

la boîte
à outils de suivi des
milieux
humides



Ligéro



ANNEXES 4 : Typologies ZH



Typologie des zones humides



| N° de type | Libellé | Description du type SDAGE principal | Autres types SDAGE présents potentiellement | Exemple de Site sur le bassin de la Loire | Sous-types | CORINE Biotope | CODE EUNIS | CODE CORNIER |
|------------|---|---|--|--|--|--|------------|--------------|
| 1 | Grands estuaires | Larges embouchures de fleuve dans les eaux marines, soumises à l'action des marées (< à 6m) Il s'agit exclusivement des estuaires des grands fleuves français. Le type comprend au minimum une partie aquatique et les vasières associées. | Selon les cas : - marais et lagunes côtiers (type 3) - marais saumâtres aménagés (type 4) - bordures de plans d'eau (type 9) - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | non concerné : l'estuaire de la Loire est rattaché aux eaux marines et il est donc hors périmètre | | | | |
| 2 | Baies et estuaires moyens et plats | Embouchures de cours d'eau dans les eaux marines où l'influence de la marée n'est pas prépondérante, deltas Zones plus ou moins étendues, localisées en fond de baies ou à l'embouchure de fleuves. Le type comprend au minimum une partie aquatique et des zones intertidales (vasières, bancs sableux). | Selon les cas : - marais et lagunes côtiers (type 3) - marais saumâtres aménagés (type 4) - bordures de plans d'eau (type 9) - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Localisé sur la façade atlantique Exemple : Baie de L'Aiguillon | Vasières, Herbiers, Prés-salés | Vasières, Herbiers, Prés-salés | | |
| 3 | Marais et lagunes côtiers | Milieu littoral salés à saumâtres à faible renouvellement des eaux et au fonctionnement globalement naturel comprenant : - les lagunes : plans d'eau peu profonds (souvent de l'ordre du mètre, ne dépassant pas 10 mètres) permanents ou temporaires, alimentés en eau marine de façon permanente ou temporaire, par des communications étroites ; - les marais : zones à submersion temporaire ou permanente (la hauteur d'eau est faible ne dépassant pas 1 mètre), qui ne sont pas alimentés en eau par le milieu marin, mais par le débordement de lagunes, les remontées des nappes ou parfois des eaux douces. Inclus les pannes dunaires. | Selon les cas : - marais saumâtres aménagés (type 4) - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Marais arrière-littoraux et dunaires des différentes baies de type 2, Localisé en Pays de la Loire Exemple : marais de Garandon | Marais Prés-salés Lagunes Arrières-dunes Roselières | Marais Prés-salés Lagunes Arrières-dunes Roselières | | |

En gris : typologies de zones humides non-échantillonnées dans le cadre de LigéO.

ANNEXES 4 : Typologies ZH



Typologie des zones humides

| N° de type | Libellé | Description du type SDAGE principal | Autres types SDAGE présents potentiellement | Exemple de Site sur le bassin de la Loire | Sous-types | CORINE Biotope | CODE EUNIS | CODE CORNIER |
|------------|---|---|--|--|---|---|--|--|
| 4 | Marais aumâtres aménagés | Milieux résultant d'aménagements anciens ou récents dans les zones d'estuaires ou de lagunes permettant la production de sel, l'aquaculture intensive ou extensive, allant jusqu'aux dispositifs de pêche. Les mouvements d'eau douce ou salée peuvent être (ou ont pu être) contrôlés (présence de canaux, d'ouvrages, éventuellement abandonnés). Les étendues d'eau ont des formes géométriques régulières et des faibles profondeurs. Diffère des zones humides artificielles (type 13) par le but de leur mise en valeur. | | Non concerné | Marais salants Bassins aquacoles | 89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux | | |
| 5 | Petites vallées (type SDAGE "Bordures de cours d'eau") | Ensemble des zones humides du lit majeur des cours d'eau dont le n° d'ordre (Strahler) est inf. ou égal à 2. Ce sont les zones humides situées le long d'un cours d'eau ayant une relation (permanente ou non) avec les eaux du cours d'eau. On peut distinguer : - les zones humides liées au lit mineur inondées quasiment en permanence - les zones humides liées au lit majeur inondées saisonnièrement - les annexes alluviales | Selon les cas : - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Exemples Auvergne : vallée de la Besbre Exemples Allier : Sichon, Bouble, Aumance, Queune Exemples Centre : Yèvre, Arnon, Indre | Grèves nues ou végétalisées Annexes fluviales Ripisylves Prairies inondables | 24 Eaux courantes 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux | C2 Eaux courantes de surface E3 Prairies humides prairies et humides saisonnières F9 Fourrés ripicoles et des bas-marais G1 : Forêt de feuillus caducifoliés C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales | 100 (sable), 210 (eau courante) 1200 (hélrophytes), 1240 (amphiphytres) 4110,4111,4112, 4120,4130,4140, 4141,4150,4200, 4211,4220 (forêts alluviales) 1220 (phalaridaie), 1230 (magnocariçaie), 1250 (autres hélrophytes) |
| 6 | Grandes vallées (type SDAGE "Plaine alluviale") | Ensemble des zones humides du lit majeur des cours d'eau dont le n° d'ordre (Strahler) est sup. ou égal à 3. Ce sont les zones humides situées le long d'un cours d'eau ayant une relation (permanente ou non) avec les eaux du cours d'eau. On peut distinguer : - les zones humides liées au lit mineur inondées quasiment en permanence - les zones humides liées au lit majeur inondées saisonnièrement - les annexes alluviales | Selon les cas : - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Exemples Auvergne : vallée alluviale de l'Allier, de la Loire, de la Dore, de la basse-Sioule, de l'Alagnon et du Cher Exemples Centre : Loire et Cher | Grèves nues ou végétalisées Annexes fluviales Ripisylves Prairies inondables | 24 Eaux courantes 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux | C2 Eaux courantes de surface E3 Prairies humides prairies et humides saisonnières E5 : Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides F9 Fourrés ripicoles et des bas-marais G1 : Forêt de feuillus caducifoliés C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales | 100 (sable), 210 (eau courante) 1200 (hélrophytes), 1240 (amphiphytres) 4110,4111,4112, 4120,4130,4140, 4141,4150,4200, 4211,4220 (forêts alluviales) 1220 (phalaridaie), 1230 (magnocariçaie), 1250 (autres hélrophytes) |

En gris : typologies de zones humides non-échantillonnées dans le cadre de LigéRO.

ANNEXES 4 : Typologies ZH



Typologie des zones humides



| N° de type | Libellé | Description du type SDAGE principal | Autres types SDAGE présents potentiellement | Exemple de Site sur le bassin de la Loire | Sous-types | CORINE Biotope | CODE EUNIS | CODE CORNIER |
|------------|--|---|--|--|--|--|---|--|
| 7a | Zones humides de bas-fonds en tête de bassin (>450m) | Zones humides de tête de bassin au dessus de 450m d'alt. Zones, souvent de petite ou moyenne taille, dispersées et localisés dans les régions montagneuses ou de collines. Ces zones sont alimentés en eau par des débordements de ruisseaux, ou par des ruissellements d'eaux superficielles. Certaines ne sont alimentées que par les pluies. | Selon les cas : - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Comprend : - les sources (forestières ou non), soient ponctuelles, soit diffusées (chevelus et limitées dans ce cas aux zones figurant en tireté discontinu sur les cartes IGN 1/25000) - les zones humides liées aux sources - les tourbières d'altitude. Exemples Auvergne : tourbières du Cézallier, source de la Besbre, sources salées de St-Nectaire | Tourbières Milieux fontinaux Prairies humides Prairies tourbeuses | 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 51 Tourbières bombées à communautés très acides 52 Tourbières de couverture 54 Bas-marais, tourbières de transition et sources 15 Marais salés | E3 Prairies humides prairies et humides saisonnières E5 : Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides C1 : eaux dormantes de surfaces D1 : tourbières hautes G5 : Stade initiaux de boisement et taillis C2 : Eaux courantes de surface D2 : Tourbières de vallées, bas-marais acides et tourbière de transition D4 : Bas-marais riche en bases et tourbières des sources calcaires | 1200 (hélophytes), 1240 (amphiphytes) |
| 7b | Zones humides de bas-fonds en tête de bassin (<450m) | Zones humides de tête de bassin en dessous de 450m d'alt. Zones, souvent de petite ou moyenne taille, dispersées et localisés dans les régions montagneuses ou de collines. Ces zones sont alimentés en eau par des débordements de ruisseaux, ou par des ruissellements d'eaux superficielles. Certaines ne sont alimentées que par les pluies. | | Comprend : - les sources (forestières ou non), - les tourbières de plaine. - les marais tufeux Exemples Centre : Aigre et Conie, tourbières de Sologne, marais de Champagne berrichonne | | | | |
| 8 | Régions d'étang | Groupe de plusieurs plans d'eau peu profonds d'origine anthropique Désigne une zone comprenant plusieurs plans d'eau, les marais associés et les territoires entre les plans d'eau. La zone comporte un réseau hydrologique plus ou moins important. | Selon les cas : - bordures de plan d'eau (type 9) - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) Peut contenir aussi : - zones humides liées aux cours d'eau (5 et 6) | Non concerné Exemples : Brenne, Sologne, Sologne bourdonnaise, plaine du Forez; La taille de ces zones est très importante. La mise en place des protocoles à cette échelle est difficile. Les étangs peuvent être échantillonnés notamment dans le type 9 : bordure de plans d'eau. | Étangs isolés | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux | E3 Prairies humides prairies et humides saisonnières E5 : Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales D1 : tourbières hautes G5 : Stade initiaux de boisement et taillis D2 : Tourbières de vallées, bas-marais acides et tourbière de transition D4 : Bas-marais riche en bases et tourbières des sources calcaires | 220 (eau stagnante), 222 (plan d'eau artificiel), 1110 (peuplements algaux), 1120 (communauté à lentille d'eau), 2100, 2300 (communauté des vases humides) 1200 (hélophytes), 1240 (amphiphytes) 4110 (saulaie arbustive) 1220 (phalaridaie), 1230 (magnocariçaie), 1250 (autres hélophytes) |

En gris : typologies de zones humides non-échantillonnées dans le cadre de LigéRO.

ANNEXES 4 : Typologies ZH



Typologie des zones humides

| N° de type | Libellé | Description du type SDAGE principal | Autres types SDAGE présents potentiellement | Exemple de Site sur le bassin de la Loire | Sous-types | CORINE Biotope | CODE EUNIS | CODE CORNIER |
|------------|--|--|--|--|---|--|---|--|
| 9 | Bordure de plans d'eau | Plan d'eau isolé Désigne soit un plan d'eau douce peu profond et les marais associés, soit les marais associés à un plan d'eau profond. | Selon les cas : - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | Divers étangs anthropiques "historiques"; Exemples Auvergne : Étang de la forêt de Tronçais, Lac-tourbière de Bourdouze Exemples Allier : Sologne bourbonnaise, Bocage bourbonnais, Étang de Goule Exemples Centre : Étang de Beaumont, Étang Ex-Chèvres, RNR Massé-Foucault | Bordures de lacs Prairies humides Prairies tourbeuses | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 53 Végétation de ceinture de bord des eaux | E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières E5 : Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales D1 : tourbières hautes G1 : Forêt de feuillus caducifoliés G5 : Stade initiaux de boisement et taillis D2 : Tourbières de vallées, bas-marais acides et tourbière de transition D4 : Bas-marais riche en bases et tourbières des sources calcaires D5 : Roselières sèches et cariçaies, normalement sans eau libre F9 : Fourrés ripicoles et des bas-marais | 220 (eau stagnante), 222 (plan d'eau artificiel), 223 (gravière), 1110 (peuplements algaux), 1120 (communauté à lentille d'eau), 2100, 2300 (communauté des vases humides) 1200 (hélophytes), 1240 (amphiphytes) 4110 (saulaie arbustive) 1220 (phalaridaie), 1230 (magnocariçaie), 1250 (autres hélophytes) |
| 10 | Marais et landes humides de plaines et plateaux | Zones humides localisées dans des dépressions de plaines ou de plateaux naturellement mal drainés, pouvant être exondés à certaines périodes. Elles sont déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes. | Selon les cas : - marais aménagés dans un but agricole (type 12) - zones humides artificielles (type 13) | | Plateaux imperméables Zones de sources Tourbières | 31 Landes, broussailles, recrus 37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes 51 Tourbières bombées à communautés très acides 52 Tourbières de couverture 54 Bas-marais, tourbières de transition et sources | F4 : Landes arbustives tempérés E3 Prairies humides prairies et humides saisonnières E5 : Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides C1 : eaux dormantes de surfaces D1 : tourbières hautes G5 : Stade initiaux de boisement et taillis C2 : Eaux courantes de surface D2 : Tourbières de vallées, bas-marais acides et tourbière de transition D4 : Bas-marais riche en bases et tourbières des sources calcaires | 1200 (hélophytes), 1240 (amphiphytes) |
| 11 | Zones humides ponctuelles | Correspond le plus souvent à des mares. Petits plans d'eau plus ou moins stagnants, permanents ou temporaires, d'origine anthropique ou naturelle. Peuvent être isolés ou regroupés. | Selon les cas : - zones humides artificielles (type 13) | Exemples : - mares abreuvoir en région d'élevage, - mares d'affaissement Exemples Auvergne : mares du bocage bourbonnais Exemples Centre : mares Eure-et-Loir et autres | Réseau de mares ou mares permanentes ou temporaires, naturelles ou créées par l'homme | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) | C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales | 220 (eau stagnante) |
| 12 | Marais aménagés dans un but agricole | Zones humides aménagées dans un but agricole et sylvicole. Désigne des zones humides aménagées pour la culture et/ou l'élevage, y compris extensif. Ces zones sont souvent drainées et comportent des ouvrages permettant de gérer les alimentation et/ou les évacuations d'eaux douces. | | Non concerné Ils peuvent être inclus dans d'autres types | Prairie amendée (T6 ou T10) Peupleraie (T6 et T10) | 81 Prairies fortement amendées et ensemencées 82 Cultures 83 Vergers (dont Plantations de peupliers) | E2 : Prairie mésique I1 : Cultures et jardin maraîcher C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales G1 : Forêt de feuillus caducifoliés | 5200 (robinaie), 5400 (peupleraie plantée), 5500 (autres plantation d'arbres), 6400 (grande culture), 6500 (autres cultures), 6610 (jachère) |
| 13 | Zones humides artificielles | Milieux humides d'eau douce résultats d'activités anthropique dont le but premier n'est pas la création de zone humide | | Exemples : gravières, sablières, plans d'eau de loisir (dont la chasse), plan d'eau de barrages, bassins de lagunage, mares d'abreuvement... Exemples Auvergne : station de lagunage sucrerie de Clermont-Fd | Contre-canaux, Carrières en eau Bassins aquacoles intensifs | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux | C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales J5 : plans d'eau construit très artificiels et structures connexes J6 : dépôt de déchet | 222 (plan d'eau artificiel), 223 (gravière) |

En gris : typologies de zones humides non-échantillonnées dans le cadre de LigéO.



Typologie des zones humides



| N° de type | Libellé | Description du type SDAGE principal | Autres types SDAGE présents potentiellement | Exemple de Site sur le bassin de la Loire | Sous-types | CORINE Biotope | CODE EUNIS | CODE CORNIER |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|
| 11 | Zones humides ponctuelles | Correspond le plus souvent à des mares. Petits plans d'eau plus ou moins stagnants, permanents ou temporaires, d'origine anthropique ou naturelle. Peuvent être isolés ou regroupés. | Selon les cas : - zones humides artificielles (type 13) | Exemples : - mares abreuvoir en région d'élevage, - mares d'affaissement Exemples Auvergne : mares du bocage bourbonnais Exemples Centre : mares Eure-et-Loir et autres | Réseau de mares ou mares permanentes ou temporaires, naturelles ou créées par l'homme | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) | C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales | 220 (eau stagnante) |
| 12 | Marais aménagés dans un but agricole | Zones humides aménagées dans un but agricole et sylvicole. Désigne des zones humides aménagées pour la culture et/ou l'élevage, y compris extensif. Ces zones sont souvent drainées et comportent des ouvrages permettant de gérer les alimentations et/ou les évacuations d'eaux douces. | | Non concerné Ils peuvent être inclus dans d'autres types | Prairie amendée (T6 ou T10) Peupleraie (T6 et T10) | 81 Prairies fortement amendées et ensemencées 82 Cultures 83 Vergers (dont Plantations de peupliers) | E2 : Prairie mésique I1 : Cultures et jardin maraîcher C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales G1 : Forêt de feuillus caducifoliés | 5200 (robineraie), 5400 (peupleraie plantée), 5500 (autres plantation d'arbres), 6400 (grande culture), 6500 (autres cultures), 6610 (jachère) |
| 13 | Zones humides artificielles | Milieux humides d'eau douce résultats d'activités anthropique dont le but premier n'est pas la création de zone humide | | Exemples : gravières, sablières, plans d'eau de loisir (dont la chasse), plan d'eau de barrages, bassins de lagunage, mares d'abreuvement... Exemples Auvergne : station de lagunage sucrerie de Clermont-Ferrand | Contre-canaux, Carrières en eau Bassins aquacoles intensifs | 22 Eaux douces stagnantes (lacs, étangs et mares) 89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux | C1 : eaux dormantes de surfaces C3 : Zones littorales des eaux de surface continentales J5 : plans d'eau construit très artificiels et structures connexes J6 : dépôt de déchet | 222 (plan d'eau artificiel), 223 (gravière) |

En gris : typologies de zones humides non-échantillonnées dans le cadre de LigéO.

LA BOÎTE A OUTILS LIGÉRO

Ce document est une déclinaison de la boîte à outils, version RhoMéo
Les références de la BAOZH du programme RhoMéo sont présentes ci-contre.

RÉALISATION

Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire,
avec la collaboration du Forum des Marais Atlantiques

COORDINATION ÉDITORIALE

Brigitte RUAUX, Anaïs GIRAUD, Serge GRESSETTE

MISE EN PAGE DES FICHES

Brigitte RUAUX, Isabelle GRAVRAND,
Corentin BOUSSARD (base Rhoméo),

Loïc ANRAS pour les fiches I14

COMITÉ DE RELECTURE

Audrey DURIEZ, Christophe DUCOMMUN, Damien PUJOL,
Emmanuèle GAUTHIER, Etienne IORIO, Franck HERBRECHT,
Mathieu NEZEN, Anaëlle TAVERNIER, Anne VILLEMEY,
Stéphane CORDONNIER, Sabrina MAIANO, Julie LEBRASSEUR

CRÉDITS PHOTOS

Cen Centre-Val de Loire/Benoît ALLARD, Perrine BLANC,
Ophélie BRETTE, Sylvain GARBAR, Isabelle GRAVRAND,
Serge GRESSETTE, François HERGOTT, Marie HOUESSÉ,
Rolland PAILLAT, Brigitte RUAUX, Emmanuelle SPEH,
Matthieu TROUVÉ, Anne VILLEMEY ; Sylvie BERTHE, Claude
CHOTTIN, Romain LEGRAND, Conservatoires d'espaces
naturels, Forum des Marais Atlantiques

RÉDACTEURS DES FICHES

| INDICATEUR | REDACTEURS | Mise à jour des fiches | PRINCIPAUX CONTRIBUTEURS |
|------------|---|--|---|
| I01 | Jérôme PORTERET (CEN Savoie) | C. DUCOMMUN (Agrocampus Ouest) | Antoni ARDOUIN, Delphine DANANCHER |
| I02 | Gilles PACHE (CBNA) | D. PUJOL, O. BESLIN (CBNBP) | Héloïse VANDERPERT, Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER, CBN de Brest, CBN Massif central |
| I03 | Jérôme PORTERET (CEN Savoie) | E. GAUTIER | Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I06 | Gilles PACHE (CBNA) | D. PUJOL, O. BESLIN (CBNBP) | Héloïse VANDERPERT, Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I10 | Bernard PONT (RNN Platière) | E. IORIO (GRETIA) | Cyrille DELIRY, Beat OERTLI, Pascal DUPONT, Cedric VANAPELGHEM, Delphine DANANCHER |
| I11 | Jean-Luc GROSSI (CEN Isère) | M. NEZEN, A. TAVERNIER (CPIE Pays Creusois) | Delphine DANANCHER, Claude MIAUD |
| I14 | Loïc ANRAS (FMA), Olivier PHILIPPINE (UNIMA) | | Olivier PHILIPPINE, François-Xavier ROBIN (UNIMA) |

ONT PARTICIPE A LA COLLECTE DE DONNÉES

Du Cen Auvergne : Vincent LEGE, Céline
ROUBINET, Romain LEGRAND, Emilie DUPUY,
Aurélien SOISSONS, Stéphane CORDONNIER,
Renaud BARIAU, Tadjani DIALLO, Sylvain
POUVARET.

Du Cen Allier : Emeline CADE, Marion GIRARD,
Julien MAINAUD, Bruno SCHIRMER.

Du Cen Bourgogne : Antoni ARDOUIN, Guillaume
DOUCET, Aurélien POIREL, Samuel GOMEZ,
Cécile DIAZ

Du Cen Basse Normandie : Alexandre FERRE,
Samuel VIGOT, Roald HARIVEL.

Du Cen Centre Val de Loire : Marie HOUESSÉ,
Adrien CHOREIN, Serge GRESSETTE, François
HERGOTT, Brigitte RUAUX, Rolland PAILLAT,
Matthieu TROUVÉ, Anne VILLEMEY.

Du Cen Limousin : Murielle LENCROZ, Anaïs
LEBRUN

Du Cen Loir et Cher : Dimitri MULTEAU, Julie
LEBRASSEUR

Du Cen Pays de la Loire : Denis LAFAGE, Eric
LANTUEJOU, Johannic CHEVREAU, Nolwenn
VIVERET, Solène SACRE, Adeline LEPOULTIER,
Estelle NGOH.

Du Cren Poitou-Charentes : Raphael
GRIMALDI, Sabrina MAIANO, Justine VIDAL,
Marie DUCLOSSON, Olivier ALLENOU, Julian
BRANCIFORTI, Julien VENTROUX, Jérôme
LALLEMAND, Matthieu WAGNER

Du Cen Rhône Alpes : Anne WOLFF, Delphine
DANANCHER, Fabien BILLAUD, Guillaume
CHORGNON, Rémy CLEMENT.

Du bureau d'études SCE Environnement :
Aymeric MOUSSEAU, Johan CHEREL, Mathieu
GUICHETEAU, Clément GACHENOT, Anthony
BOUREAU, Alexandre HERBOUILLER

Du Forum des Marais Atlantiques : Audrey
DURIEZ et Loïc ANRAS

Puis Etienne IORIO (GRETIA), Stéphanie
HENNIQUE (LPO 49), Agnès ROGER (CPIE Vallée
de la Sarthe et du Loir), François-Xavier ROBIN
(UNIMA)

Stéphane et Olivier PHILIPPINE (Unima),
Benjamin MOULIN et Yvonnick AUDEON
(Inovalys), Laurence LE ROY (SM Loire &
Goulaine), Pierre GUINODEAU (SAH Sud Loire),
Mathilde GOALABRE et Justine MALGOGNE
(SBV Brivet), Arnaud MEVEL (Synd. Loire Aval),
Maggy GRILA (CD 85), Sébastien JOUSSEMET
(ADBVB Bourgneuf), Olivier ROBIN (EPGA Baie
Douarnenez)

LA BOÎTE A OUTILS RHOMÉO

RÉALISATION

Conservatoire d'espaces naturels de Savoie

COORDINATION ÉDITORIALE

Xavier GAYTE, Delphine DANANCHER, Jérôme PORTERET

MISE EN PAGE DES FICHES

Frédéric BIAMINO, Jérôme PORTERET

COMITÉ DE RELECTURE

François CHAMBAUD, Régis DICK, Samuel GOMEZ, Thérèse PERRIN, Émilie DUHERON, Nathalie FABRE, Rémy CLEMENT

CRÉDITS PHOTOS

Stéphane BENCE, Frédéric BIAMINO, Manuel BOURON, François CHAMBAUD, Philippe FREYDIER, Gilles PARIGOT, Gilles PACHE, Jérôme PORTERET, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée.

RÉDACTEURS DES FICHES

| INDICATEUR | REDACTEURS | PRINCIPAUX CONTRIBUTEURS |
|------------|--|--|
| I01 | Jérôme PORTERET (CEN Savoie) | Antoni ARDOUIN, Delphine DANANCHER |
| I02 | Gilles PACHE (CBNA) | Héloïse VANDERPERT, Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I03 | Jérôme PORTERET (CEN Savoie) | Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I04 | Célia RODRIGUEZ (LEHNA, UMR CNRS 5023) | Gudrun BORNETTE, Charlotte GRASSET |
| I05 | Stéphane BENCE (CEN PACA) | Audrey PICHARD, Yoan BRAUD, |
| I06 | Gilles PACHE (CBNA) | Héloïse VANDERPERT, Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I07 | Célia RODRIGUEZ (LEHNA, UMR CNRS 5023) | Gudrun BORNETTE, Hélène BAILLET, Félix VALLIER |
| I08 | Gilles PACHE (CBNA) | Héloïse VANDERPERT, Nathalie MOLNAR, Delphine DANANCHER |
| I09 | Stéphane BENCE (CEN PACA) | Audrey PICHARD, Yoan BRAUD, |
| I10 | Bernard PONT (RNN Platière) | Cyrille DELIRY, Beat OERTLI, Pascal DUPONT, Cedric VANAPELGHEM, Delphine DANANCHER |
| I11 | Jean-Luc GROSSI (CEN Isère) | Delphine DANANCHER, Claude MIAUD |
| I12 | Jérôme PORTERET (CEN Savoie) | Rémy CLEMENT, Nicolas MIGNOT, Samuel ALLEAUME, Alexandre LESCONNEX, Marc ISENMANN |
| I13 | Christian PERENNOU (TDV) Jérôme PORTERET (CEN Savoie) Marc ISENMANN (CBNA) | Anis GUELMANI, Samuel ALLEAUME, Rémy CLEMENT |

ONT PARTICIPE A LA COLLECTE DE DONNÉES

Antoni ARDOUIN
Emeline AUPY
Sophie AUVERT
Bastien AGRON
Emmanuel AMOR
Yann BAILLET
Bernard BAL
Cécile BARBIER
Sébastien BARTHEL
Thérèse BEAUFILS
Stéphane BENCE
William BERNARD
Luc BETTINELLI
Olivier BILLANT
Fabien BILLAUD
Nicolas BIRON
Véronique BONNET
Virginie BOURGOIN
Manuel BOURON
Romain BOUTELOUP
Yoan BRAUD
Lionel BUNGE
Chrystelle CATON
Kristell CLARY

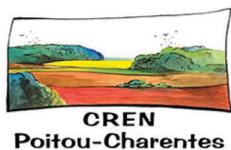
Remi COLLAUD
Bertrand COTTE
Aurélien CULAT
Kelly DEBUF
Guillaume DELCOURT
Marion DEMESSE
C. DEQUEVAUVILLER
Lucile DESCHAMP
Nathalie DEWYNTER
Guillaume DOUCET
Gregoire DURANEL
Sylvie DURET
Elisabeth FAVRE
Noémie FORT
Cedric FOUTEL
Philippe FREYDIER
Géraldine GARNIER
Maxime GAYMARD
Catherine GENIN
Marianne GEORGET
Samia GHARET
Sebastien GIRARDIN
Nicolas GORIUS
Daniel GRAND

Jean-Luc GROSSI
Nicolas GUILLERME
Julien GUYONNEAU
Céline HERVE
Perrine JACQUOT
Laura JAMEAU
Philippe JANSSEN
Stéphane JAULIN
Remi JULLIAN
Mathieu JUTON
Francis KESSLER
Mario KLESCZEWSKI
Clément LECLERC
Thomas LEGLAND
Fabien LEPINE
Natacha LEURION PANSIOT
Dominique LOPEZ-PINOT
Laurence MARCHIONINI
Roger MARCIAU
Vincent MARQUANT
Basile MARTIN
Marilyn MATHIEU
Céline MAZUEZ
Magalie MAZUY

Alexis MIKOLAJCZAK
André MIQUET
Nathalie MOLNAR
Frédéric MORA
Claire MOREAU
Gilles PACHE
Mélanie PARIS
Marion PARROT
Benoit PASCAULT
Rémy PERRIN
Audrey PICHARD
Virginie PIERRON
Rémy PONCET
Bernard PONT
Jérôme PORTERET
Alexis RONDEAU
Yves ROZIER
Déborah RUHLAND
Nicolas SIMMLER
Bruno TISSOT
Corine TRENTIN
Héloïse VANDERPERT
Anne WOLFF

LE PROGRAMME LIGÉRO

STRUCTURES PARTICIPANTES ET PARTENAIRES FINANCIERS



Ce document a été produit dans le cadre du projet LigéO. Il présente, sur la base de la BAOZH RhoméO et du guide méthodologique d'utilisation des indicateurs pour le suivi des travaux de restauration, les méthodes nécessaires à la mise en place de six indicateurs de suivi des milieux humides testés à l'échelle du bassin de la Loire. Ce document présente aussi l'indicateur trophique, testé sur les marais de la façade atlantique et de la Manche.

Avec le soutien de :



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne, L'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.

