



ECOPOTENTIAL

**Observer la Terre pour protéger les écosystèmes
et mieux bénéficier de leurs services dans le futur**



Projet financé par
l'Union Européenne
(Accord de subvention N° 641762)



Les sites du projet ECOPOTENTIAL



ECOPOTENTIAL en quelques mots

Les écosystèmes en bon état fournissent les biens et services essentiels aux sociétés humaines et sont d'une importance cruciale pour atteindre les Objectifs du Développement Durable (ODDs). Des avancées récentes dans les données d'Observation de la Terre, acquises par télédétection et par des mesures in situ, offrent de nouvelles opportunités pour suivre l'état et les changements des fonctions, processus et services écosystémiques, ainsi que les pressions auxquelles ils font face.

Le projet ECOPOTENTIAL concentre ses activités et ses actions pilotes sur un ensemble d'aires protégées internationalement reconnues, en Europe et au-delà, incluant des écosystèmes arides, semi-arides, marins, côtiers et de montagne. Il a pour objectif de fournir des

ECOPOTENTIAL en bref

- Un projet phare du programme Européen Horizon 2020
- Un des plus grands projets sur les écosystèmes financés par l'EU
- Durée du projet : 4 ans (2015-2019)
- 47 partenaires et 23 aires protégées couvrant toutes les régions biogéographiques de l'Europe
- Coordonné par le Conseil National de Recherche d'Italie (CNR)

© Rijkswaterstaat / Henri Cormont



produits issus de l'Observation de la Terre pour comprendre et suivre les changements dans ces écosystèmes, ainsi que soutenir la gestion efficace de ces aires protégées.

S'appuyant sur les connaissances acquises avant et pendant le projet, ECOPOTENTIAL aborde les interactions écologiques à diverses échelles ainsi que les interactions entre la géosphère et la biosphère, du local

au continental. Les données, les résultats de modèles et les nouvelles connaissances obtenus à l'issue du projet seront mis à disposition sur des plateformes communes et ouvertes, contribuant au réseau mondial des Systèmes d'Observation de la Terre (GEOSS) et à l'interopérabilité de l'Infrastructure Commune du GEOSS (GCI). ECOPOTENTIAL sera ainsi utile aux collectivités, scientifiques, gestionnaires des aires protégées et citoyens.

L'approche scientifique d'ECOPOTENTIAL

ECOPOTENTIAL met en pratique un cadre conceptuel unifié, capitalisant sur les données d'Observation de la Terre (OT), allant des produits de télédétection aux mesures de terrain (in situ). ECOPOTENTIAL conçoit les écosystèmes comme « des entités physiques » avec leur environnement, caractérisés par de fortes interactions entre la géosphère, la biosphère et l'anthroposphère à diverses échelles spatiales et temporelles. Le projet développe des connaissances sur les fonctions, les processus et les services écosystémiques, contribuant ainsi à définir un ensemble de Variables Essentielles pour les écosystèmes.

Les enjeux écosystémiques de chaque aire protégée sont synthétisés sous forme de storylines. Ce sont des cas d'étude qui permettent d'identifier les données d'OT nécessaires pour modéliser les phénomènes en

cours, caractériser les services écosystémiques, choisir les échelles pertinentes, identifier les futurs besoins en termes de protection, renforcer les capacités et informer les politiques.

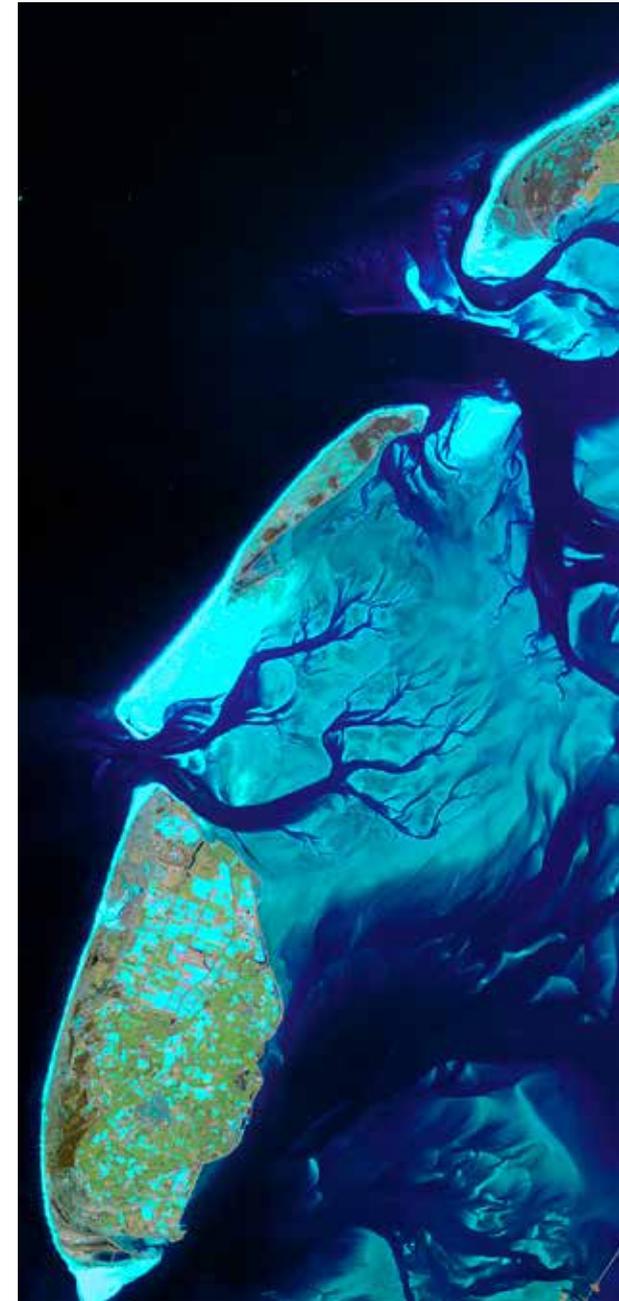
Les storylines ont pour objectif d'être génériques tout en étant pertinentes au niveau local, impliquant les acteurs et les gestionnaires pour orienter les actions opérationnelles sur le terrain. Elles seront évolutives en fonction des demandes des parties prenantes et des nouvelles connaissances qui seront générées.

Une composante majeure d'ECOPOTENTIAL est dédiée au stockage, à l'utilisation et à l'interopérabilité des données d'OT existantes, ainsi qu'à l'intégration de nouveaux algorithmes d'acquisition de données de télédétection et de génération de connaissance pertinente pour les écosystèmes ciblés. Ce projet va également mettre en œuvre des efforts considérables pour identifier et combler les lacunes relatives au suivi des données in situ.

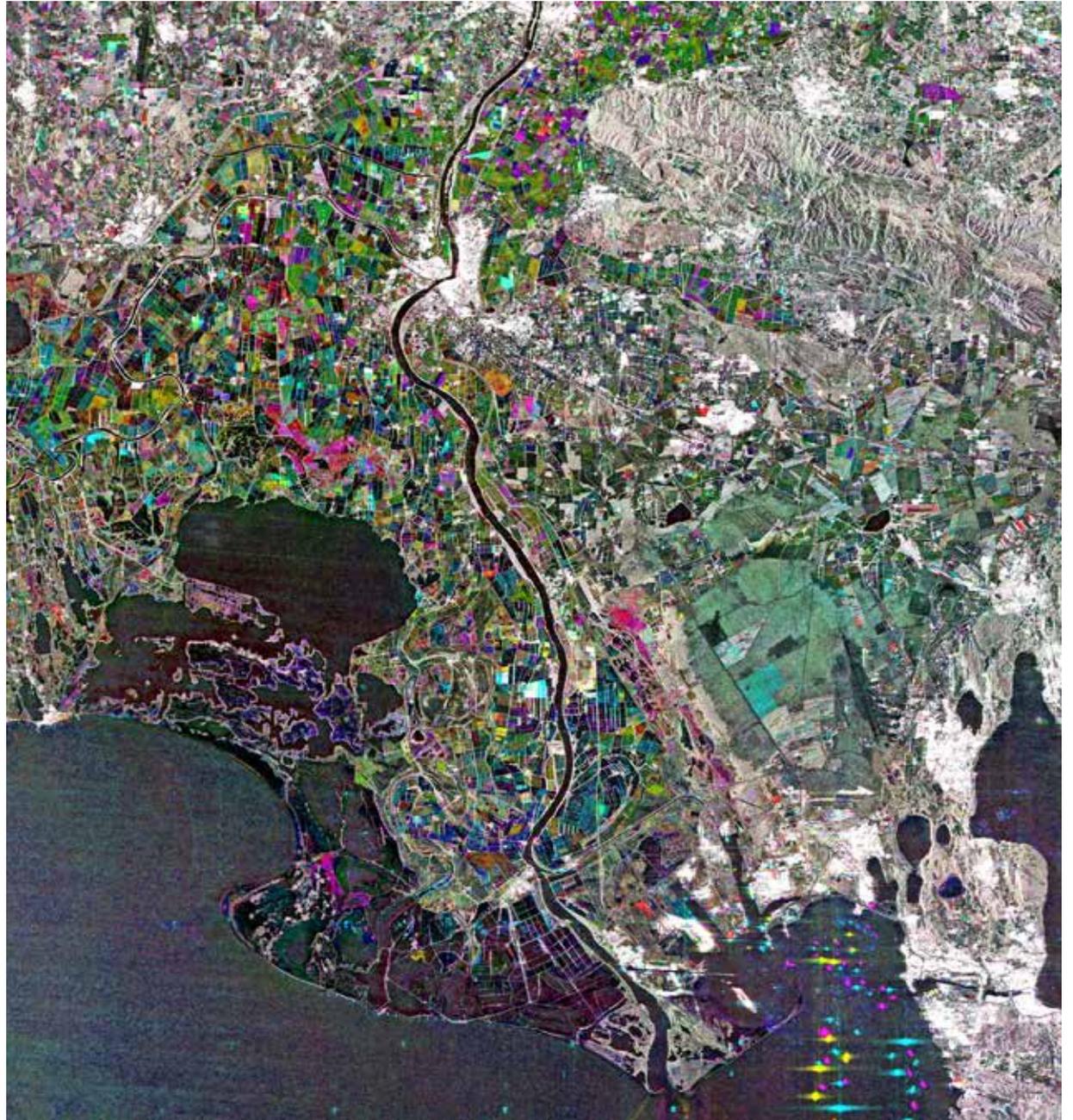
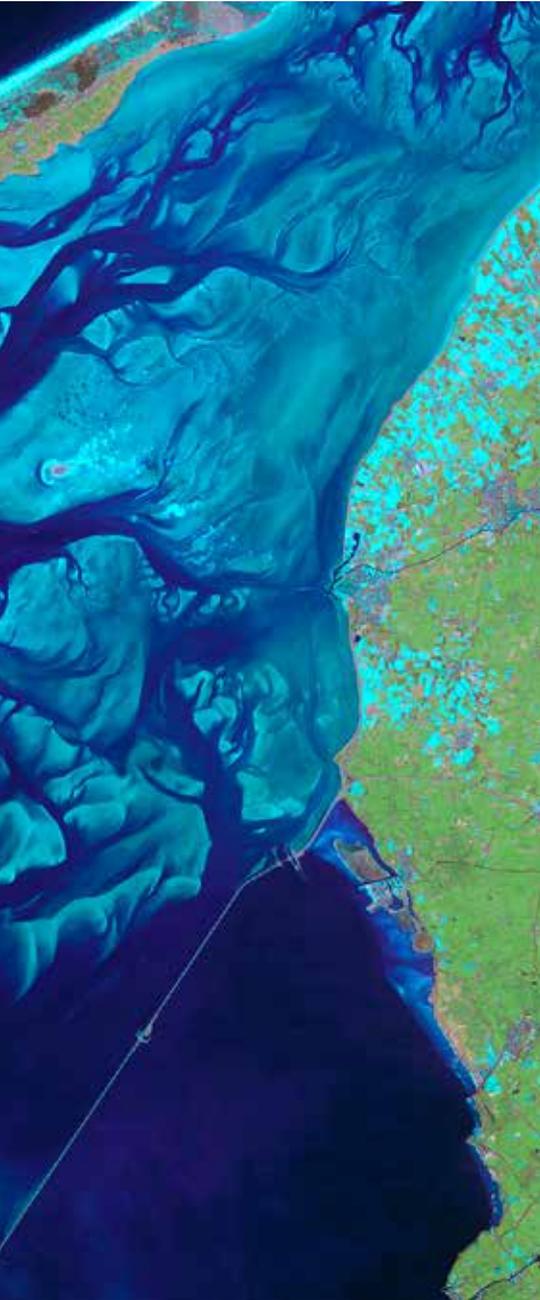
La Plateforme du Laboratoire Virtuel permet l'accès à l'ensemble des données et des résultats du projet et est interopérable avec l'Infrastructure Commune du GEO (GCI) ainsi qu'avec le portail GEOSS. Les résultats scientifiques sont utilisés pour le développement des besoins de futures aires protégées, pour aider à de meilleures prises de décisions, ainsi que pour la conception de programmes et d'activités d'échanges sur le renforcement des capacités et des connaissances.



©Herbst Rokop



©CNES, Spot Image



©JAXA, ESA

De la connaissance à l'action – Les produits et les impacts d'ECOPOTENTIAL

Utiliser au mieux les Observations de la Terre : ECOPOTENTIAL génère et fournit de nouveaux produits de télédétection, contribuant ainsi aux services Copernicus. Ces produits, associés à des données de mesures in situ, apporteront d'intéressantes informations sur l'état et l'évolution des écosystèmes étudiés. De nouveaux modèles, capables d'intégrer les OT, seront développés, testés et mis en place.

Améliorer les bénéfices écosystémiques des aires protégées : ECOPOTENTIAL se concentre sur un ensemble de services écosystémiques pertinents aux aires protégées ; il développe des scénarios sur les futurs bénéfices écosystémiques ainsi que sur les stratégies pour les renforcer. Une extension de cette approche à des aires non protégées est également prévue.

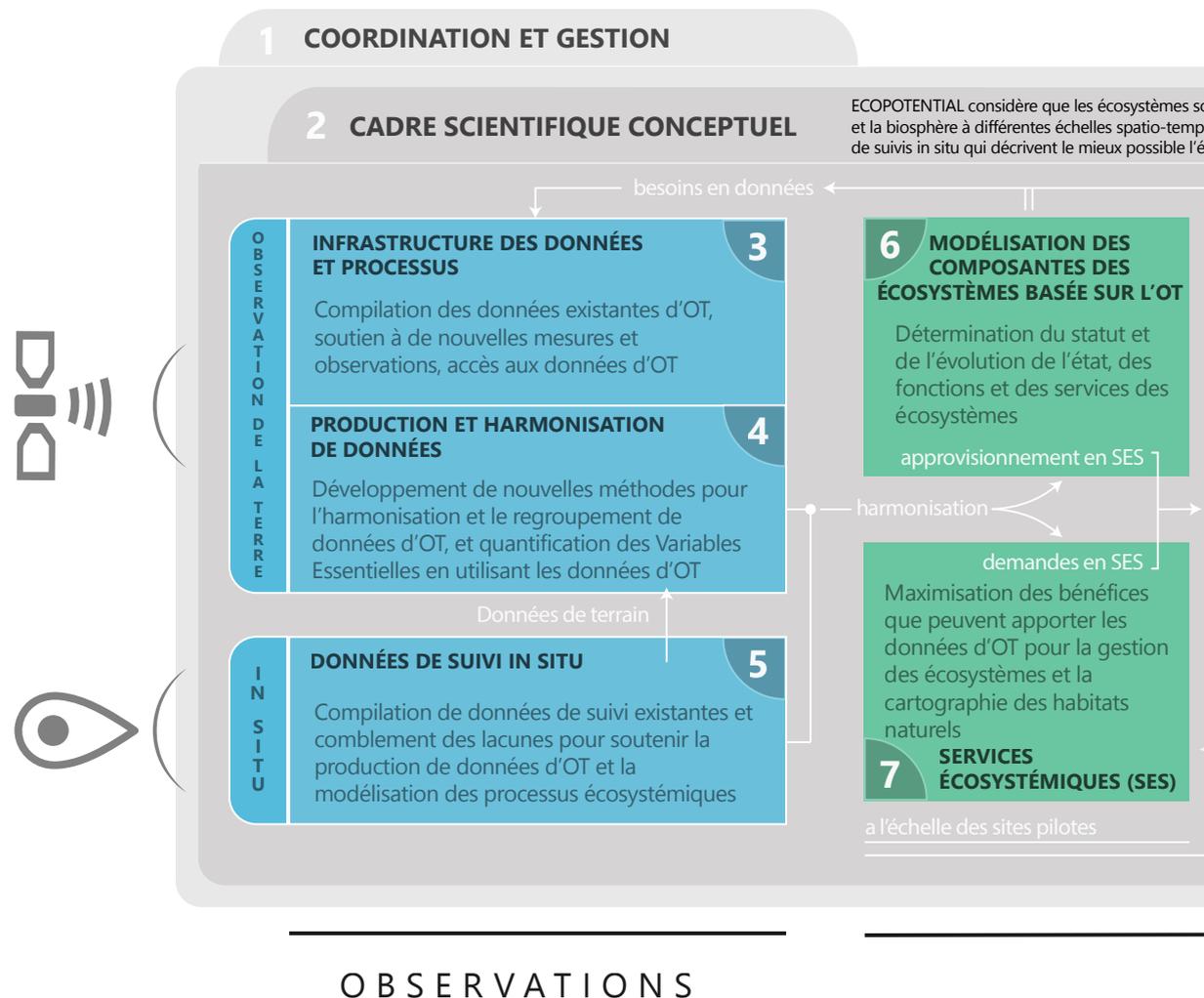
Optimiser la gestion des aires protégées : L'information engendrée par ECOPOTENTIAL sera utilisée pour développer des options et des stratégies de gestion pour les aires protégées, tout en définissant les besoins de futures aires protégées.



GEO/GEOS et la Plateforme du Laboratoire Virtuel : ECOPOTENTIAL contribue au GEO/GEOS en fournissant une Plateforme de Laboratoire Virtuel pour les données, produits, services, modèles et informations générées par le projet.

Créer de nouvelles opportunités pour les PME à travers l'Europe : Les activités d'ECOPOTENTIAL vont aider les petites et moyennes entreprises (PME) à relier les données d'Observation de la Terre aux besoins en gestion des aires

protégées, créant de nouvelles opportunités dans les domaines du suivi et de l'application des OT pour l'étude des écosystèmes, leur conservation et leur gestion.



©Isidoro Roman



©Orhidaja Tasaviska

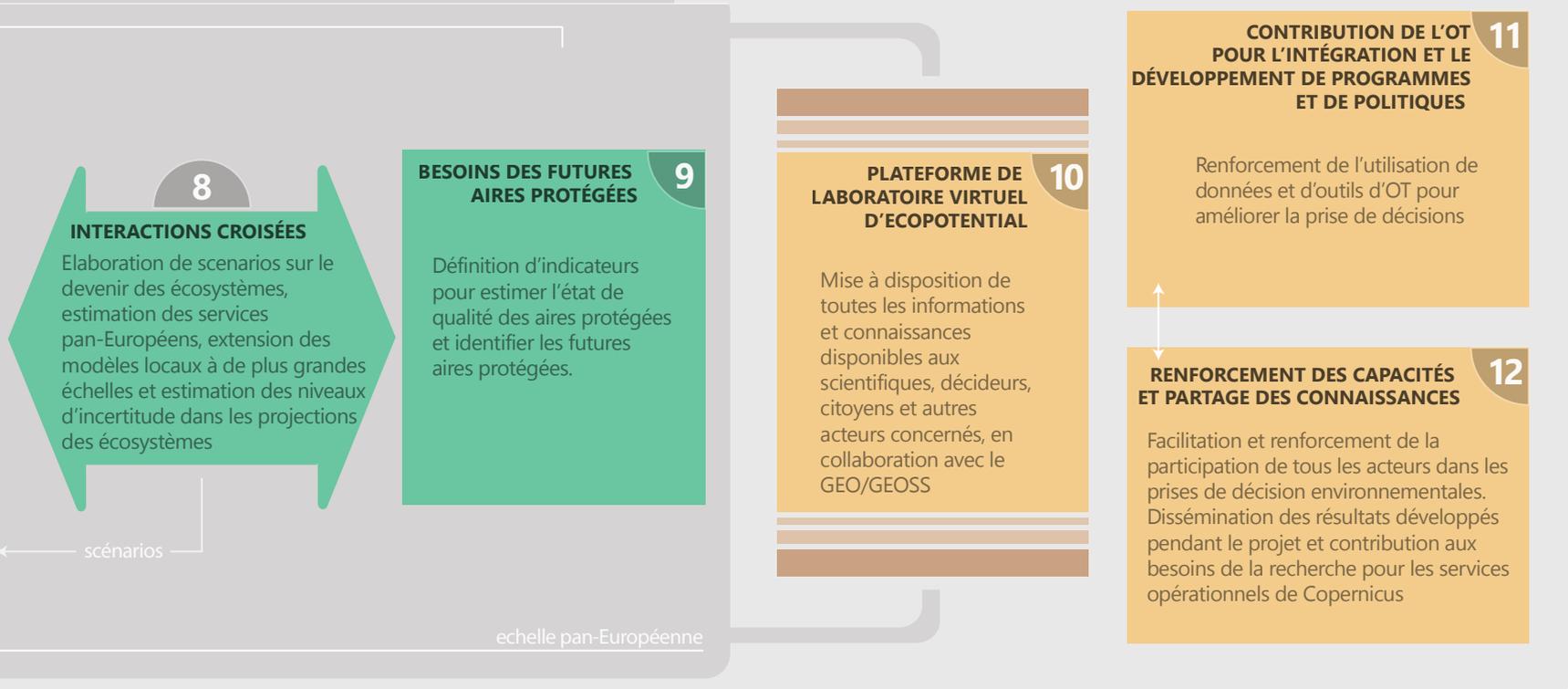


©Deletares



La structure du projet ECOPOTENTIAL

ont des systèmes adaptatifs complexes, caractérisés par de fortes interactions entre la géosphère
orelles. Ce projet va extraire un ensemble de Variables Essentielles à partir des données d'OT et
tat, les fonctions, les services, les scénarios et les interactions croisées des écosystèmes.



Les sites pilotes: des aires protégées reconnues internationalement en Europe et au-delà

ECOPOTENTIAL concentre ses activités et ses actions pilotes sur un ensemble d'aires protégées choisies qui sont reconnues internationalement en Europe, dans les territoires européens et au-delà. Elles comprennent des écosystèmes arides, semi-arides, côtiers, marins et de montagne.

Ecosystèmes de montagne

Les écosystèmes de montagne, riches en espèces endémiques et menacées, sont directement liés aux régions en aval à travers les biens et services des écosystèmes, incluant l'alimentation et la production

d'énergie, les services de loisirs et le tourisme. Les écosystèmes de montagne sont des « sentinelles du changement » vis-à-vis du changement climatique et des pressions anthropiques, où se succèdent plusieurs écosystèmes selon un gradient altitudinal. En Europe, l'hétérogénéité spatiale des montagnes (couverture nuageuse, ombrage, etc.) engendre des défis méthodologiques pour l'Observation Terrestre. Les aires protégées de montagne dans ECOPOTENTIAL fournissent un excellent terrain d'expérimentations pour le développement d'approches robustes.

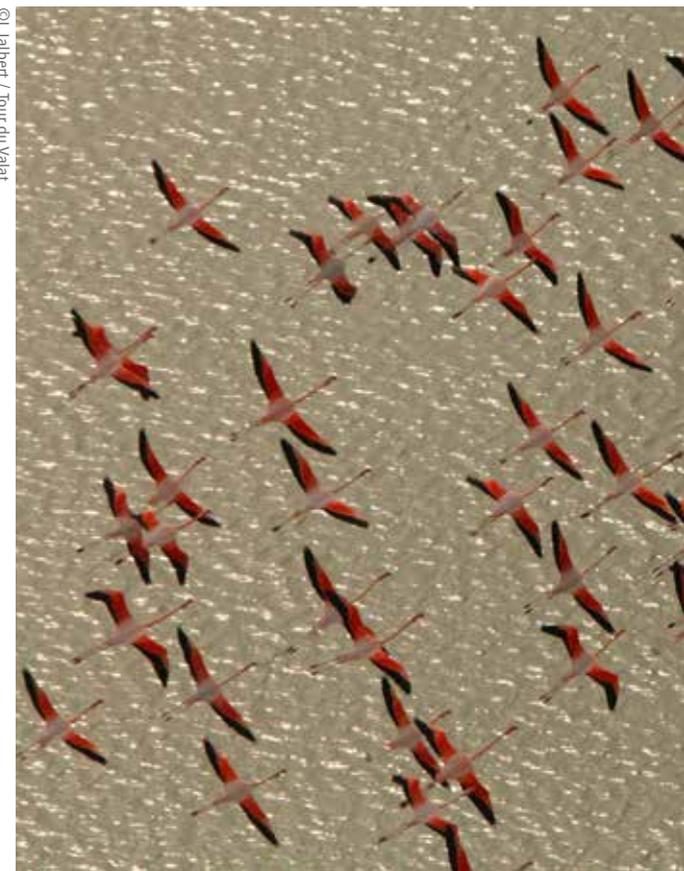


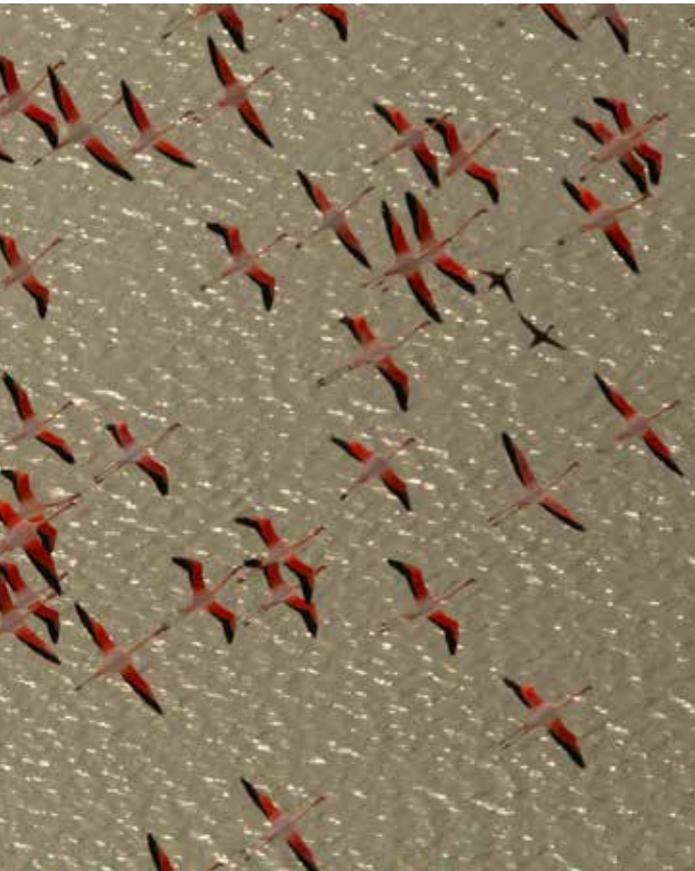
©iStock / Infografick

©A. Provenzale



©J. Jalbert / Tour du Valat





Ecosystèmes arides et semi-arides

Les écosystèmes arides et semi-arides représentent un cas spécifique de la vie dans des conditions extrêmes. Ce sont des écosystèmes limités en eau, particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique. De plus, ils présentent des schémas uniques pour leurs fonctions et leurs services écosystémiques. Dans des écosystèmes limités en eau, la variabilité temporelle est particulièrement importante. Les données de télédétection et de suivi sur le terrain sur les sites d'ECOPOTENTIAL vont améliorer notre compréhension des milieux arides, un biome qui héberge environ 2,3 milliards de personnes sur la planète.

Ecosystèmes marins et côtiers

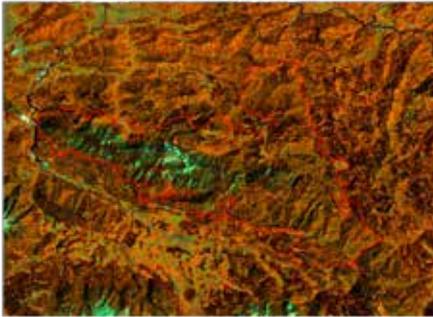
Les écosystèmes marins et côtiers sont des composantes essentielles de l'écosystème global de la Terre et sont cruciaux pour maintenir la biodiversité. La santé des océans et du littoral a été négativement impactée par les activités humaines, conduisant à une perte de la biodiversité, à une diminution de l'abondance des espèces, à une dégradation des habitats et à une perte de fonctions des écosystèmes, avec à terme, une perte de leurs services. Les aires côtières sont particulièrement importantes pour la migration et le refuge d'espèces ayant des besoins complexes en termes d'habitat. ECO POTENTIAL se concentre à la fois sur les sites marins et côtiers, et va soutenir un suivi durable et le développement d'indicateurs pour informer les décideurs politiques et les gestionnaires de ces milieux.

Parc National des Alpes calcaires (Kalkalpen), Autriche

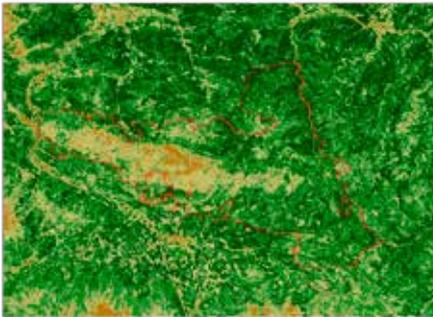
Landsat 5 2003_07_16 RGB_321



Landsat 5 2003_07_16 RGB_453



Landsat 5 2003_07_16 NDVI



--- Délimitation

Données Landsat de 2003, avec les indices de végétation correspondants (NDVI) utilisés pour le suivi des types de végétation, leur étendue et condition



©J. Alcalá Magrías



©E. Sofos Naveiros



©H. Hummel / Monitor Taskforce, NIOZ





ECO-POTENTIAL est un consortium de 47 partenaires, incluant des institutions de recherche, des universités, des agences environnementales, des institutions internationales, et des petites et moyennes entreprises (PME)



Contacts pour plus d'information :

Site internet : www.ecopotential-project.eu

Facebook : www.facebook.com/EcoPotentialProject/

Twitter : #ECOPOTENTIAL

Contacts e-mails : www.ecopotential-project.eu/contacts
ou info@ecopotential-project.eu



Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne, sous l'accord de subvention N° 641762. Copyright du consortium Ecopotential.

Dépliant produit par GRID-Arendal.

Photos des pages de couverture © A. Provenzale.

