

CONFÉRENCE DE LA FONDATION D'ENTREPRISE HERMÈS
ET DE L'INSTITUT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES RELATIONS INTERNATIONALES
AVEC LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE



CONFÉRENCE

L'innovation au secours de la biodiversité ?

IDDRI
SciencesPo.

H
FONDATION D'ENTREPRISE HERMÈS

{BnF

13 juin 2014
Bibliothèque nationale de France
Grand auditorium | Quai François-Mauriac
75013 Paris

Cette conférence vise à examiner et évaluer les possibilités et limites des nouvelles technologies et plus généralement de l'innovation au service de la conservation de la biodiversité. Quels sont les apports et les risques associés à ces innovations dans la limitation des impacts négatifs sur la biodiversité ? Peut-on piloter ou canaliser ces innovations afin qu'elles entrent en synergie, plutôt qu'en contradiction, avec le maintien de la diversité biologique ?

La biodiversité, qui comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes, est essentielle à la vie humaine. Elle est au cœur des services que les écosystèmes rendent aux hommes, par exemple l'approvisionnement alimentaire, la régulation du cycle de l'eau, le maintien de la fertilité des sols, le stockage du carbone, mais aussi les services d'ordre culturel ou esthétique. Depuis la fin du xx^e siècle, la biodiversité connaît néanmoins un rythme alarmant d'érosion, amenant certains experts à parler de sixième extinction de masse sur la Terre. Les principales causes, communément reconnues, de l'érosion de la biodiversité sont la modification des habitats, la surexploitation des ressources, les pollutions, les espèces invasives, et le changement climatique. Bien que les responsabilités respectives soient incertaines scientifiquement, cette érosion est ainsi étroitement liée à l'activité humaine et aux effets de la croissance et du développement économique, au cœur desquels l'innovation joue un rôle central.

Mais quels effets concrets ces innovations ont-elles sur la biodiversité ? Risquent-elles d'aggraver les tendances actuelles à la dégradation, ou permettraient-elle de les contrer ?

L'innovation au secours de la biodiversité. L'innovation peut représenter une solution possible face à l'actuelle érosion de la biodiversité. En augmentant la productivité et les rendements, l'innovation agricole aide par exemple à réduire les surfaces agricoles qu'il faudrait sinon prendre sur la forêt ou d'autres écosystèmes pour répondre à une demande donnée. L'innovation rend ainsi les processus de production plus efficaces et donc plus sobres en ressources naturelles (plus d'énergie créée pour une quantité donnée de charbon par exemple) et peut contribuer à limiter les conséquences néfastes sur l'environnement grâce à des technologies dites « propres ». Au-delà de cette limitation des tendances futures de dégradation, des innovations inspirées par l'écologie pourraient même être de nature à restaurer la biodiversité déjà dégradée ou à compenser certains impacts environnementaux de la croissance et du développement ; on peut néanmoins s'interroger,

d'un point de vue écologique ou éthique, sur l'équivalence entre biodiversité restaurée ou compensée et celle qui aura été perdue.

Par ailleurs, l'innovation, en contribuant à la connaissance scientifique, peut aussi améliorer la compréhension de la biodiversité et de ses évolutions, et ainsi mieux informer la décision publique pour atténuer les impacts négatifs de l'activité humaine. De même, les nouvelles technologies récemment apparues (drones, images satellitaires en continu et en temps réel) ont rendu possible une surveillance, un contrôle et une vérification accrus, plus efficaces et précis, et moins onéreux. Au Brésil par exemple, les systèmes de surveillance satellitaire associés à des politiques publiques efficaces ont contribué à réduire la déforestation amazonienne de 60 000 km² entre 2007 et 2011.

Au total, un certain nombre de bénéfices pour la biodiversité sont attendus de l'innovation, au-delà de sa contribution au bien-être d'un point de vue économique et social.

L'effet rebond. À l'inverse, l'innovation rend possible une exploitation non seulement plus efficiente, mais surtout plus rentable des ressources naturelles, une culture plus intensive des sols et en même temps une conversion croissante des habitats. C'est ce que les économistes appellent « l'effet rebond » : malgré une consommation toujours plus faible de ressources pour produire une unité de produit, l'accroissement des revenus générés tend à augmenter la production totale nécessaire. De même, l'innovation technique permet aux compagnies forestières d'exploiter des zones de forêt primaire autrefois difficilement atteignables, aux compagnies pétrolières de forer jusque dans la roche mère ou en eau très profonde, aux navires géants de pêcher en profondeur et de stocker et réfrigérer une plus grande quantité de poissons, etc. L'innovation engendre ainsi potentiellement une accélération de la disparition des forêts primaires, des pollutions des aquifères et de la mer, des rejets de substances chimiques, moins massifs mais dont l'effet est plus concentré, des destructions d'écosystèmes encore inexplorés sur les fonds marins, etc. Les innovations peuvent donc mettre en risque la biodiversité, de manière avérée ou potentielle.

Risques et bénéfices de l'innovation pour la biodiversité font l'objet de débats qui traversent autant la recherche que la société civile. Cette conférence vise ainsi à clarifier les termes de ces débats et à en donner des clés de compréhension, dans la perspective d'éclairer les choix de politiques et d'interventions publiques et privées afin d'éviter cette sixième extinction. Pour ce faire, elle réunit parmi les meilleurs chercheurs et experts dans différentes disciplines, mais aussi des membres d'organisations non gouvernementales, de la société civile et des décideurs publics.



La conférence « L'innovation au secours de la biodiversité ? » s'attachera à fournir des éléments de réponses et clés de lecture aux questions suivantes :

- › Comment les innovations peuvent-elles contribuer à développer les connaissances scientifiques sur la biodiversité afin d'en assurer une meilleure conservation ?
- › Comment les innovations technologiques peuvent-elles contribuer à une meilleure surveillance des activités anthropiques ayant un impact sur la biodiversité ?
- › En particulier, quels seront les effets de ces technologies dans le domaine de la gestion des pêches et de la conservation des forêts ?
- › Sous quelles formes l'innovation en agriculture permet-elle de remédier à la perte de la biodiversité ? Dans quels cas l'innovation fait-elle peser un risque sur le maintien de l'agrobiodiversité ?
- › Les innovations peuvent-elle au contraire contribuer à limiter les impacts négatifs de l'activité agricole sur la biodiversité ?
- › Quelles innovations amélioreraient notre capacité à restaurer des écosystèmes de plus en plus complexes ? Dans quelle mesure les innovations risquent-elles au contraire de mener à l'artificialisation des écosystèmes ?
- › Quelles sont les innovations qui aident à réduire le commerce illégal des espèces animales et végétales protégées ?

pro gramme

08h45 – 09h15

Accueil des participants

09h15 – 09h45

Session d'ouverture

Discours de bienvenue

de **Bruno Racine**, président de la Bibliothèque nationale de France et de **Catherine Tsekenis**, directrice de la Fondation d'entreprise Hermès, France

Introduction et mise en perspective

par **Damien Demailly**, coordinateur du programme Nouvelle Prospérité et coordinateur scientifique de l'édition 2014 de l'ouvrage *Regards sur la Terre*, traitant de la question des promesses des innovations pour le développement durable, Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), France

09h45 – 11h30

Première session

Innovations technologiques : vers une meilleure gestion des écosystèmes ?

Session présidée par **Julien Rochette**, coordinateur du programme Océans et zones côtières, Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), France

Le développement de la technologie a incontestablement contribué à renforcer les pressions sur les ressources naturelles. Les outils technologiques déployés aujourd'hui permettent en effet d'exploiter plus intensément – dans le cas des activités extractives notamment – et d'atteindre des milieux jusqu'alors inexplorés – les fonds marins par exemple. Toutefois, l'outil technologique peut également concourir à une meilleure gestion des écosystèmes, en offrant notamment les moyens d'une surveillance renforcée des activités humaines. S'ils sont mis au service de la protection de l'environnement, radars, satellites, transpondeurs ou autres drones, ainsi que les nouvelles formes de circulation de l'information et d'organisation liées aux nouvelles technologies peuvent ainsi se révéler de précieux atouts, particulièrement dans la mise en œuvre des normes nationales et internationales. Cette session visera donc à faire le point sur l'utilisation de ces outils et, à partir de cas d'études, à donner des éléments d'évaluation de leur efficacité pour la gestion des écosystèmes.

- ▶ Quels types d'outils technologiques se révèlent les plus efficaces dans le contrôle des activités humaines ?
- ▶ Comment sont-ils mis au service de la protection des écosystèmes et des ressources ?
- ▶ Quelles mesures complémentaires (politiques, juridiques, institutionnelles, etc.) doivent être mises en place pour en assurer une efficacité maximale ?

Comment les nouvelles technologies contribuent à la lutte contre les activités illégales ayant un impact sur la biodiversité : l'expérience d'Interpol

David Higgins, directeur de la Sous-direction de la sécurité environnementale, Interpol, France

Le programme Global Forest Watch 2.0 : suivre l'évolution des forêts

Crystal Davis, responsable du programme Global Forest Watch 2.0, World Resources Institute (WRI), États-Unis

Surveillance et contrôle des activités humaines en mer

Sandra Brooke, attachée de recherche, Laboratoire côtier et marin, université d'État de Floride, États-Unis

Discutant

John Tanzer, directeur du programme marin, WWF international, Suisse, discutera ces trois interventions.

DÉBAT AVEC LA SALLE

11h30 – 12h00

Pause-café

12h00 – 13h30

Table ronde

L'innovation en agriculture : quels effets sur la conservation de la biodiversité ?

Table ronde présidée par **Sébastien Treyer**, directeur des programmes, Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), France

Les préoccupations relatives à l'érosion de la biodiversité semblent se focaliser principalement sur la transformation d'habitats naturels ; or de nombreux paysages gérés par l'Homme, comme l'espace agricole, contiennent une diversité spécifique d'espèces animales ou végétales dont le nombre est lui-même en déclin. L'intensification des pratiques agricoles et ses conséquences en termes de simplification et d'homogénéisation des paysages participent à cette dégradation de l'état de la biodiversité. Dans un contexte où des politiques agricoles en mutation intègrent de plus en plus la dimension environnementale dans l'acte de production et où le génie génétique et la biologie moléculaire sont en plein essor, le rôle de l'innovation en agriculture pour la conservation de la biodiversité est largement mis en débat. Entre innovation sur les organismes ou les procédés et innovation sur les systèmes (écosystèmes agricoles, systèmes agraires ou alimentaires, etc.), les pratiques ou les organisations, l'innovation peut parfois servir ou desservir le maintien de la biodiversité. Les formes d'organisation des systèmes d'innovation eux-mêmes sont également largement discutées, pour identifier celles qui conduisent à la standardisation et celles qui permettraient de maintenir davantage d'hétérogénéité et donc de biodiversité.

- ▶ **Frédéric Thomas**, chargé de recherches, Institut de recherche pour le développement (IRD) ; membre associé, Institut francilien recherche innovation société (IFRIS), France
- ▶ **Émile Frison**, représentant spécial, Bioversity International (CGIAR), Suisse
- ▶ **François Meienberg**, coordinateur de campagne, Association « Déclaration de Berne », Suisse
- ▶ **Macy Merriman**, responsable des Affaires publiques et réglementaires Europe, DuPont Pioneer, Belgique

- ▶ Sous quelle forme l'innovation peut-elle être une solution d'avenir pour remédier à la perte de biodiversité agricole ?
- ▶ Quelle réponse apportée par l'innovation sur les produits ou sur les procédés agricoles permettent de protéger la faune utile et les espèces cultivées contre les ravageurs ou les maladies ?
- ▶ Quel rôle peuvent jouer les agriculteurs, au Nord comme au Sud, dans les systèmes d'innovation nécessaires ?

DÉBAT AVEC LA SALLE

13h30 – 14h45

Déjeuner bio

14h45 – 16h15

Seconde session

Restauration écologique innovante : les sciences et techniques au service des écosystèmes ?

Session présidée par **Renaud Lapeyre**, chercheur biodiversité et services environnementaux, Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), France

En 1992, l'article 8(f) de la Convention sur la diversité biologique (CDB) établit que chaque partie à cette convention doit réhabiliter et restaurer les écosystèmes dégradés et promouvoir la reconstitution des espèces menacées. Depuis lors, et devant le constat que les seuls efforts de conservation des écosystèmes ne suffiront pas à infléchir l'érosion de la biodiversité et les dégradations environnementales, les organismes internationaux et les pays se sont attelés à la traduction de cette nécessaire restauration en actions concrètes dans les stratégies nationales. Ainsi, le Plan stratégique 2011-2020 de la CDB et les objectifs associés d'Aichi, élaborés en 2010 à Nagoya lors de la 10^e Conférence des Parties (CdP10), enjoignent les pays membres de restaurer au moins 15 % des écosystèmes dégradés sur la planète d'ici 2020 (objectif 15).

Dans ce contexte international et européen, cette session tentera de faire le point sur les possibilités technologiques actuellement disponibles dans le domaine de la restauration écologique. Les intervenants présenteront ainsi les innovations dans ce secteur, mais aussi les limites et risques de ces projets.

- ▶ Quelles sont les avancées scientifiques et technologiques ?
- ▶ Permettent-elles de recréer des écosystèmes équivalents, complexes et viables d'un point de vue écologique ?
- ▶ Dans quelle mesure l'innovation dans le secteur de la restauration et de l'ingénierie écologique permet-elle de recréer de façon cohérente les écosystèmes dégradés par l'activité anthropique ?
- ▶ À quelles conditions ?

Innovation et efficacité dans la restauration écologique : acquis, obstacles à surmonter et perspectives

Luc Abaddie, professeur d'écologie, université Pierre et Marie Curie ; directeur, Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (IEES-Paris), France

Soutien de la filière génie écologique innovante : le rôle des pouvoirs publics en France

Émilie Babut, chargée de mission « filières vertes », Direction de l'eau et de la biodiversité, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE), France

Possibilités pratiques de restauration écologique et enjeux concrets : le rôle des entreprises de restauration

Renald Boulnois, consultant sénior, entreprise Biotope, France

16h15 – 16h45

Conclusion

Des pistes de réflexion pour orienter l'innovation en faveur de la biodiversité.

Francis Chauveau, directeur général adjoint en charge des affaires industrielles, Hermès international, France, et **Lucien Chabason**, conseiller auprès de la direction, Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), France, discuteront des éléments à retenir de la journée et des perspectives futures pour les différents acteurs de la société (publics, privés, société civile) en termes de gouvernance de l'innovation dans un objectif de maintien la biodiversité.

The word 'programme' is written in a large, bold, sans-serif font. The letters are filled with a vibrant, natural scene of a green field under a blue sky with light clouds. The text is positioned on the right side of the page, with the 'p' and 'r' of 'programme' overlapping the left edge of the frame.

**Retrouvez les comptes rendus
et vidéos des précédentes conférences
sur www.iddri.org**

- › 16 février 2010, « Biodiversité 2010, et après ? »
- › 17 juin 2010, « Biodiversité et droits de propriété intellectuelle »
- › 8 juin 2011, « Les instruments de marché pour la biodiversité : la nature à tout prix ? »
- › 1^{er} juin 2012, « Politiques contre nature : vers une réforme des subventions néfastes pour la biodiversité »
- › 7 juin 2013, « Biodiversité et savoirs traditionnels comment les protéger ? »

Contacts

- › **Pour l'Iddri**
Élise Coudane
27, rue Saint-Guillaume
75337 Paris Cedex 07
Tél: +33 1 45 49 76 67
elise.coudane@iddri.org

- › **Pour la Fondation d'entreprise Hermès**
Clément Le Duc
24, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris
Tél: +33 1 40 17 47 17
clement.leduc@hermes.com

- › **Conseiller scientifique :**
Renaud Lapeyre – Iddri
27, rue Saint-Guillaume
75337 Paris Cedex 07
Tél: +33 1 45 49 76 75
renaud.lapeyre@iddri.org

bio
diver
sité

The text 'bio diver site' is rendered in a large, bold, sans-serif font. The letters are filled with various nature and agricultural scenes. The 'b' and 'i' in 'bio' show a blue sky with light clouds. The 'o' in 'bio' shows a green field with a line of trees in the distance. The 'd' in 'diver' shows a close-up of green grass. The 'i' in 'diver' shows a close-up of green grass. The 'v' in 'diver' shows a close-up of green grass. The 'e' in 'diver' shows a close-up of a red tractor wheel. The 'r' in 'diver' shows a close-up of a tractor's front end. The 's' in 'site' shows a close-up of green grass. The 'i' in 'site' shows a close-up of green grass. The 't' in 'site' shows a close-up of green grass. The 'é' in 'site' shows a close-up of green grass.

La **Fondation d'entreprise Hermès** développe, depuis sa création en 2008, des actions de mécénat dont le fil rouge est celui des savoir-faire, déployé dans les champs de la création, de la transmission et de l'environnement. La question de la préservation de la biodiversité est abordée par l'angle des savoir-faire locaux, et la Fondation contribue à sa diffusion en organisant des conférences et en soutenant des projets de recherche sur le terrain. À ce titre, en 2011 et 2013, deux appels à projet « Biodiversité et savoirs locaux » ont été organisés, s'appuyant sur l'expertise de l'Iddri : le premier nommé « Favoriser l'innovation dans les interfaces producteurs/consommateurs » et le second « Dynamiques d'adaptation et hétérogénéité des savoirs locaux face aux processus de standardisation ».

www.fondationentreprisehermes.org

Institut de recherche sur les politiques basé à Paris, l'**Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri)** a pour objectif d'élaborer et de partager des clés d'analyse des enjeux du développement durable, et en particulier le changement climatique et l'érosion de la biodiversité. L'Iddri accompagne ainsi les parties prenantes dans la réflexion sur la gouvernance mondiale et participe aux travaux sur la redéfinition des trajectoires de développement. Une attention spéciale est portée aux réseaux et partenariats avec les pays émergents, tout en associant des partenaires issus des secteurs privé, académique, associatif ou public. Ses travaux sont structurés transversalement autour de six programmes thématiques : gouvernance, climat, biodiversité, fabrique urbaine, nouvelle prospérité, et agriculture.

www.iddri.org

La **Bibliothèque nationale de France**, héritière des collections royales, conserve un patrimoine prestigieux de plus de trente millions d'œuvres, constitué depuis cinq siècles grâce au dépôt légal et à une politique active d'acquisition. Membre du club des établissements publics pour le développement durable, la BnF poursuit depuis plusieurs années des actions en faveur du développement durable. Dans la continuité de ces actions, elle a ouvert en décembre 2013 un centre de ressources sur le développement durable. Cette nouvelle structure propose une documentation diversifiée et pluridisciplinaire propre à sensibiliser un large public et à apporter des outils de réflexion sur les grandes problématiques environnementales.

<http://bnf.libguides.com/developpementdurable#&panel1-1>
www.bnf.fr

Afin de participer aux efforts en cours et de nourrir les débats sur l'érosion et la protection de la biodiversité, la Fondation d'entreprise Hermès et l'Iddri ont décidé d'organiser conjointement une série de conférences sur la biodiversité, qui ont pour objectif de fournir un espace de discussion régulier, autour de grandes figures du domaine et à destination d'un large public. À l'occasion de l'ouverture de son centre de ressources dédié au développement durable, la BnF a rejoint en 2013 le partenariat Iddri-fondation d'entreprise Hermès dans l'organisation de ces conférences consacrées à la biodiversité. Les éditions précédentes ont ainsi tenté d'éclairer les débats sur les instruments de marché pour la conservation de la biodiversité (2011), les subventions néfastes à la biodiversité (2012) et les liens entre connaissances traditionnelles et biodiversité (2013).

**Compte rendu
disponible à partir du
30 septembre 2014
www.iddri.org/
Biodiversite-et-
innovation**