs sous-tendent l'intégrité de la recherche, et elles sont essentielles au maintien de la liberté de recherche en tant que droit universel et bien public. Elles sont présentes dans la proposition, la réalisation, l'évaluation et la communication ou la diffusion des activités de recherche.

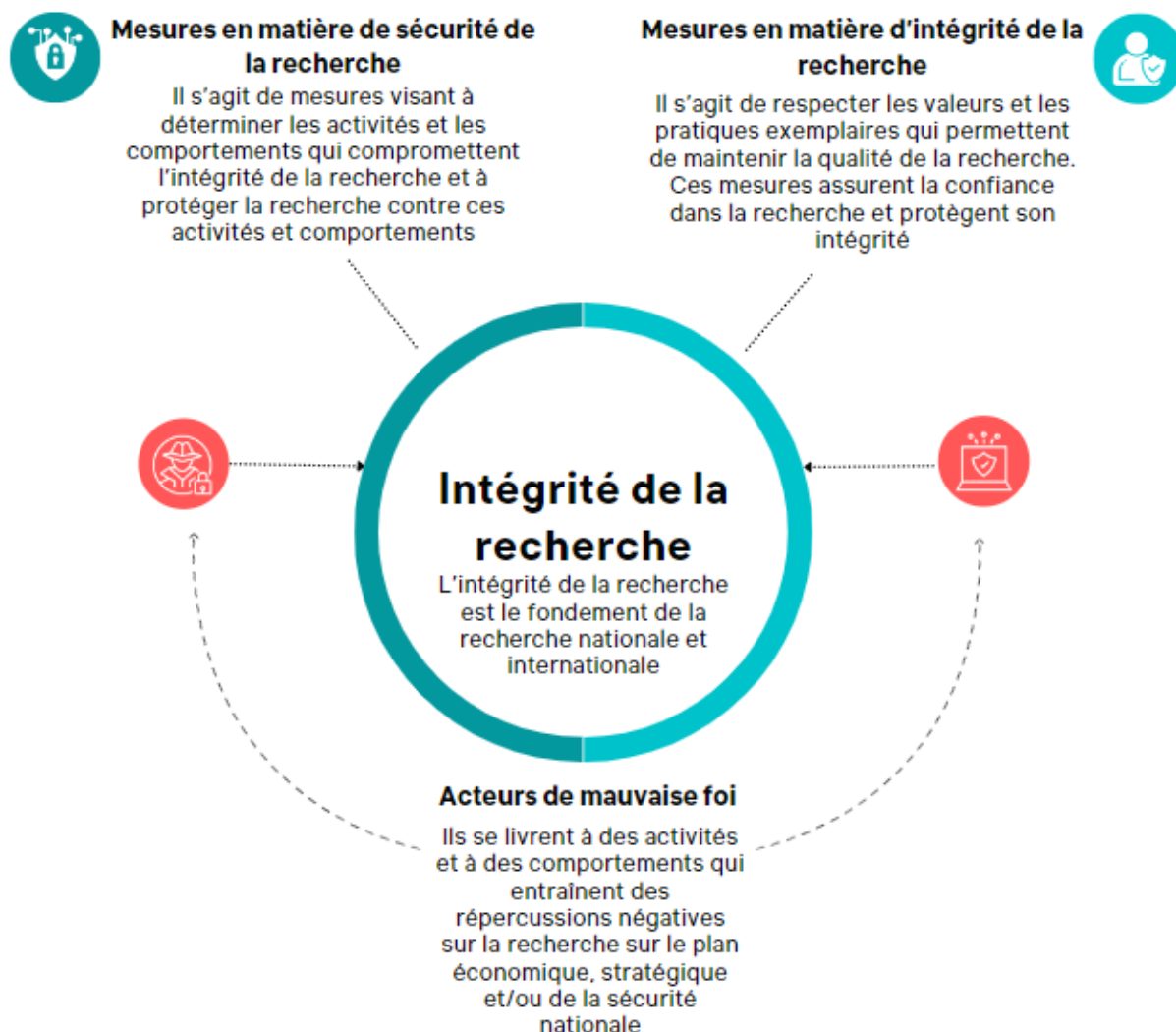
L'intégrité de la recherche est le fondement de la recherche et de la collaboration en recherche, à l'échelle nationale et internationale. Le concept de l'intégrité de la recherche – comprenant les valeurs communes, les principes, les cadres juridiques et éthiques et les meilleures pratiques – est bien défini et largement traité dans divers documents nationaux et internationaux.

**Sécurité de la recherche** : En tant que principal objectif du GT du G7 sur la SIERM, la sécurité de la recherche est axée sur les risques, les activités et les comportements qui entraînent des répercussions négatives sur la sécurité économique, stratégique et/ou nationale et internationale de la recherche et qui, dans presque tous les cas, nuisent à l'intégrité de la recherche. Les mesures de sécurité de la recherche protègent l'intégrité de la recherche à l'échelle nationale et internationale, en mettant particulièrement l'accent sur la protection contre les menaces à la sécurité nationale et économique. Ces mesures comprennent la protection contre le vol et l'appropriation illicite de la recherche, ainsi que le transfert non autorisé d'idées, de résultats de la recherche et de propriété intellectuelle.

Constituée d'un ensemble d'activités, la sécurité de la recherche comporte les éléments suivants :

- a) L'*identification* des risques éventuels qui pèsent sur la recherche et qui sont causés par des États, des organisations militaires et leurs représentants, ainsi que par les activités des acteurs non étatiques et des organisations criminelles.
- b) Les *activités* qui visent à protéger les apports et les processus de la recherche ainsi que les idées, les résultats de la recherche et la propriété intellectuelle qui en découlent, y compris les recherches et les données personnelles sensibles, contre l'ingérence et l'appropriation illicite.

Des mesures disproportionnées en matière de sécurité de la recherche peuvent entraîner des restrictions à la liberté et à l'ouverture scientifiques et universitaires (p. ex., en décourageant les collaborations fructueuses et positives). Dans le pire des cas, lorsque ces mesures ciblent chercheurs appartenant à certains groupes ethniques, elles risquent d'entraîner un profilage ethnique et d'éroder les avantages de la collaboration internationale. Par contre, l'identification et l'atténuation des risques qui menacent la sécurité de la recherche ont souvent une incidence positive sur la protection et la promotion de l'intégrité de la recherche et de la confiance dans la recherche. Des mesures appropriées et ciblées sur les risques en matière de sécurité de la recherche peuvent renforcer les fondements de la liberté universitaire, de l'intégrité de la recherche, de la science ouverte, de la transparence et des collaborations de confiance pour un avantage mutuel.



**Figure 1 :** Graphique illustrant comment la sécurité et l'intégrité de la recherche protègent le fondement de la recherche.

L'intégrité de la recherche est le fondement de toute recherche, et elle constitue une assise pour la collaboration dans un environnement équitable, innovant, ouvert et fiable. Elle est représentée par le cercle central. Les acteurs de mauvaise foi utilisent diverses méthodes pour miner l'intégrité de la recherche. Il s'agit souvent de méthodes telles que les partenariats, l'accès physique et l'espionnage, la cybersécurité ou l'accès à la recherche par du personnel interne ou externe; toutes ces activités portent atteinte à l'intégrité de la recherche. Elles sont représentées par des cercles rouges. Les mesures en matière de sécurité de la recherche et d'intégrité de la recherche contribuent à protéger le fondement de la recherche, elles sont représentées par les demi-cercles bleus entourant l'intégrité de la recherche.

## **Valeurs communes du G7 en matière d'intégrité de la recherche**

Nous, les membres du G7, croyons que les valeurs communes en matière d'intégrité de la recherche s'appliquent d'une manière générale à tous les membres de la communauté de la recherche, y compris les gouvernements, les organismes de financement de la recherche, les institutions de la recherche et les chercheurs eux-mêmes. Ces valeurs comprennent la liberté académique, l'autonomie institutionnelle et la conduite éthique de la recherche. Cette dernière valeur exige le respect des droits des personnes qui produisent des idées, des résultats de la recherche et de la propriété intellectuelle tout au long du cycle de vie du projet de recherche, y compris leurs droits de publication.

Le respect de l'intégrité de la recherche comprend également un engagement à l'égard de la transparence. Il s'agit de la déclaration ouverte de tous les conflits d'intérêts et conflits d'engagement possibles, financiers ou autres, qui risquent d'influencer les résultats de la recherche; qui sont susceptibles de compromettre la confiance du public dans la recherche; ou qui risquent de porter atteinte à la sélection, au financement, à l'examen ou à la réalisation de projets de recherche. Cela constitue un mécanisme essentiel pour soutenir à la fois l'intégrité de la recherche et l'évaluation des risques éventuels pour la sécurité de la recherche. Cela s'applique également aux mesures qui pourraient entraîner une mauvaise gestion des conflits d'intérêts et des conflits d'engagement, ou la fabrication, la falsification, le plagiat ou la destruction de données de recherche. L'intégrité de la recherche implique également l'absence de toute forme de harcèlement ou de coercition dans le processus de recherche et la promotion active de l'équité, de la diversité et de l'inclusion.

*La liste suivante a été élaborée par les membres du G7, en s'inspirant des principes et des engagements existants en matière de recherche, le cas échéant. La liste des valeurs communes vise à exprimer l'engagement commun de nos communautés de la recherche du G7 et n'établit pas que ces valeurs communes sont d'importance égale dans toutes les pays.*

*Les membres du G7 réaffirment leur respect de ces valeurs communes sur l'intégrité de la recherche dans le contexte de la sécurité de la recherche. Alors que les membres du G7 cherchent à identifier et à répondre ensemble aux problèmes de sécurité et d'intégrité de la recherche, les mesures doivent respecter et maintenir les valeurs communes suivantes en matière d'intégrité de la recherche (énoncées sans hiérarchie ni ordre particulier) :*

- **Liberté académique** : La liberté d'enseigner, de mener et de publier des recherches dans un environnement universitaire où l'accent est mis sur la participation de tous est un principe fondamental de la recherche. Elle fait partie intégrante du mandat des institutions de recherche, qui est de poursuivre la vérité, d'éduquer les étudiants et de diffuser la connaissance et la compréhension. La liberté académique exige un environnement où les chercheurs bénéficient d'une autonomie et d'une sécurité d'emploi, et sont libres de toute influence extérieure indue ou de toute limitation à la recherche académique.
- **Absence de discrimination, de harcèlement et de coercition** : L'absence de discrimination, de harcèlement et de coercition est une valeur fondamentale pour le succès de la recherche. Tous les membres de la communauté de la recherche doivent être à l'abri de la discrimination, du harcèlement, de l'intimidation, de la coercition ou des menaces pour leur sécurité personnelle ou celle de leur famille. La discrimination<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup> La Conférence générale de l'[Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture](#) estime que la discrimination peut être fondée sur des motifs « de race, de couleur, d'ascendance, de sexe, de genre, d'orientation sexuelle, d'âge, de langue natale, de religion, d'opinion politique ou autre, d'origine nationale, ethnique ou sociale, de condition économique ou sociale de naissance, ou de handicap ».

le harcèlement et la coercition peuvent être le fait d'un individu, d'un groupe, d'une institution ou d'un gouvernement. Il s'agit notamment de cas où des entités peuvent contraindre et harceler des individus pour qu'ils agissent de manière contraire à l'éthique et malhonnête – contre leur volonté ou leur intérêt – afin de soutenir les objectifs, les intérêts et les instructions d'une entité.

- **Équité, diversité et inclusion** : L'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) consistent à promouvoir activement les principes d'accès, de diversité et de non-discrimination dans toutes les activités de recherche, y compris les processus de recrutement et les perspectives de carrière. Ces principes sont nécessaires pour tous les aspects de la recherche. L'EDI contribue à la diversité des identités et de la pensée, en laissant place à une variété d'idées, de cultures et de points de vue. Veiller à ce que chacun puisse participer librement à la communauté de la recherche, à l'écosystème ou à l'entreprise permettra de contribuer à la construction d'un monde innovant, prospère et inclusif.
- **Autonomie institutionnelle** : Les institutions de recherche ne peuvent remplir leurs missions envers les étudiants, le corps enseignant, le personnel et la société que si elles sont libres de poursuivre et de diffuser des connaissances fondées sur des preuves, des données et une évaluation par les pairs. Les institutions doivent être libres de poursuivre leurs propres missions. Ces missions peuvent être basées sur la supervision et l'orientation de leur gouvernance, ou peuvent être destinées à répondre aux besoins de la communauté et aux besoins locaux. Quoi qu'il en soit, l'autonomie institutionnelle nécessite un environnement sûr et sécuritaire dans lequel tous les individus et les institutions sont libres et protégés de toute influence extérieure indésirable.
- **Science ouverte et accès à la recherche** : Tous les membres de la communauté de la recherche devraient soutenir activement le partage et l'échange des résultats, des données, des méthodes et des apports de la recherche, tout en préservant les mesures d'incitation à l'innovation. La science ouverte – qui consiste à mettre à la disposition de tous, avec un minimum de restrictions, les apports, les résultats et les processus de la science et de la recherche – doit être pratiquée dans le plein respect de la vie privée, de la sécurité et des considérations éthiques, ainsi que de la protection appropriée des idées, des résultats de la recherche et de la propriété intellectuelle. En permettant à tous les membres de la société de s'appuyer sur des recherches déjà validées, la science ouverte contribue à accélérer le rythme des nouvelles découvertes, à améliorer la vie des autres et de nos sociétés et à contribuer à la qualité de la recherche.
- **Favoriser la confiance du public** : Mener et poursuivre des recherches en préservant la confiance du public et de toutes les personnes impliquées dans la recherche est essentiel pour que les efforts en matière de science et de recherche continuent d'être couronnés de succès. En tant que contributeurs à l'intégrité, toutes les parties engagées dans des activités scientifiques et de recherche doivent s'efforcer de démontrer qu'elles peuvent répondre aux attentes en matière de confiance lorsqu'elles accèdent à des données ou à des travaux de recherche sensible. Pour ce faire, tous les partenaires doivent avoir une compréhension commune, claire et délibérée de l'objectif, de l'utilisation et de la propriété des résultats de la recherche. Cette compréhension doit être maintenue et respectée à tous les stades de la recherche et dans toutes les juridictions.

Maintenir la confiance du public nécessite également une bonne intendance, ce qui implique une surveillance et une gestion adéquates à tous les niveaux. Les gouvernements et les organismes de financement ont des responsabilités de gestion en ce qui concerne leurs décisions et leurs relations avec les institutions

postsecondaires et les institutions de recherche. Les institutions postsecondaires et les institutions de recherche ont des responsabilités de gestion dans leurs relations avec leurs employés et leurs étudiants, ainsi que dans leurs communications avec leurs bailleurs de fonds.

- **Transparence, divulgation et honnêteté** : Le partage totalement transparent et réciproque des méthodes, des données et des résultats de la recherche non classifiée – tout en maintenant la confidentialité le cas échéant – est essentiel à la collaboration en matière de recherche, à l'intégrité et à la libre circulation des idées et des renseignements. La transparence dans la divulgation des affiliations des chercheurs, des intérêts concurrents ou conflictuels et des sources de financement est également importante pour garantir l'intégrité de la recherche en cours. La transparence exige de l'honnêteté. En tant que valeur complémentaire, l'honnêteté implique d'être franc et exempt de fraude et de supercherie lors de la proposition, de l'élaboration, de la réalisation, de l'évaluation, de l'établissement de rapports et de la communication des travaux de recherche. Elle s'étend à tous les aspects de la recherche et comprend la reconnaissance du travail d'autrui et la formulation d'affirmations justifiables ou d'interprétations sensées sur la base des résultats de la recherche.

### **Principes du G7 sur la sécurité de la recherche**

Nous, les membres du G7, nous engageons à respecter et à promouvoir les valeurs communes énoncées en matière d'intégrité de la recherche. Parallèlement, nous nous efforcerons d'élaborer et de mettre en œuvre nos mesures de sécurité de la recherche conformément aux principes de sécurité de la recherche suivants.

*La liste suivante a été élaborée par les membres du G7, en s'inspirant des principes et des engagements existants, le cas échéant, et en établissant de nouveaux principes au besoin. La liste des principes vise à exprimer l'engagement commun de nos communautés de la recherche du G7 et n'établit pas que ces principes sont d'importance égale dans toutes les administrations.*

*La liste suivante a été élaborée par les membres du G7 dans le but de présenter clairement les principes qui doivent d'encadrer nos mesures et la manière dont nous intervenons face aux risques pour la sécurité de la recherche. Alors que les membres du G7 cherchent à identifier et à répondre ensemble aux problèmes de sécurité de la recherche, les mesures prises doivent illustrer et suivre ces principes de sécurité de la recherche (énoncés sans hiérarchie ni ordre particulier) :*

- **Équilibrer les intérêts nationaux et mondiaux** : Les organismes de financement de la recherche et les gouvernements du G7 répondent à leurs intérêts nationaux, économiques et stratégiques respectifs et collectifs en poursuivant activement l'excellence dans l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation. En même temps, ces établissements doivent gérer et protéger les investissements dans la recherche. Le financement des partenariats scientifiques et de recherche doit continuer à être guidé principalement par l'évaluation de la valeur scientifique et de l'excellence, et prendre en considération et atténuer de manière appropriée et proportionnelle les risques pour la sécurité nationale et/ou économique, le cas échéant. Le financement doit servir les meilleurs intérêts sans compromettre l'intégrité de la recherche, tout en cherchant à répondre aux intérêts collectifs mondiaux dans la mesure du possible.
- **Maintenir l'ouverture et la sécurité de la recherche** : La collaboration ouverte en matière de recherche est indispensable pour repousser les limites de l'innovation et

relever les défis sociétaux complexes. En tant que moteur d'une innovation et de l'inclusion, la science ouverte – pratique consistant à mettre à la disposition de tous, avec un minimum de restrictions, les apports, les résultats et les processus de la science et de la recherche – ne doit pas être une réflexion après coup et les gouvernements doivent s'engager à rendre la recherche accessible lorsque rien ne justifie qu'elle reste fermée. Compte tenu des avantages qui en découlent, tels qu'une meilleure reproductibilité des résultats scientifiques, la promotion d'un dialogue public qui engendre la confiance du public dans la science, la mise à profit des efforts, l'accélération du transfert de connaissances et la réutilisation de l'information scientifique pour des utilisations pacifiques vérifiables, et la création de synergies avec des partenaires mondiaux et nationaux, les gouvernements devraient chercher à favoriser l'échange ouvert de la recherche et de ses résultats. L'amélioration de l'accès et de l'ouverture comporte des risques connexes touchant le respect de la vie privée; les idées, les résultats de la recherche et la propriété intellectuelle; la sécurité nationale; et l'intérêt public. Par conséquent, cette ouverture doit être maintenue dans la mesure du possible, tout en reconnaissant la nécessité de mettre en place des mesures de protection pour les recherches qui entraîneraient des répercussions négatives sur l'éthique ou la sécurité nationale.

- **Collaboration et dialogue** : Toutes les parties impliquées dans la recherche doivent s'efforcer de se soutenir et de collaborer les unes avec les autres afin de créer une communauté qui allie sécurité et ouverture. On ne peut s'attendre à ce que les chercheurs et les institutions deviennent des experts en sécurité sans le soutien de ceux qui disposent de l'expertise et des connaissances requises. De même, les organismes de sécurité nationale et les gouvernements doivent s'efforcer de demeurer attentifs aux préoccupations et aux priorités des membres de la communauté de la recherche. Les gouvernements doivent travailler en collaboration avec leurs communautés de la recherche afin de s'attaquer aux risques pour la sécurité de la recherche à l'échelle nationale et mondiale. Ils devraient s'engager à partager des informations pertinentes sur la nature des risques, dans le but de gérer les risques communs avec les chercheurs et de bénéficier d'approches communes. Grâce à une collaboration et à un dialogue soutenus et constructifs, tous les membres de la communauté de la recherche peuvent contribuer à des avancées mutuelles et productives, en allant de l'avant ensemble.
- **Efforts proactifs** : Aucun degré de préparation ou de protection ne peut réduire à zéro les menaces à la sécurité et à l'intégrité de la recherche. Par conséquent, il ne suffit pas de réagir après coup aux infractions et aux activités qui vont à l'encontre de nos normes et de nos valeurs communes. Les gouvernements doivent s'efforcer de prendre des mesures proactives et de prévention pour gérer et réduire les risques liés à la sécurité et à l'intégrité de la recherche en s'appuyant sur les leçons apprises et les meilleures pratiques. Ces préparatifs permettent à tous les membres de la communauté de la recherche de réagir et d'intervenir rapidement lorsque d'inévitables infractions se produisent, réduisant ainsi leurs effets négatifs.
- **Proportionnalité des risques** : Les mesures de protection de la recherche peuvent entraîner des effets négatifs sur l'innovation, les partenariats ou l'avancement de la recherche mutuellement bénéfique, ou donner lieu à un traitement xénophobe des autres. Par ailleurs, la probabilité qu'un risque survienne et l'importance ou l'ampleur d'une infraction sont très variables. Par conséquent, la gestion des risques doit être proportionnelle et adéquatement modulée. Les réponses appropriées au risque en matière de sécurité de la recherche doivent tenir compte, entre autres, des possibilités d'utilisation abusive de la recherche et du niveau global de risque.

- **Responsabilités partagées** : Aucun organisme n'est en mesure d'assurer la sécurité de la recherche à lui seul. De plus, les risques pour la sécurité de la recherche n'existent pas manière isolée. Pour remédier aux risques dynamiques et changeants en matière de recherche, tous les membres de la communauté de la recherche doivent reconnaître et comprendre leurs différents rôles et responsabilités au moment de contrer et de gérer les risques pour la sécurité et l'intégrité de la recherche. Les gouvernements devraient jouer un rôle de premier plan en facilitant ces conversations avec leurs communautés de la recherche respectives.
- **Imputabilité et responsabilité** : Les individus et les organisations doivent être tenus responsables de toutes leurs actions, y compris lorsque leur comportement s'écarte des normes acceptées. Bien que ces normes varient d'un pays à l'autre, l'obligation de rendre des comptes implique d'être responsable de ses actes et de ses recherches, de l'idée à la publication. Cette obligation comprend également la responsabilité relative à la gestion et à l'organisation de la recherche; à la diligence raisonnable à l'égard des partenaires de recherche; à la formation, à la supervision et au mentorat; ainsi qu'aux répercussions à plus grande envergure de ces recherches.
- **Adaptabilité** : Il convient de s'engager en faveur de mesures de sécurité de la recherche qui sont dynamiques, en reconnaissant que des approches trop rigides risquent de différer des recherches bénéfiques. En l'absence de mesures de sécurité proportionnées et adaptables, les gouvernements risquent de nuire à la qualité de la recherche, entraînant une démotivation, une perte d'avantages (tels que l'innovation) ou l'abandon total d'activités de recherche essentielles. Les approches statiques et rigides peuvent avoir un effet dissuasif important sur la recherche et ne tiennent pas compte des risques nouveaux et émergents.

## **Annexe A – Groupe de travail du G7 sur la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial (GT du G7 sur la SIERM)**

Le GT du G7 sur la SIERM est bien placé pour collaborer avec la communauté de la recherche pour la mise en œuvre de mesures proportionnées et adaptées aux risques en vue de protéger la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial.

Ce groupe de travail a trois objectifs qui se rapportent aux principes et aux meilleures pratiques.

1. Le premier objectif consiste à examiner les principes existants en matière de sécurité et d'intégrité de la recherche afin de déterminer s'ils tiennent suffisamment compte des considérations de sécurité. Si ce n'est pas le cas, le GT du G7 sur la SIERM élaborera des principes supplémentaires en partenariat avec nos communautés universitaires respectives.
2. Le deuxième objectif est de définir des normes volontaires de conduite et de meilleure pratique permettant d'intégrer ces principes de sécurité et d'intégrité de la recherche.
3. Le troisième vise à renforcer l'échange des meilleures pratiques concernant ces considérations dans l'ensemble de la communauté de la recherche en créant une académie virtuelle ou en ligne et une trousse d'outils. Le public cible de l'académie virtuelle et de la trousse d'outils devrait être constitué des personnes chargées d'élaborer et de promouvoir des politiques relatives à l'intégrité et à la sécurité au sein des organismes de financement de la recherche et des institutions de recherche. Nous avons créé un personnage, CISR, qui désigne ce public et qui signifie « champions de l'intégrité et de la sécurité de la recherche ».

Pour atteindre ces objectifs, le GT du G7 sur la SIERM a mis sur pied un sous-groupe de travail sur les meilleures pratiques et les principes chargé de produire et de peaufiner les produits.

### ***Le Sous-groupe de travail du G7 sur les pratiques exemplaires et les principes***

Ce sous-groupe de travail est composé de représentants de gouvernements, d'organismes et de communautés universitaires, y compris les représentants des entités suivantes :

- Le Canada,
- Universités Canada,
- La Commission européenne,
- La France,
- France Universités,
- L'Allemagne,
- Des représentants de l'Alliance des organisations scientifiques allemandes : la Conférence des recteurs allemands (HRK), l'Académie nationale allemande des sciences Leopoldina, l'Association Leibniz, l'Association Helmholtz, AKIF (groupe de travail sur la cybersécurité de l'Alliance),
- Le Japon,
- L'Université de Tokyo,
- Le Royaume-Uni,
- Universities UK,
- La Royal Academy of Engineering,
- Les États-Unis d'Amérique,

- L'Association of American Universities,
- L'University of Florida.

Étant donné qu'il existe de nombreux autres volets de travaux nationaux et mondiaux portant sur la sécurité de la recherche qui se déroulent ailleurs, ce sous-groupe de travail *ne* cherchera *pas* à établir une liste exhaustive des technologies sensibles qui risquent particulièrement d'être visées par un transfert de connaissances non autorisé.

Ce groupe cherchera à identifier les meilleures pratiques et les cadres nationaux et mondiaux existants et émergents pour traiter certains, ou tous les vecteurs de la sécurité de la recherche, les comportements et les activités qui ont un impact négatif sur la sécurité et l'intégrité de la recherche, mais ne cherchera pas à créer de nouveaux cadres pour traiter ces domaines.

Ce groupe reconnaîtra la relation entre les cadres juridiques et réglementaires nationaux et mondiaux qui régissent la sécurité (p. ex., les contrôles à l'exportation, les lois nationales régissant l'enseignement supérieur et la recherche), mais il *ne* se penchera *pas* sur les cadres ou les mesures juridiques ou réglementaires existants pour identifier ou atténuer ces risques et ces comportements.

Étant donné que ces travaux visent les activités et les risques qui, au bout du compte, ont une incidence négative sur l'intégrité de la recherche, ce groupe *n'exigera pas* la participation explicite des partenaires de la sécurité nationale des pays du G7.

## **Annexe B – La sécurité de la recherche et l'intégrité de la recherche : des concepts en évolution**

L'intégrité de la recherche est une préoccupation majeure de la communauté scientifique depuis un certain temps, et diverses initiatives sont en place dans l'ensemble du G7 pour renforcer l'intégrité de la recherche mondiale.

Bien qu'elle soit clairement établie dans des cadres, l'intégrité de la recherche demeure un concept évolutif, étant donné que les risques, les environnements de recherche et l'environnement géopolitique changent au fil du temps. La recherche ne se déroule pas en isolation, mais dans un monde complexe et interconnecté.

La sécurité de la recherche a été moins concrètement établie dans les documents officiels. Toutefois, avec l'apparition et le développement de nouveaux risques, le moment est venu de lui accorder de l'attention. Dans le cadre de ces travaux, nous sommes conscients du fait que de nouveaux risques pour la sécurité de la recherche peuvent évoluer au fil du temps et que nous devrions nous adapter en conséquence. Nous aurons l'occasion de revoir ces principes au fil du temps.

Les pays utilisent une terminologie différente pour décrire les activités qui permettent de déterminer les risques pour la sécurité de la recherche et les mesures visant à protéger la communauté de la recherche contre ces risques. Étant donné que la recherche transcende les frontières, le Groupe de travail du G7 sur la sécurité et l'intégrité de l'écosystème de recherche mondial (GT du G7 sur la SIERM) et tous les sous-groupes de travail qui y sont associés s'efforceront de clarifier les définitions et les concepts afin de renforcer une compréhension commune des différentes terminologies relatives aux risques évolutifs et aux mesures correspondantes qui visent à remédier à ces risques spécifiques.

### **Risques et répercussions**

Bien que les motivations des préoccupations relatives à la sécurité et à l'intégrité de la recherche soient distinctes, dans de nombreux cas, elles ont pour effet de saper les valeurs clés de l'intégrité de la recherche.

De plus, les préjudices sont souvent identiques. Ils comprennent notamment des répercussions sur les chercheurs, comme l'atteinte à leur réputation professionnelle ou à leurs travaux, des résultats de recherche douteux ou la perte de réputation ou de possibilités de publication.

À cela s'ajoutent des répercussions plus importantes sur le système de recherche, l'économie, la société et la sécurité d'un pays dans son ensemble. Il s'agit notamment de la perte de valeur des investissements dans la recherche, d'une augmentation de la suspicion et de la méfiance au sein de la communauté scientifique et à l'égard de certains résultats de recherche, ou d'un préjudice involontaire causé à d'autres personnes si la recherche est utilisée pour soutenir des activités qui portent atteinte à la sécurité nationale ou mondiale.

Les risques pour la sécurité et l'intégrité sont réduits lorsque toutes les parties prenantes – chercheurs, institutions de recherche, organisme de financement de la recherche et gouvernements – sont adéquatement informés des risques, comprennent les répercussions potentielles sur leurs travaux et sur la communauté de la recherche et peuvent agir pour mettre en place des mesures appropriées et ciblées afin de réduire ces risques d'une manière qui est régie par des normes et des valeurs communes au sein de la communauté de la recherche. Il est également important de faire la distinction entre la collaboration internationale fondée sur des principes, qui profite à l'entreprise de recherche, et l'influence indue exercée par certaines entités ou certains gouvernements qui présentent des risques pour la sécurité de la recherche.

Bien que certaines activités soient identiques, le GT du G7 sur la SIERM se concentre sur les activités où la sécurité et l'activité de recherche se chevauchent; autrement dit, les comportements visant la sécurité qui, en fin de compte, ont une incidence sur l'intégrité de la recherche.

### **Comment les personnes et les organismes cherchent-ils à compromettre la recherche?**

Les risques pour la sécurité de la recherche proviennent souvent de certains vecteurs de risque importants. Les personnes et les organismes qui cherchent à compromettre la recherche à leurs propres fins utilisent diverses méthodes liées à ces vecteurs pour procéder à un transfert non désiré ou un vol de connaissances.

Bien que cette liste ne soit en aucun cas exhaustive, elle fournit un cadre efficace pour déterminer exactement l'origine principale des risques. Il s'agit uniquement des risques pour la sécurité de la recherche, mais ils sont susceptibles, au bout du compte, d'avoir une incidence sur l'intégrité de la recherche.

- **Cybersécurité** Les données de recherche peuvent être exposées au risque de rançongiciels, d'hameçonnage et d'autres cyberattaques qui exploitent les vulnérabilités de l'infrastructure numérique ou des pratiques de cybersécurité afin d'accéder à des données de recherche, à des renseignements ou à des connaissances qui ne seraient pas autrement accessibles au public, ou de compromettre les objectifs traditionnels de sécurité de l'information tels que l'intégrité, la disponibilité et la confidentialité des renseignements.

Ces méthodes peuvent comprendre des attaques contre la chaîne d'approvisionnement. Il s'agit d'attaques ciblées contre des partenaires ou des fournisseurs d'institutions de recherche en vue de mieux atteindre la cible réelle de l'attaque. Compromettre un petit fournisseur peut s'avérer plus facile que d'attaquer directement une installation plus grande et probablement mieux équipée.

- **Accès physique et sécurité** : Malgré l'évolution croissante vers le travail virtuel, les installations où les chercheurs entreprennent et entreposent leurs travaux peuvent également être ciblées pour obtenir l'accès aux données, aux informations et aux connaissances de la recherche.
- **Personnel** : Certaines parties peuvent vouloir obtenir et exploiter l'accès à la recherche pour servir leurs propres intérêts non divulgués ou secrets. Les risques liés aux initiés découlent du fait que toute personne qui connaît l'infrastructure et l'information d'un organisme, ou qui y a accès, pourrait obtenir, de façon malveillante ou involontaire, un accès non autorisé aux apports, aux processus ou aux connaissances de la recherche à des fins illégitimes.

Certains États ou groupes étrangers se servent d'étudiants, de chercheurs, de citoyens nationaux et d'autres personnes pour acquérir des renseignements sensibles et exclusifs ainsi que des données et des renseignements prépublication provenant de chercheurs et d'institutions de recherche. Ne comptant bien souvent que peu de formation officielle sur les techniques de renseignement, sinon aucune, ces personnes utilisent, sciemment ou non, les outils relativement ouverts à leur disposition pour faciliter le transfert de technologie et de recherche. Il s'agit d'agents de collecte non traditionnels qui ont des conflits d'engagement ou d'intérêt.

Il existe également un risque que le personnel qui ne participe pas à un transfert non autorisé de connaissances, mais qui fait preuve de laxisme dans l'observation des

bonnes mesures de sécurité, donne de façon accidentelle ou involontaire un accès non autorisé aux apports, aux processus et aux connaissances de la recherche qui ne seraient pas disponibles autrement. Les États, les militaires et leurs mandataires, ainsi que les acteurs non étatiques et les organisations criminelles organisées, pourraient ensuite exploiter cet accès à leurs propres fins.

- **Partenariats et collaborations** : La science et la recherche internationales dépendent de collaborations et de partenariats nationaux et mondiaux avec des personnes et des organismes à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté universitaire. Même si la majorité des partenariats sont mutuellement avantageux et améliorent la réputation et le statut de toutes les parties concernées, certaines personnes utiliseraient ces collaborations pour appuyer l'accès non autorisé à des apports, à des processus ou à des connaissances de la recherche à des fins non divulguées.

En dissimulant leurs intentions, leurs engagements privés ou leurs affiliations, ces partenaires de recherche donnent une fausse image de leurs intentions ou dissimulent les raisons pour lesquelles ils se sont associés à des projets de recherche spécifiques. Les partenaires et collaborateurs de recherche peuvent avoir des intérêts très différents en ce qui concerne la propriété, la publication et l'utilisation des idées, des résultats de la recherche et de la propriété intellectuelle, qu'elle soit officiellement protégée (par des brevets, des marques de commerce, etc.) ou non. Un partenaire de recherche peut obtenir des connaissances de base, des connaissances nouvelles et d'autres formes de connaissances de recherche, de propriété intellectuelle ou de droits de propriété, ou y avoir accès, afin d'accéder à une propriété intellectuelle supplémentaire, au-delà de la portée d'une entente officielle et sans reconnaissance ni rémunération.