



Biodiversité, Business & Territoires

la table-ronde commencera dans quelques instants...



Introduction

Biodiversité, Business & Territoires

M. Ricardo Alvarez,
Président-Directeur Général de SOILPRINT



Source : <https://fleurs-o-pave.com/>

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Source : <https://www.futura-sciences.com/>

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Crédits : Arterra - Getty

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



A



B



C

un papillon ou un oiseau

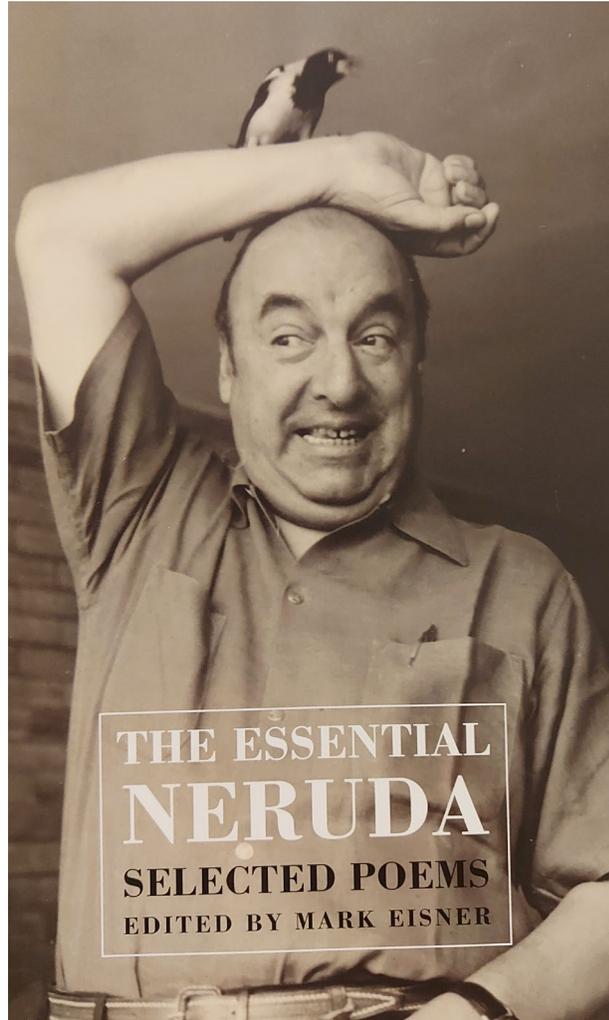
... plutôt qu'un ver de terre





*... c'est
« un problème d'image »*

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



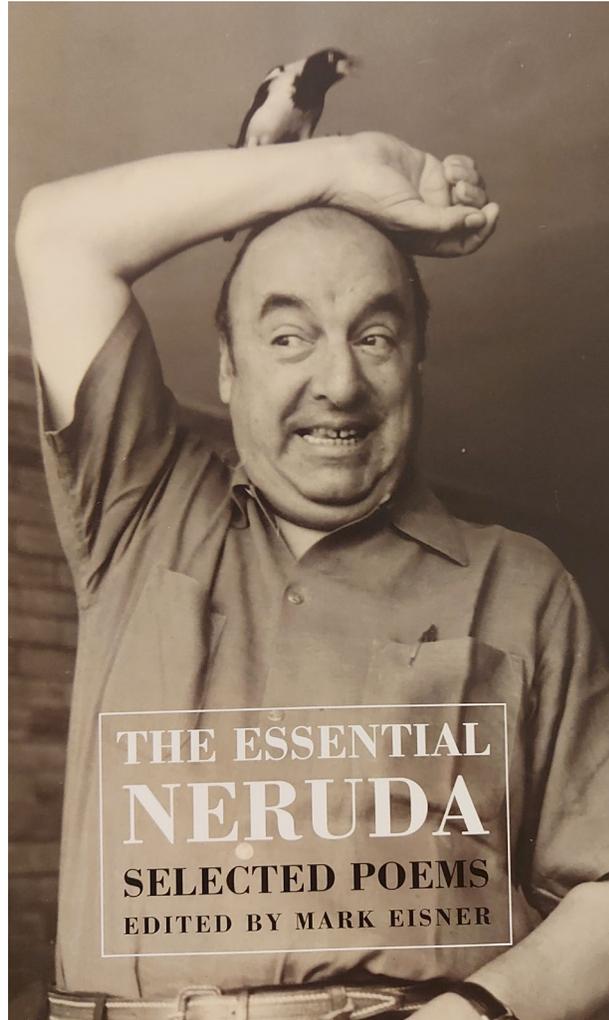
THE ESSENTIAL
NERUDA
SELECTED POEMS
EDITED BY MARK EISNER

*... c'est
« un problème d'image »*

*Un problème récurrent entre
visibilité v/s représentativité...
pas seulement dans le monde du vivant*

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



*... c'est
« un problème d'image »*

*Un problème récurrent entre
visibilité v/s représentativité...
pas seulement dans le monde du vivant*

Et la valorisation de cette biodiversité ?

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



*... c'est
« un problème d'image »*

Et la valorisation de cette biodiversité ?

*...est une question d'intérêt et de volonté de tous les
acteurs socio-économiques.*

*Cet intérêt devrait être en lien avec les fonctionnalités de la
biodiversité et les services écosystémiques...*

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



*... c'est
« un problème d'image »*

Et la valorisation de cette biodiversité ?

Nous sommes partie intégrante et interdépendante de cette biodiversité...

C'est notre propre valeur qui est en jeux !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Alors...

Biodiversité, Business & Territoires ?

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



The Moment. - Yongqing Bao / Wildlife Photographer of the Year 2019.

Sont t-ils vraiment incompatibles ?

Introduction table-ronde **Biodiversité, Business & Territoires** – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Business

The Moment. - Yongqing Bao / Wildlife Photographer of the Year 2019.

Sont t-ils vraiment incompatibles ?

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Biodiversité

Business

The Moment. - Yongqing Bao / Wildlife Photographer of the Year 2019.

Sont t-ils vraiment incompatibles ?

Introduction table-ronde **Biodiversité, Business & Territoires** – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



1) **Biodiversité** = diversité biologique = diversité du vivant

2) **Business** = « Busy » « ness » = occupation, être occupé ;

Entreprise = Business ; le fait d'entreprendre = prendre entre les mains !

3) **Territoires** = (du latin) territorium = de la terre



Biodiversité, Business & Territoires

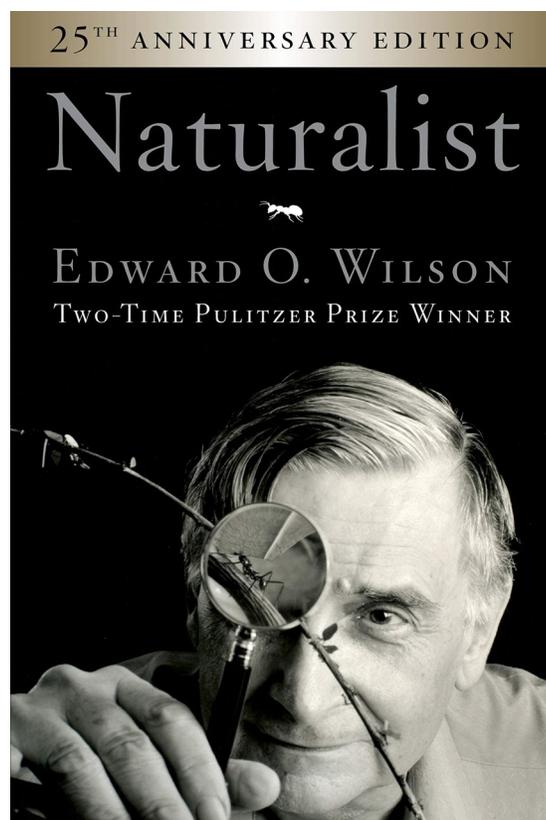
...C'est prendre soin de la biodiversité, c'est prendre soin de nous-mêmes, c'est prendre un projet entre ses mains avec passion, c'est assumer notre propre réalité et notre complexité pour le bien de la Terre, pour nous et les générations à venir !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



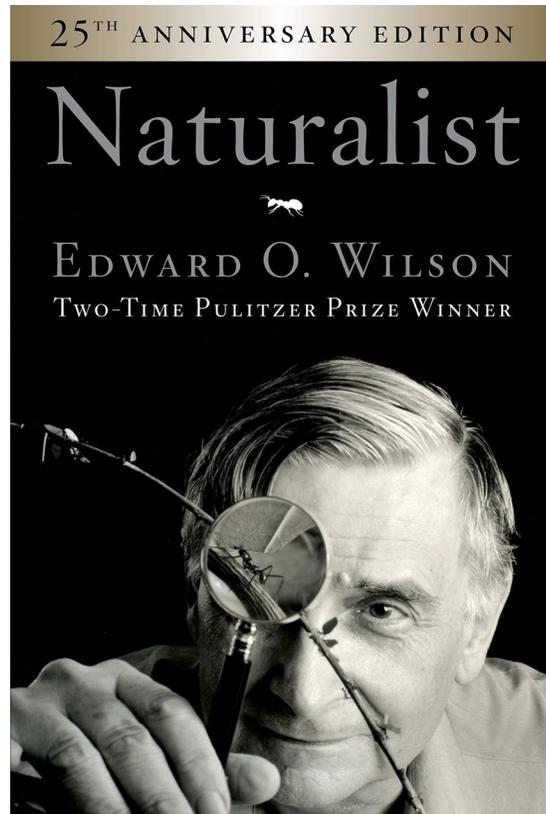
Hommage à l'esprit des écologues, des naturalistes, des taxonomistes, etc.



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Hommage à l'esprit des écologues, des naturalistes, des taxonomistes, etc.



Groupes de travail avec présence ou pas des états membres

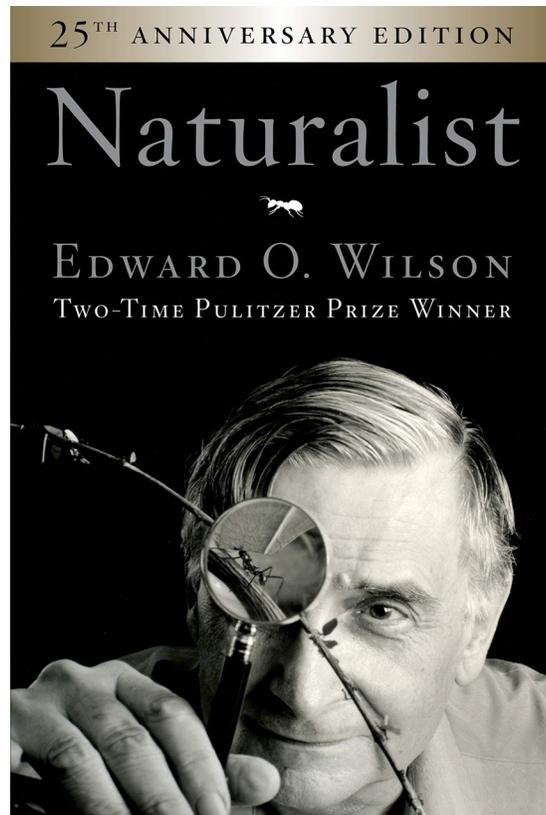


Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Hommage à l'esprit des écologues, des naturalistes, des taxonomistes, etc.



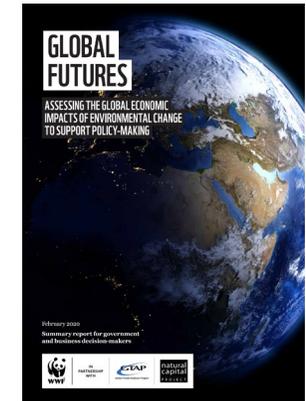
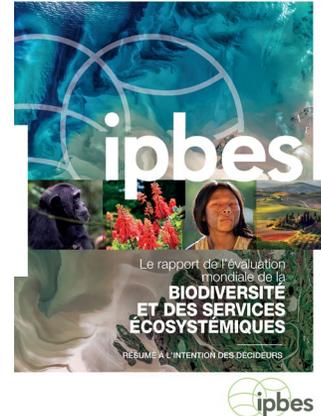
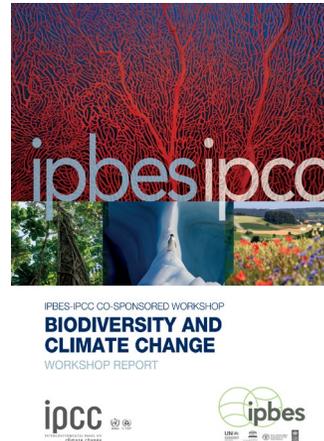
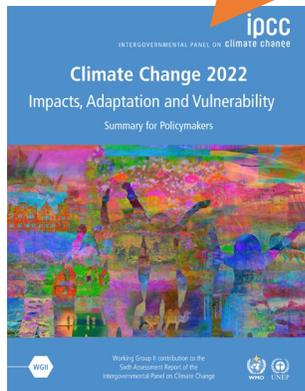
Groupes de travail avec présence ou pas des états membres



- 1948 : UICN, en anglais IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature).
- 1961 : WWF, Fonds mondial pour la nature.
- 1988 : GIEC, en anglais IPCC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat).
- 2012 : IPBES, Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.

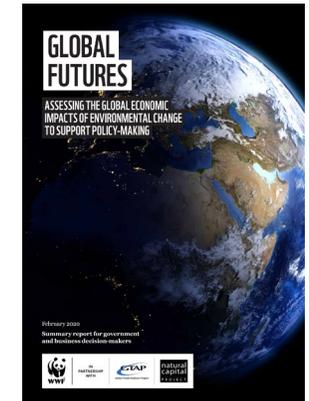
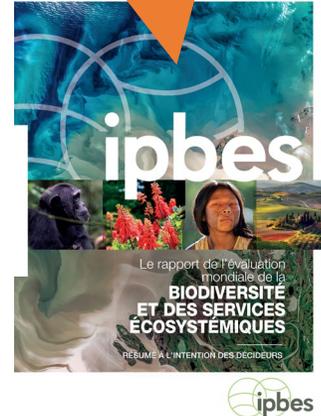
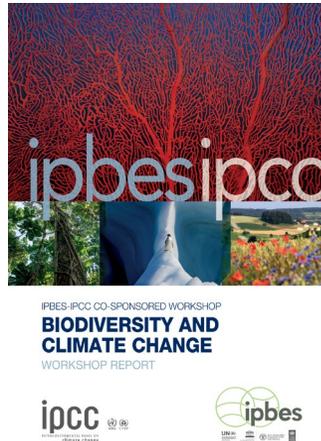
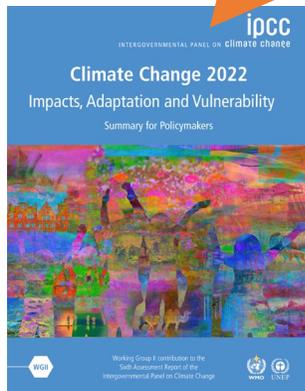
Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



3676 PAGES : o)=

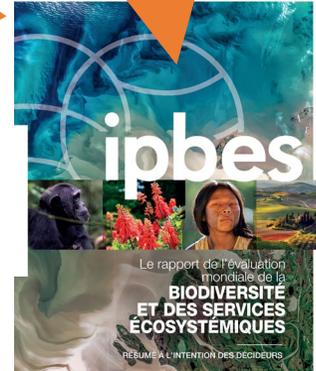
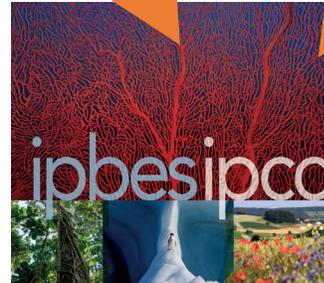
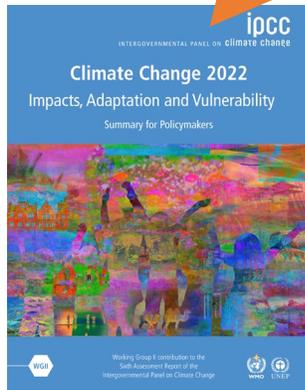
Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



3676 PAGES : o)=

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

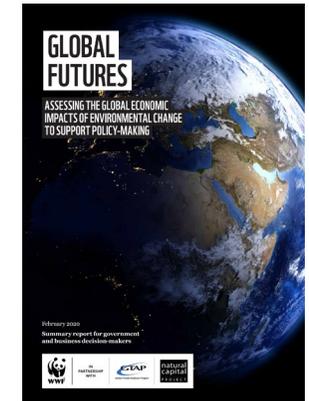
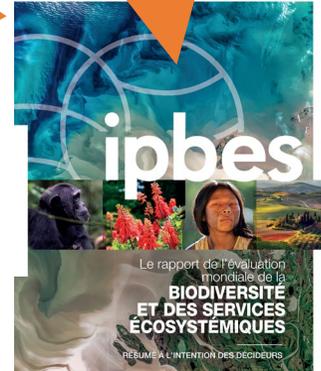
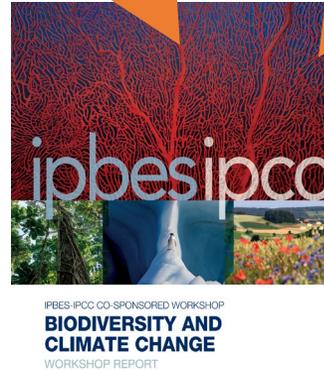
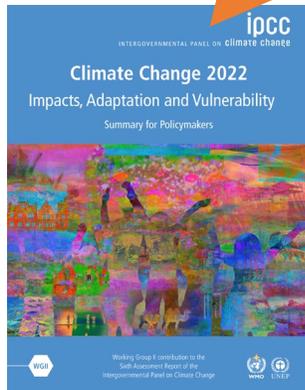
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



3676 PAGES : o)=

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

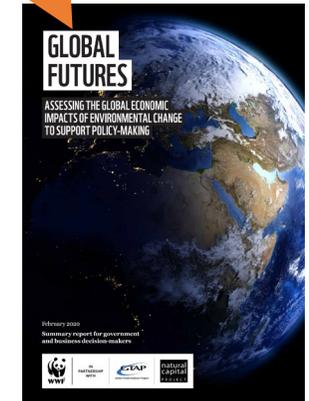
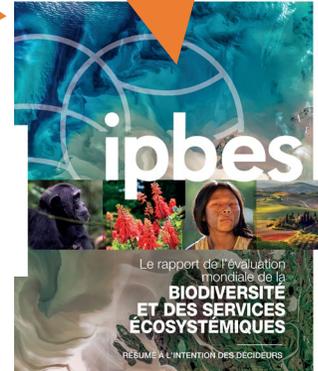
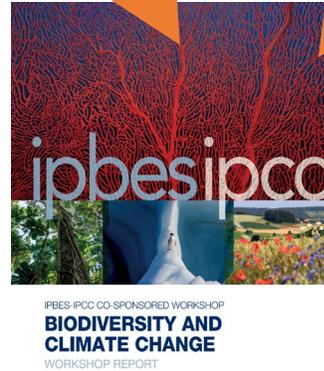
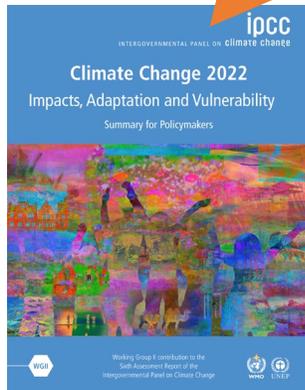
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



3676 PAGES : o)=

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



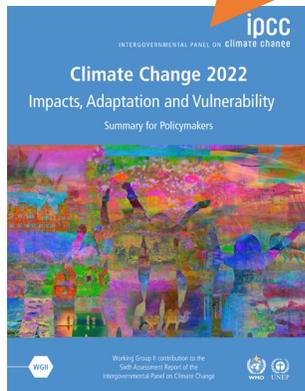
3676 PAGES : o)=

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

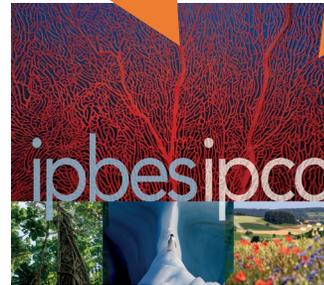
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



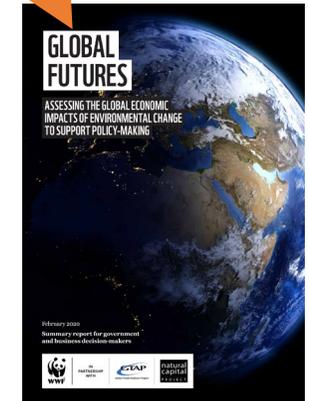
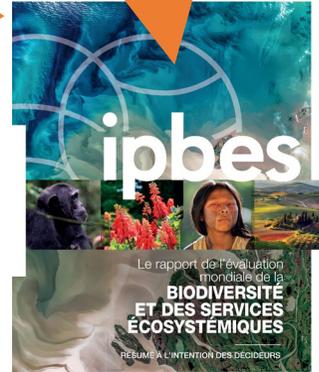
Jamais dans l'histoire de l'humanité nous n'avons eu autant d'informations scientifiques pour regarder en face notre propre réalité !



3676 PAGES : o)=



IPBES-IPCC CO-SPONSORED WORKSHOP
BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE
WORKSHOP REPORT



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Aux quatre coins du monde le même constat !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Aux quatre coins du monde le même constat !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Aux quatre coins du monde le même constat !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
 M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Aux quatre coins du monde le même constat !

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



*Aux quatre coins du monde
le même constat !*

DAVID FOLGUEIRAS, El País.

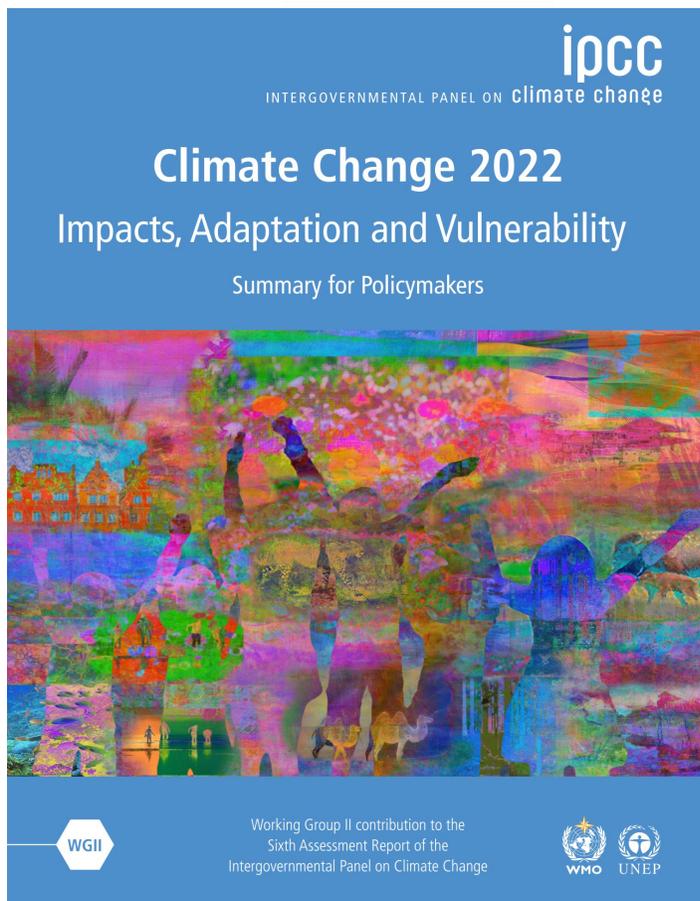
Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



*Aux quatre coins du monde
le même constat !*

Mathieu Golinvaux, Le Soir.

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



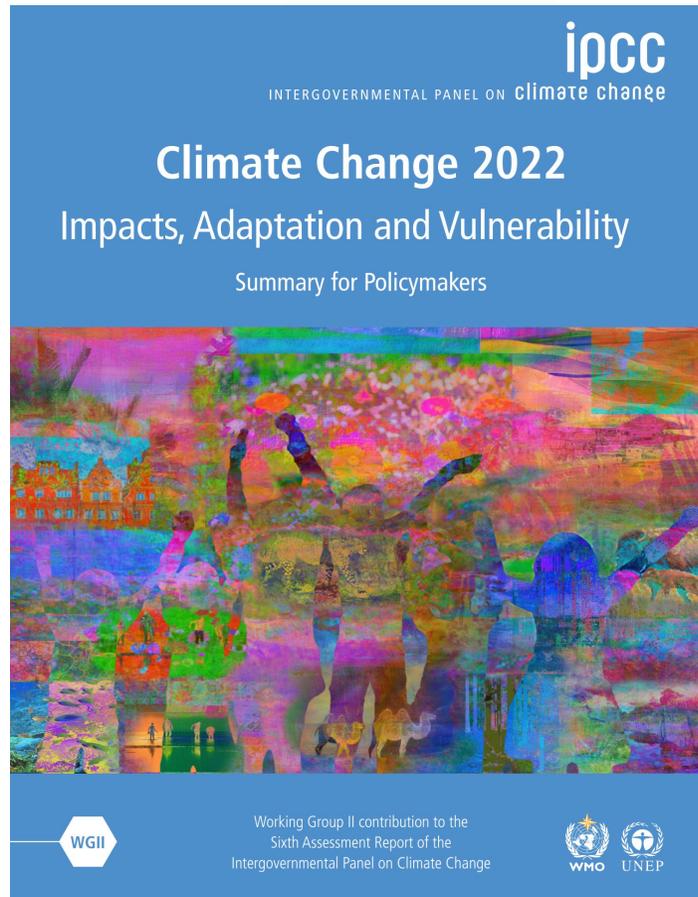
Le volet II du 6ème rapport du IPCC (GIEC) = impacts, adaptation et vulnérabilité des sociétés humaines et des écosystèmes au changement climatique.

WGII

Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

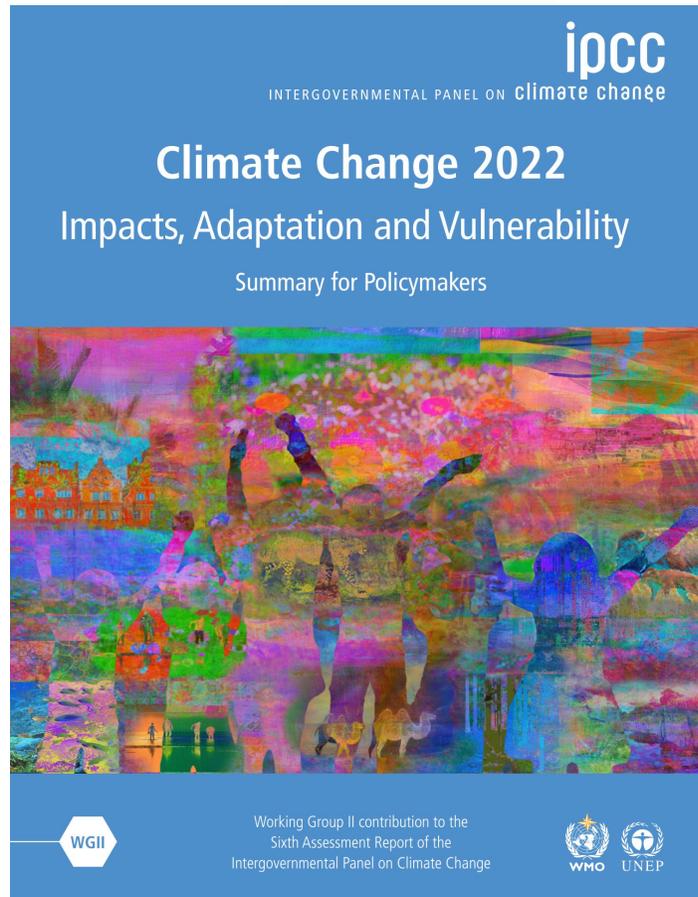


Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Le volet II du 6ème rapport du IPCC (GIEC) = impacts, adaptation et vulnérabilité des sociétés humaines et des écosystèmes au changement climatique.

3,3 - 3,6 milliards de personnes vivent dans des contextes à forte vulnérabilité au changement climatique !



Le volet II du 6ème rapport du IPCC (GIEC) = impacts, adaptation et vulnérabilité des sociétés humaines et des écosystèmes au changement climatique.

3,3 - 3,6 milliards de personnes vivent dans des contextes à forte vulnérabilité au changement climatique !

Malgré les COP et les efforts internationaux successifs les mesures prises nous mènent vers **une trajectoire pas sympa = + 2.7 °C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle !**

Le constat est alarmant ?!



Octobre 2019



N° 3875 rectifié

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958
QUINZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 10 février 2021.

PROJET DE LOI

portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets,

(Procédure accélérée)

(Renvoyé à une commission spéciale.)

PRÉSENTÉ

PAR M. Jean CASTEX,
Premier ministre

ET PAR Mme Barbara POMPILI,
ministre de la transition écologique

Février 2021

LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Octobre 2019


 N° 3875 rectifié
 ASSEMBLÉE NATIONALE
 CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958
 QUINZIÈME LÉGISLATURE
 Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 10 février 2021.

PROJET DE LOI

portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets,

(Procédure accélérée)

(Renvoyé à une commission spéciale.)

PRÉSENTÉ

PAR M. Jean CASTEX,
Premier ministre

ET PAR Mme Barbara POMPILI,
ministre de la transition écologique

Février 2021

LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets

Loi climat et résilience 2021

- Limiter l'artificialisation des sols
- Renaturer les espaces artificialisés
- Préserver les fonctions écologiques
- Modifier les règles d'urbanisme

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
 M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Octobre 2019


 N° 3875 rectifié
 ASSEMBLÉE NATIONALE
 CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958
 QUINZIÈME LÉGISLATURE
 Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 10 février 2021.

PROJET DE LOI

portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets,

(Procédure accélérée)

(Renvoyé à une commission spéciale.)

PRÉSENTÉ

PAR M. Jean CASTEX,
Premier ministre

ET PAR Mme Barbara POMPILI,
ministre de la transition écologique

Février 2021

LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets

Loi climat et résilience 2021

- Limiter l'artificialisation des sols
- Renaturer les espaces artificialisés
- Préserver les fonctions écologiques
- Modifier les règles d'urbanisme

TITRE V SE LOGER (Articles 148 à 251)

CHAPITRE III : Lutter contre l'artificialisation des sols en adaptant les règles d'urbanisme (Articles 191 à 226)

CHAPITRE IV : Lutter contre l'Artificialisation des sols pour la protection des écosystèmes (Articles 227 à 235)

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



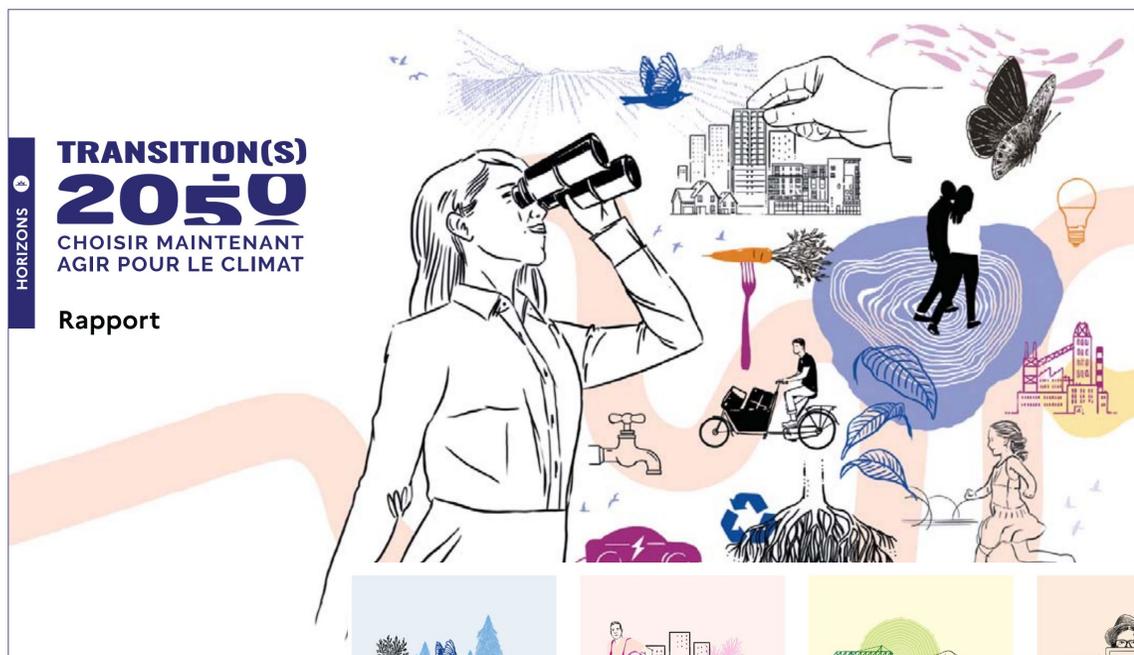
TRANSITION(S) 2050
CHOISIR MAINTENANT
AGIR POUR LE CLIMAT

Rapport

Mars 2022

 Génération frugale §1	 Coopération territoriales §2	 Technologies vertes §3	 Pari réparateur §4
-------------------------------------	--	--------------------------------------	----------------------------------

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
 M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



HORIZONS

**TRANSITION(S)
2050**
CHOISIR MAINTENANT
AGIR POUR LE CLIMAT

Rapport

Mars 2022

Génération frugale

01

Coopération territoriales

02

Technologies vertes

03

Pari réparateur

04

9 messages clés

- 01** Les quatre voies présentées, chacune dotée de sa propre cohérence, permettent à la France d'atteindre la neutralité carbone en 2050. **Mais toutes sont difficiles et nécessitent une planification orchestrée des transformations, associant État, territoires, acteurs économiques et citoyens.**
- 02** Atteindre la neutralité repose sur des paris forts, aussi bien sur le plan humain (changements de comportements) que technologique (puits de carbone en particulier). Tous les scénarios comportent donc une part de risque. Mais tous n'entraînent pas les mêmes conséquences environnementales, sociales et économiques.
- 03** Pour tous les scénarios, il est impératif d'agir rapidement : les transformations socio-techniques à mener sont d'une telle ampleur qu'elles mettront du temps à produire leurs effets. Il faut entreprendre dès cette décennie la planification et la transformation profonde des modes de consommation, de l'aménagement du territoire, des technologies et des investissements productifs.
- 04** La réduction de la demande en énergie, elle-même liée à la demande de biens et de services, est le facteur clé pour atteindre la neutralité carbone. Cette réduction peut aller de 23 % à 55 % par rapport à 2015 suivant les scénarios, chacun reposant sur un équilibre différent entre sobriété et efficacité énergétique.

- 05** L'industrie va devoir se transformer non seulement pour s'adapter à une demande en profonde mutation mais également pour décarboner sa production. Cela nécessitera des plans d'investissements de grande ampleur et un effort de l'ensemble de la société pour accompagner les territoires en mutation et former les salariés aux nouveaux métiers.
- 06** Le vivant est l'un des atouts principaux de cette transition permettant de combiner trois leviers stratégiques : le stockage de carbone, la production de biomasse et la réduction des gaz à effet de serre. Il est donc indispensable de maintenir un équilibre entre les usages alimentaires et énergétiques de la biomasse avec la préservation des fonctions écologiques, comme la biodiversité et le stockage de carbone grâce à une approche globale de la bioéconomie.
- 07** L'adaptation des forêts et de l'agriculture devient donc absolument prioritaire pour lutter contre le changement climatique. La résilience des écosystèmes est d'autant plus cruciale qu'ils en subissent de plus en plus fortement les impacts.
- 08** La pression sur les ressources naturelles varie considérablement d'un scénario à l'autre. C'est particulièrement le cas pour l'eau d'irrigation ou les matériaux de construction, dont les volumes consommés varient d'un facteur 2 entre certains scénarios.
- 09** Dans tous les scénarios, en 2050 l'approvisionnement énergétique repose à plus de 70 % sur les énergies renouvelables et l'électricité est le principal vecteur énergétique. Pour autant, cela ne peut en aucun cas légitimer le gaspillage d'énergies, afin de limiter la pression sur les ressources.

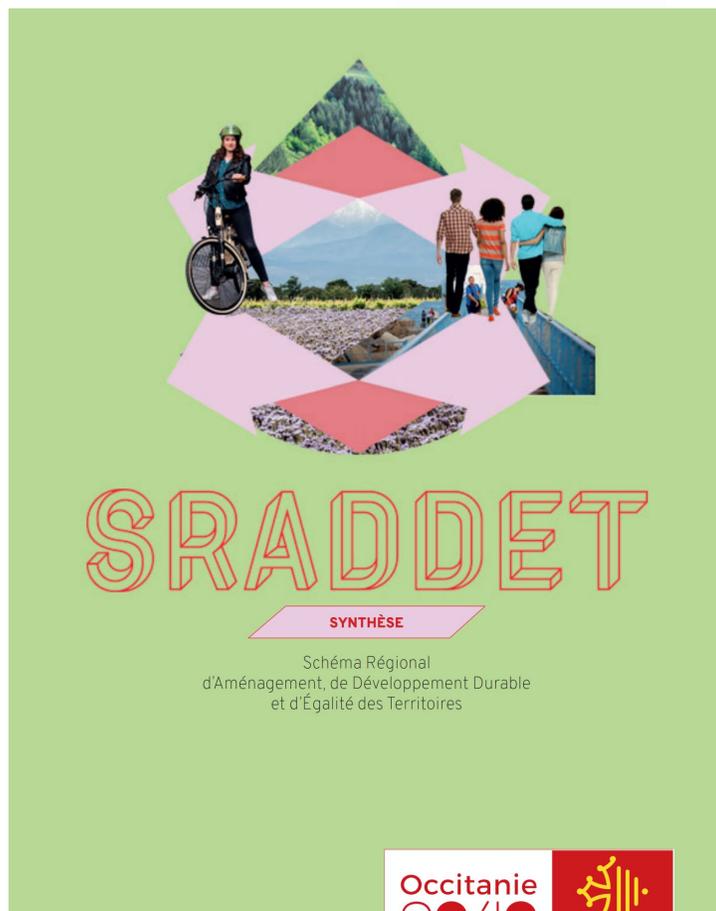
Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Enquête publique du 23 décembre 2021 au 7 février 2022.

Mi 2022 : adoption du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires)



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.

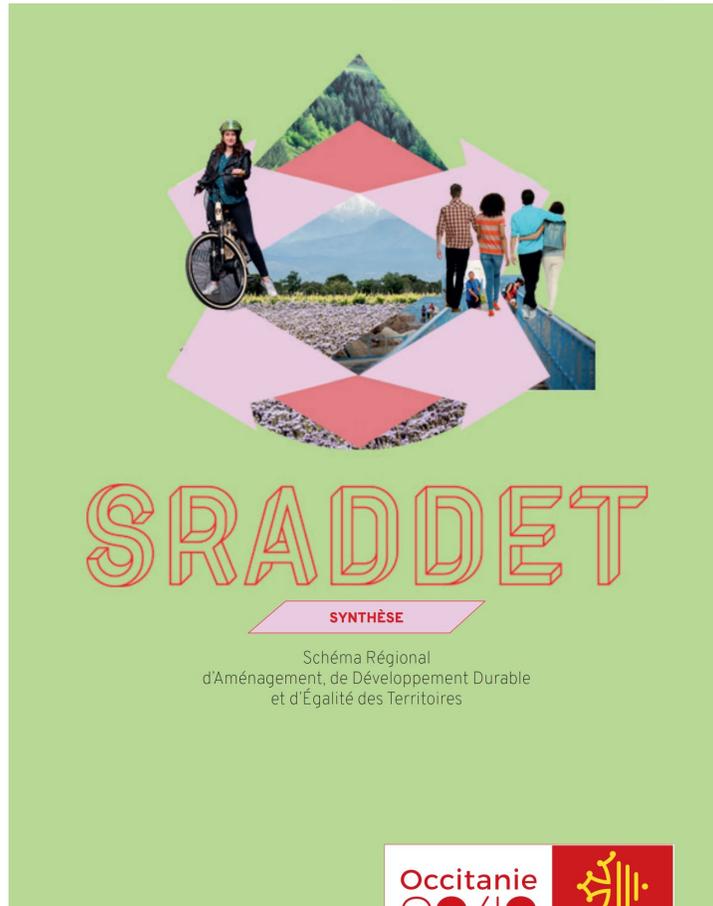


Enquête publique du 23 décembre 2021 au 7 février 2022.

Mi 2022 : adoption du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires)

Il intègre 5 Schémas préexistants, qui, de fait, seront abrogés à l'approbation du SRADDET :

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE),
Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),
Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.




UICN
CONGRÈS
MONDIAL DE LA
NATURE
Marseille

**MANIFESTE
DE MARSEILLE**

10 septembre 2021



WORKING paper

BANQUE DE FRANCE
EUROSISTÈME

**A “Silent Spring” for the Financial System?
Exploring Biodiversity-Related Financial
Risks in France**

Romain Svartzman¹, Etienne Espagne², Julien Gauthey³, Paul Hadji-Lazaro⁴, Mathilde Salin^{1,5}, Thomas Allen¹, Joshua Berger⁶, Julien Calas², Antoine Godin², Antoine Vallier⁶

August 2021, WP #826

ABSTRACT

This paper contributes to an emerging literature aimed at uncovering the linkages between biodiversity loss and financial instability, by exploring biodiversity-related financial risks (BRFR) in France. We first build on previous studies and propose an analytical framework to understand BRFR, emphasizing the complexity involved and the limited substitutability of natural capital. We then provide quantitative estimates of dependencies and impacts of the French financial system on biodiversity. We find that 42% of the value of securities held by French financial institutions comes from issuers that are highly or very highly dependent on one or more ecosystem services. We also find that the accumulated terrestrial biodiversity footprint of these securities is comparable to the loss of at least 130,000 km² of “pristine” nature, which corresponds to the complete artificialization of 24% of the area of metropolitan France. Finally, we suggest avenues for future research through which these estimates could feed into future assessments of physical and transition risks.²

Keywords: Biodiversity; Financial stability; Environmental risks; Scenario analysis; Financial markets and the macroeconomy; Valuation of ecosystem services.

JEL classification: C67, D81, E44, G32, Q51, Q57

Working Papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Banque de France. This document is available on publications.banque-france.fr/en

¹ Banque de France; ² Agence française de développement (AFD); ³ Office français de la biodiversité (OFB); ⁴ Université Sorbonne Paris Nord, Centre d'économie et de gestion de Paris Nord (CEPN); ⁵ Ecole normale supérieure (ENS) de Paris; ⁶ CIRC Biodiversité. Corresponding author: Romain Svartzman, romain.svartzman@banque-france.fr

² We are very grateful to Joris van Toor for detailed comments and discussion of a previous version of this paper, and to Renaud Comondet for his research assistance. We acknowledge suggestions, comments and contributions from: Spyros Alagonidis, Théophile Anagnostis, Benoît Aron, Sébastien Bekler, Lukas Boeckelmann, Clément Bourget, Pietro Calce, Valérie Chouard, Laurent Clerc, Odile Conchon, Naig Cosanek, Matthieu Ddabie, Berrille Delavaan, Simon Dikau, Hélène Djouflet, Charles Dowlat, Dominique Deon, Zahira El Barni, Thomas Garcia, Sylvie Gouland, Alain Grandjean, Paul Hébert, Charles Kermagoret, Gilles Klein, Hadrien Lantier, Katie Leach, Haamid Level, Emmanuelle Marnat, Jules Massin, Thomas Meloro, Guillaume Novardi, Marko Novakovic, Danijela Pijic, Pauline Poisson, Alfred Mbaridjiri, Laura Parisi, Florence Robert, Nick Robins, Sibylle Roser Pallak, Sophie Salomon, Cécile Valadier, Lucas Verret, Thomas Vegas, Paul Vignat, Marie-Anne Vincent, Pierre-François Weber, and Lou Wegryn. We thank Carbon Finance, CIRC Biodiversité, the Natural Capital Finance Alliance and UNEP-WCMC for providing us with access to data.

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



UICN
CONGRÈS
MONDIAL DE LA
NATURE
Marseille

**MANIFESTE
DE MARSEILLE**

10 septembre 2021

WORKING paper

BANQUE DE FRANCE
EUROSISTÈME

**A “Silent Spring” for the Financial System?
Exploring Biodiversity-Related Financial
Risks in France**

Romain Svartzman¹, Etienne Espagne², Julien Gauthey³, Paul Hadji-Lazaro⁴, Mathilde Salin^{1,5}, Thomas Allen¹, Joshua Berger⁶, Julien Calas², Antoine Godin², Antoine Vallier⁶

August 2021, WP #826

ABSTRACT

This paper contributes to an emerging literature aimed at uncovering the linkages between biodiversity loss and financial instability, by exploring biodiversity-related financial risks (BRFR) in France. We first build on previous studies and propose an analytical framework to understand BRFR, emphasizing the complexity involved and the limited substitutability of natural capital. We then provide quantitative estimates of dependencies and impacts of the French financial system on biodiversity. We find that 42% of the value of securities held by French financial institutions comes from issuers that are highly or very highly dependent on one or more ecosystem services. We also find that the accumulated terrestrial biodiversity footprint of these securities is comparable to the loss of at least 130,000 km² of “pristine” nature, which corresponds to the complete artificialization of 24% of the area of metropolitan France. Finally, we suggest avenues for future research through which these estimates could feed into future assessments of physical and transition risks.²

Keywords: Biodiversity; Financial stability; Environmental risks; Scenario analysis; Financial markets and the macroeconomy; Valuation of ecosystem services.

JEL classification: C67, D81, E44, G32, Q51, Q57

Working Papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Banque de France. This document is available on publications.banque-france.fr/en

¹ Banque de France; ² Agence française de développement (AFD); ³ Office français de la biodiversité (OFB); ⁴ Université Sorbonne Paris Nord, Centre d'économie et de gestion de Paris Nord (CEPN); ⁵ Ecole normale supérieure (ENS) de Paris; ⁶ CIRC Biodiversité. Corresponding author: Romain Svartzman, romain.svartzman@banque-france.fr

² We are very grateful to Joris van Toor for detailed comments and discussion of a previous version of this paper, and to Renaud Comondet for his research assistance. We acknowledge suggestions, comments and contributions from: Spyros Alagonosidis, Théophile Anquetin, Biodiverte, Agord, Sebastian Bekker, Lukas Boeckelmann, Clément Bourget, Piero Calce, Valérie Chouard, Laurent Clerc, Odile Conchon, Naig Cosanmiz, Matthieu Ddabie, Berrille Delavaud, Simon Dikau, Hélène Djoufletik, Charles Dowlat, Dominique Deon, Zahira El Barni, Thomas Garcia, Sylvie Gouland, Alain Grandjean, Paul Hébert, Charles Kermagoret, Gilles Kleitz, Hadrien Lantennange, Katie Leach, Harold Level, Emmanuelle Marnat, Jules Massin, Thomas Meloro, Guillaume Norendt, Marko Novakovic, Danijela Pilje, Pauline Poisson, Alfred Mbaridjini, Laura Parisi, Florence Robert, Nick Robins, Sbylle Roser Pallak, Sophie Salomon, Cécile Valadier, Lucas Verret, Thomas Vegas, Paul Vigari, Marie-Anne Vincent, Pierre-François Weber, and Lou Wegman. We thank Carbon Finance, CIRC Biodiversité, the Natural Capital Finance Alliance and UNEP-WCMC for providing us with access to data.

42% du montant des actions et obligations détenues par des institutions financières françaises sont émis par des entreprises qui **sont fortement ou très fortement dépendantes d'au moins un service écosystémique.**

Introduction table-ronde **Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022**
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.




UICN
CONGRÈS
MONDIAL DE LA
NATURE
Marseille

**MANIFESTE
DE MARSEILLE**

10 septembre 2021



WORKING 
paper

**A “Silent Spring” for the Financial System?
Exploring Biodiversity-Related Financial
Risks in France**

Romain Svartzman¹, Etienne Espagne², Julien Gauthey³, Paul Hadji-Lazaro⁴, Mathilde Salin^{1,5}, Thomas Allen¹, Joshua Berger⁶, Julien Calas², Antoine Godin², Antoine Vallier⁶

August 2021, WP #826

ABSTRACT

This paper contributes to an emerging literature aimed at uncovering the linkages between biodiversity loss and financial instability, by exploring biodiversity-related financial risks (BRFR) in France. We first build on previous studies and propose an analytical framework to understand BRFR, emphasizing the complexity involved and the limited substitutability of natural capital. We then provide quantitative estimates of dependencies and impacts of the French financial system on biodiversity. We find that 42% of the value of securities held by French financial institutions comes from issuers that are highly or very highly dependent on one or more ecosystem services. We also find that the accumulated terrestrial biodiversity footprint of these securities is comparable to the loss of at least 130,000 km² of “pristine” nature, which corresponds to the complete artificialization of 24% of the area of metropolitan France. Finally, we suggest avenues for future research through which these estimates could feed into future assessments of physical and transition risks.²

Keywords: Biodiversity; Financial stability; Environmental risks; Scenario analysis; Financial markets and the macroeconomy; Valuation of ecosystem services.

JEL classification: C67, D81, E44, G32, Q51, Q57

Working Papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Banque de France. This document is available on publications.banque-france.fr/en

¹ Banque de France; ² Agence française de développement (AFD); ³ Office français de la biodiversité (OFB); ⁴ Université Sorbonne Paris Nord, Centre d'économie et de gestion de Paris Nord (CEPN); ⁵ Ecole normale supérieure (ENS) de Paris; ⁶ CIRC Biodiversité. Corresponding author: Romain Svartzman, romain.svartzman@banque-france.fr

² We are very grateful to Joris van Toor for detailed comments and discussion of a previous version of this paper, and to Renaud Comondet for his research assistance. We acknowledge suggestions, comments and contributions from: Spyros Alagonidis, Théophile Anagnostis, Biodivert, Agordis, Sebastian Bekker, Lukas Boeckelmann, Clément Bourget, Pietro Calce, Valérie Chouard, Laurent Clerc, Odile Conchon, Naig Cosanec, Matthieu Ddabie, Berrille Delavaud, Simon Dikau, Hélène Djouflet, Charles Dowlat, Dominique Deon, Zahira El Barni, Thomas Garcia, Sylvie Gouland, Alain Grandjean, Paul Hébert, Charles Kermagoret, Gilles Klein, Hadrien Lantierange, Katie Leach, Harold Level, Emmanuelle Marnat, Jules Massin, Thomas Michon, Guillaume Norendt, Marko Novakovic, Danijela Pilje, Pauline Poisson, Alfred Mbaridjini, Laura Parisi, Florence Robert, Nick Robins, Sbylle Roser Pallak, Sophie Salomon, Cécile Valadier, Lucas Verret, Thomas Vegas, Paul Vignat, Marie-Anne Vincent, Pierre-François Weber, and Lou Wegman. We thank Carbon Finance, CIRC Biodiversité, the Natural Capital Finance Alliance and UNEP-WCMC for providing us with access to data.

42% du montant des actions et obligations détenues par des institutions financières françaises sont émis par des entreprises qui **sont fortement ou très fortement dépendantes d'au moins un service écosystémique.**

Ça fait mal, n'est pas ?

Alors... on se bouge ?!

Introduction table-ronde **Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022**
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Pendant de décennies l'écologie a été le « parent pauvre » des sciences
...cela commence à changer, enfin !!!

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Pendant de décennies l'écologie a été le « parent pauvre » des sciences
...cela commence à changer, enfin !!!

Nous sommes à l'ère de :

- la métrique
- la quantification
- l'identification
- l'évaluation d'impacts,
- de la restauration des écosystèmes, etc.



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



EXPERTISE ET SYNTHÈSE

Indicateurs et outils de mesure
Évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?



Pendant de décennies l'écologie a été le « parent pauvre » des sciences
...cela commence à changer, enfin !!!

Nous sommes à l'ère de :

- la métrique
- la quantification
- l'identification
- l'évaluation d'impacts,
- de la restauration des écosystèmes, etc.



Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



SOILPRINT^{MR}
Ingénierie des sols vivants

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



SOILPRINT^{MR}
Ingénierie des sols vivants

Une PME française spécialisée dans la protection de la biodiversité, la qualité/santé des sols et la préservation/restauration des écosystèmes terrestres avec opérabilité sur le terrain.

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



SOILPRINT^{MR}
Ingénierie des sols vivants

Une PME française spécialisée dans la protection de la biodiversité, la qualité/santé des sols et la préservation/restauration des écosystèmes terrestres avec opérabilité sur le terrain.

Cette PME répond aux enjeux actuels de la transition écologique avec science, engagement et opérabilité !

WWW.SOILPRINT.COM

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Nous avons 3 verrous majeur à lever pour accélérer la transition écologique.



Nous avons 3 verrous majeur à lever pour accélérer la transition écologique.

1) Technologique



2) Méthodologique



3) Organisationnel





Nous avons 3 verrous majeur à lever pour accélérer la transition écologique.

1) Technologique



Quelle « techno »
adapter aux enjeux

2) Méthodologique



Standardisation
des méthodes

3) Organisationnel



Performance
collaborative



Nous avons 3 verrous majeur à lever pour accélérer la transition écologique.

1) Technologique



Quelle « techno »
adapter aux enjeux

2) Méthodologique



Standardisation
des méthodes

3) Organisationnel



Performance
collaborative

Ils impliquent d'affronter :
La complexité, l'interdépendance et la transdisciplinarité.



Nous avons 3 verrous majeur à lever pour accélérer la transition écologique.

1) Technologique



Quelle « techno »
adapter aux enjeux

2) Méthodologique



Standardisation
des méthodes

3) Organisationnel



Performance
collaborative

Ils impliquent d'affronter :
La complexité, l'interdépendance et la transdisciplinarité.

L'implication et les synergies étroites entre les acteurs publics et privés est indispensable pour réussir collectivement la transmission d'un monde de qualité pour les générations à venir.



Première partie

Biodiversité et urgence climatique, quand les acteurs adaptent leur organisation pour préparer l'avenir et faire face aux problèmes socio-économiques.



Jean-Thierry WINSTEL,
Président-Directeur Général
de Bioviva (Invité d'Honneur).



Isabelle TOUZARD,
Vice-Présidente de Montpellier
Méditerranée Métropole.



Bertrand MONFORT,
Correspondant en Occitanie pour le
déploiement du biomimétisme, Ceebios.



Ricardo ALVAREZ,
Président-Directeur Général
de SOILPRINT



Pause café

Biodiversité, Business & Territoires

la table-ronde commencera dans quelques instants...



Deuxième partie

Accélération de la transition écologique : des actions socio-économiques collaboratives territoriales pour une réussite collective.



Camille SCHNEUWLY,
Chargée de coordination Climat
Réseau Sud, Bpifrance.



Domenico DENTONI,
Professeur-Responsable
de la Chaire COAST-MBS.



Laetitia MAHE,
Responsable du service
Innovation et Valorisation, IRD.



Alexandre BAUDART,
Responsable du service construction
supermarchés · Lidl France.



Ricardo ALVAREZ,
Président-Directeur Général
de SOILPRINT



Conclusions

- 1) La perte de biodiversité et les impacts des activités humaines sur la dégradation des services écosystémiques ont des conséquences sur les conditions de vie des générations actuelles et futures, ce qui nous impose d'agir à partir des réalités économiques actuelles.
- 2) Les solutions fondées sur la nature, l'agroécologie et le biomimétisme permettraient de concevoir des modèles socio-économiques viables dès aujourd'hui, avec une approche entrepreneuriale et territoriale engagée.
- 3) La mise en place des investissements responsables entre acteurs privés et publics pour atteindre les objectifs de durabilité fixés après 2020 est l'affaire de tous les acteurs socio-économiques (ONG, entreprises, services publics) sans distinction.
- 4) La conception, la création, et la formation aux métiers de demain sont un enjeu majeur pour la résilience économique avec impact réel sur les populations et les dynamiques socio-économiques territoriales. Ces métiers de demain doivent alimenter une économie réelle et les enjeux financiers devraient être considérés comme un levier de transition écologique avec impact social, environnemental et économique pour le bien des générations à venir.

Introduction table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



SOILPRINT^{MR}
Ingénierie des sols vivants

SOILPRINT

***REMERCIE TRES CHALEURESSEMENT TOUS SES SOUTIENS ET SES PARTENAIRES
ENGAGES POUR LA TRANSITION ECOLOGIQUE !***

Table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022

M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Dr. Ricardo ALVAREZ FLORES



M Joachim GALY



Mme Anna LE GUILLOU

Collaborateurs extérieurs



Dr. Thierry WINKEL



Dr. Nathalie FROMIN



Dr. Stéphane HUBAC



Dr. Serge RAMBAL



Dr. Franck RICHARD



Dr. Jérôme CORTET



Dr Frantz MAERTEN



MBA Sandrine MAYONOVE

SOILPRINT, c'est prendre soin de la Terre et ses populations

[EN SAVOIR PLUS SUR NOTRE PARCOURS](#)

UN GRAND MERCI A :

Table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



UN GRAND MERCI A :



*Attention,
patron militant !
: o)=*



Table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



WWW.SOILPRINT.COM

Table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.



Verre de l'amitié

Biodiversité, Business & territoires

C'est l'heure de partager un verre ensemble !

Merci de votre venue et de votre bonne énergie !



WWW.SOILPRINT.COM

Table-ronde Biodiversité, Business & Territoires – 25 mars 2022
M. Ricardo ALVAREZ, Président-Directeur Général de SOILPRINT, ensemble prenons soin de la Terre et ses populations.