**Science, Société et Durabilité : vers un nouveau paradigme de connaissances intégrées pour la sécurité humaine**

*Article du 8 Décembre 2025*

Initialement paru dans le [Journal de Cadmus](https://www.cadmusjournal.org/)

Auteur : [Garry Jacobs](https://www.cadmusjournal.org/author/garry-jacobs)

**Résumé**

L'humanité se trouve à un point d'inflexion majeur. Jamais auparavant les connaissances scientifiques et les capacités technologiques ne se sont aussi développées, ni la civilisation n'a affronté autant de crises interreliées simultanément. La science nous a donné un pouvoir sans précédent — pourtant, les mêmes avancées qui ont enrichi la vie humaine menacent désormais la durabilité de nos sociétés et de nos écosystèmes. Cet article soutient que la turbulence actuelle provient d'une fragmentation des connaissances et des objectifs : l'évolution technologique a dépassé l'évolution morale, institutionnelle et culturelle. Pour naviguer dans cette complexité, un nouveau paradigme de connaissances intégrées — reliant science, art, éthique et gouvernance — est nécessaire. Ce paradigme, longtemps envisagé par les fondateurs de l'Académie Mondiale des Arts et des Sciences (AMAS / WAAS[)†](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-001), offre une voie allant du progrès mécaniste vers une évolution sociale consciente et une sécurité humaine mondiale.

« Lorsque le savoir est confiné à des silos, le contexte plus large de son application se perd, et l'innovation se détache de la finalité sociale. »

1. Le paradoxe du progrès

La science et la technologie ont permis des accomplissements extraordinaires : l'éradication des maladies, la communication mondiale instantanée et la prospérité matérielle. Pourtant, elles coexistent avec la montée des inégalités, la dégradation écologique et l'instabilité géopolitique. L'humanité connaît « un saut exponentiel en capacités sans évolution équivalente de la conscience ».[1](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor001) Le progrès s'est détaché de son objectif.

Ce paradoxe est illustré par l'échec des Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies. Dix ans après leur adoption, seulement environ 17 % des cibles sont sur la bonne voie. L'écart entre notre capacité technique et notre collectif révélera une crise épistémique plus profonde : nous savons comment atteindre la durabilité, mais pas comment nous forcer à le faire. La turbulence du XXIe siècle reflète donc un déséquilibre entre le pouvoir extérieur et la direction interne — un décalage entre notre capacité d'agir et notre capacité à comprendre pleinement les implications de nos actions.

"When knowledge is confined to silos, the wider context of its application is lost, and innovation becomes divorced from social purpose."

1. The Paradox of Progress

Science and technology have delivered extraordinary achievements: the eradication of diseases, instantaneous global communication, and material prosperity. Yet they coexist with rising inequality, ecological degradation, and geopolitical instability. Humanity is experiencing “an exponential leap in capability without an equivalent evolution of consciousness”.[1](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor001) Progress has become decoupled from purpose.

This paradox is epitomized by the faltering of the UN Sustainable Development Goals (SDGs). A decade after their adoption, only about 17 percent of targets are on track. The gap between our technical capacity and our collective will expose a deeper epistemic crisis: we know how to achieve sustainability, yet not how to make ourselves do it. The turbulence of the twenty-first century thus reflects a disequilibrium between external power and internal guidance—a mismatch between our capacity to act and our capacity to understand the full implications of our actions.

« Savoir transdisciplinaire — une intégration de disciplines diverses pour aborder des enjeux mondiaux complexes et interconnectés. »

**2. La science comme source à la fois de maîtrise et de perturbation**

Depuis 1945, la trajectoire de la science moderne illustre à la fois le génie de l'humanité et son danger. Le projet Manhattan a transformé le savoir en puissance — culminant avec la bombe atomique et la naissance de l'ère nucléaire. Comme l'ont averti Robert Oppenheimer et Niels Bohr, la science sans retenue éthique ouvre une « boîte de Pandore » de conséquences hors de contrôle. Les fondateurs de l’AMAS (WAAS), dont beaucoup ont participé à ces avancées scientifiques, ont reconnu que le défi n'était pas seulement technique mais aussi moral et civilisationnel.

"Transdisciplinary knowledge—an integration of diverse disciplines to address complex, interlinked global issues."

2. Science as a Source of Both Mastery and Disruption

Since 1945 the trajectory of modern science has illustrated both humanity’s genius and its peril. The Manhattan Project transformed knowledge into power—culminating in the atomic bomb and the birth of the nuclear age. As Robert Oppenheimer and Niels Bohr warned, science without ethical restraint opens a “Pandora’s box” of consequences beyond control. The founders of WAAS, many of whom participated in these scientific breakthroughs, recognized that the challenge was not merely technical but moral and civilizational.

Chaque révolution scientifique a suivi ce double schéma. La découverte des antibiotiques a sauvé des millions de personnes mais a déclenché des explosions démographiques et de nouvelles crises sanitaires. La Révolution verte a nourri des milliards de personnes mais a dégradé les sols et les écosystèmes. L'intelligence artificielle — le dernier « génie » — promet la prospérité mais risque d'approfondir les inégalités, de miner la confiance et de transformer la cognition en armes. Ces crises en cascade sont des « symptômes d'une évolution sociale accélérée mais inconsciente ».[2](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor002)

"Transdisciplinary knowledge—an integration of diverse disciplines to address complex, interlinked global issues."

2. Science as a Source of Both Mastery and Disruption

Since 1945 the trajectory of modern science has illustrated both humanity’s genius and its peril. The Manhattan Project transformed knowledge into power—culminating in the atomic bomb and the birth of the nuclear age. As Robert Oppenheimer and Niels Bohr warned, science without ethical restraint opens a “Pandora’s box” of consequences beyond control. The founders of WAAS, many of whom participated in these scientific breakthroughs, recognized that the challenge was not merely technical but moral and civilizational.

Each scientific revolution has followed this dual pattern. The discovery of antibiotics saved millions but triggered population explosions and new health crises. The Green Revolution fed billions but degraded soils and ecosystems. Artificial Intelligence—the latest “genie”—promises prosperity yet risks deepening inequality, undermining trust, and weaponizing cognition itself. These cascading crises are “symptoms of an accelerating but unconscious social evolution”.[2](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor002)

The core problem is not science itself, but the fragmented and reductionist mode of thought that governs it—knowledge without holistic understanding, and power without wisdom. When knowledge is confined to silos, the wider context of its application is lost, and innovation becomes divorced from social purpose.

**3. De l'excellence disciplinaire à l'intégration transdisciplinaire**

Lorsque l’AMAS (WAAS) a été fondée en 1960 par des scientifiques tels que Robert Oppenheimer et Bertrand Russell, elle a délibérément été nommée Académie Mondiale des Arts et des Sciences. L'inclusion de l'art n'était pas symbolique ; elle signifiait la reconnaissance que la créativité, l'intuition et l'imagination éthique sont indissociables de la recherche scientifique.

La mission fondatrice de l'Académie était de devenir « une agence pour le bien-être humain », et non simplement un organisme de recherche scientifique cherchant la connaissance pour elle-même. Ce principe anticipe l'appel actuel à une connaissance transdisciplinaire — une intégration de disciplines diverses pour aborder des enjeux mondiaux complexes et interconnectés. Des problèmes tels que le changement climatique, les pandémies et la gouvernance numérique ne peuvent pas être résolus dans les cadres disciplinaires isolés. Ils exigent ce que l’AMAS/WAAS appelle une connaissance fiable : une connaissance qui unit vérité, valeur et applicabilité — une épistémologie à la fois scientifique, humaniste et éthique.

The Academy’s founding mission was to become “an agency for human welfare”, not merely a scientific research body seeking knowledge for its own sake. This principle anticipates today’s call for transdisciplinary knowledge—an integration of diverse disciplines to address complex, interlinked global issues. Problems such as climate change, pandemics, and digital governance cannot be solved within disciplinary boundaries. They demand what WAAS terms reliable knowledge: knowledge that unites truth, value, and applicability—an epistemology that is simultaneously scientific, humanistic, and ethical.

The core problem is not science itself, but the fragmented and reductionist mode of thought that governs it—knowledge without holistic understanding, and power without wisdom. When knowledge is confined to silos, the wider context of its application is lost, and innovation becomes divorced from social purpose.

3. From Disciplinary Excellence to Transdisciplinary Integration

When WAAS was founded in 1960 by scientists such as Robert Oppenheimer and Bertrand Russell, it was deliberately named the World Academy of Art and Science. The inclusion of art was not symbolic; it signified the recognition that creativity, intuition, and ethical imagination are inseparable from scientific inquiry.

The Academy’s founding mission was to become “an agency for human welfare”, not merely a scientific research body seeking knowledge for its own sake. This principle anticipates today’s call for transdisciplinary knowledge—an integration of diverse disciplines to address complex, interlinked global issues. Problems such as climate change, pandemics, and digital governance cannot be solved within disciplinary boundaries. They demand what WAAS terms reliable knowledge: knowledge that unites truth, value, and applicability—an epistemology that is simultaneously scientific, humanistic, and ethical.

La transdisciplinarité n'est pas un rejet de la spécialisation mais sa maturation. Elle cherche le tissu conjonctif entre les champs — la reconnaissance que chaque phénomène est intégré dans un réseau de relations. Sans une telle intégration, les vérités partielles deviennent des illusions dangereuses de complétude.

Transdisciplinarity is not a rejection of specialization but its maturation. It seeks the connective tissue between fields—the recognition that every phenomenon is embedded in a network of relationships. Without such integration, partial truths become dangerous illusions of completeness.

4. The Deeper Sources of Turbulence

“Sources and Solutions for Global Turbulence” identifies economic, political, technological, and environmental drivers of instability—each compounded by weak global governance. Beneath these proximate causes lies a unifying pattern: humanity’s reliance on linear, mechanistic, and financially driven models of value.

**4. Les sources plus profondes des turbulences**

« Sources et solutions pour la turbulence mondiale » identifie les facteurs économiques, politiques, technologiques et environnementaux de l'instabilité—chacun aggravé par une gouvernance mondiale faible. Derrière ces causes proches se cache un schéma unificateur : la dépendance de l'humanité à des modèles de valeur linéaires, mécanistes et économiques.

L'économie moderne mesure le succès par la croissance du PIB tout en externalisant les coûts environnementaux et les dommages sociaux. La « mauvaise évaluation des externalités » conduit à des distorsions systémiques — traitant l'épuisement des ressources et la pollution comme des gains économiques tout en ignorant leurs coûts sociaux à long terme. La financiarisation de l'économie mondiale détache la création de richesse de l'activité productive, amplifiant les inégalités et érodant la légitimité démocratique.

Modern economics measures success through GDP growth while externalizing environmental costs and social harm. The “mispricing of externalities” leads to systemic distortions—treating resource depletion and pollution as economic gains while ignoring their long-term social costs. The financialization of the global economy detaches wealth creation from productive activity, amplifying inequality and eroding democratic legitimacy.

Ces distorsions s'étendent à l'éducation et à la gouvernance. La quête d'une efficacité mesurable marginalise souvent les valeurs humaines qualitatives — confiance, coopération et bien-être — qui soutiennent les sociétés. Comme nous l'avons soutenu, la turbulence survient lorsque l'expansion quantitative des moyens dépasse le développement qualitatif des fins.[3](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor003)

La condition résultante est un déséquilibre moral et épistémologique. Le savoir qui a autrefois renforcé la civilisation la déstabilise désormais parce qu'elle est incomplète, fragmentée et détachée du tissu plus large de la vie et des valeurs.

These distortions extend into education and governance. The pursuit of measurable efficiency often marginalizes qualitative human values—trust, cooperation, and wellbeing—that sustain societies. As we argued turbulence arises when the quantitative expansion of means outpaces the qualitative development of ends.[3](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor003)

The resulting condition is moral and epistemological imbalance. Knowledge that once empowered civilization now destabilizes it because it is incomplete, fragmented and divorced from the larger fabric of life and values.

5. Science and the Management of Social Transformation

Recognizing this, UNESCO’s Management of Social Transformations (MOST) program and its International Decade of Science for Sustainable Development call for science that is both reflexive and anticipatory. The task is not merely to study society but to manage the process of social evolution consciously.

In the Global Leadership in the 21st Century (GL-21) project organized by WAAS and the United Nations Office at Geneva (2020), scientists, diplomats, and business leaders jointly explored what type of leadership is required to align technological potential with human welfare. The study concluded that humanity must learn to govern the very forces it has unleashed—technological acceleration, globalization, and ecological transformation.

**5. La science et la gestion de la transformation sociale**

Conscients de cela, le Programme de Gestion des Transformations Sociales ( PGTS / MOST Management Of Social Transformation MOST ) de l'UNESCO et sa « Décennie internationale de la science pour le développement durable » appellent à une science à la fois réflexive et anticipée. La tâche n'est pas seulement d'étudier la société, mais de gérer consciemment le processus d'évolution sociale.

Dans le projet « Pour un Leadership Global au 21 e siècle » (Global Leadership in the 21st Century (GL-21) organisé par l’AMAS/WAAS et le Bureau des Nations Unies à Genève (2020), scientifiques, diplomates et chefs d'entreprise ont conjointement exploré quel type de leadership est nécessaire pour aligner le potentiel technologique avec le bien-être humain. L'étude a conclu que l'humanité doit apprendre à gouverner les forces mêmes qu'elle a libérées — l'accélération technologique, la mondialisation et la transformation écologique.

La gouvernance anticipée offre un cadre à cela. Elle appelle à des institutions capables de percevoir les interactions à long terme entre technologie, économie et culture, et d'ajuster les politiques avant que les crises n’éclatent. Cela nécessite une nouvelle lecture : la capacité à lire la complexité, à voir les boucles de rétroaction, à reconnaître les schémas d'auto-organisation dans les systèmes sociaux.

La science doit donc évoluer d'un instrument de contrôle à un instrument de coordination — facilitant la cohérence entre divers acteurs plutôt que la maîtrise de la nature ou de la société.

Anticipatory governance offers a framework for this. It calls for institutions capable of perceiving long-term interactions among technology, economy, and culture, and adjusting policies before crises erupt. This requires a new literacy: the ability to read complexity, to see feedback loops, to recognize patterns of self-organization in social systems.

Science must therefore evolve from an instrument of control to an instrument of coordination—facilitating coherence among diverse actors rather than mastery over nature or society.

**6. La sécurité humaine comme nouveau cadre pour la durabilité**

L'initiative « Pour une Sécurité Humaine pour Tous » (Human Security for All (HS4A) lancée par l’AMAS/WAAS et la Consumer Technology Association (CTA) en 2023 incarne ce changement. Elle redéfinit la durabilité en termes centrés sur l'humain : garantir la sécurité, la dignité et le bien-être de chaque individu comme mesure ultime du progrès.

6. Human Security as the New Framework for Sustainability

The Human Security for All (HS4A) initiative launched by WAAS and the Consumer Technology Association (CTA) in 2023 embodies this shift. It reframes sustainability in human-centered terms: ensuring the safety, dignity, and wellbeing of every individual as the ultimate measure of progress.

« L'étape suivante de l'évolution scientifique n'est pas quantitative mais qualitative — une transformation de la conscience qui dirige la connaissance. »

La sécurité traditionnelle met l'accent sur la protection contre les menaces extérieures. La sécurité humaine met l'accent sur l'autonomisation, l'inclusion et les opportunités. Elle englobe la stabilité économique, environnementale, technologique et politique au sein d'un paradigme intégré unique. La collaboration de la campagne HS4A avec des entreprises technologiques mondiales, illustrée par le travail du Geneva Science and Diplomacy Accelerator (GESDA), démontre comment la science, la politique et l'industrie peuvent aligner innovation et éthique — transformant le risque en résilience et la concurrence en coopération.

"The next stage of scientific evolution is not quantitative but qualitative—a transformation in the consciousness that directs knowledge."

Traditional security emphasizes protection from external threats; human security emphasizes empowerment, inclusion, and opportunity. It encompasses economic, environmental, technological, and political stability within a single integrated paradigm. The HS4A campaign’s collaboration with global technology companies and exemplified by the work of the Geneva Science and Diplomacy Accelerator (GESDA) demonstrates how science, policy, and industry can align innovation with ethics—transforming risk into resilience and competition into cooperation.

Le cadre de sécurité humaine fournit également un langage unificateur pour la gouvernance mondiale. Il relie les ODD, l'action climatique, la gouvernance numérique et la consolidation de la paix dans une seule matrice de bien-être humain. En se concentrant sur l'individu comme dénominateur commun de toute politique, elle comble le fossé entre la souveraineté nationale et la solidarité mondiale.

The human-security framework also provides a unifying language for global governance. It links the SDGs, climate action, digital governance, and peacebuilding within one matrix of human welfare. By focusing on the individual as the common denominator of all policy, it bridges the gap between national sovereignty and global solidarity.

7. Conscious Evolution and Value-Based Knowledge

The next stage of scientific evolution is not quantitative but qualitative—a transformation in the consciousness that directs knowledge. Integrating art, ethics, and spirituality into science does not dilute rigor; it deepens relevance.

Einstein observed that “The intuitive mind is a sacred gift and the rational mind its faithful servant. We have created a society that honors the servant and has forgotten the gift.” His insight points to the forgotten complementarity between logic and intuition, analysis and imagination.

**7. Évolution consciente et connaissance fondée sur des valeurs**

L'étape suivante de l'évolution scientifique n'est pas quantitative mais qualitative — une transformation de la conscience qui dirige la connaissance. Intégrer l'art, l'éthique et la spiritualité dans la science ne dilue pas la rigueur ; cela approfondit la pertinence.

Einstein observait que « L'esprit intuitif est un don sacré et l'esprit rationnel son serviteur fidèle. Nous avons créé une société qui honore le serviteur et a oublié le don. » Son intuition met en lumière la complémentarité oubliée entre logique et intuition, analyse et imagination.

L'art humanise la science en cultivant l'empathie, la créativité et un sens du sens. Il nous rappelle que le but de la connaissance n'est pas seulement la prédiction et le contrôle, mais la compréhension et la participation. En philosophie chinoise, cette synthèse résonne avec Tian-Ren Heyi — l'unité du Ciel et de l'Humanité — qui envisage l'harmonie entre connaissance et morale, entre l'humanité et la nature.

Art humanizes science by cultivating empathy, creativity, and a sense of meaning. It reminds us that the purpose of knowledge is not merely prediction and control but understanding and participation. In Chinese philosophy, this synthesis resonates with Tian-Ren Heyi—the unity of Heaven and Humanity—which envisions harmony between knowledge and morality, between humanity and nature.

La redécouverte de cette conscience intégrative est essentielle pour un avenir durable. Comme mentionné, dans « Une connaissance fiable pour la sécurité humaine » (Reliable Knowledge for Human Security), la fiabilité des connaissances dépend non seulement de la validation empirique, mais aussi de sa capacité à servir la vie. [4](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor004) Le savoir détaché des valeurs est finalement peu fiable car il ne peut pas guider la survie collective.

« La science mondiale doit devenir un projet culturel commun — un moyen de cultiver l'unité dans la diversité, fondé sur la responsabilité partagée de la planète. »

The rediscovery of this integrative consciousness is essential for a sustainable future. As noted, in Reliable Knowledge for Human Security, the reliability of knowledge depends not only on empirical validation but on its capacity to serve life. [4](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#_idTextAnchor004) Knowledge divorced from values is ultimately unreliable because it cannot guide collective survival.

"Global science must become a common cultural project—a means of cultivating unity in diversity, grounded in shared responsibility for the planet."

Une civilisation guidée par une telle compréhension intégratrice ne chercherait pas à dominer la nature mais à coopérer avec ses processus évolutifs. L'évolution consciente commence lorsque l'humanité se reconnaît à la fois comme participante et intendante dans le déroulement de la vie.

A civilization guided by such integrative understanding would seek not to dominate nature but to cooperate with its evolutionary processes. Conscious evolution begins when humanity recognizes itself as both participant and steward in the unfolding of life.

8. Education for an Integrated Future

To translate this vision into action, education must be redefined. The global system of higher learning still rewards specialization and technical skill more than ethical judgment or integral thinking. Yet the challenges of the future demand precisely those synthesizing capacities.

WAAS and the World University Consortium[‡](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-000) advocate curricula that link scientific literacy with cultural, psychological, and ethical development. Courses in conscious leadership, integral knowledge, and anticipatory governance aim to prepare youth not only to master technologies but to understand their social consequences.

8. L'éducation pour un avenir intégré

Pour traduire cette vision en action, l'éducation doit être redéfinie. Le système mondial d'enseignement supérieur récompense encore la spécialisation et la compétence technique plus que le jugement éthique ou la pensée intégrale. Pourtant, les défis de l'avenir exigent précisément ces capacités de synthèse.

L’AMAS/WAAS et le World University Consortium préconisent des programmes qui relient l’instruction scientifique au développement culturel, psychologique et éthique. Les cours de leadership conscient, de connaissances intégrales et de gouvernance anticipée visent à préparer les jeunes non seulement à maîtriser les technologies, mais aussi à comprendre leurs conséquences sociales.

L'éducation doit devenir la base de la résilience mondiale — formant des leaders capables d'empathie à travers les disciplines, cultures et générations. L'objectif ultime n'est pas seulement l'employabilité, mais l'évolutivité : la capacité de la société à apprendre collectivement et à s'adapter judicieusement.

9. Le rôle des institutions mondiales

La turbulence mondiale révèle également la fragilité des structures multilatérales actuelles. L'architecture post-1945 — l'ONU, les institutions de Bretton Woods et l'OMC — a été conçue pour un monde d'économies industrielles et d'acteurs étatiques. Les crises actuelles — climat, gouvernance de l'IA, pandémies — transcendent les frontières et exigent une participation inclusive de la société civile, des entreprises et des communautés locales.

Education must become the foundation of global resilience—producing leaders capable of empathy across disciplines, cultures, and generations. The ultimate goal is not merely employability but evolvability: the ability of society to learn collectively and adapt wisely.

9. The Role of Global Institutions

Global turbulence also reveals the fragility of current multilateral structures. The post-1945 architecture—UN, Bretton Woods institutions, and WTO—was designed for a world of industrial economies and state actors. Today’s crises—climate, AI governance, pandemics—transcend borders and require inclusive participation of civil society, business, and local communities.

WAAS’s collaboration with UNESCO-MOST Bridges Coalition and the Nizami Ganjavi International Centre (NGIC) underscores the need for multi-stakeholder governance grounded in shared values. The emerging paradigm of global public goods—clean air, stable climate, digital safety—must be accompanied by a paradigm of global public responsibility and a system of evaluation that incorporated what economic measures now regard as externalities. Only through cooperative frameworks can humanity transform competition for power into competition for solutions.

La collaboration de l’AMAS/WAAS avec la Coalition des Ponts UNESCO-MOST et le Centre international Nizami Ganjavi (NGIC) souligne la nécessité d'une gouvernance multipartite fondée sur des valeurs communes. Le paradigme émergent des biens publics mondiaux — air pur, climat stable, sécurité numérique — doit être accompagné d'un paradigme de responsabilité publique mondiale et d'un système d'évaluation qui intègre ce que les mesures économiques considèrent aujourd'hui comme des externalités. Ce n'est qu'à travers des cadres coopératifs que l'humanité peut transformer la compétition pour le pouvoir en compétition pour les solutions.

10. Science with Conscience: The Path Ahead

The re-envisioned role of science is not to provide deterministic answers but to illuminate the conditions for wise choice. It must integrate three dimensions:

1. Empirical Truth – objective understanding of natural and social systems.
2. Ethical Value – the normative compass guiding application.
3. Aesthetic Harmony – the creative balance that unites diversity into coherence.

10. La science avec conscience : la voie à suivre

Le rôle repensé de la science n'est pas de fournir des réponses déterministes, mais d'éclairer les conditions d'un choix avisé. Il doit intégrer trois dimensions :

1. Vérité empirique – compréhension objective des systèmes naturels et sociaux.
2. Valeur éthique – la boussole normative qui guide l'application.
3. Harmonie esthétique – l'équilibre créatif qui unit la diversité en cohérence.

Cette triade reflète la vision des fondateurs : l'Art et la Science pour le Bien-être Humain. Elle anticipe ce qu'on pourrait appeler une nouvelle Illumination—une époque où la raison et l'imagination, l'analyse et l'empathie s'unissent pour servir la totalité de la vie.

This triad mirrors the founders’ vision of Art and Science for Human Welfare. It anticipates what might be called a new enlightenment—an age in which reason and imagination, analysis and empathy, unite to serve the wholeness of life.

Le concept chinois de civilisation écologique offre un exemple vivant de cette synthèse : la modernisation technologique poursuivie dans le cadre de l'harmonie avec la nature et de l'équité sociale. En reliant tradition et innovation, il illustre l'intégration de la sagesse culturelle avec la science moderne.

China’s concept of ecological civilization offers a living example of this synthesis: technological modernization pursued within the framework of harmony with nature and social equity. By bridging tradition and innovation, it exemplifies the integration of cultural wisdom with modern science.

In the same spirit, global science must become a common cultural project—a means of cultivating unity in diversity, grounded in shared responsibility for the planet.

11. Conclusion: From Turbulence to Transformation

The crises of our time—economic inequality, climate instability, digital disinformation, and erosion of trust—are symptoms of a deeper turbulence in the structure of human thought. The next enlightenment must transcend the dualism of object and subject, science and spirit, power and value.

In the same spirit, global science must become a common cultural project—a means of cultivating unity in diversity, grounded in shared responsibility for the planet.

11. Conclusion : De la turbulence à la transformation

Les crises de notre époque — inégalités économiques, instabilité climatique, désinformation numérique et érosion de la confiance — sont les symptômes d'une turbulence plus profonde dans la structure de la pensée humaine. La prochaine illumination doit transcender le dualisme entre objet et sujet, science et esprit, puissance et valeur.

La science pour la durabilité doit donc devenir une science avec conscience — un système de connaissance qui voit l'humanité à la fois comme l'agent et le bénéficiaire de l'évolution. La décennie à venir offre une opportunité sans précédent : transformer la turbulence du changement en élan d'évolution consciente, et réaliser la vision des fondateurs d'un monde où l'art et la science servent ensemble le bien-être et l'unité de l'humanité.

Science for sustainability must thus become science with conscience—a knowledge system that sees humanity as both the agent and the beneficiary of evolution. The decade ahead offers an unprecedented opportunity: to transform the turbulence of change into the momentum of conscious evolution, and to fulfill the founders’ vision of a world where art and science together serve the welfare and unity of humankind.

To accomplish that lofty vision, we require comprehensive transdisciplinary knowledge that is yet to be evolved, a knowledge of the processes that govern global social evolution. Until now, humanity has developed by a haphazard, semi-blind, unconscious process of trial-and-error response without either a clear vision of the goal or a deeper understanding of the process. We cannot expect to lead a process which we do not understand.

Pour réaliser cette vision ambitieuse, nous avons besoin d'une connaissance transdisciplinaire complète qui reste à émerger, une connaissance des processus qui régissent l'évolution sociale mondiale. Jusqu'à présent, l'humanité s'est développée par un processus désordonné, semi-aveugle et inconscient, de réponse par essais et erreurs, sans vision claire de l'objectif ni compréhension approfondie du processus. Nous ne pouvons pas espérer mener un processus que nous ne comprenons pas.

Une compréhension théorique du processus de développement et d'évolution sociale doit éclairer le progrès politique, économique ou social de certaines nations à des périodes particulières. Elle doit nous aider à comprendre le mouvement global de l'humanité sur des millénaires, à partir des poussées isolées de créativité et d'innovation, d'exploration et de découverte, de guerre et de conquête qui ont décrit notre histoire jusqu'à présent. Pour aller de l'avant, nos dirigeants doivent posséder les connaissances nécessaires pour transformer les processus subconscients du passé en un processus conscient de transformation qui embrasse, harmonise, éclaire et élève toute l'humanité.

A theoretical understanding of the process of social development and evolution must shed light on the political, economic or social progress of particular nations in particular periods. It must help us understand the overall movement of humanity over millennia from the isolated spurts of creativity and innovation, exploration and discovery, war and conquest that have described our history until now. To move forward, our leaders need to possess knowledge required to transform the subconscious processes of the past into a conscious process of transformation that embraces, harmonizes, enlightens and elevates all humanity.

Si nous réussissons, les historiens du futur pourraient regarder cette période non pas comme une ère de crise, mais comme l'aube d'une civilisation intégratrice — une civilisation qui a appris à aligner le pouvoir avec le but, le savoir avec la sagesse, et le progrès avec la paix.

If we succeed, future historians may look back on this period not as the age of crisis, but as the dawn of an integrative civilization—one that learned to align power with purpose, knowledge with wisdom, and progress with peace.

Bibliography

1. Masini, Eleonora. Visions of Desirable Societies. Oxford: Pergamon Press, 1983.
2. Oppenheimer, J. R. Science and the Common Understanding. New York: Simon & Schuster, 1954.
3. Russell, Bertrand, Albert Einstein, et al. “Russell–Einstein Manifesto.” London, 1955.
4. World Academy of Art and Science. Global Leadership in the 21st Century: Interim Report of the UN–WAAS Joint Initiative. Geneva, 2020.

Notes

1. Garry Jacobs and Ketan Patel, “Sources and Solutions for Global Turbulence,” Cadmus Journal 5, no. 4 (2025): 1–24.
2. Ibid.
3. Ibid.
4. Garry Jacobs, “Retrospective and Reflections on WAAS@60,” Cadmus Journal 4, no. 4 (2023):1–31.

[\*](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-002-backlink) Keynote address delivered at World Conference on Science and Art for Sustainability, September 22–24, 2025, Belgrade, Serbia for the International Decade of Sciences for Sustainable Development 2024–2033

[†](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-001-backlink) World Academy of Art and Science, accessed November 21, 2025, [www.worldacademy.org](http://www.worldacademy.org)

[‡](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-000-backlink) World University Consortium, accessed November 21, 2025, <https://wucglobal.org/>

Bibliographie

* 1. Masini, Eleonora. Visions de sociétés désirables. Oxford : Pergamon Press, 1983.
  2. Oppenheimer, J. R. La science et la compréhension commune. New York : Simon & Schuster, 1954.
  3. Russell, Bertrand, Albert Einstein, et al. « Russell–Einstein Manifesto. » Londres, 1955.
  4. Académie mondiale des arts et des sciences. Leadership mondial au XXIe siècle : rapport provisoire de l'initiative conjointe ONU–WAAS. Genève, 2020.

Notes

1. Garry Jacobs et Ketan Patel, « Sources et solutions pour la turbulence mondiale », Cadmus Journal 5, n° 4 (2025) : 1–24.
2. Ibid.
3. Ibid.
4. Garry Jacobs, « Rétrospective et réflexions sur WAAS@60 », Cadmus Journal 4, n° 4 (2023) :1–31.

[\*](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-002-backlink) Discours d'ouverture prononcé à la Conférence mondiale sur la science et l'art pour la durabilité, du 22 au 24 septembre 2025, Belgrade, Serbie, pour la Décennie internationale des sciences pour le développement durable 2024–2033

[†](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-001-backlink) Académie mondiale des arts et des sciences, consulté le 21 novembre 2025 www.worldacademy.org

[‡](https://www.cadmusjournal.org/article/volume-5/issue-5/toward-new-paradigm-integrated-knowledge-for-human-security#footnote-000-backlink) World University Consortium, consulté le 21 novembre 2025 https://wucglobal.org/

|  |  |
| --- | --- |
| **À propos de l'auteur(s)** | [Garry Jacobs](https://www.cadmusjournal.org/author/garry-jacobs)  Président et Directeur Général de l'Académie Mondiale des Arts et des Sciences ; PDG et président du conseil d'administration du World University Consortium ; Fellow international, Club de Rome ; Président, The Mother's Service Society, Pondichéry, Inde. |