



Open Science  
Monitoring  
Initiative

# PRINCIPES POUR MESURER L'OUVERTURE DE LA SCIENCE

*JUILLET 2025  
Version 1*

## CONTEXTE

Le paysage mondial de la science ouverte évolue rapidement, des politiques étant élaborées dans les pays, les universités, les organismes de recherche et les agences de financement pour améliorer l'ouverture, l'inclusivité et l'impact sociétal de la recherche. Cependant, suivre l'adoption et les progrès de la science ouverte dans différentes régions, institutions et disciplines, ainsi qu'évaluer ses impacts académiques, économiques et sociétaux, reste un défi, car les initiatives actuelles permettant ces mesures ont tendance à être fragmentées, hétérogènes et difficilement comparables.

La Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte de 2021 souligne l'importance des systèmes de suivi pour mesurer les progrès de l'ouverture de la science. Elle souligne la nécessité de mettre en place des cadres de mesure inclusifs, transparents et solides qui permettent aux acteurs d'évaluer les pratiques de science ouverte et leurs impacts. Elle invite les États membres à piloter les politiques de science ouverte et les mécanismes afférents en utilisant une combinaison d'approches quantitatives et qualitatives qui soit adaptée aux conditions, aux structures de gouvernance et aux ressources spécifiques, et soutenues autant que possible par des infrastructures ouvertes, non exclusives et transparentes. Ces systèmes de mesure devraient refléter les valeurs et principes fondamentaux de la science ouverte énoncés dans la recommandation, tels que la diversité, le bénéfice collectif, l'inclusion, la justice et l'équité, en veillant à ce que toutes les communautés et disciplines soient prises en compte et que personne ne soit laissé pour compte.

Comme le souligne l'*UNESCO Open Science Outlook*, il est essentiel d'éviter l'effet « lampadaire », où des indicateurs facilement mesurables prennent le pas sur des dimensions plus complexes mais tout aussi importantes de la science ouverte. Les indicateurs doivent être techniquement solides, politiquement significatifs et utilisés comme des outils d'orientation plutôt que comme des métriques étroites qui risquent de renforcer des pratiques dominantes au détriment de la diversité et de l'inclusivité.

En outre, de nombreux aspects essentiels de la science ouverte, tels que ses impacts sociétaux, l'ouverture de la culture scientifique et l'engagement avec divers systèmes de connaissances, ne sont toujours pas évalués de manière adéquate et nécessitent des efforts ciblés pour développer des cadres de mesure appropriés et inclusifs.

## A PROPOS DES PRINCIPES POUR MESURER L'OUVERTURE DE LA SCIENCE

Pour tirer pleinement parti de l'adoption de la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte de 2021, un cadre de mesure transparent et représentatif doit être mis en place pour piloter et soutenir les changements envisagés, ainsi que pour identifier les actions efficaces et les lacunes à combler de manière prioritaire.

Dans ce contexte, les Principes pour mesurer l'ouverture de la science fournissent un cadre ambitieux pour le développement de ces bonnes pratiques, ainsi que des lignes directrices encourageant la mise en commun, la comparaison et la réutilisation données mesurées. Ils ne sont liés à aucun service ou solution technique spécifique.

Les Principes ont été élaborés par l'*Open Science Monitoring Initiative* (OSMI) sur la base d'un projet initial préparé par un groupe d'experts lors d'un atelier international qui s'est tenu à l'UNESCO en décembre 2023. Ils ont été finalisés dans le cadre d'un processus consultatif mené par l'UNESCO et OSMI de juin 2024 à juin 2025.

Les Principes pour mesurer l'ouverture de la science sont ambitieux et doivent être interprétés avec souplesse, en tenant compte des contextes, des capacités et des ressources des différents acteurs. Il est important de noter que ces principes ne sont pas prescriptifs et qu'ils ne sont pas non plus destinés à

évaluer les chercheurs à l'échelle individuelle, compte tenu des complexités éthiques, juridiques et pratiques que cela implique. Ils devraient servir de base à une discussion continue et à un affinement des initiatives de mesure de l'ouverture de la science.

Alignés sur la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte de 2021, ces principes mettent l'accent sur la qualité et l'intégrité, l'équité, l'inclusion, le bénéfice collectif, la justice, l'inclusivité et la reconnaissance de la diversité des pratiques, productions et résultats de la science ouverte. Ils visent à aider les différents acteurs, notamment les gouvernements nationaux, les organismes de recherche, les financeurs, les infrastructures ouvertes, les fournisseurs de données et les communautés de recherche, à élaborer et à mettre en œuvre des approches de suivi adaptées à leurs contextes particuliers.

L'objectif à long terme est de converger vers un ensemble d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs qui facilitent la comparabilité et l'apprentissage collectif. Si les indicateurs numériques et les estimations des apports et des résultats de la recherche sont utiles, la science ouverte offre une opportunité pour un cadre de mesure qui soit davantage orienté vers les acteurs et objectifs de la recherche. Il faut pour cela s'éloigner des mesures quantitatives et des classements pour s'intéresser aux valeurs et à l'impact de la recherche, à ses processus et aux personnes qui s'y engagent, en bénéficient et y contribuent.

Enfin, la mesure de l'ouverture de la science est un défi à la fois technique et culturel. Elle doit favoriser l'inclusion, la diversité et l'engagement de toutes et tous, éviter la normalisation excessive et permettre à tous les acteurs de contribuer à la vision collective qui consiste à faire de la science un bien public mondial, accessible, inclusif et bénéfique pour tous.

## Partie 1 : Pertinence et importance

Toutes les initiatives de mesure de l'ouverture de la science doivent être bien définies, pertinentes et adaptables à divers contextes de recherche. Elles doivent soutenir des politiques et des décisions fondées sur des données probantes, être élaborées à travers des processus de collaboration inclusifs et participatifs, et refléter la diversité des disciplines et des acteurs. La modularité, la transparence et la cohérence permettent une évaluation fiable tout en tenant compte des différents besoins et pratiques. Par conséquent, dans la mesure du possible, les indicateurs de mesure de la science ouverte devraient être :

1. **Applicables et d'une portée clairement définie** : Les indicateurs devraient être applicables et pertinents pour les mesures spécifiquement visées. Leur champ d'application et leur signification devraient être explicitement définis, et toute limitation ou contrainte relative à leur applicabilité clairement communiquée.
2. **Utiles pour stratégie et politique** : Les indicateurs devraient être alignés sur les priorités publiques et mondiales les plus larges et être accessibles et utiles à un large éventail d'acteurs. Ils devraient permettre aux acteurs concernés de concevoir et d'évaluer des systèmes de mesure spécifiques à leur contexte, favorisant des politiques, des décisions et des actions fondées sur des données probantes, au fil du temps.
3. **Créés collectivement** : Les indicateurs devraient être élaborés en collaboration avec les communautés scientifiques concernées et, le cas échéant, avec les communautés non scientifiques, dans le cadre d'une consultation et d'un dialogue publics, en veillant à inclure les groupes sous-représentés. L'élaboration et l'adoption d'indicateurs de science ouverte doivent reposer sur la participation active des parties prenantes pertinentes et s'appuyer sur les activités et les priorités de la communauté.
4. **Inclusifs** : Les indicateurs devraient refléter la diversité des acteurs, des disciplines universitaires, des langues, ainsi que les contextes économiques et socioculturels et les contraintes géopolitiques du paysage de la recherche qui fait l'objet du suivi. Ils devraient tenir compte de l'égalité des sexes, des spécificités régionales et des besoins en matière d'infrastructures. En outre, ils devraient tenir compte de la richesse des différents systèmes de connaissance, des épistémologies et des producteurs de connaissances, et aborder explicitement les préjugés potentiels et les inégalités historiques dans la production des connaissances.

5. **Modulaires** : Les groupes d'indicateurs devraient être modulaires, afin de permettre aux différentes communautés d'assembler ceux qui répondent le mieux à leurs besoins spécifiques. Pour favoriser la diversité et l'inclusion tout en garantissant la comparabilité internationale et l'adaptabilité locale, ces groupes devraient incorporer un mélange d'approches quantitatives et qualitatives, y compris des études de cas.
6. **Fiables** : Le niveau de consensus scientifique autour de la fiabilité de chaque indicateur doit être explicite. Dans un souci de transparence, tout indicateur expérimental ou encore en cours de développement devrait être clairement identifié et étiqueté comme tel.
7. **Cohérents** : Les indicateurs devraient être cohérents pour faciliter la comparaison entre les institutions, les pays, les régions, les domaines de recherche et les disciplines au fil du temps.

## Partie 2 : Transparence et reproductibilité

La mesure de l'ouverture de la science devrait, dans la mesure du possible, donner la priorité à l'utilisation de données ouvertes, transparentes et reproductibles, y compris en ce qui concerne les métadonnées. Elle devrait en outre s'appuyer sur des infrastructures et des méthodologies qui adhèrent à des principes partagés et approuvés et qui reposent sur des sources de données publiques. Dans ce contexte, les initiatives de mesure de l'ouverture de la science devraient, dans la mesure du possible, adopter les valeurs suivantes :

1. **Ouverture** : Les initiatives de mesure devraient s'appuyer sur des infrastructures académiques ouvertes avec des données d'entrée et de sortie ouvertes, telles que définies dans la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte de 2021. Tous les logiciels utilisés tout au long du processus de suivi devraient être libres, versionnés et publiés ouvertement avec une documentation claire et complète sur des plateformes qui facilitent la collaboration, la contribution et la réutilisation. Les données de sortie, lorsqu'elles ne sont pas protégées par des droits d'auteur, le respect de la vie privée, des conditions contractuelles ou d'autres raisons juridiques ou éthiques, devraient être ouvertes par défaut et distribuées sous licence libre.
2. **Qualité des sources** : Les données d'entrée pour chaque indicateur devraient être d'une grande précision, avoir une couverture complète et être à jour. Le cas échéant, ces aspects devraient être évalués et documentés publiquement pour chaque indicateur, afin d'en garantir la transparence et la fiabilité. En outre, tous les indicateurs et les données sur lesquelles ils s'appuient devraient être mis à jour régulièrement et en suffisamment fréquemment pour permettre un suivi efficace des changements au fil du temps.
3. **Documentation publique des sources et de la méthodologie** : Tous les indicateurs devraient être accompagnés d'une documentation publiquement accessible détaillant les méthodes de collecte des données, leur provenance, les étapes de traitement et les choix opérés lors de leur mise en œuvre. Cette documentation devrait spécifier rigoureusement l'origine, la version et la licence de chaque point de données afin de garantir une provenance claire et fiable. En outre, tout indicateur généré à l'aide d'une intelligence artificielle doit être explicitement identifié.
4. **Reproductibilité et réutilisabilité** : Pour garantir sa reproductibilité, chaque indicateur devrait être entièrement traçable, avec des versions et un enregistrement clair de toute modification au fil du temps, afin d'assurer l'intégrité et la compréhensibilité des données. En outre, tous les indicateurs et autres résultats de mesure devraient être aussi réutilisables que possible.
5. **Métadonnées complètes** : Les résultats du suivi devraient être annotés avec des métadonnées détaillées et, si possible, normalisées, afin de garantir la découvrabilité et l'utilisabilité des données par les humains et les machines. Lorsque cela est pertinent et approprié, des identifiants pérennes devraient être utilisés pour identifier les ressources et résultats de recherche dans le cadre du processus de mesure, afin d'améliorer l'ouverture, la provenance, la citabilité et la transparence.
6. **Prise en compte des principes définis et reconnus par la communauté** : Dans la mesure du possible, les résultats de mesure de l'ouverture de la science devraient être conformes aux principes FAIR (facile à trouver, accessible, interopérable, réutilisable), CARE (bénéfice collectif, autorité de contrôle, responsabilité et éthique), TRUST (transparence, responsabilité, orientation vers l'utilisateur, durabilité

et technologie) et à d'autres principes pertinents. En outre, une plus grande attention portée à l'équité en matière de données pourrait contribuer à contrebalancer les déséquilibres de pouvoir à l'échelle mondiale et à garantir un accès équitable aux données pour tous, y compris aux communautés marginalisées.

7. **Communication contextualisée** : La communication des résultats de mesure de l'ouverture de la science doit être soigneusement conçue pour éviter toute simplification excessive et toute mauvaise interprétation, en garantissant clarté et pertinence pour tous les acteurs. Il s'agit notamment de fournir des explications claires et accessibles sur les indicateurs et les conclusions afin de favoriser la compréhension et l'engagement du grand public.
8. **Divulgaration des conflits d'intérêts** : Les acteurs de la science ouverte devraient divulguer tout conflit d'intérêts pour toute entreprise de mesure.

## Partie 3 : Auto-évaluation et utilisation responsable

Les initiatives de mesure de l'ouverture de la science devraient viser une amélioration continue par le biais d'auto-évaluations régulières et d'un alignement sur les présents Principes pour mesurer l'ouverture de la science. Il est important que ces initiatives soient utilisées pour comprendre et encourager les pratiques de la science ouverte. Elles ne doivent pas être utilisées isolément pour évaluer des chercheurs à l'échelle individuelle, mais plutôt dans le cadre d'une approche multidimensionnelle visant à aider les institutions, les acteurs, les communautés universitaires et non universitaires à comprendre et à améliorer leurs pratiques de recherche. Par conséquent, dans la mesure du possible, les initiatives de mesure de l'ouverture de la science devraient intégrer :

1. **Une auto-évaluation par rapport aux Principes pour mesurer l'ouverture de la science** : Dans l'idéal, les initiatives de suivi devraient régulièrement évaluer et rendre publique leur conformité à ces Principes. Lorsque la conformité totale n'est pas encore atteinte, les initiatives devraient clairement indiquer la voie qu'elles suivront pour se conformer à l'avenir, démontrant ainsi leur engagement en faveur d'une amélioration continue.
2. **Une révision régulière** : Les indicateurs devraient être régulièrement évalués et révisés, car les spécifications conceptuelles et techniques peuvent évoluer au fil du temps. Étant donné que l'existence d'indicateurs peut conduire à des conséquences imprévues, il est essentiel de revoir et de mettre à jour régulièrement les indicateurs et les méthodologies afin d'atténuer ces risques. Les processus de révision devraient inclure des retours d'information afin de promouvoir la transparence, l'inclusivité et la réactivité face à de nouveaux défis. Des indicateurs qui ne seraient plus alignés sur l'objectif de suivi initial peuvent être abandonnés ou remplacés.
3. **Une responsabilité environnementale** : Les initiatives de mesure de la science ouverte devraient évaluer et limiter leurs impacts environnementaux.
4. **La durabilité à long terme** : Les initiatives de mesure devraient comporter des plans pour leur durabilité, y compris des engagements en matière de financement à long terme, de formation et de soutien aux infrastructures, de renforcement des capacités ou, dans le cas d'activités à court terme, d'accessibilité à long terme de leurs résultats. Une vision à long terme, assortie d'objectifs et de jalons clairs, devrait guider leur développement continu.
5. **Une comparaison constructive** : Conformément à la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte de 2021 et aux meilleures pratiques internationalement reconnues en matière de suivi et d'évaluation de la recherche<sup>1</sup>, les indicateurs ne devraient pas être utilisés pour créer des classements ou effectuer des comparaisons non contextualisées entre les organismes de recherche, les chercheurs ou d'autres personnes ou groupes. Les mécanismes de mesure devraient idéalement mettre l'accent sur des comparaisons axées sur l'équité qui reflètent les nuances contextuelles et évitent de renforcer les inégalités structurelles.

<sup>1</sup> *Agreement on Reforming Research Assessment of the Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)*, lignes directrices du *Latin American Forum on Research Assessment (FOLEC-CLACSO)*, *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*, *Manifeste de Leiden*, *INORMS SCOPE framework for research evaluation*, *Hong Kong Principles for assessing researchers*, etc.

## A propos de l'Open Science Monitoring Initiative

L'*Open Science Monitoring Initiative* (OSMI) rassemble des institutions et des individus impliqués dans le suivi de la science ouverte. OSMI vise à encourager l'adoption des Principes pour mesurer l'ouverture de la science et à promouvoir leur mise en œuvre pratique. En savoir plus sur OSMI : <https://open-science-monitoring.org/>

## Comment citer les Principes pour mesurer l'ouverture de la science

**Citer :** Open Science Monitoring Initiative, *Principes pour mesurer l'ouverture de la science*, Paris, 2025.

**Licence :** Ce travail est placé sous licence CC-BY.

**Traduction française :** Laetitia Bracco, Nicolas Fressengeas (Université de Lorraine).