



Utiliser le UN Biodiversity Lab pour surveiller le pouls de la planète

Marion Marigo, Mihaela Dragon-Lebovics, Sedy Augustin Salomon

14 avril 2022



Structure du cours

- **Trois sessions intermédiaires**

- Les sessions intermédiaires auront lieu les **14, 21 et 28 avril**
- Pour les sessions intermédiaires, il y aura 3 sessions par jour présentant le même matériel en :
 - anglais (9h00-10h30 EDT)
 - français (11h00-12h30 EDT)
 - espagnol (15h00-16h30 EDT)

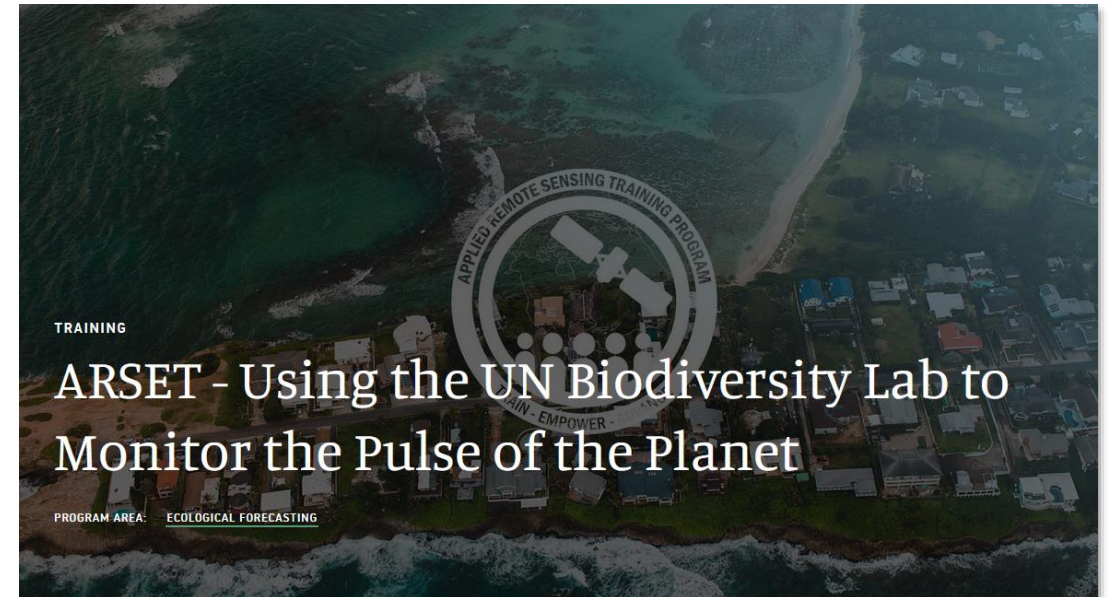
- **Deux sessions avancées**

- Les sessions avancées auront lieu **le 27 avril et le 4 mai**
- Veuillez vous inscrire séparément sur le site web du cours
- Offertes en anglais avec interprétation simultanée en français et en espagnol
- Les sessions avancées seront limitées à 150 participants



Matériels de cours et Q&A

- Les enregistrements des webinaires, les présentations PowerPoint et les devoirs à faire à la maison sont disponibles après chaque session à l'adresse suivante :
 - <https://appliedsciences.nasa.gov/join-mission/training/french/arset-utiliser-le-un-biodiversity-lab-pour-surveiller-le-pouls-de-la>
- Q&A: Après chaque session et/ou par email :
 - amberjean.mccullum@nasa.gov
 - juan.l.torresperez@nasa.gov
 - anne.virnig@undp.org



Devoirs et certificats

Sessions intermédiaires

- **Devoirs :**
 - Un devoir à domicile pour les sessions intermédiaires soumis via Google Forms
 - Disponible sur le site web de la formation
- **Certificat de complétion**
 - Assister aux trois webinaires intermédiaires en direct
 - Effectuer le travail à la maison **avant le jeudi 12 mai**
 - Vous recevrez des certificats environ deux mois après avoir terminé le cours de la part de : marines.martins@ssaihq.com

Sessions avancées

- **Devoir final pour chaque session**
 - Envoyé au PNUD après la session
- **Certificat de complétion**
 - Assister au webinaire en direct et envoyer le devoir
 - Détails fournis dans chaque session avancée



Plan du cours (sessions intermédiaires)

Partie 1: Utiliser le UN Biodiversity Lab pour soutenir l'action nationale sur la biodiversité et le développement durable

- Satellites et capteurs de la NASA
- Contexte politique mondial
- Fonctionnalités basiques du UNBL
- Cas d'études de pays

Partie 2 : Exploration de la plateforme publique du UN Biodiversity Lab

- Récap du UNBL
- Produits et outils sur les données
- Fonctionnalités de la plateforme publique du UNBL

Partie 3 : Explorer les espaces de travail sécurisés et les développements futurs du UN Biodiversity Lab

- Fonctionnalités des espaces de travail du UNBL
- Aires essentielles au maintien de la vie et fonctionnalités futures



Plan du cours (sessions avancées)

Session avancée 1 : Maîtriser la plateforme publique du UNBL

- Plongée dans les fonctionnalités de la plateforme publique du UNBL
- Exercice indépendant sur l'utilisation de la plateforme publique

Session avancée 2 : Maîtriser les espaces de travail sécurisés du UNBL

- Plongée dans les fonctionnalités de l'espace de travail sécurisé du UNBL
 - Ajouter des utilisateurs et attribuer des privilèges
 - Télécharger des couches de données
 - Calculer la dynamique
- Exercice indépendant sur l'utilisation des espaces de travail sécurisés

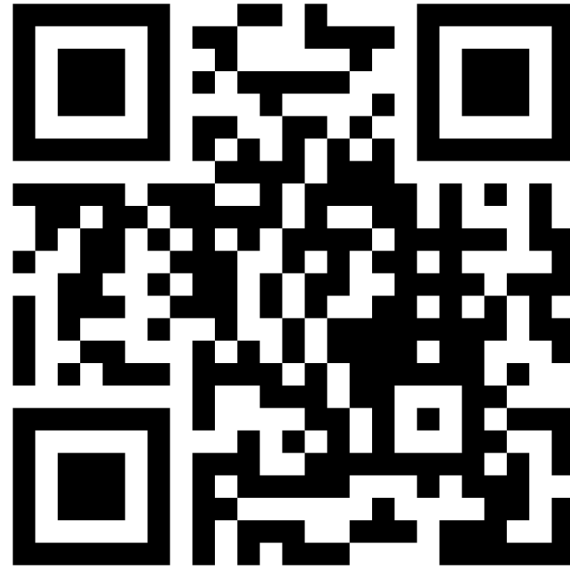


Agenda de la partie 1

- Introduction à la télédétection pour la biodiversité
- Satellites et capteurs de la NASA
- Contexte politique mondial
- Qu'est-ce que le UN Biodiversity Lab ?
- Cartographier les aires essentielles au maintien de la vie
- Études de cas dans les pays
- Session de questions-réponses



Sondage : de quel pays êtes-vous ?



a <https://www.menti.com/xc18xzmxi6>

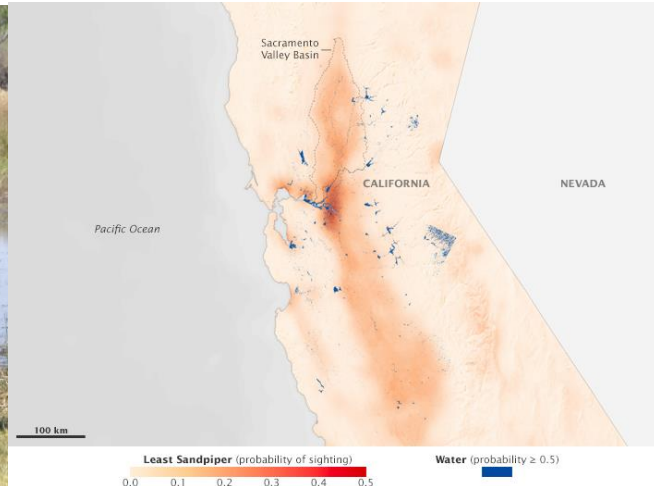




Téledétection pour la biodiversité et les écosystèmes

Téledétection et biodiversité

- Quelle est la **VALEUR** des observations terrestres de la NASA pour le suivi de la biodiversité ?
 - Mesures cohérentes dans l'espace et le temps
 - Comparaisons avec les observations au sol
 - Utilisées dans des endroits éloignés où les données in-situ sont rares
 - Fournit une série chronologique de données pour identifier les changements dans les écosystèmes



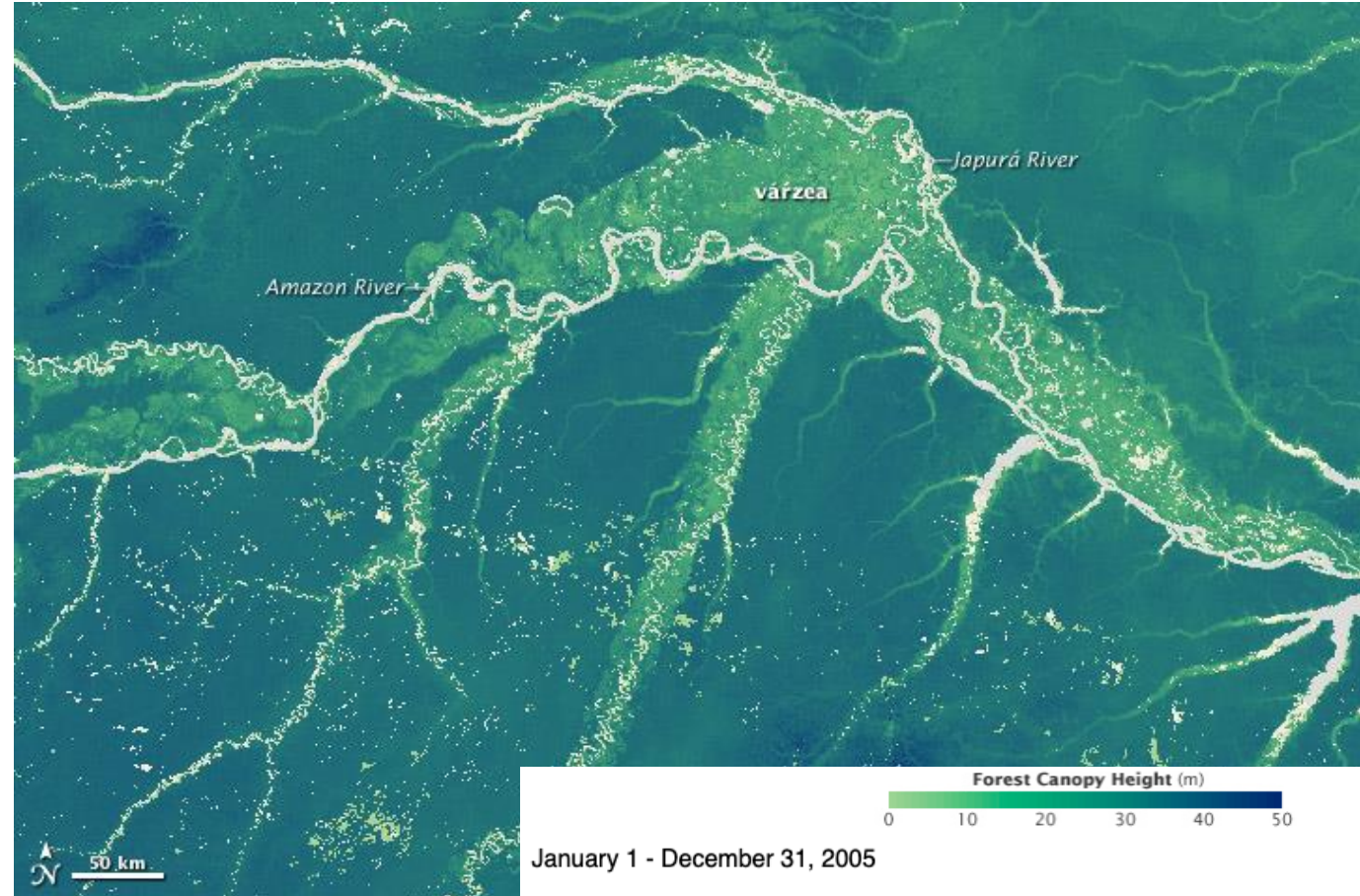
Pistes d'éléphants au Botswana rom Landsat (à gauche) ; carte de probabilité d'observation de bécasseaux en Californie (à droite).
NASA's Applied Remote Sensing Training Program



Téledétection et biodiversité

- Que pouvons-nous **ÉVALUER** avec les observations de la Terre de la NASA ?
 - Étendue, structure et changement des écosystèmes

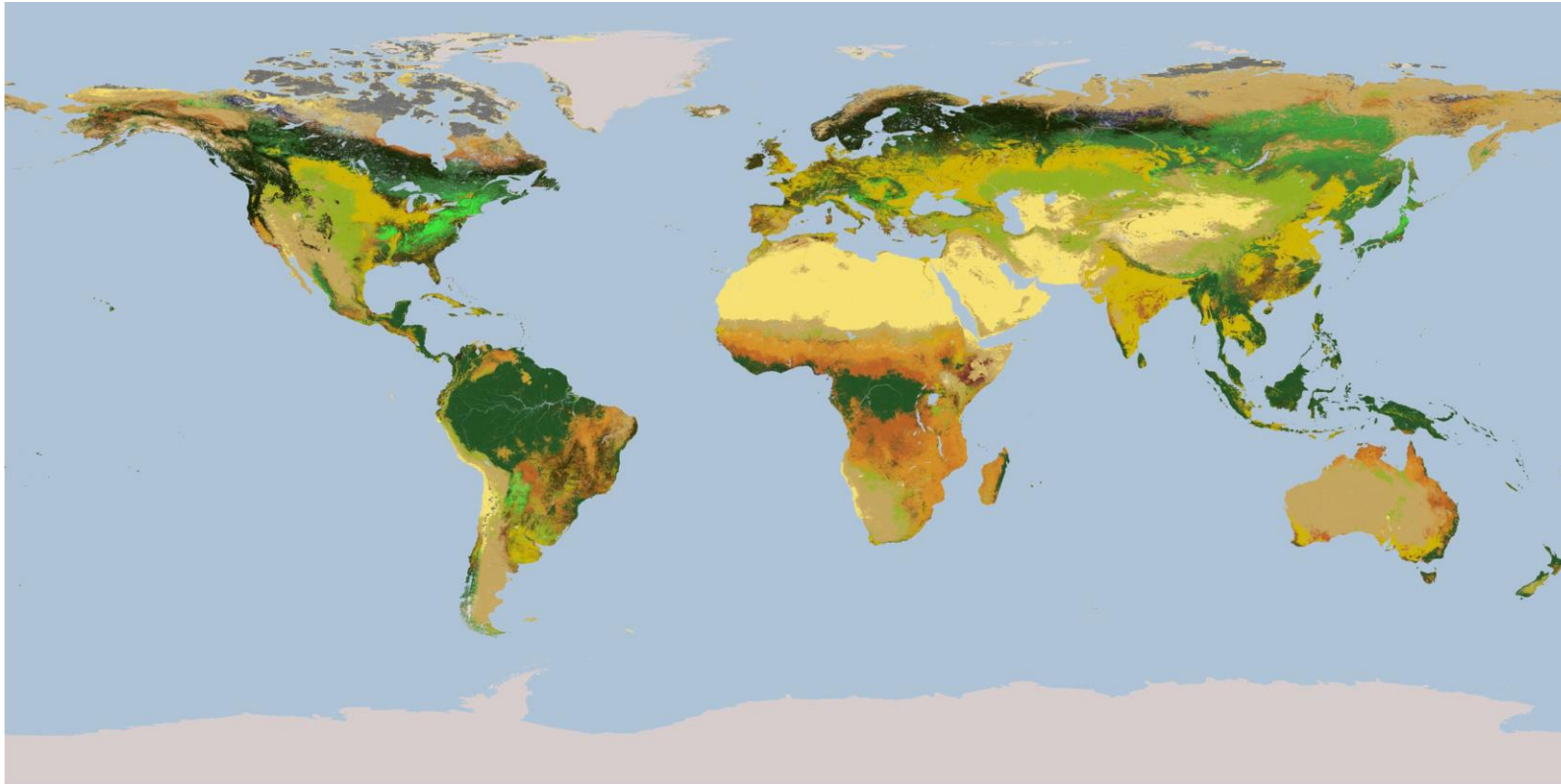
- Environnement physique (climat, topographie)
- Couverture du sol
- Fragmentation
- Dégradation
- Productivité ou santé de la végétation
- Hauteur du couvert forestier



Hauteur de la canopée forestière (capteurs multiples). Crédit image : NASA



Structure et composition de l'écosystème



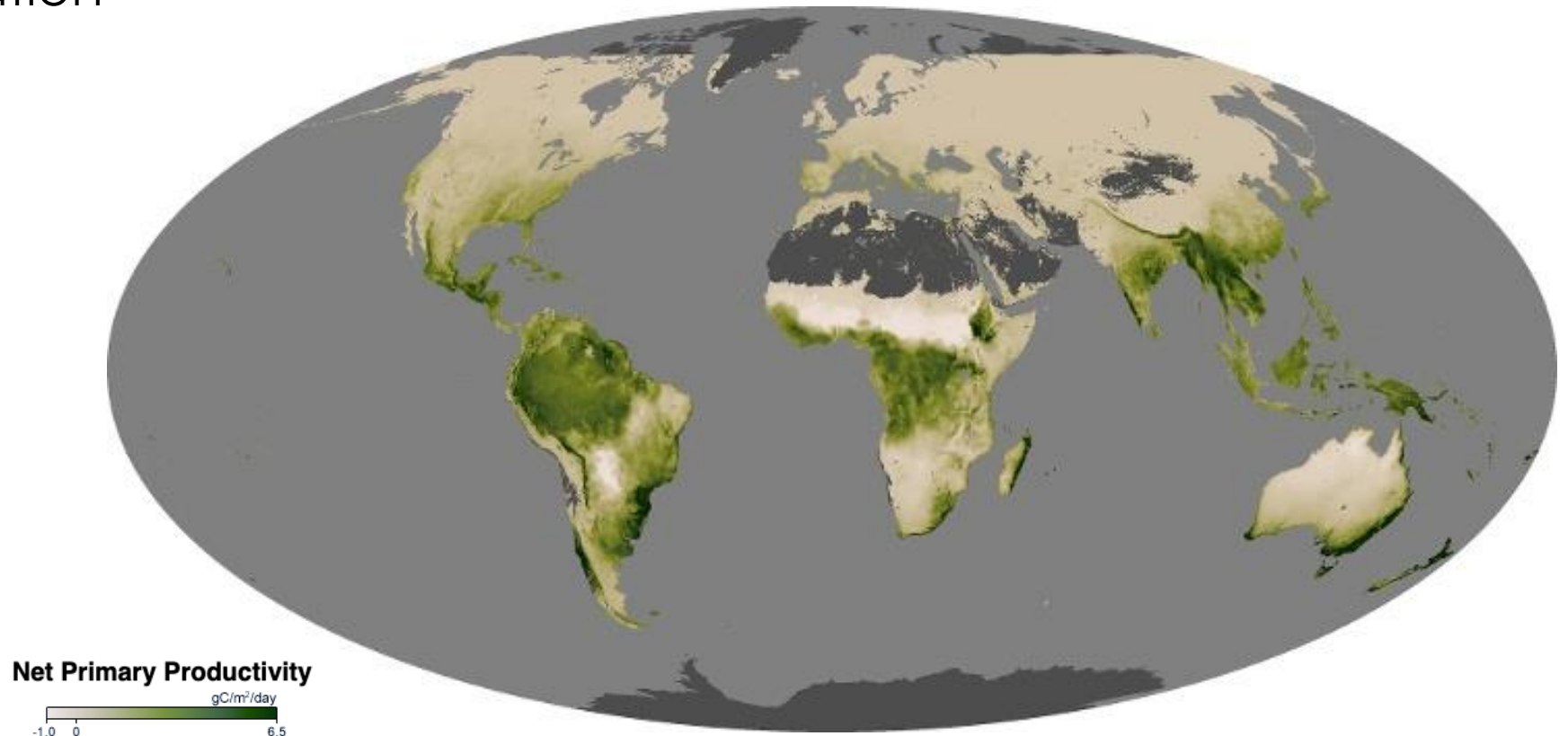
- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 0 Water | 6 Closed Shrublands | 12 Croplands |
| 1 Evergreen Needleleaf Forest | 7 Open Shrublands | 13 Urban and Built-Up |
| 2 Evergreen Broadleaf Forest | 8 Woody Savannas | 14 Cropland/Natural Veg. Mosaic |
| 3 Deciduous Needleleaf Forest | 9 Savannas | 15 Snow and Ice |
| 4 Deciduous Broadleaf Forest | 10 Grasslands | 16 Barren or Sparsely Vegetated |
| 5 Mixed Forests | 11 Permanent Wetlands | 17 Tundra |

Carte de la couverture
terrestre d'après
MODIS. Crédit image :
[NASA](https://www.nasa.gov)



Fonction de l'écosystème

- Suivi de la dynamique énergétique d'un écosystème
 - Productivité primaire nette ('Net Primary Productivity' - PPN)
 - Evapotranspiration
 - Albédo
 - Température



NPP via MODIS. Crédit d'image : [NASA](#)



Changement dans l'écosystème

- Changements de la couverture terrestre au fil du temps
 - Déforestation
 - Reboisement
 - Feux de forêt
 - Récoltes/jachères
 - Croissance urbaine

Changements dans les forêts brésiliennes :

- 2015 : Déforestation
- 2017 : Incendie
- 2018 : Nouveaux pâturages



Landsat. Crédit d'image : [NASA](https://www.nasa.gov)



Quelles sont les limites des observations de la Terre ?

- Difficile d'obtenir une haute résolution spectrale, spatiale et temporelle en même temps
 - Résolution spatiale vs. résolution temporelle
 - Des données plus fréquentes signifient souvent une résolution spatiale plus grossière
- Grandes quantités de données
 - Formats variés, fichiers de grande taille
 - Difficile à traiter et à analyser
 - Nécessite l'utilisation d'outils et la connaissance des données
- Données souvent disponibles auprès de sources multiples
- Données à haute résolution spectrale ou spatiale peuvent être coûteuses et largement indisponibles au niveau mondial

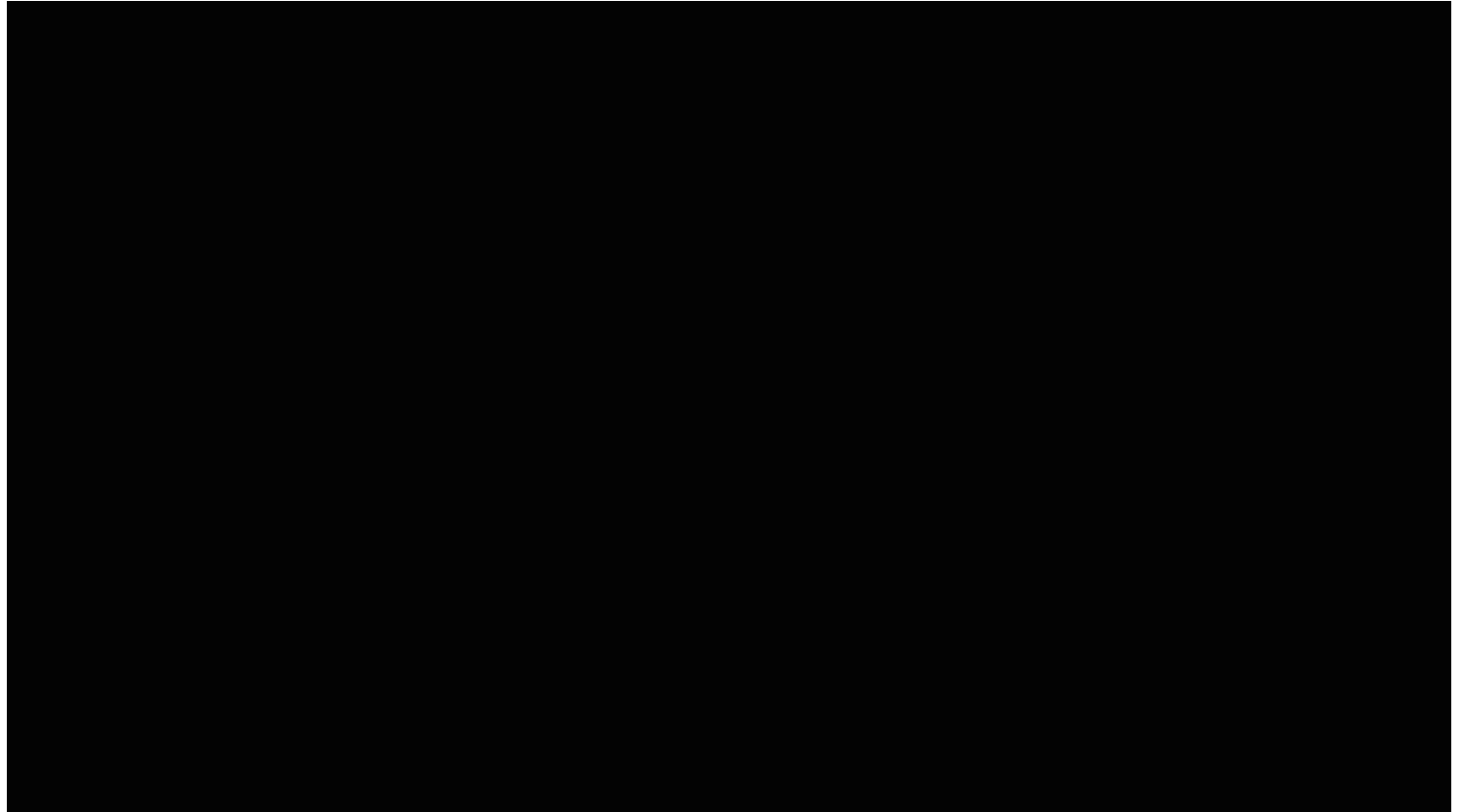


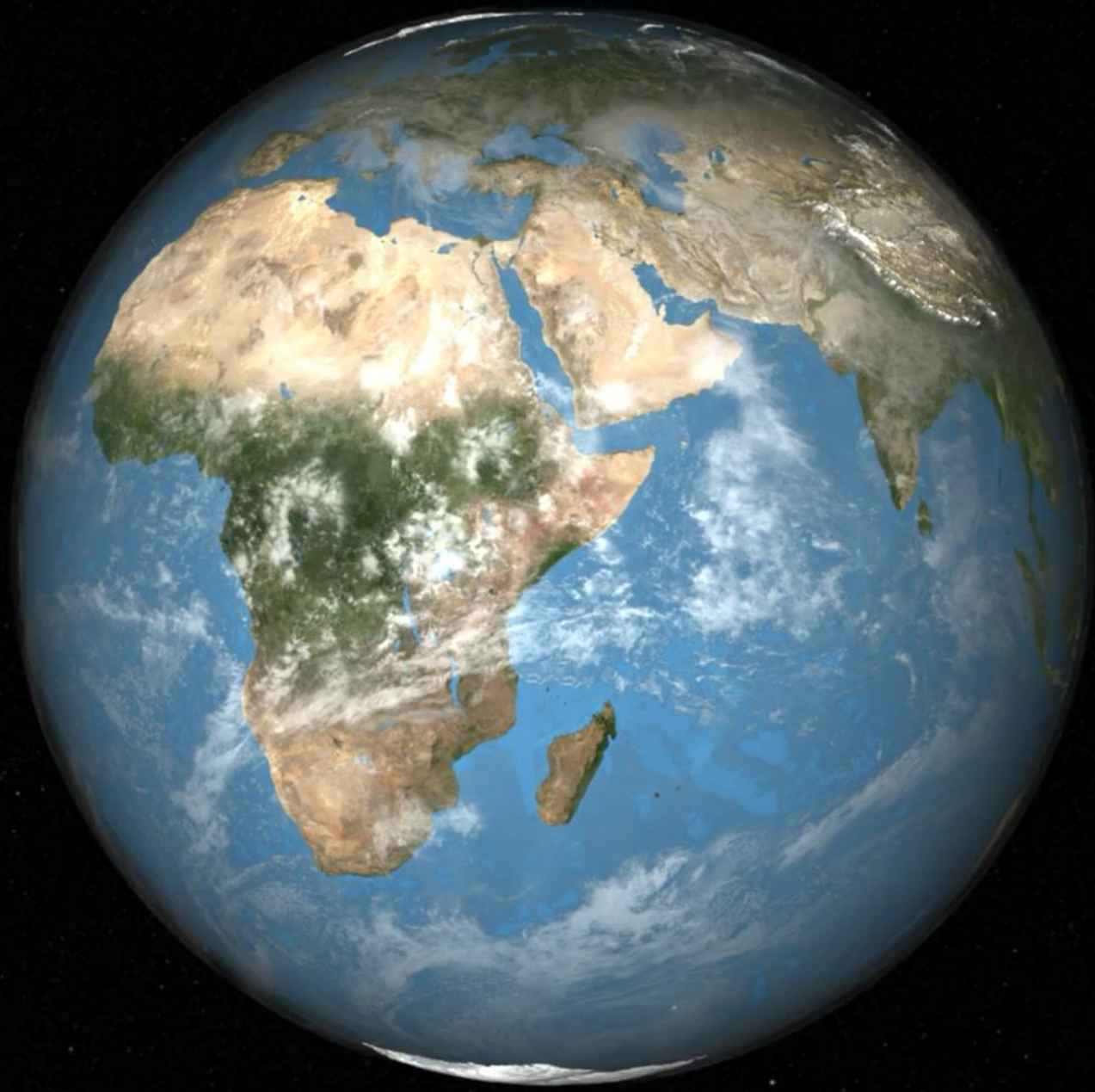


Satellites et capteurs pour la création de couches de données sur la biodiversité et les écosystèmes

Landsat

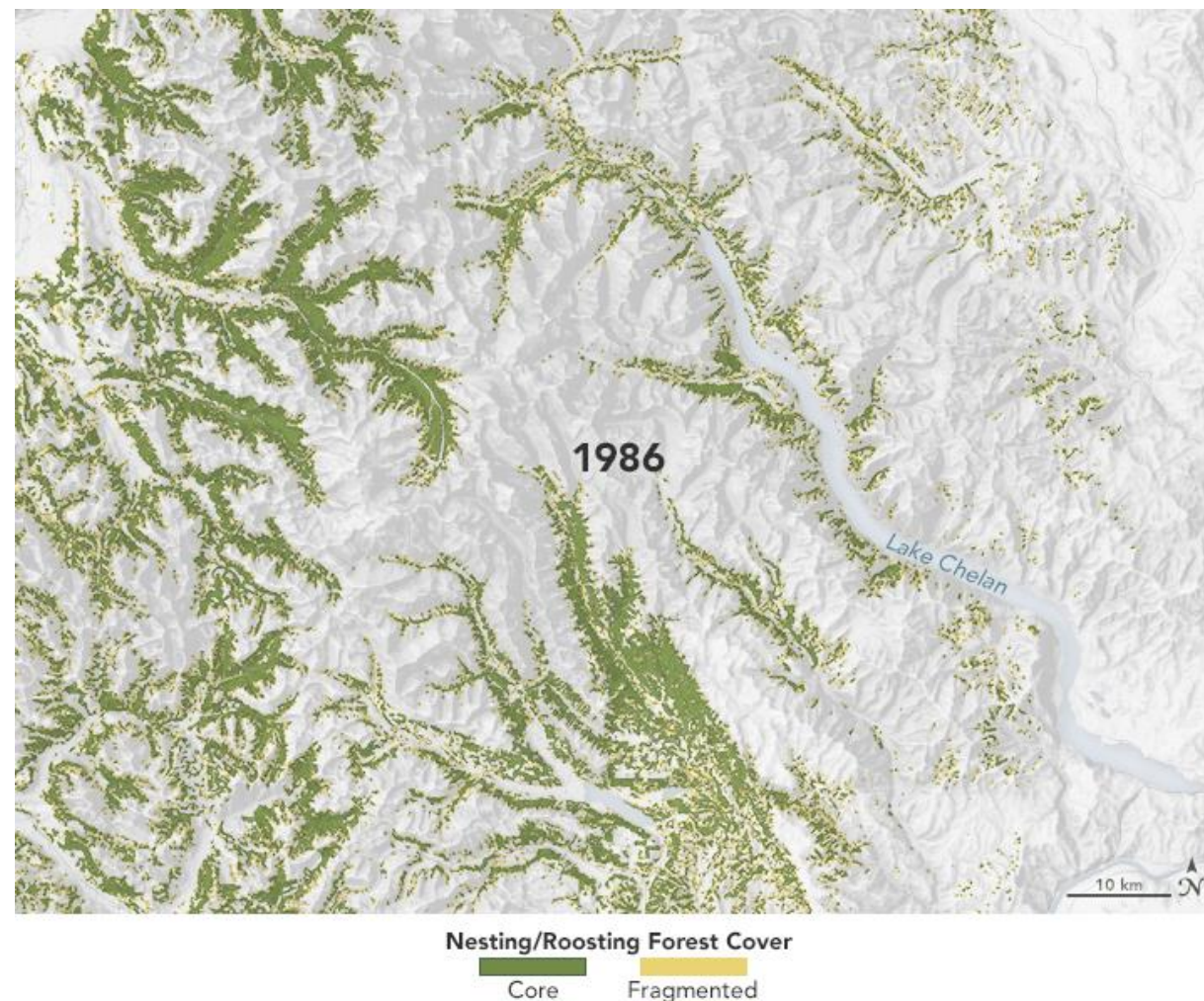
- Le premier Landsat a été lancé en 1972
- Landsat 9 lancé en septembre 2021
- Créé et lancé par la NASA
- L'USGS conserve les données
- Capteur passif - obtient des valeurs de réflectance de la surface de la Terre
- Pixels de 30 mètres, bande panchromatique de 15 mètres
- Image de la Terre entière tous les 16 jours





Landsat

- **Avantages et inconvénients de Landsat**
 - Enregistrement long (avantage)
 - Analyse des séries temporelles
 - Résolution spatiale (avantage)
 - Supérieure à celle d'autres capteurs avec des mesures plus fréquentes (par exemple, MODIS)
 - Résolution temporelle (contre)
 - Peut manquer les changements/modèles à court terme



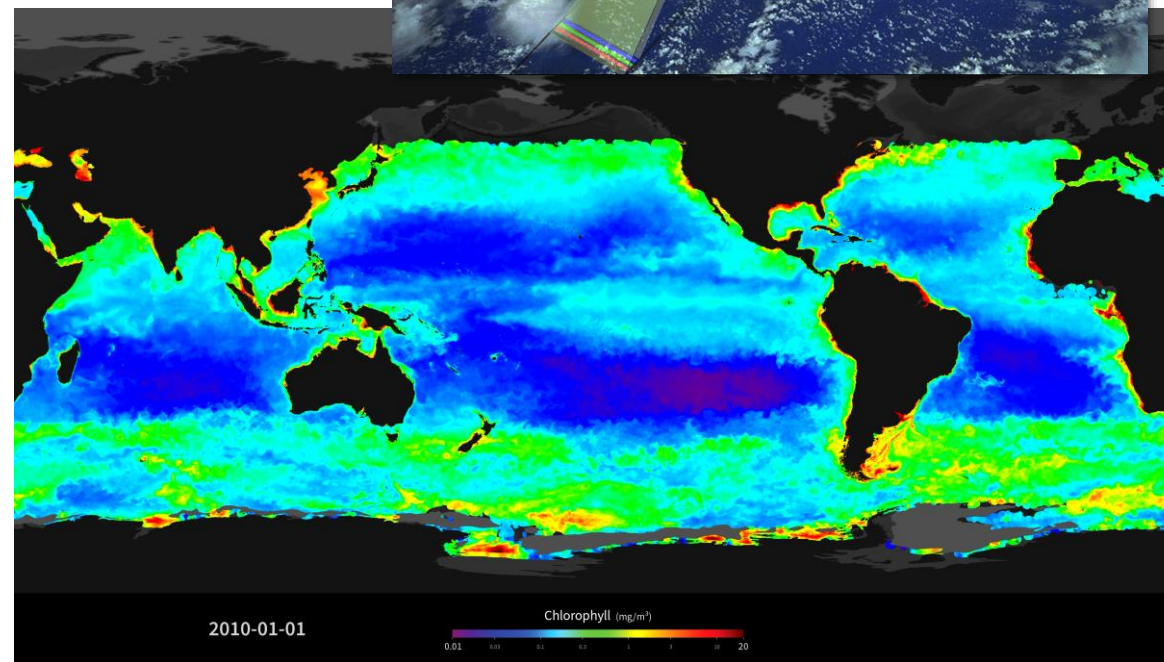
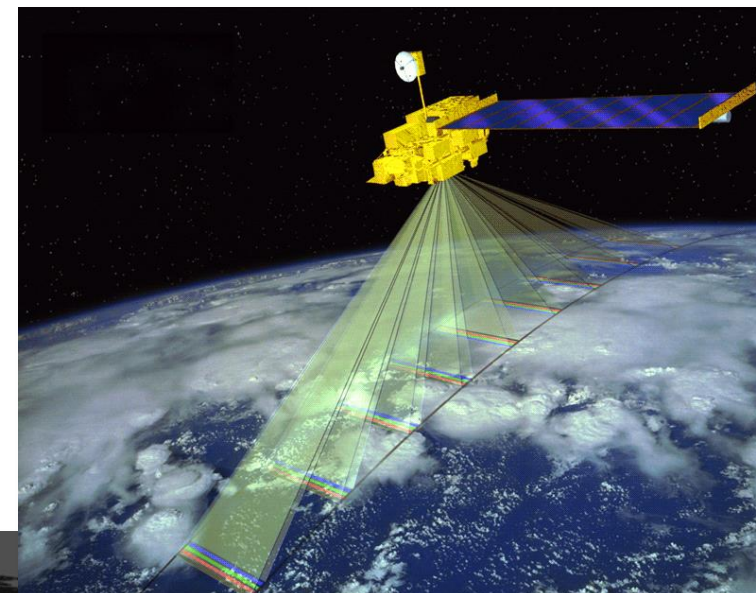
Changements dans l'habitat de la chouette tachetée dans l'est de l'État de Washington grâce à Landsat. Crédit image : [NASA](https://www.nasa.gov).



MODIS

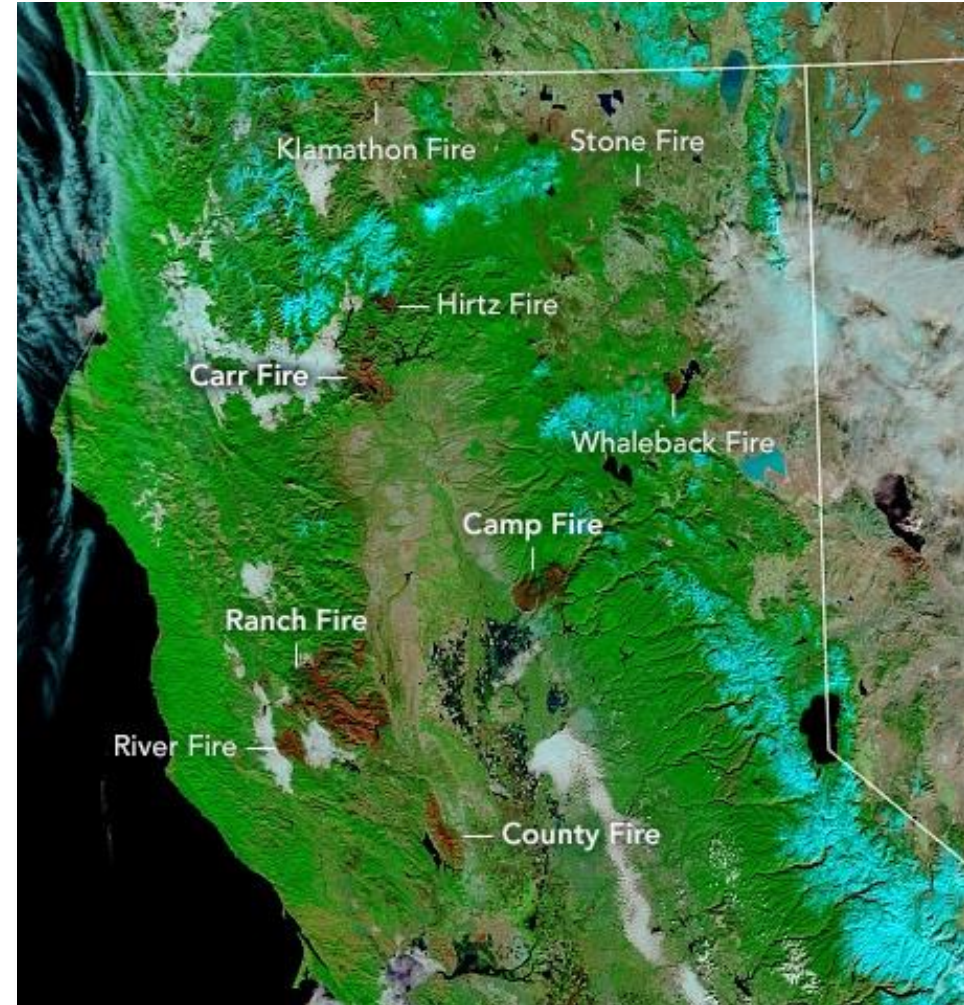
- **Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)**
 - À bord des satellites Terra et Aqua
 - Résolution spatiale :
 - 250m, 500m, 1km
 - Résolution temporelle :
 - Quotidien, 8 jours, 16 jours, mensuel, trimestriel, annuel
 - Depuis 2000
 - Couverture spectrale :
 - 36 bandes (les principales bandes sont le rouge, le bleu, le proche infrarouge et le moyen infrarouge)
 - Bandes 1-2 : 250m
 - Bandes 3-7 : 500m
 - Bandes 8-36 : 1000m

Rendu artistique de Terra (à droite) ; MODIS Bioproduktivité des océans (en bas). Crédit image : [NASA](#)



MODIS

- **Avantages et inconvénients de MODIS**
 - Résolution temporelle (avantage)
 - Mesures quotidiennes
 - Durée de l'enregistrement (avantage)
 - Plus courte que Landsat, mais toujours adéquate
 - Transition VIIRS (avantage)
 - Mesures similaires à celles de VIIRS, ce qui permettra la continuation des mesures quotidiennes
 - Résolution spatiale (inconvénient)
 - Grossière

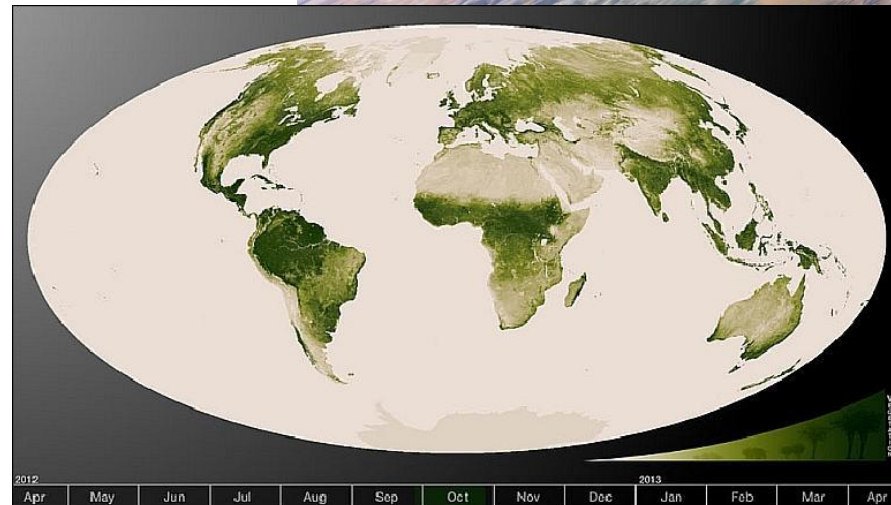


L'image MODIS de l'activité record des incendies en 2018 s'inscrit dans une tendance plus longue de feux californiens plus importants et plus fréquents depuis 2000. Crédit image : [NASA](#)



Suite de radiomètres à imagerie visible et infrarouge ('Visible Infrared Imaging Radiometer Suite' - VIIRS)

- Capteur à bord du Suomi National Polar-Orbiting Partnership (NPP)
- Données disponibles à l'échelle mondiale de janvier 2012 à aujourd'hui
- Temps de révision : 1 jour
- Résolution spatiale : 375m et 750m
- Similaire à MODIS (avec quelques différences)
- Canaux visible et proche infrarouge (réflectance) Infrarouge à ondes courtes et à ondes longues (température de brillance)
- Produits :
 - Réflexion de la surface
 - Indices de végétation
 - Anomalies thermiques



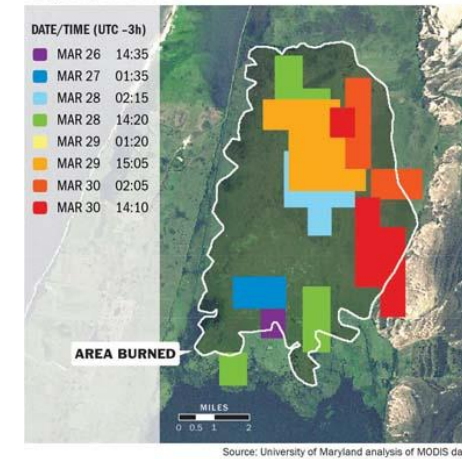
Satellite Suomi NPP (en haut) ; carte de la végétation mondiale (à gauche). Crédit image : NASA/NOAA



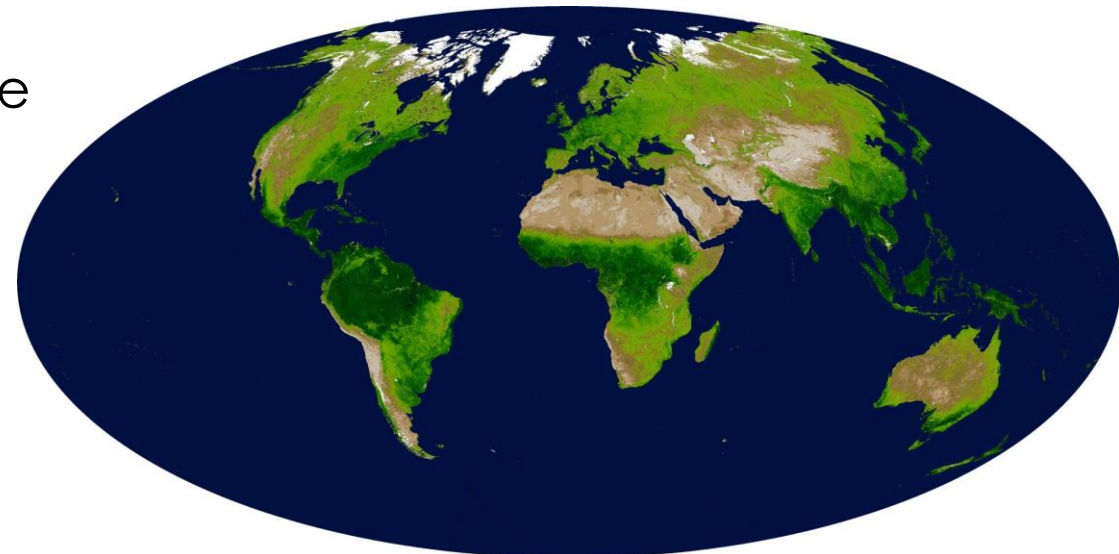
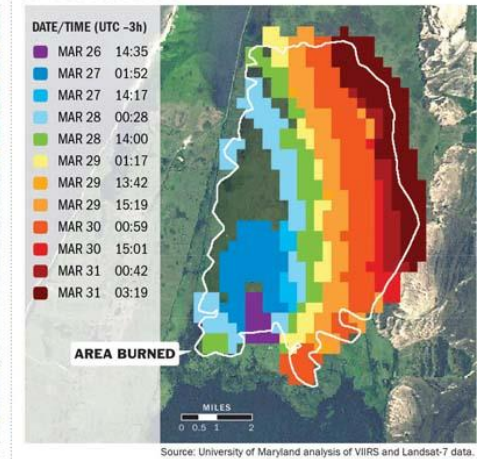
Transition entre MODIS et VIIRS

- Résolution spatiale améliorée
 - De 500 m et 1 000 m à 375 m et 750 m
- Couverture spectrale légèrement réduite
 - De 0,412 à 14 microns à .412 à 12 microns
- Moins de bandes
 - De 36 à 22
- Orbite plus élevée - couverture globale absolue en un jour
- Qualité radiométrique et spectrale comparable
 - Données 12 bits
 - Calibrateurs embarqués similaires

AQUA/MODIS



S-NPP/VIIRS

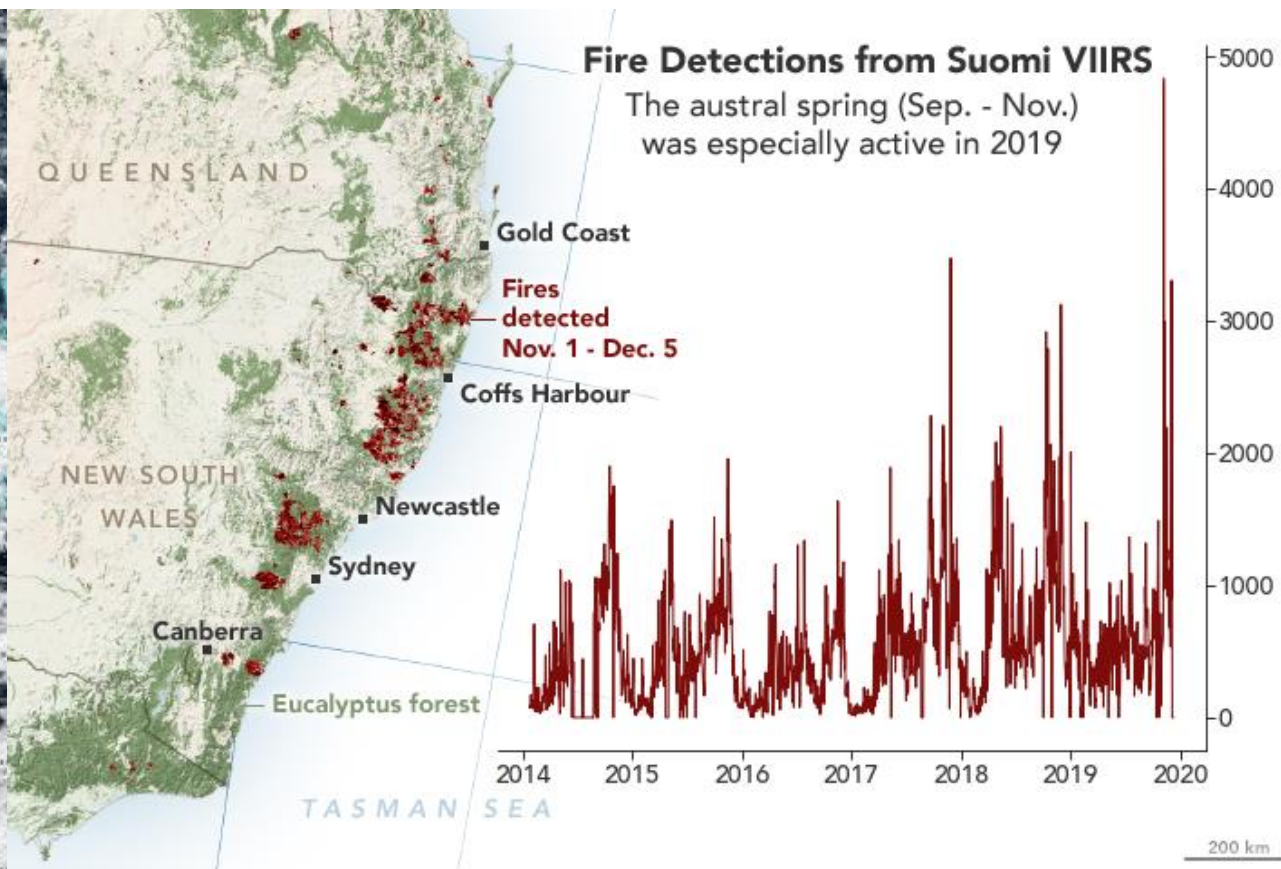
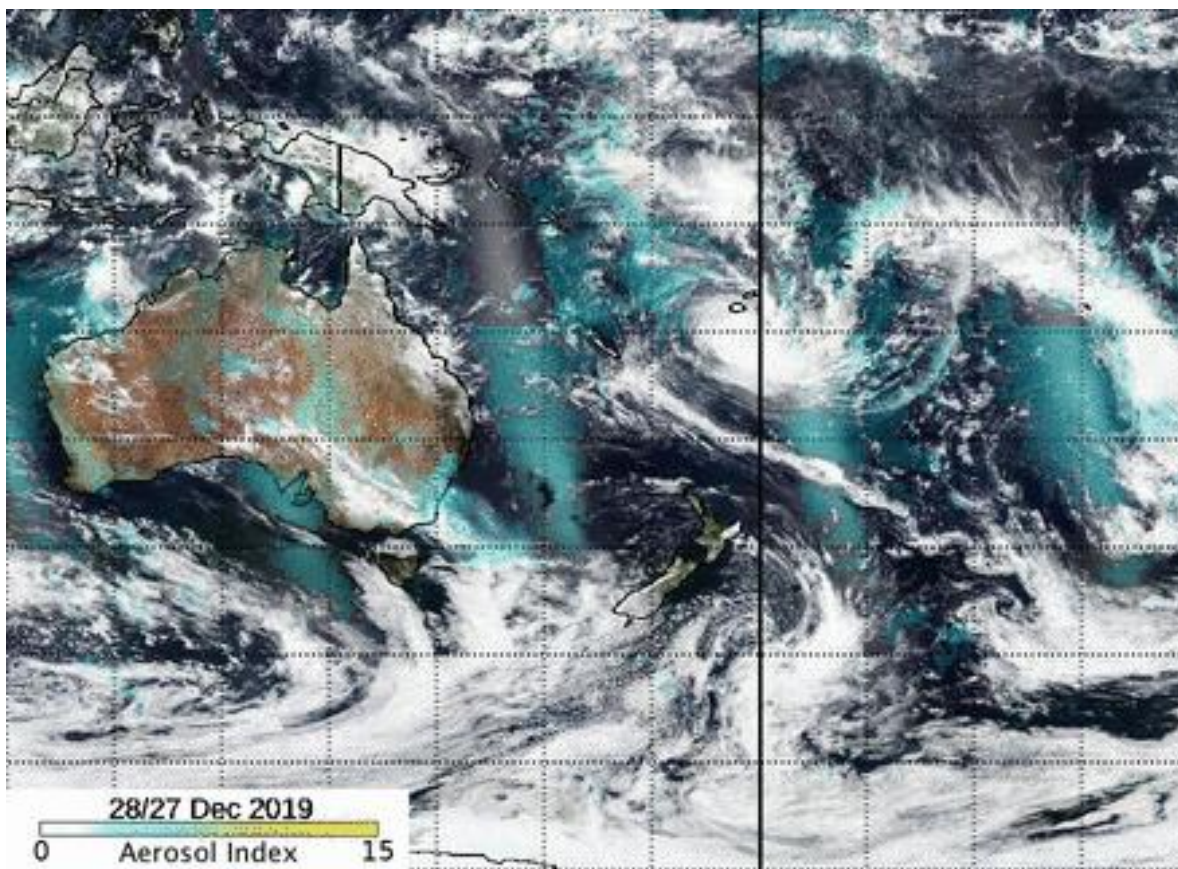


Zone brûlée par MODIS et VIIRS au Brésil en 2013 (ci-dessus),
Crédit image : University of Maryland;

EVI de MODIS (gauche),
Crédit image : NASA



VIIRS



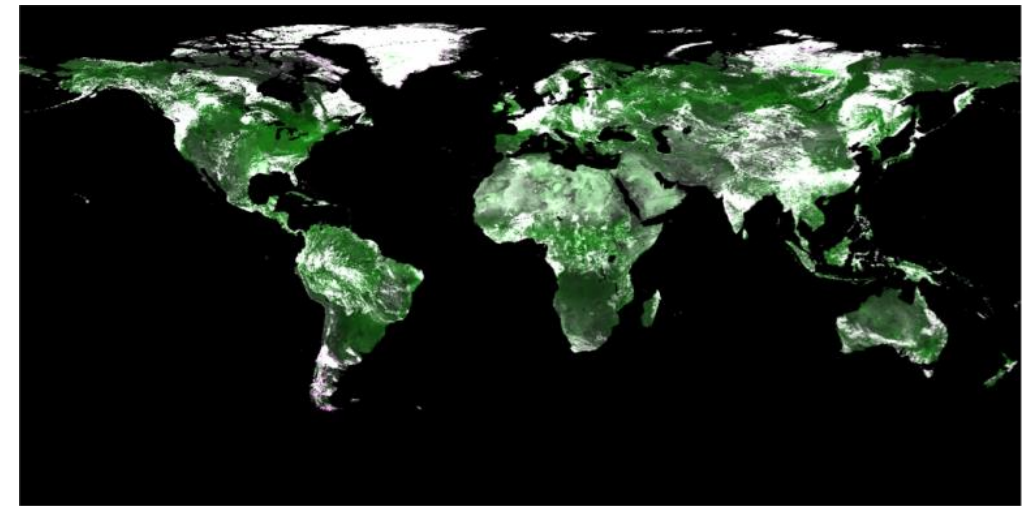
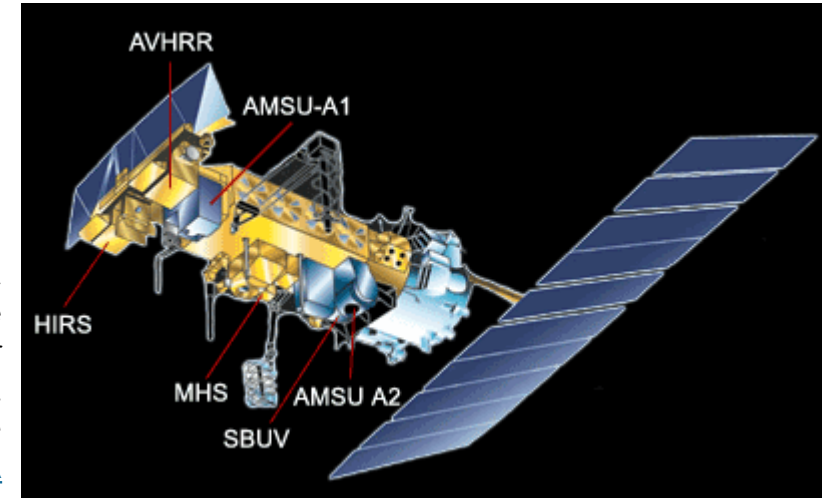
Les instruments VIIRS et OMPS-NM suivent le mouvement des aérosols provenant des récents incendies en Australie (à gauche) ; VIIRS détecte les foyers d'incendie actifs dans l'est de l'Australie. ([right](#)). Crédit d'image : [NASA](#)



Radiomètre avancé à très haute résolution ('Advanced Very High-Resolution Radiometer' - AVHRR)

- Produit et exploité par la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
- À bord de nombreux satellites environnementaux en orbite polaire (POES) de la NOAA
 - Données disponibles de 1978 à aujourd'hui
- Résolution spatiale : 1 km
- Résolution temporelle : couverture globale disponible deux fois par jour (matin et après-midi)
- Résolution spectrale : 4-6 bandes, multispectrale, visible, proche infrarouge, et bandes thermiques
- Produits de couverture terrestre et d'indice de végétation disponibles

L'instrument N de la NOAA, avec le capteur AVHRR inclus. Crédit image : [NOAA](#)



Réflexion de la surface à partir de AVHRR (global, 1 km).
Crédit d'image : [NOAA](#)



Satellites et capteurs de l'ESA pour la biodiversité

- **Sentinel-2**
 - 13 bandes spectrales
 - Résolution spatiale :
 - Rouge, vert, bleu (RVB) à 10 mètres
 - Infrarouge proche et infrarouge à ondes courtes à 20 et 60 mètres
 - Durée de révision : ~5 jours
 - Souvent combiné avec Landsat pour la continuité
 - Harmonized Sentinel-2 et Landsat produits de réflectance de surface disponibles
- **SPOT (plusieurs satellites)**
 - Centre national d'études spatiales (CNES), agence spatiale du gouvernement français
 - 4 bandes multispectrales
 - Résolution spatiale de 6 mètres
 - Temps de revisite : ~2-3 jours

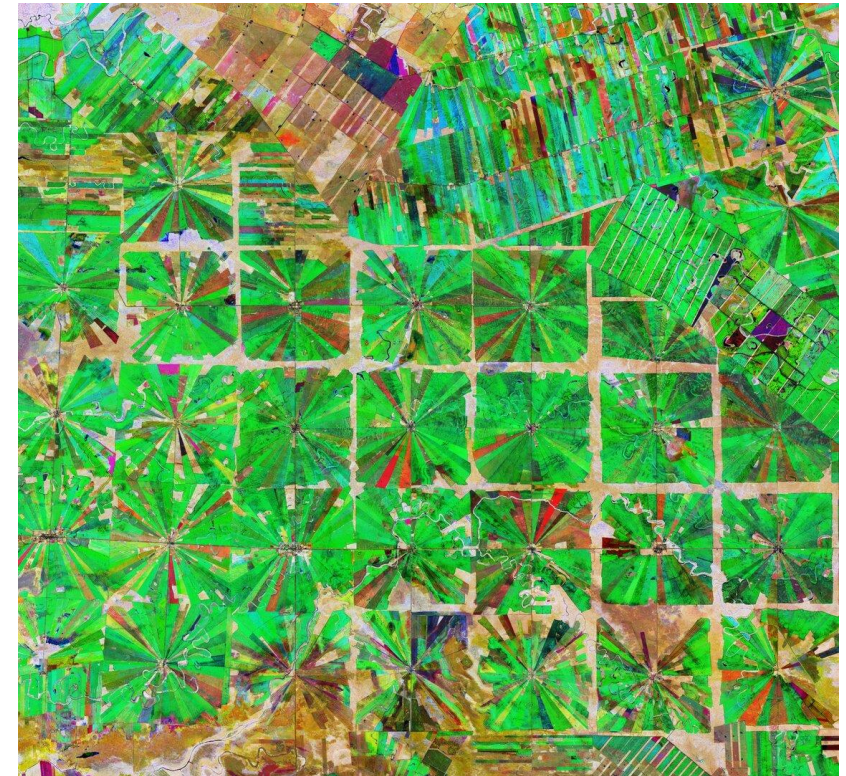


Image composite Sentinel-2 de forêts converties en terres agricoles au Brésil en 2019. Crédit image : [ESA](#)



Ensembles de données d'élévation dérivées de satellites

- **Satellite avancé d'observation des terres ('Advanced Land Observing Satellite' - ALOS)**
 - Agence spatiale japonaise (JAXA)
 - Données d'élévation via le modèle numérique global de surface (DSM)
 - 5m
- **Mission de topographie radar de la navette ('Shuttle Radar Topography Mission' - SRTM):**
 - Volé à bord de l'Endeavor en 2000
 - Données d'élévation (90m et 30m)
 - Souvent combinées avec les données ASTER ou Landsat



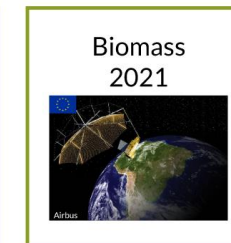
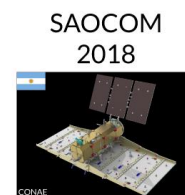
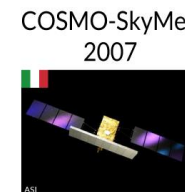
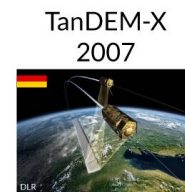
Données Landsat pour cartographier la texture de la surface créée à partir des données d'élévation SRTM. Crédit image : NASA



Données sur les radars à ouverture synthétique (SAR)

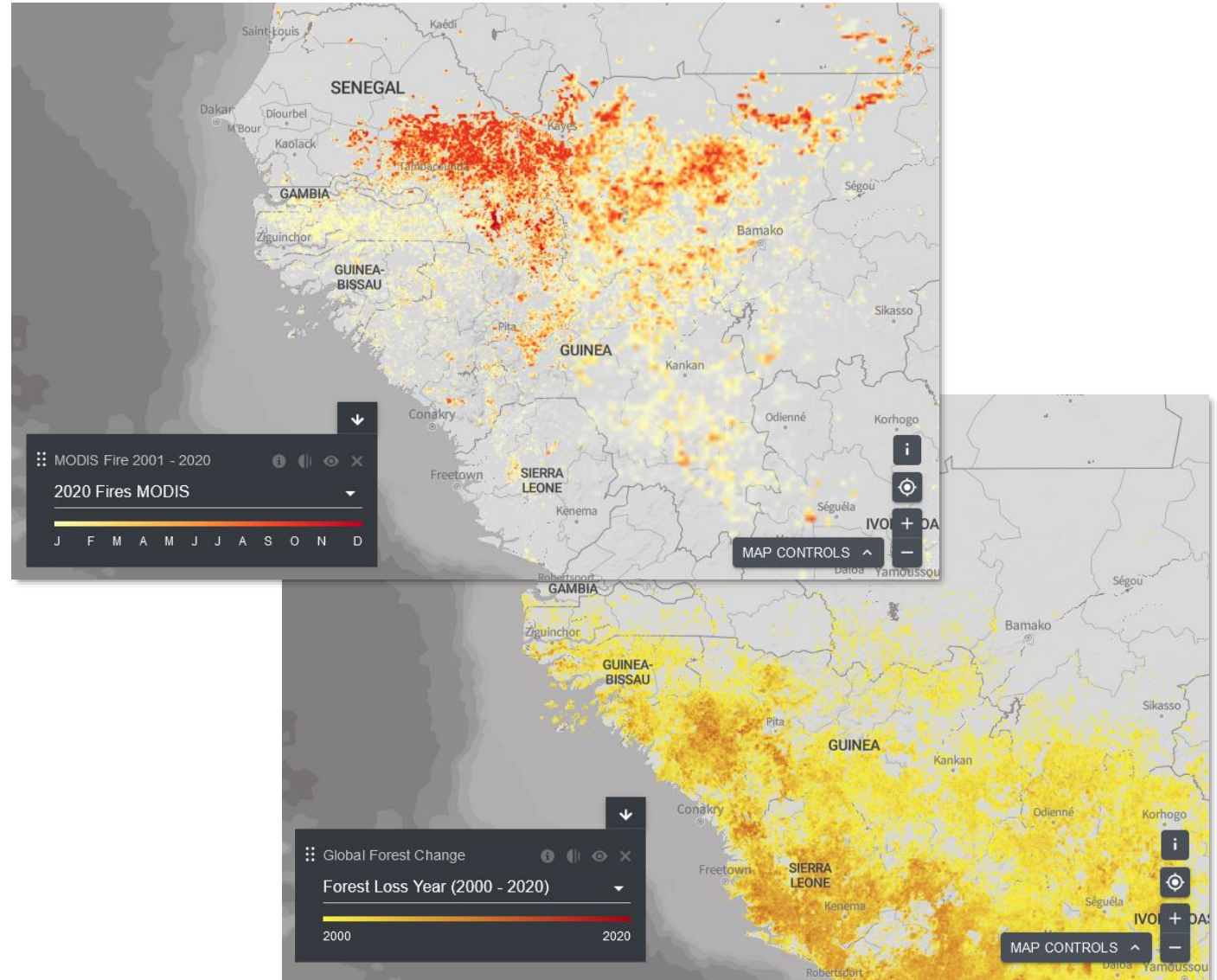
Cartographie et suivi

- Forêts
- Zones humides
- Biomasse
- Perturbations
- Feux de forêt
- Exploitation sélective
- Déforestation
- Reboisement



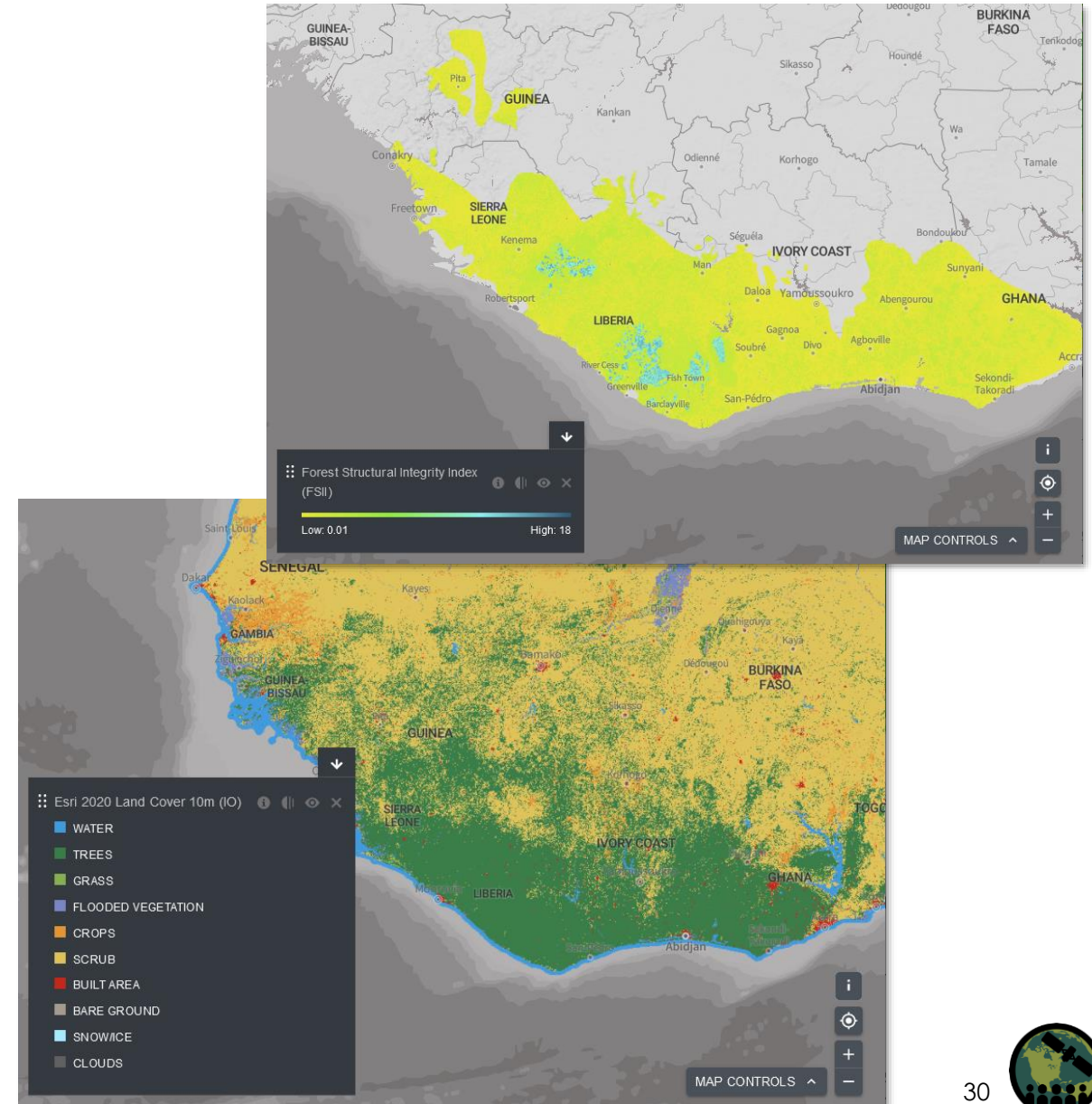
Ensembles de données dérivées de satellites sur le UNBL

- [Feux MODIS 2000 - 2020](#)
 - Cartes annuelles des zones brûlées
- [Indice de végétation par différence normalisée](#)
 - MODIS
- [Production primaire brute](#)
 - MODIS
- [Lumières nocturnes annuelles 2014 - 2020](#)
 - VIIRS
- [Changement global des forêts](#)
 - Données Landsat 7 utilisées pour identifier le pourcentage de couverture des arbres



Ensembles de données dérivées de satellites sur le UNBL

- [Indice d'intégrité structurelle de la forêt](#)
 - Hauteurs de la canopée dérivées du système d'altimétrie laser (GLAS) de Geoscience et des données LiDAR aéroportées
 - Pourcentage de couverture des arbres et changement de forêt à partir de Landsat et MODIS
 - Imagerie Quickbird pour l'information sur les couronnes
- [Densité de carbone de la biomasse aérienne 2010](#)
 - Indice de végétation par différence normalisée à partir de AVHRR et MODIS
- [Couverture Terrestre mondiale ESRI 2020 10m](#)
 - Sentinel-2
- [Modèle numérique global de surface](#)
 - Données d'élévation d'ALOS





Cadre politique mondial pour la biodiversité et
le développement durable



Convention on
Biological Diversity



CADRES POLITIQUES MONDIAUX POUR LA BIODIVERSITÉ ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Marion Marigo, PNUD



Impact
Observatory



Microsoft





NOUS SOMMES TÉMOINS D'UN BOULEVERSEMENT DE LA PLANÈTE

- Le rapport du GIEC montre que nous devons agir dans la prochaine décennie pour éviter les effets catastrophiques du changement climatique
- Le rapport de l'IPBES indique qu'un million d'espèces sont menacées d'extinction
- L'utilisation non durable des terres représente $\frac{1}{4}$ des émissions de gaz à effet de serre

Photo Credit: Equator Prize Winner
Komunitas Adat Muara Tae

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BIODIVERSIDAD

COP13 - COPMOP8 - COPMOP2 CANCÚN, MÉXICO 2016

INTEGRANDO LA BIODIVERSIDAD PARA EL BIENESTAR



Convenio sobre la
Diversidad Biológica



2011-2020
United Nations Decade on Biodiversity

TIRER PROFIT DES CADRES D'ACTION INTERNATIONAUX

- Agenda 2030 pour le **développement durable**
- Convention des Nations Unies sur la **diversité biologique**
- Convention-cadre des Nations Unies sur les **changements climatiques**
- Convention des Nations Unies sur la **lutte contre la désertification**



Photo Credit: IISD/ENG | Francis Dejon

ACTIONS EN FAVEUR DE LA NATURE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Protéger et conserver la **biodiversité**, restaurer les **écosystèmes**
- S'attaquer aux **principaux facteurs** de perte de biodiversité
- Protéger et renforcer les **apports de la nature** aux personnes
- Combler le **déficit financier**
- Réformer fondamentalement notre **relation avec la nature**
- Engager **l'ensemble de la société** et exploiter toutes les **synergies** disponibles

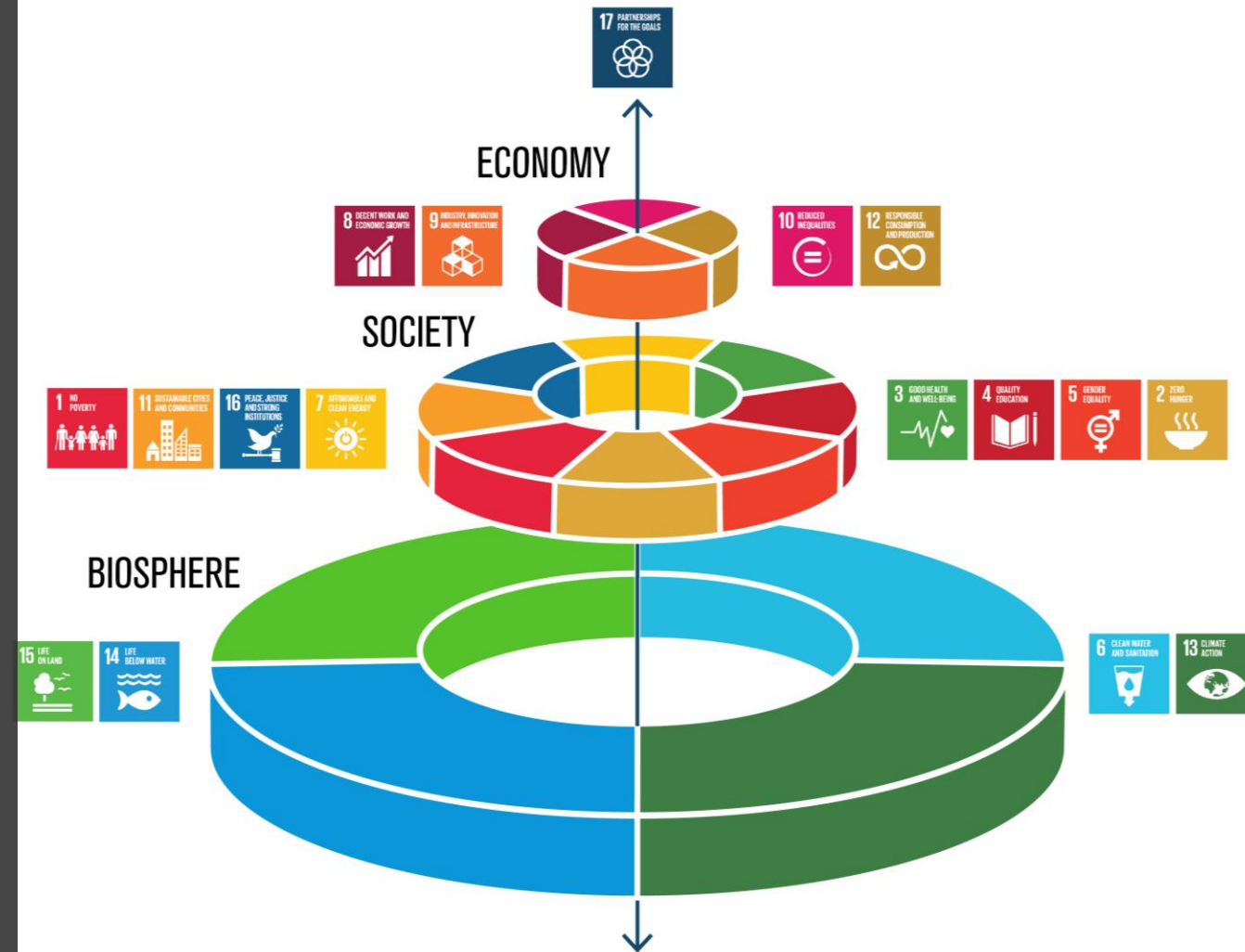


Image Credit: J. Rockström and P. Sukhdev, 2016 | Stockholm Resilience Centre



IDENTIFIER LES SYNERGIES ENTRE LES PLANS NATIONAUX

- Agenda 2030 pour le développement durable
Plan de développement national ; indicateurs nationaux des ODD
- Convention sur la diversité biologique
Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB)
- Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
Contributions déterminées au niveau national (CDN)
Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+)
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
 - Objectifs de neutralité en matière de dégradation des terres (LDN)

Photo Credit: Equator Prize Winner Tulele Peisa

LES FORÊTS TROPICALES SONT UN ÉCOSYSTÈME CLÉ DU LIEN ENTRE LA NATURE ET LE CLIMAT

- La disparition des forêts tropicales représente plus de 90% de la déforestation mondiale
- Au niveau mondial, cela équivaut aux émissions totales de GES de l'Union européenne
- Les investissements représentent moins de 1,5% - seulement 3,2 milliards de dollars - des 256 milliards de dollars engagés par les organisations multilatérales et les donateurs des pays développés



QUELLES SONT LES SOLUTIONS BASEES SUR LA NATURE ?

- Protection, restauration et utilisation durable des forêts, des prairies et des zones humides
- Soulignées comme essentielles par le rapport spécial du GIEC sur les terres (2019)
- Souvent déjà incluses dans les SPANB et les plans REDD+
- Souvent promues par les peuples autochtones et les communautés locales

Photo Credit: J. Equator Prize Winner Riba
Agroforestry Research Center

An aerial photograph of a dense, vibrant green forest. A dark, winding river flows through the center of the forest, reflecting the surrounding trees. The forest is thick and extends to the edges of the frame.

GRANDE NECESSITE D'INCLURE DES SOLUTIONS BASEES SUR LA NATURE DANS LES CDN

- Pour maintenir le réchauffement planétaire en dessous de 2°C, l'ambition des CND doit être triplée
- Pour maintenir le réchauffement planétaire en dessous de 1,5°C, l'ambition des NDC doit être multipliée par 5
- Les solutions basées sur la nature peuvent fournir un tiers des solutions d'atténuation du climat

UNE APPROCHE COMMUNE POUR L'ONU

"Faire la paix avec la nature est la tâche déterminante du 21e siècle. Ce doit être la priorité absolue pour tous, partout. Dans ce contexte, la reprise de la pandémie est une opportunité." - António Guterres, Secrétaire général des Nations Unies

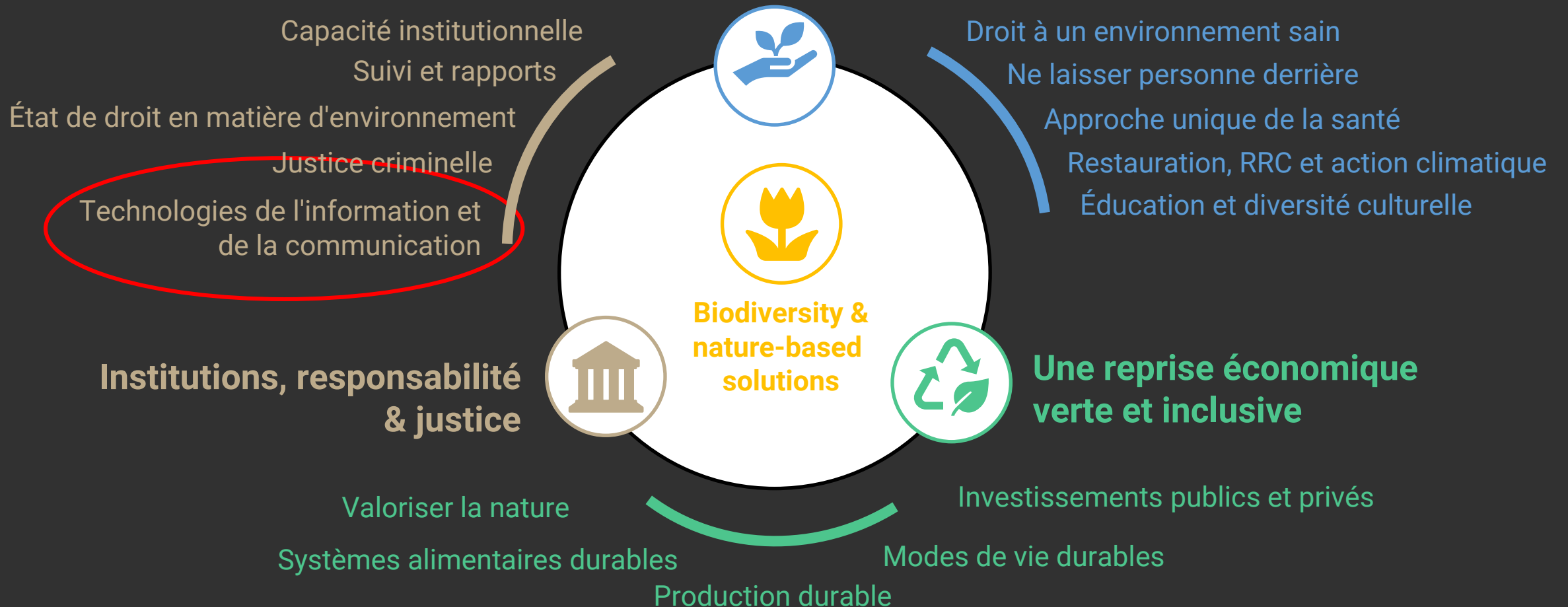
- Le système des Nations Unies s'est engagé à intégrer la biodiversité par des **efforts mieux coordonnés** pour :
 - relier les stratégies et les programmes, s'en inspirer et faciliter la mise en œuvre du **cadre mondial pour la biodiversité post-2020**, conformément aux **objectifs de l'agenda 2030** et de **l'accord de Paris**
 - aborder les risques et les opportunités liés au développement durable en tenant compte des **liens entre la nature, la société et l'économie**



UNE APPROCHE COMMUNE DE LA BIODIVERSITÉ :


3 ZONES D'IMPACT ET 15 OBJECTIFS

Droits de l'homme, sociétés pacifiques et stabilité planétaire





LES DONNÉES SPATIALES PEUVENT JOUER UN RÔLE PUISSANT POUR LA NATURE ET LE CLIMAT

- Identifier **OÙ** et **COMMENT** agir sur la nature pour la biodiversité, le climat et le développement durable
 - Soutenir le **suivi et la transparence de la CDB**, de la **CCNUCC** et des **objectifs de développement durable** basés sur la nature
- 

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE
BIODIVERSIDAD
COP13 - COPMOP8-COPMOP2
CANCÚN, MÉXICO 2016

LA CAPACITÉ DES DÉCIDEURS POLITIQUES À ACCÉDER AUX DONNÉES SPATIALES ET À LES UTILISER EST VARIABLE

- Les plans nationaux pour la biodiversité et les cinquièmes rapports nationaux révèlent un manque de données spatiales :
 - 4 cartes par plan national de biodiversité, 5 par 5NR
 - 1 5RN sur 3 n'avait pas de cartes exploitables (identifiant les zones à protéger/restaurer)
 - <4% sont axées sur les services écosystémiques





Introduction au UN Biodiversity Lab



Convention on
Biological Diversity



INTRODUCTION AU UN BIODIVERSITY LAB

Marion Marigo, PNUD



Impact
Observatory



Microsoft





QU'EST-CE QUE LE UN BIODIVERSITY LAB ?




- Plateforme GRATUITE et open-source (www.unbiodiversitylab.org)
- Fournit aux parties prenantes un accès à des couches de données spatiales et à des outils d'analyse de haute qualité
- Ne nécessite pas d'expertise SIG



UNE PLATEFORME DE CONFIANCE POUR LES ENGAGEMENTS DE LA CBD

- Initialement créé en 2018
- Le nombre de cartes a été multiplié par deux entre le 5RN et le 6RN
- UNBL 2.0 : planification, mise en œuvre et suivi du cadre mondial pour la biodiversité post-2020



[Accueil](#)[À propos de](#) [Données](#)[Soutien](#)[Ressources](#)[Cartes d'espoir](#)[Français](#) 

UN Biodiversity Lab

Fournir aux décideurs les meilleures données spatiales disponibles pour mettre la nature au centre du développement durable.

[En savoir plus](#)

INTRODUCTION AU UNBL 2.0...

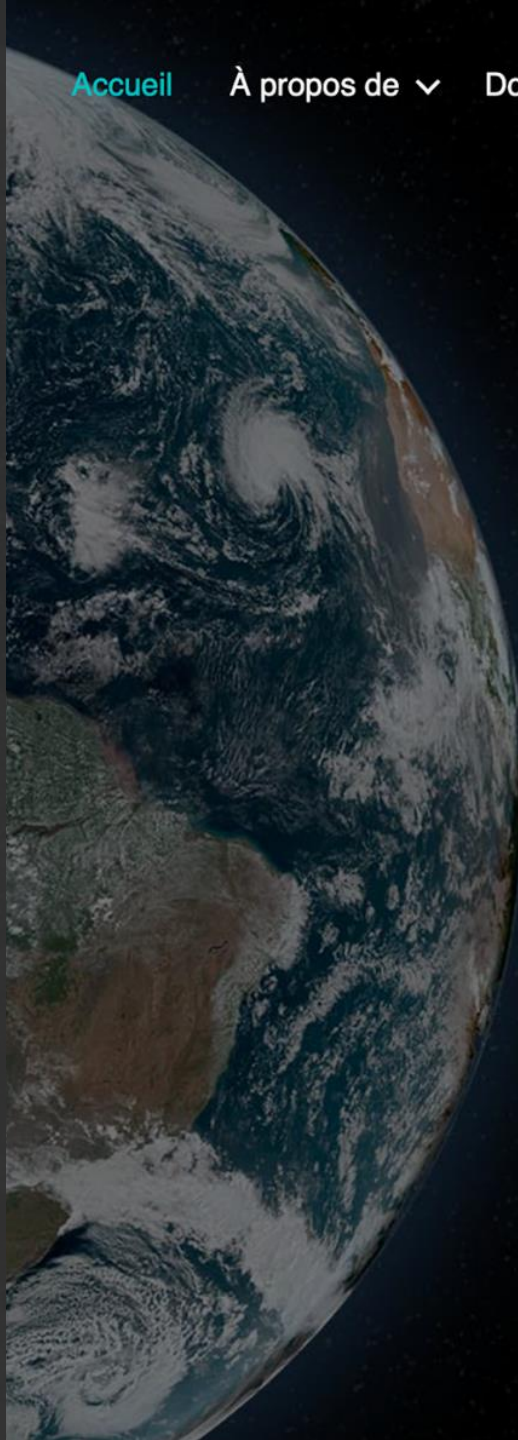


UNBio diversity



Lab

INTRODUCTION AU UNBL 2.0...



[Accueil](#)

[À propos de](#) ▼

[Données](#)

[Soutien](#)

[Ressources](#)

[Cartes d'espoir](#)

[Français](#) ▼

UN Biodiversity Lab

Fournir aux décideurs les meilleures données spatiales disponibles pour mettre la nature au centre du développement durable.

[En savoir plus](#)



GLOBALEMENT | QUOI DE NEUF ?

- Amélioration de l'utilisation et conception moderne des applications web
- Entièrement disponible en anglais, français, portugais, russe et espagnol
- API permettant une intégration transparente avec d'autres solutions

FONCTIONNALITÉS DE BASE | QUOI DE NEUF ?

1. Le catalogue de données offre désormais plus de 400 couches *(Mise à jour)*
2. Collecte de données pour générer des informations en vue de l'action *(Nouveau)*
3. Outil analytique pour calculer les indicateurs clés pour n'importe quel pays *(Nouveau)*
4. Espaces de travail sécurisés disponibles pour TOUT acteur à but non lucratif *(Développé)*
5. Création de cartes pour votre pays *(Mis à jour)*
6. Cartographie des aires essentielles au maintien de la vie (à venir en 2022 !) *(Nouveau)*

search layers

FILTERS

Aqueduct Baseline Water Stress Protected and Conserved Areas

Aqueduct Groundwater Table Decline Protected and Conserved Areas

Belowground Biomass Carbon Dens... Climate and Carbon

Biodiversity Intactness Index Biodiversity, Human Impact and Pressures

Change in Aboveground Woody Car... Climate and Carbon

City Water Map (CWP) - Watersheds Socio-Economic, Ecosystem Services, H...

Cold-Water Corals (Areas) GeoServer Marine

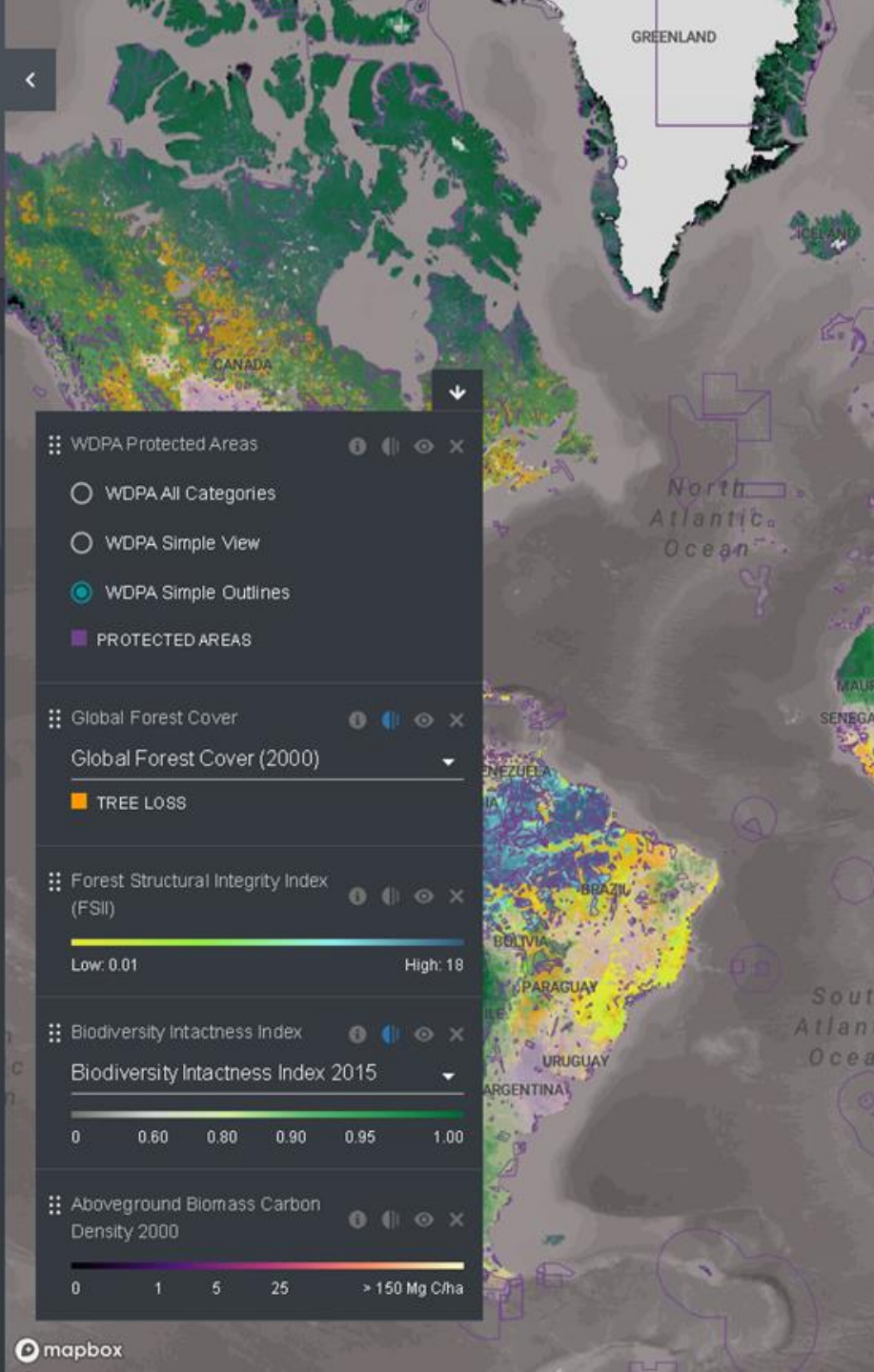
Cold-Water Corals (Points) GeoServer Marine

Contiguous Zone (24 NM) Marine

Coral Reef Connectivity Biodiversity, Marine

Coral Reef Shoreline Protection Index Marine, Ecosystem Services

Coral Reef Tourism Value Marine, Socio-Economic, Ecosystem Ser...



1. ACCEDER A >400 COUCHES DE DONNEES MONDIALES



www.unbiodiversitylab.org/data-list

À propos de ▼

Données

Soutien

Ressources

Cartes d'espoir

Français ▼

UN Biodiversity Lab

Fournir aux décideurs les meilleures données spatiales disponibles pour mettre la nature au centre du développement durable.

[En savoir plus](#)



2. EXPLORER LES COLLECTIONS DU UNBL

COLLECTIONS DU UNBL

- Aires protégées
- Solutions fondées sur la nature pour le changement climatique
- Cadre mondial pour la biodiversité post-2020 (*bientôt disponible !*)
- Restauration (*bientôt disponible !*)

3. CALCULER DES METRIQUES DYNAMIQUES

UNBiodiversity Lab

VUE CARTE ¹ ☰

ENDROITS COUCHES

🔍 Rechercher des lieux

FILTRES ▾

Dernier Lieu Consulté

Colombia
Country

Collections

Vous n'avez actuellement aucune collection dans vos espaces de travail. Créez une collection et commencez à partager vos idées avec les membres de votre espace de travail

CRÉER UNE NOUVELLE COLLECTION



MÉTRIQUES DISPONIBLES POUR VOTRE PAYS

1. Perte du couvert végétal (2001-2018)
2. Indice d'intégrité de la biodiversité (2015)
3. Indice de végétation amélioré (2000-2019)
4. Couverture terrestre mondiale (2015)
5. Activité mensuelle en matière d'incendie (2018)
6. Aires protégées (2019)
7. Densité du carbone terrestre (2010)
8. Empreinte humaine terrestre (1993 & 2009)

ENDROITS

COUCHES

 Rechercher des lieux

FILTRES 

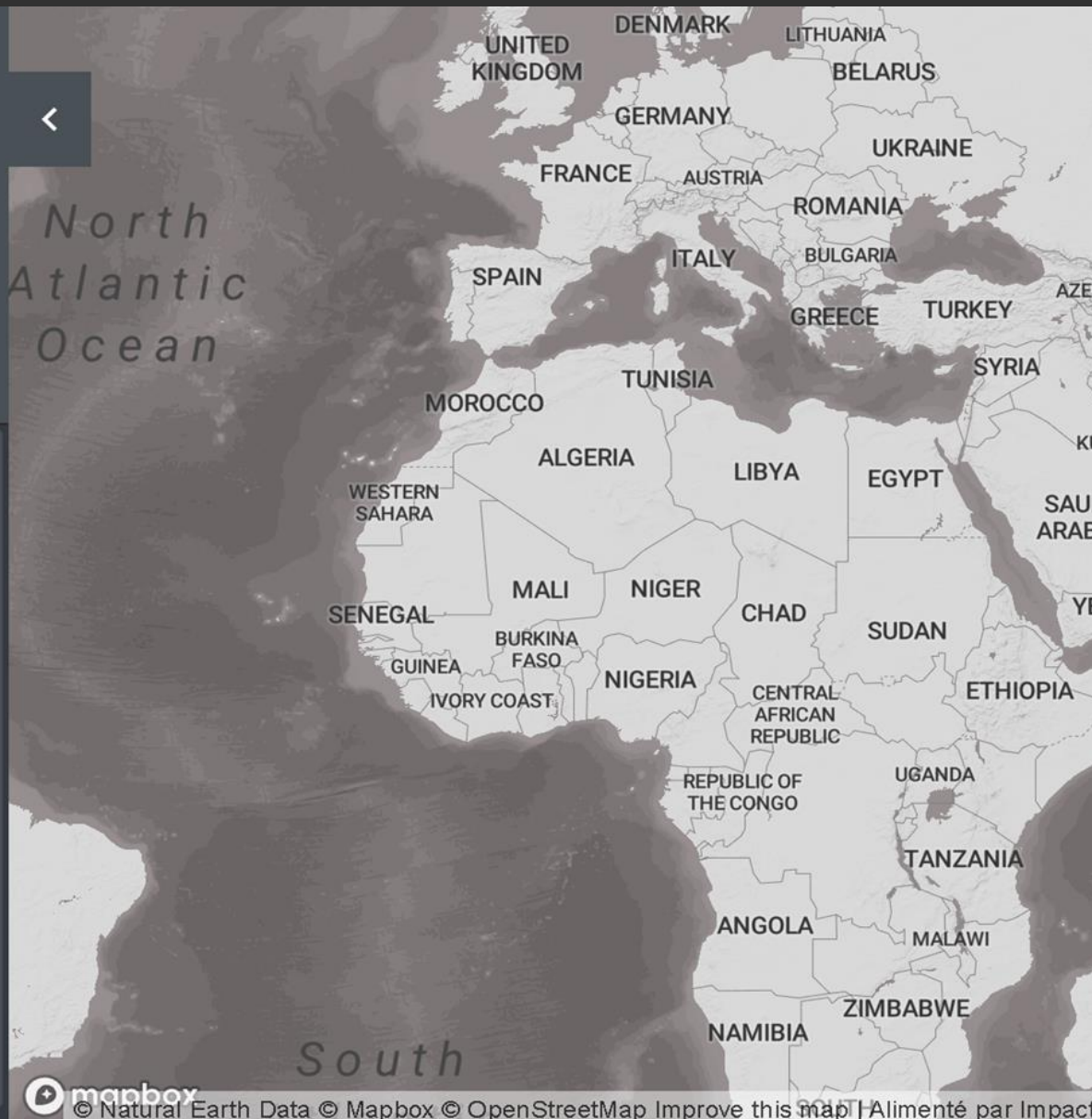
Dernier Lieu Consulté

Colombia
Country

Collections

Vous n'avez actuellement aucune collection dans vos espaces de travail. Créez une collection et commencez à partager vos idées avec les membres de votre espace de travail

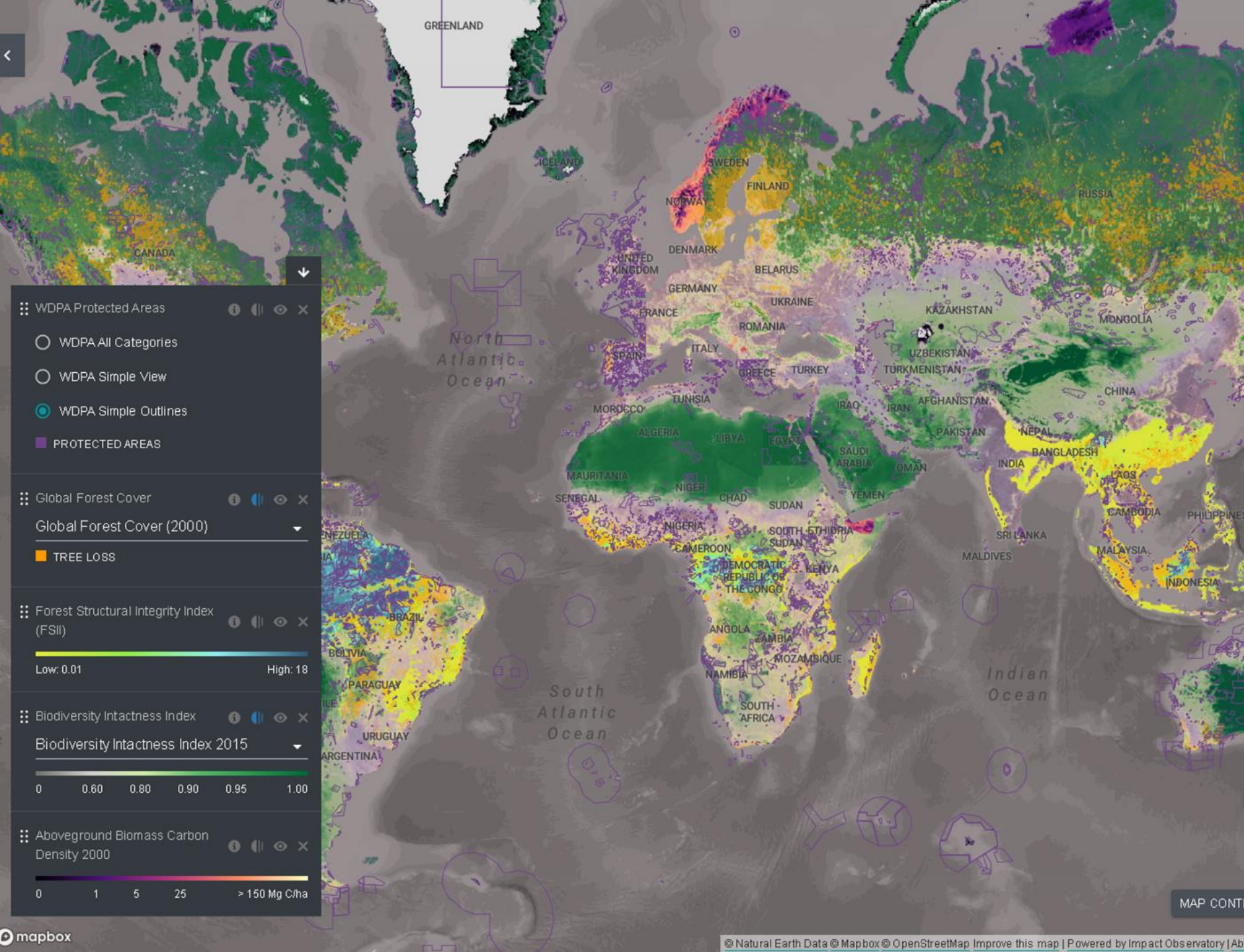
CRÉER UNE NOUVELLE COLLECTION



4. CRÉER UN ESPACE DE TRAVAIL UNBL

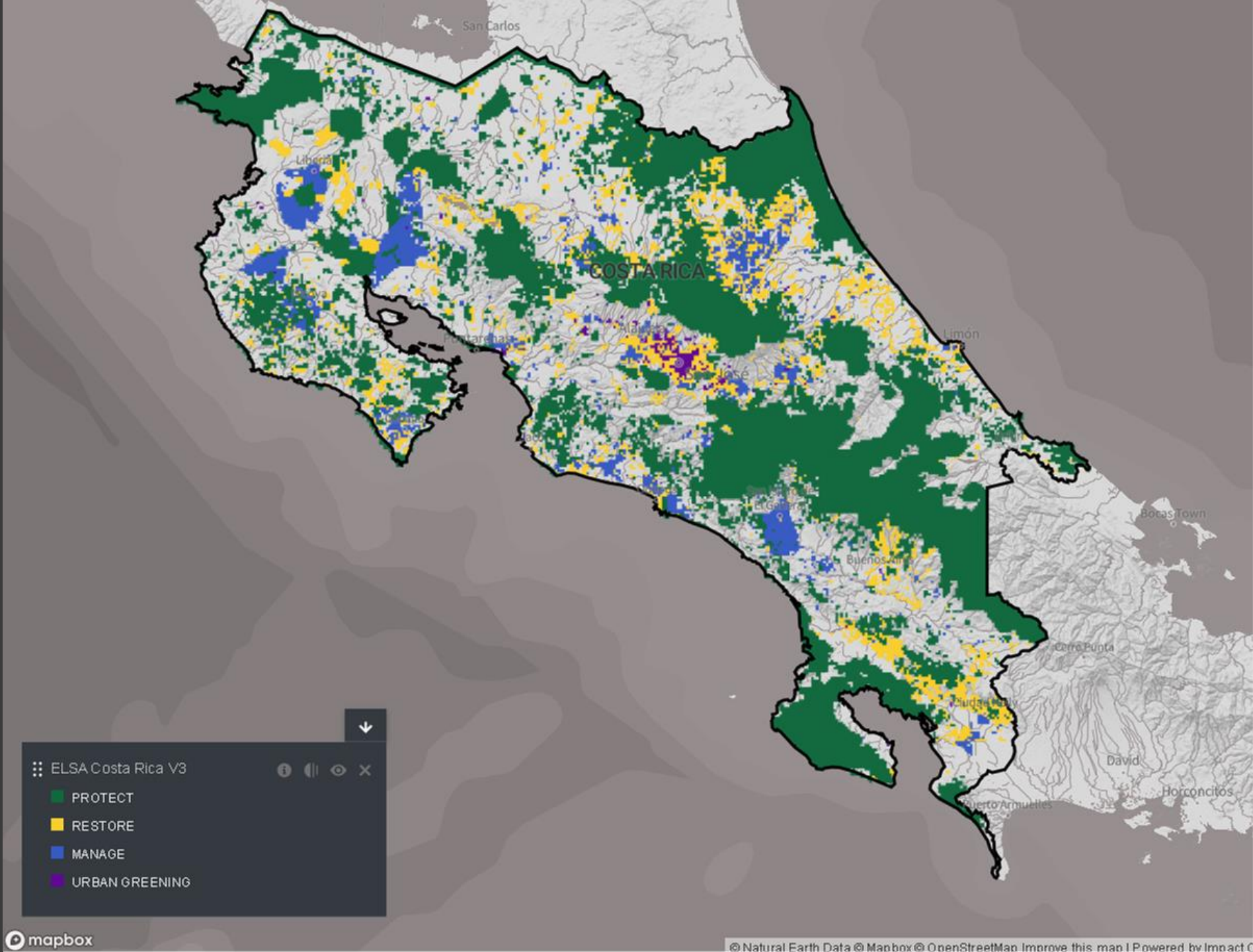
FONCTIONNALITÉS DE L'ESPACE DE TRAVAIL DU UNBL

- Espace de collaboration sécurisé et protégé par un mot de passe
- Limiter l'accès à un ensemble discret d'utilisateurs
- Télécharger vos couches de données nationales ou infranationales
- Créer des centres d'intérêt
- Calculer des métriques dynamiques
- Disponible pour les gouvernements, les agences des Nations Unies, les ONG, les organisations de peuples autochtones et les instituts de recherche



5. CRÉER VOS PROPRES CARTES

6. CARTES DE
VOS AIRES
ESSENTIELLES
AU
MAINTIEN DE
LA VIE (à
venir en
2022!)



SONDAGE | QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES LES PLUS PERTINENTES POUR VOUS ?



<https://www.menti.com/n5k7eatcjo>

3 ÉTAPES FACILES POUR S'IMPLIQUER

1. Inscrivez-vous à notre liste de diffusion ! - *Ecrivez votre email dans le chat*
2. Inscrivez-vous dès aujourd'hui - *www.unbiodiversitylab.org, onglet de données*
3. Créez un espace de travail UNBL - *Email di.zhang@undp.org*



Convention on
Biological Diversity



WCMC

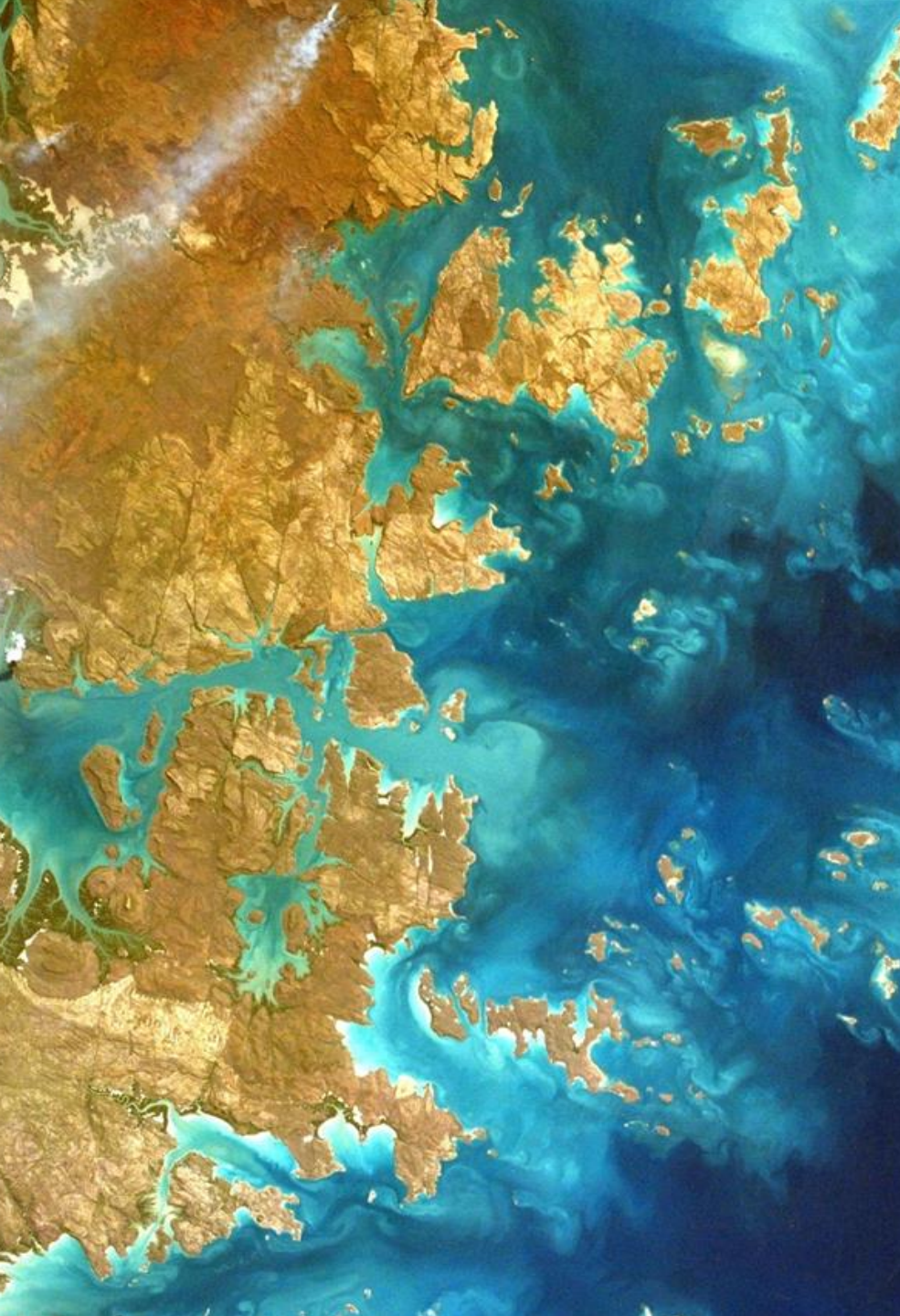


Impact
Observatory



Microsoft





Data providers

The UNBL data providers offer an essential service by generating, updating, and sharing their data as a digital public good.





Introduction aux cas d'utilisation du UNBL : Vidéo ELSA

MAPPING HOPE

**PUTTING NATURE AT THE CENTER
OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**



Cas 1 : Colombie

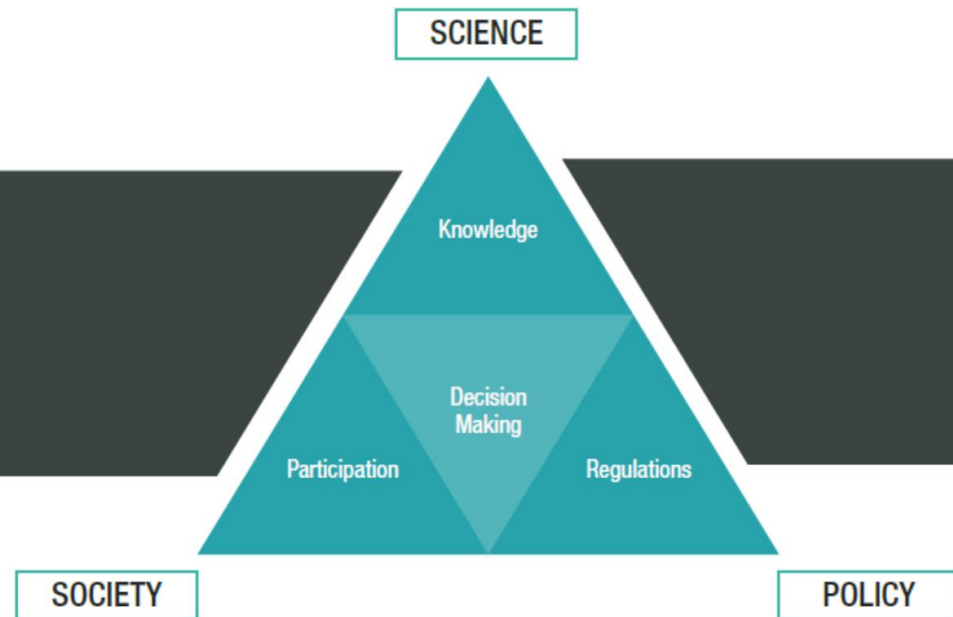
Utiliser le
UNBL pour
surveiller la
biodiversité en
COLOMBIE



Susana Rodriguez-Buriticá
Chercheur principal - Analyse et modélisation
Institut de recherche sur les ressources biologiques Alexander von Humboldt

14 avril 2022

ALEXANDER VON HUMBOLDT INSTITUTE



Institut de recherche soutenant le ministère
de l'environnement
Partie du système national d'information sur
l'environnement
Interface entre science-politique-société

Exemples d'utilisation du UNBL

- 1 • BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité
- 2 • Planification systématique
- 3 • Variables d'intégrité de la forêt

Exemples d'utilisation du UNBL

1

- BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité

2

- Planification systématique

3

- Variables d'intégrité de la forêt

3. BIOTABLERO

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR COLOMBIA

biotablero.humboldt.org.co

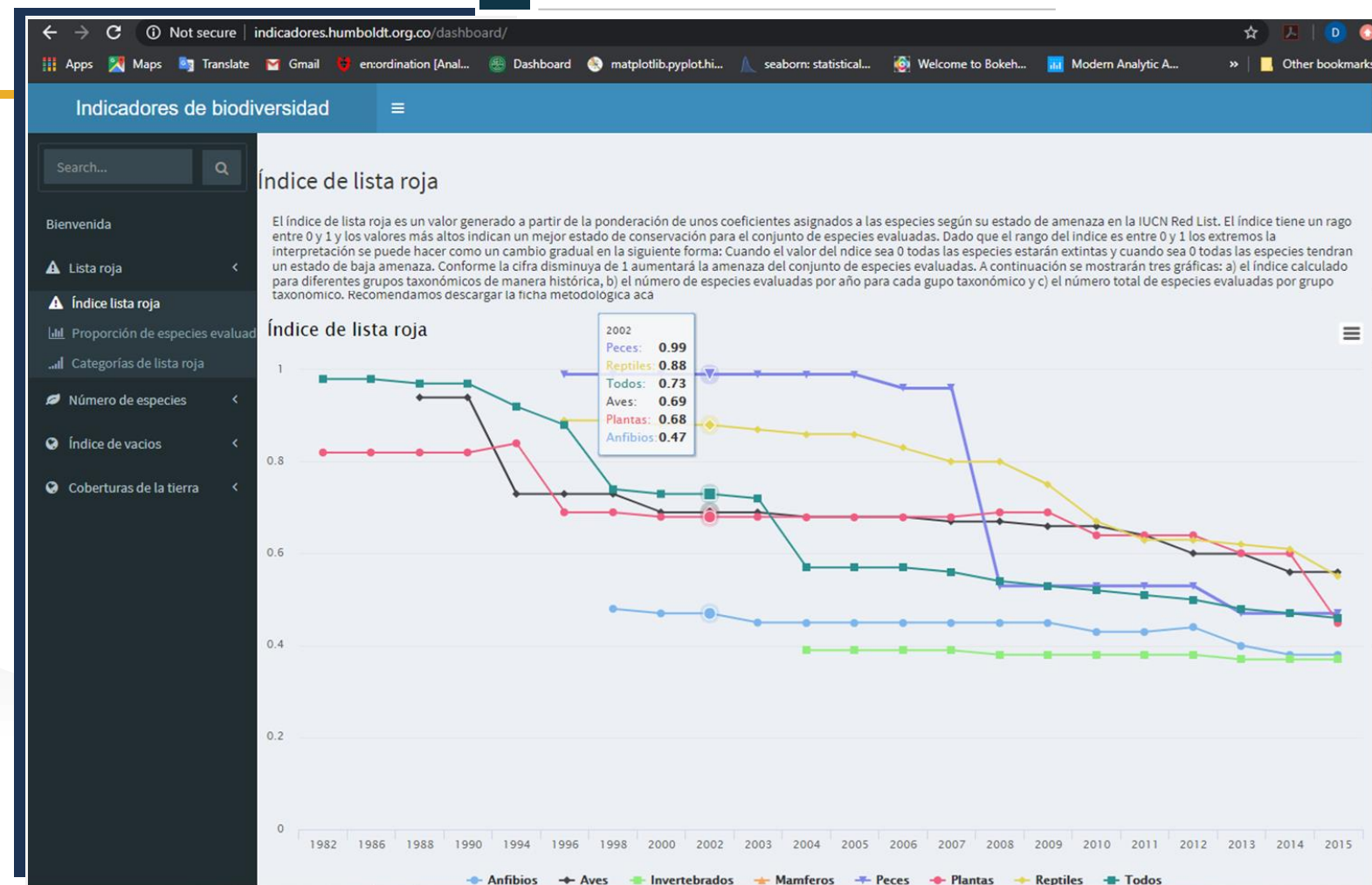
EXPLORA NUESTROS MÓDULOS

Exemples d'utilisation du UNBL

- 1 • **BioTablero** : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité

- 2 • Planification systématique

- 3 • Variables d'intégrité de la forêt



Exemples d'utilisation du UNBL

1

- BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité

2

- Planification systématique

3

- Variables d'intégrité de la forêt

1. Examiner les indicateurs de biodiversité qui disposent d'informations globales en accord avec les suggestions de la CDB (63 indicateurs ont été évalués).
2. A quoi répondent-ils (SDG, Aichi, EBV) ?
3. Dans quelle mesure les informations sont-elles utiles à la Colombie ?

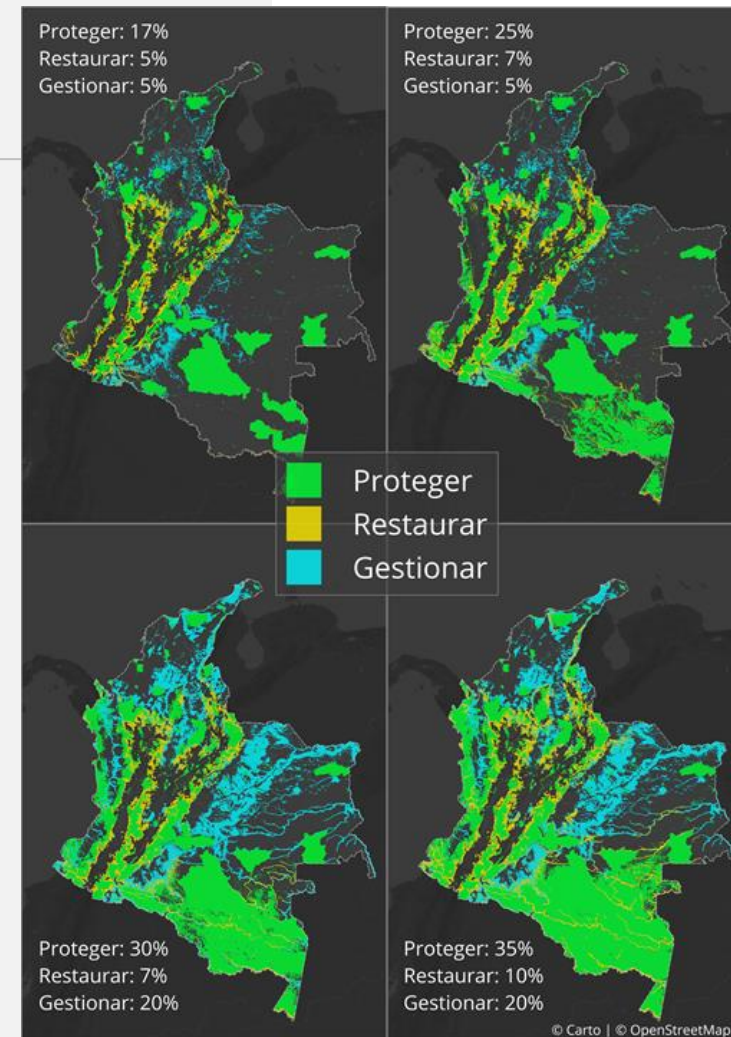
Biodiversity Indicators Partnership (BIP) = 5 couches de données

Observatoire numérique des aires protégées (DOPA) = 7 couches de données

UN Biodiversity Lab = 16 couches

Examples of UNBL Uses

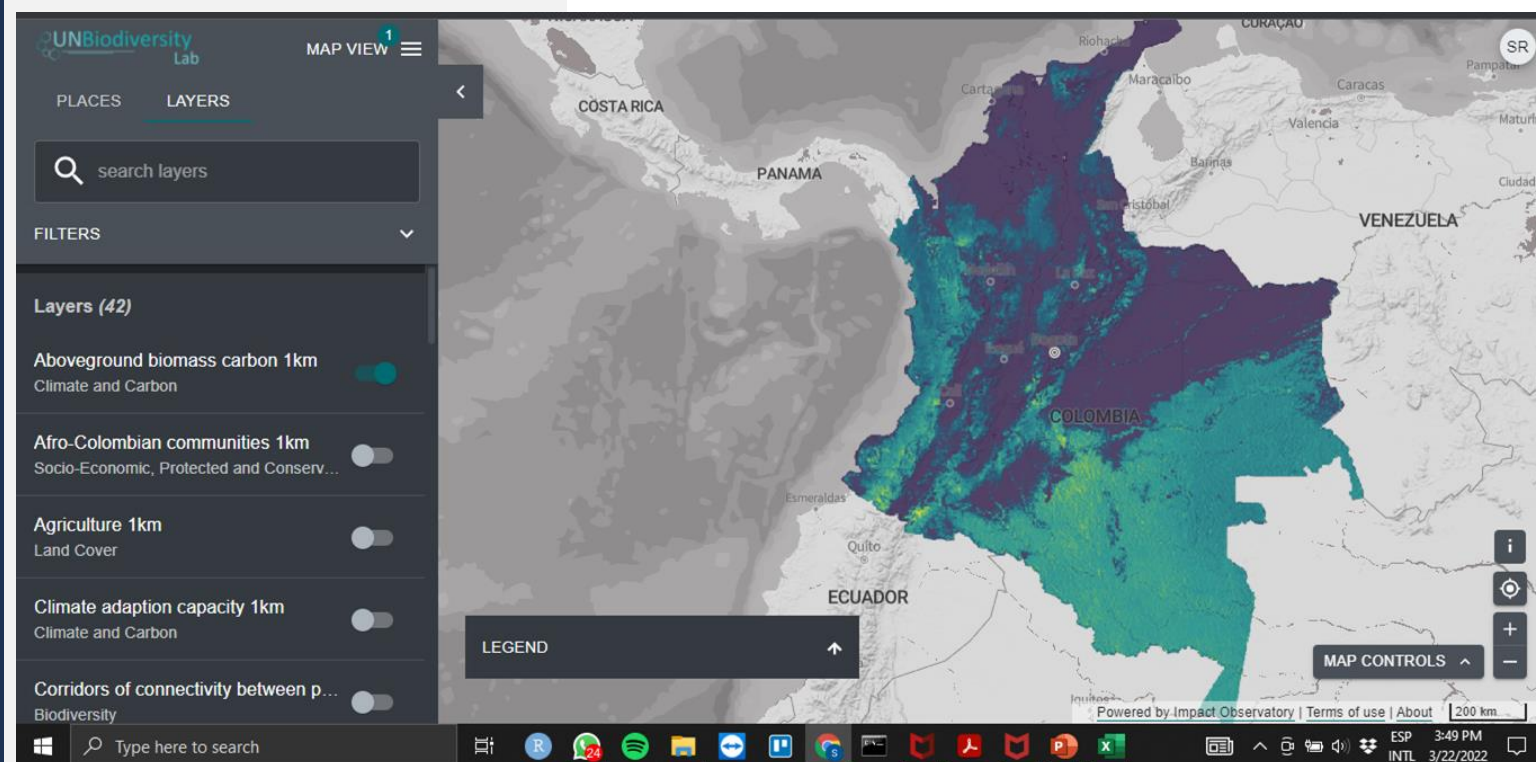
- 1
 - BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité
- 2
 - Planification systématique : ELSA et la planification de la conservation
- 3
 - Variables d'intégrité de la forêt



Examples of UNBL Uses

- 1
 - BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité
- 2
 - Planification systématique : ELSA et la planification de la conservation
- 3
 - Variables d'intégrité de la forêt

- Indice de la condition structurelle des forêts (SCI -Hansen et al. 2019)
- Carbone de la biomasse aérienne (Spawn et al. 2020).

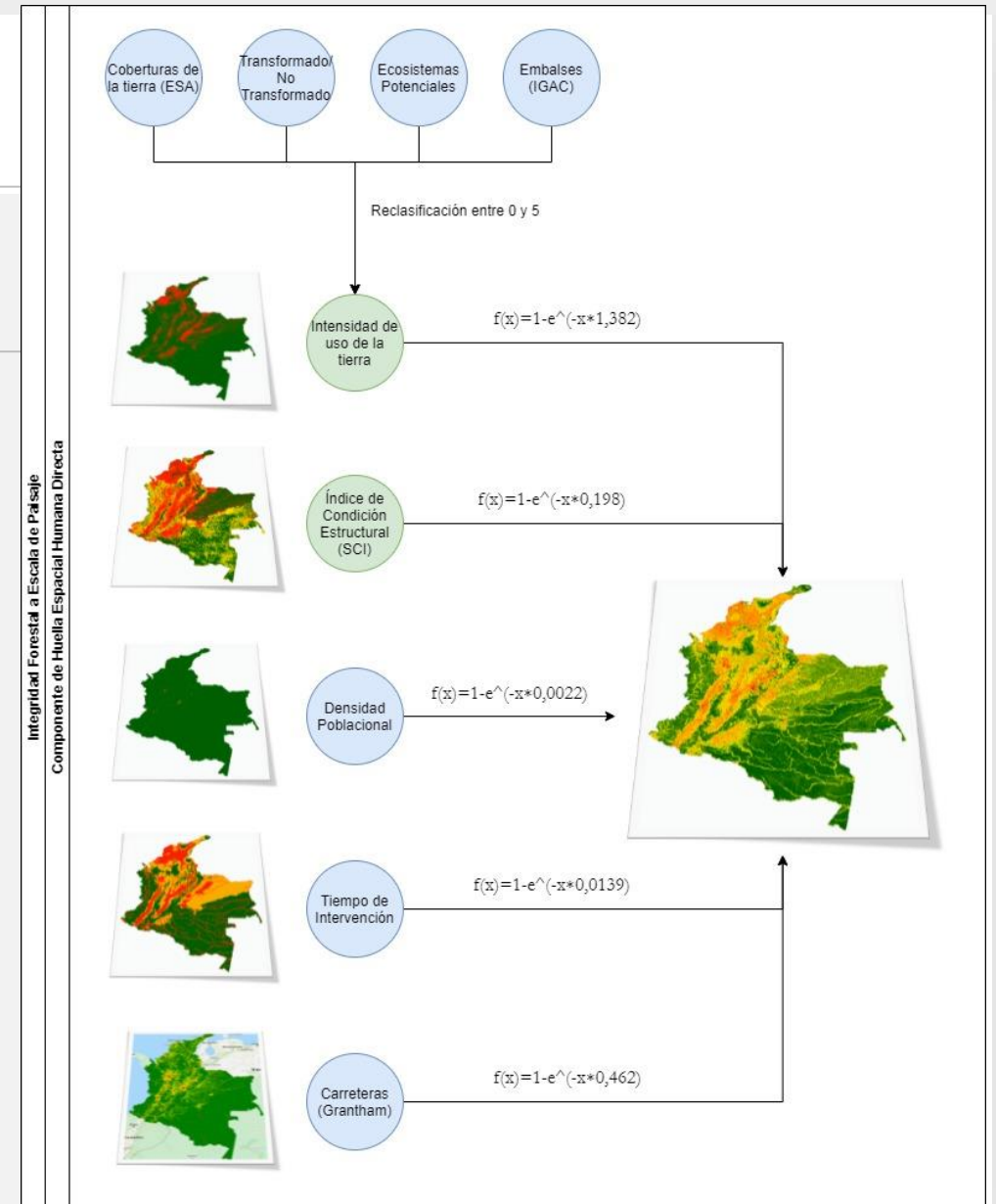


Examples of UNBL Uses

- 1
 - BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité
- 2
 - Planification systématique
- 3
 - Variables d'intégrité de la forêt

Indice d'intégrité des paysages forestiers (Grantham et al. 2020)

État actuel de la forêt +
Pressions mesurées +
Pressions déduites + Perte
de connectivité



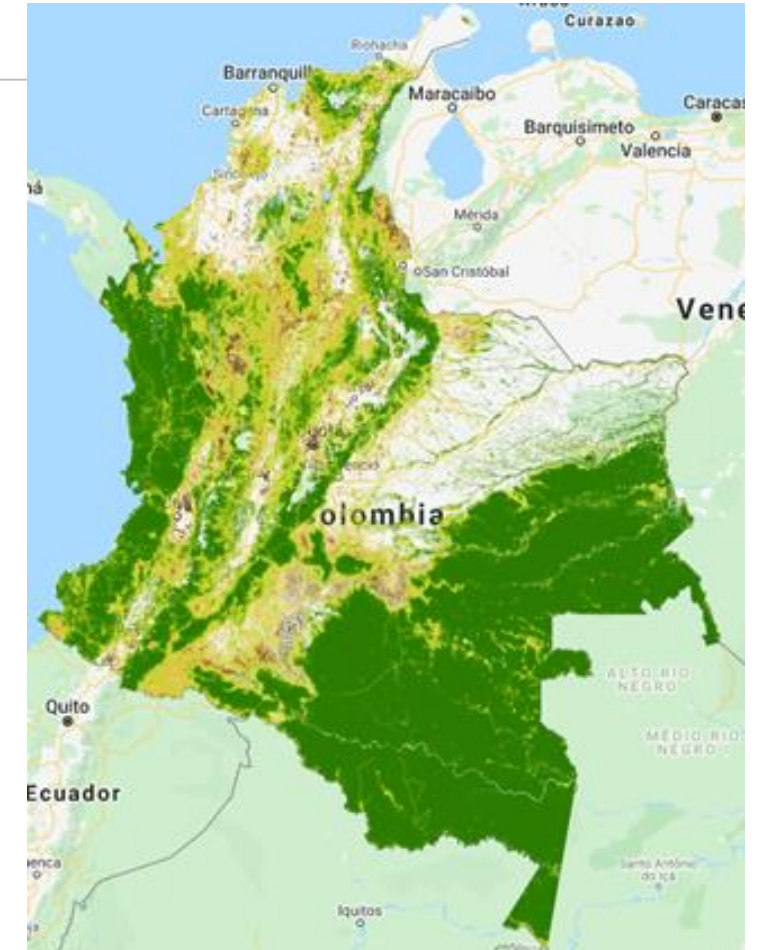
Examples of UNBL Uses

- 1
 - BioTablero : données globales vs. nationales pour les indicateurs de biodiversité
- 2
 - Planification systématique
- 3
 - Variables d'intégrité de la forêt

Produit national



Produit global



Indice d'état structurel (Hansen et al 2019) pour l'état des forêts et couche mondiale des forêts (Hansen et al 2013) pour les mesures de connectivité



IMPACTS

- 1) Référentiel pratique pour explorer les données mondiales
 - a) Il réduit le temps de recherche des données, des sources et des méthodes
 - b) Il permet une comparaison rapide entre les couches ayant un thème similaire
- 2) Facilite la communication et la transparence du projet ELSA pendant que la migration vers les référentiels nationaux est organisée

<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/>



Merci



Thanks





Cas 2 : UICN ECARO



**Nature
based
Solutions**

The nature of progress

ADAPT : Solutions basées sur la nature pour des sociétés résilientes dans les Balkans occidentaux

14 avril 2022, UN Biodiversity Lab

Mihaela Dragan-Lebovics, Responsable du projet Solutions fondées sur la nature, UICN ECARO

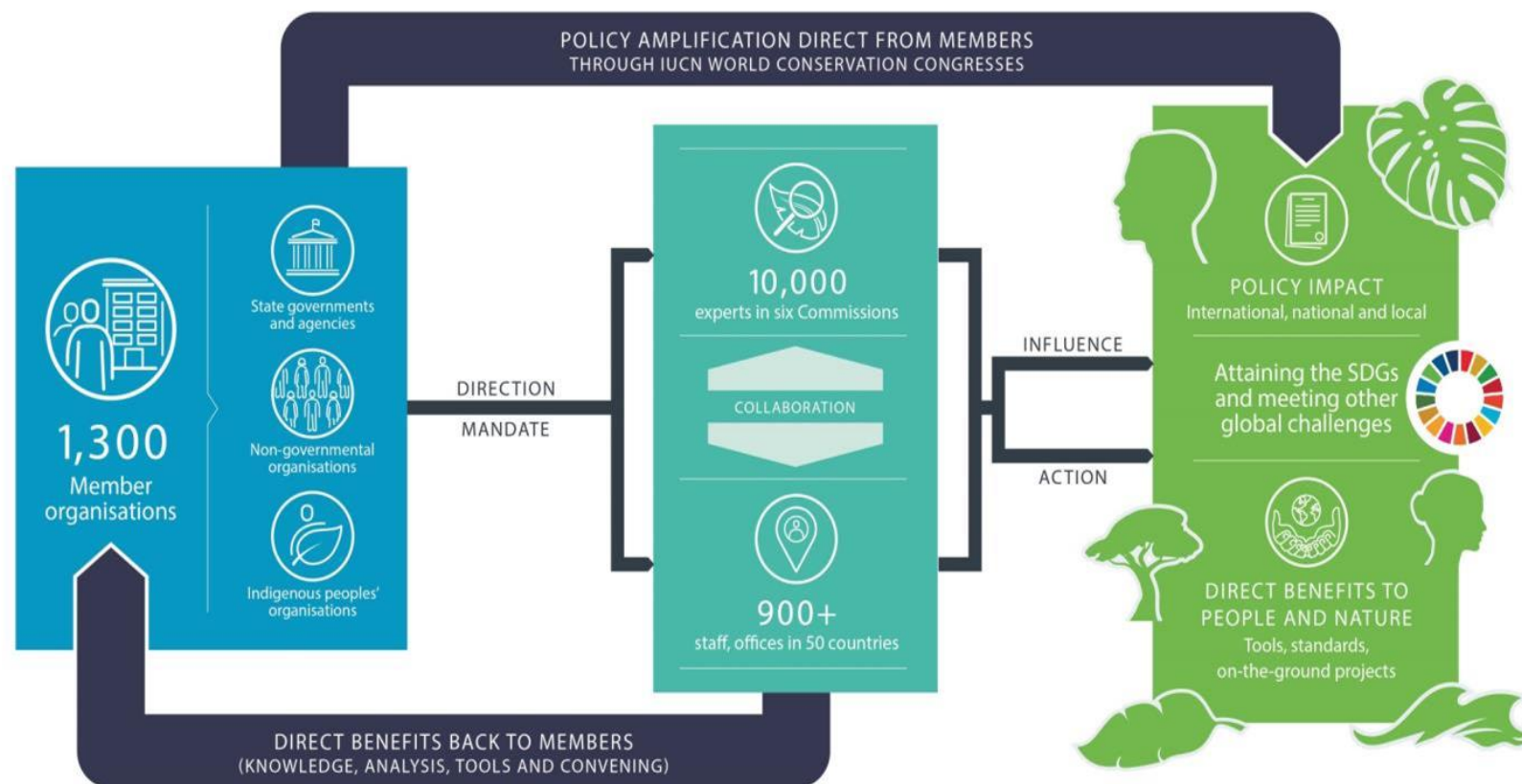
L'IUCN en bref



Nature based Solutions

The nature of progress

UNITED FOR LIFE AND LIVELIHOODS

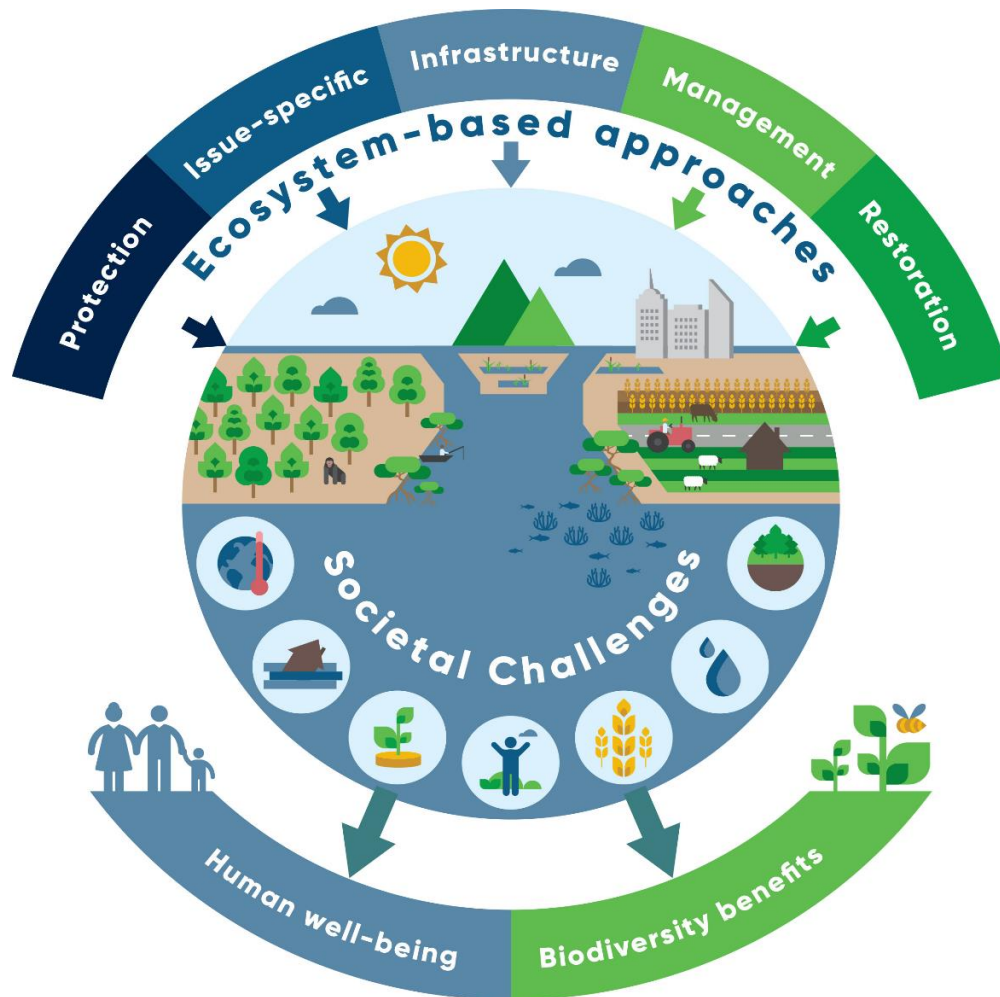


Quelles sont les solutions basées sur la nature ?



Nature
based
Solutions

The nature of progress



L’UICN définit les solutions basées sur la nature comme suit : "Des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés, qui répondent aux défis sociétaux (par exemple, le changement climatique, la sécurité alimentaire et de l'eau ou les catastrophes naturelles) de manière efficace et adaptative, en offrant simultanément des avantages en termes de bien-être humain et de biodiversité".

- COE 2016, Résolution 069

Un cadre mondial pour développer les solutions basées sur la nature (NbS)



- La norme mondiale de l’UICN pour les NbS a été lancée en juin 2020 et est disponible en 6 langues, notamment en anglais, français, espagnol, albanais, serbe, macédonien, chinois et japonais.
- Norme facilitant la conception, la vérification et la mise à l'échelle des NbS
- 8 critères et 28 indicateurs
- Basée sur la co-création de connaissances : science de la conservation, sciences sociales, connaissances traditionnelles
- Des versions préliminaires issues d'un crowdfunding à travers deux séries de consultations ouvertes, plus de 800 personnes dans 100 pays, des milliers de commentaires, chaque commentaire et réponse étant suivis
- Développée pour être compatible avec le code de bonne pratique de l'Alliance ISEAL - révisée tous les quatre ans

ADAPT en chiffres



Financé par Sida
(Agence suédoise
de développement
international)

Financé par Sida

Le projet est financé
par Sida et est mis en
œuvre par l'IUCN
ECARO



Valeur du contrat:
2,48 millions
d'euros

Valeur du contrat

Valeur totale du
contrat : 2,48 millions
d'euros



Durée de vie du
projet :
3,8 ans

Durée de vie du projet

Le projet a débuté en
novembre 2019 et se
terminera en juin 2023



Portée
géographique :
Région des Balkans
occidentaux

Portée géographique

Balkans occidentaux : Serbie,
Albanie, Bosnie-Herzégovine,
Macédoine du Nord, Kosovo et
Monténégro

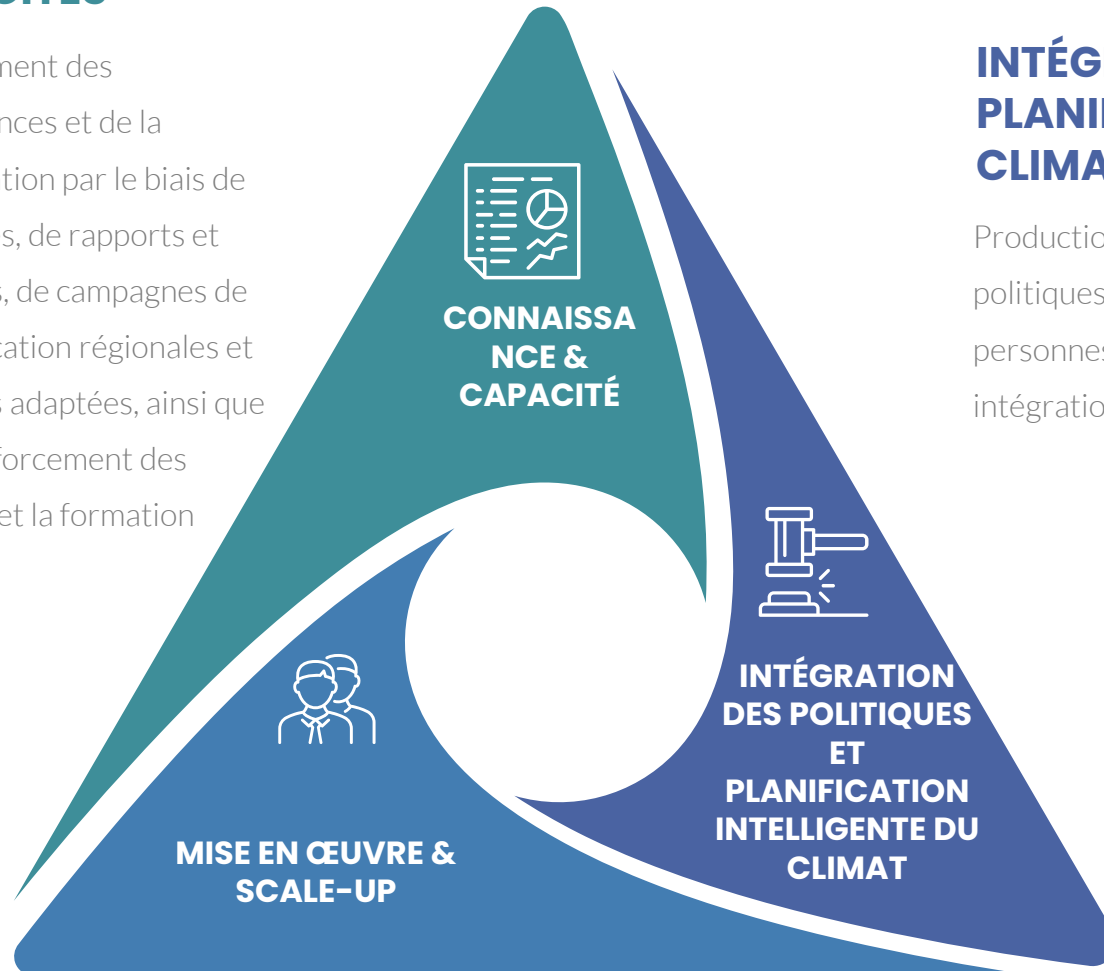
Cycle d'intervention ADAPT

3 composantes principales



CONNAISSANCES ET CAPACITÉS

Renforcement des connaissances et de la sensibilisation par le biais de recherches, de rapports et d'analyses, de campagnes de communication régionales et nationales adaptées, ainsi que par le renforcement des capacités et la formation



INTÉGRATION DES POLITIQUES ET PLANIFICATION INTELLIGENTE DU CLIMAT

Production de l'analyse comparative régionale des politiques. Explication des avantages des NbS pour les personnes et la nature aux décideurs politiques et intégration des NbS dans les processus politiques en cours

MISE EN ŒUVRE ET INTENSIFICATION

Identification des zones pilotes pour les interventions sur le terrain des NbS en Serbie et en Albanie, identification des zones pilotes et préparation des sites pour les futures interventions sur le terrain en Bosnie-Herzégovine, au Monténégro, en Macédoine du Nord et au Kosovo.

Solutions basées sur la nature

Interventions sur le terrain



Étapes du site pilote



Phase I : Base de référence

Évaluations

Environnement, socio-économie et genre

Phase II : Conception technique



Conception technique, conception du MEF, plan financier et de gestion



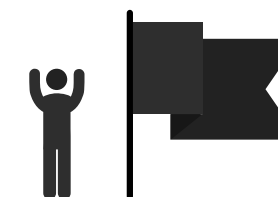
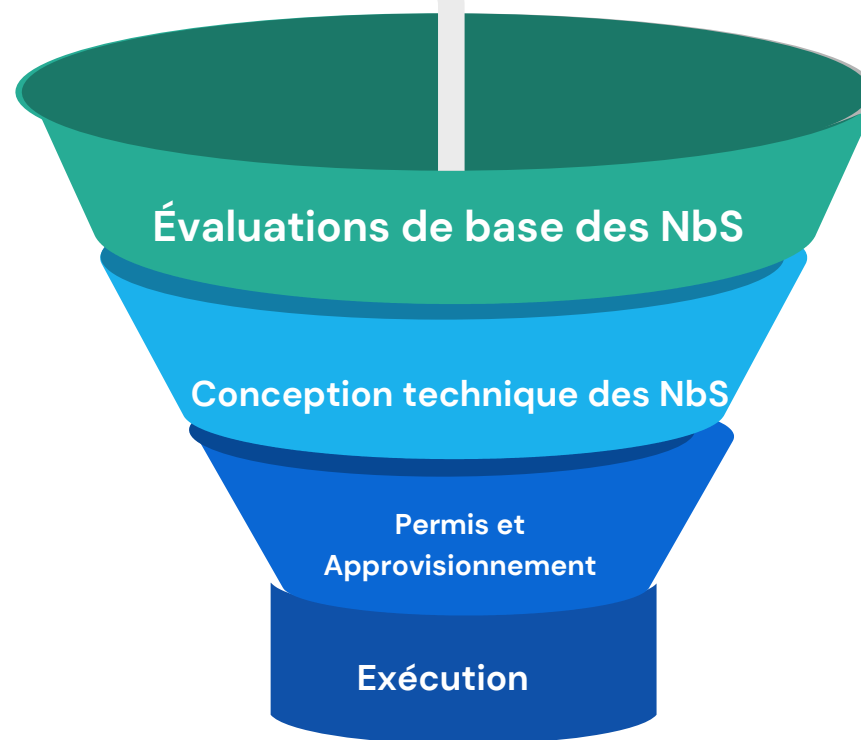
Phase III : Permis et la passation de marchés

Permis obtenus
Acquisition de biens et services pour les travaux sur le terrain



Phase IV : Exécution du pilote

Travaux de terrain réalisés
Suivi et évaluation continus



Phase I : Possibilités de restauration

Rapport d'évaluation

Restauration des paysages forestiers
(RPF)



Analyse économique coûts-avantages

Genre et gouvernance inclusive

Analyse de la politique en matière de changement climatique

Ateliers et consultations analytiques réalisés

Élaboration de cartes des possibilités et des priorités de restauration

Liste affinée des interventions de restauration du paysage forestier

Atelier de lancement et rapport

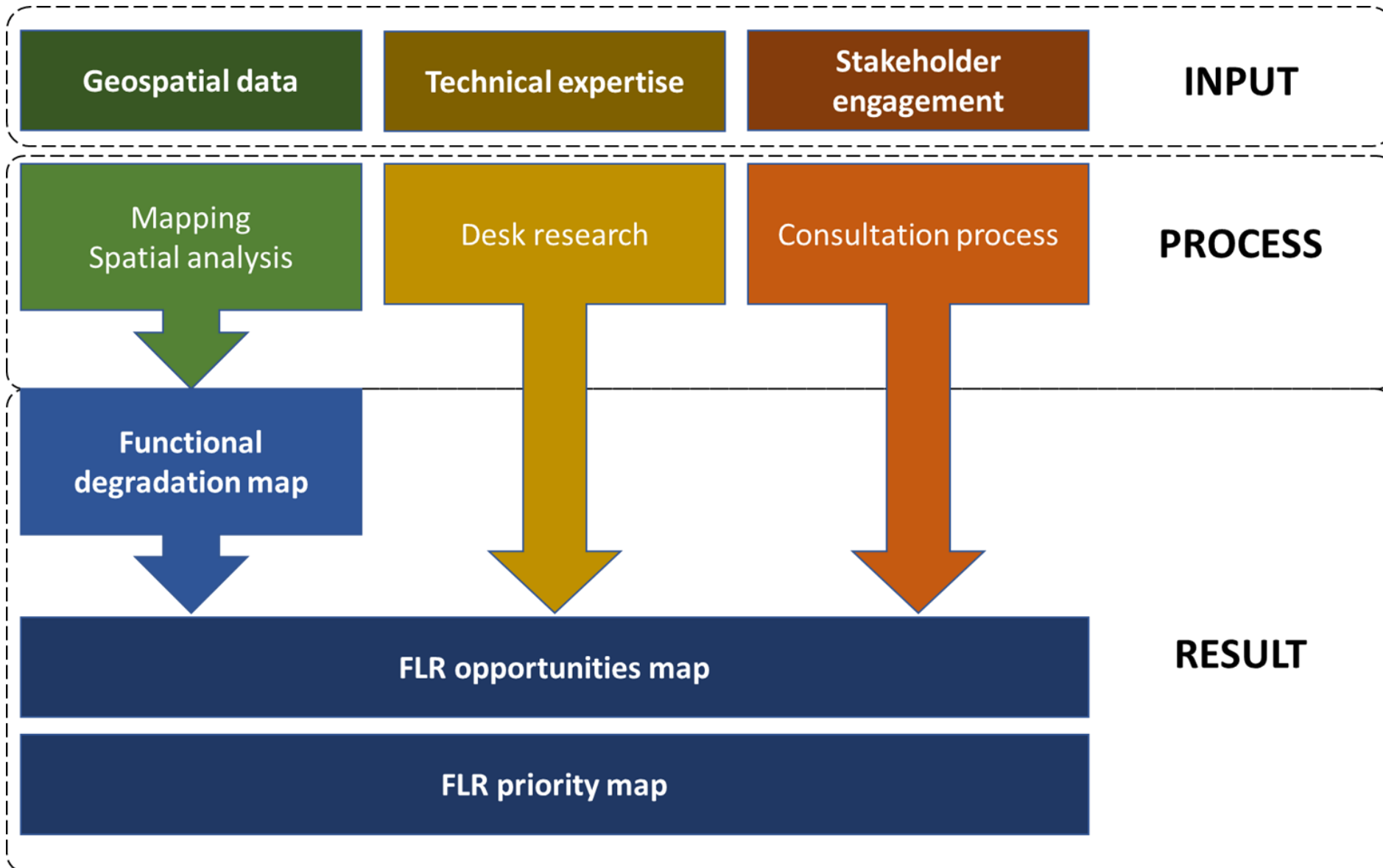
Consultations des parties prenantes Théorie du changement

Analyse et cadrage des parties prenantes

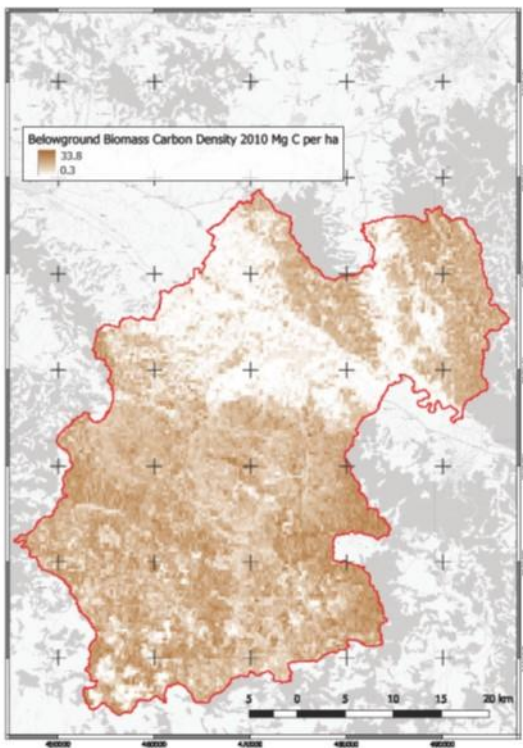
Liste préliminaire des NbS et RPF



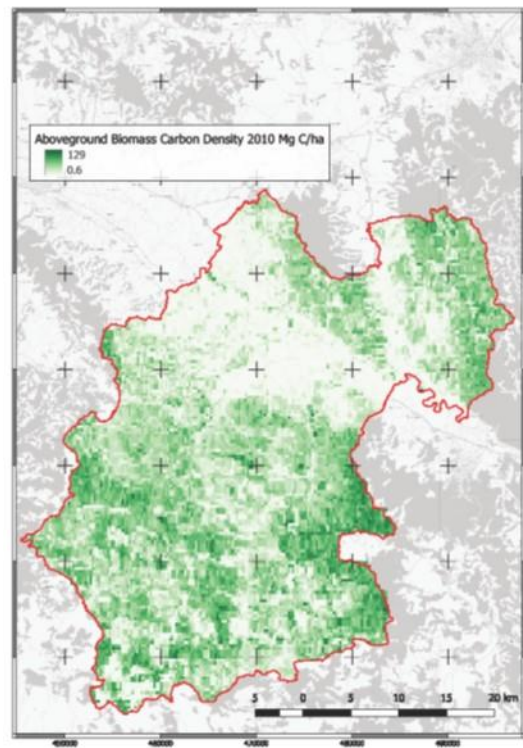
Analyse spatiale multicritères de la RPF



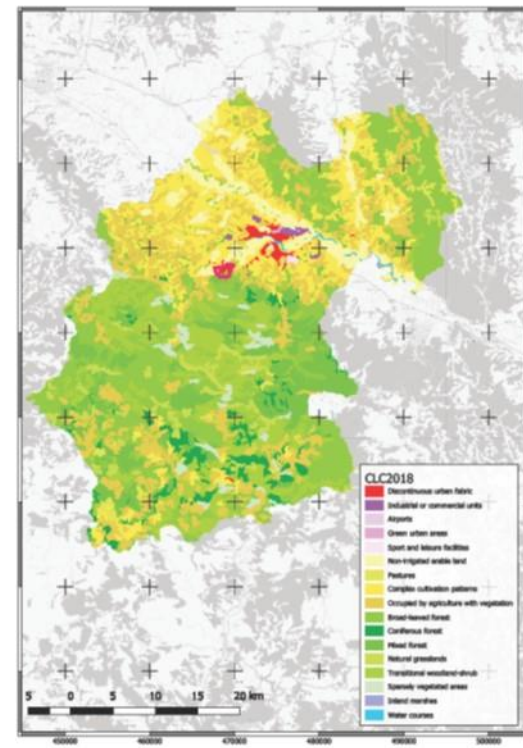
Données du UN Biodiversity Lab utilisées par le projet ADAPT



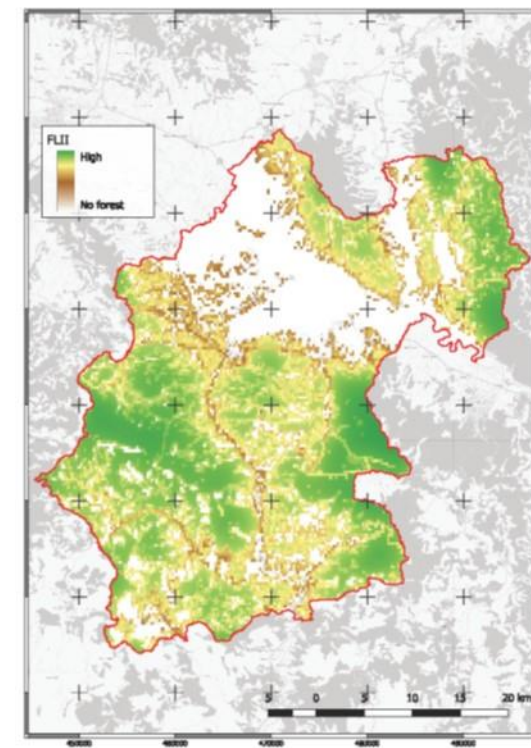
Carbone en surface Mg/ha



Carbone dans les sols
Mg/ha



Couverture terrestre
Corine 2018

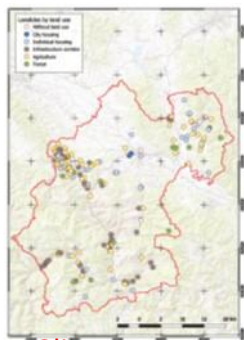


Paysage forestier
Indice d'intégrité

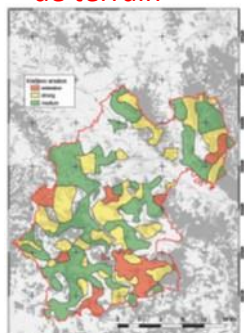
Route vers le développement de scénarios NbS, sur la base de données **locales**,

nationales et mondiales

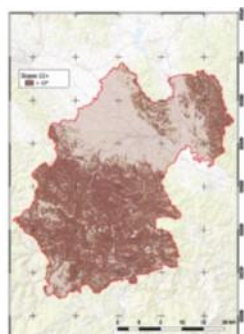
Données élémentaires
(couches)



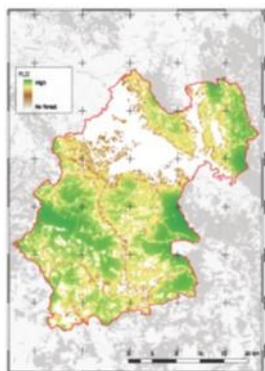
Glissements de terrain



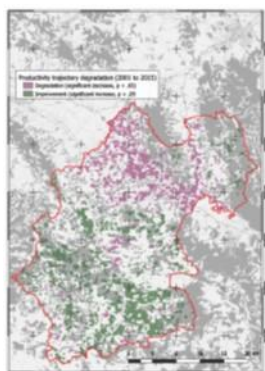
Carte d'érosion



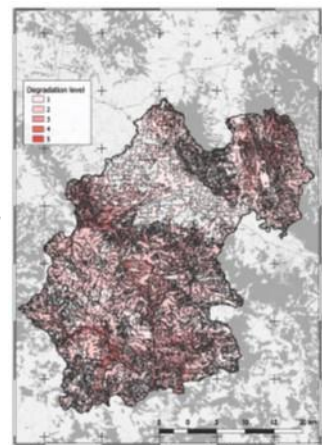
Pentes > 12
(Copernic 25m DEM)



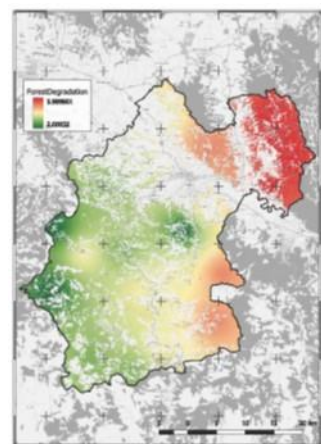
FLII
Paysage forestier
Indice d'intégrité
(Laboratoire de l'UE)



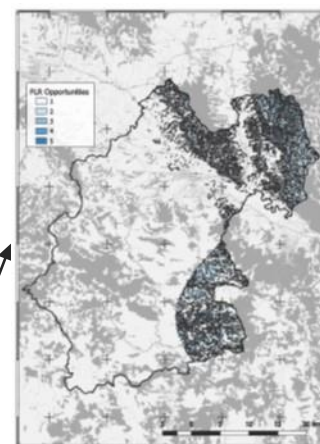
Productivité
Trajectoire
Dégradation
(trends.earth)



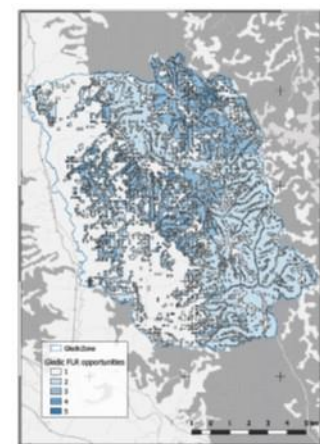
Dégradation des terres



Dégradation des forêts

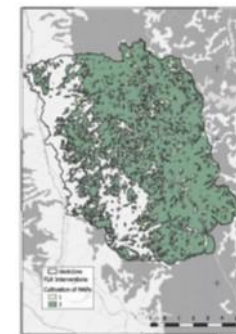


Opportunités FLR
Kraljevo



Opportunités FLR
Gledić

Intervention NbS



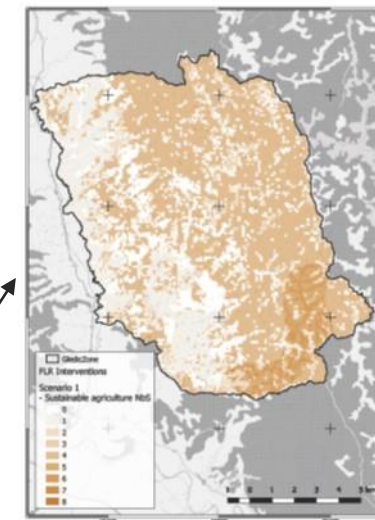
Cultiver les
montagnes



Silvo-Pastoral
Mesures



Bio-ingénierie
Mesures



	A	B	C
1	Intensity	Area	
2	0	1326.102	
3	1	1751.724	
4	2	1004.556	
5	3	724.798	
6	4	5653.555	
7	5	2477.42	
8	6	255.637	
9	7	2.523	
10	8	0	
11			
12			

Impacts dérivés de l'utilisation des données du UNBL dans le projet ADAPT

DONNÉES UTILISÉES

Carbone en surface Mg/ha
Carbone souterrain Mg/ha
Indice d'intégrité des paysages forestiers



Cartes de carbone de la biomasse et calculs spatiaux utilisés par l'expert socio-économique pour réaliser une analyse ACB, définissant un scénario BAU et les scénarios d'intervention

NbS

ÉTAPES CLÉS POUR COMBLER LES LAC
DANS LA DISPONIBILITÉ DES DONNÉES



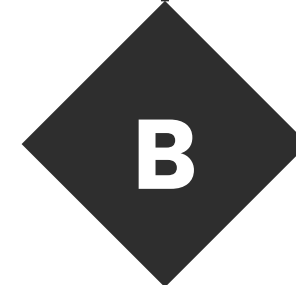
Séquestration du carbone était un indicateur important dans les scénarios mentionnés qui a permis de calculer le CO2 évité par le déploiement des NbS



Indice d'intégrité des paysages forestiers est l'une des couches initiales utilisées pour la superposition comme base de visualisation de la carte de la dégradation. Autres données utilisées : risque d'inondation et de glissement de terrain, pentes, érosion

IMPACTS

Sur l'analyse ACB, la carte des dégradations fonctionnelles, la carte des opportunités de restauration et la carte des priorités





Cas 3 : Haïti

Impact des données spatiales : utilisation du UN Biodiversity Lab en Haïti

Sendy Augustin Salomon

Assistant Technique

PNUD CO Haïti

Contexte

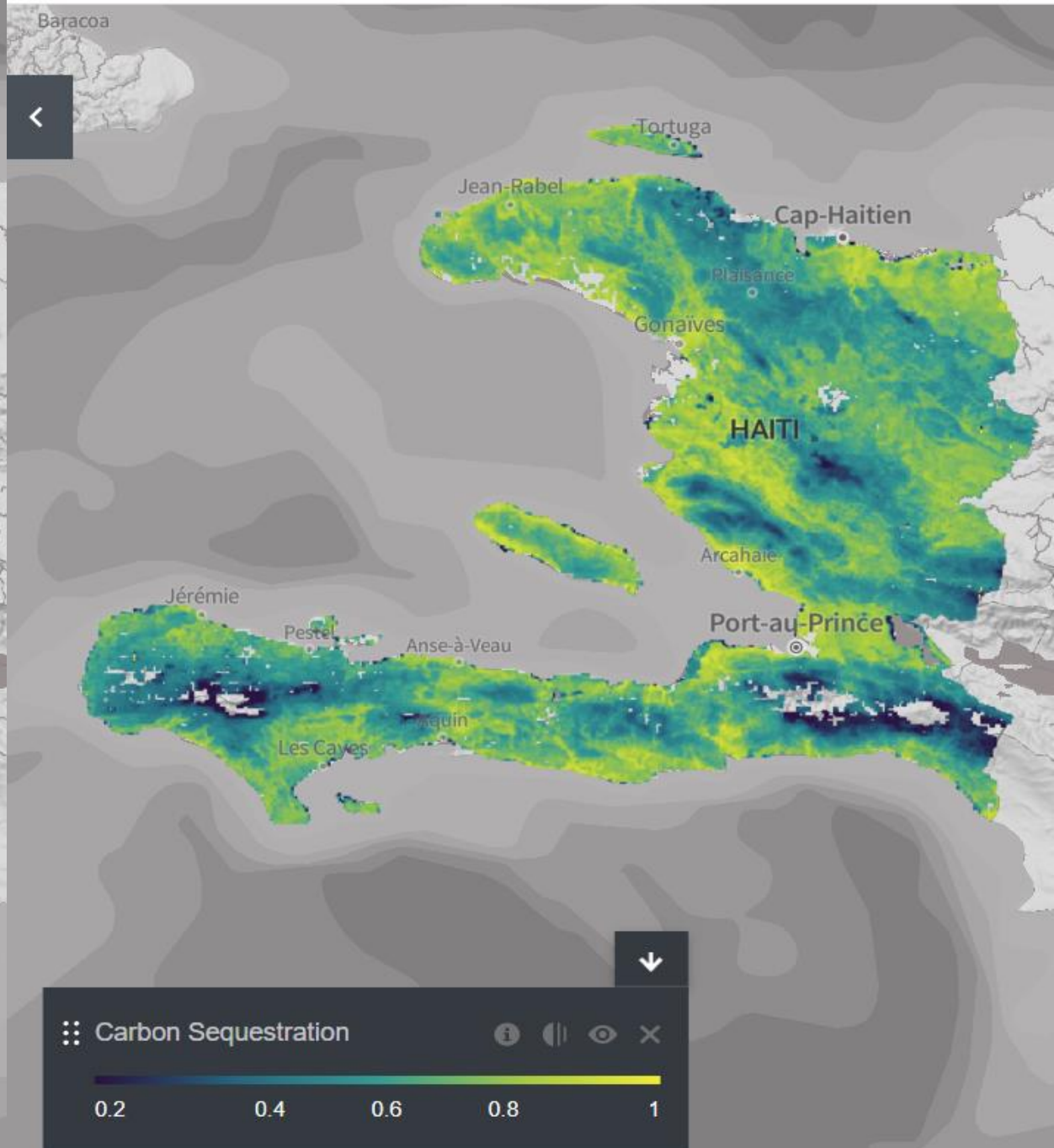
- ✓ Croissance de la population mondiale : 7,8 milliards
- ✓ Prédiction : 8 milliards en 2022 ou 2023 (ONU)
- ✓ Haïti : 11,5 millions habitants
- ✓ Augmentation des besoins (eau, nourriture, énergie)
- ✓ Pression sur les ressources naturelles en particulier la biodiversité
- ✓ Protection de la biodiversité et des services écosystémiques devient de plus en plus urgente

Contexte

- ✓ Données spatiales pourraient jouer un rôle primordial : gestion des ressources naturelles, conservation de la biodiversité, le développement durable, actions d'atténuation et d'adaptation
- ✓ Manque de données spatiales dans les prises de décisions : 5th NR
- ✓ Problèmes majeurs dans utilisation des données :
 - Disponibilité
 - Accessibilité
 - Disponibles mais éparpillées

Pourquoi et comment le UNBL est utilisé

- Contribuer à la résolution de 3 problèmes majeurs : disponibilité, accessibilité, centralisation ou regroupement des données
- Gratuit et facile à utiliser
- Eventail de données spatiales du CNIGS et d'autres partenaires nationaux comme ANAP
- Des données globales mises à la disposition des utilisateurs
- Haïti a utilisé le UNBL dans le cadre de l'élaboration du 6NR
- Données spatiales : prises de décisions, développement de projets, détermine les sites d'intervention



Impacts

- ✓ Outils clés dans les prises de décisions pour la gestion de l'environnement, conservation des ressources naturelles, conservation de la BD, actions d'adaptation et d'atténuation
- ✓ Décisions éclairées et orientées
- ✓ Plus de précision dans les sites d'interventions
- ✓ Augmentation d'utilisation des cartes par les décideurs

Utilisation pratique des données géospatiales pour la protection de la BD en Haiti

- 6NR : proposition par les parties prenantes de 30 sites pour devenir des aires protégées
- De 2018 à 2021 : 33 aires protégées
 - 7 Nouvelles AP ont été déclarées
 - 3 AP issues de la liste des AP potentielles du 6NR
 - Le MDE travaille sur la déclaration d'autres AP de la liste proposée

PLACES LAYERS

Bookmarks - AP

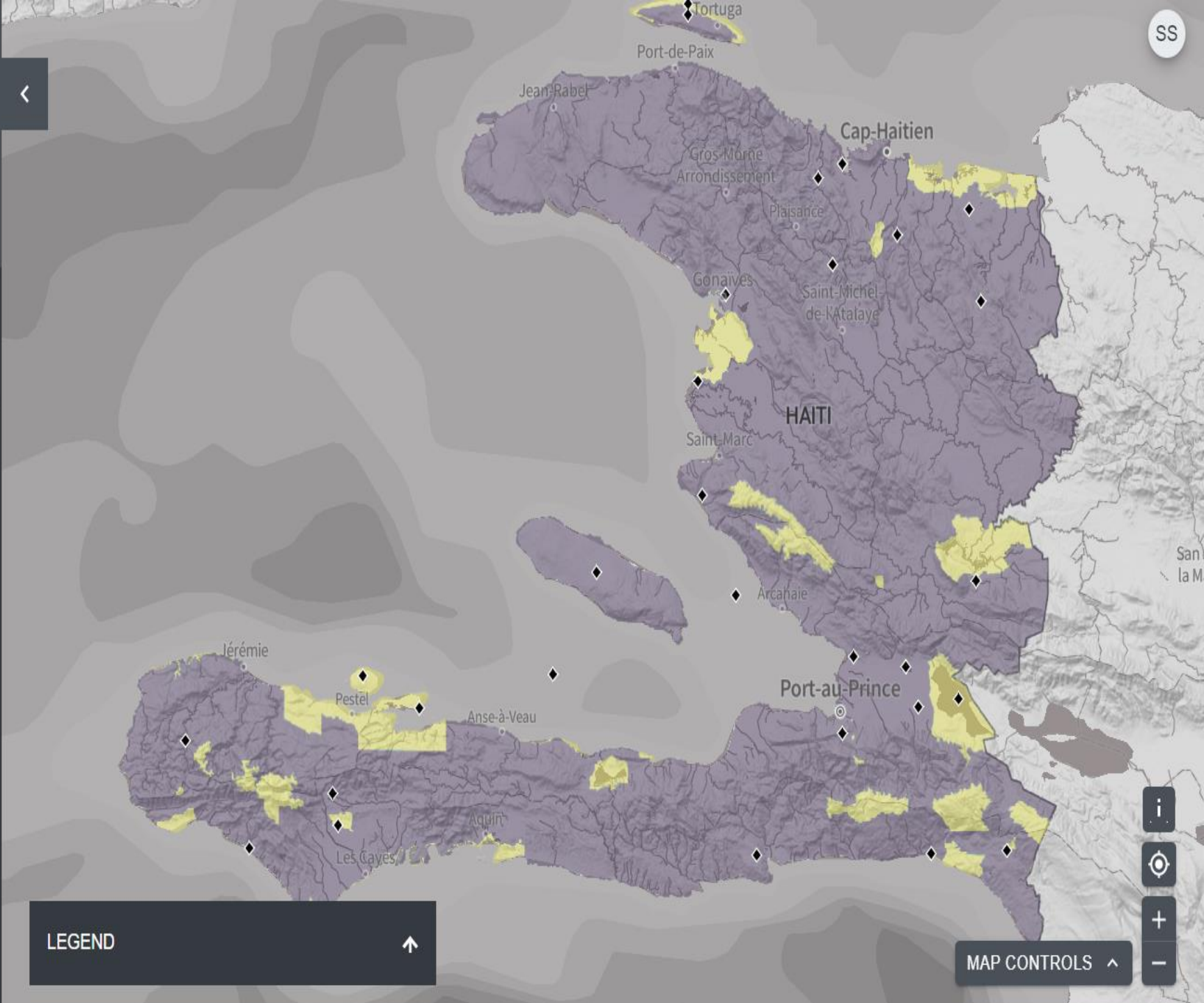
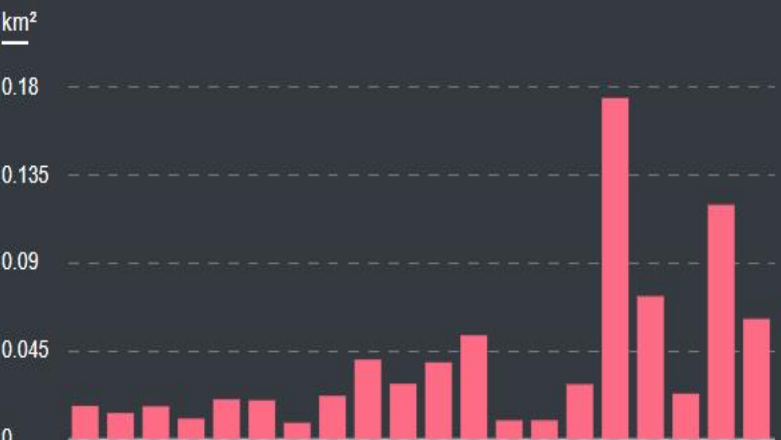
Elsahaiti | Protected Area

Bookmarks - AP

Annual Accumulated Tree Cover Loss

UNBL

From 2001 to 2020, Bookmarks - AP lost 0.792 km² of tree cover, equivalent to a 3.02% decrease in tree cover since 2000



LEGEND

MAP CONTROLS

search layers

FILTERS

RETURN TO HAITI • UNBL

Global Distribution of Warm-Water Coral Reefs
Marine, Habitats & Ecosystems & Biomes, Biodiversity

Global Fishing Watch: Annual Fishing Hours (2016)
Marine, Human Impact and Pressures

Global Forest Change
Climate and Carbon, Biodiversity, Habitats & Ecosystems & ...

Global Grid of Probabilities of Urban Expansion to 20...
Human Impact and Pressures, Land Cover

Global Intertidal Change
Marine

Global Mangrove Soil Carbon
Climate and Carbon, Ecosystem Services, Habitats & Ecosy...

MERCI!

LEGEND



MAP CONTROLS

Contacts

Follow us on Twitter
[@NASAARSET](https://twitter.com/NASAARSET)

- Formateurs :
 - Marion Marigo : marion.marigo@undp.org
 - Amber Jean McCullum:
AmberJean.McCullum@nasa.gov
 - Juan Torres-Pérez : juan.l.torresperez@nasa.gov
 - Di Zhang : di.zhang@undp.org
- Page de la formation :
 - <https://appliedsciences.nasa.gov/join-mission/training/french/arset-utiliser-le-un-biodiversity-lab-pour-surveiller-le-pouls-de-la>

Check out our sister programs:





Convention on
Biological Diversity





Merci !

