



Le Forum des Marais Atlantiques

Vous avez dit Zones Humides ?

Fabien Blanchet



Forum des Marais Atlantiques

Définitions, fonctions

Cadre pour les zones humides

Etat des lieux sur les inventaires

Méthodologie



Le quoi?

Forum



atlantiques



marais



Le Forum des Marais Atlantiques

Né dans les années 1990

Syndicat mixte

Objectif :

Faciliter la gestion durable des zones humides et de concilier les activités humaines avec une bonne gestion de l'eau et la préservation de la biodiversité.

3 axes d'actions majeurs :

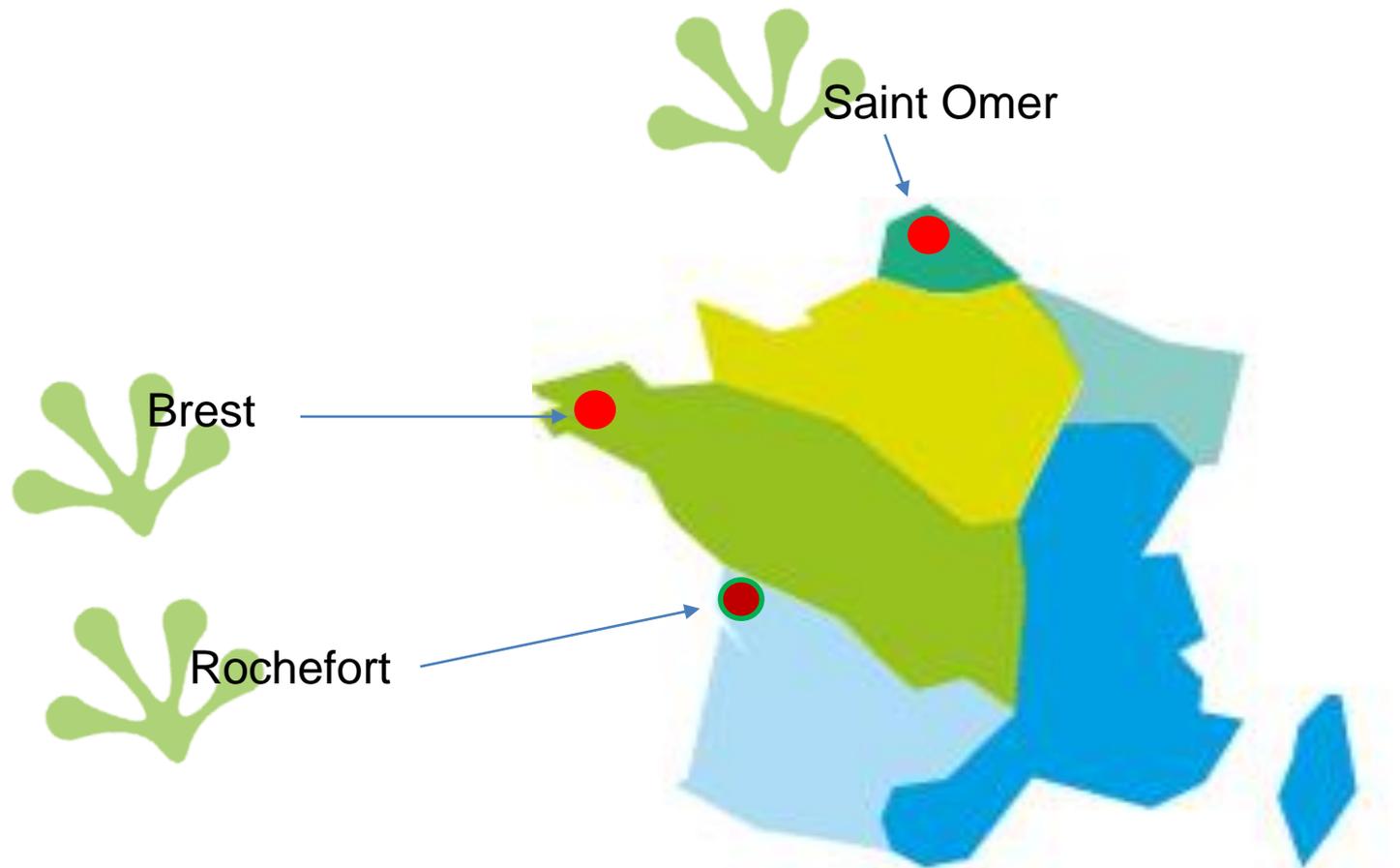
- **Accroissement et diffusion** des connaissances sur les zones humides ;
- **Appui méthodologique et technique** aux porteurs de projets ;
- **Animation** du réseau des acteurs des milieux humides.

Membres : Région Nouvelle-Aquitaine, Rochefort, CD17, CD33, UNIMA, Chambre d'agriculture 17

Financeurs : Agence(s) de l'eau, Dreal(s), fonds européens, Office français de la biodiversité,...



Le Forum des Marais Atlantiques





Forum des Marais Atlantiques

Définitions, fonctions

Cadre pour les zones humides

Etat des lieux sur les inventaires

Méthodologie



Définition des Zones Humides

Une définition ?



Définition des Zones Humides

Une caractéristique : présence d'eau

Définitions :

- « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou **temporaire, ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »
(L. 211-1 du Code de l'Environnement)
- « Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. »
(Ramsar 1971)

➤ Notions vastes



Un constat

**Disparition de 67% de la superficie
des zones humides françaises
métropolitaines depuis 1900, dont la
moitié en 3 décennies (1960-1990)**

(Rapport Bernard, 1994)

... et cela continue



Types de Zones Humides

Un avis ?



Types de Zones Humides



Un avis



Types de Zones Humides





Que trouve-t-on
dans les zones humides?

Des animaux

Des oiseaux



Aigrette garzette

© P. & J.Y. PIEL



Avocette élégante

© P. & J. Y. PIEL



Echasse blanche



Héron cendré

© P. & J.Y. PIEL



Héron pourpré

© P. & J. Y. PIEL



libellules

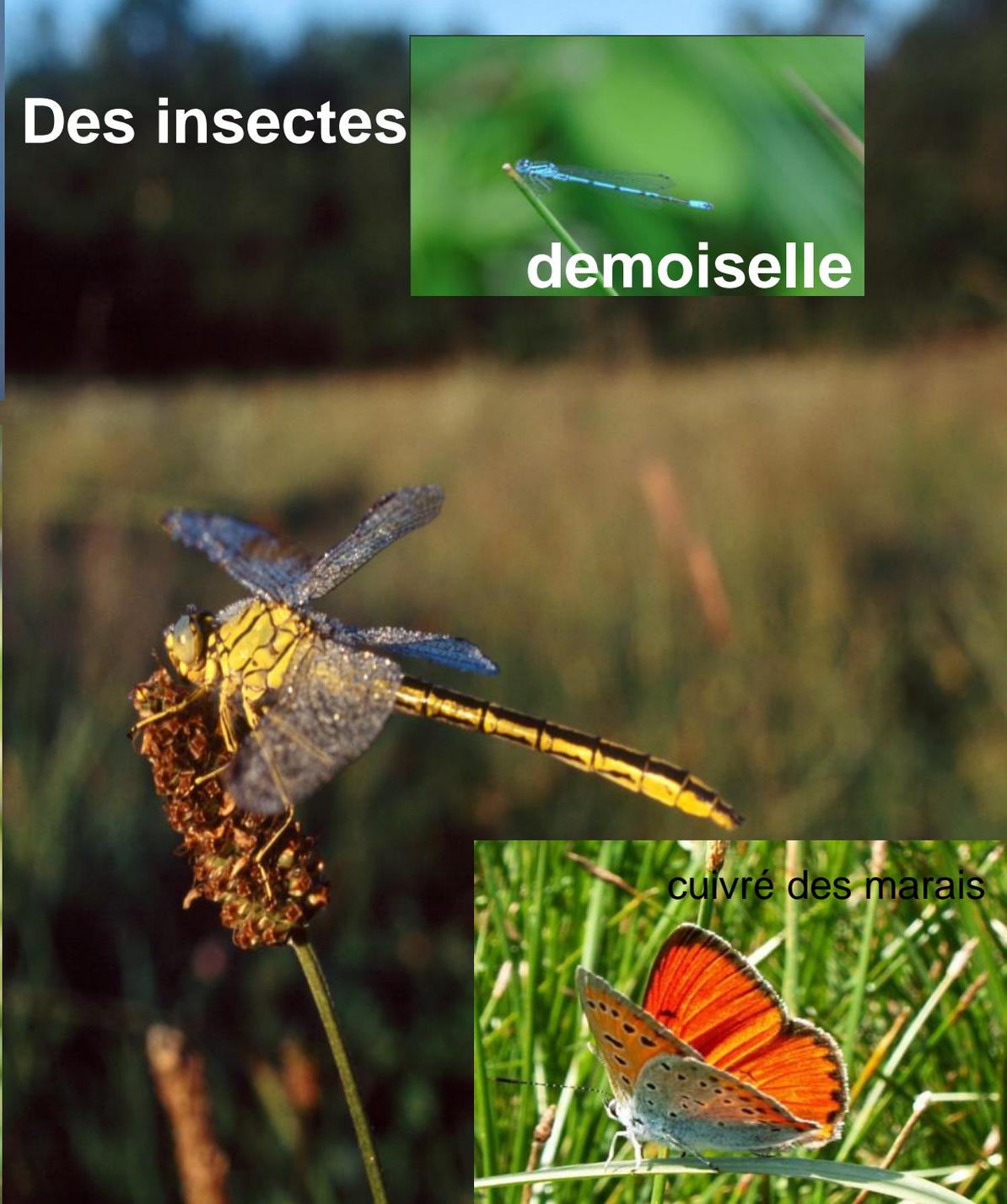
Des insectes



demoiselle



Hoplie bleue



cuivré des marais

Des araignées



Epeire fasciée (*Argiope bruennichi*)



Des serpents



Couleuvre à collier
Natrix natrix

Des mammifères



Loutre d'Europe
Lutra lutra



Des amphibiens



© Cristo Vlahos



© FCPIE



© Jérôme Teixeira



Oui, mais les animaux, ça bouge...



Des plantes





Iris pseudoacorus – Iris des marais



Jonc diffus - *Juncus effusus*



Limonium vulgare - lavande de mer



Fritillaire pintade – Fritillaria meleagris

Fonctions des Zones Humides



Fonctions des Zones Humides

**Régulation en quantité de la
ressource en eau**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES



Fonctions des Zones Humides

RÉGULATION EN QUANTITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU - FONCTIONS HYDROLOGIQUES

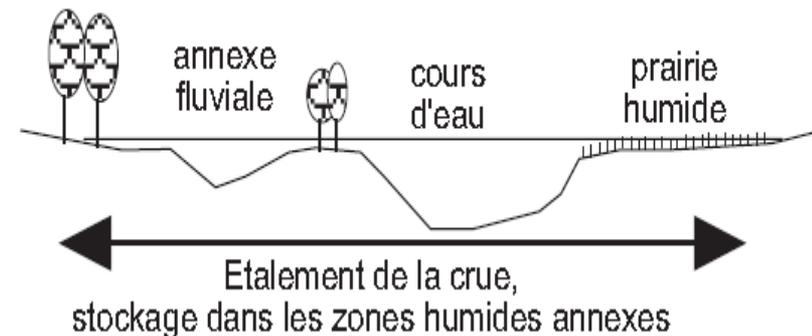
Régulation des débits :

- Contribution à la prévention contre les **inondations**
- Atténuation des conséquences des **sécheresses**

→ rôle d'**éponge** et de **réservoir**



Zone humide gorgée d'eau
suite à une inondation



Etudes sur l'eau n° 89

Les zones humides et la ressource en eau - Guide technique (2002)

Fonctions des Zones Humides

RÉGULATION DES CRUES

Stockent d'importante quantité d'eau en surface ou dans la réserve utile du sol et **régule** les phénomènes hydrologiques au sein du bassin versant.

LES ZONES
HUMIDES SONT
DES ÉPONGES

Absorption



Restitution



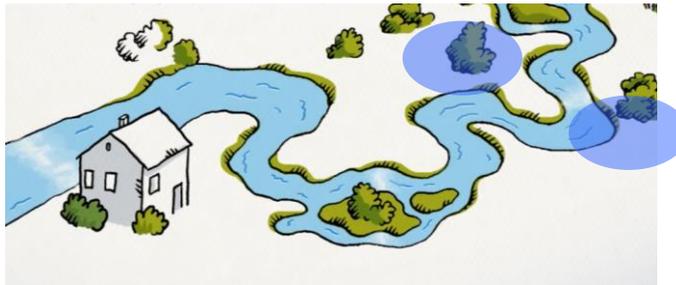
© association ConfluenceS Garonne-Ariège

- Régulation des débits (contribution à la prévention contre les inondations)
- Atténuation des conséquences des sécheresses

Fonctions des Zones Humides

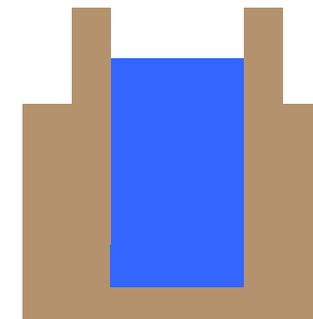
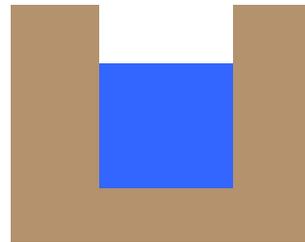
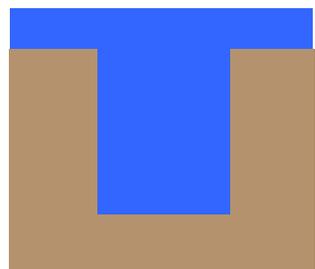
RÉGULATION DES CRUES par débordement des cours d'eau

À proximité du cours d'eau, la zone humide va permettre l'étalement du cours d'eau.



Conservation des relations naturelles entre le cours d'eau et les zones humides

Endiguement
Suppression des connexions avec les zones humides

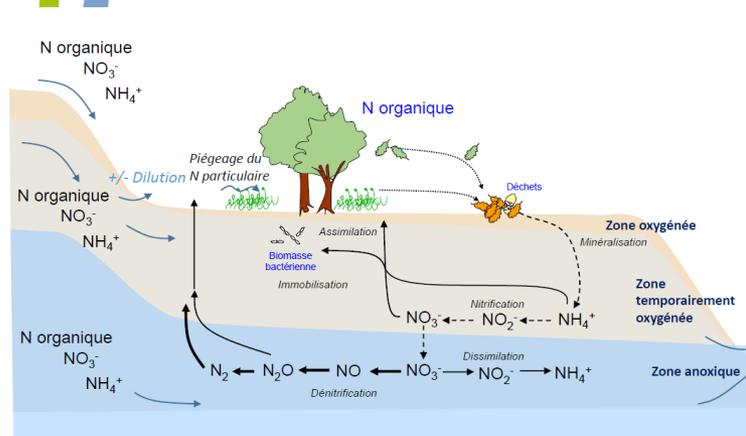


Fonctions des Zones Humides

RÉGULATION EN QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU - FONCTIONS ÉPURATRICES



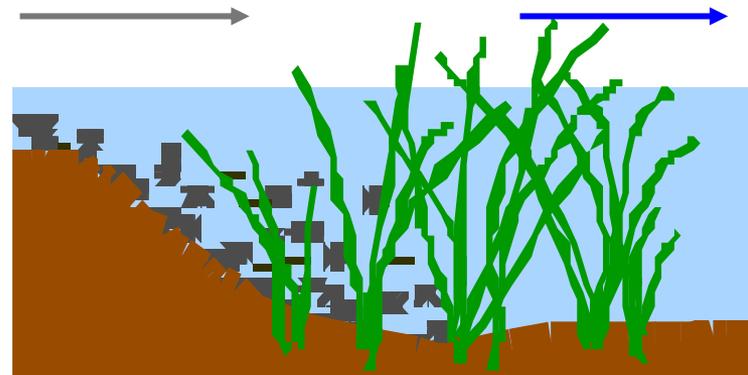
- Dénitrification, assimilation des nitrates
- Rétention des phosphates, toxiques, micropolluants
- Interception des matières en suspension
→ rôle de **rein** (chimique) et de **filtre** (physique)



Cycle de l'azote en zone humide

Eau turbide

Eau claire



Fonctions des Zones Humides



FONCTIONS ÉCOLOGIQUES

Des réservoirs de biodiversité...

- **30 % des espèces végétales remarquables et menacées** en France y vivent.
- **50 % des espèces d'oiseaux** en dépendent.

→ Indispensables à la reproduction des batraciens et à la plupart des espèces de poissons.
+ mammifères semi-aquatiques, nombreux insectes, etc...

... et des corridors écologiques

- Milieux aux conditions particulières
- Milieux de transition
- Interactions fortes entre espèces



Lychnis flos-cuculi L.

Fonctions des Zones Humides

EN PARTIE MÉCONNUES

Fonction de régulation des grands cycles

Rôle « tampon / changements globaux »

Les zones humides participent à la régulation des microclimats.

Les précipitations et la température atmosphérique peuvent être influencées localement par les phénomènes d'évaporation intense d'eau au travers des terrains et de la végétation (évapotranspiration) qui caractérisent les zones humides.



Fonctions des Zones Humides

EN PARTIE MÉCONNUES

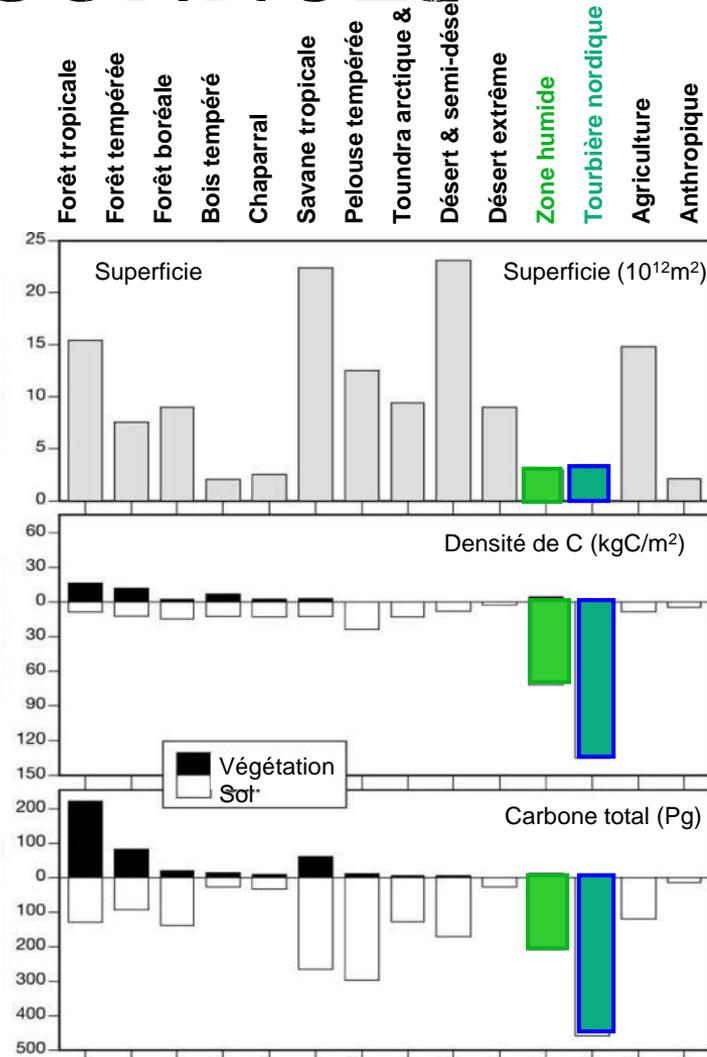
Fonction de régulation des grands cycles

Rôle « tampon / changements globaux »

Influence positive sur :

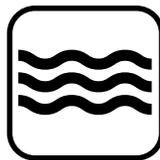
- la production d'oxygène,
- le stockage du carbone,
- le régime des précipitations,...

Superficie de zones humides et des tourbières, densité et stockage total de carbone par rapport aux autres écosystèmes et usages des terres



Fonctions des Zones Humides

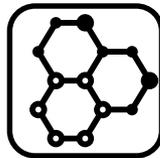
3 fonctions déclinées en 10 sous-fonctions :



- ralentissement des ruissellements

- recharge des nappes

- rétention des sédiments



- dénitrification des nitrates

- assimilation végétale de l'azote

- adsorpt. précipit. du phosphore

- assimilation végétale des orthophosphates

- séquestration du carbone



- support des habitats

- connexion des habitats



Forum des Marais Atlantiques

Définitions, fonctions

Cadre pour les zones humides

Etat des lieux sur les inventaires

Méthodologie

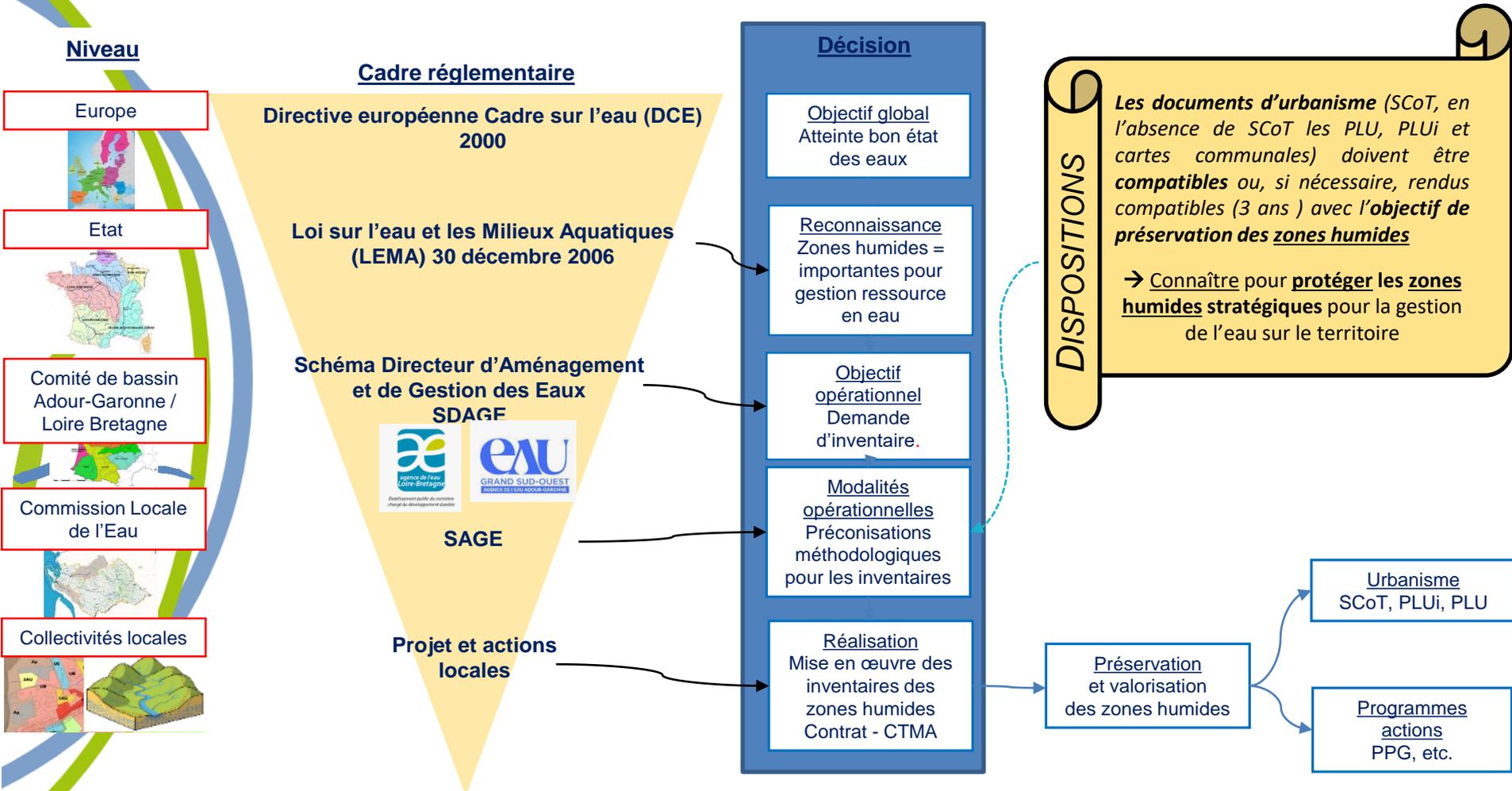


Pourquoi les protéger ?



Pourquoi les protéger ?

Connaître pour protéger les zones humides !



Pourquoi les protéger ?

Milieu d'intérêt général (Art. L211-1-1 du CE)

« La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 sont d'intérêt général.

Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et l'attribution des aides publiques tiennent compte des difficultés particulières de conservation, d'exploitation et de gestion durable des zones humides et de leur contribution aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations notamment par une agriculture, un pastoralisme, une sylviculture, une chasse, une pêche et un tourisme adaptés.

A cet effet, l'Etat et ses établissements publics, les régions, les départements, les communes et leurs groupements veillent, chacun dans son domaine de compétence, à la cohérence des diverses politiques publiques sur ces territoires. Pour l'application du X de l'article L. 212-1, l'Etat veille à la prise en compte de cette cohérence dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux ».



Espèces protégées

Le principe est celui de l'interdiction de toute destruction des dites espèces ou de leur habitat (art. L.411-1 du CE), sous réserve des dérogations à ce principe (art. L. 411-2 du CE).

Une telle dérogation suppose que soient réunies 3 conditions (cumulatives) :

- il n'y a pas de solution alternative satisfaisante
- il n'en résulte pas une nuisance « *maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* »
- le projet conduisant à cette destruction sert lui-même un des motifs limitativement énumérés par la loi, à savoir (conditions alternatives) :
 - protéger la faune et de la flore sauvages et la conservation des habitats naturels ;
 - prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - s'inscrire dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'**intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
 - agir à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

Les pièces nécessaires à la dérogation sont fixées par l'arrêté du 19 décembre 2018 (NOR : TREL1832218A)

<https://blog.landot-avocats.net/2018/06/12/destruction-despeces-protegees-ou-de-leur-habitat-les-conditions-fixees-par-le-code-de-lenvironnement-sont-bien-cumulatives-mais-qui-en-doutait/>



Forum des Marais Atlantiques

Définitions, fonctions

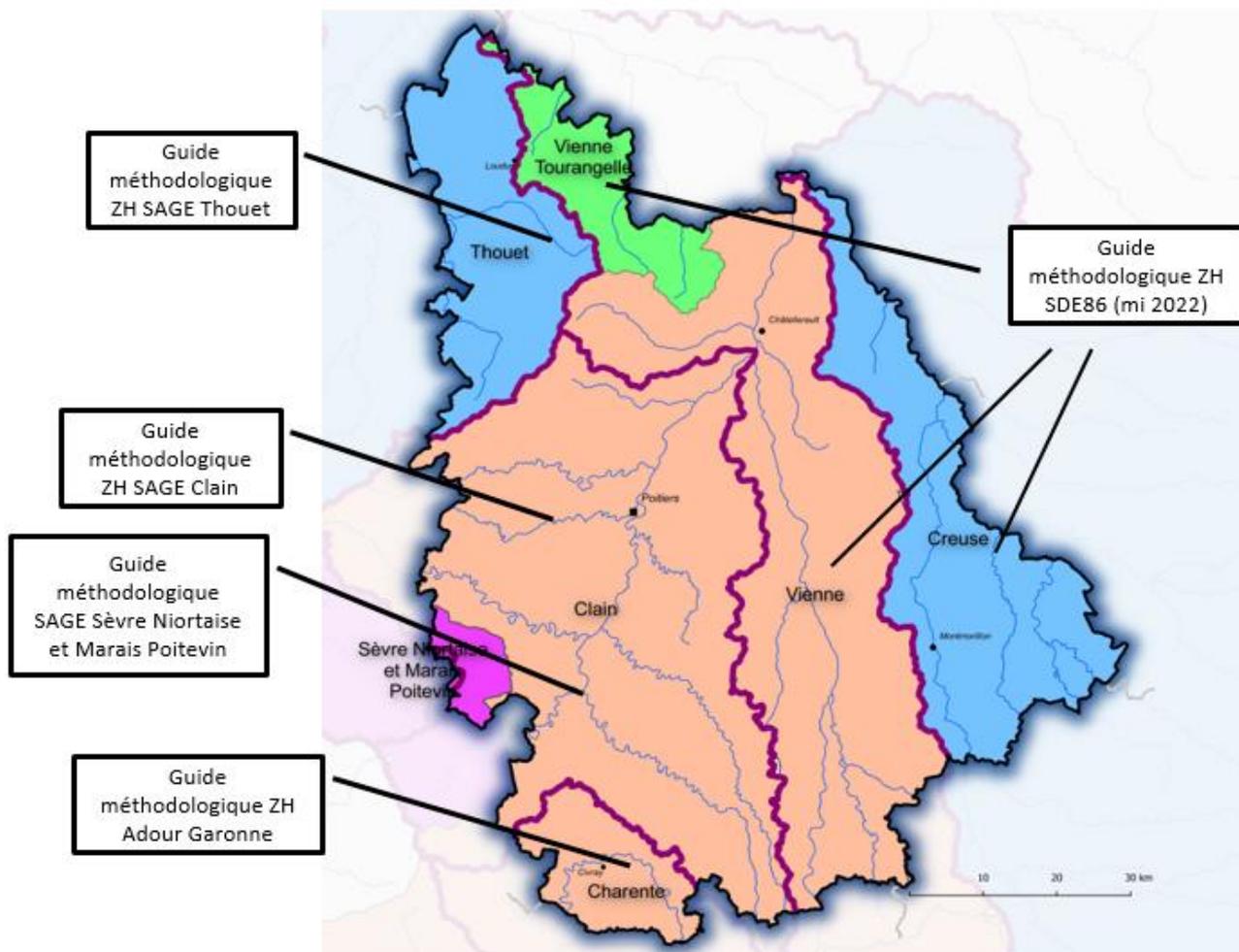
Cadre pour les zones humides

Etat des lieux sur les inventaires

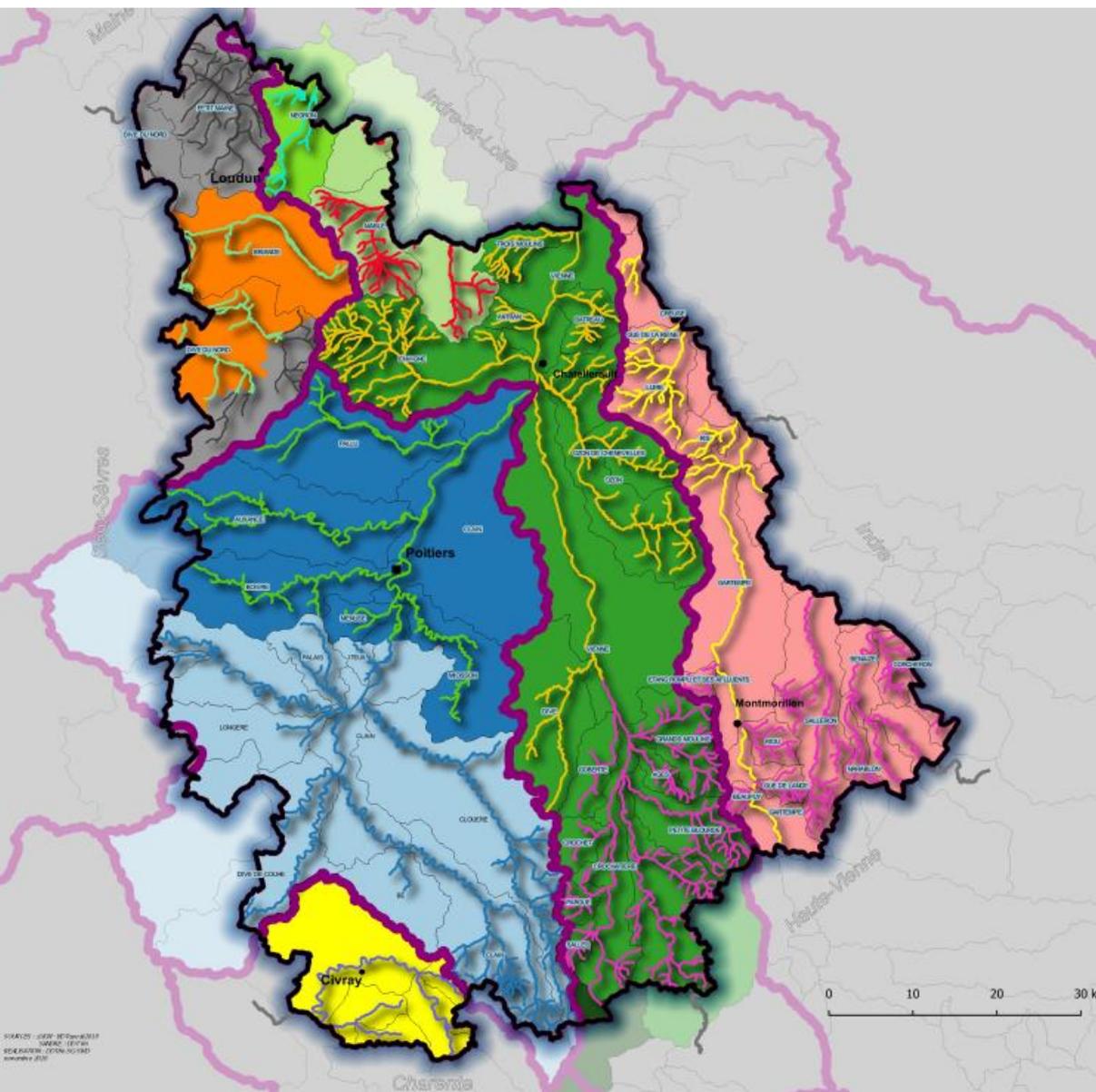
Méthodologie



Les SAGE et les méthodes



Les programmes d'actions Milieux aquatiques, leurs opérateurs GEMA et leurs animateurs



Thouet

Programme d'actions

Orange Bassin de la Dive et de la Briande

Grey Pas de programme

Opérateur GEMA

Green Syndicat de la Vallée de la Dive (SIVU Vallée de la Dive) / animateur du programme

Black Pas d'opérateur

Clain

Programme d'actions

Dark Blue Bassin versant Clain Aval

Light Blue Bassin versant des Vallées du Clain Sud

Opérateur GEMA

Light Green Syndicat du Clain Aval (SCA) / animateur

Dark Blue Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud (SMVCS) / animateur du programme

Vienne

Programme d'actions

Light Green Bassin de la Manse étendu

Dark Green Bassin de la Vienne Aval

Light Green Bassin du Négron et de Saint Mexme

Dark Green Bassins Goire, Issoire et Vienne Charente Limousine

Opérateur GEMA

Pink Communauté de communes Vienne et Gartempe (CCVG)

Cyan Syndicat des Bassins du Négron et du Saint-Mexme (SBNM) / animateur du programme

Yellow Syndicat Mixte Vienne et Affluents (SMVA) / animateur du programme

Red Syndicat de la Manse étendu / animateur du programme

Creuse

Programme d'actions

Pink Bassin Creuse/Gartempe sur le département de la Vienne

Opérateur GEMA

Pink Communauté de communes Vienne et Gartempe (CCVG)

Yellow Syndicat d'Aménagement Gartempe et Creuse (SYAGC) / animateur du programme

Charente

Programme d'actions

Yellow Bassin Charente dans le département de la Vienne

Opérateur GEMA

Blue Communauté de communes du Civraisien en Poitou / animateur du programme

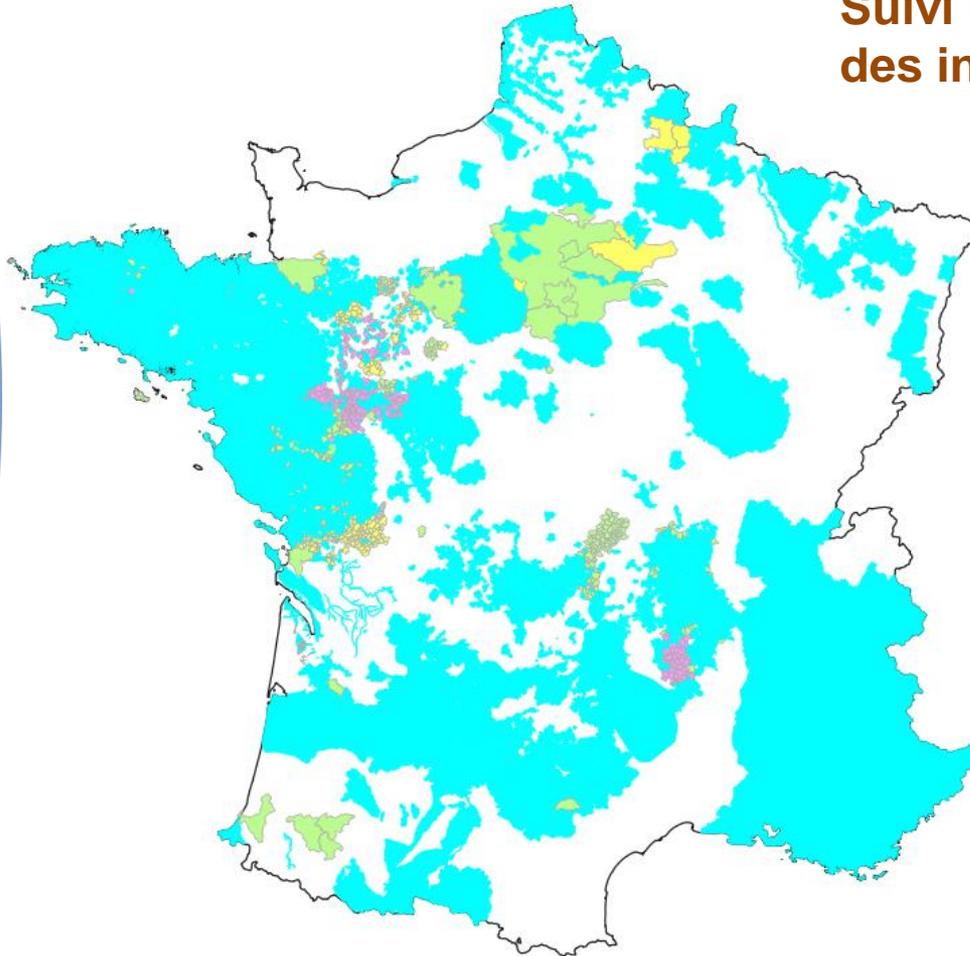
White box Limites des masses d'eau

Red outline box Limites des bassins versants

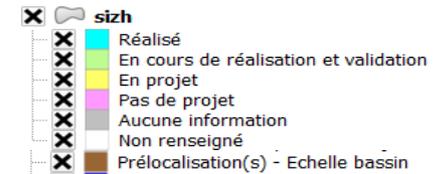
Black outline box Limite département

Le RPDZH

Suivi de l'état d'avancement des inventaires de zones humides

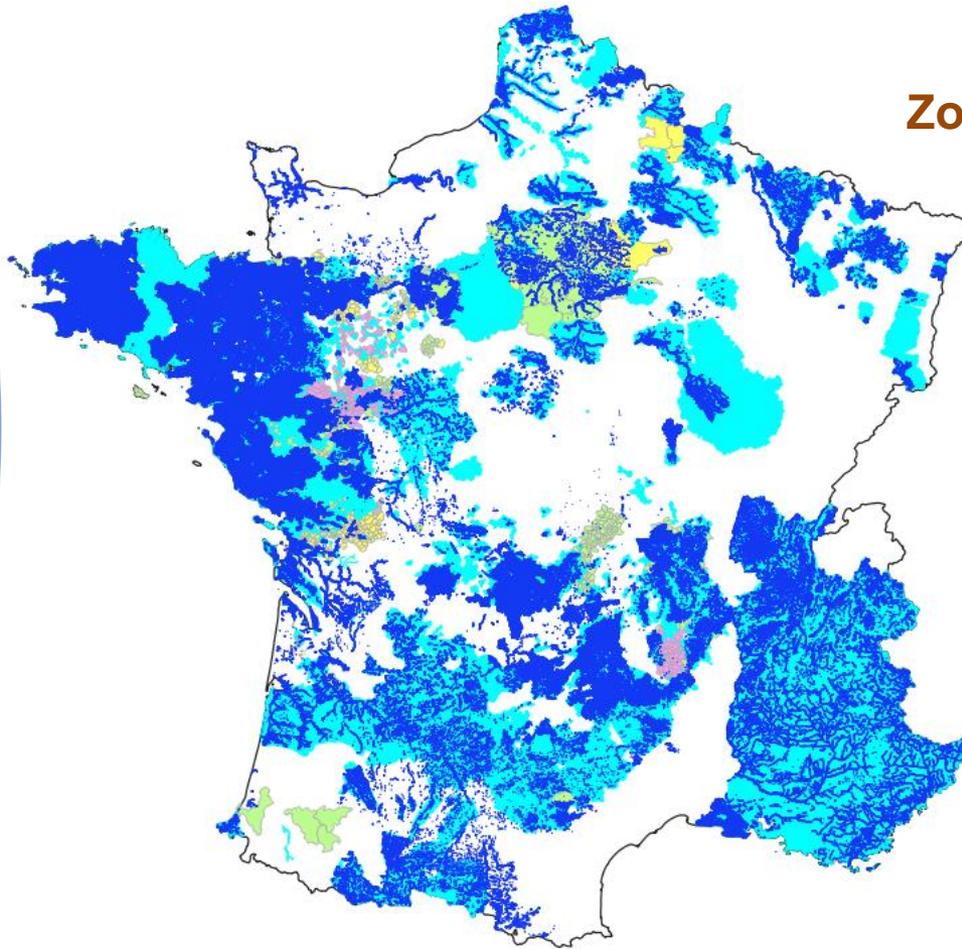


Avertissement : La cartographie de l'état d'avancement des inventaires par commune ne permet pas de juger de l'exhaustivité et de la qualité des inventaires.



BASSIN HYDROGRAPHIQUE	Part de zones d'études par bassin hydrographique (en %)
RHIN-MEUSE	30
LOIRE-BRETAGNE	60
ARTOIS-PICARDIE	30
SEINE-NORMANDIE	/
ADOUR-GARONNE	50

Le RPDZH actuel



Zones humides

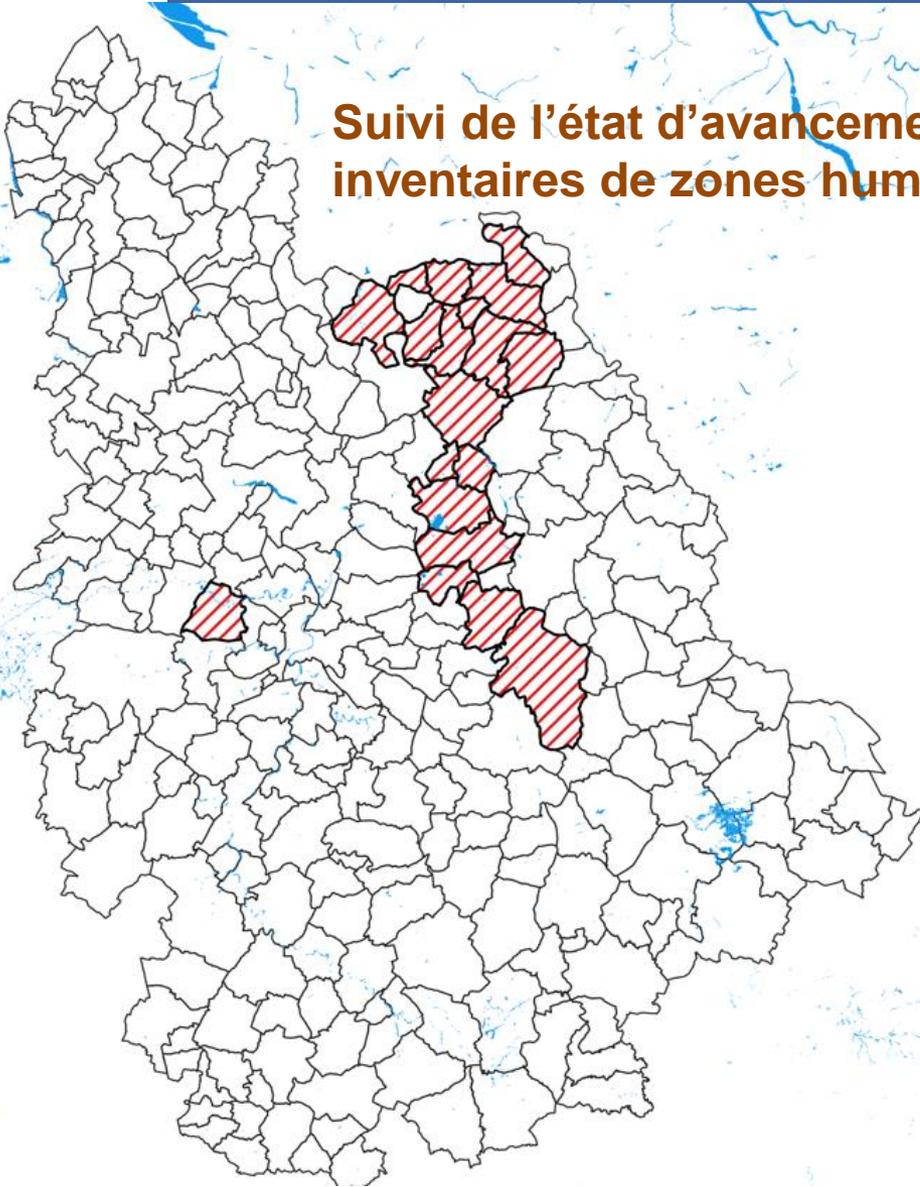
BASSIN HYDROGRAPHIQUE	Part de zones d'études par bassin hydrographique (en %)	Zones humides (hors DPM)
RHIN-MEUSE	30	70 000
LOIRE-BRETAGNE	60	545 000
ARTOIS-PICARDIE	30	58 300
SEINE-NORMANDIE	/	147 600
ADOUR-GARONNE	50	240 000

QQ stats – juin 2021 :

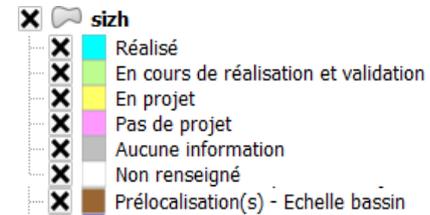
- 1 150 IZH depuis 2008 ;
- 725 000 objets ;
- 1,1 millions ha (hors DPM);
- 2020 : 16,...

Zoom sur la Vienne

Suivi de l'état d'avancement des inventaires de zones humides



Avertissement : La cartographie de l'état d'avancement des inventaires par commune ne permet pas de juger de l'exhaustivité et de la qualité des inventaires.



Des inventaires engagés réalisés d'ici à 2025

Dans le cadre de CTMA

52 communes

4 masses d'eau cours d'eau

Dans le cadre de PLU(i)

Grand Poitiers: +18 communes

Nécessité de choisir méthode commune

Les textes de loi ayant donné la méthode et l'ayant développé sont les suivants :

- Décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du code de l'environnement (Abrogé le 23 mars 2007). Codifié à **l'article R211-108 du Code de l'environnement**
- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement: **donne les critères (morphologie des sols, plantes indicatrices, habitats caractéristiques)**
- **Arrêté du 1er octobre 2009** modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : **modifie les types de sol pris en compte**
- **Circulaire du 18 janvier 2010:** **précise la méthodologie d'application**



LA MÉTHODE DE DÉLIMITATION

Les textes de loi ayant donné la méthode et l'ayant développé sont les suivants :

- Décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du code de l'environnement (Abrogé le 23 mars 2007). Codifié à **l'article R211-108 du Code de l'environnement** :

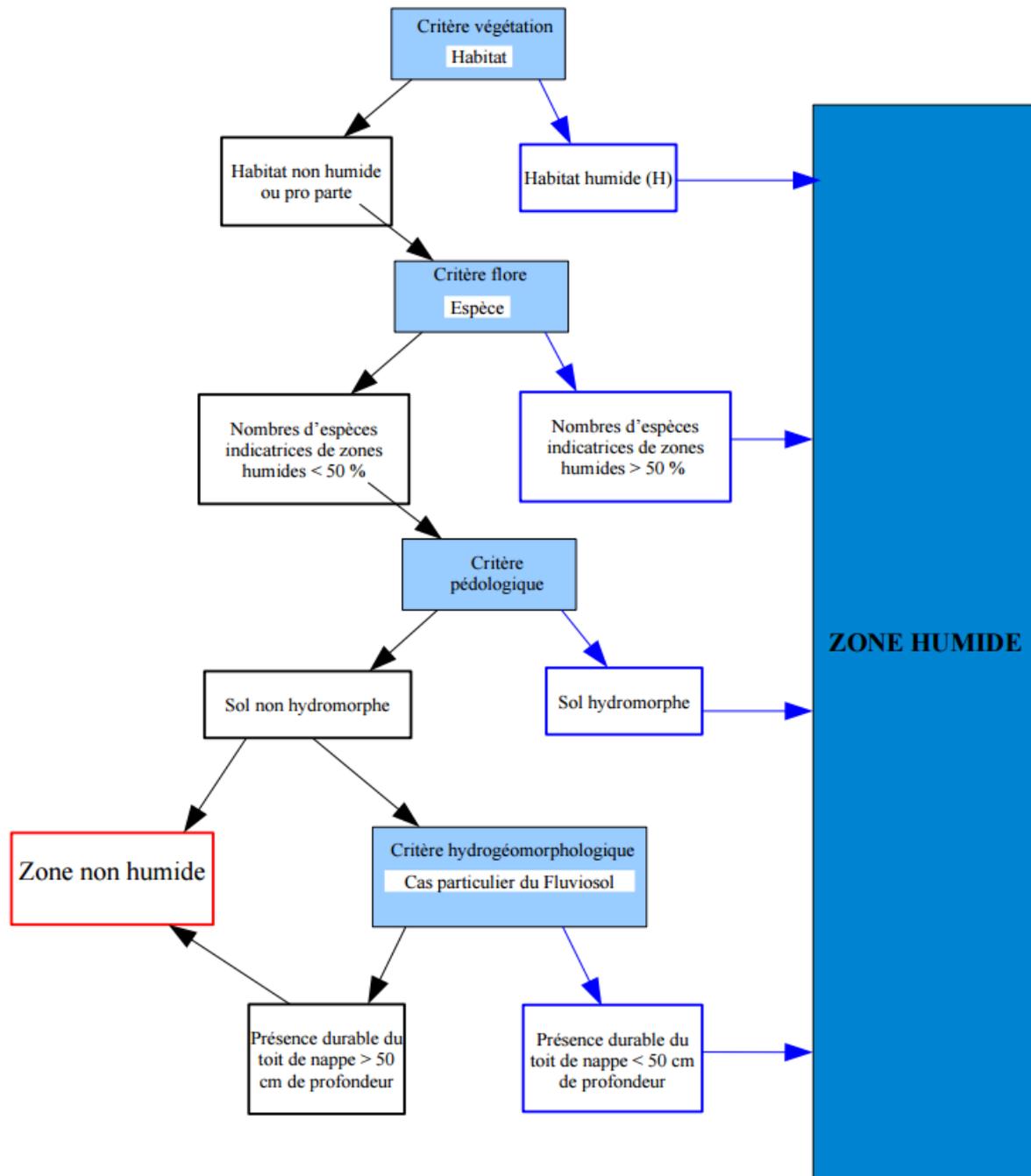
Les critères à retenir : **morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles**. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

La délimitation à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis préalablement.

Les dispositions non applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux STEP ou infrastructures de traitement des eaux pluviales.

Un arrêté précise les modalités d'application du présent article.





LES HABITATS ET COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES

(ARRÊTÉ 24 JUIN 2008)

CODE CORINE	HABITAT	HABITATS de zones humides
1	Habitats littoraux et halophiles.	p.
11.4	Herbiers des eaux saumâtres	H.
11.41	Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i> .	H.
14	Vasières et bancs de sable sans végétation vasculaire (slikke).	H.
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse.	p.
15.1	Gazons pionniers sales	H.
15.11	Gazons à salicorne et <i>Suaeda</i> .	H.
15.111	Gazons atlantiques à salicorne (slikkes).	H.
15.1111	Gazons à salicorne des côtes basses.	H.
15.1112	Groupements à <i>Suaeda</i> et salicorne.	H.
15.112	Gazons continentaux à salicorne.	H.
15.1121	Suintements continentaux à salicorne.	H.
15.1122	Gazons continentaux secs à salicorne.	H.
15.113	Gazons méditerranéens à salicorne.	H.
15.1131	Gazons à salicorne des basses côtes méditerranéennes.	H.

Corine biotope

CODE PVF	SYNTAXON	HABITATS de zones humides
1	<i>Adiantetea capilli-veneris</i> .	p.
1.0.1	<i>Adiantetalia capilli-veneris</i> .	p.
1.0.1.0.1	<i>Adiantion capilli-veneris</i> .	p.
2	<i>Agropyretea pungentis</i> .	p.
2.0.1	<i>Agropyretalia pungentis</i> .	p.
2.0.1.0.1	<i>Agropyron pungentis</i> .	H.
3	<i>Agrostietea stoloniferae</i> .	H.
3.0.1	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> .	H.
3.0.1.0.1	<i>Bromion racemosi</i> .	H.
3.0.1.0.2	<i>Alopecurion utriculati</i> .	H.
3.0.1.0.3	<i>Alopecurion pratensis</i> .	H.

Prodrome des végétations de France

Absence de la typologie EUNIS: passerelles entre typologies possible

Détermination d'un habitat EUNIS



2^e habitat

Le terrain est gorgé d'eau

Eau par remontée de nappe

Très tourbeux

Petites espèces végétales alcalines



L'EAU, MOTEUR DU FONCTIONNEMENT DES ZONES HUMIDES

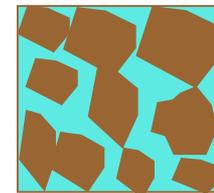
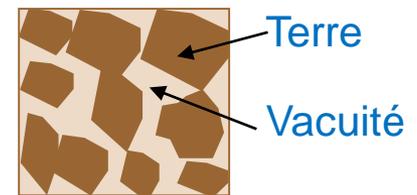
L'engorgement en eau des sols, prolongé, ...
... influence la morphologie des sols (= hydromorphie)

Hydromorphie : morphologie de certains horizons de sols qui montrent des aspects liés à des engorgements par l'eau plus ou moins durables.

Engorgement : saturation temporaire ou permanente d'un sol par l'eau.

Les sols sont des milieux poreux (oxygénés)

Dans un sol engorgé, l'eau prend la place de l'air et le sol devient asphyxiant



© C.Ducommun,
AGROCAMPUS-
OUEST

L'engorgement en eau peut être :

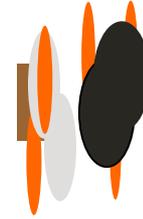
Permanent : proximité de la nappe d'une rivière, marais.

Temporaire : nappe perchée hivernale (durée plus ou moins longue)

La couleur des sols est le plus souvent liée à la présence de fer, révélateur de l'asphyxie des sols et par conséquent de la durée d'engorgement

- **Engorgement temporaire à nappe circulante :**
taches ocres et grises et de nodules noirs

« Traits rédoxiques »



- **Engorgement permanent et nappe stagnante :**
teinte bleu-vert (avec ou sans taches ocres)

« Traits réductiques »



Les sols sont composés de matière organique qui se décompose en milieu aéré

***Dans un sol engorgé d'eau (milieu asphyxiant),
la matière organique s'accumule : (sols fibreux)***



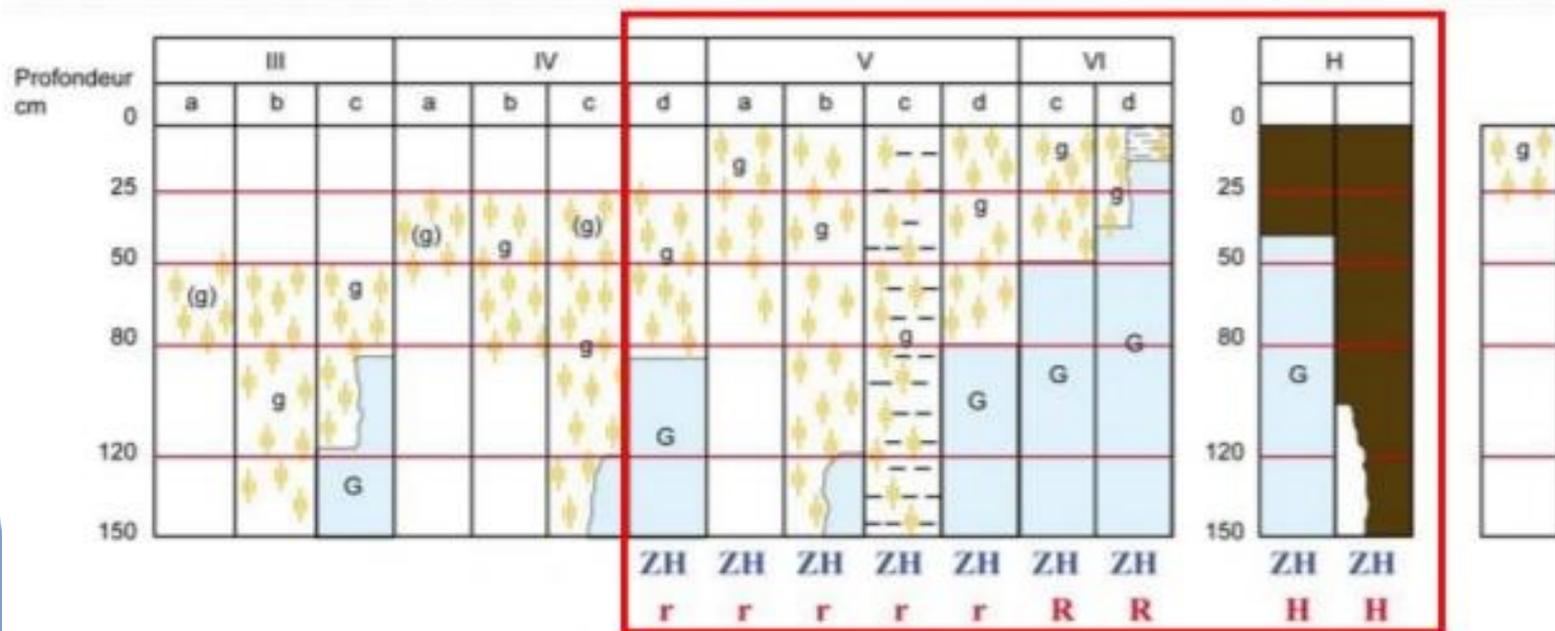
© C.Ducommun,
AGROCAMBUS-OUEST

« horizon histique »



Un outil : la tarière





Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)





Utilisation des courbes de niveau



D804

D804

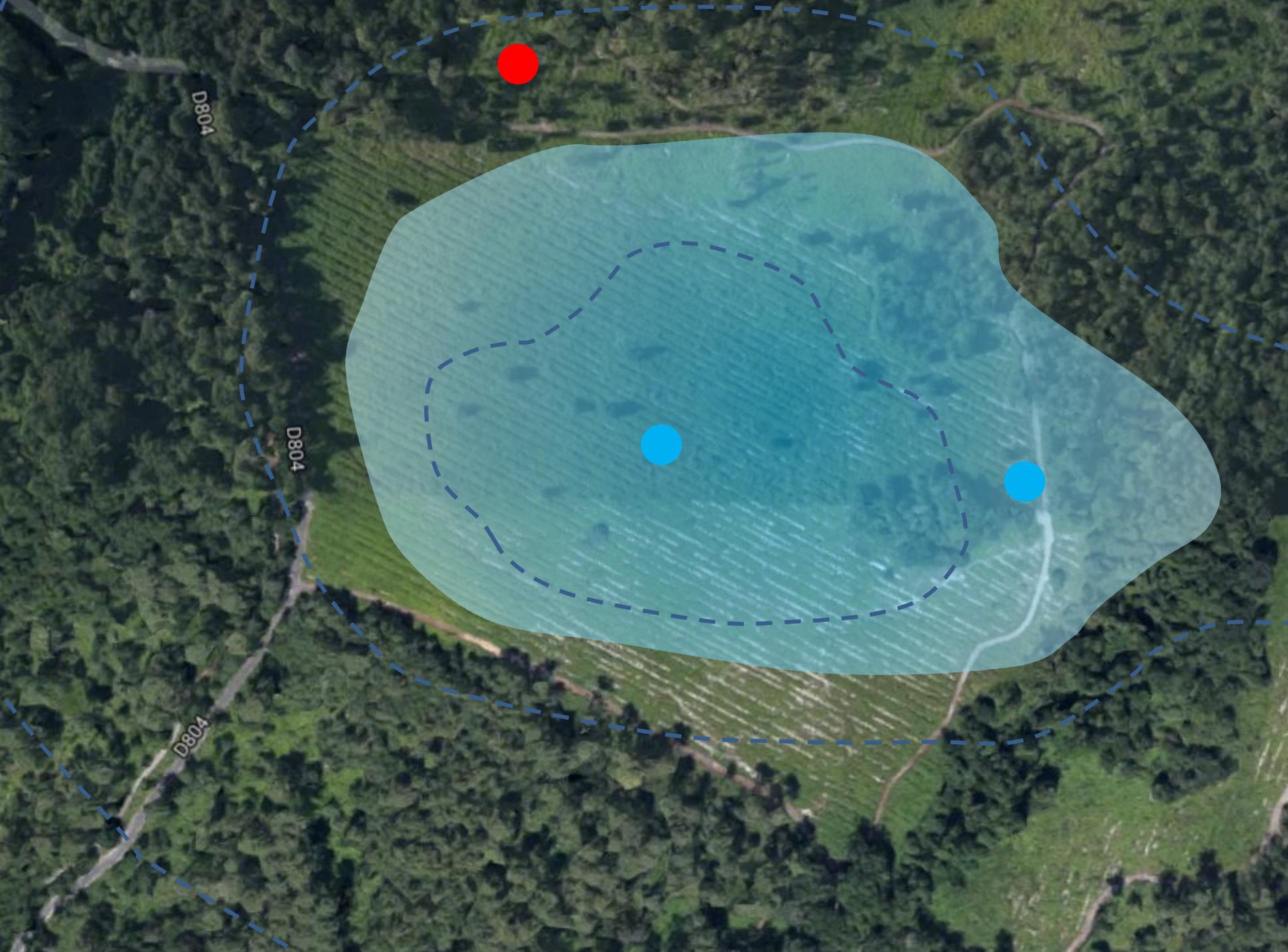
D804



D804

D804

D804



D804

D804

D804



Forum des Marais Atlantiques

Définitions, fonctions

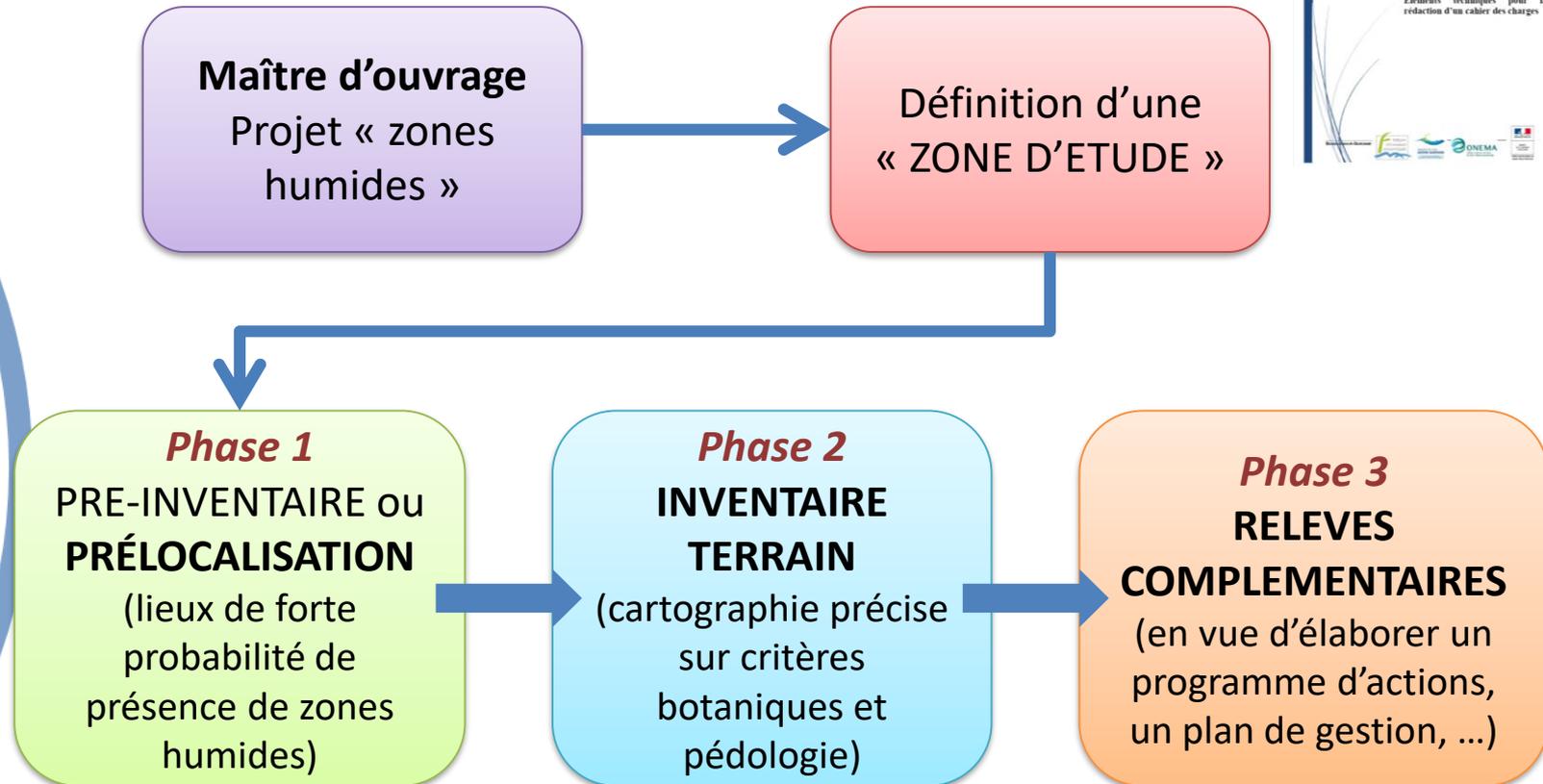
Cadre pour les zones humides

Etat des lieux sur les inventaires

Méthodologie



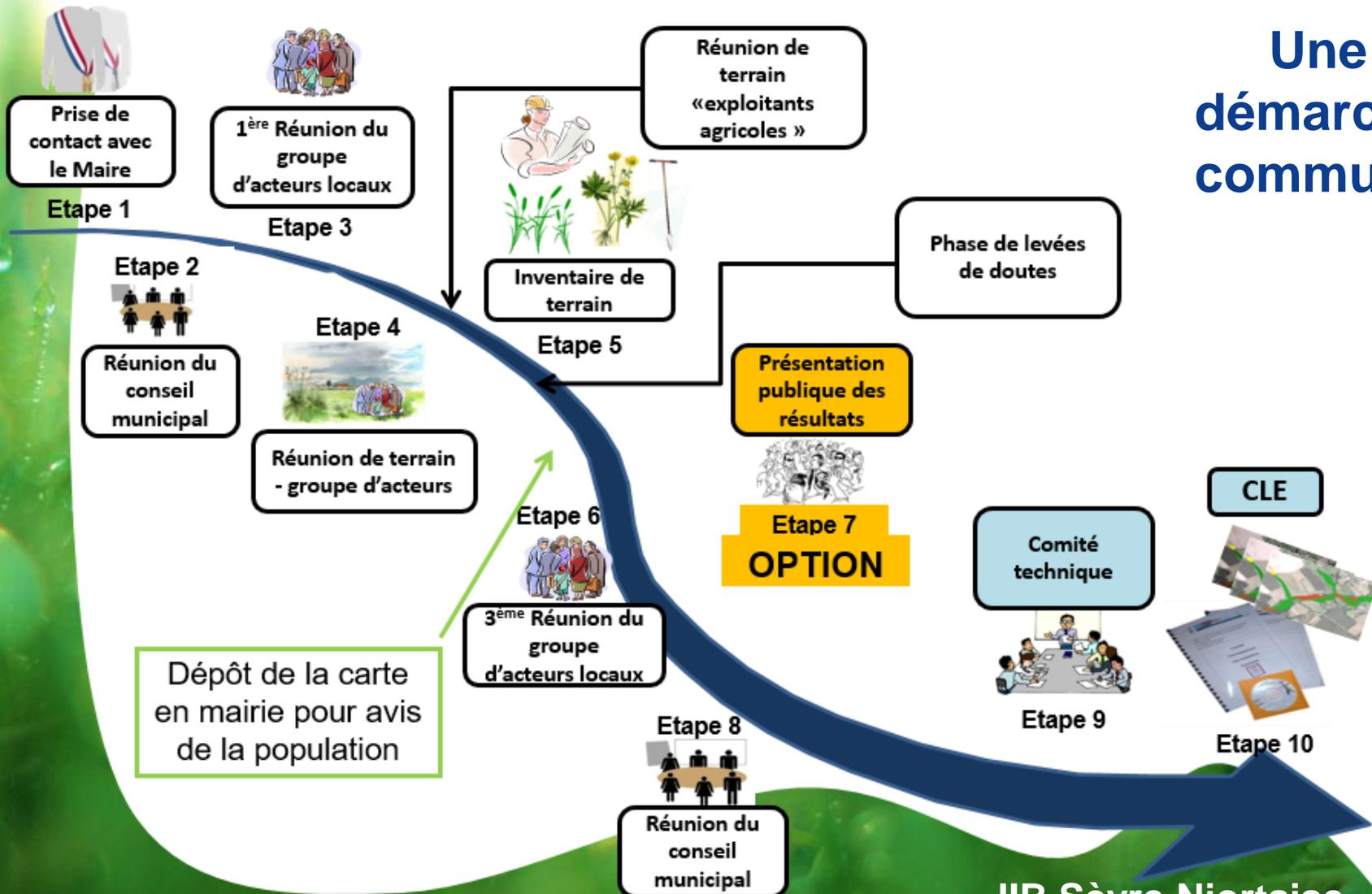
CCTP & Méthodologie



Phase 1 et 2

CCTP & Méthodologie

Une démarche commune

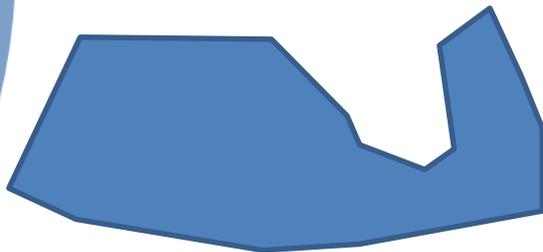


CCTP & Méthodologie

Zone d'études

Données cartographiques « Zone d'Etudes - ZE »

La zone d'études correspond à l'aire géographique à l'intérieur de laquelle seront effectuées toutes les études : de pré-localisation, d'inventaire. Son emprise est basée sur un critère de délimitation ou sur la combinaison de plusieurs de ces critères.



Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Identifiant de la zone d'études (1,1)
- Nom de la zone d'études (0,1)
- Finalité de la zone d'études (0,1)
- Date de création de la zone d'études (0,1)
- Date de mise à jour de la zone d'études (0,1)
- Date de début de la première étude (0,1)
- Date de fin de la dernière étude (0,1)
- Géométrie de la zone d'études (0,1)
- Critères de délimitation de la zone d'études (0,n)
- Plan de financement (0,1)
- Montant total des études (0,1)
- Commentaire sur la zone d'études (0,1)

CCTP & Méthodologie

PRE-LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES

Données cartographiques « Zones Humides Probables » - ZHP

Permet de mettre en évidence la présence probable de milieux humides sur le territoire de la zone d'études.

- Constituée à partir d'un recueil de données issu de la collecte, du traitement, de l'analyse et de la synthèse des données existantes.
- Basée sur plusieurs méthodes, combinées pour un recensement le plus exhaustif et précis possible.

Les emprises géographiques issues de ces pré-localisations représentent des « **milieux humides probables** ». Elles pourront faire l'objet de prospection terrain avant d'être inventoriées.

Modèle altimétrique

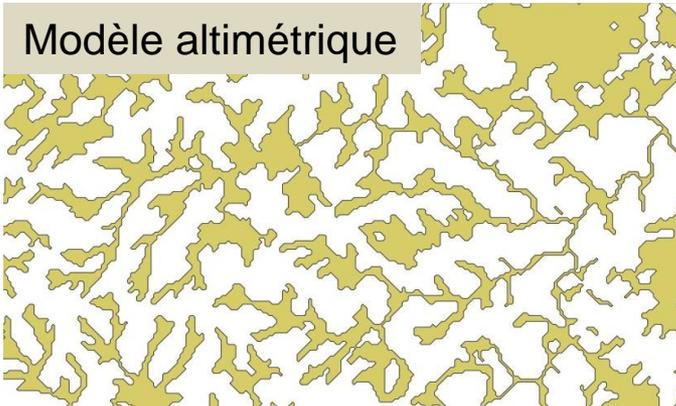
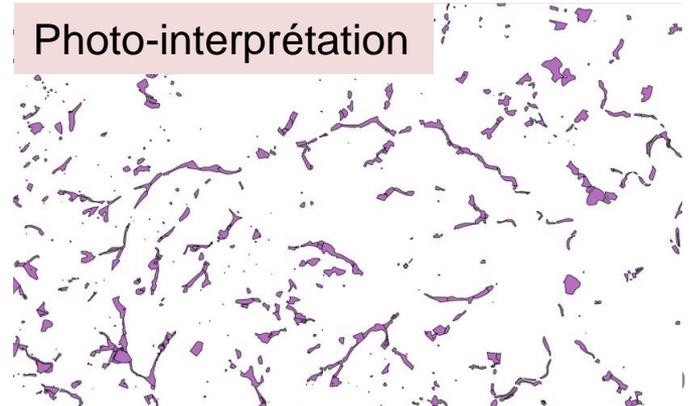


Photo-interprétation



CCTP & Méthodologie

PRE-LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES

Données cartographiques « Zones Humides Probables » - ZHP

Permet de mettre en évidence la présence probable de milieux humides sur le territoire de la zone d'études.

- Constituée à partir d'un recueil de données issu de la collecte, du traitement, de l'analyse et de la synthèse des données existantes.
- Basée sur plusieurs méthodes, combinées pour un recensement le plus exhaustif et précis possible.

Les emprises géographiques issues de ces pré-localisations représentent des « **milieux humides probables** ». Elles pourront faire l'objet de prospection terrain avant d'être inventoriées.

Modèle altimétrique

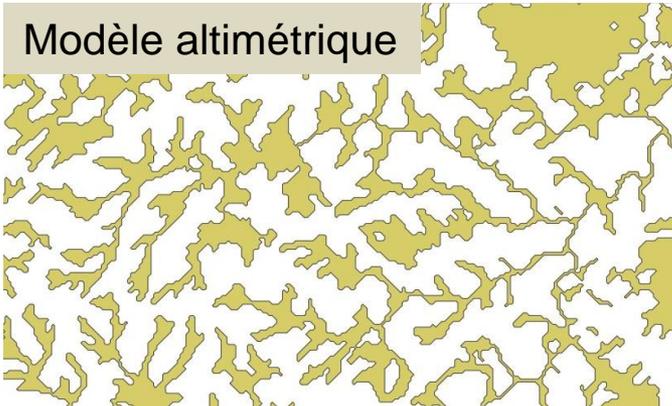
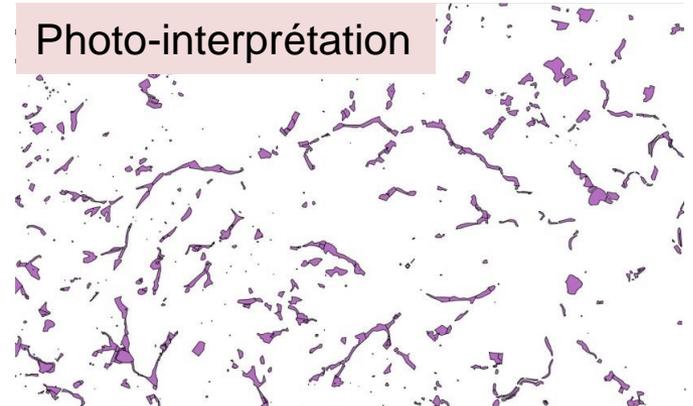


Photo-interprétation



Nom de la méthode	Code sandre	Définition
Pré-localisation – à partir des données pédologiques	1074	L'objectif est d'identifier le type de sols et de localiser les sols dits hydromorphes.
Pré-localisation - à partir des données Hydrologiques	1075	L'objectif est de montrer notamment la localisation des zones inondables, zone où la probabilité de rencontrer un milieu humide peut être forte.
Pré-localisation - à partir des données géologiques	1076	L'objectif est d'identifier le type de sous-sols où il pourrait y avoir des milieux humides.
Pré-localisation - à partir des données historiques	1077	L'objectif est de localiser sur des cartes de Cassini, d'Etat Major,... d'anciennes zones humides, marais, étangs, anciens lits de cours d'eau,... qui peuvent être encore humides aujourd'hui. Il est également possible d'analyser les toponymes actuels des différents lieux-dits, quartiers, noms de rue,... de la zone d'études afin de trouver ceux ayant une dénotation ou une connotation avec les milieux humides.
Pré-localisation - à partir des données de pré-localisations déjà existantes	1078	L'objectif est de recueillir les données de pré-localisation existantes (issues de précédentes études) à l'échelle nationale, bassins, locales et de réaliser une donnée agrégée de ces informations sur la zone d'études.
Pré-localisation - à partir des données habitats	1079	L'objectif est de recueillir toutes les données terrain existantes des acteurs du niveau local, départemental, régional, national de bassin,... et de délimiter les habitats humides (Corine Biotope, Eunis, Prodrome,...).
Pré-localisation - à partir des données bibliographiques	1080	L'objectif est de recueillir et de synthétiser, dans un ou plusieurs ouvrages





		bibliographiques, des données pouvant permettre de localiser plus ou moins approximativement un milieu humide.
Pré-localisation - Photo-interprétation	1081	L'objectif est d'analyser les photographies aériennes (texture, faciès,...) pour identifier les grands types de milieux.
Pré-localisation - Altimétrie	1082	L'objectif est d'identifier les altitudes et les pentes avec notamment des modèles numériques de terrain afin de localiser les zones favorables à l'accumulation des eaux.
Pré-localisation - Modélisation des toits de nappe	1083	L'objectif est de modéliser les variations du niveau de la nappe en prenant notamment en compte les relevés piézométriques existants.
Pré-localisation - Autres télédétections	1084	L'objectif est de rechercher la végétation hygrophile, les zones inondées en eau ou saturées en eau,... à partir des images satellites.
Pré-localisation - Témoignages	1085	L'objectif est de recueillir les informations auprès des acteurs locaux et/ou de faire appel à la mémoire des anciens afin de délimiter plus ou moins finement des zones qui sont probablement humides.
Pré-localisation - Repérage terrain	1086	L'objectif est de délimiter les zones où des opérateurs ont eu l'occasion de constater rapidement la présence d'un milieu humide.

CCTP & Méthodologie

PRE-LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES

Données cartographiques « Zones Humides Probables » - ZHP

Permet de mettre en évidence la présence probable de milieux humides sur le territoire de la zone d'études.

- Constituée à partir d'un recueil de données issu de la collecte, du traitement, de l'analyse et de la synthèse des données existantes.
- Basée sur plusieurs méthodes, combinées pour un recensement le plus exhaustif et précis possible.

Les emprises géographiques issues de ces pré-localisations représentent des « **milieux humides probables** ». Elles pourront faire l'objet de prospection terrain avant d'être inventoriées.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Identifiant de la pré-localisation (1,1)
- Date de début de la pré-localisation (0,1)
- Montant de la pré-localisation (0,1)
- Échelle géographique de la pré-localisation (0,1)
- État d'avancement de la pré-localisation (0,1)
- Date de fin de la pré-localisation (0,1)
- Date de mise à jour de la pré-localisation (0,1)
- Commentaire sur la pré-localisation (0,1)

CCTP & Méthodologie

Milieux humides

Données cartographiques « Zones Humides Effectives » - ZHE



Selon le dictionnaire Sandre, les milieux humides comprennent :

- Zones humides Loi sur l'eau
- Zones humides Loi sur l'eau au Sens de l'arrêté
- Marais
- Zones humides selon la Convention Ramsar

Identifiant

Nom

Critère de délimitation

Type SDAGE-SAGE

Type Corine Biotope et

% de recouvrement

Flore

Nom observateur

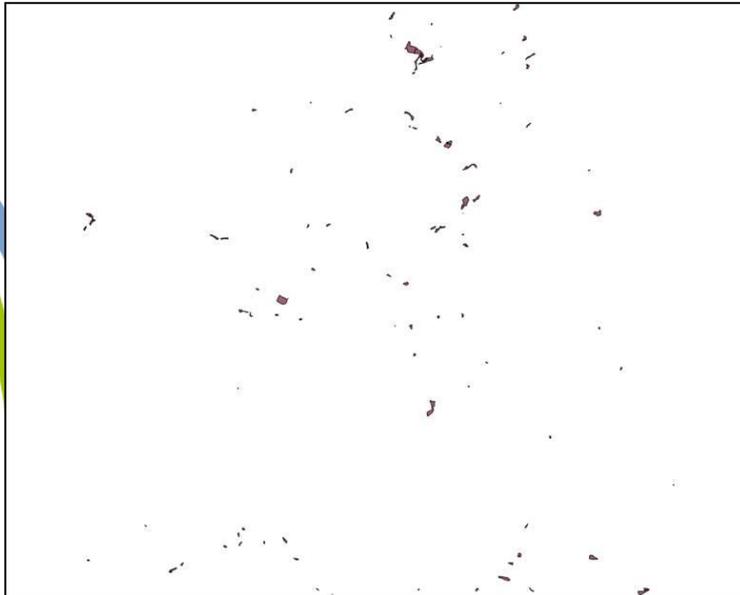
Nom Organisme

Date

+ Pédologie

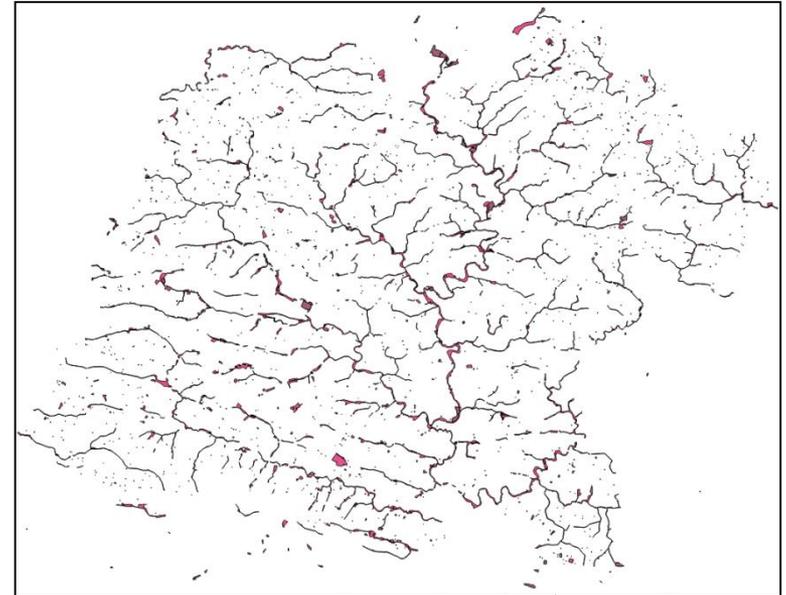
izh_method

Exemple de réalisations d'inventaires « terrain » avec des méthodologies différentes sur un même territoire



Uniquement sur le critère botanique

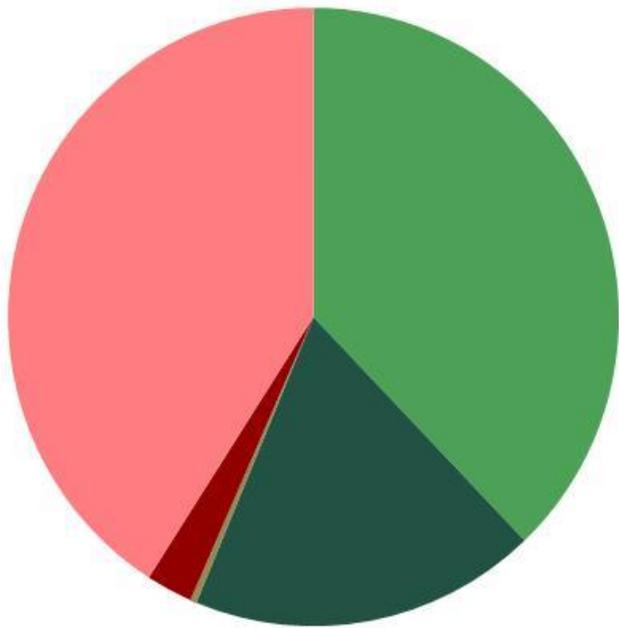
Critères : BAJJ



sur le critères botanique et pédologie

Critères : ADFF

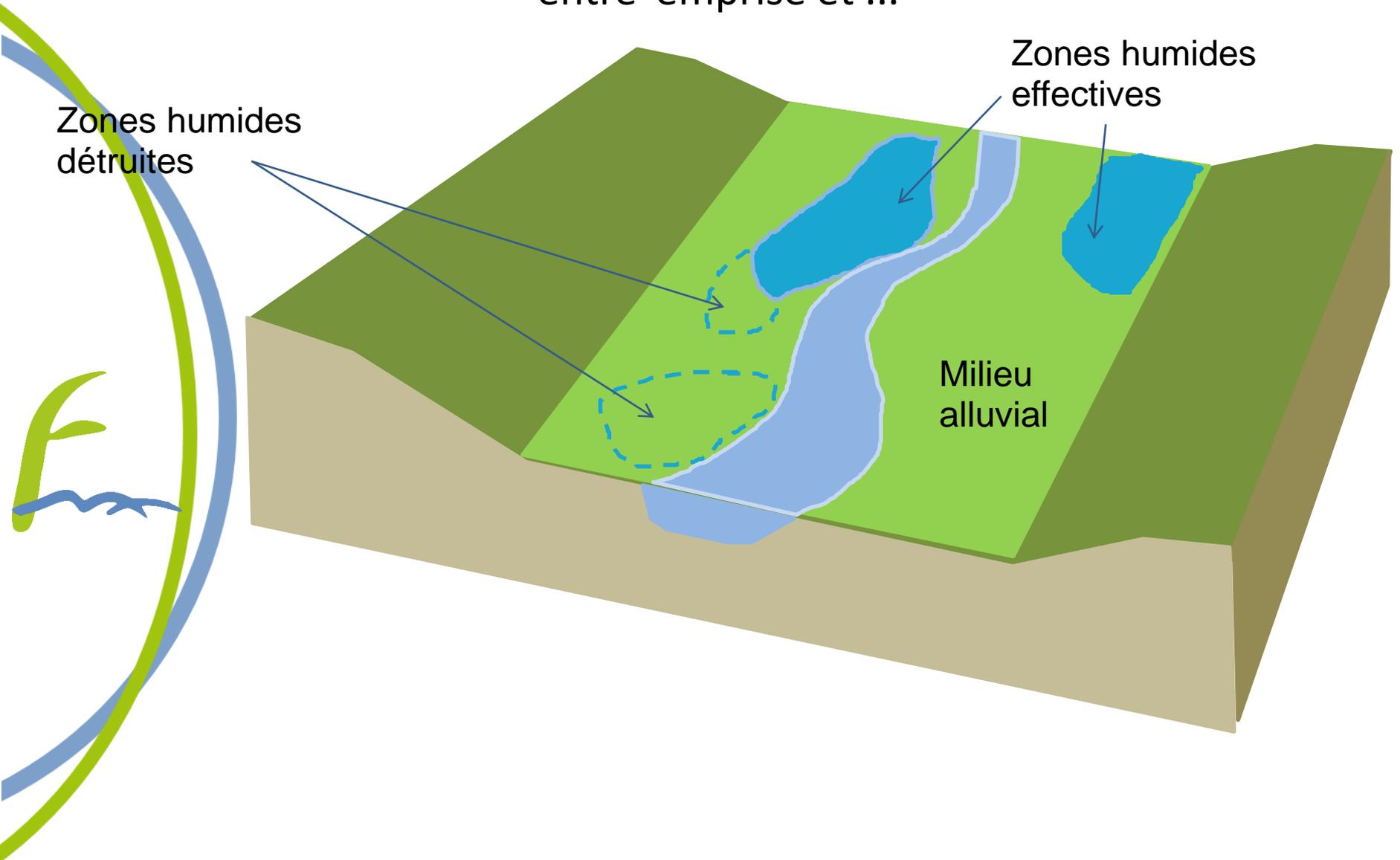
Un territoire : deux méthodes, deux résultats



■ 2 - Communautés amphibies	0.02 %
■ 3 - Prairies, Fourrés	37.8 %
■ 4 - Boisements	18.4 %
■ 5 - Roselières, Marais et Sources	0.3 %
■ 8 - Plantations	2.5 %
■ 8 - Terres labourées	40.9 %

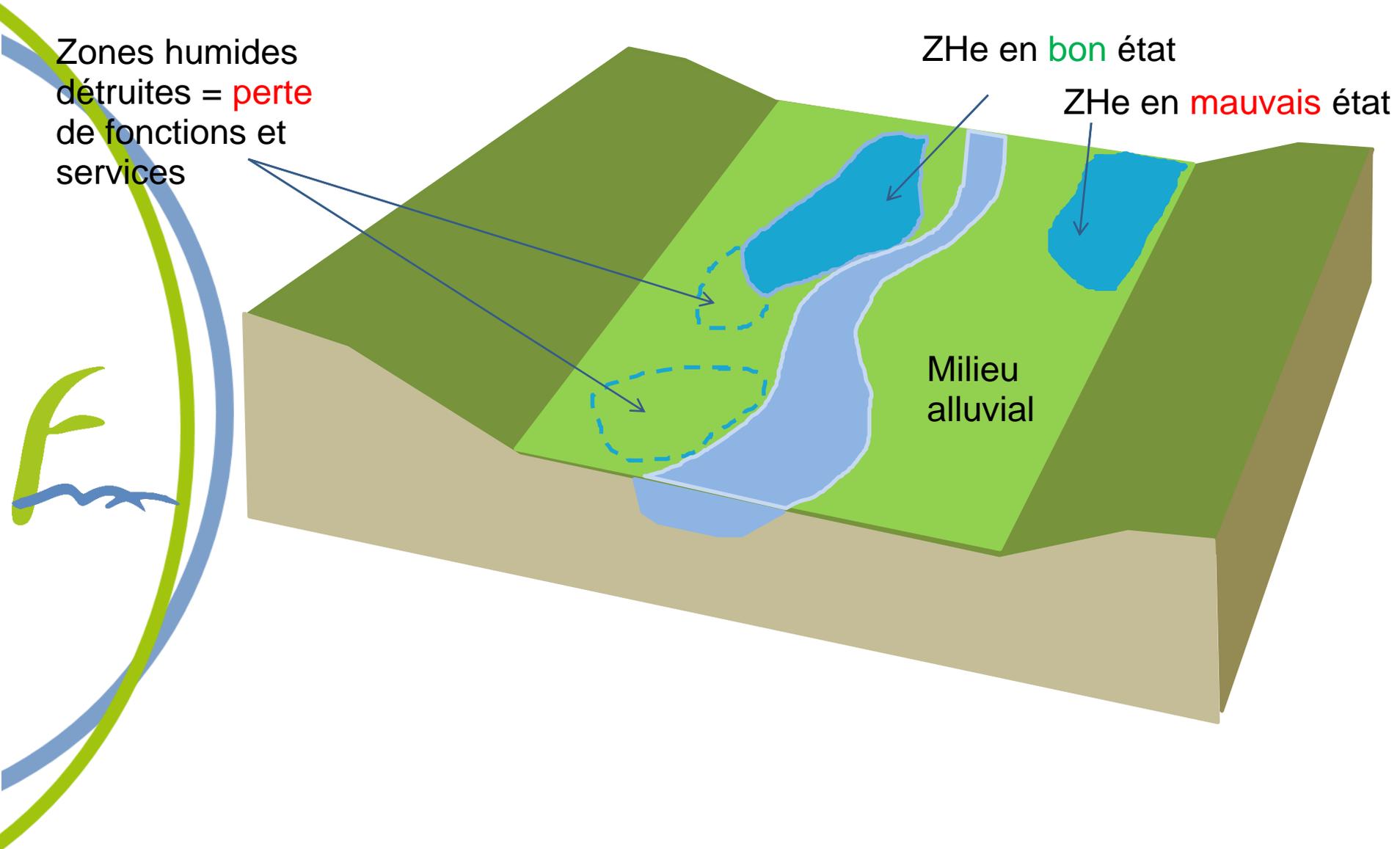
Un nuancier ...

entre emprise et ...

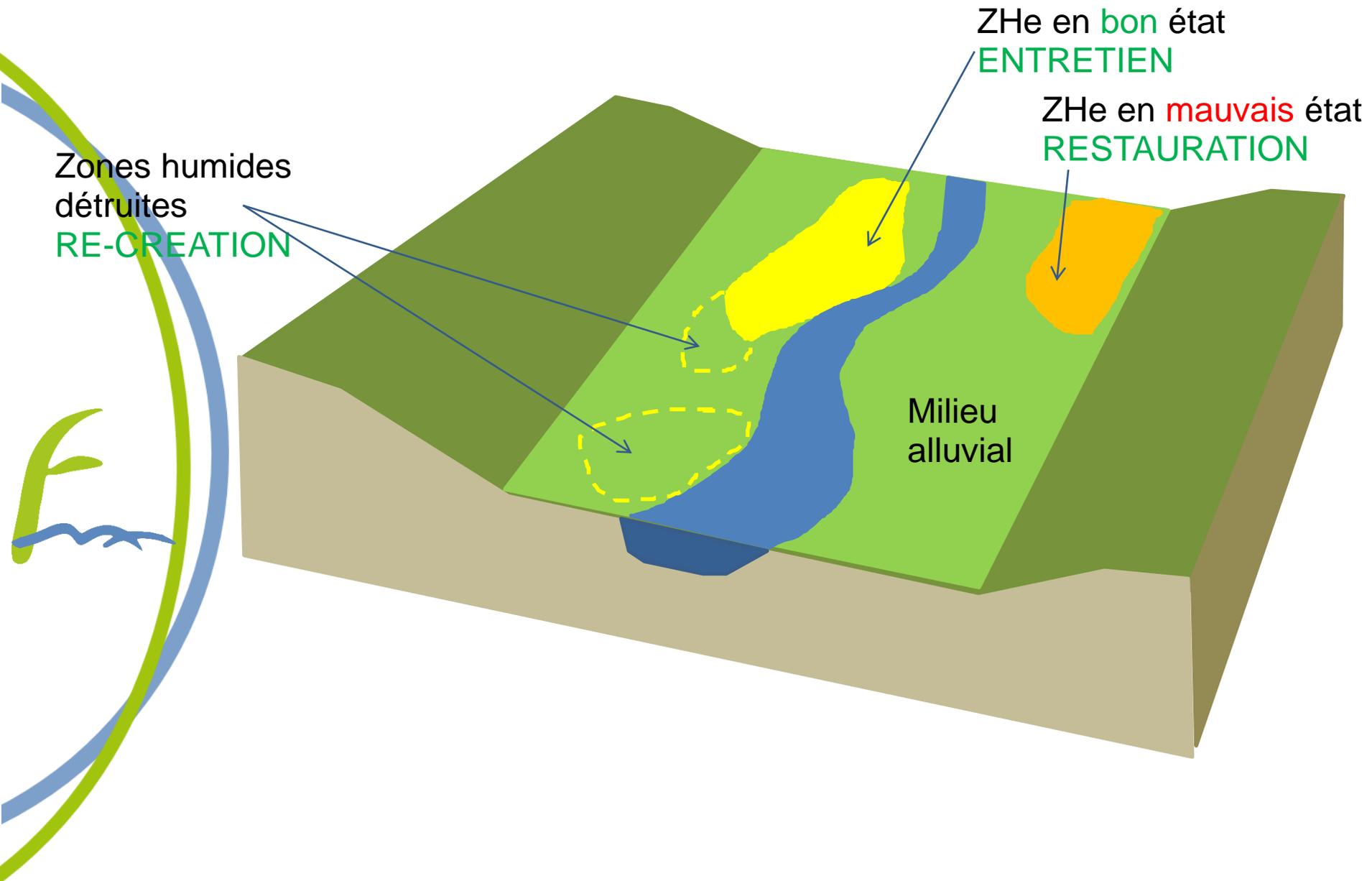


...Un nuancier

... et état fonctionnel



...stratégie d'action



CHOISIR SON ARBRE DECISIONNEL

Problématiques possibles

La zone d'étude que je souhaite étudier est sujette aux inondations, submersions marines, aux étiages sévères :
ENJEU QUANTITE

La zone d'étude que je souhaite étudier est sujette aux pollutions ou à la dégradation de la qualité des eaux : **ENJEU QUALITE DE L'EAU**

La zone d'étude que je souhaite étudier est sujette à la disparition d'espèces, à l'altération des milieux naturels :
ENJEU BIODIVERSITE

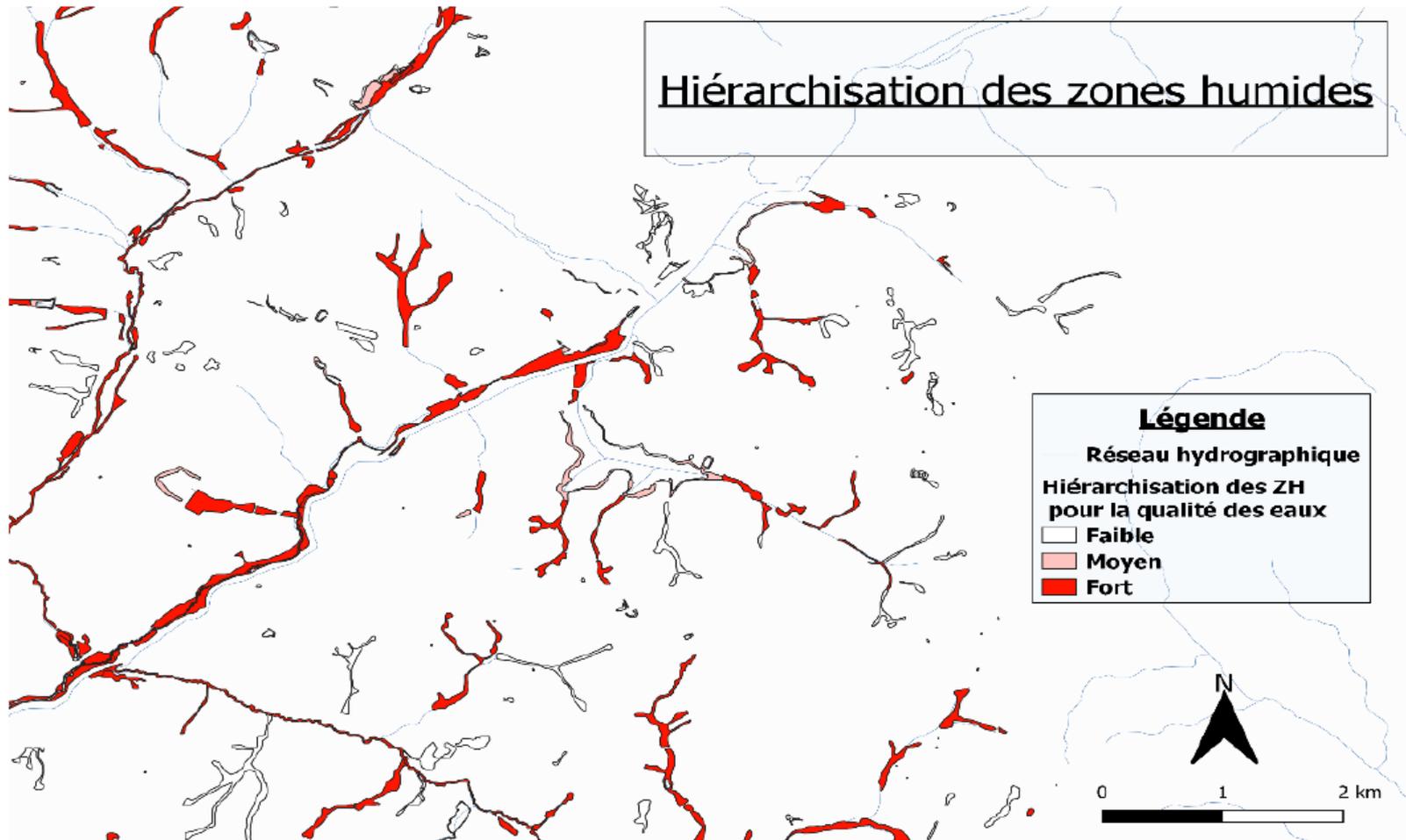
Objectifs

Je souhaite conserver les zones humides ayant des fonctions intéressantes sans pression connue :
PRESERVATION

Je souhaite agir sur les zones humides ayant des fonctions menacées ou dégradées à cause de diverses pressions :
GESTION

Je souhaite développer une cellule animation zones humides ou informer les acteurs locaux :
SENSIBILISATION

Hierarchisation des zones humides





Le Forum des Marais Atlantiques

Vous avez dit Zones Humides ?

Fabien Blanchet