



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

2021-2022

## CARTOGRAPHIE DES MILIEUX HUMIDES

Projet de recherche  
et de développement

© Guillaume Gayet



# Un projet ambitieux et multidisciplinaire



Photos : Guillaume Gayet - Photos sol : Blandine Lemerrier

## Éditorial



« Une connaissance fiable et homogène des milieux humides à l'échelle nationale. »

Le Ministère de la Transition écologique, accompagné scientifiquement et techniquement de l'UMS PatriNat lance un projet de recherche et de développement sur la période 2021-2022. Celui-ci porte sur la modélisation des milieux humides en France métropolitaine.

Disposer d'une cartographie nationale des milieux humides et d'une évaluation de leurs fonctions est précieux pour élaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer les politiques publiques en matière de préservation et restauration de ces milieux. Le rapport parlementaire « Terres d'eau, Terres d'avenir », et le dernier Plan national d'actions en faveur des milieux humides ont souligné ce besoin d'une connaissance fiable et homogène des milieux humides à

l'échelle nationale. Cette cartographie permettra notamment de mieux suivre les objectifs de la Stratégie « aires protégées », de la Stratégie nationale de la biodiversité, des Assises nationales de l'eau, et ceux édictés dans de nombreux rapports évaluant les politiques publiques des ministères ou encore le programme EFES sur l'évaluation des services écosystémiques.

**Ce projet vise à pré-localiser les milieux humides et à les caractériser en s'appuyant sur une approche prédictive.** Pour cela, des modèles basés sur des données de télédétection à haute résolution spatiale seront calibrés à partir de relevés de terrain (végétation, sol) disponibles dans différentes bases de données.

**Olivier Thibault,**  
Directeur de l'eau et de la biodiversité

### ÉQUIPE PROJET



Elle est composée d'acteurs scientifiques : Université Rennes 2, l'Institut Agro école interne Agrocampus Ouest, la fondation de la Tour du Valat, l'UMS PatriNat OFB - CNRS - MNHN, l'US InfoSol INRAe et d'acteurs présents dans les territoires comme les agences de l'eau, le forum des marais atlantiques, l'office de l'environnement de Corse...

# LES TROIS VOILETS DU PROJET

## 01

### Pré-localiser les milieux humides à l'échelle nationale



Il s'agira de réviser la carte nationale des milieux potentiellement humides produite en 2014 par l'INRAe InfoSol Orléans et l'Institut Agro école interne Agrocampus Ouest. Cette nouvelle carte nationale sera produite à l'aide de nouvelles données et méthodes de modélisation. **Les milieux humides seront pré-localisés de façon plus pertinente** et à une échelle plus fine qu'en 2014, quel que soit leur type (côtier, fond de vallée, plateau...).

## 02

### Cartographier les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des milieux humides sur dix bassins versants expérimentaux



Une cartographie des habitats naturels sera produite selon la nomenclature européenne EUNIS (niveau 3 ou 4) **à partir de données satellites** (Sentinel-1/2) sur dix bassins expérimentaux. Cette démarche expérimentale a pour ambition de déterminer les habitats naturels (tourbières, roselières, marais salés...) et d'évaluer leur état (préservés, dégradés, détruits). **Ces cartes pourront être d'un grand intérêt dans le cadre de l'élaboration de programmes d'actions territorialisées** de protection, préservation et restauration des milieux humides. Une extrapolation de cette carte à l'ensemble de la France est envisagée à l'horizon 2024.

## 03

### Produire des indicateurs fonctionnels à partir d'images satellitaires



Ce troisième volet, plus exploratoire, a pour objectif d'extraire annuellement des indicateurs fonctionnels pour caractériser la production primaire nette, la saisonnalité des flux de carbone et la phénologie de la végétation à une échelle intra-parcellaire. Ces indicateurs seront dérivés **d'une série temporelle annuelle** Sentinel-2 et permettront de mesurer et de **suivre l'impact des plans de gestion et des aléas climatiques sur les fonctions des milieux humides**.

# 10 BASSINS VERSANTS EXPÉRIMENTAUX

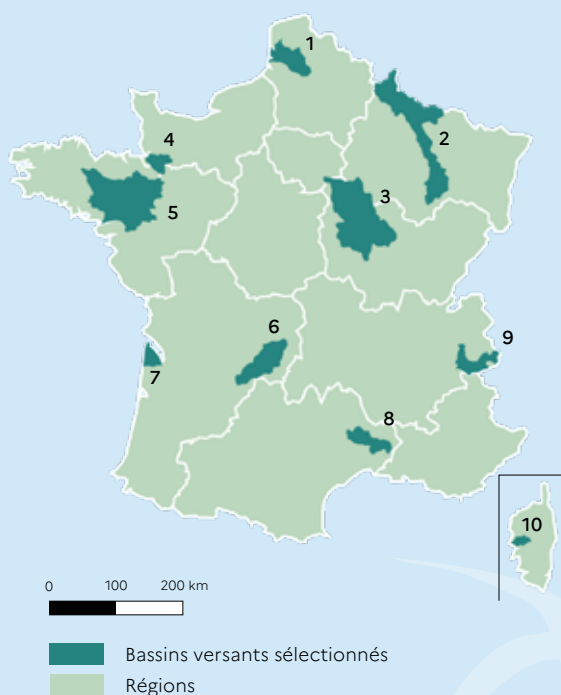
Dix bassins versants, dans des contextes écologiques variés, ont été sélectionnés pour mettre en œuvre ce projet.

La superficie totale des dix bassins sélectionnés représente approximativement 10 % du territoire métropolitain. Pour chaque bassin versant, un référent national (agence de l'eau) et un ou plusieurs référents locaux (collectivité territoriale, association...) ont été ou seront associés. Le référent national est chargé de mettre en relation l'équipe projet avec le référent local et de le tenir informé de la progression du projet.

Les référents locaux émettent des retours critiques sur les résultats. La prise en compte de leurs expertises, connaissances et pratiques, est un élément central du projet pour que ces produits cartographiques soient fiables et que les acteurs des territoires se les approprient. Les référents locaux associés seront informés de l'avancement des travaux expérimentaux conduits tout au long du projet.

## Bassins versants sélectionnés

1. Canche et Authie  
Bassin Artois-Picardie
2. Meuse  
Bassin Rhin-Meuse
3. Yonne  
Bassin Seine-Normandie
4. Sélune  
Bassin Seine-Normandie
5. Vilaine  
Bassin Loire-Bretagne
6. Vézère  
Bassin Adour-Garonne
7. Calupeyre, Gua et Guy  
Bassin Adour-Garonne
8. Gardons  
Bassin Rhône-Méditerranée
9. Arc en Maurienne  
Bassin Rhône-Méditerranée
10. Liamone  
Bassin Corse



**L'ensemble des produits cartographiques seront compatibles avec les dictionnaires et scénarios SANDRE « milieux humides » et disponibles - en libres accès - sur la plateforme du réseau partenarial des données sur les zones humides.**

Ces produits cartographiques ne se substitueront pas aux portés à connaissance des inventaires. Ce projet ouvrira des perspectives

de valorisation internationale, notamment pour les rapportages prévus dans le cadre des engagements internationaux (Convention Ramsar) et européens (Directive Habitat-Faune-Flore, Directive cadre sur l'eau, Directive cadre Stratégie pour le milieu marin, Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, Politique agricole commune, règlement anguilles d'Europe...).