

Inventaires des zones humides

« Coordonner les **inventaires des zones humides** dans le cadre du **SAGE Charente** »

Proposition de modalités de réalisation des inventaires

- Les zones humides : qu'est-ce que c'est ?
- Les zones humides : à quoi ça sert ?
- Inventaire des zones humides : pour quoi faire ?
- Inventaire des zones humides : ce que le SAGE Charente en dit ?
- Inventaire des zones humides : comment faire ?
- Inventaire des zones humides : quels critères ?
- Inventaire des zones humides : quels attributs ? Obligatoires / Optionnels ?
- Inventaire des zones humides : quelles étapes ? À quelles échelles ?

CONCERTATION EN GROUPE TECHNIQUE LE 9 MARS 2021

Inventaires des zones humides

Les zones humides, qu'est-ce ?



Définition du code de l'environnement

modifié par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, article 23

- **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



Saint Fraigne



Saint Jean d'Angle



Inventaires des zones humides

Les zones humides : à quoi ça sert ?

Trois fonctions majeures, de multiples utilités !

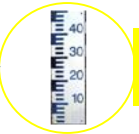


Fonctions hydrologiques :

Les milieux humides sont des « **éponges naturelles** » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent.



Utiles pour la prévention des inondations et submersions



Utiles pour la Prévention du manque d'eau à l'été



Fonctions physiques et biogéochimiques :

Ils sont aussi des « **filtres naturels** », les "reins" des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement.



Utiles pour la Prévention des intrants et rejets polluants



Fonctions écologiques :

Les conditions hydrologiques et chimiques permettent un développement extraordinaire de la **vie dans les milieux humides**.

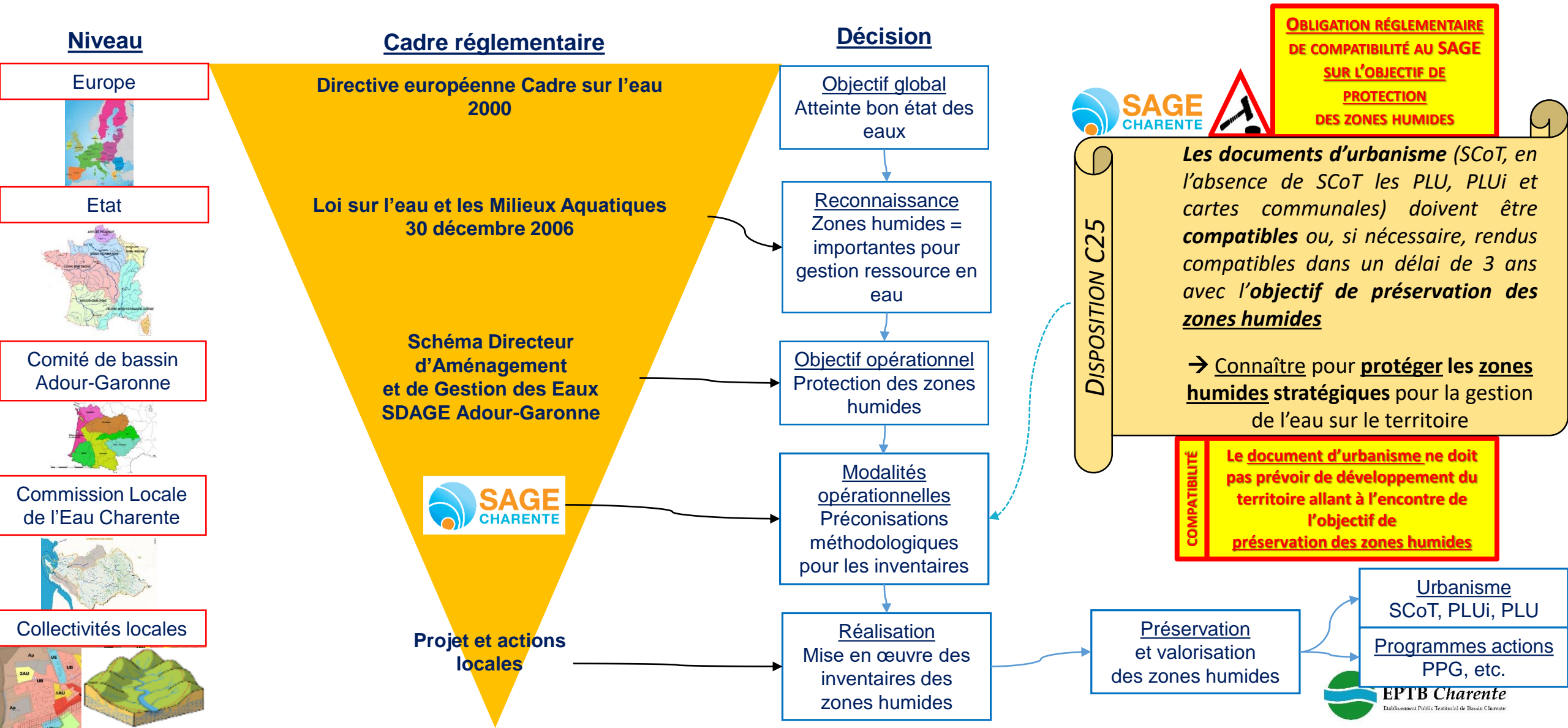


Utiles pour les aménagements et gestion des milieux aquatiques

Inventaires des zones humides

Pour quoi faire?

Connaître pour protéger les zones humides !





C24 Coordonner les inventaires des zones humides

La structure porteuse du SAGE assure la synthèse et la coordination des inventaires des zones humides sur l'ensemble du territoire du SAGE Charente et en vérifie la cohérence, notamment à l'échelle des sous-bassins versants.

A cette fin, la structure porteuse du SAGE Charente se rapproche du Forum des Marais Atlantique pour appliquer la méthode mise en place sur le district Adour-Garonne et l'adapter si besoin au contexte charentais.

La structure porteuse du SAGE met à disposition des collectivités territoriales et de leurs groupements compétents, un guide méthodologique définissant les modalités de réalisation de l'inventaire des zones humides dans l'année suivant l'approbation du SAGE. Ce guide est rédigé dans le cadre d'un comité de pilotage spécifique. Il s'appuie sur les fondements législatifs et réglementaires de définition des zones humides, tout en distinguant, dans le cadre des inventaires, différents niveaux de précision en fonction des enjeux et objectifs locaux. Il est réalisé conformément au guide méthodologique du Forum des Marais Atlantique et comprend **a minima** :

- une description de la méthode à mettre en place pour identifier, caractériser et hiérarchiser les zones humides à l'échelle du bassin versant ;
- l'identification et la description des critères à renseigner pour assurer une homogénéité des données à l'échelle du territoire ;
- le format des données à produire.

Ce guide est validé par la CLE dans le courant de la première année de mise en œuvre du SAGE.

La CLE souhaite que les données géo-référencées soient transmises à la structure porteuse du SAGE, afin qu'elle en assure la compilation et la valorisation au sein du tableau de bord du SAGE.

Les données collectées par la structure porteuse du SAGE sont transmises au Forum des Marais Atlantique.

La structure porteuse du SAGE présente annuellement à la CLE, à partir du tableau de bord de suivi du SAGE, l'état d'avancement de l'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme.

C25 Identifier et protéger les zones humides via les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme (SCoT, en l'absence de SCoT les PLU, PLUi et cartes communales) doivent être compatibles ou, si nécessaire, rendus compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides.

Pour cela, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents sont encouragés à mettre en œuvre, sur le territoire, la possibilité offerte par les dispositions de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme, d'identifier, de localiser et de délimiter les sites et secteurs à protéger.

Il est aussi recommandé de réaliser des inventaires des zones humides et de caractériser l'état de conservation et les fonctionnalités des zones humides, ainsi que les connexions entre zones humides.

Deux niveaux de précisions sont préconisés selon les secteurs :

- sur les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation, la méthode réglementaire est appliquée ;
- sur les autres secteurs, une méthode participative s'appuyant sur la fonctionnalité de la zone humide est recommandée (cf. guide méthodologique évoqué dans la disposition C24).

Dans tous les cas, ces inventaires s'appuient sur les connaissances existantes (pré-localisations, carte état-major, etc.).

Il est recommandé d'intégrer ces inventaires dans les documents d'urbanisme notamment dans les documents graphiques. A titre d'exemple, il est possible d'identifier :

- un classement des zones humides selon des zonages et des règles spécifiques ;
- des orientations d'aménagement répondant à l'objectif fixé de non dégradation des zones humides.



**OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE
DE COMPATIBILITÉ AU SAGE
SUR L'OBJECTIF DE
PROTECTION
DES ZONES HUMIDES**

Inventaires des zones humides

Comment faire ?



Prélocaliser, inventorier, délimiter, caractériser les zones humides !

1 – Déterminer une zone d'étude (EPCI, commune, bassin)

3 – Inventorier les zones humides sur le terrain

Identifier les zones humides

- ✓ sur les **secteurs ouverts à l'urbanisation** :
inventaire sur les parcelles concernées à partir du **protocole réglementaire**
- ✓ sur les **autres secteurs** :
inventaire à partir d'un plan d'échantillonnage basé sur les données de prélocalisations :
 - selon une **méthode « allégée »**
 - dont **l'effort de prospection** terrain est **proportionné** à la probabilité de présence de zones humides issue des prélocalisations
 - avec un effort plus important sur les pourtours pour **préciser les limites**
 - ajusté et **complété par la concertation** avec les acteurs locaux

Cartographier les zones identifiées avec une précision au 1/5000^{ème}

Caractériser les zones identifiées selon les objectifs (planification de l'urbanisme ou PPG) : leur état de conservation, leurs fonctionnalités, les connexions entre elles, etc.

2 – Exploiter les données disponibles (pré-requis à mobiliser)

Inventaires de zones humides existants :

- ✓ Inventaires de zones humides déjà réalisés (FMA)
- ✓ **Autres données disponibles** : Collectivités locales, Syndicats de bassin (PPG), Parc Naturel Régional, Natura 2000, associations environnementales, etc.

Si données insuffisantes

Prélocalisations des zones humides et autres faisceaux d'indices :

- ✓ **Prélocalisations des zones humides** (EPTB Charente, 2010 ; DREAL, 2012 ; Agrocampus)
- ✓ **Zones sensibles au ruissellement** : production, transfert, accumulation (étude de ralentissement dynamique BV Charente – EPTB Charente/Artelia, 2021)
- ✓ **Hydrologie** : réseau hydrographique, remontée de nappes (BRGM), etc.
- ✓ **Altimétrie, géologie, pédologie** (MNT, BD Topage, Corine Land Cover, etc.)
- ✓ **Trames vertes et bleues** (SRCE/SRADETT), **maillage bocager** (haies, ripisylves, zones boisées, etc.)
- ✓ **Autres** : photographies aériennes, cartes anciennes (Cassini, état major, etc.), témoignages, etc.

4 – Renseigner la base de données des zones humides inventoriées

- ✓ **Critères à renseigner** (prioritaires / secondaires)
- ✓ **Format de données** : (guide Agence de l'eau Adour-Garonne – 2020) **base de données structurée** adaptée à la valorisation / synthèse opérationnelle des résultats à l'échelon local, du document d'urbanisme, du sous-bassin concerné et du bassin. Projection Lambert 93. Format GPKG.



Définition et délimitation pédologiques et botaniques

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

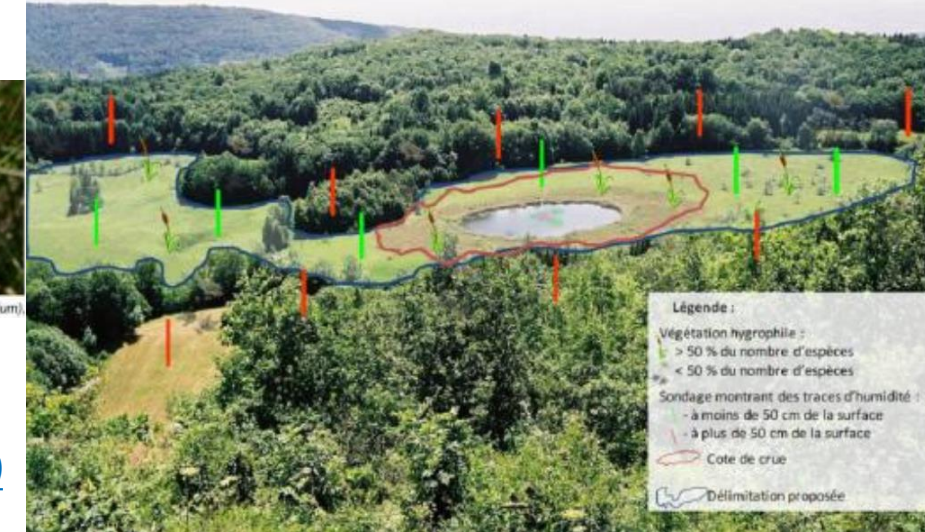
Végétation (si identifiable) hydrophile :

- ✓ Dominée par des plantes hydrophiles répertoriées dans la liste établie pour la région biogéographique Atlantique
- ✓ Pendant au moins une partie de l'année
- ✓ Déterminée à partir, soit :
 - des espèces végétales directement
 - des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats »



Juncus effusus (Juncus effusus), potentille dressée (Potentilla erecta), linagrette à feuille étroite (Eriophorum angustifolium)

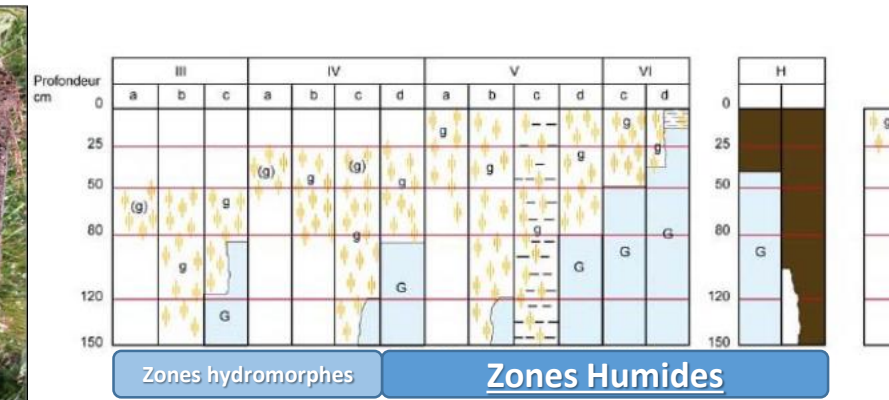
Exemples de plantes hydrophiles



ou (en absence de végétation hydrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide)

Pédologie caractérisée par 1 des 3 critères (hydromorphie) suivants :

- Horizons histiques liés à une accumulation de matières organiques due à un engorgement permanent, caractéristique de tous les histosols ou les sols à tourbes
- Horizons réductiques à moins de 50 cm de profondeur, liés à un engorgement permanent en eau à faible profondeur, caractéristique de tous les réductisols ou les sols composés par un horizon de gley bien marqué
- Horizons rédoxiques
 - à moins de 25 cm de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, issus d'un engorgement temporaire du sol, anciennement qualifié de « pseudo-gley »
 - à moins de 50 cm de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur, issus également d'un engorgement temporaire du sol, anciennement nommé « hydromorphe ou à gley »



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

- ☐ horizon rédoxique peu marqué (g)
- ☐ horizon rédoxique marqué g
- ☐ horizon réductique G
- ☐ horizon histique H
- Nappe

Inventaires des zones humides

Quelles attributs bancariser ? Sous quel format ?



Pour chaque zone humide inventoriée : des attributs indispensables à renseigner

Attribut		Format / Valeurs	
Identifiant de l'étude	ET-Charente-XXXX		
Identifiant de la zone humide	ZH_XXXX_HHHH		
Date de création / mise à jour	JJ/MM/AA		
Observateur	NOM - Prénom		
Critère(s) de délimitation	Principale / Secondaire / Complémentaire : Secondaire / Complémentaire :	Végétation hygrophile / Hydromorphie du sol Topographie / Hydrologie / Aménagements humains	
Typologie et recouvrement Habitats Corine Biotope principal	1 ou plusieurs habitats / zone	Type d'habitat sur la zone	Recouvrement de l'habitat sur la zone
	Seul l'habitat principal est obligatoire	Cf. Arrêté du 24 juin 2008 - Annexe II table B - Habitats caractéristiques des zones humides selon la nomenclature CORINE Biotopes : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000019151510/	% de couverture surfacique / habitat
	Le type Corine biotope est renseigné et le % de recouvrement de la zone	Cf. nomenclature CORINE Biotopes : http://zones-humides.org/sites/default/files/corine_biotope_s_complet.pdf Au minimum jusqu'au niveau 3 (exemple "53.1 ROSELIERE"), mais dépendra des habitats humides de l'arrêté	
Espèces végétales	Si espèces présentes : Présence / Absence. Cf. Arrêté du 24 juin 2008 - Annexe II table A - Espèces indicatrices de zones humides : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000019151510/		
Typologie(s) SDAGE / SAGE	1 ou plusieurs types par zone	Types	
Sondages de l'hydromorphie du sol	1 ou plusieurs sondages par zone	Descripteurs pour chaque sondage	



Inventaires des zones humides

Quelles attributs bancariser ? Sous quel format ?



Pour chaque zone humide inventoriée : le(s) type(s) SDAGE / SAGE à préciser

Herbier, récif (Grands estuaires)	Marais salants (Marais saumâtres aménagés)	Végétation aquatique (Bordures de plans d'eau)
Vasière (Grands estuaires)	Bassin aquacole (Marais saumâtres aménagés)	Lande humide (Marais et landes humides de plaine et plateaux)
Près-salés (Grands estuaires)	Ripisylve (Bordures de CE et plaines alluviales)	Prairie tourbeuse (Marais et landes humides de plaine et plateaux)
Arrière-dune (Grands estuaires)	Forêt alluviale (Bordures de CE et plaines alluviales)	Petit lac (ZH ponctuelles)
Lagune (Grands estuaires)	Prairie inondable (Bordures de CE et plaines alluviales)	Mare (ZH ponctuelles)
Herbier, récif (Baies et estuaires moyens plats)	Roselière, cariçaie (Bordures de CE et plaines alluviales)	Tourbière (ZH ponctuelles)
Vasière (Baies et estuaires moyens plats)	Végétation aquatique (Bordures de CE et plaines alluviales)	Pré-salé continental (ZH ponctuelles)
Près-salés (Baies et estuaires moyens plats)	Marais d'altitude (ZH de bas-fonds en tête de BV (ou ZH de montagne, colline))	Rizière (Marais aménagés dans un but agricole)
Arrière-dune (Baies et estuaires moyens plats)	Forêt inondable (Régions d'étangs)	Prairie amendée (Marais aménagés dans un but agricole)
Lagune (Baies et estuaires moyens plats)	Prairie inondable (Régions d'étangs)	Peupleraie (Marais aménagés dans un but agricole)
Herbier, récif (Marais et lagunes côtiers)	Roselière, cariçaie (Régions d'étangs)	Réservoir-barrage (ZH artificielles)
Vasière (Marais et lagunes côtiers)	Végétation aquatique (Régions d'étangs)	Carrière en eau (ZH artificielles)
Près-salés (Marais et lagunes côtiers)	Forêt inondable (Bordures de plans d'eau)	Lagunage (ZH artificielles)
Arrière-dune (Marais et lagunes côtiers)	Prairie inondable (Bordures de plans d'eau)	
Lagune (Marais et lagunes côtiers)	Roselière, cariçaie (Bordures de plans d'eau)	

Inventaires des zones humides

Quelles attributs bancariser ? Sous quel format ?



Pour chaque zone humide inventoriée : 1 ou plusieurs sondages d'hydromorphie des sols à décrire

Attribut	Format / Valeurs
Identifiant du sondage	ZH_XXXX_HHHH_SSSS
Apparition traits redoxiques	Profondeur (cm) / -1 pour « sans objet »
Disparition traits réductiques	Profondeur (cm) / -1 pour « sans objet »
Apparition traits réductiques	Profondeur (cm) / -1 pour « sans objet »
Disparition traits histiques	Profondeur (cm) / -1 pour « sans objet »
Apparition traits histiques	Profondeur (cm) / -1 pour « sans objet »
Sondage	Profondeur (cm)
Cause de l'arrêt du sondage	Horizon C atteint / Horizon M, R ou D atteint / Nappe atteinte / Profondeur suffisante atteinte / Autre contrainte
Type de sols	IIIa / IIIb / ,IIIc / Iva / Ivb / Ivc / Ivd / Va / Vb / Vc / Vd / Vic / Vid / H / Cas particulier / Autre sol non humide
Nappe	Profondeur (cm)
Humide	1 = Humide / 0 = Non humide / -1 = Ne sait pas (uniquement en cas de doute sur les cas particuliers)
Identifiant de la zone humide	ZH_XXXX_HHHH (si en zone humide) / -1 sinon
Sondage de référence	Identifiant du sondage de référence si ce sondage vient en complément de celui-ci / -1 sinon
Date du sondage	JJ/MM/AAAA

Inventaires des zones humides

Quelles attributs bancariser ? Sous quel format ?

Pour chaque zone humide inventoriée : des attributs secondaires selon les enjeux

RUBRIQUE "hydrologie"

Submersion

Fréquence	Etendue
Inconnu	Inconnu
Jamais	Sans objet
Toujours	Totalement
Exceptionnellement	Partiellement
Régulièrement	

Type(s) et permanence des entrées et sorties d'eau

Hiérarchisation : Principal (I) – Secondaire (II) – Complémentaire (III)

Permanence : Saisonnier (S) – Intermittent (I) – Permanent (P) – Inconnu (In)

Entrées d'eau

	Hiérarchisation	Permanence
Mer / Océan	I – II – III	S – I – P – In
Cours d'eau	I – II – III	S – I – P – In
Canaux / Fossés	I – II – III	S – I – P – In
Sources	I – II – III	S – I – P – In
Nappes	I – II – III	S – I – P – In
Plans d'eau	I – II – III	S – I – P – In
Ruissellement diffus	I – II – III	S – I – P – In
Eaux de crues	I – II – III	S – I – P – In
Pompages	I – II – III	S – I – P – In
Précipitations	I – II – III	S – I – P – In
Inconnu	I – II – III	S – I – P – In
Autres	I – II – III	S – I – P – In

Sorties d'eau

	Hiérarchisation	Permanence
Mer / Océan	I – II – III	S – I – P – In
Cours d'eau	I – II – III	S – I – P – In
Canaux / Fossés	I – II – III	S – I – P – In
Nappes	I – II – III	S – I – P – In
Plans d'eau	I – II – III	S – I – P – In
Ruissellement diffus	I – II – III	S – I – P – In
Eaux de crues	I – II – III	S – I – P – In
Pompages	I – II – III	S – I – P – In
Evaporation	I – II – III	S – I – P – In
Inconnu	I – II – III	S – I – P – In
Autres	I – II – III	S – I – P – In

Fonction(s) de régulation hydraulique

	Intérêt
Régulation naturelle des crues	Fort - Moyen - Faible
Protection contre l'érosion	Fort - Moyen - Faible
Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes	Fort - Moyen - Faible
Soutien naturel d'étiage	

Fonction(s) épuratrice(s)

	Intérêt
Interception des matières en suspension et des toxiques	Fort - Moyen - Faible
Régulation des nutriments	Fort - Moyen - Faible

Diagnostic hydrologique

Proche de l'équilibre naturel
Sensiblement dégradé
Dégradé
Très dégradé

Remarque se rapportant aux données hydrologiques :

RUBRIQUE « biologie »

Espèces végétales

Espèces animales

Fonction(s) biologiques

Etat de conservation du milieu

Remarques se rapportant aux données biologiques

RUBRIQUE « contexte »

Activité(s) et usage(s) de la zone – autour de la zone

Instrument(s) de protection

Zonage PLU

Valeur(s) socio-économique(s)

Remarques concernant le contexte

RUBRIQUE « bilan »

Atteinte(s)

Menace(s) Niveau de menace(s)

Fonction(s) majeure(s)

Remarques concernant le bilan

RUBRIQUE « actions »

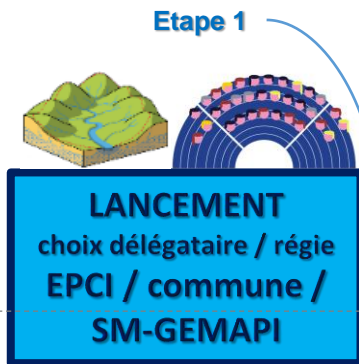
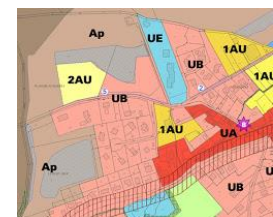
Préconisation d'action

Contexte d'intervention

Faisabilité d'intervention

Niveau de priorité

Recommandation(s) technique(s) et modalité(s) de mise en oeuvre

Échelon
Bassin CharenteÉchelon
IntercommunalÉchelon
Communal / localOPTIONS

- Réunion exploitants agricoles et propriétaires fonciers
- Présentation publique des résultats, Consultation de la population avec dépôt de la carte en mairie

Inventaires des zones humides

Quelles étapes ? À quelles échelles ?

8 étapes, 3 échelles



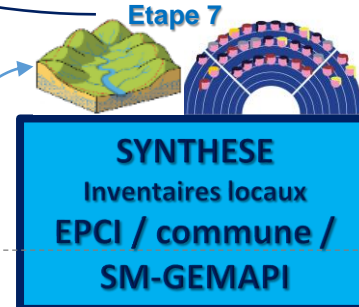
CONNAITRE LES ZONES HUMIDES...

SYNTHÈSE BASSIN
DIFFUSION

Etape 8

GESTION
VALORISATION

Etape 7



Etape 8

PRESERVATION
URBANISME

GESTION
VALORISATION



...POUR LES PROTÉGER, LES GÉRER, LES VALORISER !