

Encourager la communication scientifique mondiale :

Un livre blanc sur les prochaines étapes recommandées

Les progrès fulgurants des sciences et technologies ont des conséquences positives comme négatives profondes sur la société. L'humanité ne cessant de repousser toujours plus loin les frontières de l'exploration et de l'innovation, la société doit s'adapter afin de suivre sa cadence. L'évolution conjointe de la science et de la société entraînent l'obligation de faire en sorte que les citoyens comprennent les sujets scientifiques, se sentent concernés et fassent confiance aux politiques qui s'y rapportent (Mannino et al., 2021). La pandémie de Covid-19 (et de désinformation) (Saitz & Schwitzer, 2020), ainsi que les ravages causés par les incendies et inondations dûs au changement climatique ne l'ont que trop sévèrement rappelé.

La communication scientifique est un des domaines permettant d'y tendre, et, espérons-le, d'y parvenir. C'est une discipline académique relativement jeune, transdisciplinaire par nature, et impliquant une large gamme d'acteurs et de pratiques. Dans le cadre de ce rapport, nous utiliserons la définition de la communication scientifique établie dans Dam et al., (2020).

« La communication scientifique décrit les nombreuses façons dont les processus, résultats et conséquences des sciences (dans leur sens le plus large) peuvent être partagés ou débattus avec les différents publics. La communication scientifique implique une interaction, que ce soit dans le but d'interpréter des évolutions scientifiques ou technologiques, ou de discuter de problèmes comportant une dimension scientifique ou technique ».

Au cours des dernières décennies, la société a traversé différentes façons de recevoir, d'assimiler et d'interagir avec les informations, et il est probable que cette évolution se poursuive (Kupper et al., 2021). Les responsables de la communication scientifiques doivent donc s'adapter à ces changements afin de développer des contenus percutants et de haute qualité (Mannino et al., 2021). Faute de le faire, la confiance en la science chutera et avec le risque d'entraîner des effets catastrophiques sur le bien-être sociétal (Roche et al., 2021).

Mais en raison d'un paysage en évolution constante, de ressources limitées ainsi que d'une nature hétéroclite et fragmentaire, le domaine de la communication scientifique a du mal à suivre l'actualité, traversant ce que certains ont qualifié de « moment de crise » (Davies et al., 2021; Kupper et al., 2021). Ce livre blanc, basé sur les recherches du projet GlobalSCAPE (Roche et al., 2021) ainsi que sur leurs applications, avec le soutien et les retours des parties prenantes internationales, va délimiter les prochaines étapes recommandées afin de soutenir les responsables de la communication scientifique dans leur quête d'implication de haute qualité avec les différents publics du monde.

GlobalSCAPE

GlobalSCAPE (Global Science Communication and Perception) est un des huit projets financés sous la houlette de l'appel d'offres Horizon 2020, SwafS-19 de la Commission européenne,



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

afin d'évaluer et réviser le rôle de la communication scientifique. Le rôle de GlobalSCAPE consistait à constituer une image précise et actualisée de la communication scientifique dans un contexte mondial (Roche et al., 2021). Cette mission a été développée pour identifier les obstacles rencontrés par les responsables de la communication scientifique et promouvoir les activités permettant de les surmonter, afin de proposer des contenus, formations et engagements de haute qualité dans le domaine. Ce livre blanc a été développé dans le cadre du projet GlobalSCAPE, et affiné grâce aux retours rassemblés lors des sessions de création collective ayant eu lieu lors de son dernier mois.

Valeurs fondatrices de la communication scientifique

Afin d'optimiser l'impact et le sens des activités liées à la communication scientifique, il peut être utile de se reposer sur l'ensemble des valeurs considérées fondamentales dans ce domaine. Elles peuvent ouvrir la voie du développement d'une relation entre la science et la société reposant sur la confiance ainsi qu'une implication d'une haute qualité pouvant surmonter les obstacles de manière régulière. Nous présenterons ici ces valeurs, ainsi que les défis liés à leur mise en œuvre, identifiés grâce aux recherches au sein du corpus, à leur application ainsi qu'aux sessions créatives collectives tenues avec des acteurs de la communication scientifique internationale. Cette liste ne prétend pas être exhaustive, mais vise plutôt à fournir un aperçu des pensées et idées circulant actuellement dans le domaine de la communication scientifique.

1. Inclusion et diversité :

La communication scientifique auprès du grand public peut être envisagée comme un domaine exclusif, dominé par des points de vue blancs et occidentaux (Guenther & Joubert, 2017; Dawson, 2021; Finlay, S. M. et al., 2021). On peut voir ce manque de diversité et d'inclusion comme la source d'une perspective monolithique des meilleures pratiques. La communication scientifique dépend fortement du contexte, ainsi que des facteurs culturels et politiques de l'endroit où elle se déroule (Dawson, 2021; Davies et al., 2021). Faute d'en tenir compte, la pratique mise en place peut manquer d'impact ou de pertinence, entraînant un gâchis de ressources. Un point de vue uniquement représentatif d'une petite partie de la population de la planète ne peut, à lui tout seul, développer des stratégies significatives pour surmonter des obstacles rencontrés dans un contexte mondialisé.

2. Confiance, ouverture et intégrité :

L'ouverture et l'intégrité sont fondamentales pour encourager la confiance en la science, et leur importance dans la communication sur le sujet dans son domaine et au-delà n'est donc pas surprenante (Davies, 2021). Le partage des connaissances permet d'améliorer la qualité de la recherche et de ses applications, permettant aux acteurs de la communication scientifique de se reposer sur le travail de qualité et l'expérience de leur réseau.

Malheureusement, beaucoup des professionnels de ce domaine ressentent souvent que leur réseau est étriqué, et que leur discipline reste confidentielle, sur fond de manque d'initiatives



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

de collaboration avec celles des autres (Davies et al., 2021). De grandes différences ont émergé concernant la recherche, l'enseignement et les idées des meilleurs pratiques de la communication scientifique, provoquant des difficultés lors du développement et de la mise en place des formations. On peut d'ailleurs noter que la recherche n'est que trop rarement expliquée dans un langage accessible aux pratiquants, amoindrissant l'impact de nombre d'activités de communication scientifique (Davies et al., 2021; Joubert, 2023).

3. Durabilité :

Les activités de recherche, de pratique et de formation au sein de la communication scientifique devraient tendre vers une forme de durabilité permettant de minimiser le gâchis de ressources, tout en assurant pertinence et efficacité afin de faire comprendre qu'elle constitue un domaine important, exigeant grandes qualités et indépendance. La durabilité encourage la constitution de réseaux et de systèmes de soutien pour la communauté de la communication scientifique. Les projets à long terme peuvent servir à identifier les tendances dans l'évolution conjointe de la science et de la société, et ainsi de mieux surmonter les obstacles émergents (Gerber et al., 2020). Mais afin d'atteindre cette durabilité, les institutions scientifiques et autres financeurs doivent réaliser à quel point la communication scientifique est un élément vital de la recherche scientifique et du développement technologique. Cette problématique souligne l'importance de l'aide aux scientifiques et autres chercheurs dans le partage de leurs travaux avec le grand public (Besley et al., 2021).

Innovation et pertinence :

Afin d'incarner les valeurs mentionnées ci-dessus, les acteurs de la communication scientifique se doivent de rester innovateurs. La recherche et l'application se doivent de dépasser les normes précédemment établies, pour plus d'inclusion, de diversité, d'ouverture et de durabilité afin de demeurer pertinentes dans un environnement en perpétuelle évolution. Les collaborations inédites peuvent fournir des perspectives rafraîchissantes et des idées jamais envisagées auparavant.

Au fur et à mesure de l'évolution des relations entre science et société, la recherche et les méthodes qui les sous-tendent doivent suivre.

Dans la prochaine section, nous présenterons un certain nombre de recommandations concernant l'intégration plus profonde de ces valeurs au sein de la recherche et de l'application de la communication scientifique mondiale. Elles ont été développées dans le cadre des activités de GlobalSCAPE, qui y seront également décrites, et ont été affinées grâce aux retours issus des séances de création collective de professionnels de la communication scientifique.

Recommandations

Recommandation n°1 : faire entendre les voix marginalisées

Le futur de la communication scientifique doit se concevoir et se construire en mettant les voix marginalisées au premier plan (Dawson, 2021; Finlay et al., 2021; Judd & McKinnon, 2021). Il ne sera possible de le faire qu'en travaillant :



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

- au développement d'une image mondiale de la communication scientifique, grâce à la recherche collaborative et à des partenariats à l'échelle planétaire
- avec les membres et experts de communautés diverses afin d'identifier les besoins requis pour leur implication, afin de les prendre en compte lors des recherches ou de la mise en place d'activités.

Activités GlobalSCAPE : GlobalSCAPE a entamé la tâche consistant à constituer une image mondiale grâce à des études longitudinales de journaux de bord, qui, une fois analysées, mettront en lumière les expériences des acteurs de la communication scientifique de divers milieux dans le monde entier. Le projet a intégré une approche mondialisée dans les bases de certaines activités en collaborant avec des experts internationaux hors d'Europe à travers le Comité consultatif, les ateliers de formation et les efforts de partage de ressources.

Recommandation n°2 : faciliter le partage des connaissances

Les personnes voulant parler de science au grand public doivent se sentir légitimes et encouragées à le faire. Cela peut être facilité avec :

- la mise en place d'ateliers partageant les connaissances et les pratiques utiles, conçus pour les régions où ils sont mis en place avec l'aide d'experts locaux.
- des opportunités de formation plus durables, et un lieu centralisé permettant de facilement identifier où et quand elles sont disponibles.
- l'accessibilité renforcée des acteurs aux résultats des recherches grâce aux stratégies de changements de langue et de dissémination.
- l'utilisation de fonds pour développer des ressources versatiles facilement accessibles et partageables, ce qui implique d'investir dans les traductions de documents et autres contenus lorsque c'est possible.
- le développement d'opportunités de réseautage et la création de courtiers en connaissances pouvant encourager le partage des connaissances et les collaborations au sein du domaine de la communication scientifique, mais également avec les parties prenantes extérieures.

Activités GlobalSCAPE : GlobalSCAPE s'engage à assurer que ses résultats et ressources, comme le module de communication scientifique de premier cycle, les contenus des sessions de formation et ce livre blanc soient librement accessibles et adaptables, ce dernier étant également traduit dans plusieurs langues. GlobalSCAPE a formé une collaboration avec le Network for Public Communication of Science and Technology (PCST), soutenu par son Forum d'enseignement, ayant mené à la poursuite du développement d'une base de données mondiale de programmes ainsi que de cours de communication scientifique, sans oublier un numéro spécial du Journal of Science Communication (JCOM) montrant comment ce genre de programmes est enseigné à l'échelle mondiale.

Recommandation n°3 : encourager les soutiens nationaux et régionaux

Afin de mettre en pratique l'importance du partage des connaissances, il faut offrir du soutien et des conseils aux acteurs de la communication scientifique se lançant dans de nouvelles



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

entreprises. L'établissement de pôles locaux, nationaux et internationaux tenant le rôle de courtiers en connaissances entre les acteurs de la communication scientifique et les autres parties prenantes, comme les scientifiques, les étudiants et les décideurs politiques encouragera le partage du savoir, la collaboration et le dialogue entre des groupes précédemment isolés. Afin que cet effort soit couronné de succès, ces centres doivent être des entités durables et indépendantes, qui nécessiteront des soutiens et des fonds continus de la part des instances gouvernementales et autres parties prenantes.

- Les centres locaux doivent assurer la pertinence des activités mises en place dans leur zone, tout en reliant ceux menant des expérimentations à petite échelle avec les acteurs pouvant fournir l'expertise et les ressources nécessaires, éventuellement par l'entremise du centre national.
- Les centres nationaux doivent, pour leur part, fournir soutien et réseau à leurs équivalents locaux, des formations et programmes de mentorat, militer pour des changements à l'échelle du pays et travailler avec les institutions et organisations scientifiques nationales afin d'assurer les financements de divers projets et activités. Ils doivent également bénéficier d'une forme de représentation auprès d'un centre international.
- Les plus grands centres internationaux peuvent faciliter les collaborations internationales, être à la pointe de la communication scientifique mondiale et s'assurer qu'elle demeure innovatrice, inclusive et pertinente.

Activités futures : Le futur projet COALESCE a récemment reçu une subvention Horizon Europe sur 4 ans afin d'établir un « Centre Européen de la Communication Scientifique » (GA 101095230), en se basant sur les travaux issus des huit projets SwafS-19.

Conclusions

Afin d'assurer une évolution conjointe de la science et de la société basée sur la confiance, la compréhension et une implication de haute qualité, le futur de la communication scientifique doit être inclusif, ouvert, honnête et durable. Les chercheurs et les personnes de terrain doivent se soutenir mutuellement et les parties prenantes extérieures comme les gouvernements, les décideurs politiques et la communauté scientifique afin de continuer à améliorer leur travail et atteindre de nouveaux publics dans un paysage en perpétuelle évolution.

Remerciements

Les auteurs voudraient remercier les partenaires GlobalSCAPE, le forum d'enseignement PCST ainsi que les experts du Comité consultatif pour leurs retours instructifs concernant les sujets présentés dans ce livre blanc. Ils voudraient également remercier tous les participants aux sessions de création collective et ayant fourni les fondations sur lesquelles ce document a pu être établi. Enfin, les auteurs voudraient remercier la Commission européenne pour le soutien qu'elle a fourni tout au long du projet GlobalSCAPE.



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

Bibliographie

- Besley, J. C., Garlick, S., Fallon Lambert, K., & Tiffany, L. A. (2021). The role of communication professionals in fostering a culture of public engagement. *International Journal of Science Education, Part B*, 11(3), 225–241. <https://doi.org/10.1080/21548455.2021.1943763>
- Dam, F. van, Bakker, L. de, Dijkstra, A. M., & Jensen, E. A. (2020). *Science communication. An introduction*. World Scientific Publishing Co. Pte Ltd. <https://doi.org/10.1142/11541>
- Davies, S. R. (2021). An Empirical and Conceptual Note on Science Communication's Role in Society. *Science Communication*, 43(1), 116–133. <https://doi.org/10.1177/1075547020971642>
- Davies, S. R., Franks, S., Roche, J., Schmidt, A. L., Wells, R., & Zollo, F. (2021). The landscape of European science communication. *Journal of Science Communication*, 20(3), A01. <https://doi.org/10.22323/2.20030201>
- Dawson, E. (2018). Reimagining publics and (non) participation: Exploring exclusion from science communication through the experiences of low-income, minority ethnic groups. *Public Understanding of Science*, 27(7), 772–786. <https://doi.org/10.1177/0963662517750072>
- Dawson, E. (2021). Introduction: The Future of Science Communication must be Inclusive. In *White Paper on Inclusive Science Outreach 2021*. Gobierno De España, Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Finlay, S. M., Raman, S., Rasekoala, E., Mignan, V., Dawson, E., Neeley, L., & Orthia, L. A. (2021). From the margins to the mainstream: Deconstructing science communication as a white, Western paradigm. *Journal of Science Communication*, 20(1), C02. <https://doi.org/10.22323/2.20010302>
- Gerber, A., Metlcalfe, J. E., & Lorke, J. (2020). *Science Communication Research: An Empirical Field Analysis*. Edition innovare. <https://rri-tools.eu/-/science-20communication-20research-3a-20an-20empirical-20field-20analysis>
- Guenther, L., & Joubert, M. (2017). Science communication as a field of research: Identifying trends, challenges and gaps by analysing research papers. *Journal of Science Communication*, 16(2), A02. <https://doi.org/10.22323/2.16020202>
- Joubert, M. (2023, February 3). *System changes and new approaches required for meaningful public engagement with research*. GlobalSCAPE Final Event, Brussels.
- Judd, K., & McKinnon, M. (2021). A Systematic Map of Inclusion, Equity and Diversity in Science Communication Research: Do We Practice what We Preach? *Frontiers in Communication*, 6. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2021.744365>
- Kupper, F., Moreno Castro, C., & Fornetti, A. (2021). Rethinking science communication in a changing landscape. *Journal of Science Communication*, 20, E. <https://doi.org/10.22323/2.20030501>
- Mannino, I., Bell, L., Costa, E., Di Rosa, M., Fornetti, A., Franks, S., Iasillo, C., Maiden, N., Olesk, A., Pasotti, J., Renser, B., Roche, J., Schofield, B., Villa, R., & Zollo, F. (2021). Supporting quality in science communication: Insights from the QUEST project. *Journal of Science Communication*, 20(3), A07. <https://doi.org/10.22323/2.20030207>
- Roche, J., Arias, R., Bell, L., Boscolo, M., Fornetti, A., Knutas, A., Kupper, F., Magalhães, J., Mannino, I., Mendoza, I., Moreno-Castro, C., Murphy, K., Pridmore, J., Smyth, F., Tola, E.,



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.

Tulin, M., Weitkamp, E., & Wolff, A. (2021). Taking Stock and Re-Examining the Role of Science Communication. *Frontiers in Environmental Science*, 9.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2021.734081>

Saitz, R., & Schwitzer, G. (2020). Communicating Science in the Time of a Pandemic. *JAMA*, 324(5), 443–444. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12535>



Les informations, les documents et les chiffres de cette présentation sont l'œuvre du consortium du projet GlobalSCAPE sous l'accord de subvention CE101006436 et ne reflètent pas nécessairement les vues de la Commission Européenne. La Commission Européenne décline toute responsabilité dans l'utilisation des informations ci-contenues.