

Indicateur d'évolution des Zones humides

Enquête nationale Zones humides 2000-2010

Méthodologie



Table des matières

1 – L'enquête nationale Zones humides	3
1.1 – Les enjeux des zones humides	3
1.2 – Le contexte de l'enquête	3
1.3 – Le calcul d'indices	3
2 – Les indices d'évolution des sites	3
2.1 – Les milieux	3
2.2 - Les données	4
2.2.1 - L'étendue des milieux humides des sites enquêtés	4
2.2.2 - L'état écologique des milieux humides des sites enquêtés	4
2.3 – Les indices	5
2.3.1 - L'indice d'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010	5
2.3.2 - L'indice d'évolution de l'étendue entre 2000 et 2010	6
2.4 – L'indicateur de synthèse	7
Annexe : Résultats des indices d'évolution des sites.....	10

1 – L'enquête nationale Zones humides

1.1 – Les enjeux des zones humides

Les zones humides, localisées à l'interface des milieux terrestres et aquatiques, se caractérisent par la présence d'eau, en surface ou dans le sol, ainsi que par des formations végétales remarquables. La variété et la spécificité de la flore et de la faune contribuent à la richesse de la biodiversité. Les zones humides permettent également d'épurer les eaux, de réguler les crues et soutenir les étiages. Au-delà de leur rôle écologique, elles présentent des intérêts sociaux et économiques. Différents usages et activités s'y exercent, comme la chasse, l'élevage, la pisciculture ou encore le tourisme.

1.2 – Le contexte de l'enquête

Cette enquête, inscrite au Plan national d'action en faveur des zones humides 2010-2012, s'inscrivait en continuité d'évaluations antérieures portant sur l'évolution de zones humides. Elle a été mise en œuvre par le Service de l'Observation et des Statistiques du Ministère en charge de l'Ecologie et suivie par un comité de pilotage réunissant la Direction de l'Eau et de la Biodiversité, le Museum National d'Histoire Naturelle, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, la Direction Régionale de l'Environnement Lorraine, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Conservatoire du Littoral.

L'objet de l'enquête concernait l'état de zones humides en 2010 et leur évolution entre 2000 et 2010. 206 sites de métropole et d'outre-mer avaient été identifiés au départ, à savoir les 152 « zones humides d'importance majeure » suivies par l'ONZH, auxquelles avaient été ajoutés 10 massifs à tourbières et 44 sites ultra-marins (DOM et COM).

Entre avril et juin 2011, 200 experts issus de divers organismes ont renseigné le questionnaire d'enquête : établissements publics (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Conservatoire du Littoral,...), collectivités territoriales, associations (Ligue de Protection des Oiseaux, Conservatoires d'Espaces Naturels,...). 245 questionnaires relatifs à 152 sites, dont 23 en outre-mer, ont ainsi été réceptionnés et analysés.

Une étape de nettoyage et de recodage des réponses a été nécessaire pour rectifier les anomalies et dégager une information unique par site.

Les sites sont classés selon la typologie suivante : littoral méditerranéen ; littoral atlantique, Manche et mer du Nord ; vallées alluviales ; plaines intérieures ; massifs à tourbières ; outre-mer. Si leur délimitation ne correspond pas à la notion réglementaire de zone humide, ils comprennent des milieux humides (naturels et artificiels), souvent multiples. Le terme « zone humide » est donc utilisé au sens large dans le traitement de l'enquête.

1.3 – Le calcul d'indices

Afin d'obtenir une information synthétique des résultats de l'enquête et pouvoir dégager de grandes tendances d'évolution des sites, des indices ont été créés. Ces indices d'évolution des sites avaient déjà été calculés lors de la précédente enquête (1990-2000) et la méthodologie a été reconduite à l'identique.

2 – Les indices d'évolution des sites

2.1 – Les milieux

Une partie du questionnaire portait sur les milieux humides (naturels et artificiels) présents dans les sites enquêtés. L'objectif était de connaître l'étendue et l'état de ces milieux en 2010, ainsi que leur évolution entre 2000 et 2010.

Une liste de milieux doux et de milieux salés et saumâtres était proposée. Les experts pouvaient également saisir manuellement d'autres milieux.

Milieux doux	Milieux salés et saumâtres
- Vasières, grèves peu ou pas végétalisées	- Slikke : vasières, bancs de sable, galets peu ou pas végétalisés
- Ripisylves, forêts inondables et alluviales naturelles, forêts marécageuses	- Végétation halophile inondable (schorre, prés salés, sansouïres/enganes)
- Peupleraies en zones inondables	- Eaux libres stagnantes (lagunes, étangs côtiers, marais salants)
- Annexes alluviales (boires, lônes, noues, reculées, bras-morts, ...)	- Milieux palustres d'eau saumâtre (marais, bordure de lac ou d'étang)
- Gravières (extraction de granulats)	- Mangroves
- Eaux libres stagnantes (lacs, étangs, mares)	- Dunes et pannes dunaires
- Milieux palustres d'eau douce (marais, bordure de lac ou d'étangs, savane)	- Eaux libres courantes
- Prairies humides	
- Landes humides (bruyère, molinie, ajonc, pripri)	
- Tourbières	
- Eaux libres courantes	

2.2 – Les données

2.2.1 - L'étendue des milieux humides des sites enquêtés

Pour chaque type de milieu humide présent dans un site, l'expert devait indiquer une estimation de l'étendue en 2010, ainsi qu'une estimation de l'évolution des surfaces entre 2000 et 2010 selon les propositions disponibles.

L'estimation de l'étendue des milieux en 2010 pouvait prendre les modalités suivantes :

- 1 = ponctuel (moins de 10% de la surface de la zone)
- 2 = peu répandu (10 à 20% de la surface de la zone)
- 3 = fréquent (20 à 40% de la surface de la zone)
- 4 = important (40 à 70% de la surface de la zone)
- 5 = dominant (plus de 70% de la surface de la zone)
- 99 = milieu présent, mais je ne connais pas son étendue

L'estimation de l'évolution des surfaces entre 2000 et 2010 pouvait prendre les modalités suivantes :

- 1 = régression forte : variations supérieures à -50%
- 2 = régression notable : variations comprises entre -10 et -50%
- 3 = stable : variations comprises entre -10 et +10%
- 4 = extension notable : variations comprises entre +10 et +50%
- 5 = extension forte : variations supérieures à +50%
- 99 = milieu présent, mais je ne connais pas l'évolution de sa surface

2.2.2 - L'état écologique des milieux humides des sites enquêtés

Pour chaque type de milieu humide présent dans un site, l'expert devait indiquer son état écologique en 2010, ainsi qu'une estimation de son évolution entre 2000 et 2010 selon les propositions disponibles.

L'état écologique des milieux en 2010 pouvait prendre les modalités suivantes :

- 1 = généralement très dégradé

- 2 = localement très dégradé
- 3 = généralement dégradé
- 4 = localement dégradé
- 5 = généralement en bon état de conservation
- 6 = localement en bon état de conservation
- 7 = généralement en bon état de conservation
- 8 = localement en très bon état de conservation
- 99 = milieu présent mais je ne connais pas son état de conservation

Les experts avaient la possibilité d'affecter une ou deux intensités par milieu humide, s'ils souhaitent préciser leur avis.

L'estimation de l'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010 pouvait prendre les modalités suivantes :

- 1 = dégradation forte (plus de 50% du site)
- 2 = dégradation notable (entre 10 et 50% du site)
- 3 = état écologique stable (dégradation ou restauration faible ou absente)
- 4 = restauration notable (entre 10 et 50% du site)
- 5 = restauration forte (plus de 50% du site)
- 99 = milieu présent, mais je ne connais pas l'évolution de son état écologique

2.3 – Les indices

Deux indices synthétiques ont été calculés pour rendre compte de l'évolution des milieux humides dans chaque site enquêté :

- l'indice d'évolution de l'étendue entre 2000 et 2010
- l'indice d'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010.

Les deux indices ont été calculés à partir de moyennes pondérées. Ainsi, chaque milieu a été considéré à hauteur de son étendue dans le site. Les gravières et les peupleraies inondables, considérées comme des milieux artificiels, ont été exclues du calcul de ces indices.

Pour pouvoir utiliser l'étendue des milieux comme facteur de pondération, cette information a été recodée. Chaque modalité a été remplacée par le milieu de la classe à laquelle elle renvoyait :

- 1 = ponctuel (moins de 10% de la surface de la zone) → **0.05**
- 2 = peu répandu (10 à 20% de la surface de la zone) → **0.15**
- 3 = fréquent (20 à 40% de la surface de la zone) → **0.3**
- 4 = important (40 à 70% de la surface de la zone) → **0.55**
- 5 = dominant (plus de 70% de la surface de la zone) → **0.85**

La modalité « 99 » (NSP) a été recodée par défaut en 0.05 (on a considéré ainsi que si un milieu avait été identifié sur un site, c'est qu'il était au moins présent ponctuellement). Les modalités manquantes correspondaient à des milieux non présents et n'ont été ni recodées, ni prises en compte.

Rien n'assurait que la somme des étendues sur un site soit égale à 100%, cela a d'ailleurs été peu fréquent dans les réponses. Cependant, la normalisation des indices a permis de s'affranchir de cette condition.

2.3.1 - L'indice d'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010

Pour un site donné, l'indice d'évolution de l'état écologique traduit une évolution moyenne de l'état écologique entre 2000 et 2010 de l'ensemble des milieux présents dans le site. Il a été pondéré par l'importance en termes d'étendue de chaque milieu présent dans le site et renseigné (selon les modalités 1 à 5 de l'évolution de l'état écologique).

Les modalités relatives à l'évolution de l'état n'ont nécessité aucun recodage. Les modalités « 99 » n'ont pas été recodées et ne sont pas intervenues dans le calcul de l'indice.

Soit un site *i* pour lequel *N* milieux sont présents et notés en termes d'évolution de l'état écologique. L'indice d'évolution de l'état écologique du site *i* a été calculé ainsi :

$$\text{Indice d' évolution de l'état}_i = \frac{1}{3} * \frac{\sum_{j=1}^N (\text{Evolution de l'état}_{i,j} * \text{Etendue}_{i,j})}{\text{Etendue}_{i,j}}$$

Où *Evolution de l'état_{i,j}* correspond à l'évolution de l'état écologique du *j*^{ème} milieu du site *i* et où *Etendue_{i,j}* correspond à la modalité recodée de l'étendue du *j*^{ème} milieu du site *i*.

L'évolution moyenne a été normalisée en prenant comme référence le cas où tous les milieux étaient stables et présentaient la modalité 3 (d'où le facteur 1/3). Un indice supérieur à 1 indique une amélioration de l'état écologique des milieux présents dans le site entre 2000 et 2010, tandis qu'un indice inférieur à 1 pointe une dégradation de l'état écologique des milieux présents dans le site entre 2000 et 2010. La proximité de l'indice à la valeur 1 signifie, quant à elle, que l'état écologique des milieux présents dans le site reste stable entre 2000 et 2010.

Exemple :

Soit un site présentant 5 milieux. Le tableau ci-dessous présente les modalités saisies par l'expert.

	Slikke	Végétation halophile inondable	Milieux palustres d'eau saumâtre	Dunes et pannes dunaires	Eaux libres courantes
Estimation de l'étendue des milieux en 2010	2 Peu répandu	99 Milieu présent, mais je ne connais pas son étendue	3 Fréquent	4 Important	2 Peu répandu
Estimation de l'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010	1 Dégradation forte	2 Dégradation notable	99 Milieu présent, mais je ne connais pas l'évolution de son état écologique	3 Etat écologique stable	2 Dégradation notable

Les modalités sont recodées ainsi :

	Slikke	Végétation halophile inondable	Milieux palustres d'eau saumâtre	Dunes et pannes dunaires	Eaux libres courantes
Etendue	0.15	0.05	0.3	0.55	0.15
Etat	1	2	.	3	2

L'indice d'évolution de l'état écologique du site est égal à :
 $(1/3) * (1 * 0.15 + 2 * 0.05 + 3 * 0.55 + 2 * 0.15) / (0.15 + 0.05 + 0.55 + 0.15) = 0.815$

Conclusion : ce site a vu l'état écologique de ses milieux se dégrader entre 2000 et 2010.

2.3.2 - L'indice d'évolution de l'étendue entre 2000 et 2010

Pour un site donné, l'indice d'évolution de l'étendue traduit une évolution moyenne de l'étendue entre 2000 et 2010 de l'ensemble des milieux présents d'un site. Il a été pondéré par l'importance en termes d'étendue de chaque milieu présent dans le site et renseigné (selon les modalités 1 à 5 de l'évolution de l'étendue).

Les modalités relatives à l'évolution de l'étendue n'ont nécessité aucun recodage. Les modalités « 99 » n'ont pas été recodées et ne sont pas intervenues dans le calcul de l'indice.

Soit un site *i* pour lequel *N* milieux sont présents et notés en termes d'évolution de l'étendue. L'indice d'évolution de l'étendue du site *i* a été calculé ainsi :

$$\text{Indice d'\'évolution de l'\'étendue}_i = \frac{1}{3} * \frac{\sum_{j=1}^N (\text{Evolution de l'\'étendue}_{i,j} * \text{Etendue}_{i,j})}{\text{Etendue}_{i,j}}$$

Où *Evolution de l'étendue_{i,j}* correspond à l'évolution de l'étendue du *j*^{ème} milieu du site *i* et où *Etendue_{i,j}* correspond à la modalité recodée de l'étendue du *j*^{ème} milieu du site *i*.

L'évolution moyenne a été normalisée en prenant comme référence le cas où tous les milieux étaient stables et présentaient la modalité 3 (d'où le facteur 1/3). Un indice supérieur à 1 indique une extension de l'étendue des milieux présents dans le site entre 2000 et 2010, tandis qu'un indice inférieur à 1 pointe une régression de l'étendue des milieux présents dans le site entre 2000 et 2010. La proximité de l'indice à la valeur 1 signifie, quant à elle, que l'étendue des milieux présents dans le site reste stable entre 2000 et 2010.

Exemple :

Soit un site présentant 5 milieux. Le tableau ci-dessous présente les modalités saisies par l'expert.

	Slikke	Végétation halophile inondable	Milieux palustres d'eau saumâtre	Dunes et panes dunaires	Eaux libres courantes
Estimation de l'étendue des milieux en 2010	3 Fréquent	99 Milieu présent, mais je ne connais pas son étendue	3 Fréquent	4 Important	5 Dominant
Estimation de l'évolution de l'état écologique entre 2000 et 2010	5 Evolution forte	3 Stable	99 Milieu présent, mais je ne connais pas l'évolution de son étendue	3 Stable	4 Extension notable

Les modalités ont été recodées ainsi :

	Slikke	Végétation halophile inondable	Milieux palustres d'eau saumâtre	Dunes et panes dunaires	Eaux libres courantes
Etendue	0.3	0.05	0.3	0.55	0.85
Etat	5	3	.	3	4

L'indice d'évolution de l'étendue du site est égal à :

$$(1/3) * (5 * 0.3 + 3 * 0.05 + 3 * 0.55 + 4 * 0.85) / (0.3 + 0.05 + 0.55 + 0.85) = 1.276$$

Conclusion : ce site a connu une extension de l'étendue de ses milieux entre 2000 et 2010.

2.4 – L'indicateur de synthèse

Un indicateur de synthèse a été créé. L'objectif était de qualifier l'évolution de chaque site à partir de l'évolution de l'état et de l'étendue des milieux présents dans les sites. On a utilisé pour cela les indices d'évolution de l'état et de l'étendue de chaque site. En les confrontant, on a créé une typologie permettant de constituer des classes homogènes de sites (dont les milieux suivent globalement la même évolution en termes d'étendue et d'état). Ainsi, 4 classes de sites ont été obtenues, dont les effectifs ont été comptabilisés. L'indicateur de synthèse retenu par l'Observatoire National de la Biodiversité correspond à la proportion de sites présentant la meilleure évolution (extension de l'étendue et amélioration de l'état).

Nombre de sites	Indice d'évolution de l'état											
	Indice d'évolution de l'étendue	[0-0.5[	[0.5-0.6[	[0.6-0.7[	[0.7-0.8[	[0.8-0.9[	[0.9-1[	[1-1.1[	[1.1-1.2[	[1.2-1.3[	≥1.3	Total
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
[0-0.5[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[0.5-0.6[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[0.6-0.7[	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
[0.7-0.8[	0	1	0	3	4	0	1	0	0	0	0	9
[0.8-0.9[	1	0	0	1	6	6	1	3	0	0	0	18
[0.9-1[	3	0	0	2	10	8	9	8	2	0	1	43
[1-1.1[	4	0	0	4	5	6	11	24	6	1	2	63
[1.1-1.2[	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	6
[1.2-1.3[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20	1	0	10	25	21	23	38	8	3	3	152

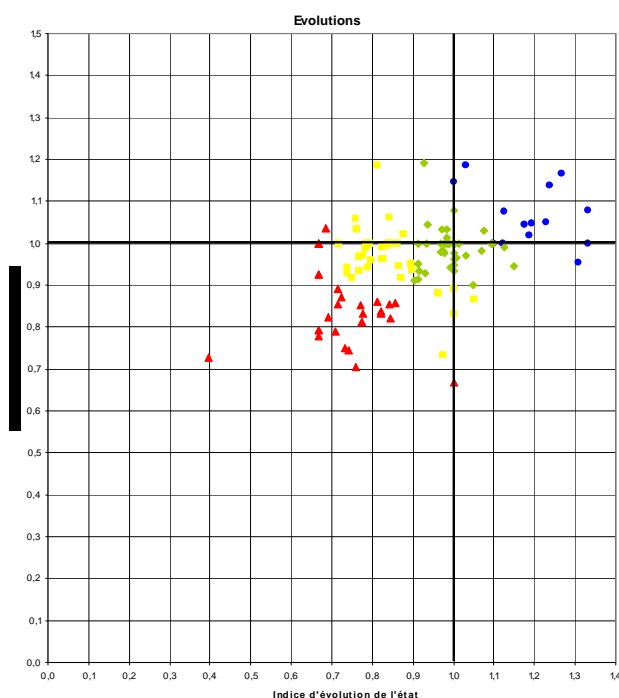
■ Les sites ont été considérés comme globalement stables lorsque les deux indices étaient proches de 1 (indices compris entre 0.9 et 1.1). Les sites pour lesquels l'un des indices était légèrement supérieur à la valeur 1= « stable » (indice compris entre 1.1 et 1.2) étaient également considérés comme globalement stables lorsque l'autre indice était compris entre 0.9 et 1.

■ Les sites ont été considérés comme étant globalement en amélioration lorsque les deux indices étaient supérieurs à 0.9 et que la stabilité avait déjà été exclue.

■ Les sites ont été considérés comme étant globalement en dégradation lorsque les deux indices étaient inférieurs à 0.9, lorsque l'un était mauvais (compris entre 0.5 et 0.7) et que l'autre était proche de 1 (compris entre 0.9 et 1.1) ou lorsque l'un était très mauvais (inférieur à 0.5) et que l'autre était proche de 1 ou bon (compris entre 0.9 et 1.3).

■ Les sites ont été considérés comme étant globalement en faible dégradation lorsque l'un des indices, au moins, était inférieur à 0.9 et que la dégradation avait déjà été exclue.

Les différentes classes constituées sont identifiables sur le graphique représentant conjointement l'indice d'évolution de l'étendue et l'indice d'évolution de l'état écologique.



▲ Dégradation : les milieux étaient en régression forte et/ou l'état des milieux s'est dégradé fortement → situation la plus critique

■ Faible dégradation : les milieux étaient en régression et/ou l'état des milieux se dégradait

◆ Stabilité : les milieux étaient quasiment stables tant par l'évolution de leur étendue que par celle de leur état écologique

● Amélioration : les milieux étaient en extension et en restauration → cas le plus favorable

Entre 2000 et 2010 :

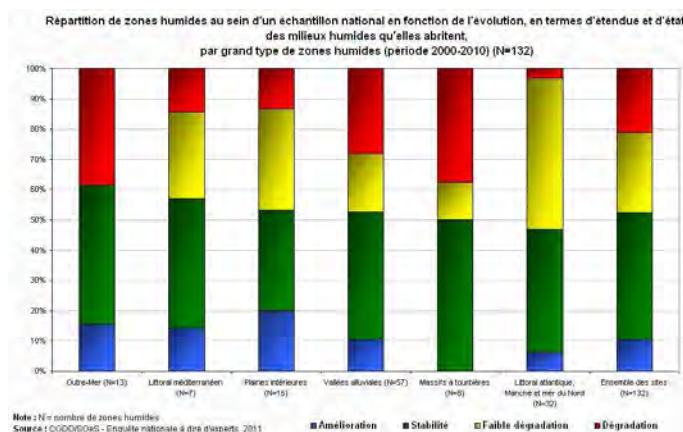
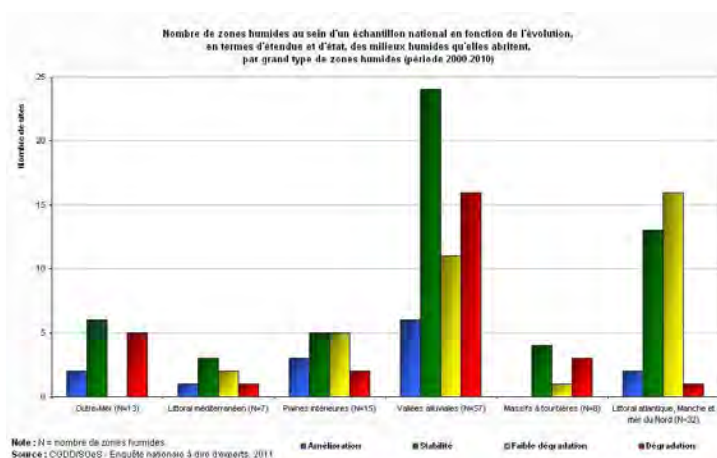
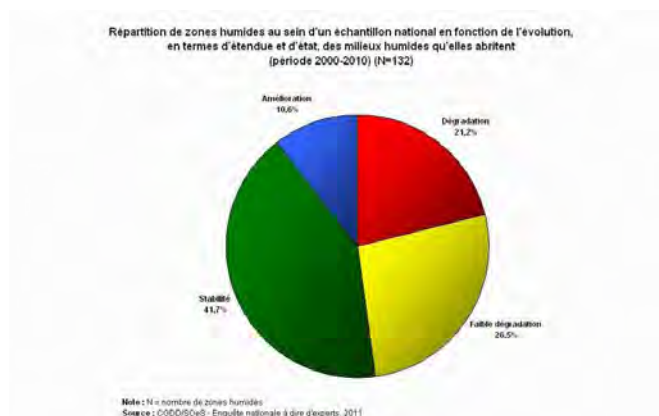
- 28 sites (18,4 %) ont connu une forte dégradation
- 35 sites (23 %) ont connu une faible dégradation
- 55 sites (36,2 %) ont connu une certaine stabilité
- 14 sites (9,2 %) ont connu une amélioration
- 20 sites (13,2 %) n'ont pas pu être classés faute d'un remplissage suffisant du questionnaire pour pouvoir calculer les deux indices d'évolution.

La valeur retenue pour l’indicateur correspond à la proportion de sites présentant la meilleure évolution (stables et en amélioration), soit 52.3 %. Cet indicateur est suivi par l’Observatoire National de la Biodiversité (<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/indicateurs/evolution-de-letat-des-zones-humides>).

Les sites ont aussi pu être regroupés par type de zones humides :

- 61.5% des sites d’outre-mer
- 57.1% des sites du littoral méditerranéen
- 53.3% des sites des plaines intérieures
- 52.6% des sites des vallées alluviales
- 50.0% des sites des massifs à tourbières
- 46.9% des sites du littoral atlantique, Manche et mer du Nord

ont connu une évolution favorable de leurs milieux.



Annexe : Résultats des indices d'évolution des sites

Nom du site	Type de Zone humide	Indice d'évolution de l'étendue	Indice d'évolution de l'état écologique
Baie d'Audierne	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,94	1,15
Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,97	0,78
Baie de Genipa	Outre-Mer		
Baie de Saint Brieu	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,01	0,98
Baie de Saint-Vincent	Outre-Mer	0,98	
Baie de Somme et marais associés	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,94	0,90
Baie de l'Aiguillon	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,98	0,97
Baie de l'Authie et marais associés	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,02	0,88
Baie de la Canche et marais associés	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,90	1,05
Baie des Veys	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	
Baie du Mont Saint Michel	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,06	0,84
Baies du Carénage et de Prony	Outre-Mer		
Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne	Vallées alluviales	1,00	0,99
Bassin de Passonfontaine	Massifs à tourbières	1,00	1,00
Bassin du Drugeon	Massifs à tourbières	1,00	1,00
Bassin versant de la rivière Vainifao (Futuna)	Outre-Mer	1,00	1,00
Belledonne et Grandes Rousses	Massifs à tourbières	0,94	0,87
Brouage	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	0,72
Camargue	Littoral méditerranéen	0,96	0,80
Camargue orientale	Littoral méditerranéen		
Courant de Contis	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,97	0,77
Crique et pripi de yiyi	Outre-Mer	0,71	0,76
Cézallier	Massifs à tourbières	0,85	0,72
Estuaire de Pénerf	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,98	0,98
Estuaire de la Charente	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,96	0,82
Estuaire de la Gironde	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	0,84
Estuaire de la Loire	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	1,00
Estuaire de la Seine	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,08	1,13
Estuaire de la Seudre	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,99	0,84
Estuaire de la Vilaine	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,19	0,81
Estuaires du Trieux et du Jaudy	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	1,10
Etang Saint Jean	Outre-Mer	1,19	0,93
Etang de Berre	Littoral méditerranéen	1,00	
Etang de Canet	Littoral méditerranéen	0,85	0,77
Etang de Galetas	Plaines intérieures	1,00	1,12
Etang de Thau	Littoral méditerranéen	0,73	0,97
Etang de l'Or	Littoral méditerranéen	1,00	0,93
Etang des Salines	Outre-Mer	1,00	1,00
Etangs de Leucate et Lapalme	Littoral méditerranéen	0,95	0,91
Etangs de Woevre	Plaines intérieures	0,93	0,92
Etangs des Basses Plaines de l'Aude	Littoral méditerranéen		
Etangs des Landes	Plaines intérieures	1,05	1,19
Etangs du Narbonnais	Littoral méditerranéen	1,05	1,23
Etangs du sud-Est Mosellan	Plaines intérieures	0,96	1,00
Forêt d'Orient	Plaines intérieures	0,83	0,78
Forêt du Galion	Outre-Mer		
Golfe du Morbihan	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,85	
Gouaro-Déva	Outre-Mer	0,67	
Grande rivière des vieux habitants	Outre-Mer		
Haute vallée de l'Adour	Vallées alluviales	1,00	0,86
Hautes-Vosges	Massifs à tourbières	0,98	1,00
Havre de Régneville	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,19	1,03
Ile Leprédour	Outre-Mer	0,83	0,82
Ile d'Oléron	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	0,91
Ile de Ré	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,92	0,87
Isthme de Miquelon - Langlade	Outre-Mer	1,04	
L'Ain	Vallées alluviales	1,04	0,94
L'Aire	Vallées alluviales	1,03	0,68
L'Allier (de la Dore à la Loire)	Vallées alluviales	1,05	1,17
L'Armançon	Vallées alluviales	1,00	1,00
L'Aube (de Bar s/ Aube à la Seine)	Vallées alluviales	0,79	0,71
L'Erdre	Vallées alluviales	1,00	0,84
L'Oise (de Tergnier à Compiègne)	Vallées alluviales	0,81	0,77
L'Oise (de la Belgique à Tergnier)	Vallées alluviales	0,85	0,84
La Brenne	Plaines intérieures	0,94	0,79
La Bresse	Plaines intérieures	0,91	0,91
La Charente aval	Vallées alluviales	1,00	1,00
La Durance (de l'Ubaye à la Bléone)	Vallées alluviales	0,84	0,82
La Durance (de la Bléone au Verdon)	Vallées alluviales	1,00	1,00
La Garonne (de l'Ariège au Tarn)	Vallées alluviales	0,93	0,67
La Garonne (du Tarn à Agen)	Vallées alluviales	0,93	0,67
La Grande Saline	Outre-Mer	1,00	1,00
La Leyre	Vallées alluviales	1,00	0,85
La Loire (d'Orléans au Beuvron)	Vallées alluviales	1,02	1,19
La Loire (de Briare à Orléans)	Vallées alluviales	0,87	1,05
La Loire (de Roanne à l'Allier)	Vallées alluviales		
La Loire (de l'Allier à Briare)	Vallées alluviales	0,95	1,00
La Loire (entre Maine et Nantes), Marais de Goulaine	Vallées alluviales	1,00	0,98
La Loire (entre Vienne et Maine)	Vallées alluviales	1,00	0,97
La Loire (entre le Beuvron et le Cher)	Vallées alluviales	1,00	0,67

La Marne (amont et aval de Châlon)	Vallées alluviales	0,75	0,73
La Meurthe	Vallées alluviales	0,78	0,67
La Meuse (amont de Verdun)	Vallées alluviales	1,00	
La Meuse (de Verdun au Chiers)	Vallées alluviales		
La Moselle (aval de la Seille)	Vallées alluviales	1,08	1,00
La Moselle (d'Épinal au Madon)	Vallées alluviales	0,82	0,85
La Moselle (de la Meurthe à la Seille)	Vallées alluviales	1,00	1,00
La Nied	Vallées alluviales	0,96	0,83
La Sarre	Vallées alluviales	0,83	1,00
La Saône (de Tournus à Lyon)	Vallées alluviales	1,00	0,67
La Saône (de l'Ognon à Tournus)	Vallées alluviales	0,91	0,90
La Saône (des Vosges à l'Ognon)	Vallées alluviales	1,00	0,79
La Scarpe et l'Escaut	Vallées alluviales	0,93	1,00
La Seille (Bourgogne)	Vallées alluviales	1,06	0,76
La Seille (Lorraine)	Vallées alluviales	0,97	1,03
La Seine (de Troyes à l'Aube)	Vallées alluviales	0,94	0,99
La Sologne	Plaines intérieures	1,03	0,76
La Somme (amont d'Amiens)	Vallées alluviales	0,94	0,74
La Somme (aval d'Amiens)	Vallées alluviales	0,75	0,74
La Touques	Vallées alluviales	1,00	1,00
Lac Lalolalo (Wallis)	Outre-Mer	1,00	1,00
Lac de Grand-Lieu	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,89	0,71
Lac de Léon	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	1,00
Lac de Rillé	Plaines intérieures	0,96	1,01
Lac de Yaté, Rivière Bleue et Rivière Blanche	Outre-Mer		
Lac du Bourget	Vallées alluviales	0,99	1,13
Lacs de Lacanau et d'Hourtin	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,03	1,07
Lacs de Soustons, Noir, Blanc	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,99	0,78
Le Doubs	Vallées alluviales	0,93	0,93
Le Rhin (de Colmar à Strasbourg)	Vallées alluviales	1,17	1,27
Le Rhin (de Strasbourg à l'Allemagne)	Vallées alluviales	1,08	1,33
Le Rhin (de la Suisse à Colmar)	Vallées alluviales	1,14	1,24
Le Rhône (de Feyzin à l'Isère)	Vallées alluviales	1,00	1,10
Le Rhône (de Lagnieu à Lyon)	Vallées alluviales	0,99	0,82
Le Rhône (de l'Isère à la Drôme)	Vallées alluviales	1,00	0,98
Le Rhône (de la Drôme à Pierrelatte)	Vallées alluviales	1,00	0,99
Le Rhône (du Fier à Lagnieu)	Vallées alluviales	1,00	1,09
Le Rhône (du Léman au Fier)	Vallées alluviales	1,00	1,00
Les Barthes de l'Adour (Adour)	Vallées alluviales	0,79	0,67
Les Barthes de l'Adour (Gaves)	Vallées alluviales	0,98	1,07
Les Dombes	Plaines intérieures	0,73	0,40
Mangrove Haatofo (Wallis)	Outre-Mer	1,00	1,33
Mangrove du Grand cul de sac marin	Outre-Mer	1,00	1,01
Marais Breton	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	1,00
Marais Poitevin	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,92	0,75
Marais d'Orx	Plaines intérieures	0,93	0,77
Marais de Brière	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,93	0,74
Marais de Folle-Anse et rivière St Louis	Outre-Mer	0,86	0,81
Marais de Kaw-Roura	Outre-Mer	1,15	1,00
Marais de Mesquer et baie de Pont Mahé	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,92	
Marais de Rochefort	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,99	0,78
Marais de Saint Gond	Plaines intérieures	1,00	0,78
Marais de Vilaine	Vallées alluviales	0,95	0,90
Marais de l'Île Vieille	Vallées alluviales	1,00	1,00
Marais de la Souche	Plaines intérieures	0,98	0,97
Marais du Cotentin et du Bessin	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	0,89	1,00
Marais du nord Médoc	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,00	1,00
Monts d'Arrée	Massifs à tourbières	0,87	0,72
Monts de Lacau (Montagne noire en partie)	Massifs à tourbières	0,92	
Monts du Forez	Massifs à tourbières	1,00	1,00
Ossau-Gazies	Massifs à tourbières	0,86	0,86
Perthuis Charentais	Littoral atlantique, Manche et mer du Nord	1,03	0,98
Petite Camargue	Littoral méditerranéen	1,00	1,00
Plaine des Lacs	Outre-Mer	0,67	1,00
Plaine du Forez	Plaines intérieures	0,88	0,96
Ried Alsacien et Bruch de l'Andlau	Vallées alluviales	0,82	0,69
Saligues et Gave de Pau	Vallées alluviales	0,79	0,67
Tubuai	Outre-Mer	1,00	0,67
Val de Drôme	Vallées alluviales	1,03	0,97
Vallée du milieu	Outre-Mer		
Zones humides d'altitude de la caldeira de la Montagne Pelée	Outre-Mer		
Zones humides entre Scarpe et Escaut	Plaines intérieures	0,95	1,31