



## Utiliser le UN Biodiversity Lab pour soutenir les objectifs nationaux de conservation et de développement durable

Amber McCullum, Juan Torres-Pérez, Annie Virnig, Marion Marigo, Diego Ochoa, Christina Supples, Scott Atkinson, Rafael Monge, Christian Vargas, Susana Rodríguez-Buriticá, Dorine Jn Paul, Sendy Augustin Salomon, Guyguy Mangoni

24 mars – 7 avril 2020



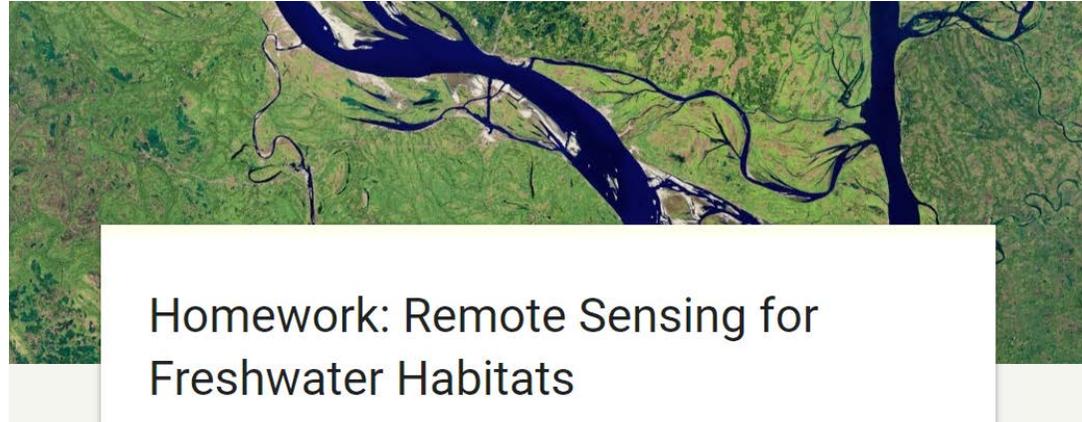
# Structure de la formation

- Trois sessions de 1h30 chacune, les **24 mars, 31 mars** et **7 avril**
- 3 sessions par jour présentant le même matériel en
  - anglais (9h-10h30 EST)
  - français (11h-12h30 EST)
  - espagnol (14h00-15h30 EST)
  - **Veillez vous inscrire et assister à une seule session par jour.**
- Les enregistrements de webinaires, les présentations PowerPoint et les devoirs peuvent être trouvés après chaque session sur :
  - <https://arset.gsfc.nasa.gov/land/webinars/un-biodiversity-2020>
- Questions & réponses : après chaque session et/ou par email
  - [amberjean.mccullum@nasa.gov](mailto:amberjean.mccullum@nasa.gov)
  - [juan.l.torresperez@nasa.gov](mailto:juan.l.torresperez@nasa.gov)



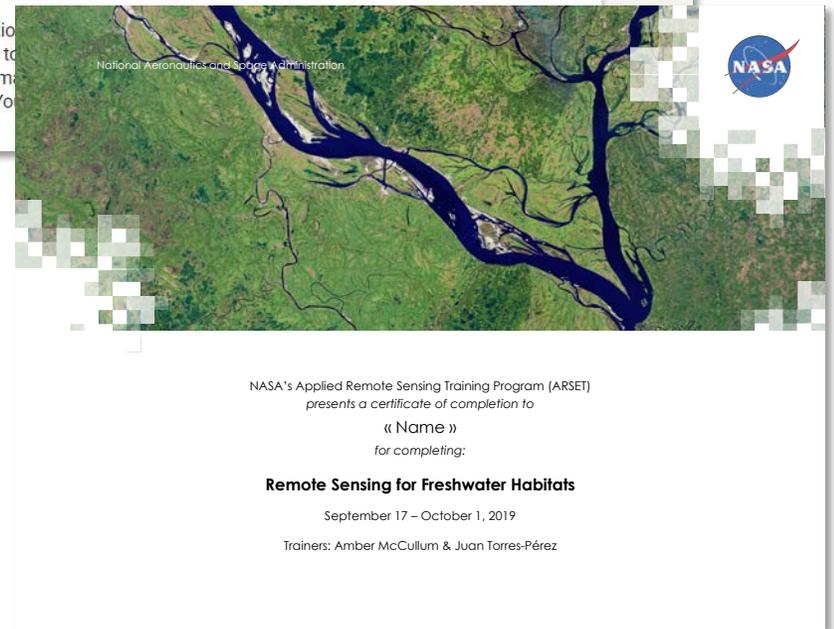
# Devoirs et certificats

- **Devoirs :**
  - Un sujet de devoir
  - Les réponses doivent être soumises via Google Forms
- **Certificats de complétion :**
  - Participez aux trois webinaires en direct
  - Faites le devoir avant le **mardi 21 avril** (accès à partir du site Web de l'ARSET)
  - Vous recevrez des certificats environ deux mois après la fin du cours de la part de :  
[marines.martins@ssaihq.com](mailto:marines.martins@ssaihq.com)



Homework: Remote Sensing for Freshwater Habitats

This homework includes questions from the webinar. Some questions refer to the steps. Thus, it may be necessary to complete the steps before submitting them here. You may submit this form at a later time.



NASA's Applied Remote Sensing Training Program (ARSET) presents a certificate of completion to « Name » for completing: **Remote Sensing for Freshwater Habitats** September 17 – October 1, 2019 Trainers: Amber McCullum & Juan Torres-Pérez



# Prérequis et matériel de cours

- **Prérequis :**

- Veuillez compléter les [sessions 1 et 2A des principes fondamentaux de la télédétection](#) ou ayez une expérience équivalente.

- **Matériel de cours :**

- <https://arset.gsfc.nasa.gov/land/webinars/un-biodiversity-2020>



The screenshot shows the ARSET (Applied Remote Sensing Training) website. The header includes the NASA logo, the text 'ARSET Applied Remote Sensing Training', and navigation links for 'Earth Sciences Division', 'Applied Sciences', and 'Capacity Building Program'. A search bar is located in the top right. Below the header, there are navigation tabs for 'Home', 'About', and 'Trainings'. The main content area features a title for an 'Introductory Webinar: Using the UN Biodiversity Lab to Support National Conservation and Sustainable Development Goals'. Below the title are 'View', 'Edit', and 'Outline' buttons. A large satellite image of a coastal region is displayed. To the right, there is a sidebar with 'Land Management' and 'Upcoming Training' sections. The 'Upcoming Training' section lists the webinar dates: 'Mar 24, 2020, Mar 31, 2020, Apr 07, 2020'. Below the image, the 'Date Range' is specified as 'March 24, 2020. March 31, 2020. April 7, 2020.' and a list of sessions is provided: 'March 24, 2020: Introduction to Spatial Data and Policies for Biodiversity', 'March 31, 2020: The UN Biodiversity Lab', and 'April 7, 2020: Country Use-Cases'. The 'Times' section lists three sessions: 'Session A (English): 9-10:30am ET', 'Session B (French): 11am-12:30pm ET', and 'Session C (Spanish): 2-3:30pm ET'. A 'Description' section at the bottom states: 'This training, offered in partnership with the UN Development Programme (UNDP), will teach'.



# Plan du cours

## Session 1 : Intro aux données spatiales et aux politiques de biodiversité

- Satellites et capteurs de la NASA
- Contexte politique mondial
- Liens du PNUD avec les initiatives mondiales
- Projets de biodiversité appuyés par la NASA

## Session 2 : UN Biodiversity Lab : Introduction et formation

- Présentation du UN Biodiversity Lab
- Jeux de données et outils
- Démonstration de l'accès aux données et de l'analyse

## Session 3 : Comment les pays utilisent-ils les données spatiales pour soutenir la conservation de la nature ?

- Aperçu des pays utilisant le UN Biodiversity Lab
- Exemples de pays en anglaise, français et espagnol



# Ordre du jour de la session 2

- Introduction au UN Biodiversity Lab
- Démarrer sur le UN Biodiversity Lab
  - S'inscrire
  - Rechercher
  - Visualiser
- Aperçu des analyses
- Exercice : créer une carte
- Session de questions/réponses



Zones de forêt tropicale dégradée en République démocratique du Congo. Crédit : [NASA](#)/JPL-Caltech/Sassan Saatchi



A satellite view of Earth showing the Western Hemisphere, including North and South America, the Atlantic Ocean, and the Pacific Ocean. The image is rotated 90 degrees counter-clockwise. A dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the main title and subtitle.

# **FORMATION | UN BIODIVERSITY LAB**

Série de webinaires NASA ARSET  
31 mars 2020

# DÉROULÉ DE LA FORMATION

---

1. **Introduction** au UN Biodiversity Lab
2. **Débuter** sur le UN Biodiversity Lab
  - a. **S'inscrire** sur la plateforme publique
  - b. **Rechercher** des jeux de données globaux
  - c. **Visualiser** les données
3. **Exécuter des analyses de base** et télécharger des cartes
4. **Conclusions**

An aerial photograph of a tropical coastline, showing a mix of green land, blue water, and white sand beaches. A dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the title text.

# **1. UN BIODIVERSITY LAB | INTRODUCTION**



## QU'EST-CE QUE LE UN BIODIVERSITY LAB ?

---

- Créé pour soutenir les décideurs dans leurs engagements sur la biodiversité
  - Fournit à 137 gouvernements un accès GRATUIT à des couches de données spatiales mondiales de haute qualité et à des outils d'analyse
  - Ne nécessite PAS d'expertise SIG
- 



## QUI UTILISE LE UN BIODIVERSITY LAB ?

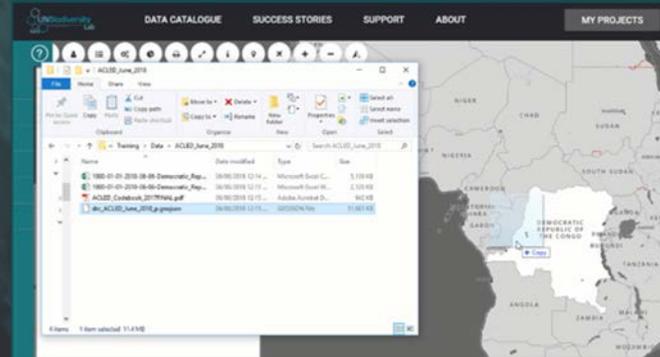
---

1. 217 décideurs de 60 pays
2. Les pays du Projet sur l'intégrité forestière de la NASA et du projet Life on Land de la NASA
3. 23,038 vues du site public

# UN BIODIVERSITY LAB | CINQ ASPECTS CLÉS



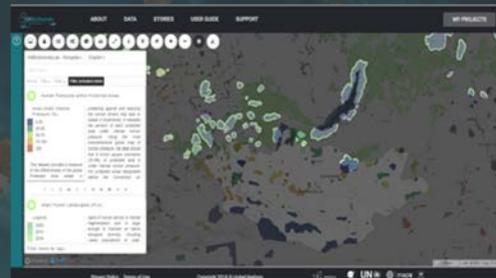
1. Accéder >100 couches de données globales



2. Accéder aux données des projets appuyés par la NASA



3. Exécuter des analyses



4. Créer des cartes



5. Faire des story maps sur les succès de conservation



**ACCÉDER >100 COUCHES DE DONNÉES GLOBALES**

A wide-angle landscape photograph showing a lush green valley. In the foreground, a river flows through the valley floor, surrounded by dense green vegetation. The middle ground features rolling green hills and a prominent, rounded mountain peak in the distance. The sky is clear and light blue. A semi-transparent dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the main title text.

# Etat des lieux des données globales sur les aires protégées

Crédit photo : Equator Prize Winner Guassa-Menz Community Conservation

World

Aichi Biodiversity Target 15

Apply Themes:

Biodiversity

Climate &amp; Carbon

Ecosystem Services

Human Impact

Land Cover

Marine

Natural Hazards

Protected Areas

Restoration

Socio-Economic



UNBiodiversityLab - World - English -

Filter views ...

Sort by Title - Date - Filter activated users

The World Database on Protected Areas (WDPA)

Legend

Ia  
Ib  
II  
III  
IV  
V  
VI  
Not Applicable  
Not Assigned

Human Pressures within Protected Areas

IUCN Green List of Protected and Conserved Areas (Aug 2018)

Protected Area Coverage and Connectivity (ProtConn)

Filters &gt;

## World Database on Protected Areas: la plus grande base de données sur les aires protégées de la planète

- Données sur les aires protégées directement fournies par WCMC: <https://protectedplanet.net>
- Données constamment mises à jour

Log In My Account | Contact Us

**SHARE** **REPORT**

## One-third of global protected land is under intense human pressure

Kendall R. Jones<sup>1,2\*</sup>, Oscar Venter<sup>3</sup>, Richard A. Fuller<sup>2,4</sup>, James R. Allan<sup>1,2</sup>, Sean L. Maxwell<sup>1,2</sup>, Pablo Jose Negro<sup>1,2</sup>, James...

[See all authors and affiliations](#)

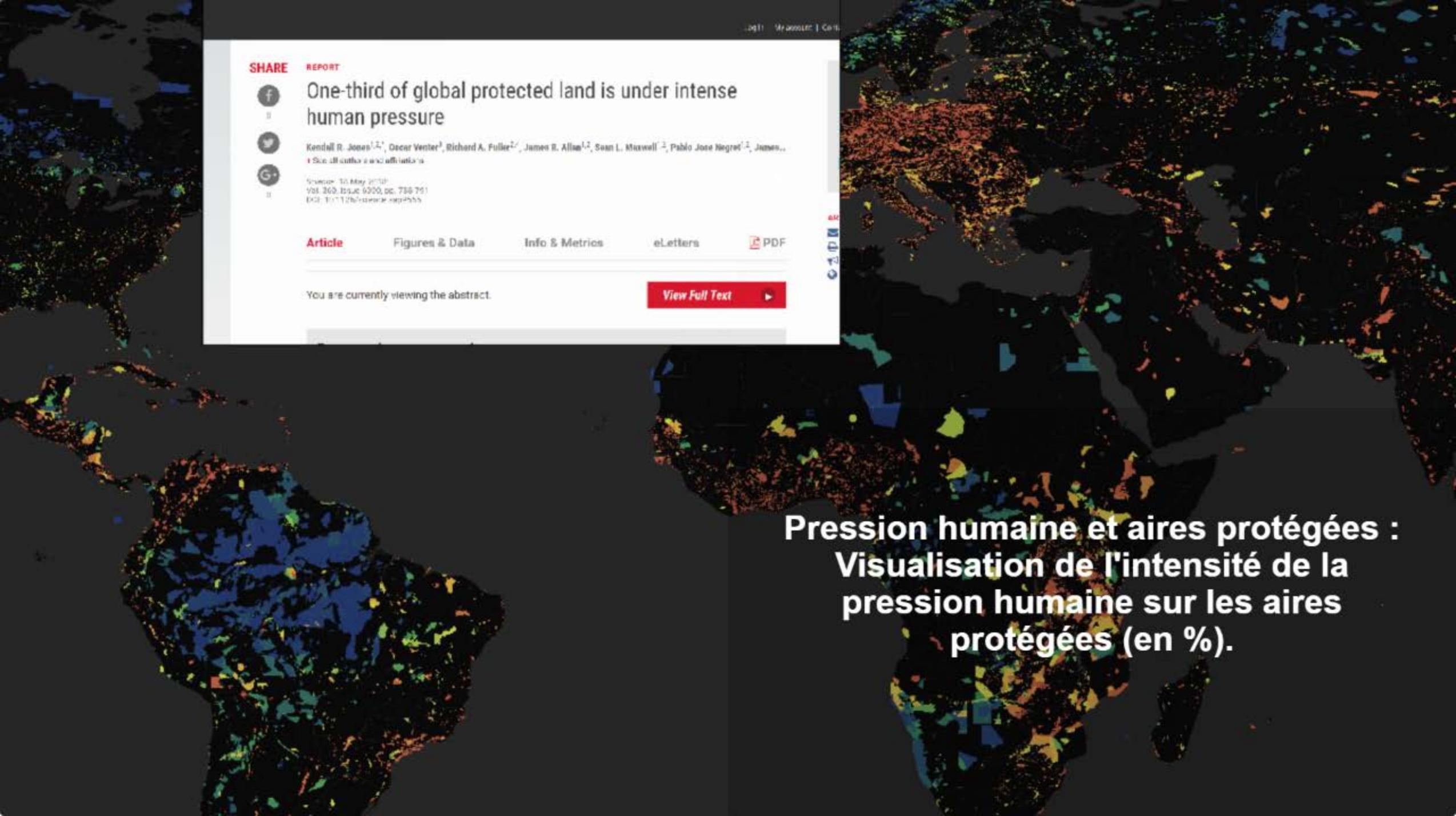
Species 10 May 2019  
Vol. 369, Issue 6500, pp. 738-751  
DOI: 10.1126/science.1269555

**Article**   Figures & Data   Info & Metrics   eLetters   PDF

You are currently viewing the abstract. [View Full Text](#)



**Pression humaine et aires protégées :  
Visualisation de l'intensité de la  
pression humaine sur les aires  
protégées (en %).**





# Protected areas in the world's ecoregions: How well connected are they?

Santiago Saura<sup>\*</sup>, Lucy Bastin, Luca Battistella, Andrea Mandrici, Grégoire Dubois

European Commission, Joint Research Centre (JRC), Directorate D: Sustainable Resources, Via E. Fermi 2749, I-21027 Ispra, VA, Italy

## ARTICLE INFO

Article history:  
Received 15 September 2016  
Received in revised form:  
21 December 2016

## ABSTRACT

Protected areas (PAs) are the main instrument for biodiversity conservation, which has triggered the development of numerous indicators and assessments on their coverage, performance and efficiency. The connectivity of the PA networks at a global scale has however been much less explored; previous

**Données sur le degré de connectivité  
des aires protégées entre elles au sein  
des écorégions du monde entier.**

A sea turtle is shown swimming in clear, turquoise water. The turtle's dark brown, patterned shell is the central focus, with its head and front flippers visible. The background shows a sandy seabed with some coral or rock formations. A semi-transparent dark blue horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

# Etat des lieux des données clés sur la biodiversité

# Écorégions terrestres du monde

BioScience

American Institute  
of Biological Sciences

Issues More Content ▾ Submit ▾ Purchase Alerts About ▾

All BioScience



Advanced  
Search



## An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm

Eric Dinerstein, David Olson, Anup Joshi, Carly Wynne, Neil D. Burgess,  
Eric Wikramanayake, Nathan Hahn, Suzanne Palminteri, Prashant Hedao, Reed Noss, ...  
[Show more](#)



View Metrics

Arctic Ocean

Arctic Ocean



ELSEVIER

# Global Ecology and Conservation

Volume 21, March 2020, e00860

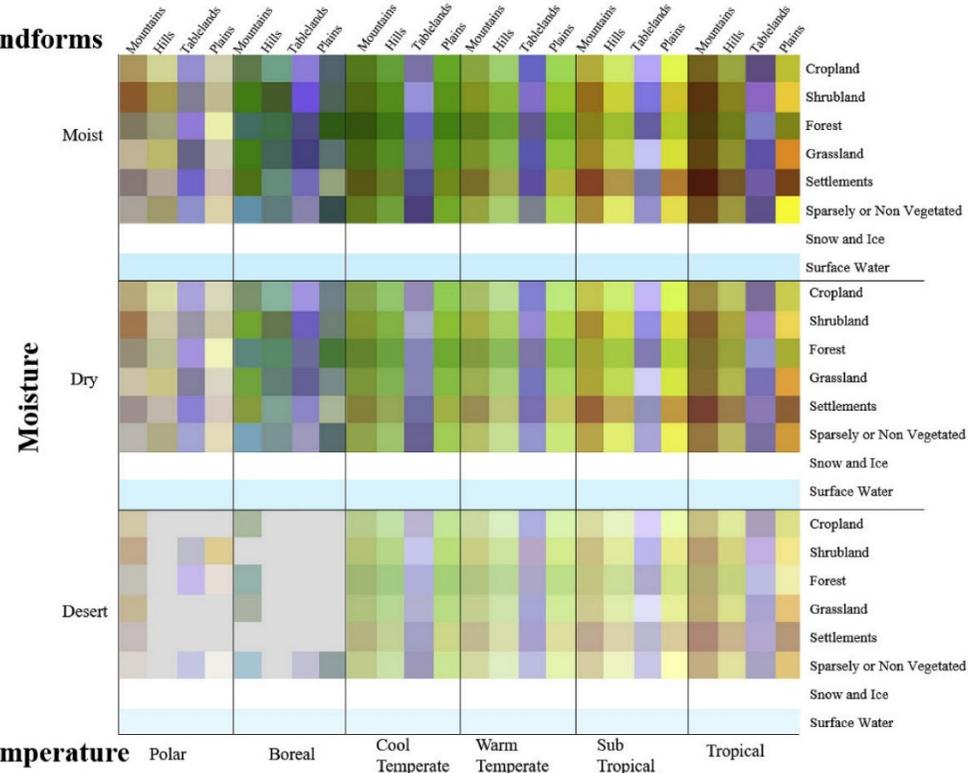


Original Research Article

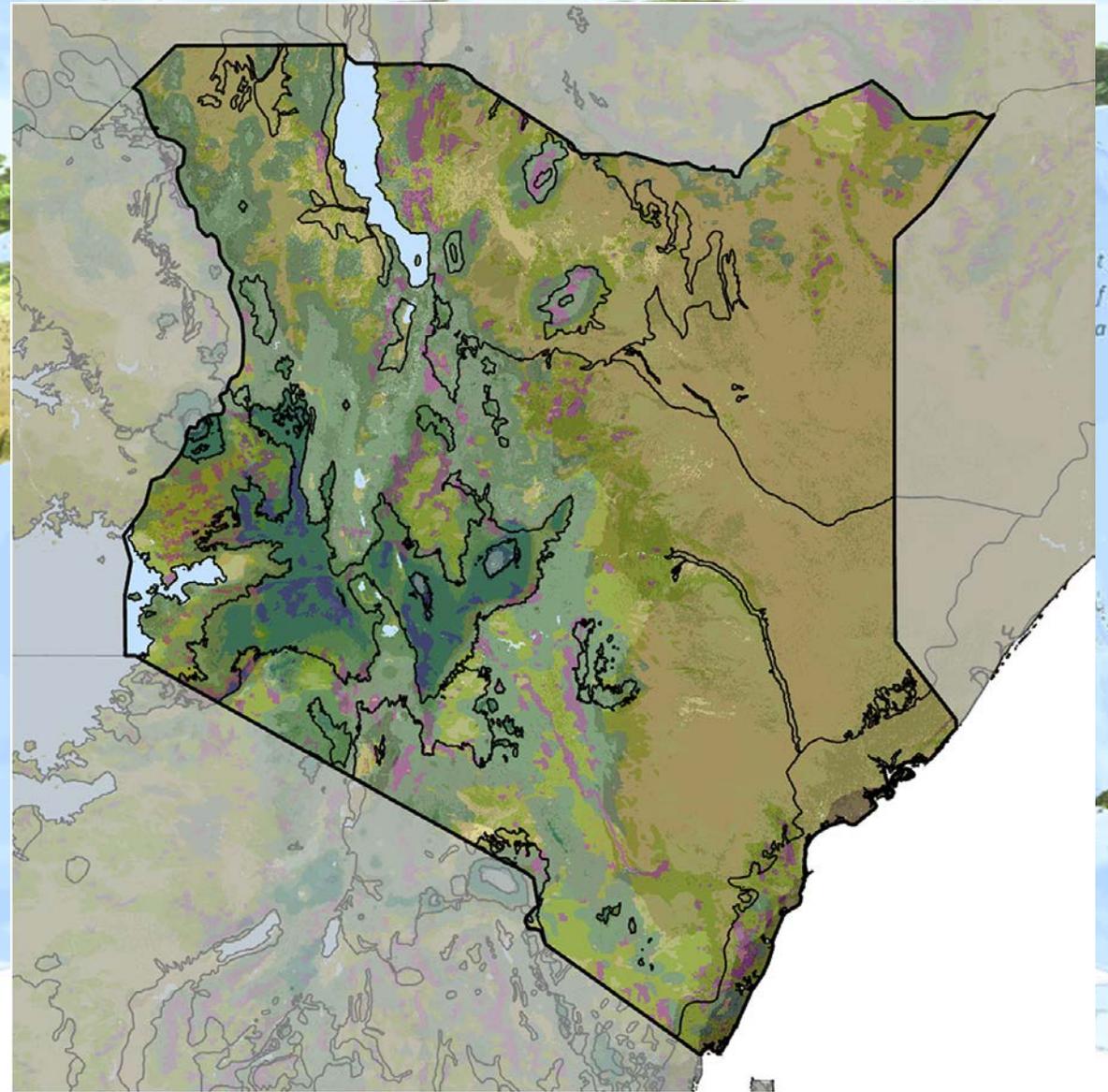
## An assessment of the representation of ecosystems in global protected areas using new maps of World Climate Regions and World Ecosystems

Roger Sayre <sup>a</sup>, Deniz Karagulle <sup>b</sup>, Charlie Frye <sup>b</sup>, Timothy Boucher <sup>c</sup>, Nicholas H. Wolff <sup>d</sup>, Sean Breyer <sup>b</sup>, Dawn Wright <sup>b</sup>, Madeline Martin <sup>a</sup>, Kevin Butler <sup>b</sup>, Keith Van Graafeiland <sup>e</sup>, Jerry Touval <sup>f</sup>, Leonardo Sotomayor <sup>f</sup>, Jennifer McGowan <sup>g</sup>, Edward T. Game <sup>h</sup>, Hugh Possingham <sup>h</sup>

### Landforms



Vegetation





The IUCN Red List of Threatened Species™

2018-1



Guiding  
Conservation  
for 50 Years

[::About](#) [::Initiatives](#) [::News](#) [::Photos](#) [::Partners](#) [::Sponsors](#) [::Resources](#)

Enter Red List search term(s)



[OTHER SEARCH OPTIONS](#)

[Discover more](#)

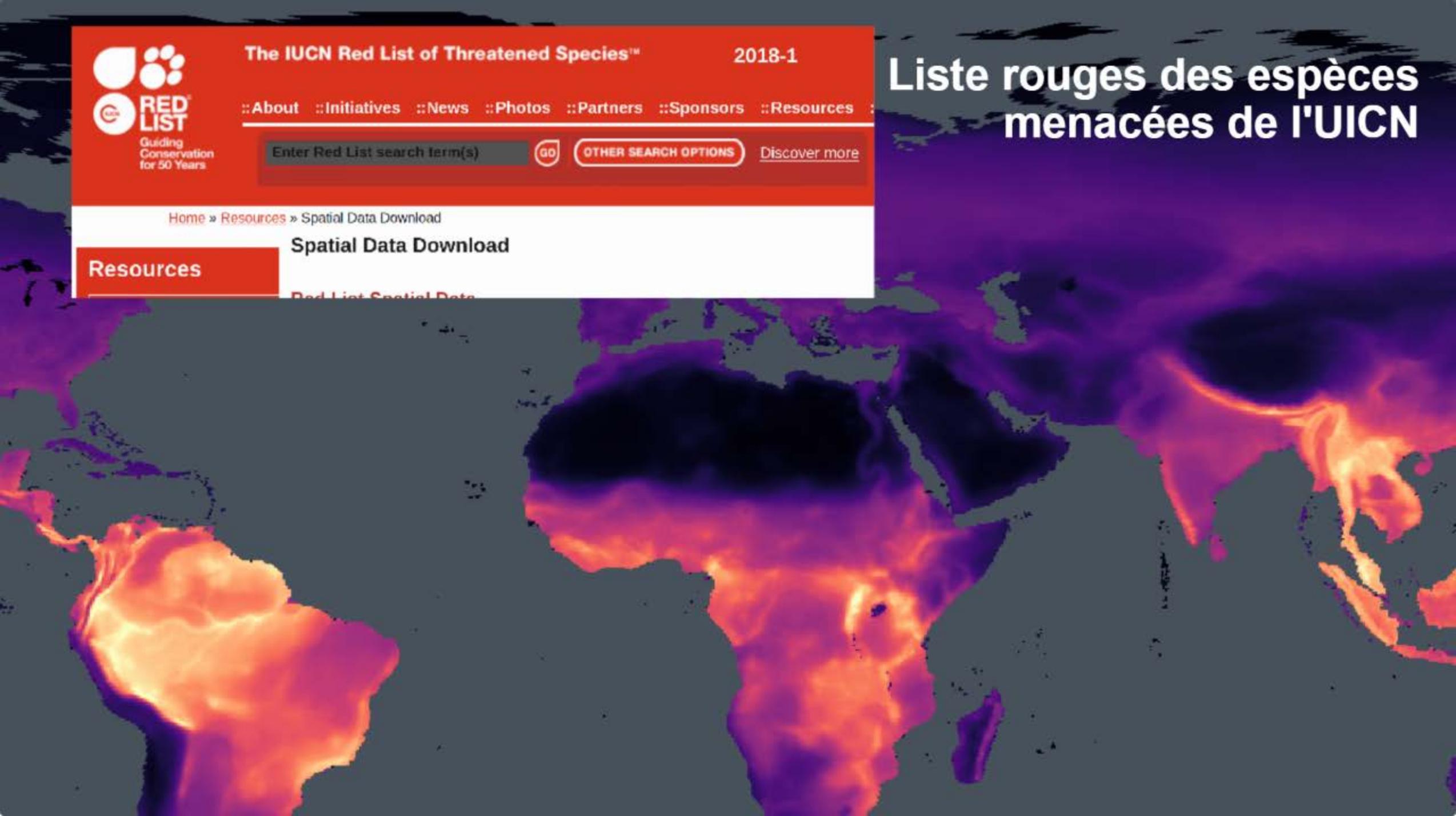
[Home](#) » [Resources](#) » [Spatial Data Download](#)

## Spatial Data Download

Resources

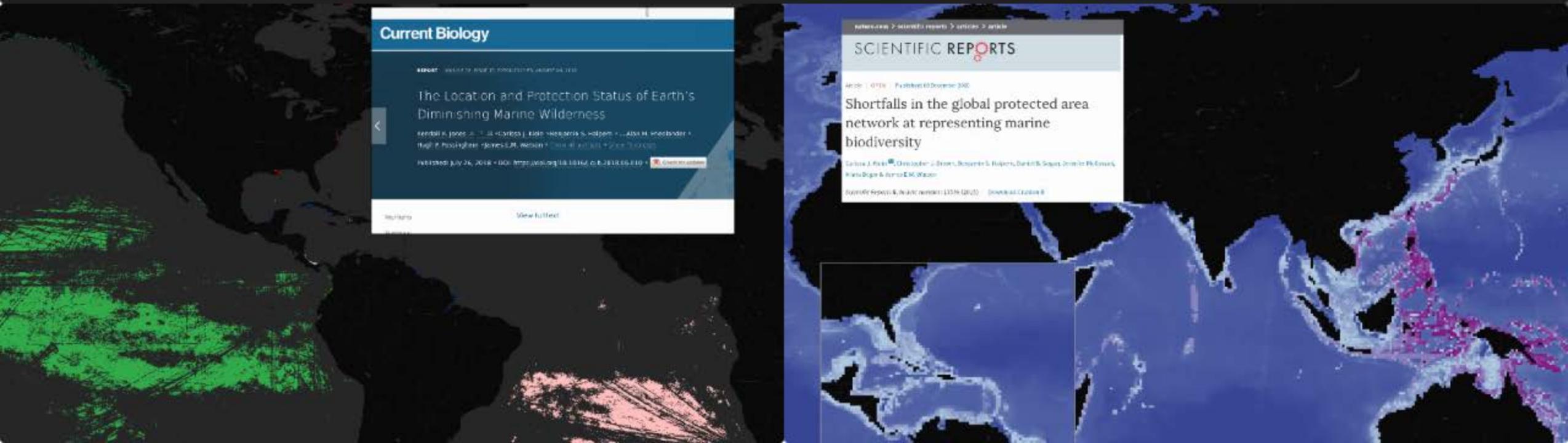
[Red List Spatial Data](#)

# Liste rouges des espèces menacées de l'IUCN



# Zones marines de Nature à l'état sauvage

Données sur la "richesse des espèces, la rareté de l'aire de répartition et la rareté de l'aire de répartition proportionnelle".



**Current Biology**

SCIENTIFIC DATA

### The Location and Protection Status of Earth's Diminishing Marine Wilderness

Kendall A. Jones, J. J. Cole, Carlos J. Eide, Melissa S. Holper, ... Alex H. Weisleder, Hugh P. Possingham, James E.M. Watson, ...

Published July 24, 2018 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.05.010>

Metrics View Article

ARTICLE IN PRESS

**SCIENTIFIC REPORTS**

Article | OPEN | Published 03 December 2020

### Shortfalls in the global protected area network at representing marine biodiversity

Carlota J. Riera-Chaves, ...

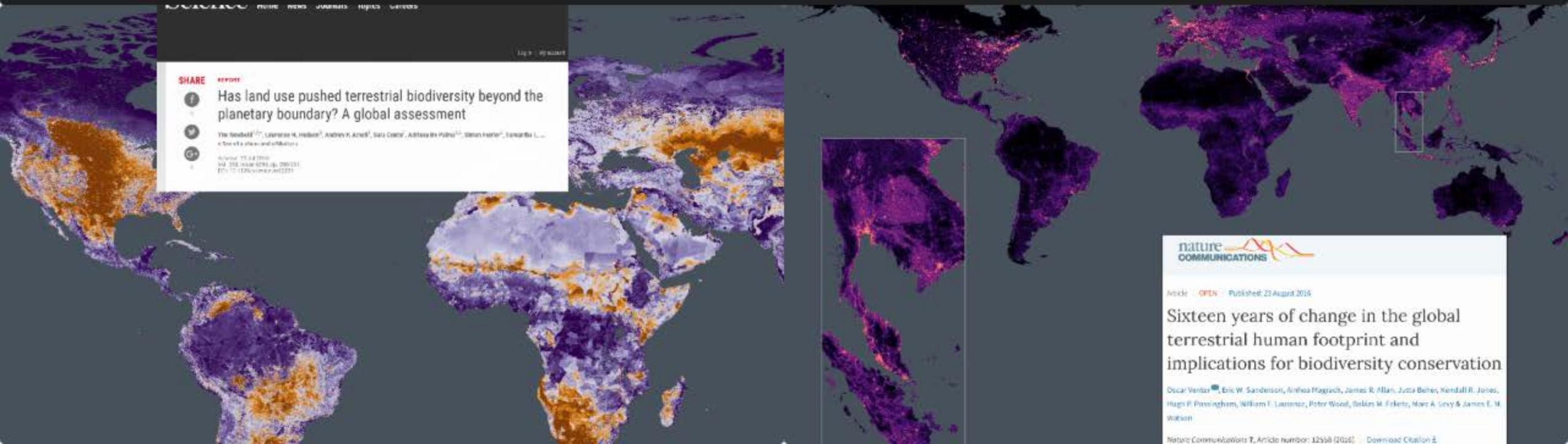
Scientific Reports 10, Article number 13774 (2020) | [Download Article](#)



# Etat des lieux des données sur les menaces pour la biodiversité

Crédit photo : Union Soamitambatra - Madagascar

# Indice d'intégrité de la biodiversité et de l'empreinte humaine



Article [OPEN](#) | Published: 14 July 2015

## Spatial and temporal changes in cumulative human impacts on the world's ocean

Benjamin S. Halpern , Melanie Frazier, John Potapenko, Kenneth S. Casey, Kellee Koenig, Catherine Longo, Julia Stewart Lowndes, R. Cotton Rockwood, Elizabeth R. Selig, Kimberly A. Selkoe & Shaun Walbridge

*Nature Communications* **6**, Article number: 7615 (2015) | [Download Citation](#) 

**Données sur les changements cumulés des différents impacts humains, y compris la pollution des navires, les émissions de fumées, et autres données connexes**

A high-angle photograph of a community meeting taking place on the floor of a building. The building has a corrugated metal roof with several solar panels installed. A group of people, including men, women, and children, are sitting on the floor, some looking at papers or documents. The building is situated next to a body of water, possibly a pond or a reservoir. The overall scene suggests a community gathering or a meeting related to sustainable development.

# Etat des lieux des données sur les Objectifs de Développement Durable

Crédit photo : Equator Prize Winner Shidhula Swanivar Sangstha

Letters | Published: 10 January 2016

## A global map of travel time to cities to assess inequalities in accessibility in 2015

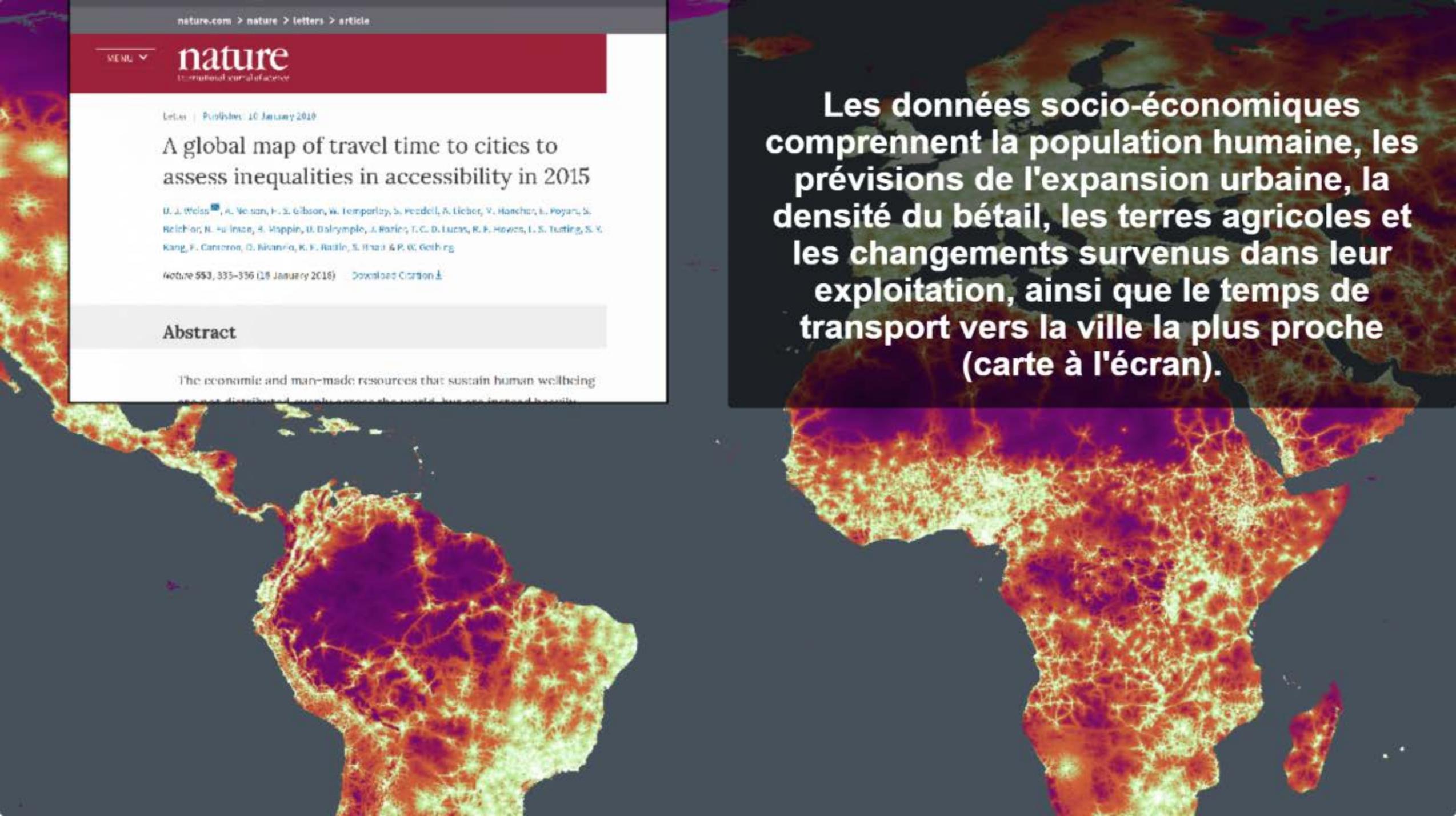
D. J. Weiss<sup>1</sup>, A. Nelson<sup>1</sup>, F. S. Gibson<sup>1</sup>, W. Temporalay<sup>2</sup>, S. Pezdell<sup>1</sup>, A. Lieber<sup>1</sup>, V. Haasler<sup>1</sup>, L. Poyari<sup>3</sup>, S. Reichert<sup>4</sup>, N. Hulme<sup>5</sup>, A. Mappin<sup>6</sup>, D. Dalrymple<sup>7</sup>, J. Borrie<sup>8</sup>, T. C. D. Lucas<sup>9</sup>, R. E. Howes<sup>10</sup>, I. S. Tuttle<sup>11</sup>, S. X. Kang<sup>12</sup>, F. Cameron<sup>13</sup>, O. Kisanuki<sup>14</sup>, K. F. Bastin<sup>15</sup>, S. Hnat<sup>16</sup> & P. W. Gething

*Nature* **553**, 335–336 (10 January 2016) | [Download Citation](#)

### Abstract

The economic and man-made resources that sustain human wellbeing

**Les données socio-économiques comprennent la population humaine, les prévisions de l'expansion urbaine, la densité du bétail, les terres agricoles et les changements survenus dans leur exploitation, ainsi que le temps de transport vers la ville la plus proche (carte à l'écran).**





Forest growing stock volume of the northern hemisphere:  
Spatially explicit estimates for 2010 derived from Envisat  
ASAR

Maurizio Sar

Ronald J. H

r, Martin The

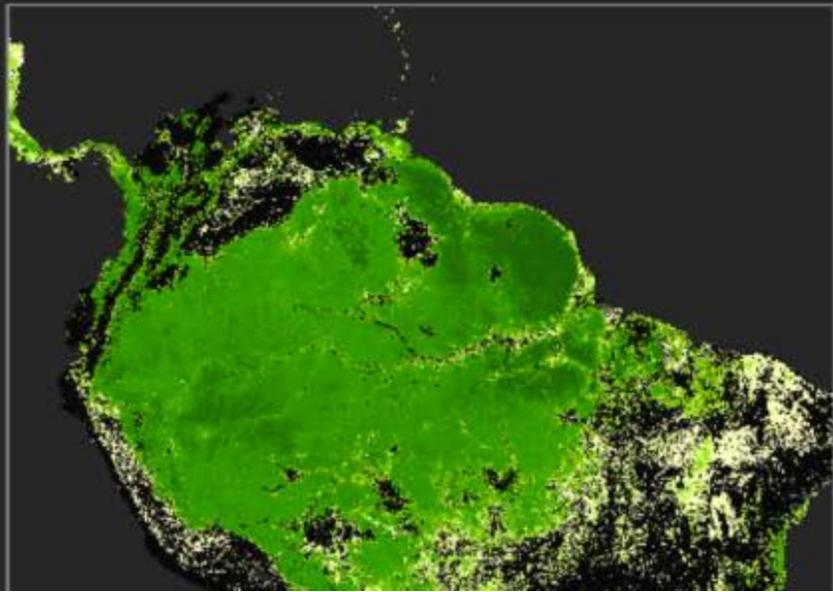
**Global Change Biology**

Primary Research Article

## An integrated pan-tropical biomass map using multiple reference datasets

Valerio Avitabile , Martin Herold, Gerard B. M. Heuvelink, Simon L. Lewis, Oliver L. Phillips, Gregory P. Asner, John Armston, Peter S. Ashton, Lindsay Banin, Nicolas Bayol, ... [See all authors](#) 

First published: 25 October 2015 | <https://doi.org/10.1111/gcb.13139> | Cited by: 93



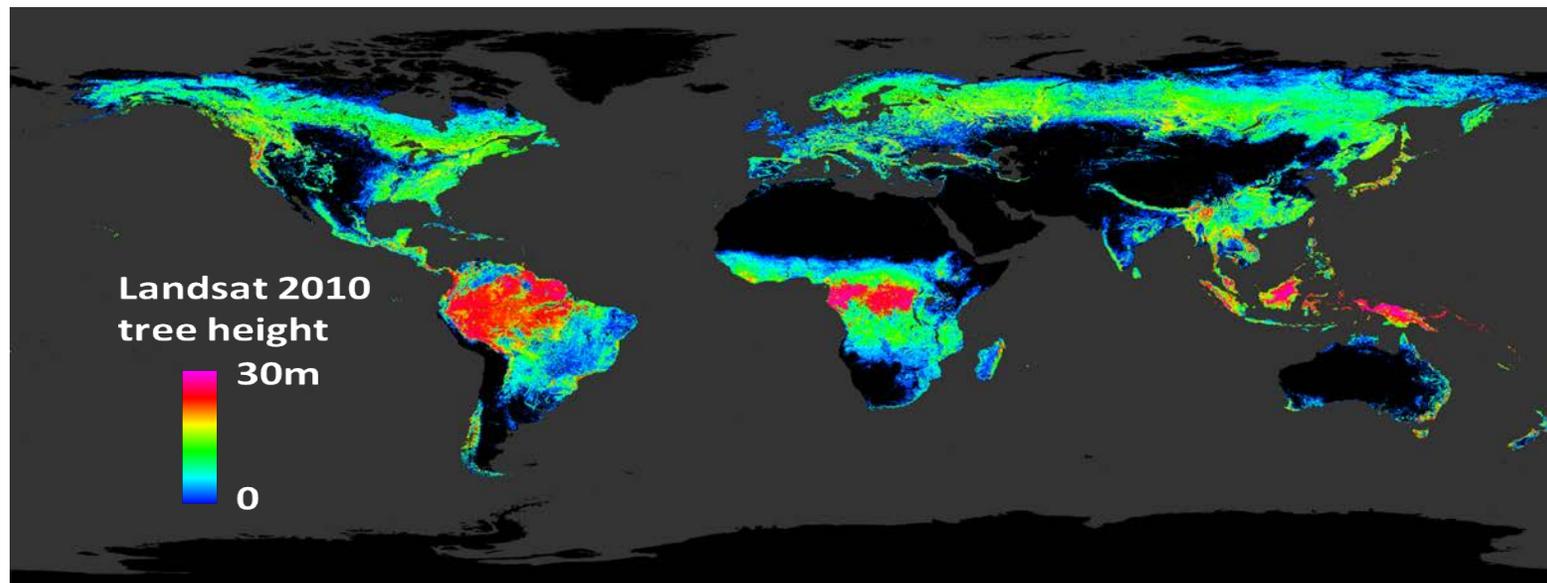
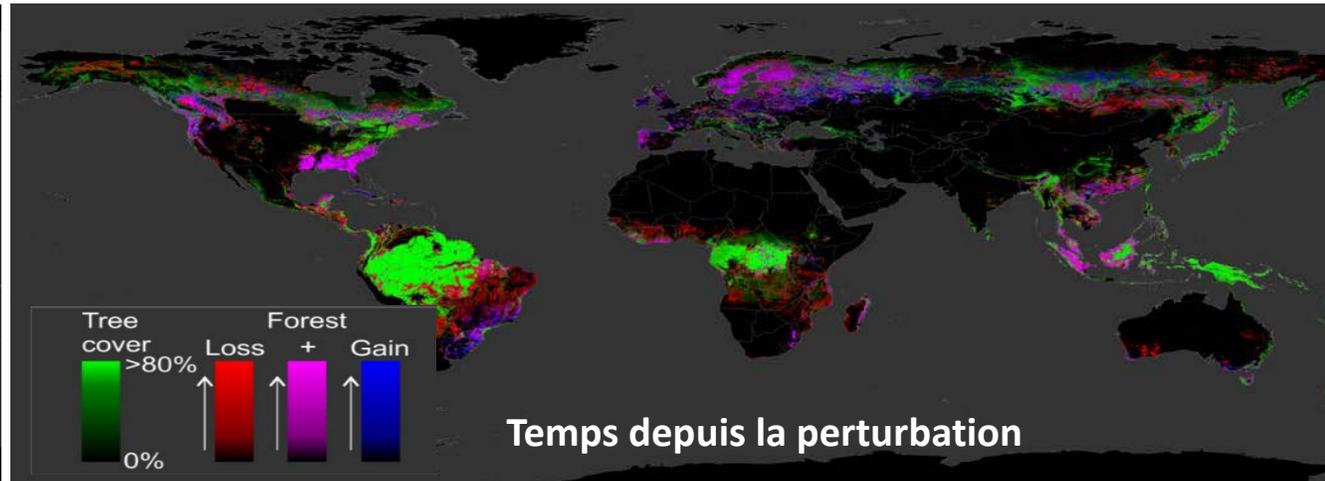
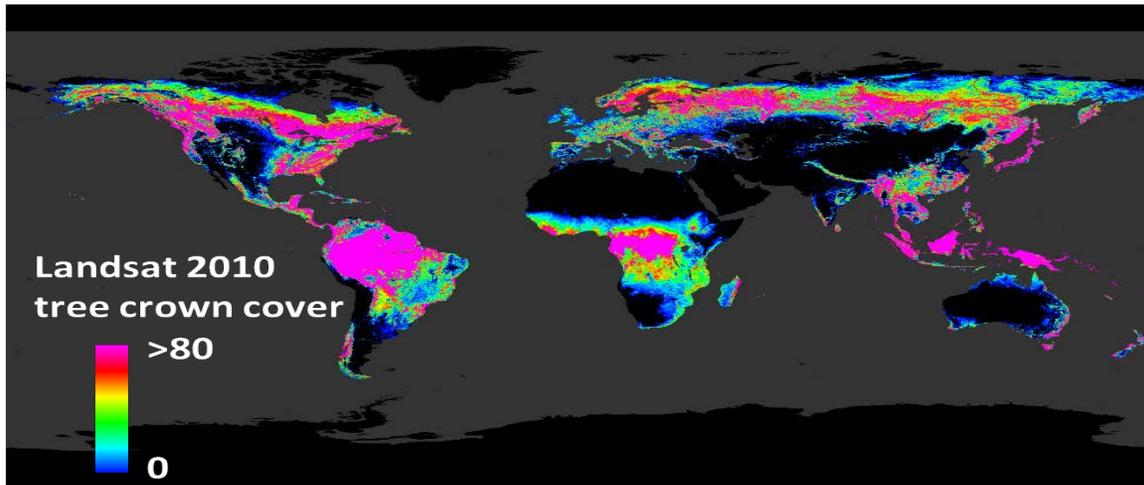
## Données des services écosystémiques

Les données disponibles comprennent le stockage et séquestration du carbone, y compris la biomasse forestière aérienne (illustrée ici), le carbone situé dans le sol, et les changements survenus dans la biomasse du carbone.

An aerial photograph of a lush, green tropical rainforest. A dark, winding river flows through the center of the forest, reflecting the surrounding trees. The forest is dense and vibrant, with various shades of green. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing white and teal text.

**ACCÈS EXCLUSIF AUX DONNÉES DU PROJET SUR  
L'INTÉGRITÉ FORESTIÈRE DE LA NASA**

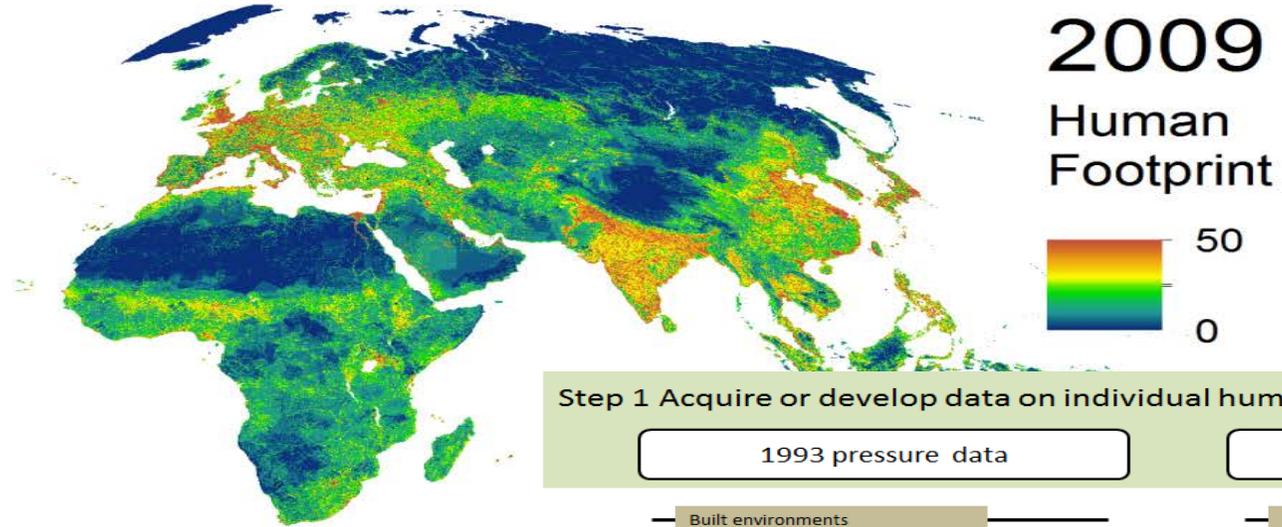
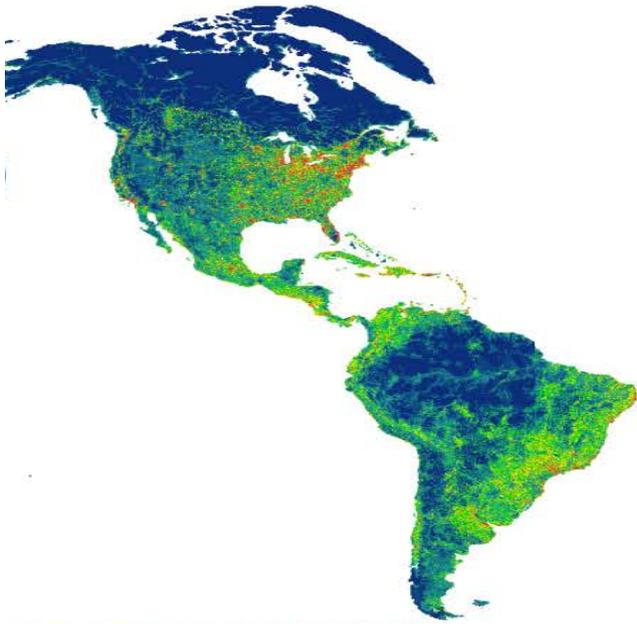
# 1. CONDITION DE LA FORÊT



- Données produites
- Couverture forestière 2000, 2010
  - Temps depuis perturbation 2000-2017
  - Hauteur du couvert forestier 1986, 2001, 2016 (prévu)

M. Hansen et al. multiple

# 2. EMPREINTE HUMAINE (HFP)



Step 1 Acquire or develop data on individual human pressures

1993 pressure data

2009 pressure data

Built environments

Built environments

Population density

Population density

Electric infrastructure

Electric infrastructure

Crop lands

Crop lands

Pasture lands

Pasture lands

Railways

Railways

Major roadways

Major roadways

Navigable waterways

Navigable waterways

Step 2 Assign relative pressure scores to individual pressures

1993 pressures

2009 pressures

Step 3 Overlay individual pressures to create Human Footprint maps

1993 Human Footprint

2009 Human Footprint

## Données produites

- HFP 2000, 2013
- Cartes nationales HFP

# 3. INDICE DE LA CONDITION STRUCTURELLE DE LA FORÊT (SCI)

Année de perte	Hauteur de la forêt (m)										
	Couverture canopée (%)	0-5	>5-15			>15-20			>20		
		<25	Couverture canopée (%)			Couverture canopée (%)			Couverture canopée (%)		
		25-75	>75-95	>95	25-75	>75-95	>95	25-75	>75-95	>95	
2013-2017	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2001-2012	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>value.<math>\leq</math>2000</b>	1	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18

SCI bas : aires de petite taille ou récemment perturbées

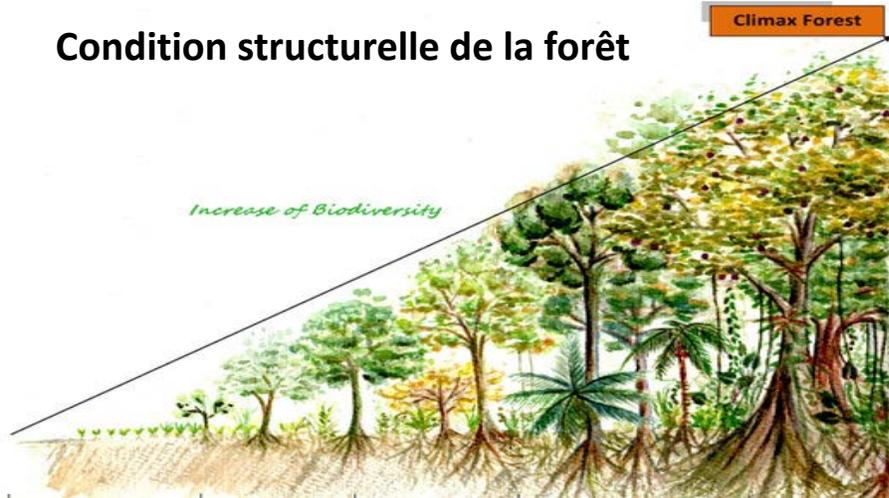


SCI haut : cellules de grande taille et couvertes non perturbées récemment



# 4. INDICE D'INTÉGRITÉ DE LA FORÊT (FSII)

Condition structurelle de la forêt



+



=

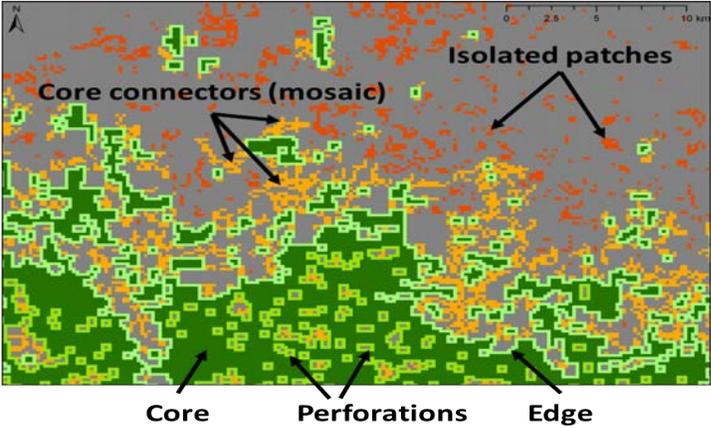


Intégrité de la forêt

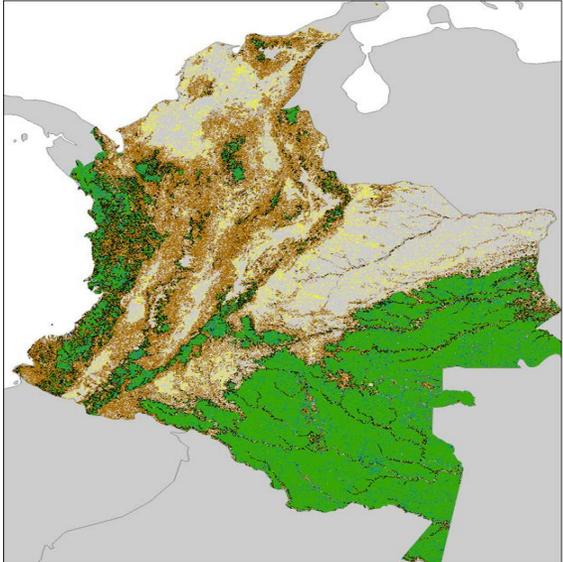
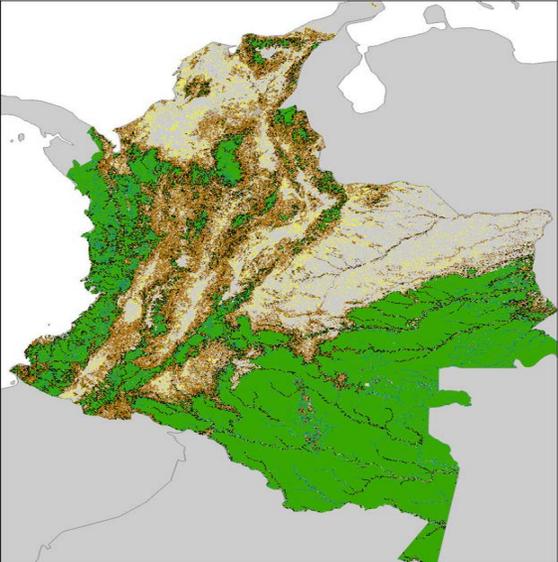
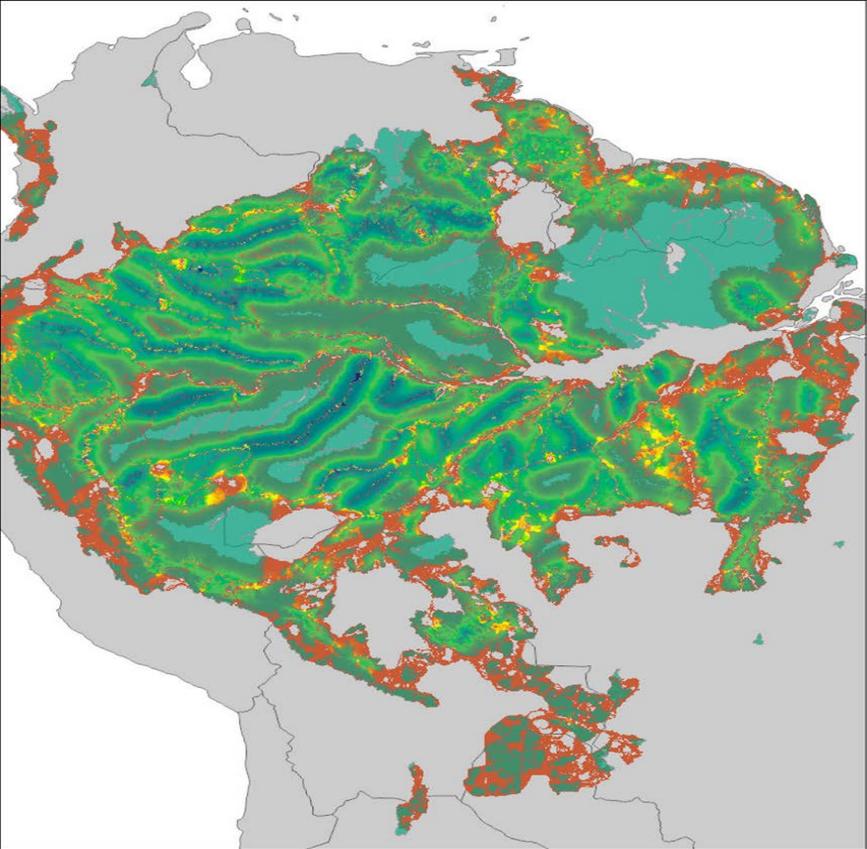
Condition structurelle de la forêt	Couverture canopée (%), Année de perte Hauteur de la canopée
Intégrité de la forêt	Couverture canopée (%), Année de perte Hauteur de la canopée Empreinte humaine

# 5. CONNECTIVITÉ & FRAGMENTATION DE LA FORÊT

Morphological Spatial Pattern Analysis



Vogt, P. and Riitters, K., 2017. GuidosToolbox: universal digital image object analysis. *European Journal of Remote Sensing*, 50(1), pp.352-361.



# 6. IMPACTS DE L'INTÉGRITÉ DE LA FORÊT SUR LES ESPÈCES CLÉS

Objectif : évaluer les réponses de la biodiversité (richesse, tendances démographiques, tendances de mise en danger) au HFP, à la connectivité et à l'intégrité des forêts.

Données de biodiversité :

- Prédications - mesures de diversité sur les sites locaux (tous les taxons)
- Cartes de répartition de l'UICN - Cartes de répartition des grains grossiers (vertébrés)
- Living Planet Index - 14 152 populations de 3 706 espèces



e.g. Venter et al. 2009

An aerial photograph of a tropical coastline, showing a mix of green land, blue water, and white sand beaches. A dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the text.

## **2. DÉBUTER | UN BIODIVERSITY LAB**