

L'Année internationale des sciences fondamentales au service du développement durable 2022 : une nécessité à l'ère de la COVID-19

Depuis près d'un an et demi, le monde est bouleversé par la pandémie de COVID-19 causée par le virus SRAS-CoV-2. Sans les progrès et les résultats produits depuis des décennies, voire des siècles, par la recherche scientifique motivée par la curiosité, la situation aurait toutefois, à n'en pas douter, été bien pire.

Nous déplorons de nombreux décès dus à la COVID-19, et l'avenir reste très incertain, notamment avec la détection de nouveaux variants dont certains se propagent plus rapidement. Mais, en premier lieu, comment aurions-nous pu savoir que l'infection était causée par un virus, à quoi ressemble ce virus et quelles sont sa séquence génétique et ses variations sans les apports de la recherche fondamentale ? Les virus ont été découverts au début du XX^e siècle, grâce aux travaux de Frederick Twort, Félix d'Hérelle et bien d'autres. Le premier microscope électronique a été construit dans les années 1930 par Ernst Ruska et Max Knoll. Et le séquençage de l'ADN a commencé au milieu des années 1970, notamment avec les recherches des groupes de Frederick Sanger et Walter Gilbert.

La liste complète serait longue : la recherche fondamentale est à l'origine des tests, des traitements, des vaccins, de la modélisation épidémiologique, etc. Nous devons aussi les communications à grande vitesse et à longue distance, qui permettent de coordonner la lutte contre la pandémie et de réduire les interruptions dans l'enseignement, les activités économiques et même la pratique de la science, à la découverte et à l'étude des ondes électromagnétiques et des fibres optiques au cours du XIX^e siècle, et au développement des algorithmes et des codes informatiques dans la deuxième moitié du XX^e siècle. La pandémie de COVID-19 nous rappelle (de manière si dure et brutale que nous aurions préféré être épargnés) à quel point nous dépendons du développement continu des sciences fondamentales pour un développement équilibré, durable et inclusif de la planète.

Sur bien d'autres sujets, les sciences fondamentales ont une contribution importante à apporter pour progresser vers un monde durable pour tous, comme le soulignent [l'Agenda 2030 et ses 17 Objectifs de développement durable](#), adoptés en septembre 2015 par l'Assemblée générale des Nations unies. Elles fournissent les moyens essentiels pour relever des défis majeurs tels que l'accès universel à la nourriture, à l'énergie et à l'assainissement. Elles nous permettent de comprendre les impacts des près de 8 milliards de personnes qui vivent actuellement sur la planète sur le climat et sur la vie, sur Terre et dans les milieux aquatiques, et d'agir pour limiter et réduire ces impacts.

Contrairement à notre utilisation des ressources naturelles, le développement des sciences fondamentales est durable par excellence. De génération en génération, il constitue un réservoir de connaissances que les générations suivantes pourront utiliser pour résoudre les problèmes auxquels elles seront confrontées et dont nous n'avons peut-être même pas connaissance aujourd'hui.

L'Année internationale des sciences fondamentales pour le développement durable (en anglais, IYBSSD) sera axée sur ces liens entre les sciences fondamentales et les objectifs de développement durable. Son organisation en 2022 est proposée par un consortium d'unions scientifiques internationales et d'organismes de recherche coordonné par l'[IUPAP \(IUCr, IMA, IMU, IUBS, IUGG, IUPAC, IUHPST, IUMRS, IUVSTA ; CERN, IRD, IIASA, EPS, JINR, NuPECC, ICTP, ISC, Rencontres du Vietnam, SKAO, SESAME\)](#), avec

la recommandation d'[une résolution](#) votée par la Conférence générale de l'[UNESCO](#) lors de sa 40^e session en 2019. Près de 70 académies des sciences et sociétés savantes nationales et internationales, ainsi qu'une trentaine de lauréats du prix Nobel et de médaillés Fields, soutiennent également cette initiative. La République Dominicaine a accepté de proposer une résolution pour la promulgation de l'Année internationale lors de la 76^e session de l'Assemblée générale des Nations unies, qui débutera en septembre 2021.

Nous espérons vivement que les scientifiques, et toutes les personnes intéressées par les sciences fondamentales, se mobiliseront autour de la planète et saisiront cette occasion pour convaincre toutes les parties prenantes (le grand public, les enseignants, les chefs d'entreprise, les décideurs politiques, etc.) qu'à travers une compréhension fondamentale de la nature, des actions inclusives (notamment en donnant plus de pouvoir aux femmes) et collaboratives bien informées seront plus efficaces pour l'intérêt commun mondial.

Nous invitons tout particulièrement les chimistes et leurs organisations à créer ou à rejoindre les comités nationaux de l'IYBSSD 2022 pour organiser des événements et des activités au cours de cette année internationale.

De plus amples informations, ainsi que du matériel de communication, sont disponibles sur le site www.iybssd2022.org. Ces informations seront également diffusées sur les comptes de médias sociaux (cherchez @iybssd2022 sur [Facebook](#), [Twitter](#), [LinkedIn](#) et [Instagram](#)). Vous êtes également invités à vous abonner à la lettre d'informations [ici](#).

Michel Spiro, président de l'Union internationale de physique pure et appliquée (IUPAC) et président du comité directeur pour la proclamation de l'Année internationale des sciences fondamentales au service du développement durable en 2022 (IYBSSD 2022).