

# Un aperçu général des instruments de gestion des biens communs environnementaux

Par Anthony COX et Nathalie GIROUARD  
OCDE

L'activité humaine exerce une pression croissante sur les biens communs environnementaux, avec à la clé des conséquences sociales, culturelles et économiques majeures. La mise en place d'une croissance viable à long terme dépendra de notre capacité à protéger et à remettre en état les biens communs. Il s'agit là d'un défi planétaire, qui appelle une approche coordonnée au niveau mondial. Les accords multilatéraux sur l'environnement ont créé un cadre d'action planétaire. Aujourd'hui, l'une des priorités est d'assurer leur mise en œuvre effective au niveau national. Cet article propose de donner un aperçu général des instruments à la disposition des autorités nationales pour mettre en œuvre les accords sur l'environnement et mieux gérer les biens communs environnementaux. Il attire l'attention sur les opportunités nouvelles en matière d'amélioration de l'efficacité des politiques environnementales, grâce aux enseignements des sciences comportementales et à la généralisation du numérique.

## Contexte

Au cours des cinquante dernières années, les activités humaines ont été à l'origine d'une croissance économique sans précédent. Depuis 1970, le monde a gagné plus de trois milliards d'habitants, et, dans le même temps, son économie a plus que triplé. Cette croissance a fait progresser le niveau de vie, mais elle a aussi eu un coût non négligeable pour les biens communs environnementaux de notre planète (OCDE, 2012).

L'action de l'homme a bouleversé les systèmes planétaires sur lesquels s'appuient la croissance économique et le bien-être humain (Steffen *et al.*, 2015 ; GIEC, 2013). Les pratiques agricoles, forestières et halieutiques non viables ont provoqué l'épuisement des ressources naturelles, l'érosion des écosystèmes et des innombrables services qu'ils fournissent, ainsi que l'extinction de nombreuses espèces (Ceballos *et al.*, 2017).

La pollution porte atteinte à la santé et au fonctionnement des biens communs. Les éléments nutritifs contenus dans les eaux usées et rejetées par l'agriculture ont pollué les masses d'eau, provoquant la raréfaction de l'oxygène et la prolifération d'algues néfastes (OCDE, 2012). La pollution plastique touche tous les grands océans du globe et a des effets dommageables sur les espèces marines (PNUE, 2016). La pollution atmosphérique, imputable notamment à la production d'électricité et aux transports

rouriers, cause entre trois et quatre millions de décès prématurés par an, d'après les estimations (OCDE, 2016a ; Lim *et al.*, 2012). La concentration du gaz à effet de serre dans l'atmosphère n'a jamais été aussi élevée, entraînant une modification du climat, lequel est aujourd'hui très différent de celui qui a permis le développement et l'essor des activités humaines.

Les pressions exercées sur les biens communs environnementaux continueront de s'accroître, car on prévoit d'ici à 2050 un quadruplement de l'économie mondiale (OCDE, 2012) et une hausse de la population mondiale, de 7,6 milliards à 9,8 milliards (Nations Unies, 2017). La mise en place d'une croissance viable à long terme dépendra de notre capacité à protéger et à remettre en état les biens communs. Il s'agit là d'un défi planétaire, qui appelle une approche coordonnée au niveau mondial. Les accords multilatéraux sur l'environnement – comme l'Accord de Paris, la Convention sur la diversité biologique et ses objectifs d'Aichi et les Objectifs de développement durable – ont créé un cadre d'action à l'échelle planétaire. Aujourd'hui, l'une des priorités est d'assurer leur mise en œuvre effective au niveau de chaque État, même si des efforts suivis sont aussi nécessaires pour renforcer et adapter les structures de la gouvernance mondiale. Cet article propose de donner un aperçu général des instruments à la disposition des autorités nationales pour mettre en œuvre les accords sur l'environnement et mieux gérer les biens

communs environnementaux. Il attire l'attention sur les enjeux d'un renforcement des politiques environnementales et les opportunités nouvelles qui se dessinent en la matière.

### Instrument de la politique de l'environnement : diversification et renforcement du mix

Traditionnellement, les gouvernements ont eu largement recours à la réglementation pour protéger les biens communs environnementaux, avec notamment l'adoption de mesures de restriction ou d'interdiction en matière d'usage (encadrement du commerce des espèces menacées, par exemple) ou d'accès (zones protégées, par exemple), de normes (qualité de l'air ambiant, rejets d'effluents, conception et construction des bâtiments...) et d'instruments d'urbanisme et d'aménagement.

Aujourd'hui, les dispositions réglementaires restent certes la pierre angulaire de toute politique environnementale, mais les gouvernements diversifient leurs panoplies de mesures et recourent à davantage d'instruments, des instruments économiques notamment (tels que les taxes environnementales, les systèmes d'échanges de droits d'émission, les redevances ou les subventions). D'autres instruments économiques, d'apparition plus récente, comme les systèmes de compensation des atteintes à la biodiversité<sup>(1)</sup> et les paiements pour services écosystémiques<sup>(2)</sup>, sont également en train de s'imposer largement (OCDE, 2016 ; OCDE, 2010).

Les instruments économiques contribuent à l'internalisation des coûts et avantages environnementaux dans les prises de décisions, en renchérissant les activités préjudiciables à l'environnement par rapport à celles qui sont plus respectueuses de celui-ci. Ils permettent souvent d'atteindre des objectifs environnementaux pour un coût total moindre par rapport à celui de mesures réglementaires, offrent plus de souplesse aux acteurs économiques et créent une incitation permanente à améliorer les performances, laquelle est propice à l'innovation. Un autre avantage tient au fait qu'ils peuvent constituer une source de recettes publiques.

Malgré les progrès récents, une application plus ambitieuse et généralisée des instruments économiques s'impose pour lutter contre les menaces qui pèsent sur les biens communs environnementaux. La progression des taxes liées à l'environnement a été modeste comparativement à celle des taxes sur le travail. Leur poids dans les recettes fiscales totales des pays a d'ailleurs diminué depuis 1995.

La tarification du carbone au travers d'une taxe ou d'un système d'échange de quotas d'émission est essentielle à toute transition vers une économie bas carbone. Or, cette tarification est souvent inexistante ou insuffisante : moins de 10 % des émissions de CO<sub>2</sub> supportent une tarification d'au moins 30 euros la tonne, et plus de 60 % de ces émissions échappent à toute tarification (OCDE, 2016c).

En outre, de nombreuses activités dommageables pour l'environnement sont subventionnées avec l'argent des

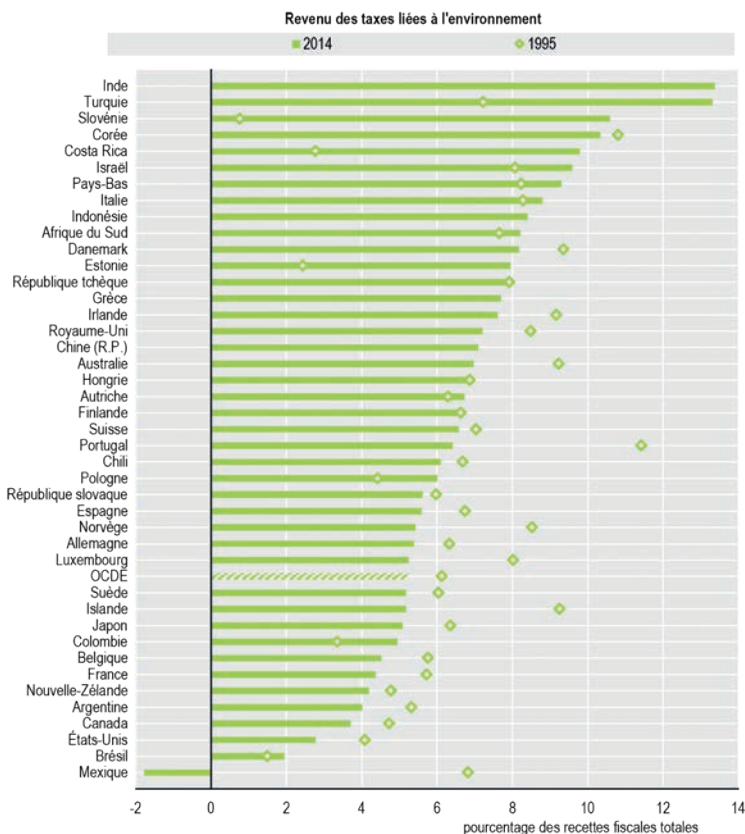


Figure 1.

Note : Les données pour l'Indonésie incluent des estimations et des données préliminaires.

Source : OCDE (2018), « Instruments politiques : instruments des politiques environnementales », *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement (base de données)*, <https://doi.org/10.1787/data-00696-fr> (données extraites le 15 juin 2018).

contribuables. D'après les estimations, le montant des subventions allouées aux combustibles fossiles atteint 370 milliards de dollars américains (USD) par an (OCDE, 2018) et 100 milliards USD sont consacrés chaque année aux subventions agricoles, avec des effets potentiellement préjudiciables (OCDE, 2017a). L'arrêt du versement de ces subventions – ou tout du moins leur réforme – pourrait être un signal fort au sujet du véritable coût de la pollution et de la valeur du capital naturel. Cela peut aussi libérer des ressources budgétaires dans un contexte où elles sont loin d'être abondantes.

Lutter contre la dégradation des biens communs environnementaux nécessitera des mesures fortes et cohérentes

(1) La compensation des atteintes à la biodiversité consiste à produire des résultats mesurables en termes de conservation de la biodiversité afin de compenser des dommages résiduels significatifs causés à la biodiversité par des projets d'aménagement. Elle n'a vocation à être mise en œuvre qu'après que des mesures raisonnables ont été prises pour éviter et réduire au minimum la perte de biodiversité sur le site du projet d'aménagement.

(2) Les paiements pour services écosystémiques désignent des programmes volontaires qui visent à remédier aux défaillances du marché grâce à des incitations directes encourageant à accroître la fourniture de services écosystémiques. Ils sont versés à des individus ou à des collectivités, dont les décisions en matière d'utilisation des terres ou de gestion des ressources améliorent la fourniture de ces services.

de la part des pouvoirs publics. Étant donné la complexité des défis environnementaux et leur imbrication, une panoplie d'instruments est nécessaire pour faire en sorte que les considérations environnementales soient mieux intégrées dans les processus de décision de nombreux secteurs ayant un fort impact sur l'environnement.

Ainsi, certains pays ont utilisé, en complément des instruments réglementaires et économiques, des méthodes de gouvernance concertée, assez proches de celles étudiées par Elinor Ostrom. C'est le cas, par exemple, des agences de l'eau créées en France en 1964 : chacune ayant en charge la gestion d'un bassin fluvial, y compris le littoral concerné. Elles sont pilotées par un comité de bassin qui réunit les acteurs locaux et nationaux concernés ; celui-ci détermine de façon décentralisée les montants des redevances pour les usages et pollutions de l'eau, ainsi que les investissements que ces redevances financeront. D'autres pays ont depuis adopté cet outil, comme le Brésil. Des parcs naturels régionaux ont aussi été mis en place pour assurer une gestion concertée de territoires présentant un intérêt au plan de la biodiversité.

### Affiner les interventions publiques grâce à l'économie comportementale

La protection des biens communs environnementaux nécessitera de faire évoluer les comportements des ménages, des entreprises et des administrations. La prise en compte des enseignements des sciences comportementales peut favoriser une conception améliorée des interventions publiques (OCDE, 2017b). L'économie comportementale met à profit les connaissances issues des domaines de la psychologie et des neurosciences pour aider les autorités publiques à mieux comprendre les ressorts des comportements humains et ainsi à concevoir des interventions plus efficaces et à en améliorer l'application.

De plus en plus de données indiquent que le comportement des acteurs économiques n'est pas rationnel. Les individus ont, au contraire, tendance à afficher des biais comportementaux, que Mullainathan et Thaler (2000) classent en trois catégories : « rationalité limitée », « volonté limitée » et « intérêt personnel limité ». La « rationalité limitée » fait référence aux limites des capacités cognitives de l'être humain, lesquelles restreignent son aptitude à résoudre des problèmes. Par exemple, la façon dont une option est présentée influence le choix d'un individu entre plusieurs possibilités. Par « volonté limitée », il faut entendre la tendance à accorder une importance disproportionnée aux coûts et avantages immédiats par rapport aux coûts et avantages à long terme, ce qui conduit à prendre des décisions « à courte vue ». Enfin, « l'intérêt personnel limité » renvoie au fait qu'une décision individuelle peut aussi être motivée par l'altruisme, l'équité et les normes sociales.

Si l'entrée de l'économie comportementale dans les processus d'élaboration des politiques est relativement récente, elle a déjà débouché sur des interventions novatrices au profit d'un large éventail d'objectifs environnementaux. Cela va de mesures visant à encourager la conservation des ressources, comme l'énergie, l'eau et

les matières premières, à des interventions destinées à favoriser des modes de consommation respectueux de l'environnement et contribuer à un plus grand respect de la réglementation environnementale.

Plusieurs leviers comportementaux peuvent appuyer l'élaboration et la mise en œuvre d'interventions efficaces. Dans le contexte de la maîtrise de l'énergie, par exemple, plusieurs interventions ont eu pour objet d'améliorer le cadrage des informations mentionnées sur les étiquettes-énergie. Pour réviser ces étiquettes, la Commission européenne s'est ainsi inspirée d'études ayant montré que les consommateurs étaient sensibles à la façon de présenter les classes d'efficacité énergétique. D'autres interventions ont consisté à compléter les étiquettes-énergie par des estimations du coût de fonctionnement des appareils ménagers sur la totalité de leur durée de vie, afin d'encourager les consommateurs à choisir des produits plus économes en énergie (OCDE, 2017b).

Des comparaisons sociales et des mécanismes de rétro-information sont employés pour promouvoir les économies d'eau. En donnant la possibilité aux ménages de comparer leur consommation d'eau par rapport à la consommation moyenne dans leur quartier, on a pu les inciter à utiliser l'eau de façon plus économe, tandis que l'affichage dans les douches d'informations en temps réel sur la consommation d'eau chaude a permis une double économie, une économie à la fois d'énergie et d'eau (OCDE, 2017b).

L'application des sciences comportementales aux problèmes d'environnement a progressé et a eu tendance à se concentrer sur les problématiques énergétiques (OCDE, 2017b). Pour que leurs bienfaits potentiels pour les biens communs environnementaux se concrétisent pleinement, les sciences comportementales devront aussi monter en puissance dans d'autres sphères, comme la gestion des déchets et l'efficacité dans l'utilisation des ressources, les transports, l'eau, le respect de la législation environnementale...

### Mettre la transformation numérique au service du renforcement des politiques environnementales

La généralisation du numérique transforme les modes de fonctionnement et d'interaction des économies, des administrations et des sociétés, et crée de nouvelles opportunités de renforcer la politique de l'environnement et la protection des biens communs environnementaux. Jusqu'à présent, les pouvoirs publics ont surtout utilisé les technologies numériques pour améliorer la fourniture de services publics au travers d'initiatives tournées vers l'administration électronique et l'ouverture des données. En revanche, si l'on excepte quelques initiatives novatrices, ils n'ont guère cherché à mettre à profit ces technologies pour améliorer la conception et la mise en œuvre des politiques (OCDE, à paraître).

Ces initiatives novatrices indiquent pourtant que la transformation numérique est particulièrement prometteuse dans plusieurs domaines.

Tout d'abord, les technologies numériques permettent une granularité accrue des données collectées, ce qui aide les décideurs à concevoir des instruments qui ciblent directement leurs objectifs au lieu de s'en remettre à des indicateurs indirects. Elles permettent d'appliquer des mesures en les modulant en fonction de critères géographiques, temporels, technologiques ou socioéconomiques. Le gouvernement norvégien, par exemple, utilise des drones pour créer un référentiel orthophotographique des marais qui vient en appui de ses efforts en matière de lutte contre la destruction des zones humides. Une modélisation des terrain établie à partir des photographies prises par les drones sert à la planification de la remise en état des marais et peut servir au suivi au long cours de l'évolution des zones humides (Naess, 2018).

Ensuite, les technologies numériques aident à assurer un suivi de la mise en œuvre des politiques environnementales et à les faire respecter. Si l'observation de la Terre n'est pas une nouveauté, ce n'est que récemment qu'il est devenu possible d'utiliser à grande échelle les données qui en sont issues, à la faveur d'investissements dans les moyens satellitaires, de l'ouverture et de la gratuité des données et des outils, et des progrès réalisés en matière d'algorithmes et de traitement des données. Il en est résulté de nouvelles possibilités de suivre l'évolution de la couverture terrestre, qui est un important indicateur indirect de la biodiversité. Au Brésil, par exemple, le programme de détection de la déforestation en temps réel (DETER) permet de communiquer à haute fréquence, à l'organisme chargé de faire respecter la loi, des informations tirées des images satellitaires qui permettent de faire la distinction entre les pertes en forêts ayant une origine naturelle et celles d'origine humaine. En cas d'indices attestant de déboisements dus aux activités humaines, des représentants des forces de l'ordre sont envoyés sur place. Cela permet à la fois de rationaliser les activités de répression des infractions et de mieux protéger la forêt amazonienne (Assunção *et al.*, 2013).

Les technologies numériques servent aussi à améliorer le rapport coût/efficacité de la surveillance des pollutions de toutes natures. Les données massives collectées par les voitures de Google Street View ont ainsi été utilisées pour permettre une surveillance haute résolution de la pollution de l'air dans la ville californienne d'Oakland (Apte *et al.*, 2017). À Lima, des vautours ont été équipés de caméras GoPro et de puces GPS pour permettre aux autorités environnementales de repérer et de localiser précisément les décharges sauvages.

Enfin, la participation des citoyens, de la société civile et des entreprises représente le troisième domaine dans lequel la transformation numérique ouvre des perspectives intéressantes. Les plateformes numériques peuvent servir à recueillir, à peu de frais, les points de vue des parties prenantes et à associer celles-ci à la conception, à la mise en œuvre et au suivi des politiques. La base de données en ligne eBird, par exemple, rassemble les observations d'oiseaux faites par quelque 100 000 citoyens dans le monde entier, *via* leurs smartphones. Au Kenya, le logiciel de reconnaissance Hotspotter peut identifier les différents zèbres au

moyen du motif formé par leurs rayures et de la forme de leur corps. En 2015, des centaines de scientifiques amateurs ont participé à une initiative consistant à prendre en photo les zèbres à l'aide d'appareils photographiques dotés d'un système de géolocalisation. Les photos ont été traitées avec un logiciel de reconnaissance qui a permis d'identifier individuellement 2 350 animaux (Berger-Wolfe *et al.*, 2016). Les données sur les effectifs et la distribution géographique des populations sont importantes pour pouvoir déterminer l'état de conservation d'une espèce.

La montée en puissance des technologies numériques dans les politiques environnementales dépendra en partie de la volonté et de la capacité des gouvernements d'adopter ces technologies, du degré auquel les autorités ont accès à des données fiables et de l'existence des infrastructures requises pour relier entre elles des sources de données disparates. Il sera essentiel de gérer efficacement les questions de protection de la vie privée et de cybersécurité.

## Perspectives d'avenir

L'activité humaine exerce une pression croissante sur l'atmosphère et sur les écosystèmes marins, terrestres et dulçaquicoles, avec à la clé des conséquences sociales, culturelles et économiques majeures. L'humanité a certes progressé dans la réduction des agressions subies par l'environnement, mais ces progrès ont été largement annulés par l'ampleur et la rapidité de la croissance économique et démographique.

Des signes encourageants montrent que les gouvernements diversifient et renforcent leurs moyens d'action face aux menaces qui pèsent sur les biens communs environnementaux. De nouveaux instruments apparaissent, et, dans le même temps, des instruments existants sont améliorés. La croissance économique et le progrès technique ont aussi suscité de nouvelles possibilités de renforcement des politiques environnementales.

À l'avenir, les gouvernements devront prendre des mesures ambitieuses pour pouvoir passer d'améliorations progressives et ponctuelles à une refonte complète de la façon de gérer les biens communs environnementaux. Il en va de la salubrité et de l'intégrité des biens communs mondiaux, ainsi que du bien-être humain et de la croissance économique à long terme.

## Références

- APTE J. *et al.* (2017), "High-Resolution Air Pollution Mapping with Google Street View Cars: Exploiting Big Data", *Environmental Science & Technology*, vol. 51, n°12, pp. 6999-7008, <http://dx.doi.org/10.1021/acs.est.7b00891>
- ASSUNÇÃO J., GANDOUR C. & ROCHA R. (2013), "Deterring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement", CPI report, Climate Policy Initiative.
- BERGER-WOLF T. *et al.* (2016), "The Great Grevy's Raly: The Need, Methods, Findings, Implications and Next

Steps”, Technical Report, Grevy’s Zebra Trust, Nairobi, Kenya.

CEBALLOS G. *et al.* (2015), “Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction”, *Science Advances*, vol. 1, n°5.

LIM S. S. *et al.* (2012), “A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010”, *The Lancet*, vol. 380, pp. 2224-2260.

MULLAINATHAN S. & THALER R. (2000), “Behavioral Economics”, NBER Working Paper Series, <http://www.nber.org/papers/w7948>

NAESS E. (2018), “Digitisation in Norway”, exposé présenté lors de la réunion du groupe de travail de l’OCDE sur l’intégration des politiques environnementales et économiques, mars.

NATIONS UNIES (2017), “World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables”, document de travail, ESA/P/WP/248, département des Affaires économiques et sociales, division de la Population.

OCDE (2018), “OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2018”, Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264286061-en>

OCDE (2017a), “Green Growth Indicators 2017”, Études de l’OCDE sur la croissance verte, Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264268586-en>

OCDE (2017b), « Traiter les problèmes environnementaux avec l’aide des sciences comportementales », Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264280977-fr>

OCDE (2017c), “The Political Economy of Biodiversi-

ty Policy Reform”, Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264269545-en>

OCDE (2016a), « Les conséquences économiques de la pollution de l’air extérieur », Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264262294-fr>

OCDE (2016b), “Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation”, Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264222519-en>

OCDE (2016c), “Effective Carbon Rates: Pricing CO<sub>2</sub> through Taxes and Emissions Trading Systems”, Paris, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264260115-en>

OCDE (2012), « Perspectives de l’environnement de l’OCDE à l’horizon 2050 : les conséquences de l’inaction », Paris, Éditions OCDE, [http://dx.doi.org/10.1787/env\\_outlook-2012-fr](http://dx.doi.org/10.1787/env_outlook-2012-fr)

OCDE (à paraître), “Using digital technologies to improve the design and enforcement of public policies”, Paris, Éditions OCDE.

PNUE (2016), “Marine Debris: Understanding, preventing and mitigating the significant adverse impacts on marine and coastal biodiversity”, CBD Technical Series, n°83, <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-83-en.pdf>

STEFFEN W. *et al.* (2015), “Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet”, *Science*, vol. 347, n°6223.