



ÉLABORER DES POLITIQUES AU SERVICE DE LA SCIENCE OUVERTE

Le présent document fait partie de la Boîte à outils de l'UNESCO sur une science ouverte, qui a été conçue pour appuyer la mise en œuvre de la **Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte**. Préparé à partir des discussions et des contributions des membres du **Groupe de travail sur les politiques et les instruments de gouvernance en matière de science ouverte**, ce guide présente les principaux facteurs à prendre en compte lors de l'élaboration des politiques au service de la science ouverte.

Qu'est-ce qu'une politique en matière de science ouverte ?

Les politiques en matière de science ouverte peuvent être définies comme un ensemble de lignes directrices, de règles, de réglementations, de lois, de principes ou d'orientations visant à mettre en pratique les valeurs et les principes de la science ouverte. Elles sont déterminantes pour favoriser une culture de la science ouverte et mettre au point des systèmes de science, de technologie et d'innovation (STI) qui contribuent à rendre la recherche plus efficace, plus fiable, plus inclusive et plus réactive aux besoins de la société.

Elles peuvent s'appliquer à l'échelle d'une communauté, d'une institution, d'un pays, d'une région ou d'un groupe de pays. Si le présent document se concentre sur les politiques nationales, les principaux facteurs définis pour orienter l'élaboration des politiques en matière de science ouverte sont applicables à différentes échelles. Il convient de noter que les politiques institutionnelles doivent aussi répondre aux besoins, aux défis et aux objectifs propres aux institutions concernées, telles que les universités ou d'autres organismes de recherche, qui peuvent être éloignés du champ d'application général des politiques nationales et qui sont susceptibles de nécessiter des actions plus ciblées.

Les politiques en matière de science ouverte peuvent servir à :

- imposer ou encourager les pratiques de la science ouverte ;
- gérer la mise en œuvre de la science ouverte ;
- répondre aux manquements dans la pratique de la science ouverte ;
- obtenir des financements pour la science ouverte ou les accroître ;
- renforcer les capacités au service de la science ouverte ;
- appuyer les changements culturels nécessaires à l'amélioration des pratiques de la science ouverte ;
- orienter les changements organisationnels nécessaires pour favoriser les pratiques de la science ouverte ;
- suivre l'évolution de la science ouverte et de ses effets.

Elles peuvent être conçues pour normaliser les processus de la science ouverte, afin d'homogénéiser les comportements des institutions et des chercheurs (par exemple en ce qui concerne les mandats et les normes en matière de libre accès et de données ouvertes, y compris les normes d'attribution) et d'encourager les pratiques de la science ouverte en vue de favoriser une culture de la science ouverte (par exemple le financement ascendant des pratiques de la science ouverte, le soutien aux communautés du libre accès, le développement stratégique d'un écosystème de services d'appui et d'infrastructures de la science ouverte ou la révision de l'évaluation de la recherche et des carrières conformément aux principes de la science ouverte).

Pourquoi adopter des politiques en matière de science ouverte ?

Alors que la science ouverte gagne du terrain auprès de différents publics, qu'ils soient scientifiques ou non, la multiplication des actions peut bénéficier du soutien et des structures qu'offrent les évolutions en matière de politiques dans ce domaine.

Une politique en matière de science ouverte peut :

- garantir la stabilité sur le long terme, y compris en ce qui concerne les financements, ce qui :
 - » favorise un véritable changement des pratiques et des cultures ;
 - » facilite le développement et la mise en place des infrastructures ;
 - » donne davantage de chances aux scientifiques d'accéder aux formations et d'obtenir les effectifs nécessaires à la mise en œuvre de la science ouverte ;
- clarifier le financement et l'affectation de ressources, conformément à une vision globale de la science ouverte, ce qui augmente la probabilité de financer des projets qui risqueraient autrement de ne pas avoir accès à d'autres programmes de subvention ou de ne pas être compétitifs ;
- témoigner d'un engagement au service de l'application des valeurs et des principes de la science ouverte ;



- donner des occasions d'éduquer la communauté scientifique et de la faire participer à la transition vers la science ouverte ;
- permettre de déconstruire les obstacles juridiques et structurels qui s'opposent au développement des pratiques de la science ouverte.



Les personnes chargées de l'élaboration des politiques relatives à la science ouverte doivent être en mesure d'en définir les principales ambitions et de déterminer les objectifs et les changements qu'elles cherchent à mettre en œuvre. En outre, elles doivent établir les principaux indicateurs de performance, afin de déterminer si les politiques mises en place ont atteint leurs objectifs et, dans le cas contraire, elles doivent pouvoir procéder à leur réexamen et à leur mise à jour.

Qui doit participer à l'élaboration des politiques en matière de science ouverte ?

Tous les acteurs de la science ouverte – gouvernements, institutions de recherche, bailleurs de fonds de la recherche, ou encore maisons d'édition scientifiques – peuvent élaborer des politiques en la matière.

Dans l'idéal, les politiques relatives à la science ouverte devraient renforcer de façon ouverte et transparente l'engagement de la société en faveur de la science. De plus, tous les acteurs concernés par la science ouverte devraient participer à leur élaboration et à leur mise en place.¹

Les acteurs de la science ouverte peuvent être fédérés en vue d'élaborer des politiques, des plans d'action ainsi que des plans de mise en œuvre, d'évaluation et de suivi à l'échelle nationale. En pratique, des comités nationaux multipartites ou des groupes de travail pour la science ouverte peuvent être créés et utilisés pour renforcer l'inclusivité.

Les différents acteurs de la science ouverte doivent participer à toutes les étapes du cycle de l'élaboration des politiques (formulation, mise en œuvre, évaluation et étude d'impact), afin de veiller notamment à ce que les publics susceptibles d'être lésés par leur application bénéficient du soutien nécessaire.

S'il est important de convier, au-delà des seuls chercheurs, tous les acteurs concernés, il convient cependant de mettre l'accent sur la collaboration avec les universitaires et les chercheurs lors de l'élaboration d'une politique spécifique, afin de s'assurer que

celle-ci soit bien acceptée et intégrée à la pratique scientifique, en tenant compte des particularités des régions et des disciplines.

Principaux facteurs à prendre en compte lors de l'élaboration des politiques relatives à la science ouverte

Intégration

La science ouverte devrait faire partie intégrante d'un système transformé au service de la science, de la technologie, de l'innovation (STI) et de la recherche-développement, qui inclut également les sciences fondamentales et appliquées, les sciences exactes et naturelles et les sciences sociales et humaines.

Par conséquent, les politiques relatives à la science ouverte ne devraient pas être vues comme une étape supplémentaire, distincte des « autres » types de science, mais devraient être intégrées dans le cadre des politiques, des stratégies et des plans d'action nationaux et institutionnels existants en matière de STI, ainsi que de toute politique relative à la gestion ou à la gouvernance des acteurs de la science et des connaissances et des processus scientifiques.

En matière de science ouverte, il convient d'élaborer des politiques qui prévoient d'accorder les ressources et l'attention adéquates aux changements culturels associés, qui sont nécessaires à la mise en œuvre des valeurs, des principes et des pratiques de la science ouverte au sein des systèmes de STI déjà en place.

Mise en adéquation avec les politiques existantes

Pour éviter les chevauchements ou les contradictions et renforcer les synergies et les effets souhaités sur la société, les politiques favorisant les pratiques de la science ouverte doivent être mises en adéquation avec les politiques nationales qui concernent de nombreux secteurs liés à la production de connaissances ou à la formation des prochaines générations de chercheurs, tels que l'éducation, la technologie et l'innovation. Pour que la science ouverte devienne une réalité, ses principes doivent être intégrés dans les politiques qui définissent les programmes et les financements de la recherche, ainsi que dans les systèmes d'évaluation et de promotion des carrières dans ce secteur.

Il est également important d'harmoniser les politiques au niveau institutionnel, car elles peuvent aussi bien adopter une approche

¹ Les acteurs de la science ouverte énumérés dans la Recommandation comprennent notamment : les chercheurs, les scientifiques et les universitaires, les dirigeants d'établissements de recherche, les éducateurs, les universités, les membres des sociétés professionnelles, les organisations d'étudiants et de jeunes chercheurs, les spécialistes des sciences de l'information, les bibliothécaires, les utilisateurs et le grand public, y compris les communautés, les détenteurs de savoirs autochtones et les organisations de la société civile, les informaticiens, les développeurs de logiciels, les programmeurs, les créateurs, les innovateurs, les ingénieurs, les scientifiques amateurs, les juristes, les législateurs, les magistrats et les fonctionnaires, les éditeurs, les responsables de publication et les membres des sociétés professionnelles, le personnel technique, les bailleurs de fonds et les mécènes de la recherche, les décideurs, les sociétés savantes, les praticiens des domaines spécialisés, ainsi que les représentants du secteur privé travaillant dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation.



globale de la science ouverte que se concentrer sur des aspects spécifiques de celle-ci, tels que les questions de droits d'auteur, de propriété intellectuelle, de libre accès, de données de recherche ouvertes, de science citoyenne ou de participation de la société ou des peuples autochtones. Lorsqu'un ensemble de politiques, qu'elles soient nationales ou institutionnelles, aborde individuellement ces différents aspects de la science ouverte, il est essentiel de veiller à ce que la gouvernance globale de la science ouverte soit interconnectée et coordonnée au sein d'un système ou d'un établissement national donné de science, de technologie et d'innovation.

Étant donné que l'essentiel du libre partage des connaissances et des infrastructures scientifiques a lieu en ligne, il convient plus généralement de se focaliser sur le développement de compétences numériques et l'aptitude à se servir des outils numériques, notamment pour les populations marginalisées et menacées par l'inégalité numérique. Ce niveau de base en matière d'aptitude numérique est déterminant pour élargir la participation aux processus de création et de mise en œuvre de la science ouverte. C'est pourquoi les politiques relatives à l'infrastructure, à la technologie et à l'innovation devraient être prises en compte lors de l'élaboration des politiques en matière de science ouverte.

Clarté

La réussite d'une politique dépend grandement d'une communication efficace sur ses dispositions, ainsi que sur les procédures et les attentes qui en découlent. Une mauvaise compréhension du vocabulaire et des pratiques liés à la science ouverte (ainsi que l'incapacité à distinguer ce qui relève ou non de cette dernière) peut nuire à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques en la matière, en particulier lorsque l'on collabore avec des acteurs issus de multiples secteurs, disciplines, institutions ou pays.

Pour être efficaces et afin d'éviter les malentendus concernant leurs dispositions et leur mise en œuvre, les politiques relatives à la science ouverte doivent :

- utiliser un langage concis et prévoir des dispositions précises, tout en prévoyant une marge de manœuvre pour les cas particuliers conformes aux objectifs de la politique ;
- définir les rôles et responsabilités, et désigner les acteurs en position d'autorité ;

- annoncer clairement les attentes vis-à-vis de l'ensemble des acteurs de la communauté de la science ouverte concernés, afin que le milieu scientifique les comprenne et puisse se mobiliser pleinement ;
- indiquer aux chercheurs et aux institutions comment se conformer aux dispositions ;
- distinguer clairement ce qui est obligatoire et ce qui est recommandé.

Exhaustivité

Une politique efficace en matière de science ouverte doit être exhaustive : elle fédère les initiatives existantes en la matière tout en abordant chacune des composantes de la science ouverte définies dans la Recommandation, et tient compte de ses propres objectifs et des spécificités de la discipline concernée. Cette approche globale de la science ouverte améliore la cohésion de la recherche et de l'action stratégiques à toutes les étapes du cycle de la recherche.

Une politique efficace en matière de science ouverte doit adresser un message clair sur l'importance de chacun des piliers de la science ouverte. À l'heure actuelle, les piliers de « la participation ouverte des acteurs de la société » et du « dialogue ouvert avec les autres systèmes de connaissances » ne sont pas suffisamment débattus, reconnus et financés. Des ressources et des efforts importants devront être fournis dans les domaines concernant la participation de la société, qui sont pour l'instant moins développés. Une politique efficace en matière de science ouverte devra contribuer à porter ces piliers au niveau de la science ouverte traditionnelle.²

Engagement en matière de mise à disposition de ressources

Lors de l'élaboration d'une politique et afin d'encourager la réalisation de ses objectifs, il est essentiel de prévoir des mesures de financement et de soutien adaptées³. Une politique efficace en matière de science ouverte doit bénéficier de ressources financières et humaines proportionnées afin de pérenniser les investissements et les services nécessaires, tels que le renforcement des capacités⁴, le libre accès aux connaissances scientifiques, ou encore les infrastructures⁵, les plates-formes et les mécanismes ouverts favorisant la participation de la société².

² Voir aussi Boîte à outils de l'UNESCO sur une science ouverte - Guide : Faire participer la société à la science ouverte.

³ Voir aussi Boîte à outils de l'UNESCO sur une science ouverte - Guide : Financer la science ouverte.

⁴ Voir aussi Boîte à outils de l'UNESCO sur une science ouverte - Guide : Renforcer les capacités au service de la science ouverte.

⁵ Voir aussi Boîte à outils de l'UNESCO sur une science ouverte - Guide : Renforcer les infrastructures de la science ouverte pour tous



Des ressources adéquates seront également nécessaires pour favoriser un processus adapté de participation du public qui permet d'inclure des acteurs autres que les scientifiques et les décideurs dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques. Étant donné que les politiques en matière de science ouverte exigent une approche globale du système de recherche, des ressources doivent être disponibles à toutes les étapes du cycle de la recherche, y compris en amont, lors de la formulation des hypothèses et du préenregistrement des études scientifiques.



Une politique solide en matière de science ouverte doit prévoir :

- les coûts nécessaires pour assurer son application et veiller à son respect ;
- l'apport d'un soutien équitable en vue de sa mise en œuvre ;
- les coûts résultant des (nouvelles) responsabilités en matière de science ouverte et devant être financés par des fonds nouveaux ou supplémentaires ;
- les coûts entraînés par les pratiques de la science ouverte et devant être intégrés en tant que « bonnes pratiques » aux cadres de financement existants ;
- le développement des capacités en vue de garantir l'expertise nécessaire au sein d'une ou plusieurs organisation(s) pour mettre en œuvre les recommandations et les systèmes de suivi qu'elle préconise ;
- des orientations claires pour pérenniser les investissements en faveur de la science ouverte, en reconnaissant que l'affectation de ressources à cette fin ne se limite pas à des investissements supplémentaires, mais nécessite aussi d'utiliser plus efficacement les ressources existantes, notamment en ce qui concerne les infrastructures partagées ou les pratiques collaboratives ;
- des incitations et des récompenses pour encourager la pratique de la science ouverte.



Équité et inclusion



Toute politique en matière de science ouverte, ainsi que son élaboration, sa mise en œuvre et son évaluation, doit être inclusive et prendre en compte toutes les parties prenantes concernées, notamment les groupes sous-représentés, qu'elle affectera.

Les politiques en matière de science ouverte devraient être fondées sur les notions d'équité et d'inclusion :

- en respectant les considérations éthiques liées à la production et à l'utilisation de ressources ouvertes ;

- en favorisant l'accès libre tout en respectant la propriété intellectuelle et d'autres dispositions législatives en vigueur ;
- en mettant en place une gouvernance inclusive des infrastructures de la science ouverte ;
- en instaurant un engagement réciproque avec les acteurs qu'elle concerne.



Les inégalités numériques entre les pays et au sein de ceux-ci déterminent les contributeurs et les bénéficiaires de la science ouverte. Ainsi, une attention particulière doit être accordée à la participation des jeunes dans l'élaboration des politiques en matière de science ouverte et à la réponse apportée aux inégalités mondiales en matière d'accès à l'Internet, notamment en ce qui concerne les femmes et les groupes marginalisés.

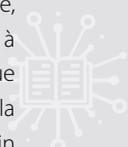


Longévité

L'élaboration de politiques en matière de science ouverte permet de provoquer des changements culturels durables et d'encourager les réseaux de spécialistes dans ce domaine. Une solide culture de la recherche ouverte facilite l'application et la perpétuation des recommandations figurant dans les politiques en matière de science ouverte. Pour renforcer la longévité d'une politique qui promeut la science ouverte, il convient de favoriser la collaboration, le développement de programmes de recherche ouverts ou communs et la réflexion à l'échelle de la communauté, plutôt que de se limiter au respect à titre personnel des « règles de la science ouverte ».



En outre, les politiques en matière de science ouverte peuvent contribuer à la durabilité des pratiques de la science ouverte, en ouvrant la voie à la maintenance et à la gouvernance à long terme des infrastructures de la science ouverte ainsi que des biens publics et des systèmes numériques, ce qui inclut la durabilité financière. Parmi les solutions, figure la création, au sein des institutions scientifiques, de bureaux consacrés à la science ouverte ou à ses déclinaisons, telles que la participation du public et la science citoyenne.



Harmonisation des mesures incitatives

Pour encourager la pratique de la science ouverte, il convient notamment de mettre fin aux incitations qui favorisent la « science fermée » ou aux mesures dissuasives pour la science ouverte. Une approche efficace et accessible consiste à commencer tout simplement par lever les obstacles. Mettre en place des incitations à la science ouverte et récompenser ou valoriser sa mise en œuvre constitue une étape distincte et peut passer par l'octroi de ressources supplémentaires.





Les mesures dissuasives ou incitatives peuvent être de nature exclusivement ou partiellement financière, mais aussi mobiliser d'autres valeurs d'ordre social, telles que la reconnaissance ou un sentiment de justice morale. La reconnaissance est une motivation particulièrement forte parmi les communautés universitaires et scientifiques, de même qu'au sein des structures institutionnelles. Il est urgent, à l'échelle mondiale, d'encourager la transition vers la science ouverte et de mobiliser les acteurs concernés dans ce but, à l'aide de marques de reconnaissance et de récompenses institutionnelles qui valorisent la pratique de la science ouverte et de toutes ses composantes.



C'est pourquoi les politiques en matière de science ouverte doivent absolument encourager la valorisation des différents aspects de la science ouverte au niveau de l'évaluation des carrières et des pratiques en matière d'embauche et de promotion dans la recherche et l'enseignement supérieur, au niveau des chercheurs, ainsi qu'à celui de l'évaluation de la recherche au sein de projets et d'institutions de recherche.

Formation et adaptation



Même si, dans l'idéal, les coûts, les risques et les effets négatifs éventuels des politiques relatives à la science ouverte devraient être pris en compte lors de leur élaboration, tous les facteurs ne sont pas forcément prévisibles. L'adaptation doit donc être intégrée au processus d'élaboration et d'application des politiques. Une politique dotée d'un processus de gestion évolutive peut répondre plus rapidement aux problèmes qui se font jour.



L'amélioration fondée sur les leçons apprises doit également être un élément central de la politique, et les connaissances et l'expertise relatives à ces politiques doivent être mises à profit afin de formuler des politiques réalistes et pragmatiques qui :

- reconnaissent les compétences et les capacités nécessaires pour mener les actions requises et qui favorisent et encouragent l'utilisation des compétences en matière de science ouverte, grâce à une offre d'enseignement et de formation (ainsi, les politiques contraignantes en matière de données ouvertes peuvent échouer si les chercheurs ne sont pas suffisamment formés et manquent de ressources pour les aider à publier leurs données en accès libre) ;
- favorisent la compréhension des principes, des pratiques, des systèmes de valeurs et de l'esprit de la science ouverte, en particulier parmi les chercheurs en début de carrière et les étudiants ;
- intègrent la science ouverte dans la formation des chercheurs en début de carrière.



Flexibilité

Les politiques en matière de science ouverte doivent répondre aux besoins locaux qui sont, dans le cas des politiques nationales, spécifiques à chaque pays, mais elles doivent aussi pouvoir s'appuyer sur les bonnes pratiques en place dans de nombreux pays et établissements.



Les politiques en matière de science ouverte devraient être :

- flexibles, proposant différents choix à tous les acteurs et tenant compte des différences géographiques et de la variété des disciplines scientifiques ;
- modulables et adaptables ;
- conçues pour favoriser l'ouverture en tant que processus, ce qui conduit à renforcer et à améliorer la collaboration – tant au sein du monde de la recherche qu'à l'extérieur de celui-ci – dans le respect du principe « aussi ouvert que possible et aussi fermé que nécessaire », et à promouvoir l'ouverture en tant que qualité « formelle » par l'application de licences ou de normes techniques spécifiques ;
- mises à jour et intégrer les meilleures pratiques actuelles, laissant les détails techniques de leur mise en œuvre aux directives ou aux plans d'action qui les accompagnent et qui sont plus facilement modifiables et ajustables pour répondre aux exigences et aux besoins réels ;
- durables sur le long terme.



Application, contrôle et évaluation

Le caractère non contraignant d'une grande majorité des politiques existantes en matière de science ouverte peut nuire à leur application.



Des mesures de soutien adéquates devraient être adoptées aux niveaux national et institutionnel pour veiller à ce que tous les acteurs participant à la mise en œuvre de ces politiques, ou concernés par elles, soient dotés des compétences, des infrastructures et des services d'appui leur permettant d'en respecter les objectifs et les exigences.

Le respect des politiques exige des mesures de contrôle adéquates, qui prévoient des conséquences en cas de non-respect. De nombreuses politiques ne sont toujours pas dotées d'un système de suivi permettant d'en contrôler l'application, de définir précisément quand et comment la conformité fera l'objet d'un contrôle et de mettre en place des récompenses ou des sanctions éventuelles.



Il conviendrait de régulièrement évaluer et réévaluer ce système de suivi et d'accorder une attention suffisante aux conséquences involontaires. Il devrait avoir un champ d'application clairement





défini et être instauré au sein d'un environnement propice à la recherche.

Aux fins de sa mise en œuvre, toute politique en matière de science ouverte, qu'elle soit nationale ou institutionnelle, devrait adopter un système de suivi qui tienne compte des particularités du contexte opérationnel, juridique et culturel qu'elle cherche à réglementer.

Une politique efficace en matière de science ouverte :

- offre un ou plusieurs cadres de suivi systématiques, permettant de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de la science ouverte et d'évaluer son impact ;
- définit les grandes lignes d'un contrôle efficace de la conformité, comprenant notamment la communication sur le suivi effectué ;
- utilise des outils efficaces pour contrôler la conformité et l'application des pratiques qu'elle recommande.

Mise en œuvre des politiques en matière de science ouverte

Les politiques sont renforcées lorsqu'elles sont accompagnées d'un plan de mise en œuvre qui identifie les ressources et les infrastructures nécessaires à leur application. Elles sont difficiles à concevoir et très difficiles à mettre en œuvre. Lors de leur élaboration, les acteurs impliqués doivent en planifier la mise en œuvre progressive à court, moyen et long termes, en veillant à ce qu'elles soient flexibles et adaptables.

Publié en juin 2021, le [rapport de l'enquête sur la science ouverte](#) conduite par l'Association européenne de l'université a montré que bien que la science ouverte soit considérée comme une priorité stratégique importante pour plus de 50 % des institutions

interrogées, la mise en œuvre des politiques institutionnelles en la matière restait à la traîne. Les institutions ayant participé à l'enquête ont révélé que l'écart entre l'importance stratégique et la mise en œuvre était plus faible dans le domaine établi du libre accès aux publications de recherche, mais beaucoup plus important dans les domaines liés aux données (tels que la gestion des données de recherche, les données FAIR et le partage des données), auxquels une importance relativement élevée était pourtant accordée. Interrogés sur leur perception du degré d'intégration de la science ouverte dans les priorités et les pratiques institutionnelles, la plupart des participants ont répondu que l'intégration de la science ouverte était ponctuelle ou qu'elle gagnait du terrain, tandis qu'ils étaient moins de 10 % à estimer qu'elle était totalement acquise.

Un plan de mise en œuvre permettrait de montrer comment les chercheurs et d'autres acteurs pourraient remplir les conditions établies dans les différentes politiques en matière de science ouverte qui les concernent, en utilisant les services et les outils susceptibles d'être fournis par les pays ou les institutions, ou bien en se tournant vers d'autres solutions répertoriées et accessibles. Ainsi, une institution qui n'offrirait pas d'infrastructures pour le dépôt et la publication des données de recherche pourrait en revanche indiquer des solutions externes qui répondraient aux dispositions prévues par les politiques. Il est également utile de mettre en balance ces solutions avec d'autres solutions externes qui ne conviennent pas par certains aspects.

La mise en œuvre des politiques et des instruments de gouvernance en matière de science ouverte (tels que les mandats de libre accès, les normes de données FAIR, etc.) incombe souvent de facto aux fournisseurs de services, tels que les responsables des subventions, la bibliothèque ou le personnel informatique. La mobilisation des chercheurs en tant que partenaires, afin qu'ils s'approprient la mise en œuvre et modifient de ce fait leurs pratiques de recherche, constitue l'un des principaux défis posés par l'élaboration et la mise en œuvre de meilleures politiques en matière de science ouverte.

Liens utiles :

- Outils d'élaboration des politiques à l'intention des bailleurs de fonds, proposés par l'Open Research Funders Group (un groupe de bailleurs de fonds de la recherche ouverte) : <https://www.orfg.org/policy-development-guide>.
- Boîte à outils pour les décideurs en matière de science ouverte et d'accès libre : politique type en matière de science ouverte pour les organismes de recherche, proposée par l'infrastructure européenne d'accès ouvert « OpenAIRE » : <https://www.openaire.eu/model-policy-on-open-science-for-research-performing-organisations>.
- Politique type en matière de gestion des données de recherche au sein des instituts et institutions de recherche, proposée par le projet d'infrastructure coordonnée à l'échelle européenne et internationale « Leaders Activating Research Networks » (LEARN) : learn-rdm.eu.
- Open Science Policies (Les politiques en matière de science ouverte), chapitre 9 du Open Science Training Handbook (Manuel de formation en matière de science ouverte), FOSTER : https://open-science-training-handbook.github.io/Open-Science-Training-Handbook_EN/02OpenScienceBasics/09OpenSciencePolicies.html
- Un exemple de document qui clarifie les obligations relatives aux données, publié par la NASA : NASA Open Science policy (SPD-41 : [Scientific Information policy for the Science Mission Directorate](#)), Section II-F.



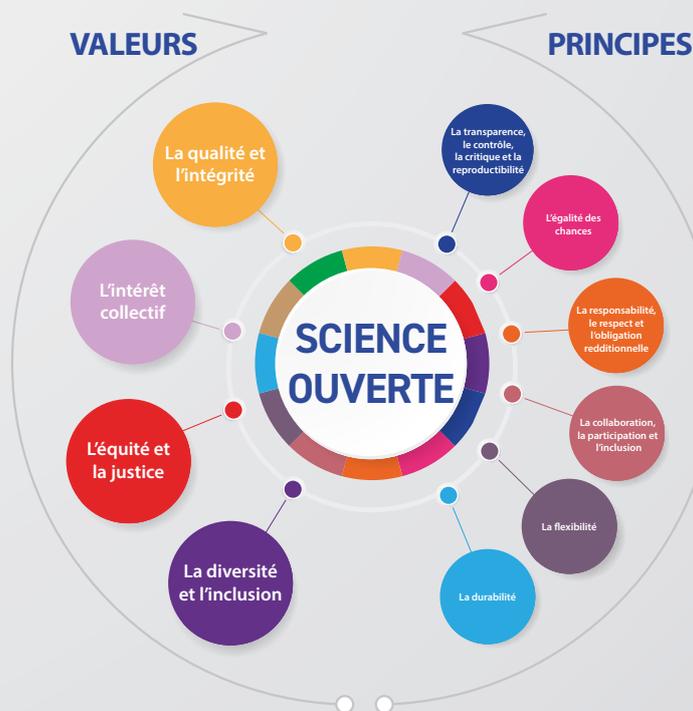
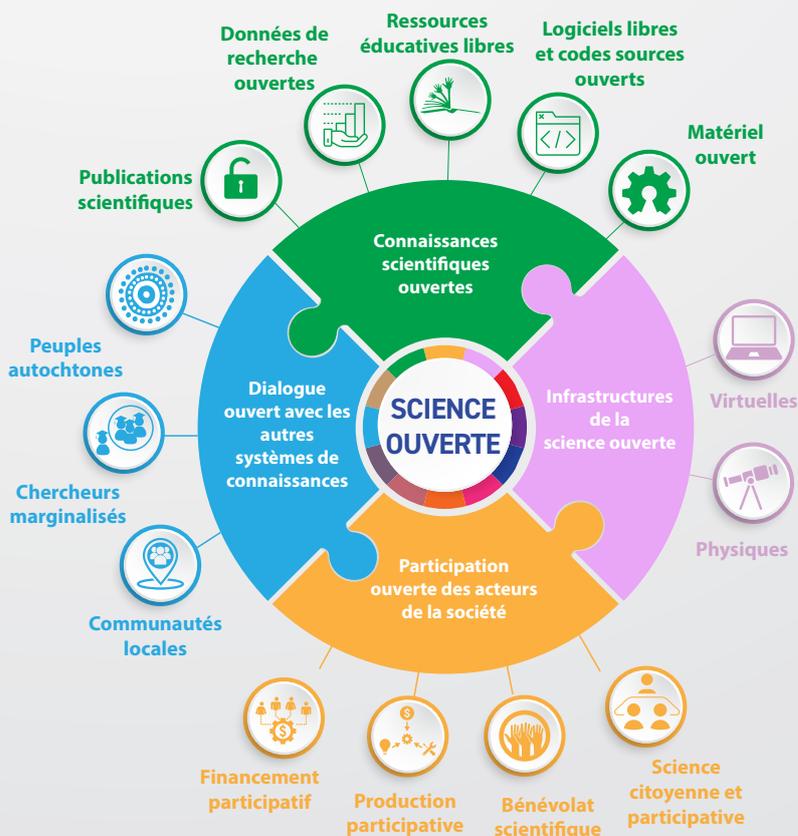
Principaux éléments d'une politique en matière de science ouverte

- Offrir une raison d'être et une vision tournée vers l'avenir pour les pratiques de la science ouverte, en accord avec les valeurs et les grands principes de la science ouverte, tels qu'ils sont définis par la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte ;
- Clairement définir son champ d'application et ses conséquences ;
- Préciser les rôles, les droits, les responsabilités et les devoirs de tous les acteurs qui participent à son élaboration et à sa mise en œuvre ;
- Fournir des orientations afin de garantir le libre accès aux connaissances scientifiques (et à tous les types de résultats de la recherche, à chaque étape du cycle de la recherche, y compris les ressources éducatives), de développer et d'utiliser les infrastructures de la science ouverte et de renforcer la participation ouverte des acteurs de la société, ainsi que le dialogue ouvert avec les autres systèmes de connaissances, ce qui, en d'autres termes, équivaut à aborder tous les piliers de la science ouverte tels qu'ils sont définis dans la Recommandation sur une science ouverte ;
- Définir les dispositions et les conditions spécifiques du libre accès aux connaissances scientifiques (notamment aux publications scientifiques, aux données de la recherche ouvertes, aux codes et aux logiciels libres), ainsi que de l'utilisation et de l'élaboration de ressources éducatives libres (telles que le dépôt légal, le lieu du dépôt, la date du dépôt, le libre accès, les licences et les dispositions relatives aux droits d'auteurs en vue de l'archivage, du partage, de la conservation à long terme ou encore des conditions de réutilisation) ;
- Encourager et inciter l'adoption des pratiques de la science ouverte, au-delà du simple accès libre aux publications et aux données, telles que l'élargissement de la collaboration entre les scientifiques et les acteurs de la société extérieurs à la communauté scientifique, en donnant accès aux pratiques et aux outils qui font partie du cycle de la recherche et en rendant le processus scientifique plus inclusif et accessible à l'ensemble des acteurs de la société qui s'y intéressent, sur la base de nouvelles formes de collaboration et de travail, telles que la science citoyenne, le financement participatif, la production participative et le bénévolat scientifique ;
- Améliorer la formation, y compris en interne, en vue de sensibiliser les publics à la science ouverte et de renforcer les capacités en la matière ;
- Améliorer et encourager la création et/ou l'utilisation d'archives qui répondent aux normes de qualité et adoptent les meilleures pratiques ;
- Organiser l'évaluation de la recherche conformément aux valeurs et aux principes de la science ouverte, tels que les incitations aux pratiques de la science ouverte et les mécanismes de récompense pour les chercheurs qui appliquent la science ouverte ;
- Favoriser les outils de mesure de la science ouverte, ainsi que les moyens de récompenser la diversité, sous tous ses aspects, des résultats scientifiques et d'évaluer l'impact global de la recherche sur la société ;
- Tenir compte des différences entre les disciplines et entre les régions du point de vue de la science ouverte ;
- Tenir compte de la liberté académique, de l'équité, des approches transformatrices du point de vue du genre et des défis spécifiques auxquels sont confrontés les chercheurs et les autres acteurs de la science ouverte dans les différents pays et en particulier dans les pays en développement ;
- Prévoir les financements nécessaires à son application, et notamment affecter des fonds aux activités de sensibilisation et de formation, en coopération avec les organismes de recherche et les autres parties prenantes ;
- Concevoir un mécanisme de suivi pour son application, ainsi que des sanctions éventuelles en cas de non-respect ;
- Contenir un calendrier spécifique pour son réexamen et son éventuelle mise à jour ;
- Se voir attribuer des identifiants permanents et être lisible par machine (c'est-à-dire accessible grâce à une interface de programmation d'applications).



Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte en un coup d'œil

La **Recommandation sur une science ouverte** – premier instrument normatif international relatif à la science ouverte – a été adoptée en novembre 2021 par 193 pays lors de la Conférence générale de l'UNESCO, à sa 41e session. Elle énonce une définition de la science ouverte établie au niveau international ainsi qu'un ensemble commun de valeurs et de principes directeurs en la matière. Elle propose également un ensemble d'actions favorisant une mise en place juste et équitable de la science ouverte pour tous, aux niveaux individuel, institutionnel, national, régional et international.



SCIENCE OUVERTE

