

Discours de clôture Open Science Day 2025 ULiège¹

On ne peut que se réjouir de la richesse de cette journée qui montre que la Science ouverte s'inscrit de plus en plus dans nos pratiques quotidiennes de recherche.

Comme d'ailleurs on le voit se développer au niveau international, la science ouverte devient petit à petit la norme. Elle transforme nos pratiques et notre manière d'envisager la recherche.

Non pas uniquement par ses valeurs humanistes d'ouverture, qui constituent son ADN et permettent à chacun, quels que soient ses moyens, un accès ouvert et libre au Savoir.

Mais parce qu'elle renforce aussi la qualité de la science par la transparence qu'elle génère. Transparence des contenus, des données, des processus, des outils logiciels. Et dès lors, par cette transparence, la science ouverte constitue une formidable occasion mais aussi un formidable atout pour améliorer l'intégrité de la recherche car elle offre la possibilité pour qui le souhaite, sans aucune contrainte, de vérifier sur quoi se basent des affirmations scientifiques, comment la recherche a été menée sur quelles données sont basées les interprétations, comment une analyse a été menée...

Chacun peut vérifier mais aussi s'inspirer, reprendre, réexploiter les différents outputs de la recherche : publications, données, logiciels... sans barrière financière du moment que leurs auteurs soient reconnus et respectés dans leurs droits moraux.

La science ouverte est donc aussi un formidable accélérateur, un formidable catalyseur de la recherche.

Mais tout n'est pas tout rose pour autant. Nombre de menaces planent au-dessus d'elle.

¹ Version anglaise en pages 5-10

D'abord bien entendu ces éditeurs prédateurs qui « publient » n'importe quoi, sans aucun contrôle qualité, du moment que vous payez des APC et qui non seulement vous arnaquent mais participent grandement à la pollution du Savoir.

Et comme le disait Bernard Rentier, les éditeurs prédateurs, c'est aussi les sociétés commerciales, Elsevier, Wiley et consorts qui s'octroient des bénéfices plantureux sur le dos de la recherche. 40% de bénéfice net après impôt, c'est ce qu'ils considèrent comme normal. Une université, un chercheur leur paie 5000 € ? C'est 2000 € qui vont directement dans la poche de leurs actionnaires. Une sorte de système de rançon légalement organisé, car pour faire de la recherche, le chercheur n'a pas d'autre choix que de publier ses résultats. Et pas d'autre choix non plus que de lire ce que d'autres ont écrit. Public captif que l'on peut presser à souhait. Choquant quand on sait les difficultés des chercheurs pour obtenir de financements. Choquant quand on sait les choix drastiques qui doivent être faits dans les labos où, pour des raisons financières, on n'a pas d'autre choix que de jeter aux oubliettes des idées peut-être géniales, de jeunes chercheurs peut-être prometteurs...

Et avec le développement de ces APC, c'est aussi une nouvelle inégalité, une nouvelle fracture qui s'installe : entre les riches, les labos qui ont l'argent pour payer et ceux qui ne le peuvent pas et sont dès lors de plus en plus mis en marge de la création du Savoir. Une nouvelle fracture Nord-Sud, mais pas que. Une fracture Ouest-Est aussi, une fracture entre grandes institutions mieux dotées et plus petites, une fracture parfois même au sein des labos entre chercheurs confirmés et jeunes doctorants... quand l'argent n'est pas là en suffisance...

Bien sûr le développement des répertoires institutionnels comme ORBi ou de la publication en Open Access diamant, comme on l'a vu aujourd'hui, la mise en place de Dataverse sont certes, en se généralisant, des moyens de contrer au moins partiellement cette menace.

Mais il en est une autre : celle liée aux lacunes dans la culture scientifique des citoyens. Combien sont-ils à avoir le bagage scientifique suffisant pour comprendre les publications de nos chercheurs auxquels ils peuvent accéder gratuitement ? Combien pourront comprendre le jargon spécialisé ? Combien pourront apprêhender avec justesse les divergences entre

résultats ? Combien pourront interpréter finement les nuances apportées par différentes équipes sur une même question ? La science ne se construit pas de manière linéaire. Elle se construit par essais et erreurs, par résultats et contre-résultats qui poussent à aller plus loin dans la compréhension des faits. Cela constitue le fondement même de la Grande Communication scientifique comme l'appelle Jean-Claude Guédon. Mais le citoyen est-il toujours armé pour comprendre cela et aller au-delà des simplifications aussi faciles qu'abusives ? Combien interpréteront mal les résultats qu'ils lisent sur leurs tablettes, par exemple en lien avec une question médicale qui les affecte ? Avec quels risques pour la santé ?

D'autant que se dévoilent de plus en plus au grand jour les faiseurs de fake news, ces conspirationnistes, ces anti-vax, qui veulent remplacer le Savoir scientifique par l'affirmation idéologique. Remplacer les faits par la croyance, les données par la foi en l'affirmation de l'un ou l'autre illuminé. Retour aux obscurantismes qui se nourrit du faible niveau de culture scientifique de nombre de citoyens. Il est tellement plus facile de faire croire que de prouver ! Ce qui se passe outre Atlantique peut demain se développer plus près de nous encore. Il est essentiel qu'à côté du n'importe quoi, subsistent et se distinguent des informations scientifiques de qualité, vérifiées, validées, librement accessibles, largement partagées mais aussi sauvegardées à divers endroits pour éviter que d'une simple décision d'une personne elles puissent disparaître à jamais.

Science ouverte suppose donc aussi renforcement urgent de la culture scientifique de chacun. Et il y a là un effort gigantesque à mener. Cela passe aussi par une multiplication des efforts de vulgarisation de la part des chercheurs, des universités, de manière à permettre à la société tout entière de monter en compétence et de retrouver confiance dans les faits mais aussi dans le doute scientifique. Le Savoir n'est pas une Vérité, c'est un chemin. Et cela passe aussi par le développement de la science citoyenne et la construction de partenariats avec les citoyens pour créer, avec eux, des parts nouvelles de Savoir. C'est leur permettre de découvrir par la pratique, en s'y confrontant, la richesse et la rigueur de la démarche scientifique.

Ouvrir la science et ouvrir les données c'est aussi prendre le risque d'usages moins nobles par des personnes moins bien intentionnées, ce qui doit interroger. Et donc il faut assurément

aussi rester prudent. Mais dans nombre de cas a-t-on vraiment l'illusion de croire que tout cela échappera réellement à ceux qui ont de telles intentions ?

Et à ce paysage déjà bien tourmenté se surajoute encore une nouvelle menace, née des développements des intelligences artificielles. Car si celles-ci peuvent, comme on l'a vu aujourd'hui, être une formidable aide, un véritable accélérateur de science, comme toute technologie, tout outil, mal utilisées elles deviennent aussi un risque majeur. Pas uniquement en raison des hallucinations dont elles souffrent encore, pas seulement parce qu'elles fouillent avec une telle agressivité nos répertoires institutionnels qu'elles en arrivent à les bloquer, à les mettre à genoux empêchant les humains d'y accéder. Mais aussi, surtout en ce qui concerne la recherche, parce ces IA permettent aisément de créer de pseudo résultats, de créer de pseudo données, de pseudo articles parfois générés en masse par des paper mills, qui inondent les comités éditoriaux des revues, les épuisent les mettent à la peine de distinguer le vrai du faux... C'est tellement tentant, c'est tellement facile dans un monde où la productivité scientifique débridée gère les carrières. Ces pseudo papiers se multiplient alors, augmentant le bruit et réduisant encore la confiance que le citoyen, mais aussi le chercheur, peut avoir dans la Science. Sans parler des peer reviewing qui parfois sont en fait réalisés par des IA...

Et que deviendra le Savoir lorsque ces IA, tellement gourmandes en information, en arriveront, en arrivent déjà, à ingurgiter, à se nourrir de papiers créés de toute pièce par d'autres IA ? Ce n'est pas de la science-fonction, ce n'est pas demain, c'est déjà aujourd'hui...

A nous communauté scientifique de ne pas nous laisser emporter. Les enjeux sont autant majeurs que multiples. Ralentir le développement de la science ouverte, se replier sur son entre-soi n'est pas la solution. Cela ne réduira en rien les risques. Au contraire, cela les renforcera.

Nous avons une responsabilité collective.

A nous, chercheurs, financeurs de la recherche, politiques, à nous société d'ouvrir les yeux. A nous de fixer des balises de ce qui est acceptable et de ce qui ne l'est pas. A nous de

forger le cadre de ce qui deviendra cet espace ouvert de développement du Savoir humain que nous rêvons, où chacun a sa place, joue son rôle et co-construit sans barrière financière ou technologique. A nous, armés de notre intelligence collective et de notre volonté de contraindre les sirènes de l'obscurantisme à taire leurs chants. A nous de réinventer l'évaluation nécessaire des chercheurs. A nous d'utiliser et de développer des technologies qui restent sous le contrôle démocratique et scientifique pour que le Savoir partagé, l'ouverture des outputs de la recherche servent réellement le bien commun.

C'est à cet objectif que, modestement, une journée comme celle-ci, que notre université avec ses engagements Science ouverte, que votre travail quotidien peut concourir. Pour cela, soyez-en remerciés ! Ayons les yeux ouverts pour ouvrir la science.

Paul Thirion

27 novembre 2025

English version

Closing Speech – Open Science Day 2025 ULiège

We can only express our satisfaction at the richness of this day, which clearly demonstrates that Open Science is becoming ever more deeply embedded in our daily research practices. As is also evident at the international level, Open Science is gradually establishing itself as the norm. It is transforming both our practices and our way of conceiving research.

Not solely through its humanistic values of openness—which constitute its core identity and ensure that everyone, regardless of their means, may enjoy free and unrestricted access to knowledge—but also because Open Science enhances the quality of scientific work through the transparency it promotes: transparency of content, of data, of processes, and of software tools.

Consequently, through this transparency, Open Science represents not only a remarkable opportunity but also a significant asset for strengthening research integrity. It enables anyone who so wishes, without any constraint, to verify the foundations upon which scientific claims rest: how research has been conducted, on which data interpretations are based, how an analysis has been carried out...

Each individual may not only verify but also draw inspiration from, reuse, and further exploit the various research outputs—publications, data, software, and more—without financial barriers, provided that the authors are duly acknowledged and their moral rights fully respected.

Open Science therefore also constitutes a powerful accelerator and catalyst for research.

However, the situation is far from entirely positive. Numerous threats continue to loom over it.

First and foremost, there are the so-called predatory publishers who “publish” anything, without any quality control, as long as APCs are paid. They not only deceive researchers but also contribute significantly to the pollution of knowledge.

And, as Bernard Rentier has pointed out, predatory publishers also include commercial companies such as Elsevier, Wiley, and others, which grant themselves substantial profits at the expense of the research community. A net profit margin of 40% after taxes is what they consider normal. When a university or a researcher pays them €5,000, roughly €2,000 goes directly into the pockets of their shareholders. It is, in effect, a legally organised system of ransom, for researchers have no choice but to publish their results in order to pursue their work.

There is also no alternative but to read what others have written. A captive audience, which can be squeezed at will. This is shocking when one considers the difficulties researchers face in obtaining funding. Shocking when one recalls the drastic choices that must be made in laboratories where, for financial reasons, ideas—perhaps brilliant—must be abandoned, and young researchers—perhaps promising—must be left without support.

With the rise of APCs, yet another inequality, another divide, is taking shape: between those who have the means—wealthy researchers and well-funded laboratories—and those who do not, and are therefore increasingly pushed to the margins of knowledge creation. A new North–South divide, but not only that: a West–East divide as well, a divide between large, well-resourced institutions and smaller ones, and at times even within laboratories themselves, between senior researchers and early-career doctoral candidates when resources are insufficient.

Of course, the development of institutional repositories such as ORBi, or of Diamond Open Access publishing, as we have seen today, as well as the implementation of Dataverse, are, as they become more widespread, means of countering at least part of this threat.

But another threat persists: that stemming from gaps in the scientific literacy of citizens. How many possess the scientific background necessary to understand the publications of our researchers to which they now have free access? How many can comprehend highly

specialized jargon? How many can properly grasp divergences in results? How many can subtly interpret the nuances contributed by different teams addressing the same question? Science does not progress in a linear fashion. It advances through trial and error, through results and counter-results that compel us to push further in our understanding of facts. This constitutes the very foundation of what Jean-Claude Guédon calls the Great Scientific Communication. But are citizens always equipped to understand this and to look beyond simplistic and misleading shortcuts? How many will misinterpret results they read on a tablet—particularly when they concern a medical issue that directly affects them? With what potential consequences for their health?

All the more so as the fabricators of fake news increasingly come into the open—conspiracy theorists, anti-vaxxers—who seek to replace scientific knowledge with ideological assertion, to substitute facts with belief, data with faith in the words of one self-proclaimed visionary or another. A return to obscurantism, nourished by the insufficient scientific literacy of many citizens. It is so much easier to make people believe than to prove. What is happening across the Atlantic could well unfold closer to home. It is essential that, amid the proliferation of misinformation, high-quality scientific information—verified, validated, openly accessible, widely shared, and also preserved in multiple places to prevent its disappearance through the decision of a single individual—remains available and clearly identifiable.

Open Science therefore requires an urgent strengthening of scientific literacy across society. And this demands an enormous effort. It also requires researchers and universities to multiply their outreach and public engagement efforts, enabling society as a whole to build capacity and to regain confidence both in facts and in scientific doubt. Knowledge is not Truth; it is a path. This also entails the development of citizen science and the construction of partnerships with citizens, enabling us to create, with them, new components of knowledge. It allows them, through direct engagement, to discover the richness and rigor of the scientific method.

Opening science and opening data also entail the risk of less noble uses by individuals with less noble intentions—something that cannot be ignored. Prudence is therefore necessary. But in many cases, can we really believe that such information would otherwise escape those who seek to misuse it?

And to this already unsettled landscape is now added yet another threat, born of developments in artificial intelligence. For although AI can, as we have seen today, provide remarkable assistance and serve as a genuine accelerator of scientific progress, like any technology or tool, when misused it becomes a major risk. Not only because of the hallucinations from which these systems still suffer; not only because they probe our institutional repositories so aggressively that they sometimes overload or even cripple them, preventing human access. But also—and especially with regard to research—because AI can easily be used to fabricate pseudo-results, pseudo-data, pseudo-articles, sometimes generated in large numbers by paper mills that flood editorial boards, exhaust them, and make it increasingly difficult to distinguish the true from the false. This is dangerously tempting, dangerously easy, in a world where unrestrained scientific productivity shapes careers. Such pseudo-papers then proliferate, amplifying noise and further eroding the trust that citizens—and even researchers—can place in Science. Not to mention peer reviews that, in some cases, are in fact carried out by AI systems.

And what will become of Knowledge when these AIs—so voracious for information—eventually, indeed already, begin feeding on articles entirely fabricated by other AIs? This is not speculative science fiction; it is not tomorrow—it is already happening today.

It is up to us, the scientific community, not to be swept away. The challenges are as immense as they are diverse. Slowing the development of Open Science or retreating into closed circles is not the solution. It will not reduce the risks. On the contrary, it will increase them.

We bear a collective responsibility.

It falls to us—researchers, research funders, policymakers, and society as a whole—to open our eyes. To establish clear boundaries between what is acceptable and what is not. To shape the framework for what may become the open space of human knowledge development that we aspire to: a space where everyone has a place, plays a role, and co-creates without financial or technological barriers. It is up to us, armed with our collective intelligence and our will, to silence the sirens of obscurantism. To reinvent the evaluation of researchers where needed. To use and develop technologies that remain under democratic and scientific control, so that shared knowledge and open research outputs genuinely serve the common good.

A day such as this one, the commitments of our university to Open Science, and your daily work all contribute—modestly but meaningfully—to that goal. For this, you are sincerely thanked. Let us keep our eyes open so that we may keep science open.

Paul Thirion

November 27, 2025