

Exploring the Dark Side of the Universe - Tools 2024

2-7 juin 2024, île de Noirmoutier

Sciences, développement soutenable et littoraux insulaires



Elsa Cariou

Ingénieur à l'Observatoire des Sciences de l'Univers Nantes Atlantique
Co-coordonateur Projet ODySéïles

Michel Spiro

Ancien président du conseil du CERN
Promoteur de la Décennie Internationale des Sciences pour un Développement Soutenable

2 juin 2024 – 15h – Salle des Oyats Barbâtre

Entrée gratuite – réservation ici



NASA/EPIC



OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



Sciences pour la soutenabilité

De l'année internationale des sciences fondamentales pour un développement
soutenable

(2022/2023)

à la décennie de toutes les sciences et toutes les connaissances pour un
développement soutenable

(2024 – 2033)

Michel Spiro
President of IUPAP

Chair of the
International Year of Basic Sciences
for Sustainable Development in 2022/2023 (IYBSSD)

Année Internationale des sciences fondamentales pour un développement soutenable

- Proclamée par l'assemblée Générale des Nations Unies le 2 décembre
- Résolution portée par le **Honduras** avec le soutien de : Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Bolivia, Brasil, Burkina Faso, Chad, Chile, Colombia, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Fiji, Georgia, Guatemala, India, Indonesia, Israel, Japan, Jordan, Kyrgyzstan, Malawi, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Philippines, Qatar, Russian Federation, Saudi Arabia, Serbia, Spain, South Africa, Thailand, Viet Nam

Les raisons de cette initiative

- Les recherches fondamentales, guidées par la curiosité, alimentent le gisement des connaissances dans lequel les générations futures pourront puiser pour leur développement.
- Les sciences fondamentales** ne sont pas toujours et partout considérées comme elles le méritent, dans les discussions concernant leur impact sociétal, environnemental, économique
- Les sciences guidées par la **curiosité réenchangent le monde** et donnent envie de le protéger
- La chance a un rôle!**
- Les sciences fondamentales **explorent l'âme de l'Univers!**



Exemples

- ☪ **Les vaccins et les traitements contre la Covid-19** sont pleins de biologie fondamentales (AND, ARN, etc.)
- ☪ Le **WEB** est né au CERN des besoins de collaboration planétaire en science fondamentale
- ☪ **Les outils de recherche sur le Web** viennent d'une idée mathématique brillante
- ☪ **Le GPS** s'appuie sur la théorie de la relativité d'Einstein et sur les horloges atomiques quantiques
- ☪ Le projet de décodage du génome humain a ouvert la voie aux **thérapies géniques**
- ☪ La **seconde** révolution quantique n'a que maintenant des applications!!
- ☪ La science des **plaques tectoniques** a révolutionné notre connaissance de la planète
- ☪ **La génération et le stockage** des énergies renouvelables dépendra des avancées en physique, chimie et science des matériaux

Comité de pilotage

 53 partenaires: Unions scientifiques, organisations



Soutien

- 🌀 122 académies scientifiques, réseaux scientifiques, universités, etc.
- 🌀 29 lauréats Nobel et médaillé Fields
- 🌀 Collaborations avec
 - 🌀 UNESCO
 - 🌀 International Science Council
 - 🌀 World Science Forum
 - 🌀 Club of Rome
 - 🌀 Inter Parliamentary Union

Événements

- 🌀 500 événements dans 70 pays
- 🌀 Événements phares
 - 🌀 Cérémonie d'ouverture, UNESCO, Paris, France
 - 🌀 Science Ethics and Human Development, Quy Nhon, Vietnam
 - 🌀 World Conference on Basic Sciences & Sustainable Development, Belgrade, Serbia
 - 🌀 African Continental Conference on Basic Sciences for Transformation, Kigali, Rwanda
 - 🌀 Fundamental Life Science meets Climate, Environment and Sustainability, Paris, France
 - 🌀 Cérémonie de clôture, CERN, Geneva, Switzerland

Déclaration de la cérémonie d'ouverture

- 🌀 Les sciences fondamentales sont des sciences d'investigation guidée par la curiosité..
- 🌀 Elles sont la base de l'éducation et les sources de découvertes qui se transformant plus tard en applications: elles peuvent être une composante d'un développement soutenable pour tous (amélioration du bien-être pour tous, éducation et partage des connaissances, en respectant la nature).
- 🌀 L'éducation, les découvertes, les applications et un développement soutenable et équitable favorisent le développement des sciences fondamentales collaboratives et ouvertes.
- 🌀 C'est le cercle vertueux que nous voulons promouvoir tout au long de cette année internationale des sciences fondamentales pour un développement soutenable.

Sciences, Éthique et Développement Humain (Quy-Nhon, Vietnam)

- Les sciences, les connaissances, les technologies et les innovations façonnent nos vies, nos imaginations, nos espoirs et nos craintes.
- Elles sont un héritage universel et un bien commun.
- Faire comme si de rien était n'est plus possible.
- Les scientifiques doivent se soucier de l'impact de leur recherche et communiquer avec la société (responsabilité)
- En même temps, ils doivent avoir la liberté de chercher et de collaborer (liberté)
- C'est cet équilibre qui permettra à la société de leur faire confiance.
- L'éducation à tous les niveaux devrait inclure l'éthique, l'intégrité et la soutenabilité

Déclaration en matière de politique de recherche

- 🌀 S'assurer de l'intégrité, de la transparence et de la réciprocité
- 🌀 Appel aux gouvernements et aux institutions qui permettent la recherche pour:
 - 🌀 Permettre aux chercheurs de voyager à travers une politique de permissions de voyager et de visas souples, facilitant des collaborations internationales de recherche et des rencontres entre les pairs et les partenaires
 - 🌀 Ne pas ériger des barrières aux collaborations internationales. Au contraire, les favoriser et favoriser les échanges avec et entre les jeunes scientifiques du monde entier

Un plaidoyer pour une science de la soutenabilité à la fois fondamentale et appliquée (Belgrade)

- 🌀 La science de la soutenabilité, intégrative et ouverte doit être enseignée.
- 🌀 La science de la soutenabilité doit être co-construite (sciences, culture et société: transdisciplinarité) et ouverte.
- 🌀 Elle va depuis le très fondamental jusqu'aux 17 buts du développement durable (tous interconnectés).
- 🌀 Réduire la pauvreté, revoir la définition du bien-être au delà de sa mesure par la consommation. Viser un monde juste et une planète en bonne santé.

- 🌀 Viser une économie circulaire alimentée par des énergies décarbonnées
- 🌀 S'inspirer des modèles d'organisation des grands projets scientifiques (physique des particules, astrophysique..)
- 🌀 S'inspirer des modèles d'interaction entre les scientifiques et les décideurs, comme le GIEC → transdisciplinarité (où les scientifiques travaillent avec des citoyens, des décideurs du privé et du publique) en visant des centres transdisciplinaires dans les villages, les provinces, les pays, les groups de pays et mondiaux
- 🌀 Une décennie d'actions sera nécessaire pour cela.

Décennie Internationale des Sciences pour un Développement Sostenable 2024 - 2033

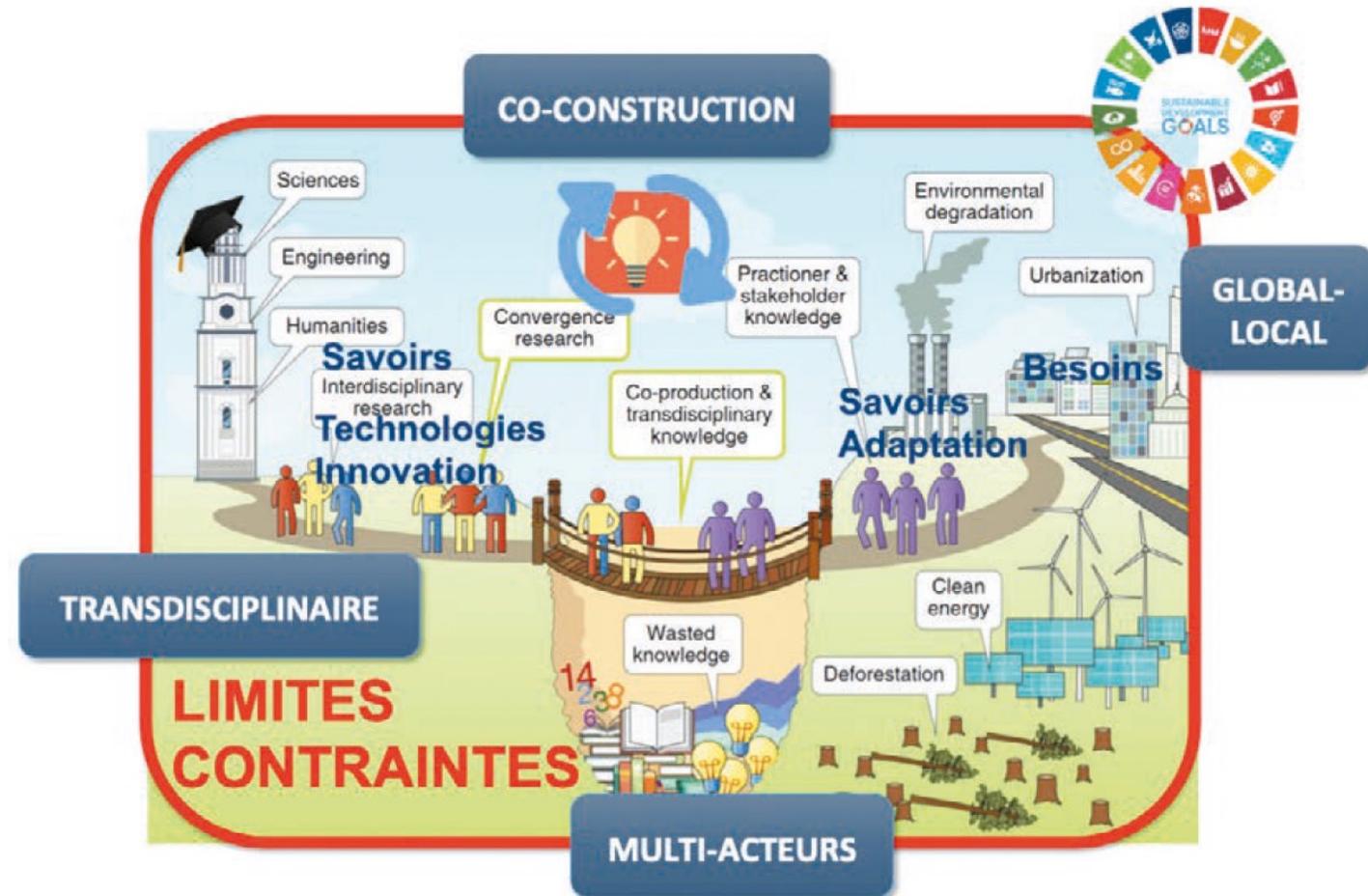
- Proclamée par consensus par l'assemblée Générale des Nations le 25 Août 2023
- Résolution portée par la **Serbie** avec: Andorra, Argentina, Armenia, Bangladesh, Belarus, Belgium, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Cambodia, China, Croatia, Cuba, Cyprus, Dominican Republic, Egypt, Equatorial Guinea, Guatemala, Greece, Honduras, Hungary, Indonesia, Italy, Kazakhstan, Kenya, Kiribati, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Malaysia, Maldives, Malta, Republic of Moldova, Monaco, Montenegro, Morocco, Kingdom of the Netherlands, Pakistan, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Russian Federation, Senegal, Serbia, Singapore, Slovenia, South Africa, Spain, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Thailand, Timor-Leste, Turkey, United Kingdom, United Republic of Tanzania, the Bolivarian Republic of Venezuela, Viet Nam, and Zimbabwe.

Les raisons et les buts

- ❉ Bien qu'essentielles, les sciences fondamentales ne sont pas suffisantes. Nous devons embarquer toutes les sciences et toutes les connaissances (y compris traditionnelles).
- ❉ Une économie circulaire, équitable, pacifique, et respectueuse de la planète, alimentée par des énergies décarbonées sont un but à atteindre.
- ❉ Les sciences pour la soutenabilité montent en puissance, mais sont très fragmentées thématiquement, géographiquement et du point de vue organisationnel.
- ❉ Il faut créer des milliers de centres de recherche transdisciplinaire pour la soutenabilité (connectant chercheurs, citoyens, décideurs du public comme du privé) à toutes les échelles territoriales (villages, provinces, pays, continents et global) et les interconnecter
- ❉ Créer pour la sciences de la soutenabilité, le même esprit qui a présidé à la création du CERN après la deuxième guerre Mondiale.

Science de la soutenabilité

- Appréhender,
 - Co-costruire des réponses (sciences, humanités et société),
 - Transformer
- à toutes les échelles territoriales (vision intégrée de la soutenabilité)



La science de la durabilité permet de construire un pont entre le monde de la recherche et les problèmes sociétaux (d'après Irwin *et al.*, 2018, *Nature Sustainability*, 1 : 324-326).

Défis mondiaux

- 🌀 Les défis mondiaux apparaissent comme des catastrophes annoncées. Ils sont peut-être une opportunité pour une coopération Mondiale et pour construire un monde Meilleur.
- 🌀 En lien avec la mobilisation internationale pour la décennie, nous devons promouvoir des lois et des traités en liaison avec un développement durable, basés sur un dialogue entre tous les intéressés (public, privé, citoyens, scientifiques..)

Merci

Nous comptons sur vous

YES, WE CAN

YES, WE MUST!