



Données multisources - spatiales, sols et in-situ - pour le suivi des forêts

Theia | Pôle de données et services
Observation intégrée du système Terre

Le pôle de données et services surfaces continentales THEIA est une composante de l'Infrastructure de recherche Data Terra.

Il poursuit 4 objectifs :

- Développer et promouvoir l'utilisation des données in situ, aériennes et spatiales par toutes les communautés pour les surfaces continentales ;
- Développer des produits à valeur ajoutée et des services de traitement innovants, les diffuser selon les principes FAIR et les valoriser ;
- Animer et fédérer un réseau d'acteurs engagés dans le suivi et la gestion des enjeux environnementaux aux échelles locale et globale ;
- Participer à la formation scientifique, méthodologique et technique des communautés.

Des produits satellitaires, des données in situ et aéroportées

5 thématiques disciplinaires

Imagerie & radiométrie : réflectances corrigées des effets, atmosphériques, températures, émissivités, données 3D, albédo

Végétation, sols & agroécosystèmes : variables biophysiques, propriétés des agroécosystèmes, propriétés des forêts et des sols

Eaux continentales : humidité, réserve en eau, sécheresse, irrigation, caractéristiques hydrodynamiques, propriétés des eaux

Cryosphère : altitude, lignes d'équilibre glaciaire, vitesse de coulement, épaisseur, mns, surfaces enneigées

Occupation des terres : occupation des sols, espaces forestiers, urbain, incendie, santé

PNDB | Pôle de données et services
Observation intégrée du système Terre

Le PNDB est une infrastructure numérique nationale du Système Terre-Environnement, contribuant à la politique de Science ouverte du MESR :

- Mise à disposition un ensemble cohérent d'outils et services pour la description, la mise à disposition, la validation, l'analyse et la réutilisation des données de biodiversité.
- Contribution à construire un cadre scientifique intégratif prenant en compte la biodiversité sur le temps long (depuis les origines de la vie), à toutes les échelles biologiques (de la molécule à l'anthropo-écosystème), et dans toutes ses interactions (climat, activités humaines).
- Depuis 2022, le PNDB est centre de référence thématique de Recherche Data Gov.

Des produits & services adaptés, provenant de données in situ et satellitaires

3 thématiques disciplinaires en exemple

Accompagnement dans le partage et l'utilisation des données de biodiversité booster la production et la valorisation des données via un accompagnement pour les data papers

Projet d'opérationnalisation des variables essentielles de biodiversité : or cadre de travail via des workflows analytiques pour la production d'indicateurs de biodiversité

Comités d'experts scientifiques : CES 1 diversité des populations, CES 2 Diversité des espèces et des communautés, CES 3 diversité des écosystèmes, CES 4 biodiversité passée

COMPRENDRE ?! PARTAGER UTILISER

DES PRODUITS À L'ÉCHELLE MONDIALE

PRODUIT SPATIAL

Série de variables biophysiques végétation (GEOV2-AVHRR)

FAPAR, LAI et FCOVER de 1981 à aujourd'hui
Résolution 0,5°, tous les dix jours Couverture Monde
Données AVHRR-LTDR

PRODUIT SPATIAL

Tropisco | Pertes de couverture forestière dans les forêts denses tropicales

Résolution 10 m Couverture zone tropicale
Données Sentinel-1

PRODUIT SPATIAL

Biomasse aérienne annuelle SMOS

Résolution 25 km Couverture Monde Données SMOS depuis 2010.

PRODUIT SPATIAL

Carte de biomasse de l'Afrique

Résolution 50 m Couverture Afrique Données PALSAR: 2010, CCI Land Cover: 2010, données de terrain : 2010 ± 2,5 ans (2006-2012)

DES PRODUITS À L'ÉCHELLE NATIONALE

PRODUIT SPATIAL

Grands feux de la zone Prométhée

Contours des feux, sévérité (4 classes : non-brûlé, faible, moyen et fort), évolution de la végétation après un feu (5 niveaux de sévérité ainsi que 1 niveau de repousse)

Résolution 10 m Couverture France Données Sentinel-2A

PRODUIT SPATIAL

CF-Forest | cartographie annuelle des stocks de carbone des forêts françaises

Résolution 50 m Couverture France
Données Sentinel-1 et 2

PRODUIT DONNÉES

Évolution de la végétation de la plaine alluviale rhodanienne (secteur 2)

Cartographie multi-temporelle (période 1950-2020) de la végétation forestière dans la plaine alluviale du Rhône

Couches vectorielles de polygones représentant les unités de végétation forestière dans la plaine alluviale du Rhône français, subdivisées en 3 périodes (1950-1979, 1980-2000)

PRODUIT DATA SHARE

Future base de données issue de l'appel à projet Data Share du Centre de synthèse et d'analyse de la biodiversité - CESAB - de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

Base de données FAIRWOOD

Développement d'une base de données internationale basée sur les principes FAIR pour héberger les données de xylogénèse et améliorer la compréhension de la formation du bois et de la production de biomasse ligneuse face au changement climatique

PRODUIT SPATIAL

Surfaces en peupliers

Résolution 10 m Couverture France Données Sentinel-2

PRODUIT SPATIAL

Cartographie de la diversité forestière méditerranéenne

Résolution 50 cm Couverture France, Données Pléiades

PRODUIT DONNÉES

IGN GBIF

Données de l'inventaire forestier national de l'IGN - Relevés floristiques du protocole de l'Inventaire National Forestier de l'IGN

Inventaire forestier décennal concernant la France métropolitaine mené par l'IGN depuis novembre 2004. Relevés floristiques et forestiers effectués sur placettes en forêt et peupleraie, basé sur une grille régulière de mailles carrées de 1 km de côté, couvrant l'ensemble du territoire.

DES SERVICES A LA DEMANDE

LOGICIEL

Lidartree

Package R pour l'analyse et la cartographie de la structure des forêts à partir de données acquises par scanner laser (LIDAR) aéroporté.

LOGICIEL

Santé des forêts

Détection d'anomalies de végétation à partir de séries temporelles Sentinel-2 pour le chêne (RECONFORT) ou l'épicéa (FORDEAD).

Résolution 10 cm Couverture France
Données Sentinel-2.

PRODUIT ANALYSE

Galaxy PROJECT

Workflow pour la production d'indicateurs de bois mort

Indicateurs proposés par l'ONB, utilisation de la plateforme d'analyse et de traitement Galaxy-Ecology.
Cf. projet d'opérationnalisation des variables essentielles de biodiversité (projet EBVOSC)



www.pndb.fr



www.theia-land.fr



www.data-terra.org