

Office International de l'Eau

**Etat biologique des
milieux aquatiques en
France**

Edition 2019

Version 6

Date de dernière modification : 3 mars 2020



***Office
International
de l'Eau***

www.oieau.org

Titre : Etat biologique des milieux aquatiques en France – Edition 2019

Auteur(s) : PETIT K. (OIEau), THIERRY E. (OIEau)

Contributeur(s) : BREJOUX E. (OFB), DEMBSKI S. (OFB), FOUILLET M. (OIEau), MICHON J. (OFB), ROUVEYROL P. (UMS PatriNat), MISTARZ M. (UMS PatriNat).

Editeur : Office International de l'Eau (OIEau)

Date de publication : 21/02/2020

Résumé :

La directive habitats-faune-flore (DHFF) et la directive cadre sur l'eau (DCE) sont deux textes qui visent la préservation des espèces et des écosystèmes. Si le périmètre, les concepts et les unités d'évaluation de ces deux directives ne sont pas équivalents, elles placent toutes les deux la biologie au cœur de leurs principes. Bien que la biodiversité aquatique soit trop vaste pour connaître son état de manière exhaustive, les dispositifs mis en place par les États membres dans le cadre de cette réglementation permettent :

- d'évaluer l'état biologique d'une partie des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et côtières), sur la base du suivi de certaines communautés biologiques (poissons, macro-invertébrés, phytoplancton, macrophytes et phytobenthos) ;
- d'évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces considérées comme d'intérêt communautaire et prioritaires car menacés de disparition, vulnérables, rares ou endémiques.

Les données disponibles, issues des évaluations réalisées dans le cadre de la DCE et la DHFF, et leur mise en regard montrent que :

- les connaissances acquises ont largement progressé depuis les premiers bilans, avec une augmentation des suivis et l'évolution des méthodes d'évaluation ;
- à l'échelle de l'Union européenne, la France se situe près de la moyenne européenne pour l'état biologique des masses d'eau et l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides, tandis qu'elle est dans le bas du classement pour les habitats humides ;
- les résultats de l'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats sont plus sévères que ce que révèlent les résultats de l'évaluation de l'état biologique, ce qui semble logique puisqu'elle concerne des espèces et des habitats déjà identifiés comme menacés ou vulnérables ;
- la situation semble être moins dégradée en 2016 qu'en 2010 pour les masses d'eau cours d'eau et pour les masses d'eau plans d'eau, mais inversement pour les masses d'eau de transition et masses d'eau côtière ;
- la tendance d'évolution pour l'état de conservation des habitats humides et des espèces inféodées aux milieux humides est globalement à la stabilité et au déclin.

Mots-clés : MILIEU AQUATIQUE, COURS D'EAU, PLAN D'EAU, LITTORAL, BIOLOGIE

Format : PDF

Identifiant : 34254

Langue : fra

Couverture géographique : France

URL du document : <https://www.oieau.fr/eaudoc/notice/Etat-biologique-des-milieux-aquatiques-en-France>

Droits d'usage : <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/fr/>

Droits de diffusion : libre

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	9
2. L'ETAT BIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES A L'ECHELLE DES MASSES D'EAU DCE	11
3. L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPECES AQUATIQUES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A L'ECHELLE DE LA REGION BIOGEOGRAPHIQUE	37
4. L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPECES AQUATIQUES D'INTERET COMMUNAUTAIRE A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000	54
5. MISE EN REGARD DE L'ETAT BIOLOGIQUE DES MASSES D'EAU ET DE L'ETAT DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES	67
6. CONCLUSION	79
7. ANNEXE - SOURCES DES DONNEES	80
8. ANNEXE - LISTES DES HABITATS ET ESPECES SELECTIONNEES POUR L'ETUDE	81

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Grands principes des directives habitat-faune-flore (DHFF) et cadre sur l'eau (DCE)	10
Figure 2 : Répartition des masses d'eau de surface par catégorie et origine (2016).....	12
Figure 3 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique en 2010 et 2016	13
Figure 4 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique et par catégorie d'eau en 2010 et 2016	13
Figure 5 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique et par pays en 2010 et 2016.....	14
Figure 6 : Part et localisation des masses d'eau de surface avec au moins un EQB évalué (2010 et 2016)	18
Figure 7 : Nombre de masses d'eau cours d'eau selon le nombre d'EQB évalués	19
Figure 8 : Répartition des masses d'eau cours d'eau évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016	20
Figure 9 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	20
Figure 10 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par EQB et classe d'état en 2010 et 2016.....	21
Figure 11 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état biologique et nombre d'EQB à l'origine du non classement en très bon état en 2010 et 2016.....	21
Figure 12 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	22
Figure 13 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016.....	22
Figure 14 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par état biologique et par pays en 2010 et 2016.....	23
Figure 15 : Nombre de masses d'eau plan d'eau par nombre d'EQB évalués	23
Figure 16 : Répartition des masses d'eau plan d'eau évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016	24
Figure 17 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	24
Figure 18 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par EQB et classe d'état en 2010 et 2016.....	25
Figure 19 : Répartition des masses d'eau plans d'eau par classe d'état biologique et nombre d'EQB à l'origine du non classement en très bon état en 2010 et 2016.....	25
Figure 20 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	26
Figure 21 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016	26
Figure 22 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par état biologique et par pays en 2010 et 2016.....	27
Figure 23 : Nombre de masses d'eau de transition par nombre d'EQB évalués	28
Figure 24 : Répartition des masses d'eau de transition évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016 ..	28
Figure 25 : Répartition des masses d'eau de transition par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	29
Figure 26 : Répartition des masses d'eau de transition par EQB et classe d'état en 2010 et 2016.....	29
Figure 27 : Répartition des masses d'eau de transition par classe d'état biologique et nombre d'éléments déclassants en 2010 et 2016.....	30
Figure 28 : Répartition des masses d'eau de transition par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016.....	30
Figure 29 : Répartition des masses d'eau de transition par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016.....	31
Figure 30 : Répartition des masses d'eau de transition par état biologique et par pays en 2010 et 2016.....	31

Figure 31 : Nombre de masses d'eau côtière par nombre d'EQB évalués	32
Figure 32 : Répartition des masses d'eau côtière évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016	32
Figure 33 : Répartition des masses d'eau côtière par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016	33
Figure 34 : Répartition des masses d'eau côtière par EQB et classe d'état en 2010 et 2016	33
Figure 35 : Répartition des masses d'eau côtière par classe d'état biologique et nombre d'éléments déclassants en 2010 et 2016.....	34
Figure 36 : Répartition des masses d'eau côtière par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016	34
Figure 37 : Répartition des masses d'eau côtière par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016	35
Figure 38 : Répartition des masses d'eau côtière par état biologique et par pays en 2010 et 2016.....	35
Figure 39 : Paramètres pris en compte pour déterminer l'état de conservation des habitats et espèces	37
Figure 40 : Régions biogéographiques européennes terrestres	38
Figure 41 : Localisation et nombre d'habitats humides sélectionnés pour l'étude et nombre d'évaluations par type d'habitat (2007 et 2013).....	40
Figure 42 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par région biogéographique et état de conservation pour l'évaluation 2007 et 2013.....	42
Figure 43 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013.....	42
Figure 44 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des habitats humides sélectionnés par type d'habitat et état de conservation en 2007 et 2013.....	43
Figure 45 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013.....	44
Figure 46 : Répartition des évaluations des habitats humides sélectionnés par pays et état de conservation pour 2007 et 2013.....	45
Figure 47 : Nombre d'espèces sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par type d'habitat.....	47
Figure 48 : Nombre d'espèces sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par groupe taxonomique	48
Figure 49 : Répartition des évaluations d'espèces par région biogéographique et état de conservation	49
Figure 50 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013.....	50
Figure 51 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par catégorie d'habitat pour 2007 et 2013	50
Figure 52 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et catégorie d'habitat entre 2007 et 2013.....	51
Figure 53 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par groupe taxonomique en 2007 et 2013	51
Figure 54 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et groupe taxonomique entre 2007 et 2013.....	52
Figure 55 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par pays et état de conservation pour 2007 et 2013.....	53
Figure 56 : Réseau Natura 2000 au 31 octobre 2018.....	54
Figure 57 : Nombre d'habitats évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnés pour l'étude et nombre d'occurrences par type d'habitat.....	57
Figure 58 : Localisation des sites Natura 2000 français avec au moins une occurrence d'habitat humide	58
Figure 59 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par région biogéographique (oct. 2018)	59

Figure 60 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par type d'habitats (oct. 2018).....	59
Figure 61 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par pays (oct. 2018)	60
Figure 62 : Nombre d'espèces inféodées aux milieux humides sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par groupe taxonomique (oct. 2018).....	62
Figure 63 : Localisation des sites Natura 2000 avec au moins une évaluation d'espèce inféodée aux milieux humides (oct. 2018).....	63
Figure 64 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides par région biogéographique (oct. 2018)	64
Figure 65 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides par type d'habitat (TaxRef) (oct 2018).....	64
Figure 66 : Répartition des évaluations des habitats des espèces d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000 par groupe taxonomique et état de conservation (oct 2018)	65
Figure 67 : Répartition des évaluations des habitats des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux aquatiques sur les sites Natura 2000 par groupe taxonomique et état de conservation par pays (oct 2018).....	66
Figure 68 : Répartition des masses d'eau par région biogéographique principale	68
Figure 69 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par région biogéographique et état biologique en 2016 ...	69
Figure 70 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par région biogéographique et par évolution de classes d'état biologique entre 2010 et 2016	69
Figure 71 : Répartition des évaluations des habitats d'eaux courantes par région biogéographique et état de conservation en 2013	69
Figure 72 : Tendances d'évolution de l'état de conservation des habitats d'eaux courantes par région biogéographique entre 2007 et 2013.....	69
Figure 73 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par région biogéographique et état biologique en 2016	70
Figure 74 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau plan d'eau par région biogéographique entre 2010 et 2016	70
Figure 75 : Répartition des évaluations des habitats d'eaux dormantes par région biogéographique en 2013	70
Figure 76 : Tendances d'évolution de l'état de conservation des habitats d'eaux dormantes par région biogéographique entre 2007 et 2013.....	70
Figure 77 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau de transition par région biogéographique en 2016	71
Figure 78 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau de transition par région biogéographique entre 2010 et 2016	71
Figure 79 : Répartition des évaluations des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique en 2013 .	71
Figure 80 : Tendances d'évolution de l'état de conservation des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique entre 2007 et 2013.....	71
Figure 81 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau côtière par région biogéographique en 2016	72
Figure 82 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau côtière par région biogéographique entre 2010 et 2016	72
Figure 83 : Répartition des évaluations des habitats côtiers par région biogéographique en 2013.....	72
Figure 84 : Tendances d'évolution de l'état de conservation des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique entre 2007 et 2013.....	72
Figure 85 : Répartition des masses d'eau de surface par région biogéographique et classe d'état pour l'EQB ichtyofaune en 2016	73
Figure 86 : Evolution de l'EQB ichtyofaune des masses d'eau de surface par région biogéographique entre 2010 et 2016	73
Figure 87 : Répartition des évaluations des espèces du groupe taxonomique poissons par région biogéographique et état de conservation en 2013	73

Figure 88 : Tendence d'évolution de l'état de conservation des espèces du gp. taxonomique poisson par région biogéographique entre 2007 et 2013.....	73
Figure 89 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire par correspondance relative de masse d'eau en 2007 et 2013.....	75
Figure 90 : Répartition des évaluations des habitats par tendance d'évolution et correspondance relative de masse d'eau.....	75
Figure 91 : Répartition des masses d'eau présentant un état biologique par nombre de zones protégées recoupé en 2016.....	77
Figure 92 : Répartition des masses d'eau par état biologique en fonction de leur rattachement à des zones protégées « habitats »	78
Figure 93 : Répartition des masses d'eau par rapport entre l'écart au TBE et le nombre d'EQB évalués, en fonction de leur rattachement à des zones protégées « habitats »	78
Figure 94 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par état biologique des masses d'eau.....	78

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition générale des classes d'état écologique des masses d'eau en fonction des éléments de qualité	11
Tableau 2 : Eléments de qualité biologique jugés pertinents par catégorie d'eau par la DCE.....	15
Tableau 3 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau	15
Tableau 4 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des plans d'eau	16
Tableau 5 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de transition	16
Tableau 6 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau côtière.....	16
Tableau 7 : Echantillon des données DCE sélectionnées pour l'étude.....	19
Tableau 8 : Nombre de masses d'eau par nombre d'EQB évalués	19
Tableau 9 : Surface des régions biogéographiques terrestres en France métropolitaine.....	38
Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude	41
Tableau 11 : Echantillon des données DHFF « habitats » sélectionnées pour l'étude	41
Tableau 12 : Catégorie d'habitat dans le référentiel Taxref	47
Tableau 13 : Nombre de groupes taxonomiques, d'espèces sélectionnées pour l'étude et d'évaluations par type d'habitat.....	48
Tableau 14 : Nombre d'espèces et nombre d'évaluations correspondant par groupe taxonomique	48
Tableau 15 : Echantillon des données DHFF « espèces » sélectionnées pour l'étude	49
Tableau 16 : Nombre de sites Natura 2000 (octobre 2018).....	54
Tableau 17 : Critères d'évaluation du site Natura 2000.....	55
Tableau 18 : Nombre d'habitats évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnés pour l'étude et nombre d'occurrences	57
Tableau 19 : Echantillon des données Natura 2000 « habitats » sélectionnées pour l'étude	58
Tableau 20 : Nombre d'espèces et de groupes taxonomiques évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations	61
Tableau 21 : Echantillon des données Natura 2000 « espèces » sélectionnées pour l'étude	63
Tableau 22 : Répartition des masses d'eau par nombre de régions biogéographiques	68
Tableau 23 : Nombre de masses d'eau ayant au moins une zone protégée « habitats » en 2016.....	76
Tableau 24 : Nombre de masses d'eau présentant un état biologique ayant au moins une zone protégée « habitat » en 2016.....	77
Tableau 25 : Répartition des masses d'eau ayant un état biologique en 2016 selon le nombre de zones protégées habitats recoupées en 2016	77

1. Contexte et objectifs

La **biodiversité** est considérée comme la diversité de la vie sur Terre à plusieurs niveaux : celui des gènes, des espèces et au sein des écosystèmes. Ce terme désigne les multitudes de formes de vie et les relations qui les lient les unes aux autres. Les humains dépendent fortement de cette biodiversité : pour l'air, l'eau, la nourriture ou encore les matières premières mais aussi pour limiter certains risques naturels tels que les inondations, l'érosion, etc. Cependant, de nombreuses menaces, exclusivement liées aux activités humaines, pèsent sur les écosystèmes et les espèces : fragmentation et destruction des milieux naturels, pollutions, surexploitation d'espèces sauvages, introduction d'espèces exotiques envahissantes, etc. Ces pressions affectent tous les écosystèmes, incluant les milieux aquatiques et les communautés qu'elles abritent, avec d'importantes conséquences pour les milieux eux-mêmes, mais aussi pour les activités et la santé humaine.

La problématique de l'érosion de la biodiversité est progressivement portée au niveau international au cours du XX^e siècle, avec notamment le premier congrès international pour la protection de la nature en 1923, puis la Conférence de la Biosphère en 1968 et la Convention sur la diversité biologique signée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro de 1992. Au niveau européen, les premiers instruments mis en œuvre pour assurer la conservation de la nature sont la directive oiseaux en 1979 et la directive habitats-faune-flore en 1992. Ces textes sont des éléments essentiels de la stratégie communautaire qui vise à « enrayer la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques dans l'Union d'ici à 2020, assurer leur rétablissement dans la mesure du possible et renforcer la contribution de l'Union à la prévention de la perte de biodiversité »¹.

Plus particulièrement, la **directive habitats-faune-flore**, dite « DHFF », vise à contribuer au maintien de la biodiversité en définissant un cadre commun pour la gestion et la conservation des habitats naturels - terrestres, aquatiques ou marins - et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. À travers ce texte, les États membres s'engagent, pour ces habitats et espèces, à :

- évaluer régulièrement leur état de conservation ;
- mettre en œuvre des actions de conservation ;
- désigner un réseau de sites, appelé réseau « Natura 2000 », les abritant ;
- mettre en place un régime d'évaluation des incidences des projets à leur rencontre.

EN SAVOIR



[L'état de conservation des habitats et espèces aquatiques d'eau douce d'intérêt communautaire](#), OIEau/AFB, 2017

En 2000, la **directive cadre sur l'eau** (DCE) vient harmoniser la réglementation européenne en matière de gestion de l'eau et instaure l'obligation de protéger et restaurer la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Des objectifs environnementaux doivent être fixés pour tous les milieux aquatiques (rivières, lacs, eaux littorales - eaux côtières et de transition - et souterraines) : l'atteinte du bon état des eaux, la non détérioration des ressources et la réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses. Pour cela, les États membres doivent réaliser pour chaque grand bassin hydrographique :

- un état des lieux des activités et des usages sur le territoire et de leurs impacts sur l'état des milieux aquatiques ;
- un programme de surveillance pour le suivi de l'état des milieux ;
- un plan de gestion par bassin fixant les objectifs environnementaux ;
- un programme de mesures définissant les actions qui vont permettre d'atteindre les objectifs fixés.

EN SAVOIR

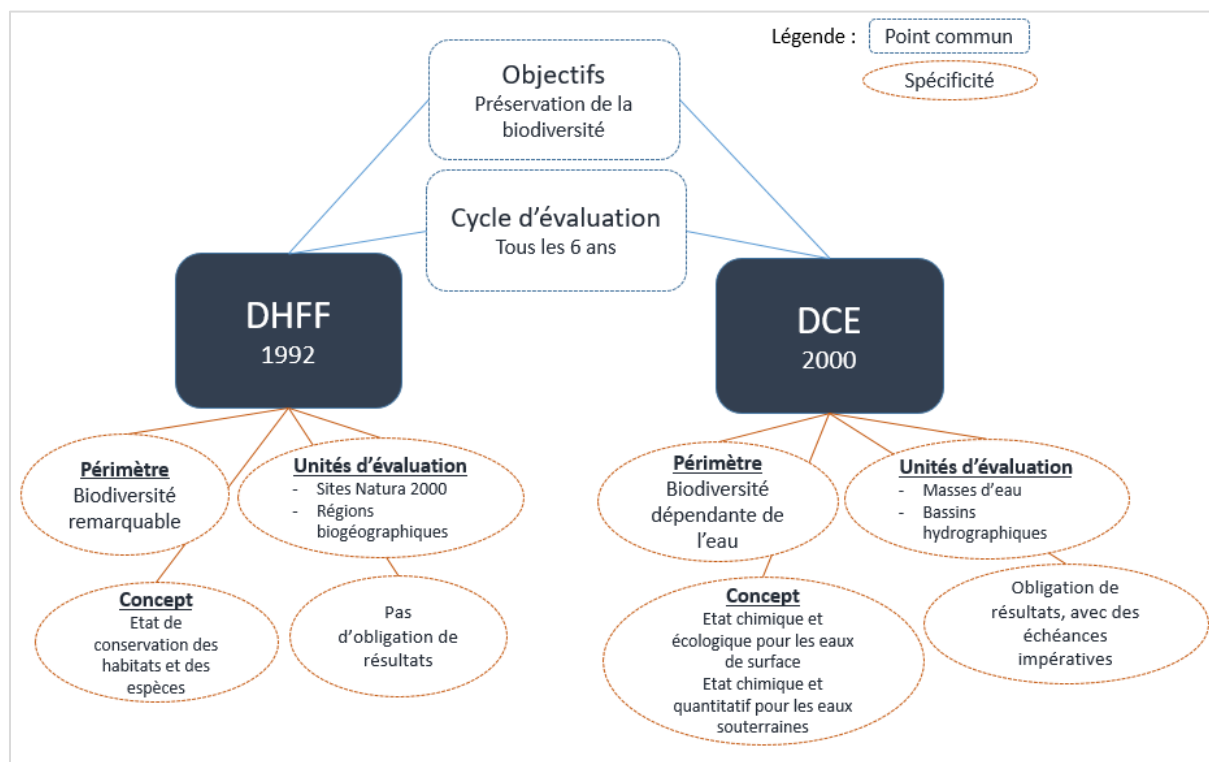


[L'état des eaux de surface et des eaux souterraines](#), OIEau/Onema, 2015

¹ [La stratégie biodiversité de l'UE à l'horizon 2020](#), Union européenne, 2011.

Ces deux textes, la DHFF et la DCE, visent donc un même objectif : la préservation des espèces et des écosystèmes, avec certaines spécificités indiquées dans la Figure 1.

Figure 1 : Grands principes des directives habitat-faune-flore (DHFF) et cadre sur l'eau (DCE)



Source : OIEau

Si les périmètres, concepts et unités d'évaluation des deux directives ne sont pas équivalents, elles placent toutes les deux la biologie au cœur de leurs principes. Cette étude vise à présenter succinctement ces éléments et surtout à présenter **l'état biologique des milieux aquatiques en France**, à partir des évaluations réalisées dans le cadre de la DHFF et de la DCE. L'objectif est :

- de proposer une analyse des données et une image de l'état biologique des habitats aquatiques et des espèces qui y sont inféodées ;
- d'observer les évolutions dans le temps ;
- de situer les résultats de la France par rapport à la situation européenne ;
- de mettre en regard les résultats des évaluations réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des deux directives.

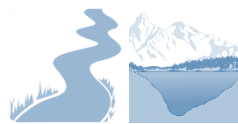
2. L'état biologique des milieux aquatiques à l'échelle des masses d'eau DCE

2.1 Le contexte DCE

> Le concept d'état écologique

La DCE définit la notion d'**état écologique des eaux de surface** comme étant l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Cet état est déterminé à partir de la mesure de trois types de paramètres :

- les **éléments de qualité biologique (EQB)**, mesurés à l'aide d'indices spécifiques, prenant en compte la présence ou l'absence de certaines espèces végétales ou animales (poissons, invertébrés, macrophytes, diatomées, phytoplancton, etc.) ;
- les **éléments de qualité physico-chimique**, comme par exemple la température, l'oxygène dissous ou les nutriments (nitrates, phosphore), et de **qualité chimique** (polluants spécifiques) ;
- les **éléments de qualité hydromorphologique**, qui font référence aux caractéristiques morphologiques du milieu et à sa dynamique hydrologique (variations de la largeur du lit, sinuosité, profondeur, etc.).



Pour évaluer l'état écologique, les paramètres sont comparés à une situation dite « de référence » où l'influence des activités humaines serait nulle. Si l'écart des paramètres mesurés par rapport à la situation de référence reste faible, alors le milieu est estimé en bon état écologique. Plus l'écart est grand, plus le milieu est considéré comme dégradé. Les valeurs de l'état écologique possibles sont, du meilleur au moins bon : très bon état / bon état / état moyen / état médiocre / mauvais état.

Tableau 1 : Définition générale des classes d'état écologique des masses d'eau en fonction des éléments de qualité

Très bon état	Bon état	Etat moyen	Etat médiocre	Etat mauvais
Les valeurs des EQB pour la masse d'eau de surface correspondent à celles normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées et n'indiquent pas ou très peu de distorsions. Il s'agit des conditions et communautés caractéristiques [...]	Les valeurs des EQB applicables au type de masse d'eau de surface montrent de faibles niveaux de distorsion résultant de l'activité humaine, mais ne s'écartent que légèrement de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. [...]	Les valeurs des EQB applicables au type de masse d'eau de surface s'écartent modérément de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. Les valeurs montrent des signes modérés de distorsion résultant de l'activité humaine et sont sensiblement plus perturbées que dans des conditions de bonne qualité. [...]	Les eaux montrant des signes d'altérations importantes des valeurs des EQB applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles les communautés biologiques pertinentes s'écartent sensiblement de celles normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées sont classées comme médiocres. [...]	Les eaux montrant des signes d'altérations graves des valeurs des EQB applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles font défaut des parties importantes des communautés biologiques pertinentes, normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées, sont classées comme mauvaises. [...]

Source : Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Les communautés biologiques étant naturellement variables d'une région à l'autre, les conditions de référence sont déterminées pour chaque type de milieu (petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse, etc.).

Dans le cas de milieux trop fortement modifiés ou artificiels, il se peut que l'atteinte du bon état écologique soit impossible parce que le milieu ne fonctionne plus comme un milieu naturel. L'objectif est alors d'atteindre un **bon potentiel écologique**, dont les critères d'atteinte sont adaptés.

> La notion de masse d'eau

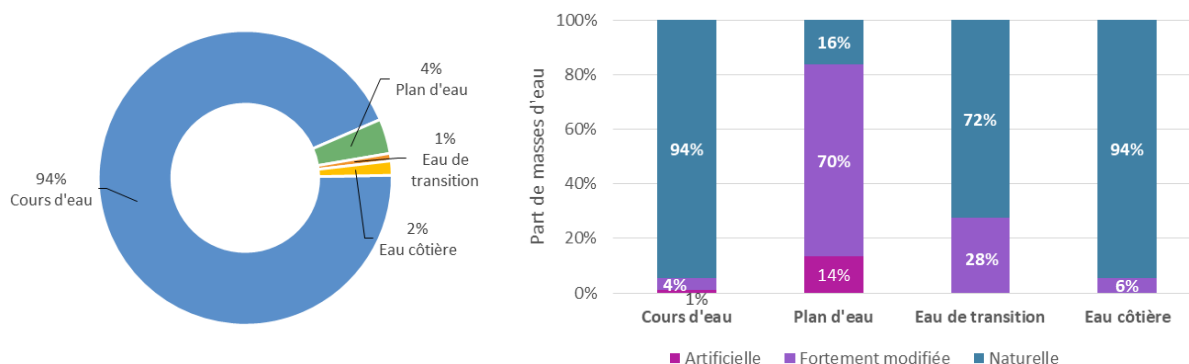
L'unité d'évaluation de l'état des eaux telle que définie par la DCE est la **masse d'eau**, qui peut être de surface ou souterraine. Pour les eaux de surface, il s'agit d'une unité hydrographique cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes (géologie, morphologie, régime hydrologique, etc.) et pour laquelle un objectif environnemental est fixé. Elles sont distinguées en **quatre catégories** : les masses d'eau côtière, les masses d'eau de transition (estuaires et lagunes), les masses d'eau cours d'eau et les masses d'eau plan d'eau.

En France (métropole et outre-mer), **11 414 masses d'eau de surface** sont répertoriées (rapportage DCE 2016²), représentant 246 006 km de cours d'eau, 2 071 km² de plans d'eau, 27 861 km² d'eaux côtières et 2 951 km² d'eaux de transition. Les cours d'eau représentent la plus grande proportion (94%) des masses d'eau de surface.

Elles sont classées en trois groupes, selon leur origine, pour identifier celles où l'atteinte du bon état écologique est impossible (du fait de modifications liées à des activités humaines) :

- naturelles ;
- fortement modifiées car ayant subi d'importantes altérations physiques dues à l'activité humaine ;
- artificielles car créées par les êtres humains.

Figure 2 : Répartition des masses d'eau de surface par catégorie et origine (2016)



Nombre de masses d'eau	Cours d'eau	Plan d'eau	Eau de transition	Eau côtière	Total
Artificielle	119	59	0	0	178
Fortement modifiée	475	305	26	10	816
Naturelle	10 112	71	68	169	10 420
Total	10 706	435	94	179	11 414

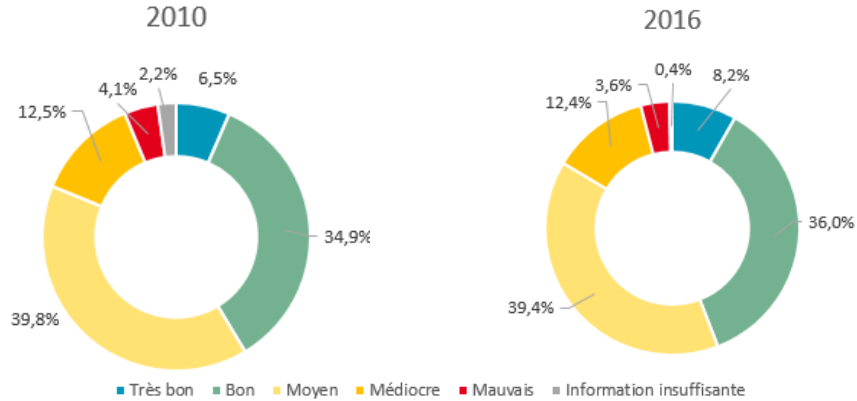
Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

² 11 523 masses d'eau répertoriées lors du rapportage de 2010

> Les résultats principaux de l'état écologique

En 2016, 44,2% des 11 414 masses d'eau de surface, toutes catégories d'eau confondues, sont évaluées comme étant au moins en bon état (ou potentiel) écologique. Cette proportion est proche de celle de 2010 qui est de 41,4% pour 11 523 masses d'eau de surface.

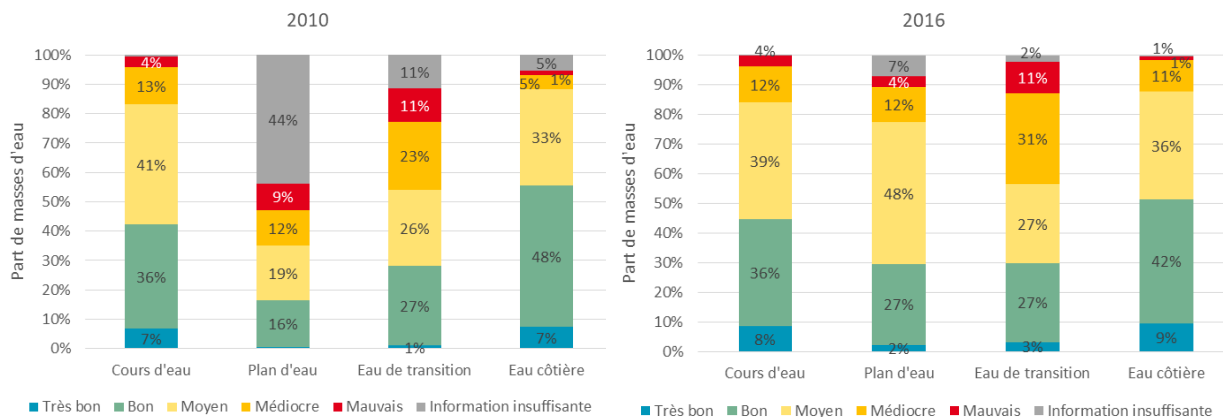
Figure 3 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La proportion de masses d'eau en bon ou très bon état écologique diffère selon la catégorie d'eau. En 2016, elle est de 51% pour les eaux côtières, 44% pour les cours d'eau, 30% pour les eaux de transition et 29% pour les plans d'eau. L'évolution la plus marquante entre 2010 et 2016 est la baisse de la part de masses d'eau plan d'eau et de masses d'eau de transition classées en « information suffisante » grâce à l'amélioration des connaissances.

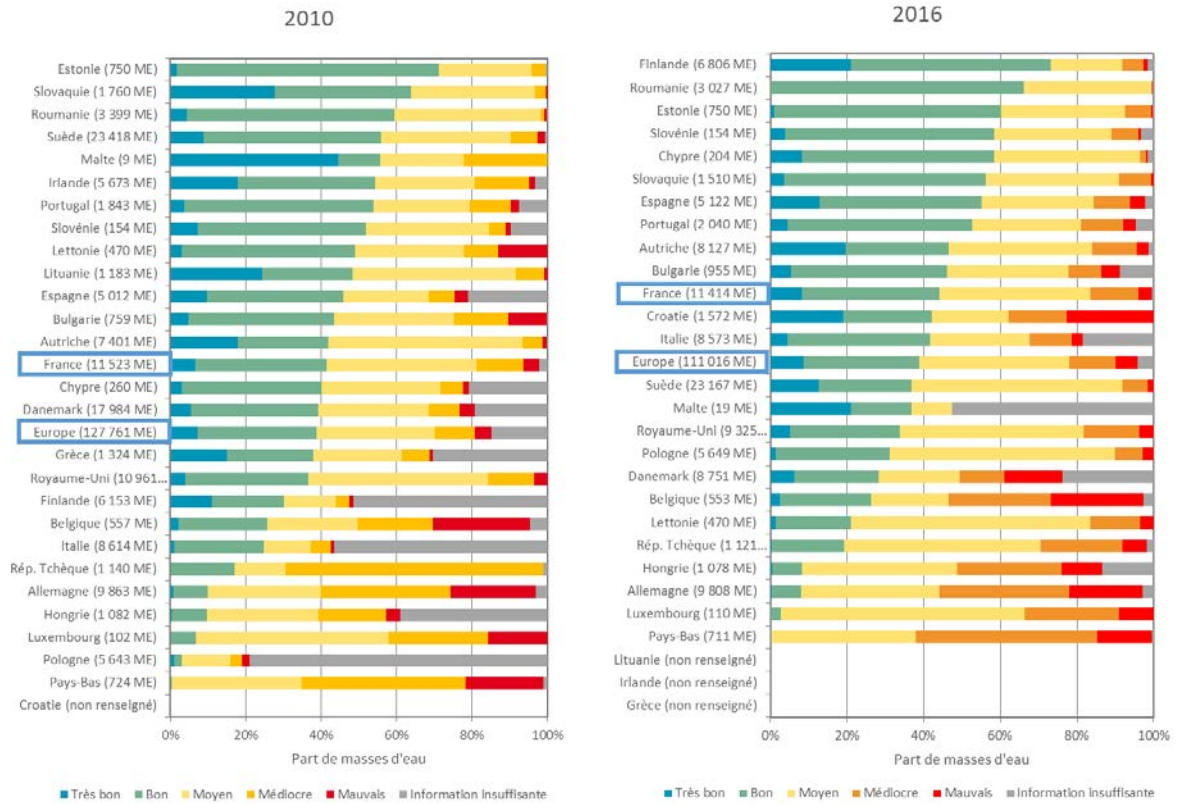
Figure 4 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique et par catégorie d'eau en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la part de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique en France est proche de la moyenne, qui est de 39% en 2016 et en 2010. Ces résultats sont cependant à nuancer en prenant en compte le nombre de masses d'eau (19 à Malte, 110 au Luxembourg, jusqu'à 23 167 en Suède), la part de masses d'eau non évaluées (53% pour Malte, 24% pour le Danemark, etc.) et les méthodes d'évaluation qui peuvent différer d'un pays à l'autre.

Figure 5 : Répartition des masses d'eau de surface par état écologique et par pays en 2010 et 2016



Nota bene : les pays sont classés par ordre décroissant de part de masses d'eau au moins en bon état écologique (somme du très bon et du bon état).

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

2.2 Le périmètre spécifique de l'étude

> La notion d'état biologique

La DCE ne spécifie pas le concept d'état biologique, mais prescrit le suivi de plusieurs **éléments de qualité biologiques (EQB)** pour contribuer à l'évaluation de l'état écologique des milieux aquatiques. Elle indique dans son annexe V les EQB jugés pertinents par catégorie d'eau (ichtyofaune, macro-invertébrés, flore aquatique), lorsqu'ils sont applicables.

Tableau 2 : Eléments de qualité biologique jugés pertinents par catégorie d'eau par la DCE

EQB	Cours d'eau	Plan d'eau	Eau de transition	Eau côtière
Ichtyofaune				
Macro-invertébrés benthiques				
Phytoplancton				
Flore aquatique (autre que phytoplancton)	Macrophytes Phytobenthos	Macrophytes Phytobenthos	Algues Angiospermes	Algues Angiospermes

Source : Directive cadre sur l'eau, Journal officiel des Communautés européennes, 2000

Chaque EQB est évalué au moyen d'un indicateur biologique conçu spécifiquement selon les catégories d'eau et les territoires, et ayant fait l'objet d'un étalonnage au niveau européen.

Dans le texte de la directive, le phytoplancton n'est pas explicitement inclus dans la liste des éléments de qualité pour les masses d'eau cours d'eau (annexe V 1.1.1 « Eléments de qualité pour la classification de l'état écologique »). Il est en revanche inclus comme élément de qualité biologique à l'annexe V 1.2.1 (« Définitions de l'état écologique très bon, bon et moyen des rivières »). A cet égard, il est précisé dans le guide national relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales³ que cet EQB « peut être utilisé comme un élément de qualité biologique à part entière lorsqu'il est pertinent, en particulier pour évaluer l'état des très grands cours d'eau ». Ce guide indique également que l'EQB Macrophytes n'est pas considéré pertinent pour les départements d'outre-mer.

L'édition 2019 de ce guide résume au niveau national, pour les masses d'eau cours d'eau et plans d'eau, les EQB et indices biologiques à prendre en compte pour l'évaluation du 3^e cycle DCE (2022-2027). Il détaille les règles d'évaluation qui sont fixées au niveau national par l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010⁴ (et ses arrêtés modificatifs). Dans cet arrêté sont explicités les cas des EQB qui s'avèrent non pertinents ou non applicables, en fonction des typologies de milieux ou des territoires.

Tableau 3 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau

EQB	Paramètres biologiques	Métropole	Outre-mer			
			Antilles	Guyane	Réunion	Mayotte
Ichtyofaune	Composition, abondance et structure de l'âge	IPR		IPG global	IRP	
Macro-invertébrés benthiques	Composition et abondance	I2M2* / MGCE	IBMA	SMEG	IRM	
Phytoplancton	Composition, abondance et biomasse					
Macrophytes	Composition et abondance	IBMR				
Phytobenthos	Composition et abondance	IBD	IDA	IPS	IDR	

Légende :

- Indicateurs disponibles
- Indicateurs non disponibles
- Indicateurs non pertinents

* dispositif transitoire sur l'HER 9A permettant l'utilisation temporaire de l'IBGN sur ce territoire

³ Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), Ministère en charge de l'environnement, 2019 : <https://www.eaufrance.fr/sites/default/files/2019-05/guide-reee-esc-2019-cycle3.pdf> Cette référence correspond aux résultats présentés. A noter qu'il existe une version plus récente de ce guide parue en janvier 2019.




⁴ Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865356>

Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), Ministère en charge de l'environnement, 2019

Tableau 4 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des plans d'eau

EQB	Paramètres biologiques	Métropole		Outre-mer
		Plans d'eau naturels	Plans d'eau anthropiques	
Ichtyofaune	Composition, abondance et structure de l'âge	IIL		
Macro-invertébrés benthiques	Composition et abondance			
Phytoplancton	Composition, abondance et biomasse	IPLAC	IPLAC	
Macrophytes	Composition et abondance	IBML	IBML*	
Phytobenthos	Composition, abondance et biomasse			

Légende :

	Indicateurs disponibles
	Indicateurs non disponibles
	Indicateurs non pertinents

Les différents indices sont à utiliser dans les limites d'application de leur méthode (se reporter à l'annexe 7 du rapport).

* L'IBML est applicable aux plans d'eau d'origine anthropique indiqués dans l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux et dont le marnage est inférieur à 2 mètres. En revanche, il n'est pas prescrit pour l'évaluation des masses d'eau artificielles et fortement modifiées.




Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), Ministère en charge de l'environnement, 2019

Les informations sur les EQB pertinents pour les masses d'eau de transition et côtière sont indiquées dans un autre guide⁵ :

Tableau 5 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de transition

EQB	Paramètres biologiques	Métropole			Outre-mer
		Manche	Atlantique	Méditerranée	
Ichtyofaune	Composition, abondance et structure de l'âge				
Macro-invertébrés benthiques	Composition et abondance	Substrat meuble	Substrat meuble		
Phytoplancton	Composition, abondance et biomasse				
Macrophytes	Composition et abondance				
Macroalgues	Composition et abondance	Substrat dur intertidal	Substrat dur intertidal		
Angiospermes	Composition et abondance				

Légende :

	Indicateurs disponibles
	Indicateurs non disponibles
	Indicateurs non pertinents

Source : Guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales dans le cadre de la DCE, Ministère en charge de l'environnement, 2018




Tableau 6 : Eléments de qualité biologique et indicateurs à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau côtière

EQB	Paramètres biologiques	Métropole			Outre-mer		
		Manche	Atlantique	Méditerranée	Antilles	Guyane	Réunion
Ichtyofaune	Composition, abondance et structure de l'âge						
Macro-invertébrés benthiques	Composition et abondance	Substrat meuble	Substrat meuble				Substrat meuble

⁵ Guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales dans le cadre de la DCE, Ministère en charge de l'environnement, 2018

Phytoplancton	Composition, abondance et biomasse						
Macroalgues	Composition et abondance	Substrat dur inter et subtidal	Substrat dur inter et subtidal				
Angiospermes	Composition et abondance						

Légende :

	Indicateurs disponibles
	Indicateurs non disponibles
	Indicateurs non pertinents

Source : Guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales dans le cadre de la DCE, Ministère en charge de l'environnement, 2018

Ces tableaux illustrent le fait que l'évaluation de tous les EQB prescrits par la DCE n'est pas forcément jugée pertinente sur tout le territoire français du fait de spécificités locales (exceptions à justifier), mais aussi que certains indicateurs sont à développer pour compléter la connaissance de l'état biologique des eaux de surface.

> L'état biologique des masses d'eau

Note méthodologique

- Clés de lecture

Dans le cadre de cette étude présente étude, l'état biologique d'une masse d'eau (et non l'état écologique). Il est considéré comme la plus basse valeur des différents EQB évalués. Cela implique qu'il suffit d'une valeur d'EQB en mauvais état pour que la masse d'eau soit classée en état mauvais. Les valeurs possibles sont, comme pour l'état écologique : très bon / bon / moyen / médiocre / mauvais.

Les informations valorisées ci-après se basent sur les valeurs d'**état évalué pour chaque EQB pour chaque masse d'eau**. Il est important de noter que, même si la DCE et les guides nationaux prescrivent le suivi de tels ou tels EQB par catégorie d'eau, ils ne sont pas forcément applicables ou pertinents pour toutes les masses d'eau de la catégorie. L'exploitation des données montre clairement que le nombre d'EQB évalués varie en fonction des catégories d'eau, mais aussi en fonction de la localisation de la masse d'eau (différences entre métropole et outre-mer, différences entre bassins). Ces variations sont à considérer lors de la lecture des résultats.

De même, l'acquisition de nouvelles connaissances entre les deux périodes d'évaluation (2010 et 2016) a permis d'accentuer la surveillance des milieux et de faire évoluer les méthodes d'évaluation de l'état des eaux, avec par exemple l'élaboration de nouveaux indicateurs biologiques. Ces évolutions sont également à prendre en compte pour la comparaison des résultats.

Tous les calculs se basent sur les valeurs d'état à l'échelle de la masse d'eau, et sont valorisés avec une agrégation au niveau national. Il serait pertinent de réaliser cette analyse à l'échelle de la station de mesure, mais ces informations n'étaient pas disponibles au moment de l'étude.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des évaluations transmises :

- par la France à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DCE en 2010 et en 2016 (www.rapportage.eaufrance.fr),
- par les Etats membres à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DCE en 2010 et 2016 (www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-quality-and-water-assessment/water-assessments/quality-elements-of-water-bodies).
- Traitement des données France
 - Sélection des valeurs d'état évalué pour chaque EQB pour chaque masse d'eau,
 - Détermination de la classe d'état biologique en sélectionnant la plus basse valeur des différents EQB évalués pour chaque masse d'eau,

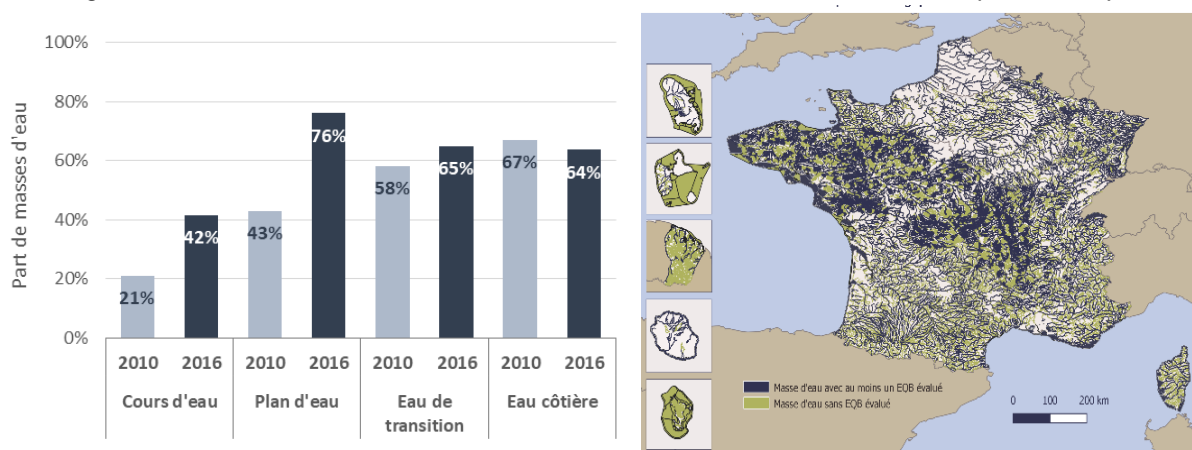
- Identification du ou des EQB à l'origine du non classement en très bon état (TBE), dits éléments déclassants, pour chaque masse d'eau,
- Calcul de l'écart au très bon état pour chaque masse d'eau : calcul de l'écart pour chaque EQB (0 pour très bon état, +1 pour bon état, +2 pour état moyen, etc.), puis somme des écarts,
- Calcul du rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB disponibles pour chaque masse d'eau.
- Traitement des données UE (Union européenne)
 - Sélection des valeurs d'état biologique pour chaque masse d'eau,
 - Calcul du nombre d'évaluations.

Nombre de masses d'eau et d'éléments de qualité biologique évalués

Seul un sous-échantillon des masses d'eau fait l'objet de mesures directes. L'état de celles non suivies directement est alors évalué en procédant par analogie avec des masses d'eau suivies, comparables en termes de type et de pressions exercées, par modélisation ou encore à l'aide d'une interprétation à dire d'expert.

En 2016, **43% des 11 414 masses d'eau de surface ont fait l'objet d'une évaluation pour au moins un élément de qualité biologique**, contre 23% des 11 523 masses d'eau en 2010. Les augmentations les plus importantes entre les deux périodes concernent les plans d'eau et les cours d'eau.

Figure 6 : Part et localisation des masses d'eau de surface avec au moins un EQB évalué (2010 et 2016)



Nombre de masses d'eau	Cours d'eau		Plan d'eau		Eau de transition		Eau côtière		Total	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
Sans EQB évalué	8 538	6 251	250	104	40	33	54	65	8 882	6 453
Avec au moins un EQB évalué	2 286	4 455	189	331	56	61	110	114	2 641	4 961
Total	10 824	10 706	439	435	96	94	164	179	11 523	11 414

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La part de masses d'eau avec des EQB évalués est moins importante pour les cours d'eau que pour les autres catégories d'eau, mais cette catégorie comprend le plus grand nombre d'évaluations (en toute logique puisqu'elle représente 94% des masses d'eau).

L'analyse de l'état biologique des eaux de surface réalisée dans cette étude porte donc sur **4 961 masses d'eau en 2016**, 2 641 en 2010, toutes catégories d'eau confondues, en métropole et outre-mer.

Tableau 7 : Echantillon des données DCE sélectionnées pour l'étude

	Nombre de masses d'eau	Emprise	Milieux
Source (jeu de données complet)	Masses d'eau de surface 2010 : 11 523 2016 : 11 414	Métropole et outre-mer	Cours d'eau Plan d'eau Eau de transition Eau côtière
Echantillon pris en compte pour l'étude	Masses d'eau de surface avec au moins un EQB évalué 2010 : 2 641 2016 : 4 961		

Dans cet échantillon, le nombre total d'EQB évalués est variable par catégorie d'eau et par période. Il est compris entre 1 et 3 pour les plans d'eau, entre 1 et 4 pour les cours d'eau, les eaux de transition et côtières.

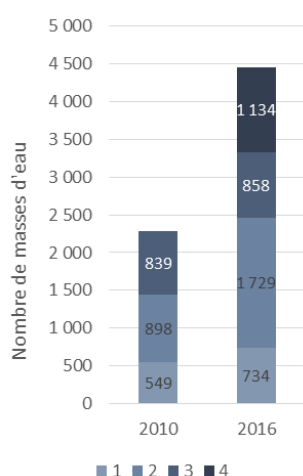
Tableau 8 : Nombre de masses d'eau par nombre d'EQB évalués

Nombre d'EQB évalués	Cours d'eau		Plan d'eau		Eau de transition		Eau côtière		Total	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
1	549	734	164	269	31	20	16	13	760	1 036
2	898	1 729	25	39	11	19	73	30	1 007	1 817
3	839	858	0	23	12	21	10	34	861	936
4	0	1 134	0	0	2	1	11	37	13	1 172
Total	2 286	4 455	189	331	56	61	110	114	2 641	4 961

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau cours d'eau

Figure 7 : Nombre de masses d'eau cours d'eau selon le nombre d'EQB évalués



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

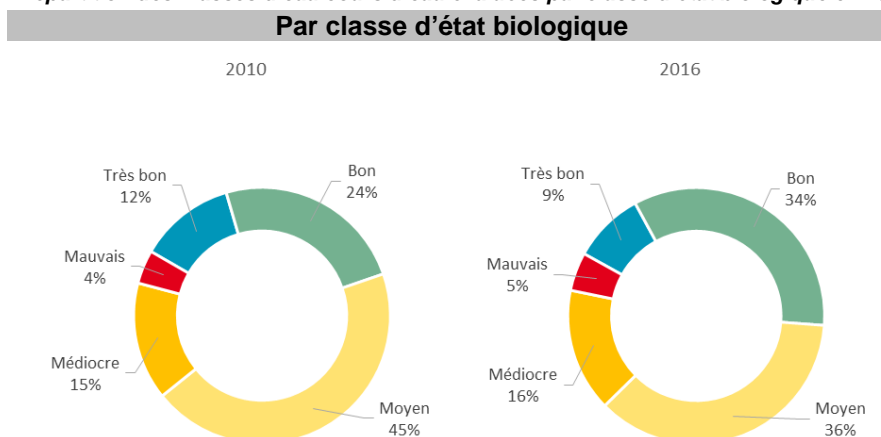
La lecture des éléments ci-dessous doit se faire en ayant en mémoire que les efforts de surveillance des cours d'eau ont nettement augmenté entre 2010 et 2016 :

- le nombre de masses d'eau cours d'eau avec au moins un EQB évalué est deux fois plus important en 2016 qu'en 2010 ;
- la part de masses d'eau cours d'eau avec 4 EQB évalués est passée de 0% en 2010 à 25% en 2016.

En 2016, 43% des 4 455 masses d'eau cours d'eau évaluées sont au moins en bon état biologique, contre 36% des 2 286 masses d'eau en 2010. La part de masses d'eau cours d'eau en état médiocre et mauvais est quant à elle de 21%, contre 19% en 2010.

Malgré l'augmentation du nombre de masses d'eau cours d'eau suivies avec 4 EQB en 2016, la répartition des masses d'eau par classe d'état biologique ne semble pas impactée négativement, puisque la part de masses d'eau au moins en bon état est supérieure en 2016.

Figure 8 : Répartition des masses d'eau cours d'eau évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016

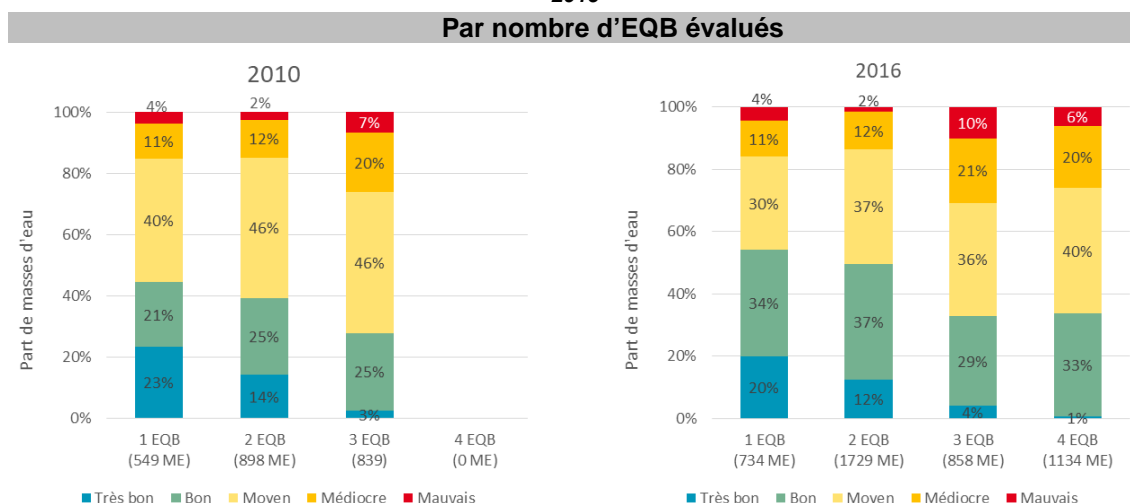


Nota bene : selon le principe de l'élément déclassant, il suffit d'un EQB évalué en mauvais état pour que la masse d'eau soit classée en mauvais état biologique.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La part de masses d'eau cours d'eau en très bon état biologique diminue au fur et à mesure que le nombre d'EQB évalués augmente. A l'inverse, la part de masses d'eau cours d'eau en état biologique médiocre et mauvais est plus importante pour celles qui ont fait l'objet d'une évaluation de 3 ou 4 EQB.

Figure 9 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016

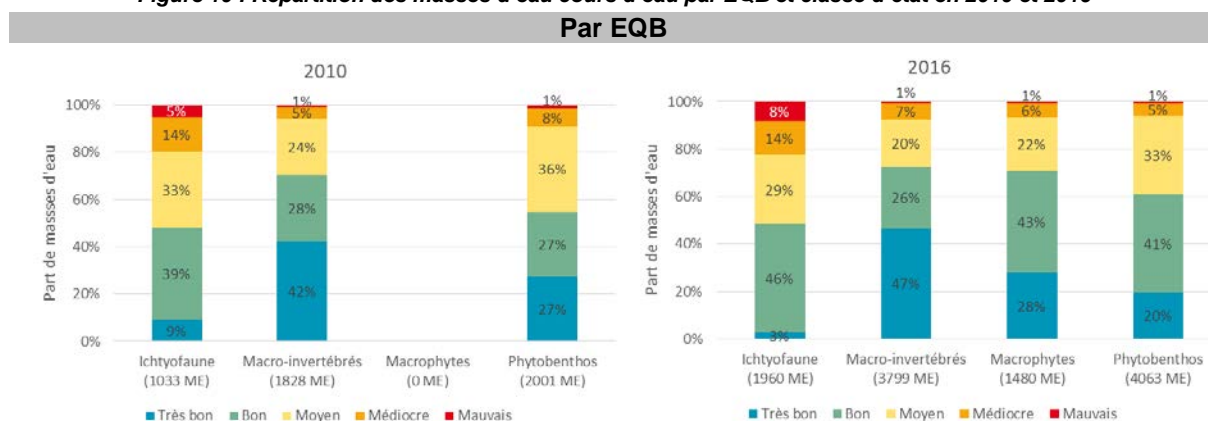


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Les EQB évalués en 2016 sont ceux indiqués comme pertinents dans la DCE : ichtyofaune, macro-invertébrés benthiques, macrophytes et phytobenthos. En 2010, l'EQB macrophytes n'a pas été évalué : le protocole de relevé et la méthode d'évaluation ont été validés les années suivantes.

La répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état par élément de qualité montre que l'EQB poisson traduit une qualité biologique plus dégradée que les autres, avec 22% de masses d'eau en état médiocre ou mauvais en 2016, 19% en 2010.

Figure 10 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par EQB et classe d'état en 2010 et 2016

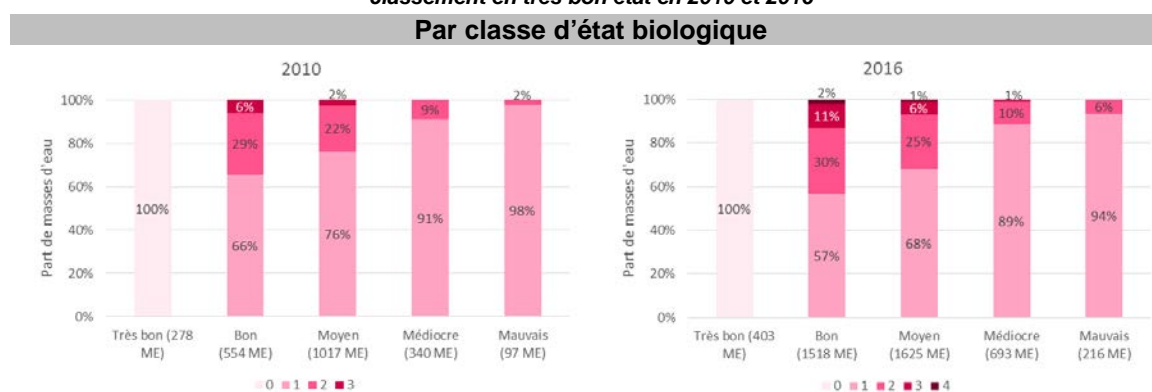


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Toutes classes d'état confondues, 69% des déclassements par rapport au très bon état sont le fait d'un seul EQB en 2016, 77% en 2010. Plus l'état est dégradé, moins le nombre d'EQB impliqués dans le déclassement est élevé, ce qui indique une faible concordance des EQB pour le mauvais état.

C'est l'EQB poissons qui est le plus souvent à l'origine des déclassements en mauvais état (149 cas dus uniquement à cet EQB en 2016 sur les 216 masses d'eau).

Figure 11 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état biologique et nombre d'EQB à l'origine du non classement en très bon état en 2010 et 2016

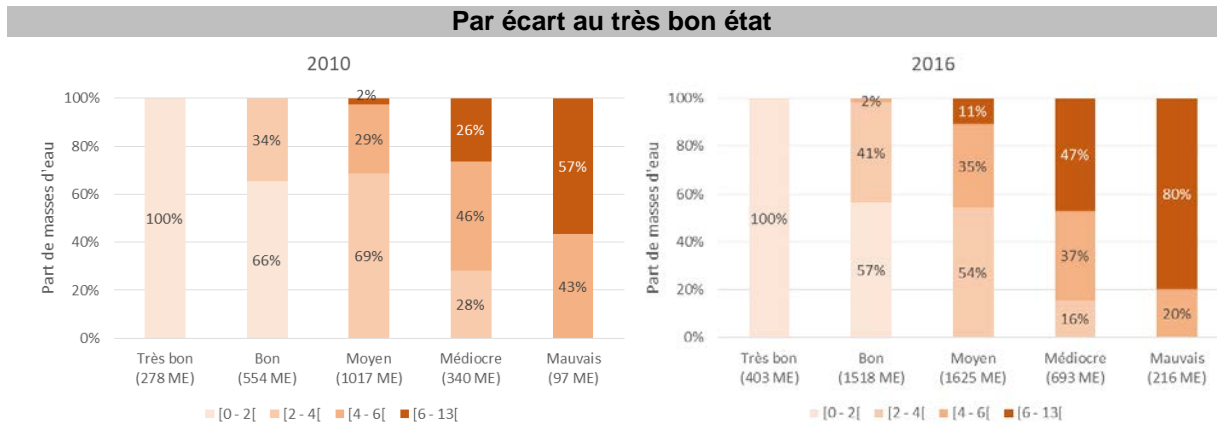


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le principe de l'élément déclassant peut masquer l'évolution lente de l'écosystème. Le calcul de l'écart au très bon état (TBE) vise à préciser, pour chaque masse d'eau, la distance à cet état, et à observer si dans le temps l'état se rapproche de la classe supérieure.

La répartition des masses d'eau par écart au TBE montre que la part des masses d'eau cours d'eau en état médiocre ou mauvais avec des écarts supérieurs à 6 est plus importante en 2016 qu'en 2010. Ces résultats sont cependant à mettre en regard des efforts de surveillance et donc du nombre d'EQB évalués.

Figure 12 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016

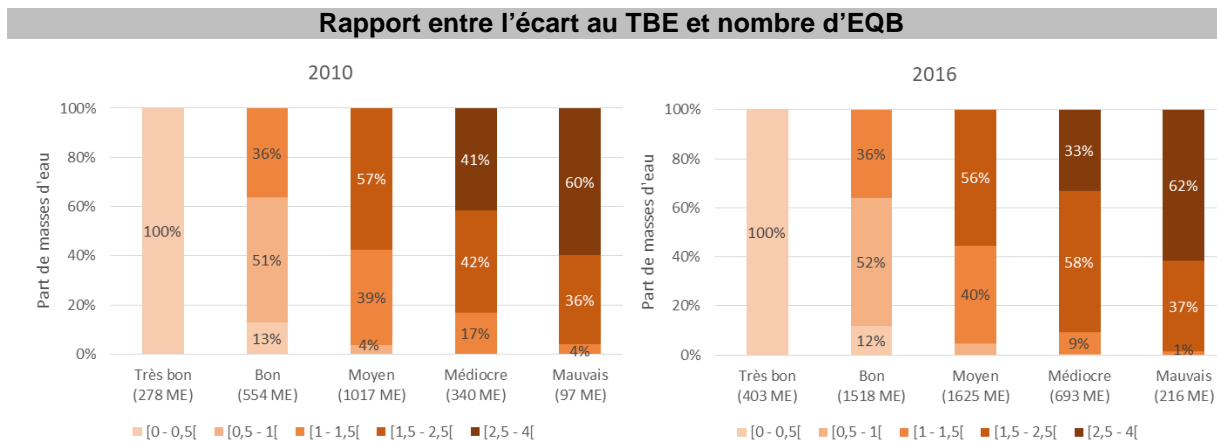


Nota bene : cette représentation ne tient pas compte du nombre d'EQB évalués.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

En considérant le rapport entre l'écart au TBE et le nombre d'EQB évalués, la répartition des masses d'eau est assez semblable entre les deux périodes, avec cependant des écarts au TBE un peu moins importants en 2016 pour la classe d'état biologique médiocre.

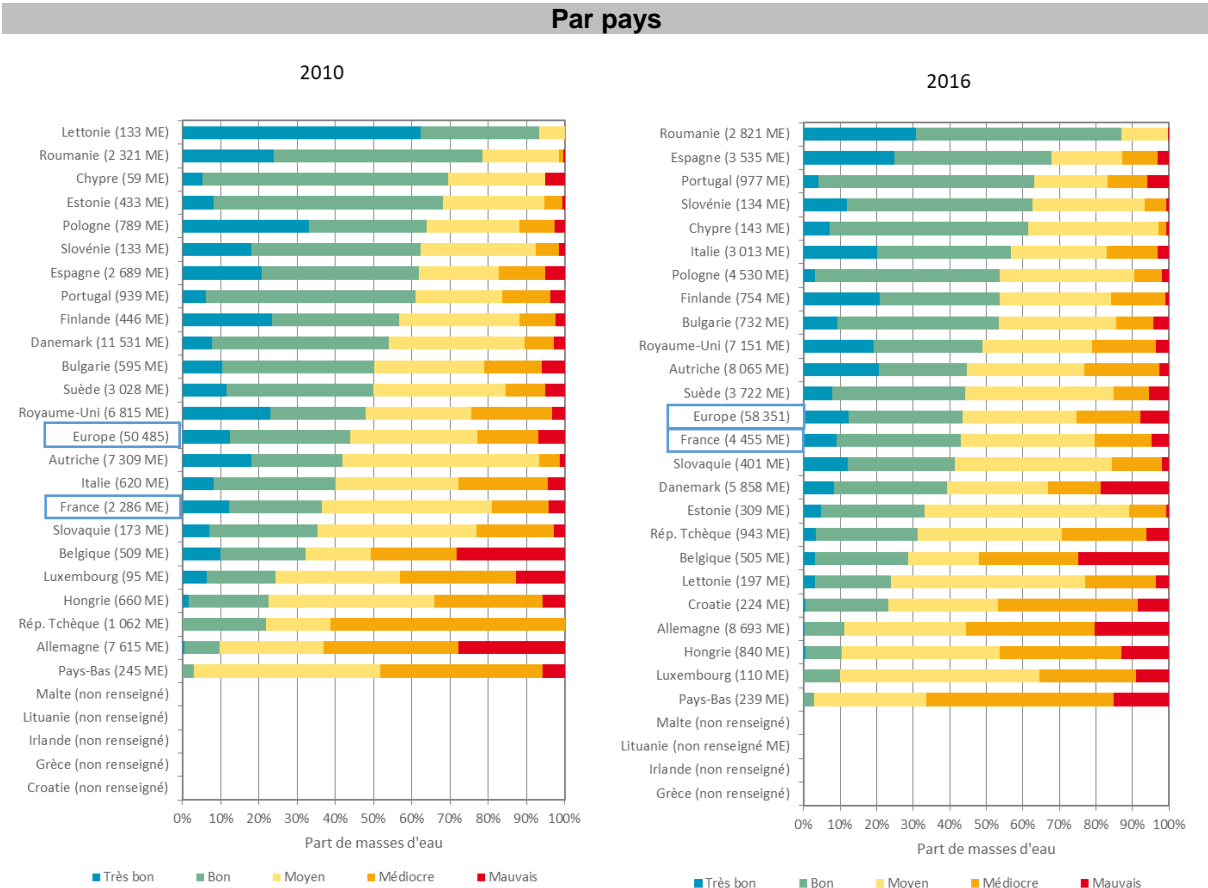
Figure 13 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la proportion de masses d'eau cours d'eau au moins en bon état biologique est de 44% en 2016 et en 2010. Cela situe la France en 13^e position en 2016 et 16^e position en 2010.

Figure 14 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par état biologique et par pays en 2010 et 2016



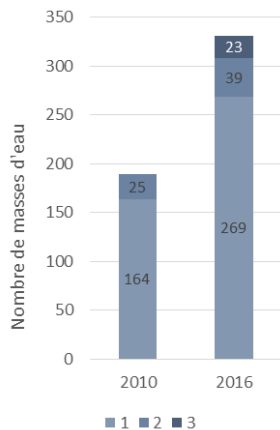
Nota bene :

- les EQB évalués ne sont pas tous les mêmes entre pays et entre les deux périodes,
- les pays sont classés par ordre décroissant de part de masses d'eau au moins en bon état écologique (très bon + bon état),
- les pays indiqués comme « non renseigné » sont ceux qui n'ont pas transmis de données.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau plans d'eau

Figure 15 : Nombre de masses d'eau plan d'eau par nombre d'EQB évalués



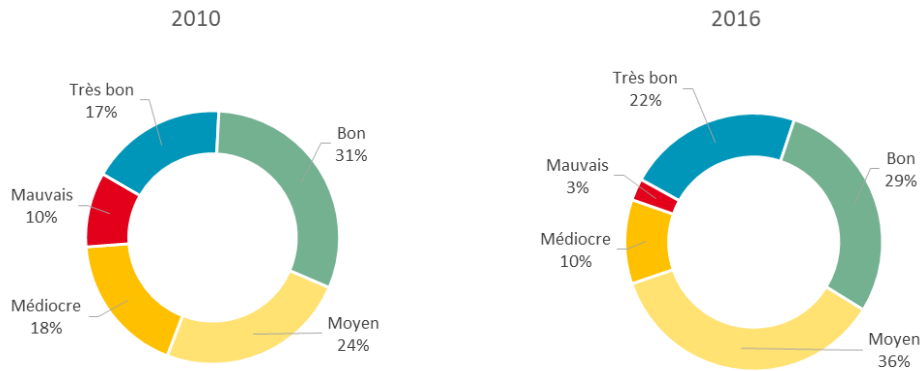
Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Comme pour les cours d'eau, les efforts de surveillance des plans d'eau ont augmenté entre ces deux périodes :

- le nombre de masses d'eau plan d'eau avec au moins un EQB évalué est deux fois plus important en 2016 ;
- la part de masses d'eau plan d'eau avec 3 EQB évalués est passée de 0% en 2010 à 7% en 2016.

La part de masses d'eau plan d'eau au moins en bon état biologique est assez proche entre les deux périodes : 51% des 331 masses d'eau en 2016, 48% des 189 masses d'eau en 2010. En revanche, le pourcentage de masses d'eau en état médiocre ou mauvais, 13% en 2016, 28% en 2010, semble indiquer une situation moins dégradée en 2016, malgré l'augmentation de la surveillance.

Figure 16 : Répartition des masses d'eau plan d'eau évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016
Par classe d'état biologique

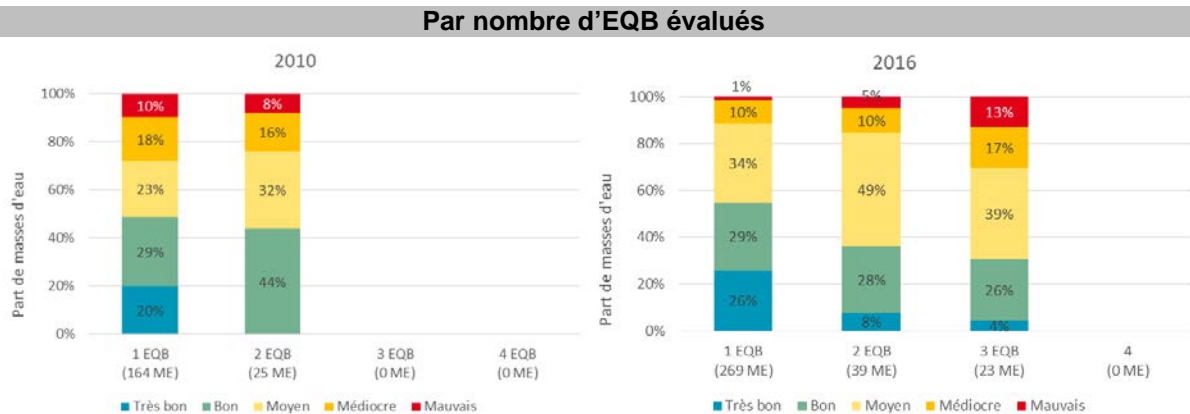


Nota bene : selon le principe de l'élément déclassant, il suffit d'un EQB évalué en mauvais état pour que la masse d'eau soit classée en mauvais état biologique.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La répartition des masses d'eau plan d'eau en très bon état biologique diminue avec le nombre d'EQB évalués. A l'inverse, en 2016, la part en état médiocre et mauvais augmente avec le nombre d'EQB. Ce cas n'est pas confirmé en 2010.

Figure 17 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016
Par nombre d'EQB évalués

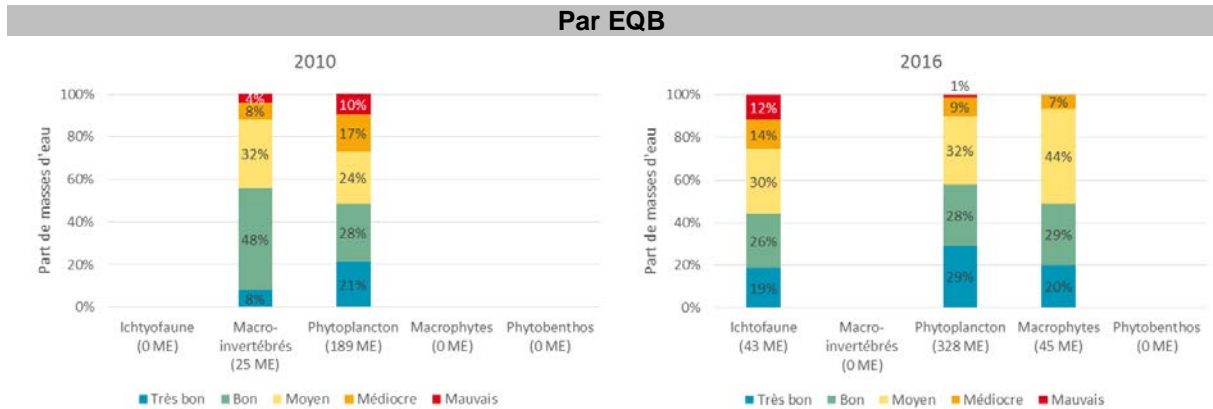


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Les EQB évalués ne sont pas les mêmes entre les deux périodes : en 2016, 43 masses d'eau sont évaluées pour l'EQB poissons, 328 pour l'EQB phytoplancton et 45 pour l'EQB macrophytes. Aucune masse d'eau n'a été évaluée pour les deux autres EQB indiqués comme pertinents dans la DCE, macro-invertébrés et phytobentos, du fait de l'absence d'indicateurs. En 2010, 25 masses d'eau ont fait l'objet d'une évaluation pour l'EQB macro-invertébrés et 189 pour l'EQB phytoplancton.

La répartition des masses d'eau plan d'eau par classe d'état par élément de qualité montre qu'en 2016 l'EQB poissons traduit une qualité biologique plus dégradée que les autres, avec 26% de masses d'eau en état médiocre ou mauvais.

Figure 18 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par EQB et classe d'état en 2010 et 2016

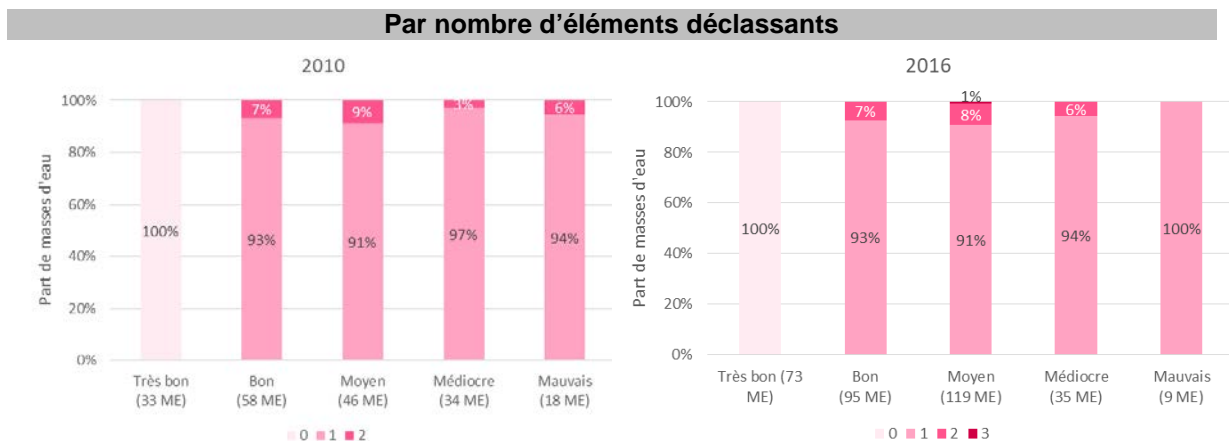


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le nombre maximum d'éléments à l'origine du non classement en TBE pour une même masse d'eau plans d'eau est de 3 en 2016, 2 en 2010. Toutes classes d'état confondues, 92% des déclassements sont le fait d'un seul EQB en 2016, 94% en 2010.

En 2016, 4 des masses d'eau classées en mauvais état le sont à cause de l'EQB phytoplancton et 5 à cause de l'EQB poissons. En 2010, l'élément le plus déclassant est l'EQB le plus évalué, le phytoplancton.

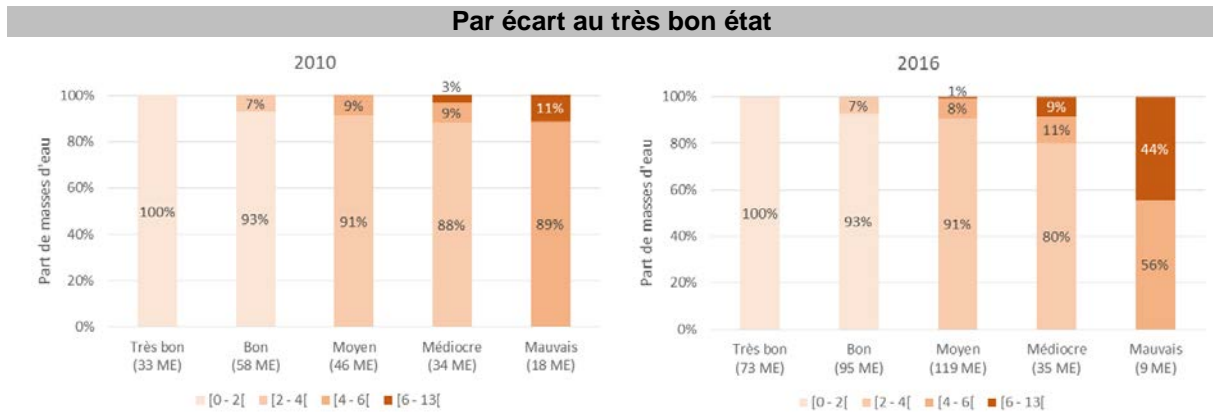
Figure 19 : Répartition des masses d'eau plans d'eau par classe d'état biologique et nombre d'EQB à l'origine du non classement en très bon état en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La répartition des masses d'eau par écart au très bon état (TBE) montre que la part des masses d'eau plan d'eau en état médiocre ou mauvais avec des écarts supérieur à 6 est plus importante en 2016 qu'en 2010.

Figure 20 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016

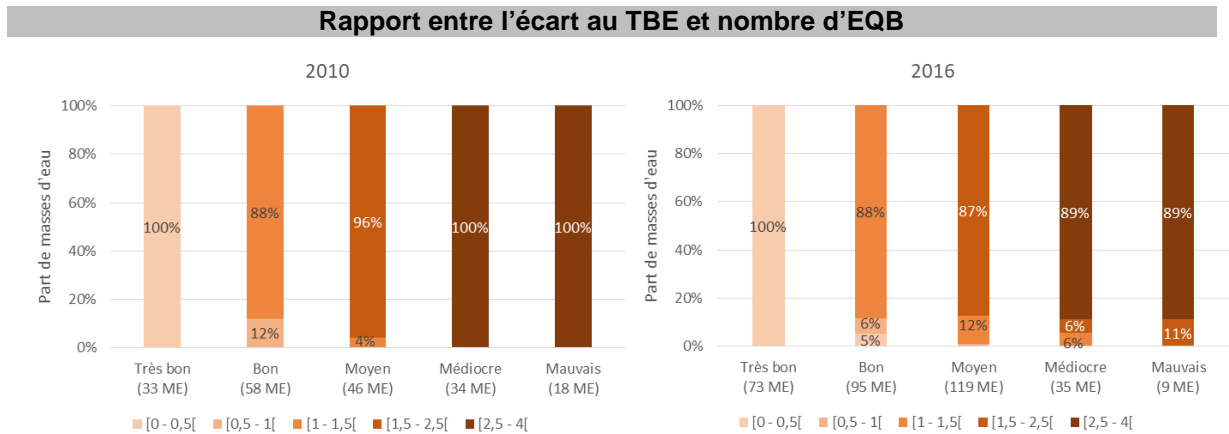


Nota bene : cette représentation ne tient pas compte du nombre d'EQB évalués.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

En considérant le rapport entre l'écart et le nombre d'EQB évalués, les écarts au TBE semblent un peu moins importants en 2016 qu'en 2010 : avec notamment 89% des masses d'eau en mauvais état avec un rapport compris entre 2,5 et 4 points, contre 100% en 2010. Idem pour les masses d'eau en état médiocre.

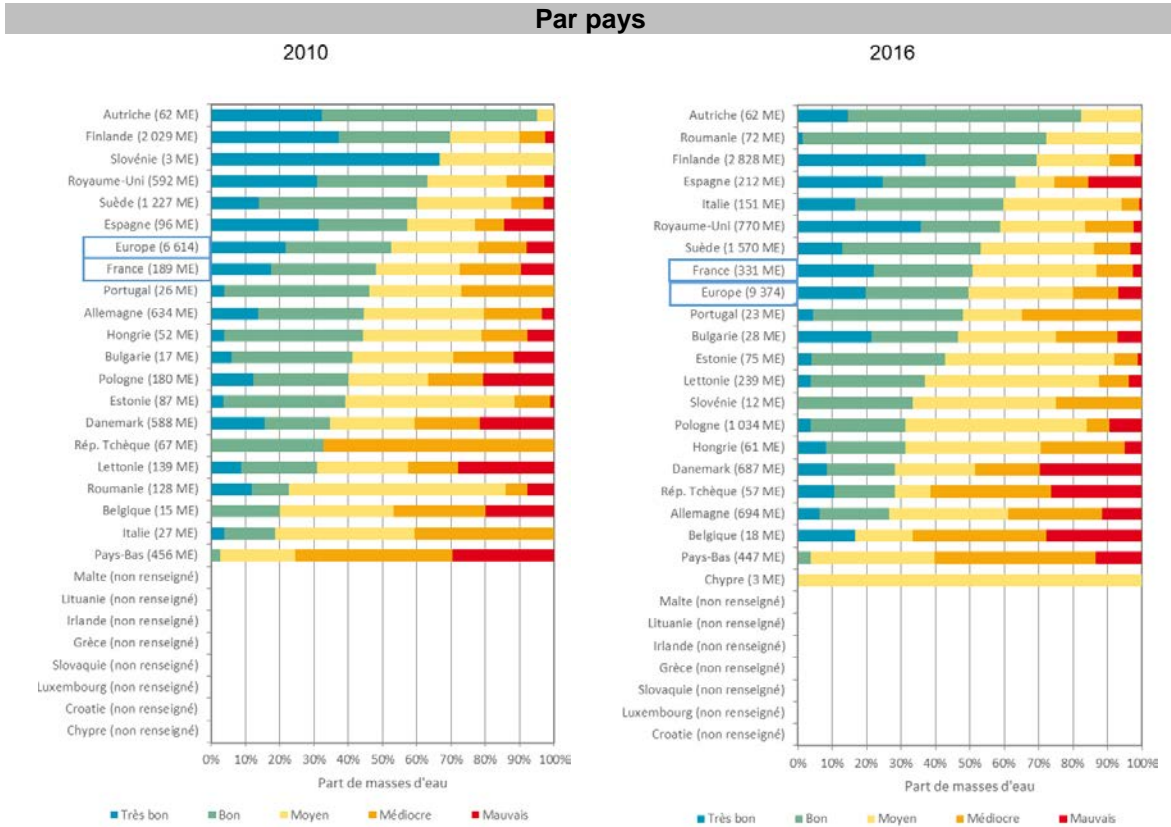
Figure 21 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la proportion de masses d'eau plan d'eau au moins en bon état biologique est de 50% en 2016 et de 53% en 2010. Cela situe la France en 8^e position en 2016 et 7^e position en 2010.

Figure 22 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par état biologique et par pays en 2010 et 2016



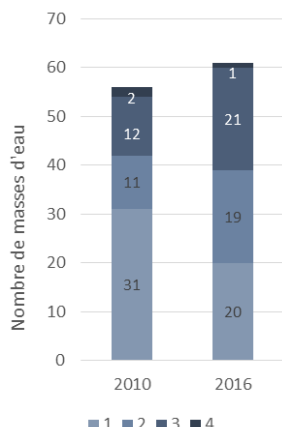
Nota bene :

- les EQB évalués ne sont pas tous les mêmes entre pays et entre les deux périodes,
- les pays sont classés par ordre décroissant de part de masses d'eau au moins en bon état écologique (très bon + bon état),
- les pays indiqués comme « non renseigné » sont ceux qui n'ont pas transmis de données.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau de transition

Figure 23 : Nombre de masses d'eau de transition par nombre d'EQB évalués



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Concernant les efforts de surveillance des masses d'eau de transition :

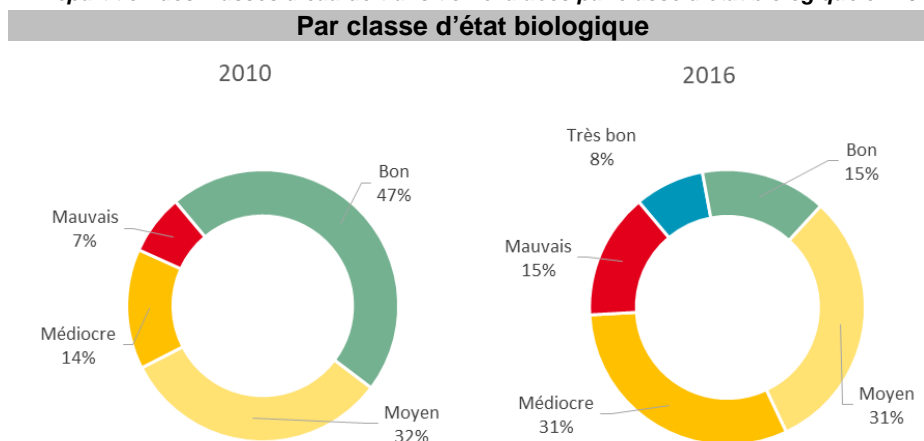
- le nombre de masses d'eau avec au moins un EQB évalué a très légèrement augmenté entre les deux périodes, en passant de 56 en 2010 à 61 en 2016 ;
- la part de masses d'eau concernées par 2 ou 3 EQB évalués s'est élevée, passant de 41% à 65%.

Une masse d'eau a fait l'objet d'une évaluation pour 4 EQB en 2016, 2 en 2010.

La répartition des masses d'eau de transition par état biologique montre une situation nettement plus dégradée en 2016 qu'en 2010 :

- la part de masses d'eau au moins en bon état est moitié moins importante en 2016 (23% contre 47% en 2010) ;
- la part de masses d'eau en mauvais état est deux fois plus élevée en 2016 (15% contre 7% en 2010).

Figure 24 : Répartition des masses d'eau de transition évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016

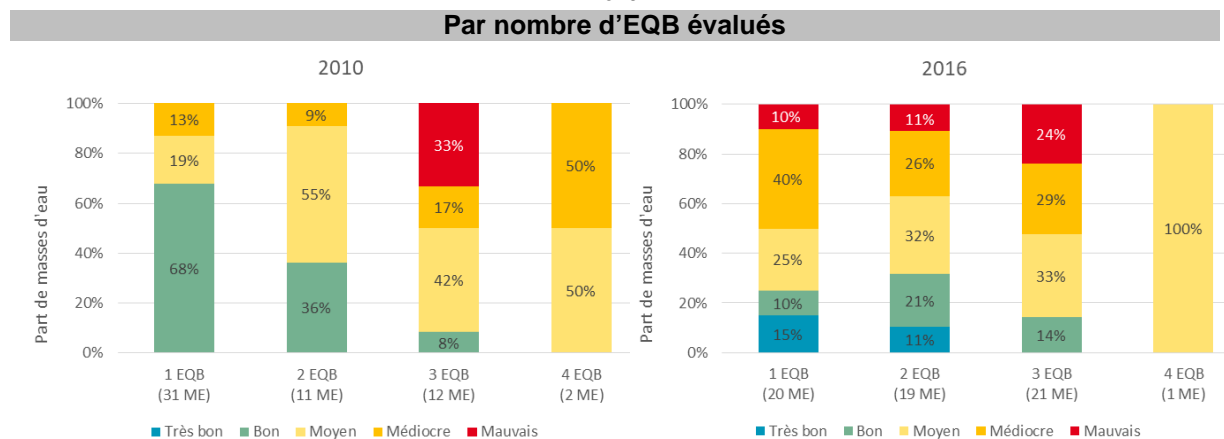


Nota bene : selon le principe de l'élément déclassant, il suffit d'un EQB évalué en mauvais état pour que la masse d'eau soit classée en mauvais état biologique.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La part de masses d'eau en très bon ou bon état écologique diminue avec le nombre d'EQB évalués. Le fait que la part de masses d'eau en état médiocre ou mauvais augmente avec le nombre d'EQB évalués n'est pas confirmé pour cette catégorie d'eau.

Figure 25 : Répartition des masses d'eau de transition par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016

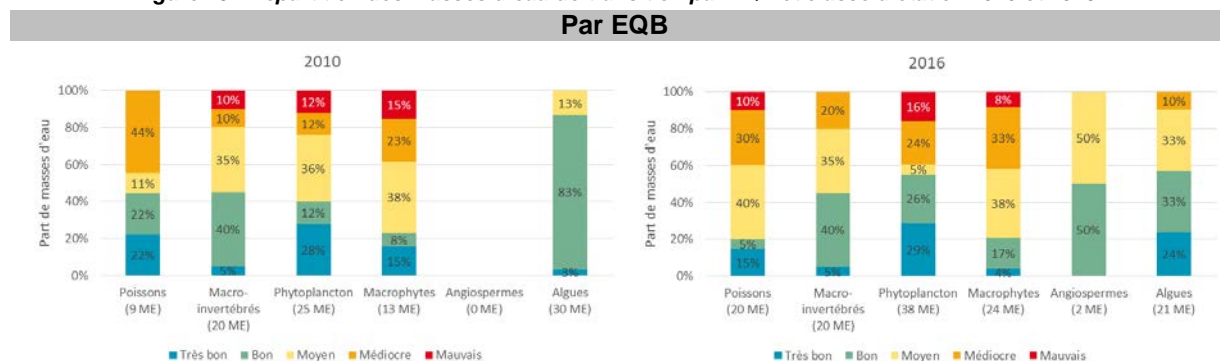


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Les EQB évalués en 2016 sont ceux identifiés comme pertinents par la DCE (poissons, macro-invertébrés, phytoplancton, angiospermes et algues), avec les macrophytes en supplément. Cependant, l'EQB angiospermes n'a été évalué que pour 2 masses d'eau en 2016 (aucune en 2010).

La répartition des masses d'eau de transition par classe d'état par EQB montre que les EQB poissons, phytoplancton et macrophytes traduisent un état biologique plus dégradé que les autres en 2016. En 2010, ce sont les EQB macro-invertébrés, phytoplancton et macrophytes.

Figure 26 : Répartition des masses d'eau de transition par EQB et classe d'état en 2010 et 2016

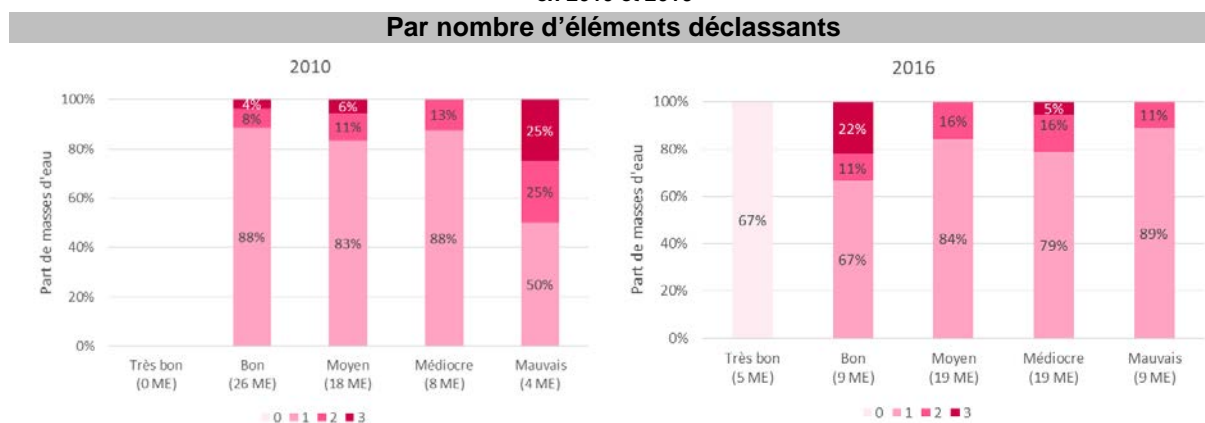


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le nombre maximum d'éléments à l'origine du non classement en TBE pour une même masse d'eau de transition est de 3 en 2016 et 2010. Toutes classes d'état confondues, 74% des déclassements par rapport au TBE sont le fait d'un EQB en 2016, 84% en 2010. En 2016, c'est l'EQB phytoplancton qui est le plus souvent à l'origine des déclassements en mauvais état.

La répartition des masses d'eau par état biologique et nombre d'EQB déclassants est relativement différente entre 2010 et 2016, cependant elle ne concerne que peu de masses d'eau.

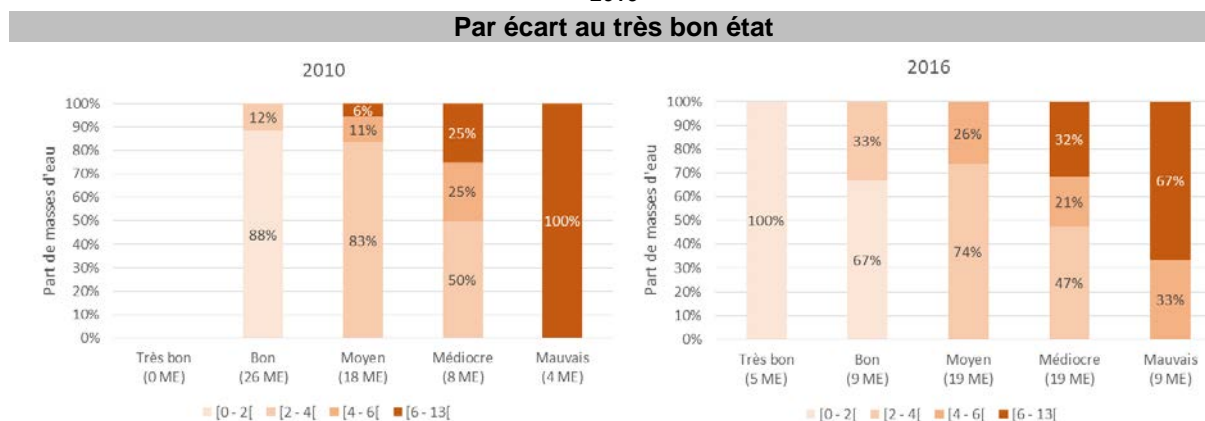
Figure 27 : Répartition des masses d'eau de transition par classe d'état biologique et nombre d'éléments déclassants en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La répartition des masses d'eau par écart au TBE montre que la part des masses d'eau de transition en moyen ou mauvais état avec des écarts supérieur à 6 a diminué entre 2010 et 2016. A l'inverse, elle a augmenté pour les masses d'eau en état médiocre.

Figure 28 : Répartition des masses d'eau de transition par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016

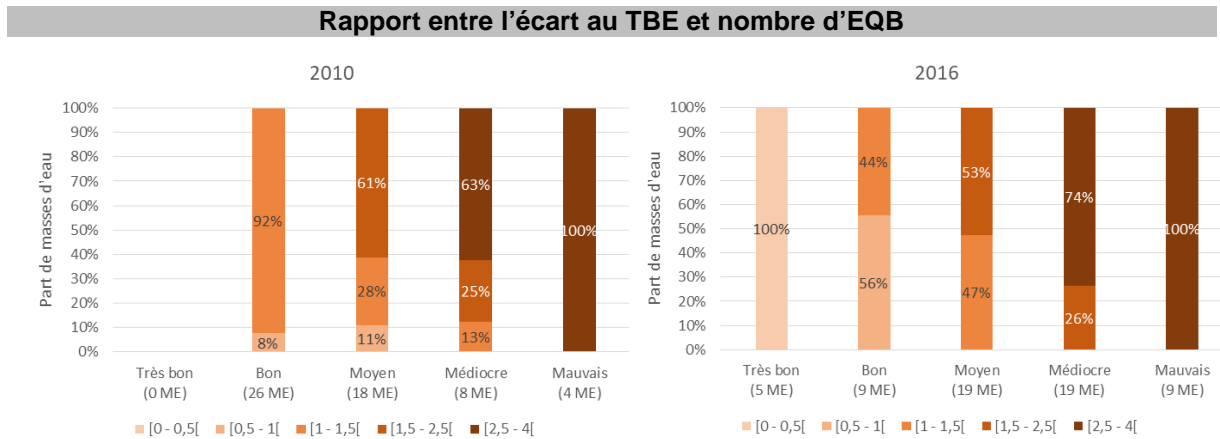


Nota bene : cette représentation ne tient pas compte du nombre d'EQB évalués.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

En considérant le rapport entre l'écart et le nombre d'EQB évalués, les écarts au TBE sont plus importants en 2016 qu'en 2010 pour les masses d'eau en état médiocre : 74% de masses d'eau en état médiocre avec un rapport compris entre 2,5 et 4 points, contre 63% en 2010.

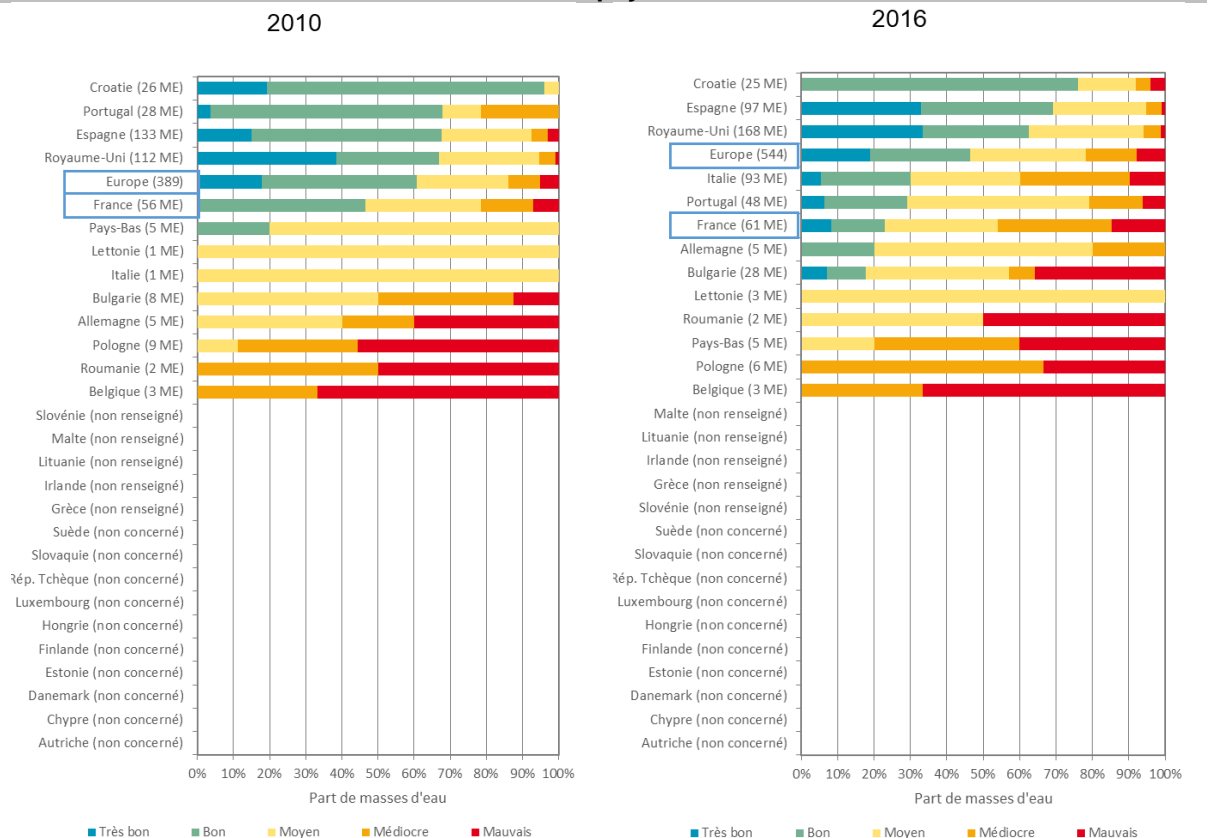
Figure 29 : Répartition des masses d'eau de transition par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la proportion de masses d'eau de transition au moins en bon état biologique est de 47% en 2016 et de 61% en 2010. Cela situe la France en 6^e position en 2016 et 5^e position en 2010.

Figure 30 : Répartition des masses d'eau de transition par état biologique et par pays en 2010 et 2016
Par pays



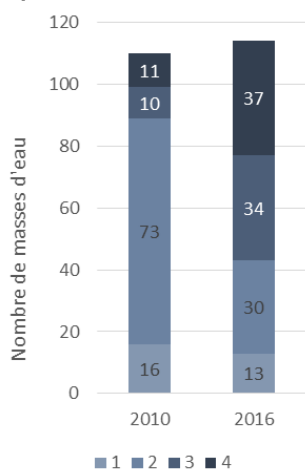
Nota bene :

- les EQB évalués ne sont pas tous les mêmes entre pays et entre les deux périodes,
- les pays sont classés par ordre décroissant de part de masses d'eau au moins en bon état écologique (très bon + bon état),
- les pays indiqués comme « non concerné » sont ceux sans zones littorales, les pays indiqués comme « non renseigné » sont ceux qui n'ont pas transmis de données.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau côtière

Figure 31 : Nombre de masses d'eau côtière par nombre d'EQB évalués



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

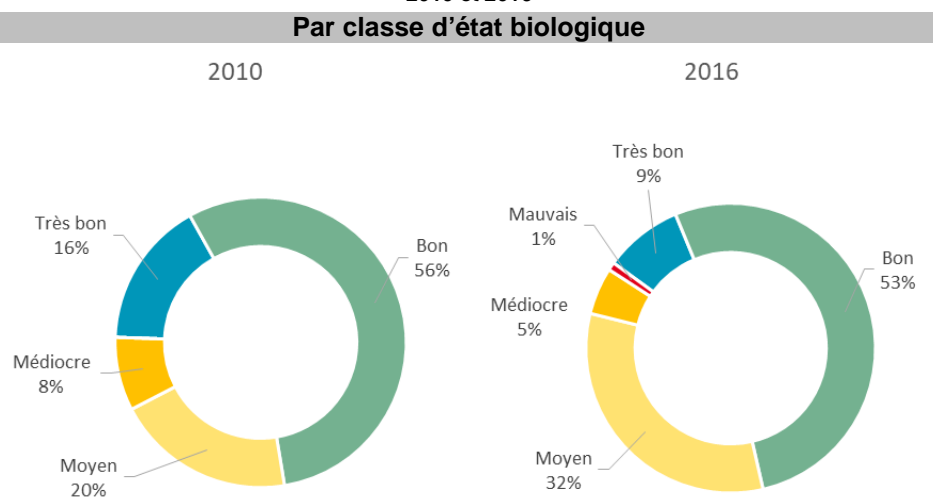
Concernant les efforts de surveillance des masses d'eau côtière :

- le nombre de masses d'eau avec au moins un EQB évalué a très légèrement augmenté entre les deux périodes, en passant de 110 en 2010 à 114 en 2016 ;
- la part de masses d'eau concernées par 3 ou 4 EQB évalués s'est élevée, passant de 19% à 62%.

La répartition des masses d'eau côtière par état biologique montre une situation qui semble moins bonne en 2016 :

- avec une part de masses d'eau au moins en bon état biologique de 62%, contre 72% en 2010 ;
- une masse d'eau classée en mauvais état en 2016, alors qu'il n'y en avait pas en 2010.

Figure 32 : Répartition des masses d'eau côtière évaluées par classe d'état biologique en 2010 et 2016



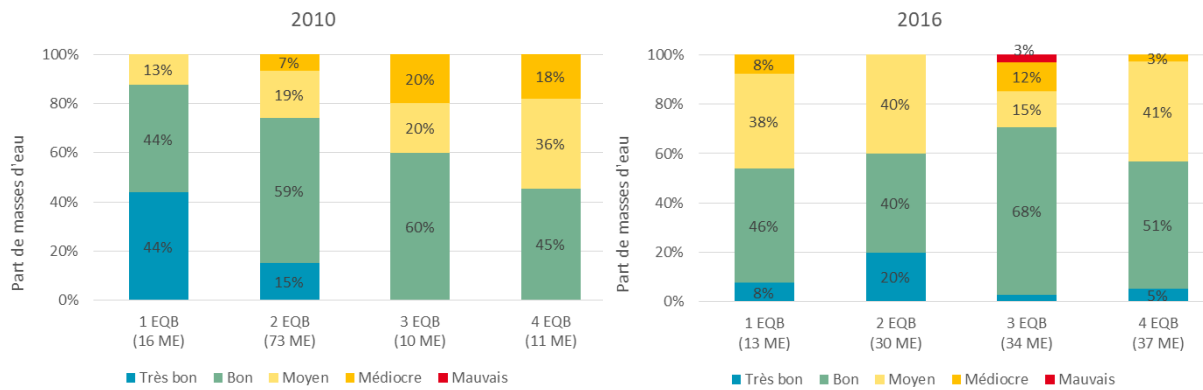
Nota bene : selon le principe de l'élément déclassant, il suffit d'un EQB évalué en mauvais état pour que la masse d'eau soit classée en mauvais état biologique.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le nombre d'EQB évalués ne semble pas avoir d'influence sur la répartition des masses d'eau par classe d'état biologique.

Figure 33 : Répartition des masses d'eau côtière par nombre d'EQB évalués et classe d'état biologique en 2010 et 2016

Par nombre d'EQB évalués

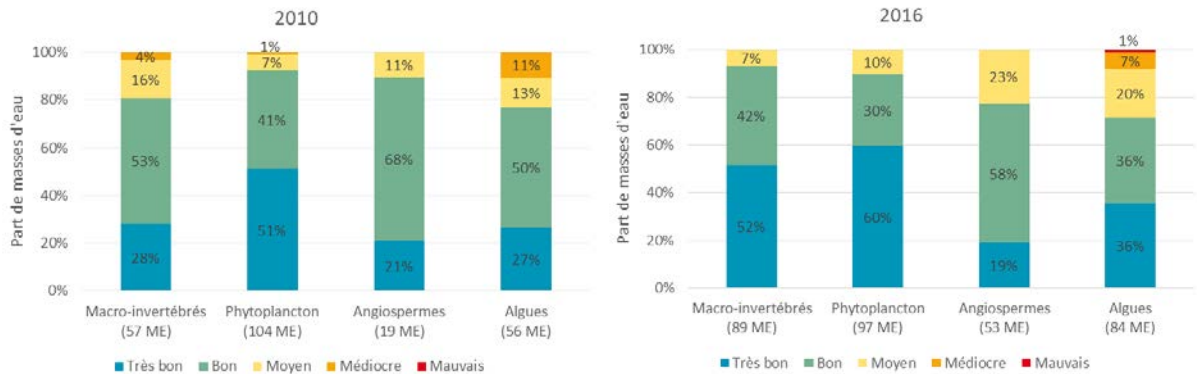


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Les EQB évalués sont ceux indiqués comme pertinents par la DCE : macro-invertébrés, phytoplancton, angiospermes et algues. La répartition des masses d'eau cours d'eau par classe d'état par élément de qualité montre que l'EQB algues traduit une qualité biologique un peu plus dégradée que les autres, avec 8% de masses d'eau en état médiocre ou mauvais en 2016, 11% en 2010.

Figure 34 : Répartition des masses d'eau côtière par EQB et classe d'état en 2010 et 2016

Par EQB

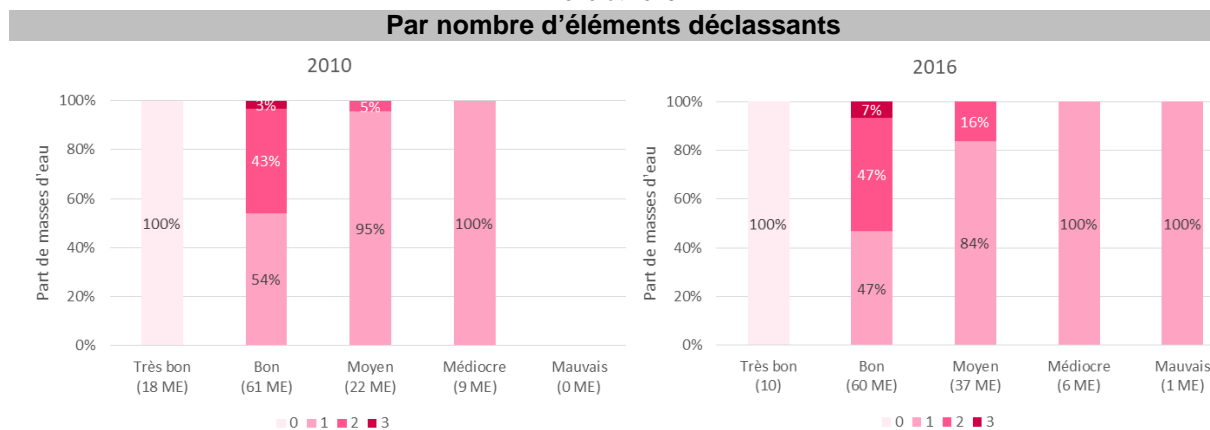


Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le nombre maximum d'éléments déclassants pour une même masse d'eau cours d'eau, c'est-à-dire d'EQB à l'origine de son classement (autre que le très bon état), est de 3 en 2016 et 2010.

Toutes classes d'état confondues, 58% des déclassements par rapport au TBE sont le fait d'un EQB en 2016, 57% en 2010. En 2016, les 7 masses d'eau classées en état médiocre ou mauvais le sont à cause d'un seul EQB déclassant, à savoir l'EQB algues. Les 9 masses d'eau classées en état médiocre en 2010 le sont aussi à cause d'un seul EQB, qui est le plus souvent l'EQB algues (6 masses d'eau).

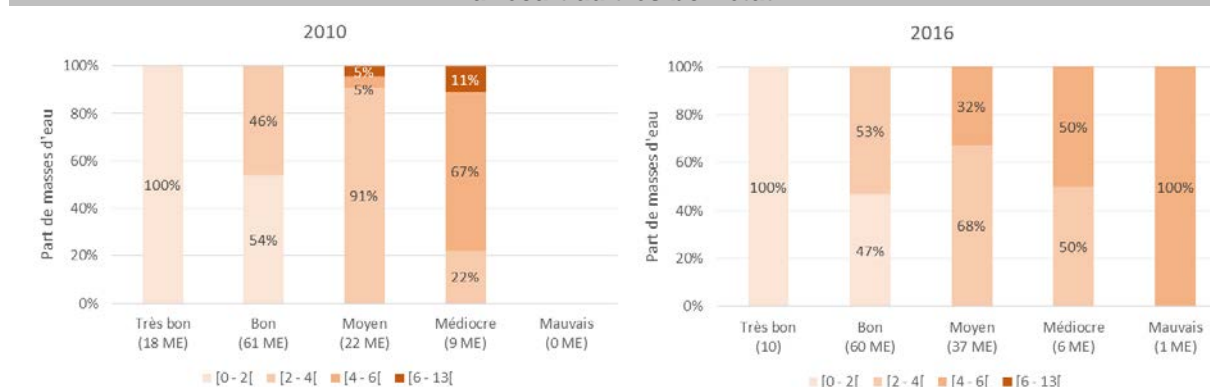
Figure 35 : Répartition des masses d'eau côtière par classe d'état biologique et nombre d'éléments déclassants en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

La répartition des masses d'eau par écart au TBE montre que les écarts sont plus importants en 2010 qu'en 2016. Aucune masse d'eau ne présente d'écart supérieur à 6 en 2016.

Figure 36 : Répartition des masses d'eau côtière par écart au très bon état et classe d'état biologique en 2010 et 2016

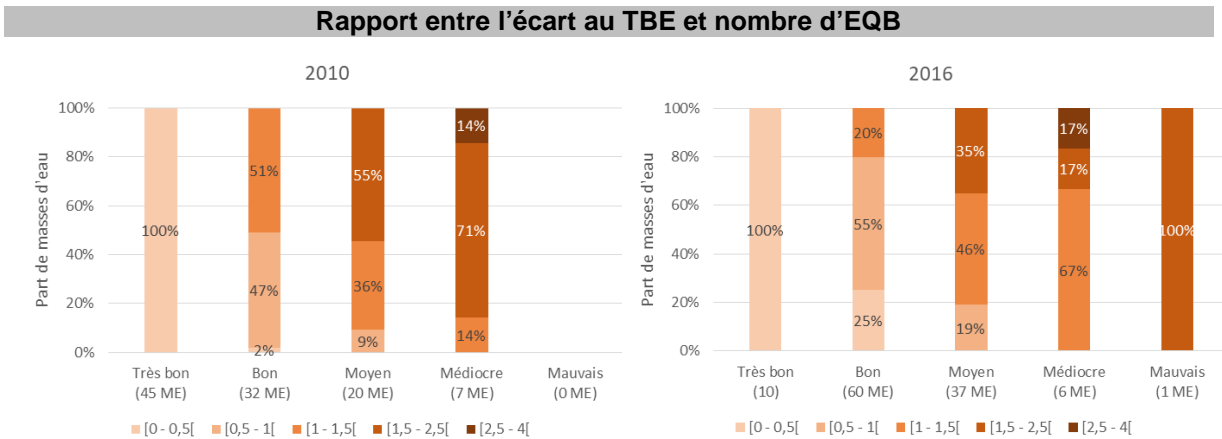


Nota bene : cette représentation ne tient pas compte du nombre d'EQB évalués.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Le rapport entre l'écart et le nombre d'EQB évalués confirme que les écarts au TBE sont moins importants en 2016 qu'en 2010.

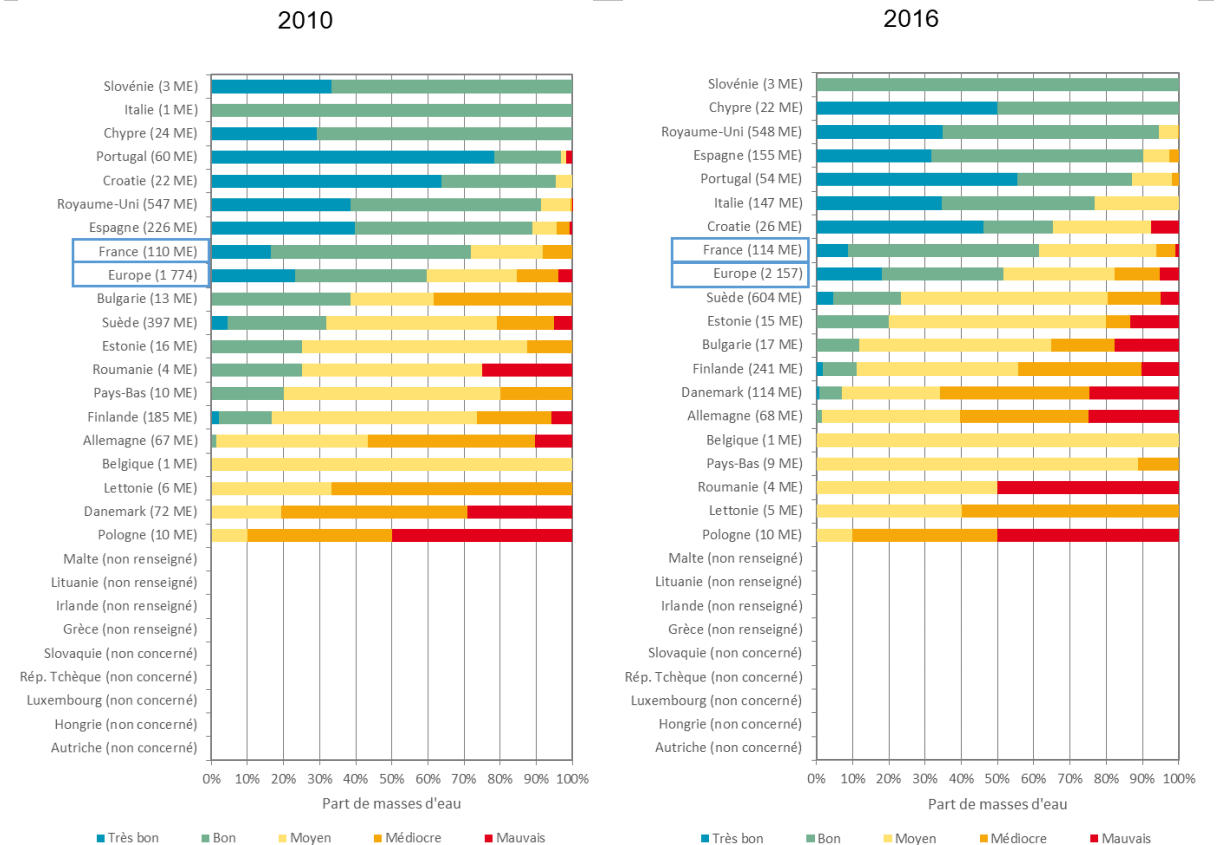
Figure 37 : Répartition des masses d'eau côtière par classe d'état biologique et rapport entre l'écart au très bon état et le nombre d'EQB en 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la proportion de masses d'eau côtière au moins en bon état biologique est de 52% en 2016 et de 60% en 2010. Cela situe la France en 8^e position en 2016 et 2010.

Figure 38 : Répartition des masses d'eau côtière par état biologique et par pays en 2010 et 2016



Nota bene :

- les EQB évalués ne sont pas tous les mêmes entre pays et entre les deux périodes,
- les pays sont classés par ordre décroissant de part de masses d'eau au moins en bon état écologique (très bon + bon état),
- les pays indiqués comme « non concerné » sont ceux sans zones littorales, les pays indiqués comme « non renseigné » sont ceux qui n'ont pas transmis de données.

Source : Rapportage DCE 2010 et 2016 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

En résumé

L'analyse de l'état biologique des masses d'eau montre que :

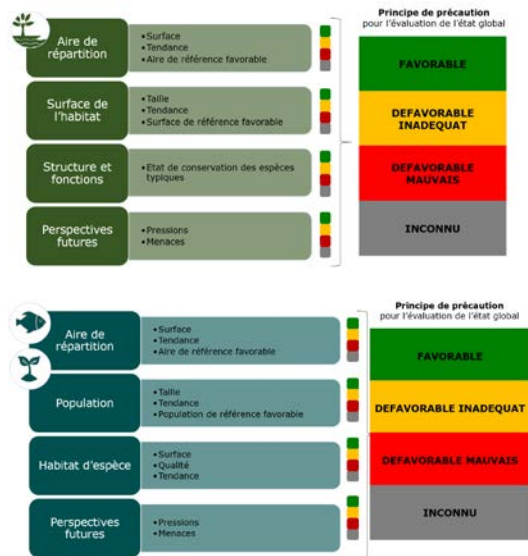
- les efforts de surveillance ont nettement augmenté entre 2010 et 2016 pour les masses d'eau cours d'eau et plans d'eau, avec un nombre deux fois plus importants de masses d'eau faisant l'objet d'une évaluation pour au moins un EQB ;
- la situation semble être moins dégradée en 2016 qu'en 2010 pour les masses d'eau cours d'eau et pour les masses d'eau plans d'eau ;
- à l'inverse, la situation apparaît plus dégradée en 2016 qu'en 2010 pour les masses d'eau de transition et masses d'eau côtière ;
- toutes classes d'état confondues, en 2016, 70% des déclassements par rapport au TBE sont le fait d'un seul EQB (69% pour les cours d'eau, 92% pour les plans d'eau, 74% pour les masses d'eau de transition et 58% pour les masses d'eau côtière) ;
- les EQB les plus fréquemment à l'origine des classements en mauvais état sont les poissons pour les masses d'eau cours d'eau et plans d'eau, le phytoplancton pour les eaux de transition et les algues pour les eaux côtières ;
- à l'échelle de l'Union européenne, la France est proche de la moyenne européenne.

3. L'état de conservation des habitats et espèces aquatiques d'intérêt communautaire à l'échelle de la région biogéographique

3.1 Le contexte DHFF

> Le concept de l'état de conservation au sens de la DHFF

Figure 39 : Paramètres pris en compte pour déterminer l'état de conservation des habitats et espèces



L'état de conservation au sens de la DHFF est déterminé en prenant en compte quatre paramètres :

> pour un **habitat** : son aire de répartition naturelle, la surface qu'il occupe, sa structure et ses fonctions spécifiques, ainsi que les perspectives qui lui sont associées ;

> pour une **espèce** : son aire de répartition naturelle, l'état de sa population, l'état de son habitat et les perspectives qui lui sont associées.

L'évaluation de l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce inclut non seulement des éléments de diagnostic basés sur l'état présent, mais considère également les perspectives et évolutions futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.

L'état de conservation est considéré :

- « favorable (FV) » quand l'habitat ou l'espèce prospère (aspects qualitatifs et quantitatifs), les perspectives quant à la vitalité des populations d'espèce ou des structures et fonctions pour les habitats sont favorables, les conditions (écologiques, climatiques...) sont propices pour les espèces ou les habitats ;
- « défavorable inadéquat (U1) » quand les habitats ou espèces ne sont pas en danger d'extinction, mais qu'un changement dans la gestion ou les politiques est nécessaire pour que l'habitat ou l'espèce retrouve un statut favorable ;
- « défavorable mauvais (U2) » quand les habitats ou espèces sont en danger sérieux d'extinction, au moins régionalement ;
- « inconnu (XX) », faute de connaissances suffisantes, par exemple.

Il est attribué sur le **principe de précaution** : c'est l'état le plus mauvais des quatre paramètres qui définit le classement final. Ce principe équivaut à la règle de l'élément déclassant de la DCE.

La **tendance d'évolution** est également estimée entre deux rapportages, pour les évaluations défavorables : l'état de conservation peut ainsi être en amélioration, en déclin, stable ou de tendance inconnue. Elle est déterminée soit à partir des données de suivi, soit à dire d'expert, soit en combinant la comparaison de résultats des évaluations entre deux périodes et les avis des personnes qualifiées. Elle ne correspond pas nécessairement à un changement de catégorie entre deux exercices d'évaluation, une espèce pouvant présenter une tendance à l'amélioration tout en restant dans un état défavorable.

> La notion de région biogéographique

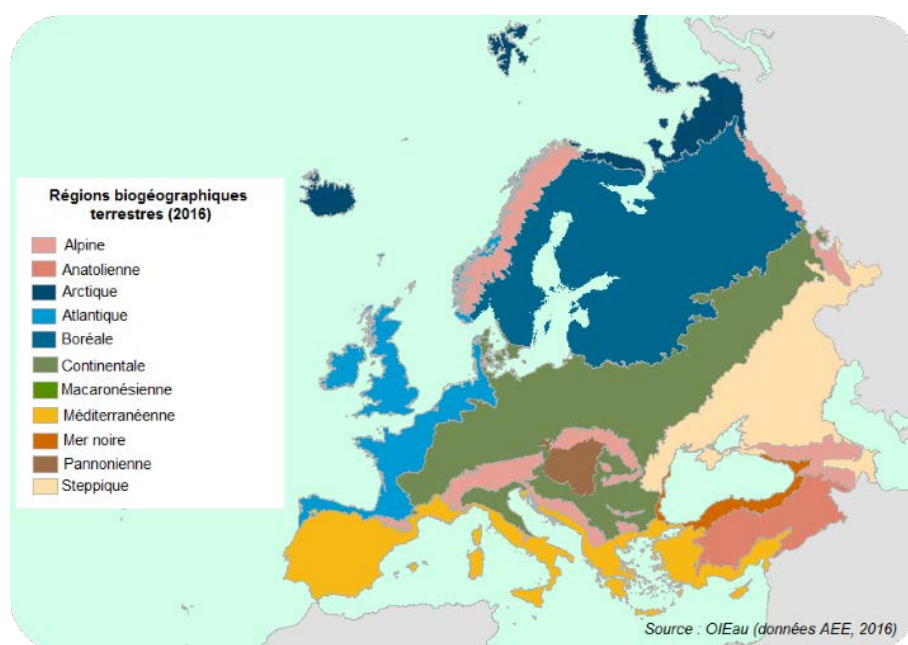
Chaque évaluation est réalisée pour chacune des **régions biogéographiques** où cette espèce ou cet habitat est présent. Ces zones ont été définies à l'échelle de l'Europe en fonction de caractéristiques de végétation, de climat et de géologie, et se distinguent par une distribution d'habitats et d'espèces considérée comme homogène. Elles sont au nombre de 18 : 11 terrestres et 7 marines.

La France métropolitaine est concernée par :

- 4 régions terrestres : **atlantique (ATL)** (zones côtières de l'ouest de l'Europe, dotées de territoires plats et de falaises, ainsi que de grands estuaires), **alpine (ALP)** (massifs montagneux de haute altitude dotés d'un climat froid et rude, de forêts, de pics rocheux, et incluant les Alpes, les Pyrénées), **continentale (CON)** (cœur de l'Europe, essentiellement agricole), **méditerranéenne (MED)** (pays chauds et secs du sud de l'Europe, caractérisés par des montagnes, des formations herbeuses, des îles et des littoraux étendus) ;
- 2 régions marines : **atlantique marine (MATL)** (Atlantique du nord-est et mer du Nord), **méditerranéenne marine (MMED)** (mer Méditerranée).

L'outre-mer n'est pas concernée, la France n'ayant pas transposé la directive pour ces territoires.

Figure 40 : Régions biogéographiques européennes terrestres



Source : AEE / Traitement OIEau

Tableau 9 : Surface des régions biogéographiques terrestres en France métropolitaine

Région biogéographique terrestre	Surface (km ²)	Part de surface ⁶ (%)
Alpine (ALP)	30 671	5,6%
Atlantique (ATL)	268 103	48,9%
Continentale (CON)	183 978	33,5%
Méditerranéenne (MED)	65 836	12,0%

Source : AEE / Traitement OIEau

⁶ Les surfaces ont été calculées à partir de la couche SIG des régions biogéographiques (avec QGIS). La part de surface a été calculée à partir de la somme des surfaces de chaque région terrestre.

3.2 Le périmètre spécifique de l'étude

> L'état de conservation des habitats humides d'intérêt communautaire

Note méthodologique

- Clés de lecture

Les informations valorisées ci-après se basent sur les évaluations de l'état de conservation des **habitats humides d'intérêt communautaire présents en France** sur les périodes 2001-2006 (évaluation de 2007) et 2007-2012 (évaluation de 2013). La sélection des habitats considérés comme humides a été réalisée à partir de la liste des habitats d'intérêt communautaire listés dans la DHFF conjointement à l'UMS PatriNat et conformément à la sélection réalisée par celui-ci⁷. Un habitat fait l'objet d'une évaluation pour chacune des régions biogéographiques où il est présent.

Les règles d'évaluation reposent sur le principe de précaution : il suffit qu'un seul paramètre soit mauvais pour que l'état de conservation soit considéré comme mauvais.

Pour la comparaison des résultats des deux périodes d'évaluation (2001-2006 et 2007-2012), il est important de considérer que l'acquisition de nouvelles connaissances a permis de faire évoluer les méthodes d'évaluation, et que les modes d'analyse mobilisés (observations, dires d'expert) ont pu varier.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des évaluations transmises :

- par la France à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DHFF en 2007 pour la période 2001-2006, et en 2013 pour la période 2007-2012 (<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>) ;
- par les Etats membres à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DHFF en 2007 et 2013 (www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eech<http://www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-quality-and-water-assessment/water-assessments/quality-elements-of-water-bodies>).
- Traitement des données France
 - Sélection des habitats humides dans la liste des habitats DHFF pour lesquels des évaluations ont été réalisées en France pour le rapportage 2013 (zé. Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude) ;
 - Calcul du nombre d'évaluations.
- Traitement des données de l'UE
 - Sélection des évaluations pour les habitats humides sélectionnés pour le traitement des données France ;
 - Calcul du nombre d'évaluations.

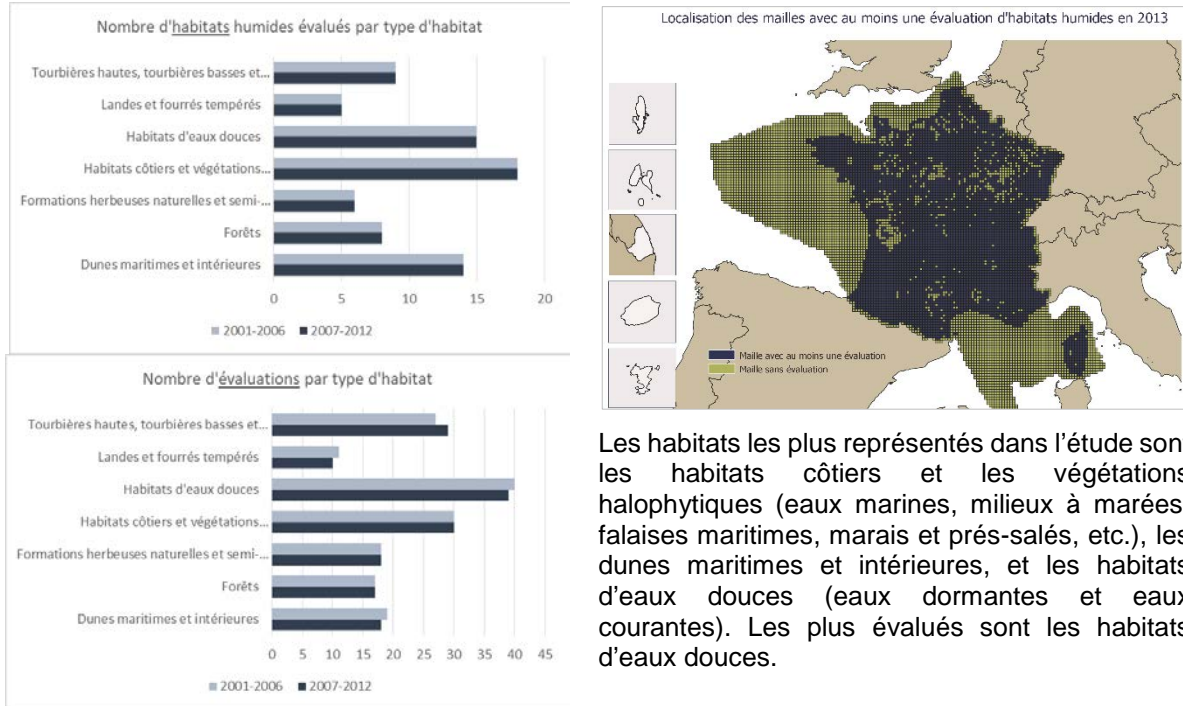
⁷ [État de conservation des milieux humides naturels, ONB, janvier 2020. Données sources de l'indicateur.](#)

Nombre d'habitats et d'évaluations

Pour rappel, un habitat fait l'objet d'une évaluation pour chacune des régions biogéographiques où il est présent. Ainsi, La France a transmis au total 302 évaluations en 2013 et 303 évaluations en 2007 portant sur 132 habitats identifiés dans la liste des habitats naturels d'intérêts communautaire.

Pour l'étude, 75 habitats considérés comme humides ont été sélectionnés (cf. Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude). Ils concernent 161 évaluations en France pour la période 2007-2012, et 162 pour la période 2001-2006.

Figure 41 : Localisation et nombre d'habitats humides sélectionnés pour l'étude et nombre d'évaluations par type d'habitat (2007 et 2013)



Les habitats les plus représentés dans l'étude sont les habitats côtiers et les végétations halophytiques (eaux marines, milieux à marées, falaises maritimes, marais et prés-salés, etc.), les dunes maritimes et intérieures, et les habitats d'eaux douces (eaux dormantes et eaux courantes). Les plus évalués sont les habitats d'eaux douces.

Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude

Type habitat - Niveau 1	Type habitat - Niveau 2	Nombre d'habitats	Nombre d'évaluations 2001-2006	Nombre d'évaluations 2007-2012	Nombre de régions biogéo.
Dunes maritimes et intérieures	Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique	8	11	11	2
	Dunes maritimes des rivages méditerranéens	6	8	7	2
Forêts	Forêts de conifères des montagnes tempérées	1	1	1	1
	Forêts de l'Europe tempérée	5	13	13	4
	Forêts méditerranéennes à feuilles caduques	2	3	3	2
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	Pelouses mésophiles	2	7	7	4
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	4	11	11	4
Habitats côtiers et végétations halophytiques	Eaux marines et milieux à marées	7	13	13	4
	Falaises maritimes et plages de galets	4	5	5	2
	Marais et prés-salés atlantiques et continentaux	4	7	7	4
	Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques	2	4	4	2
	Steppes intérieures halophiles et gypsophiles	1	1	1	1
Habitats d'eaux douces	Eaux courantes	8	19	19	4
	Eaux dormantes	7	21	20	4
Landes et fourrés tempérés	Landes et fourrés tempérés	5	11	10	4
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	Bas-marais calcaires	4	13	15	4
	Tourbières acides à sphaignes	5	14	14	4
Total		75	162	161	6

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

L'analyse de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire réalisée dans cette étude porte sur approximativement la moitié des habitats d'intérêt communautaire évalués en France, sur le territoire métropolitain, la DHFF n'ayant pas été transposée en outre-mer.

Tableau 11 : Echantillon des données DHFF « habitats » sélectionnées pour l'étude

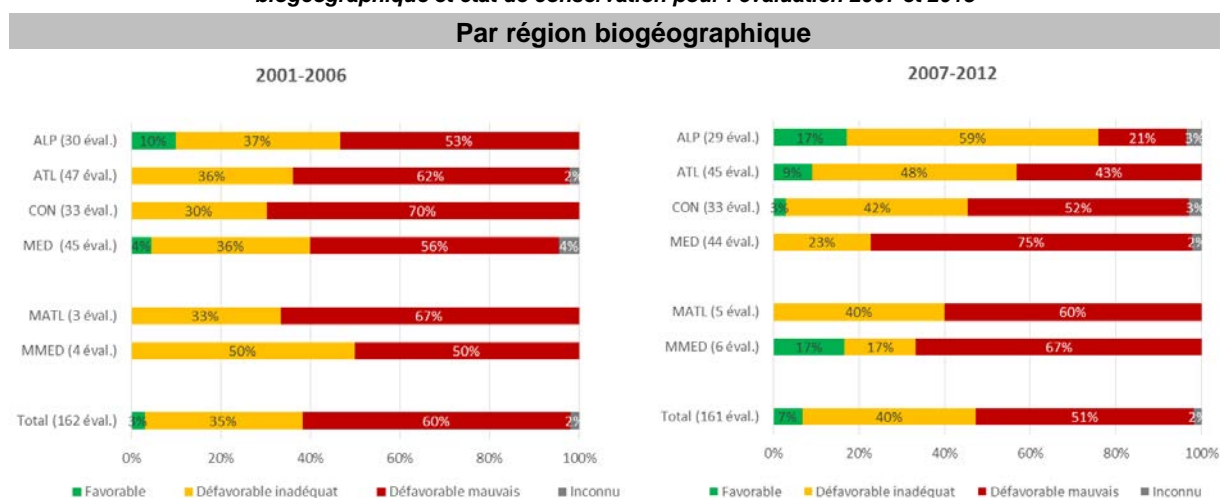
	Nombre d'habitats	Nombre d'évaluations	Emprise	Milieux
Source (jeu de données complet)	2001-2006 : 132 2007-2012 : 132	2001-2006 : 303 2007-2012 : 302	Métropole	Tous
Echantillon pris en compte pour l'étude	Habitats humides avec au moins une évaluation en France 2001-2006 : 75 2007-2012 : 75	2001-2006 : 162 2007-2012 : 161		Habitats d'eaux douces Habitats côtiers Dunes maritimes et intérieures Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles Forêts Landes et fourrés tempérés

Etat de conservation des habitats humides sélectionnés

Sur la période 2007-2012 (rapportage 2013), 91% des évaluations des habitats humides sont en état **défavorable** : 51% en défavorable mauvais, surtout dans la région méditerranéenne (terrestre et marine) et 40% en état défavorable inadéquat. Sur la période 2001-2006 (rapportage 2007), la situation était plus dégradée, avec 95% des évaluations en état défavorable, surtout dans les régions continentale ainsi qu'atlantique terrestre et marine.

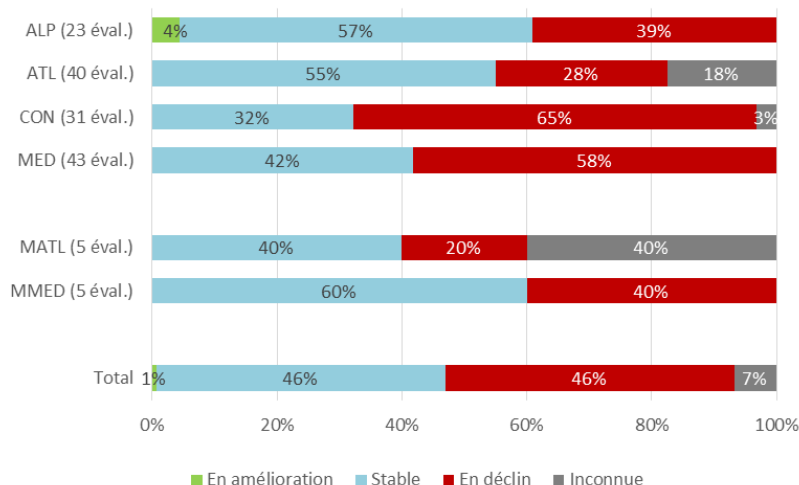
La part des habitats classés en état de conservation favorable est très faible, mais en augmentation entre les 2 périodes. Elles sont le plus souvent observées dans la région alpine. Cependant, ces résultats restent à nuancer puisque ces modifications sont imputables à une amélioration des connaissances ou à une nouvelle méthode.

Figure 42 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par région biogéographique et état de conservation pour l'évaluation 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Figure 43 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

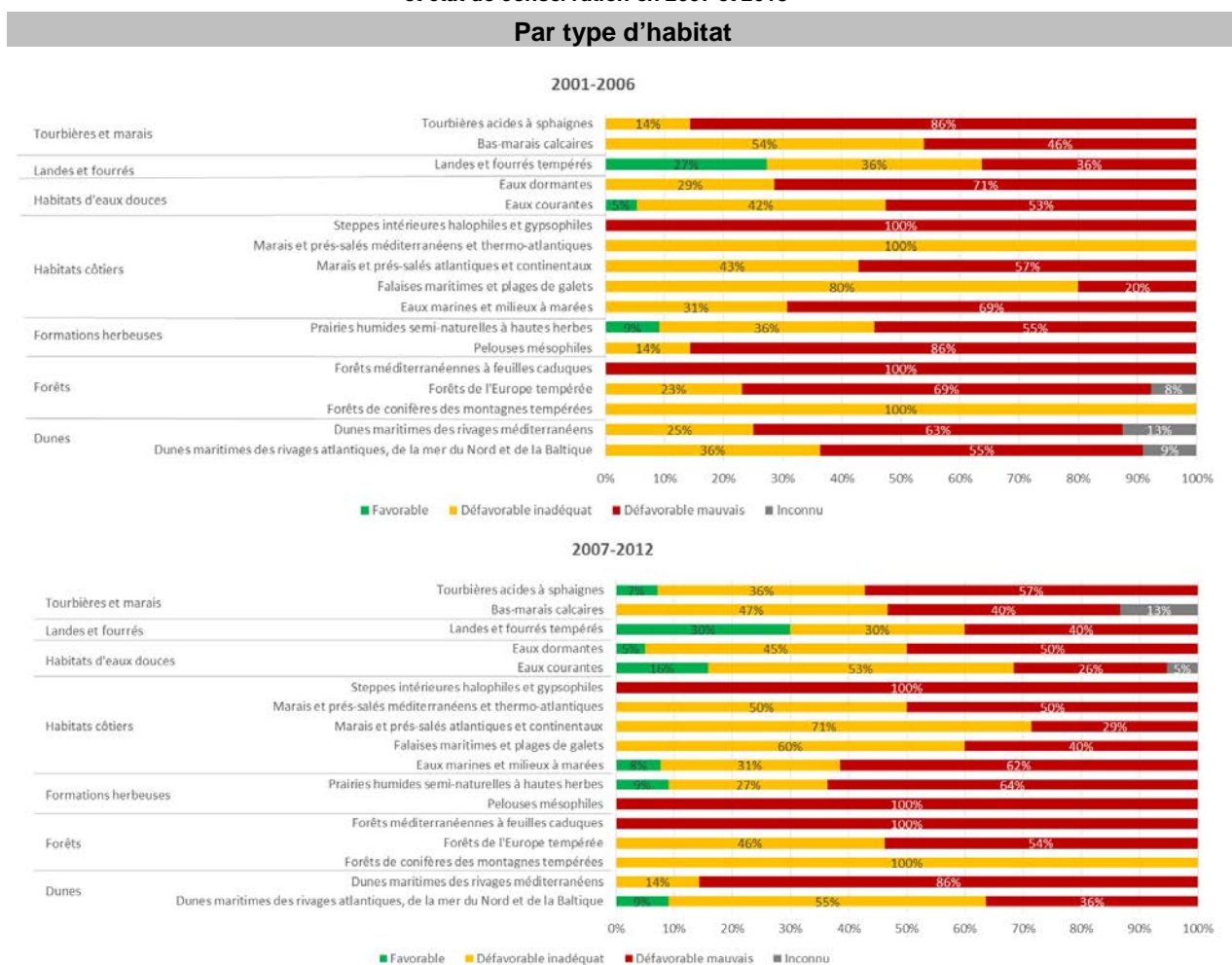
La tendance d'évolution entre les deux périodes est à la stabilité pour 46% des évaluations et au déclin pour 46%. Les régions biogéographiques les plus concernées par des tendances au déclin sont la

continentale et la méditerranéenne terrestre. Seule la région alpine présente une évaluation en amélioration.

La répartition des évaluations par type d'habitats sur les deux périodes montre :

- que les habitats avec la plus forte part d'évaluations en état favorable sur la période 2007-2012 sont les landes et fourrés tempérés ainsi que les eaux courantes ;
- que les habitats les plus dégradés sur la période 2007-2012 sont les steppes intérieures halophiles et gypsophiles, les pelouses mésophiles et les forêts méditerranéennes à feuilles caduques (à mettre en regard du faible nombre d'évaluations).

Figure 44 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des habitats humides sélectionnés par type d'habitat et état de conservation en 2007 et 2013

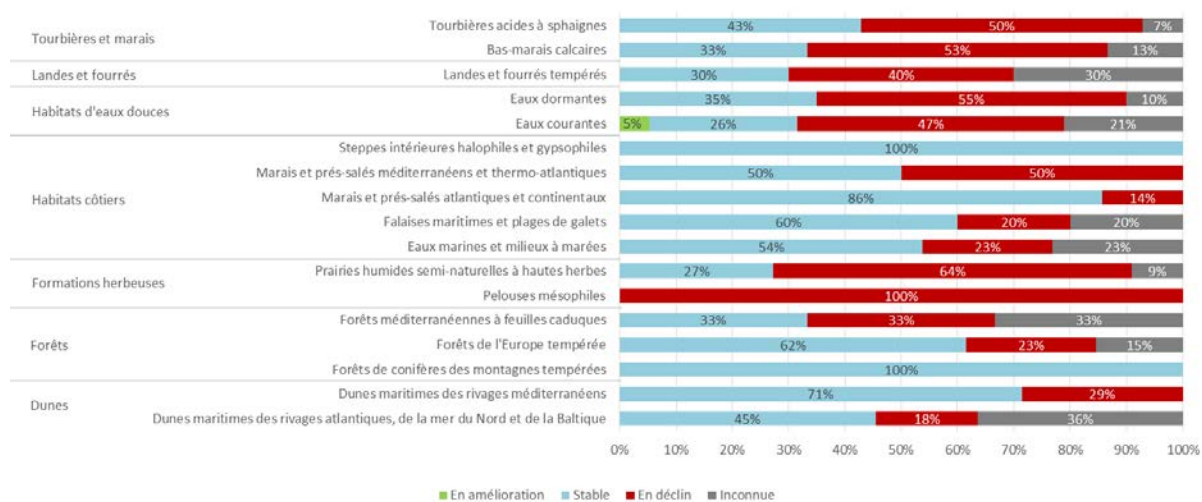


Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Le seul habitat qui présente un état en amélioration considéré en amélioration est l'habitat d'eaux courantes « rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* ».

Les habitats dont la part d'évaluations en déclin est la plus importante sont les formations herbeuses qui présentent plus de 70% d'évaluations en déclin, suivies des tourbières et marais, des landes et fourrés tempérés, des eaux dormantes et des eaux courantes

Figure 45 : Répartition des évaluations des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013



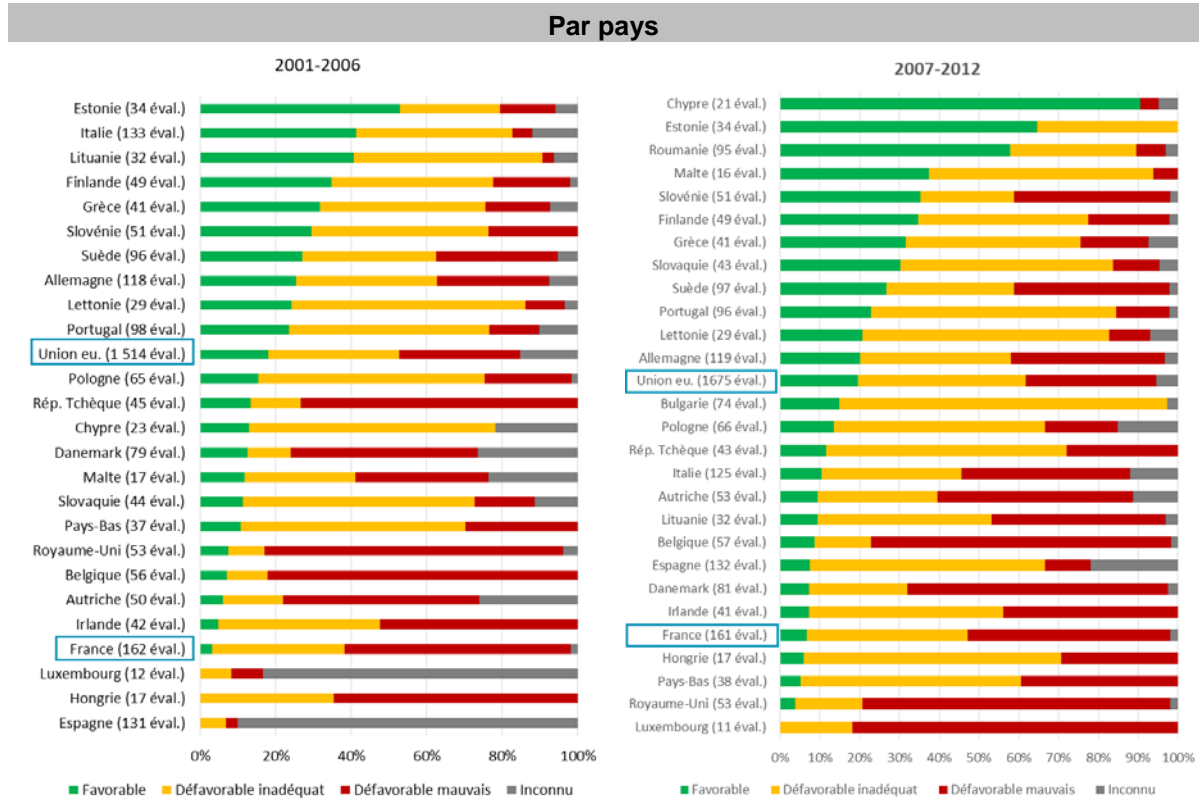
Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

A noter que ces comparaisons sont influencées par l'amélioration de la connaissance des milieux aux échelles biogéographiques.

Mise en regard avec la situation européenne

A l'échelle de l'Union européenne (UE), la proportion d'évaluations des habitats humides favorables est de 20% sur la période 2007-2012, et de 18% sur la période 2001-2006. Cela situe la France en 23^e position sur 2007-2012 (sur 27 pays) et 22^e position sur 2001-2006 (sur 25 pays).

Figure 46 : Répartition des évaluations des habitats humides sélectionnés par pays et état de conservation pour 2007 et 2013



Nota bene :

- les données représentées ne concernent que la liste des habitats sélectionnés pour l'étude, d'autres habitats humides peuvent avoir été évalués dans les pays ;
- En 2007, l'Union européenne comptabilisait 25 pays alors qu'en 2013 elle en comptait 27, la Roumanie et la Bulgarie l'ayant intégré. Ces deux pays ne pourront donc pas faire l'objet d'une comparaison inter-évaluation ;
- les pays sont classés par ordre décroissant de part d'évaluations en état de conservation favorable.

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

> L'état de conservation des espèces inféodées aux habitats humides d'intérêt communautaire

Note méthodologique

- Clés de lecture

Les informations valorisées ci-après se basent sur les évaluations de l'état de conservation des **espèces d'intérêt communautaire présentes en France inféodées aux habitats d'intérêt communautaire sélectionnées pour l'étude (voir Annexe I)**. Une espèce fait l'objet d'une évaluation pour chacune des régions biogéographiques où elle est présente.

Les règles d'évaluation reposent sur le principe de précaution : il suffit qu'un seul paramètre soit mauvais pour que l'état de conservation de l'espèce soit considéré comme mauvais.

Pour la comparaison des résultats des deux périodes d'évaluation (2007 et 2013), il est important de considérer que :

- l'acquisition de nouvelles connaissances a pu faire évoluer les méthodes d'évaluation ;
- les modes d'analyse mobilisés (observations, dires d'expert) peuvent varier entre les deux périodes ;
- que la liste des espèces par région biogéographique a changé entre les deux périodes étudiées, suite à des modifications de classement ou à des changements dans la distribution ou la connaissance de certaines espèces.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des évaluations transmises :

- par la France à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DHFF en 2007 et 2013 (<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>) ;
- par les Etats membres à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DHFF en 2007 et 2013 (www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eech<http://www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-quality-and-water-assessment/water-assessments/quality-elements-of-water-bodies>).
- Traitement des données France
 - Sélection des espèces de la liste DHFF inféodées aux milieux humides pour lesquelles des évaluations ont été réalisées en France pour le rapportage 2013 (cf. Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude) ;
 - Croisement de la liste avec le référentiel Taxref (version 12) qui attribue une catégorie d'habitat à chaque taxon (cf. Tableau 12 : Catégorie d'habitat dans le référentiel Taxref) ;
 - Identification de la catégorie d'habitat de chaque espèce⁸ et sélection des espèces inféodées à des milieux humides (habitats 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, cf. Annexe – Listes des habitats et des espèces sélectionnées pour l'étude) ;
 - Calcul du nombre d'évaluations.

⁸ Pour une dizaine d'espèces, la correspondance entre le code DHFF et le code Taxref n'a pas été identifiée. L'information sur la catégorie d'habitats a donc été renseignée par l'OIEau, ainsi que pour certaines espèces décrites dans Taxref mais pour lesquelles l'information était manquante.

Tableau 12 : Catégorie d'habitat dans le référentiel Taxref

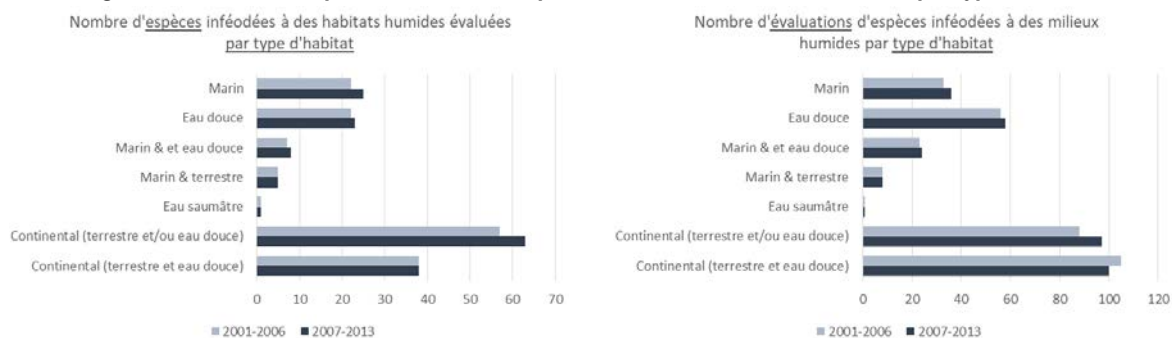
Code catégorie d'habitat	Libellé catégorie d'habitat	Description
1	Marin	Espèces effectuant l'intégralité de leur cycle de vie en milieu marin. Les espèces vivant en mer mais pouvant occasionnellement supporter les eaux douces entrent dans cette catégorie.
2	Eau douce	Espèces effectuant l'intégralité de leur cycle de vie en eau douce. Les espèces vivant en eau douce mais pouvant occasionnellement supporter les eaux saumâtres entrent dans cette catégorie.
3	Terrestre	Espèces vivant uniquement en milieu terrestre.
4	Marin & eau douce	Espèces pouvant être présentes en eau douce et en mer de par leur cycle de vie diadrome pour les organismes amphihalins, ou par tolérance aux fortes variations de salinités pour les organismes euryhalins.
5	Marin & terrestre	Espèces effectuant une partie de leur cycle de vie en mer et l'autre partie à terre.
6	Eau saumâtre	Espèces vivant exclusivement en eau saumâtre.
7	Continental (terrestre et/ou eau douce)	Espèces continentales (non marines) dont on ne sait pas si elles sont terrestres et/ou d'eau douce.
8	Continental (terrestre et eau douce)	Espèces terrestres effectuant une partie de leur cycle en eau douce (exemple des odonates), ou fortement liées au milieu aquatique (exemple de la loutre).

- Traitement des données UE

- Sélection des évaluations pour les espèces inféodées aux habitats humides sélectionnés (cf Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude) pour le traitement des données France ;
- Calcul du nombre d'évaluations.

Nombre d'espèces et d'évaluations

La France a transmis à la Commission européenne au total 707 évaluations portant sur 312 espèces de la liste des espèces d'intérêt communautaire en 2013, et 663 évaluations portant sur 287 espèces en 2007. Pour l'étude, 163 espèces considérées comme inféodées à des milieux humides ont été sélectionnées pour la période 2007-2012 (cf. Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude) et 152 pour la période 2001-2006. Elles concernent 324 évaluations en France pour la période 2007-2012, et 314 pour la période 2001-2006. Les espèces les plus représentées dans l'étude sont les espèces dites continentales.

Figure 47 : Nombre d'espèces sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par type d'habitat

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Tableau 13 : Nombre de groupes taxonomiques, d'espèces sélectionnées pour l'étude et d'évaluations par type d'habitat

Code type d'habitat	Libelle type habitat	Nombre de groupes taxonomiques 2001-2006	Nombre de groupes taxonomiques 2007-2012	Nombre d'espèces 2001-2006	Nombre d'espèces 2007-2012	Nombre d'évaluations 2001-2006	Nombre d'évaluations 2007-2012
1	Marin	5	5	22	25	33	36
2	Eau douce	5	5	22	23	56	58
4	Marin & eau douce	1	1	7	8	23	24
5	Marin & terrestre	2	2	5	5	8	8
6	Eau saumâtre	1	1	1	1	1	1
7	Continental (terrestre et/ou eau douce)	1	2	57	63	88	97
8	Continental (terrestre et eau douce)	4	4	38	38	105	100
Total		9	9	152	163	314	324

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Neuf groupes taxonomiques sont concernés : amphibiens, arthropodes (crustacés et insectes), mollusques (bivalves et gastéropodes), mammifères, poissons, reptiles, plantes vasculaires (angiospermes et ptéridophytes) et plantes non vasculaires (basidiomycètes, hépatiques et anthocérotes, rhodophytes), et autres invertébrés (annélides, échinodermes, octocoralliaires).

Les groupes les plus représentés dans l'étude sont les plantes vasculaires. Ceux qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'évaluations sont les plantes vasculaires, les amphibiens et les poissons.

Figure 48 : Nombre d'espèces sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par groupe taxonomique

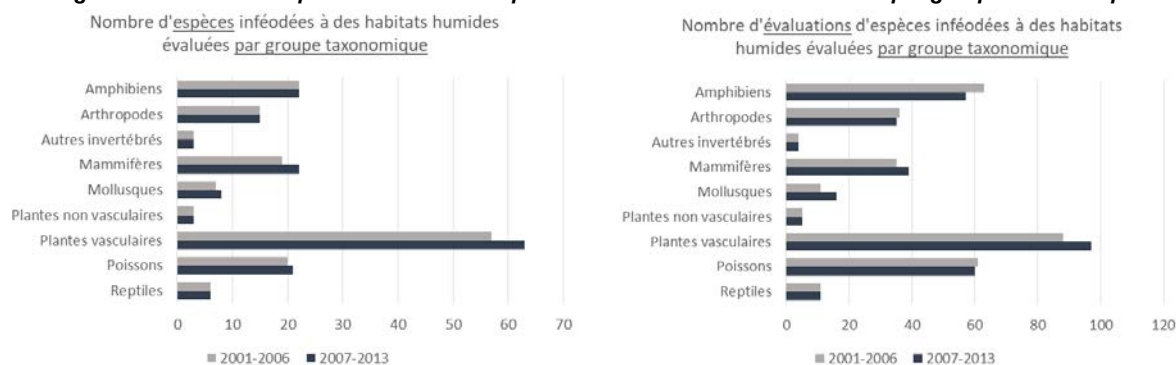


Tableau 14 : Nombre d'espèces et nombre d'évaluations correspondant par groupe taxonomique

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces 2001-2006	Nombre d'espèces 2007-2012	Nombre d'évaluations 2001-2006	Nombre d'évaluations 2007-2012
Amphibiens	22	22	63	57
Arthropodes	15	15	36	35
Autres invertébrés	3	3	4	4
Mammifères	19	22	35	39
Mollusques	7	8	11	16
Plantes non vasculaires	3	3	5	5
Plantes vasculaires	57	63	88	97
Poissons	20	21	61	60
Reptiles	6	6	11	11
Total	152	163	314	324

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

L'analyse de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire réalisée dans cette étude concerne environ la moitié des espèces évaluées en France, sur le territoire métropolitain, la France n'ayant pas transposé la DHFF en outre-mer.

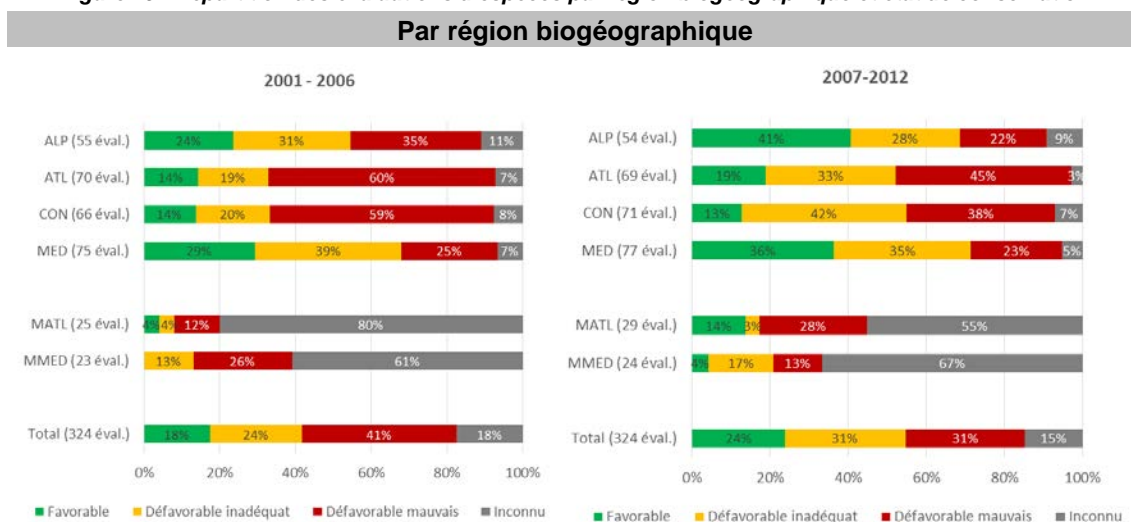
Tableau 15 : Echantillon des données DHFF « espèces » sélectionnées pour l'étude

	Nombre d'espèces	Nombre d'évaluations	Emprise	Habitats
Source (jeu de données complet)	2001-2006 : 287 2007-2012 : 312	2001-2006 : 663 2007-2012 : 707	Métropole	Tous
Echantillon pris en compte pour l'étude	Espèces inféodés aux habitats humides avec au moins une évaluation en France 2001-2006 : 152 2007-2012 : 163	2001-2006 : 314 2007-2012 : 324		Marin Eau douce Marin & eau douce Marin & terrestre Eau saumâtre Continental (terrestre et/ou eau douce) Continental (terrestre et eau douce)

Etat de conservation des espèces sélectionnées

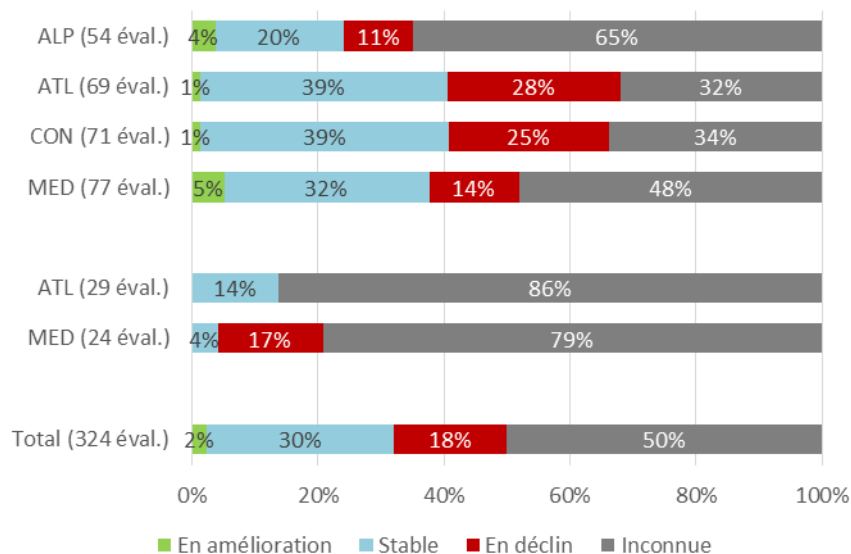
Sur la période 2007-2012 (rapportage 2013), 62% des évaluations des espèces inféodées aux milieux humides sont en état défavorable, surtout dans les régions atlantiques terrestre et continentale. Sur la période 2001-2006, la situation était légèrement plus dégradée, avec 65% des évaluations en état défavorable. Les évaluations favorables sont le plus souvent observées dans les régions alpine et méditerranéenne terrestre. Une part importante d'évaluations est en état inconnu dans les régions marines quelle que soit la période.

Figure 49 : Répartition des évaluations d'espèces par région biogéographique et état de conservation



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Figure 50 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et région biogéographique entre 2007 et 2013.



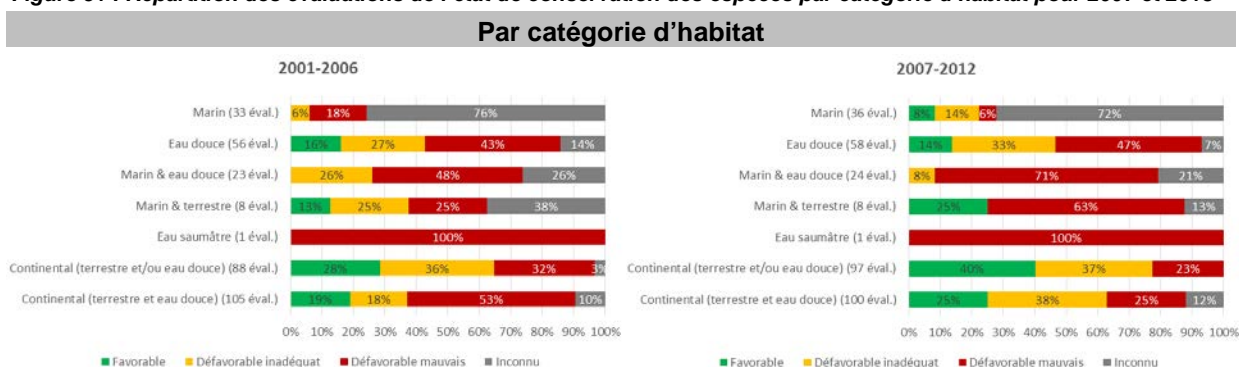
Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

La tendance d'évolution entre les deux périodes est à la stabilité pour 30% des évaluations d'espèces et au déclin pour 18%. Les régions géographiques les plus concernées par des tendances au déclin sont l'atlantique terrestre et la continentale. La moitié des évaluations sont indiquées avec une tendance inconnue.

La répartition des évaluations des espèces par catégorie d'habitats sur les deux périodes montre :

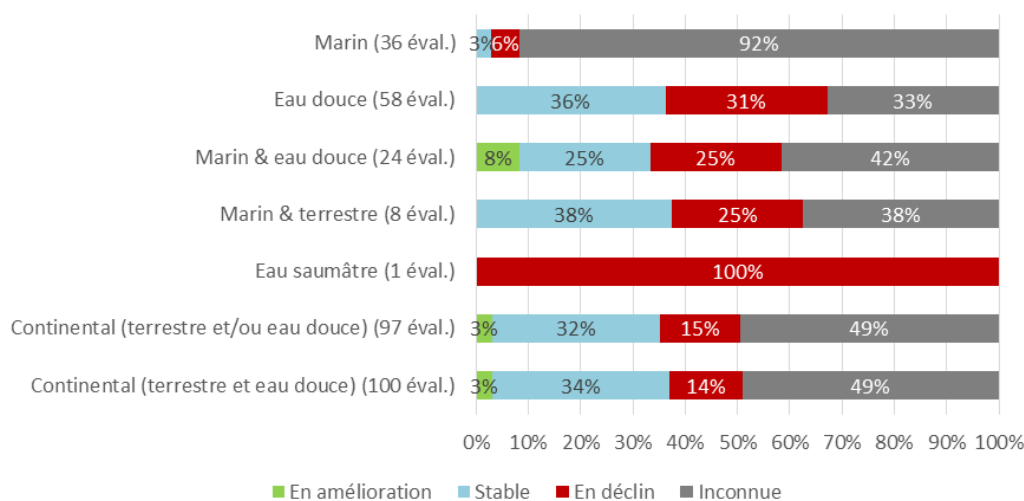
- que la situation est contrastée selon les habitats ;
- que les espèces des milieux continentaux sont celles qui présentent les parts les plus importantes d'évaluations en état de conservation favorable ;
- une augmentation entre les deux périodes des états de conservation favorable des espèces inféodées aux habitats marins, marins & terrestres, continentaux ;
- une augmentation des états de conservation défavorable mauvais des espèces inféodées aux habitats marins & terrestres, marins & eau douce.

Figure 51 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par catégorie d'habitat pour 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Figure 52 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et catégorie d'habitat entre 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

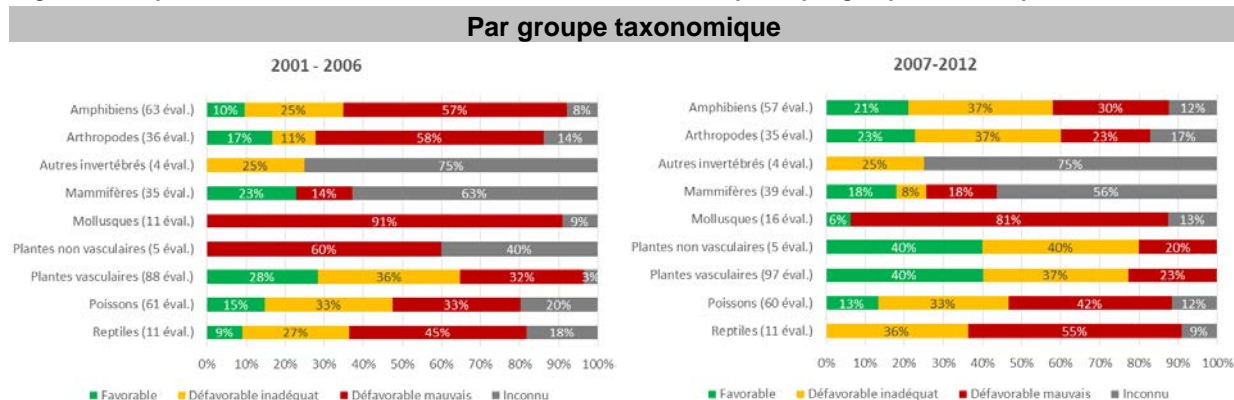
La tendance à l'amélioration est constatée pour huit évaluations, pour des espèces inféodées à des habitats marins & eau douce et des habitats continentaux. La part d'évaluations en déclin la plus importante concerne les espèces des habitats d'eau saumâtre (mais avec une seule évaluation d'une plante) et des habitats d'eau douce. La tendance est très peu connue pour les espèces d'habitats marins.

Les groupes taxonomiques avec la part d'évaluations en état favorable la plus élevée sur la période 2007-2012 sont les plantes, les amphibiens et les arthropodes. Toutes les évaluations de reptiles indiquent un état défavorable, et celles concernant les mollusques sont en grande majorité en état défavorable mauvais.

La comparaison entre les deux périodes montre :

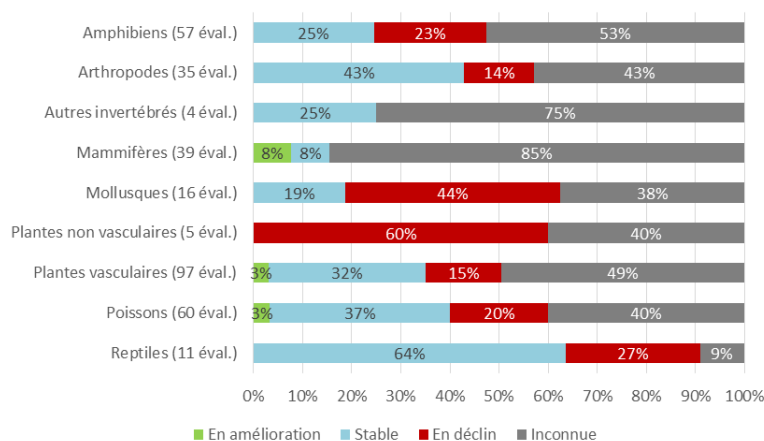
- que la part d'évaluations en état de conservation favorable a augmenté surtout pour les amphibiens et les plantes ;
- que la part d'évaluations en état de conservation défavorable mauvais a augmenté pour les poissons et les reptiles.

Figure 53 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par groupe taxonomique en 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Figure 54 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par tendance d'évolution et groupe taxonomique entre 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

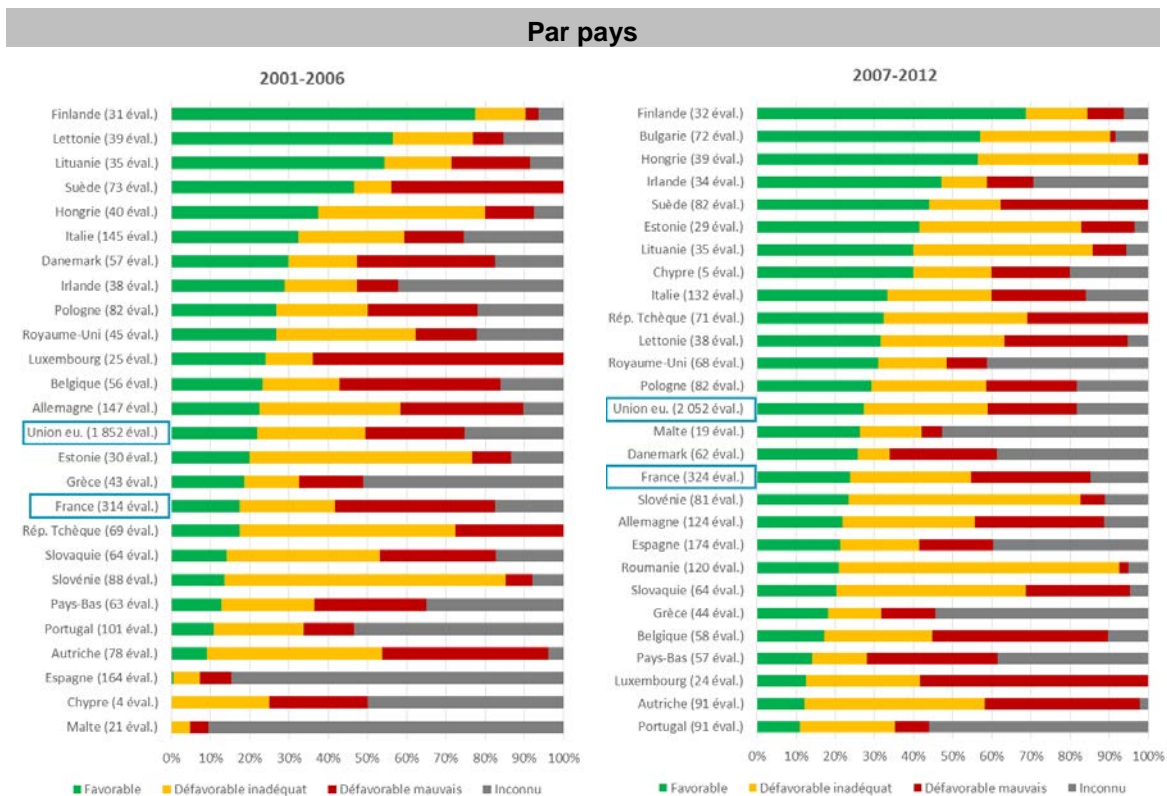
En termes de tendances, ce sont les plantes non vasculaires qui présentent la part la plus importante d'évaluations en déclin (60%), suivies des mollusques (44%).

Une tendance à l'amélioration est observée pour un mammifère (la loutre), deux poissons, (l'aphanius de Corse et l'alose feinte), et trois plantes (le lycopode sélagine, la violette de Rouen, le Botryche simple).

Mise en regard avec la situation européenne

A l'échelle de l'Union européenne, la proportion d'évaluations des espèces inféodées aux milieux humides en état favorable est de 27% sur la période 2007-2012, et de 22% sur la période 2001-2006. Cela situe la France, pays qui réalise le plus d'évaluations, en 16^e position sur 2007-2012 et sur 2001-2006.

Figure 55 : Répartition des évaluations de l'état de conservation des espèces par pays et état de conservation pour 2007 et 2013



Nota bene :

- les données représentées ne concernent que la liste des espèces sélectionnées pour l'étude, d'autres espèces inféodées aux milieux humides peuvent avoir été évaluées dans les pays ;
- en 2007, l'Union européenne comptabilisait 25 pays alors qu'en 2013 elle en comptait 27, la Roumanie et la Bulgarie l'ayant intégré. Ces deux pays ne pourront donc pas faire l'objet d'une comparaison inter-évaluation ;
- les pays sont classés par ordre décroissant de part d'évaluations en état de conservation favorable.

Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

En résumé

L'analyse de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides à l'échelle des régions biogéographiques montre que :

- pour la période 2007-2012, 24% des évaluations pour les espèces sélectionnées indiquent un état de conservation favorable, et seulement 8% pour les habitats ;
- la tendance d'évolution majeure est à la stabilité et au déclin, avec cependant peu d'informations à ce sujet pour les espèces ;
- à l'échelle de l'Union européenne, la France se situe dans le bas du classement pour les habitats, et plutôt proche de la moyenne pour les espèces.

4. L'état de conservation des habitats et espèces aquatiques d'intérêt communautaire à l'échelle des sites Natura 2000

4.1 Le contexte Natura 2000

> La notion de site Natura 2000

La DHFF impose aux États membres de réaliser régulièrement une évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire comme vu précédemment, mais aussi de mettre en œuvre des actions de conservation et de désigner un réseau de sites écologiques, appelé réseau « Natura 2000 », identifiant les territoires qui doivent être protégés. Ces sites sont identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. Le réseau se constitue de :

- zones spéciales de conservation (ZSC), au sein desquelles doivent s'appliquer des mesures pour le maintien ou le rétablissement d'un état de conservation « favorable » des habitats naturels et des populations des espèces, au titre de la DHFF ;
- et de zones de protection spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages (ou servant d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs), au titre de la directive « oiseaux ».

Figure 56 : Réseau Natura 2000 au 31 octobre 2018

En octobre 2018, la France comptait :

- 1 779 sites Natura 2000, divers tant par leur nature (milieux humides, boisés, marins) que par leur taille (de quelques hectares à des milliers) ;
- dont 1 377 sites classés au titre de la DHFF.

Cette liste de sites désignés n'est pas figée : elle fait l'objet de révisions et d'ajouts réguliers.



Source : Service du Patrimoine Naturel MNHN

Tableau 16 : Nombre de sites Natura 2000 (octobre 2018)

Libellé type	Nombre de sites	Nombre de sites avec surface terrestre et marine	Nombre de sites uniquement marins	Superficie (ha)
Site directive Oiseaux (ZPS)	402	76	25	16 058 229
Site directive Habitats (ZSC)	1 377	142	44	15 482 038
Total	1 779	218	69	31 540 268

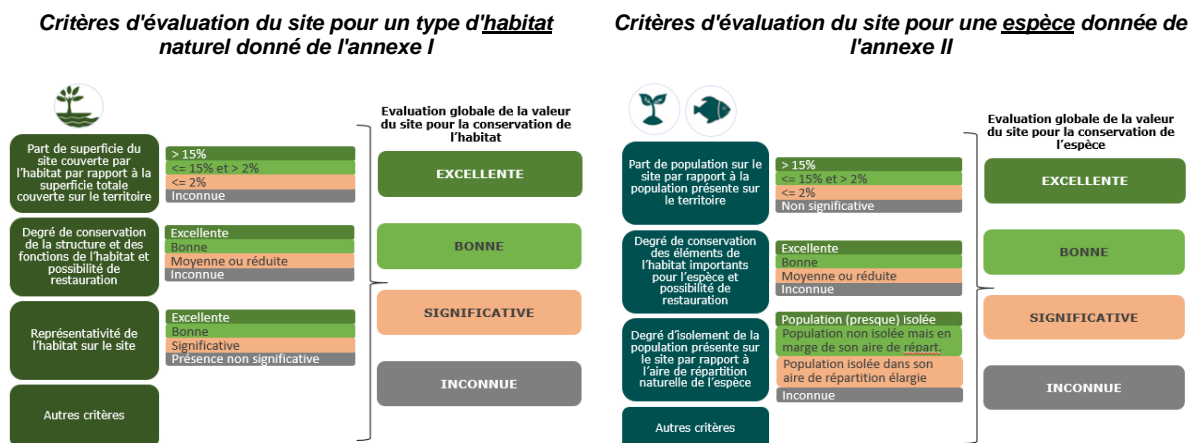
Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) / Traitement OIEau

En France, pour chaque site du réseau Natura 2000, un document d'objectifs (DOCOB) doit définir les mesures de gestion appropriées à mettre en œuvre pour éviter la dégradation des habitats et les perturbations touchant les espèces. Ces mesures sont basées sur l'élaboration d'un état des lieux du patrimoine naturel sur le site, comprenant un inventaire et une cartographie des habitats et des espèces, ainsi que sur la réalisation d'un diagnostic socio-économique des activités humaines et de leurs effets.

> Le concept d'état de conservation au sens de Natura 2000

Pour la désignation des ZSC, la DHFF indique dans son annexe III que les Etats membres doivent évaluer l'importance relative des sites pressentis pour chaque type d'habitat naturel de l'annexe I et chaque espèce de l'annexe II. Les critères indiqués pour cette évaluation sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Critères d'évaluation du site Natura 2000



L'évaluation globale traduit la **valeur du site pour la conservation du type d'habitat ou de l'espèce concernée**. Elle constitue la synthèse des différents critères. Si deux notes sur trois sont identiques, c'est celle-ci qui est retenue pour l'évaluation globale. Si les trois notes sont différentes, la note intermédiaire est à retenir. Le système de classement utilisé pour exprimer l'évaluation globale⁹ est :

- A = Excellente,
- B = Bonne,
- C = Significative (cette valeur doit être interprétée par opposition à la valeur D (valeur non significative) et correspond à un état dégradé,
- D = Inconnue.

Du fait des difficultés méthodologiques que pose l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle du site, ce champ est peu mis à jour par les gestionnaires de sites Natura 2000 (approximativement 7%)¹⁰. Aussi, la note d'évaluation globale de la valeur du site pour la conservation de l'habitat ou de l'espèce donnée est une estimation qui doit être prise en compte avec précaution.

Pour assurer un réseau Natura 2000 cohérent et évaluer sa contribution à la conservation des habitats et des espèces, la Commission européenne a mis en place un **Formulaire Standard de Données (FSD)**¹¹ qui permet d'alimenter une base de données dédiée. L'objectif est d'y décrire chaque site Natura 2000, avec son identification, sa localisation, les types d'habitats présents et leur évaluation, les espèces visées par la directive « oiseaux » et les espèces inscrites à l'annexe II de la DHFF et leur évaluation, les menaces, pressions et activités, la statut de protection, la gestion, etc. Ce formulaire est utilisé pour **évaluer l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce sur un site donné**, alors que les évaluations aux fins de l'article 17 de la DHFF concernent l'état de conservation pour toute une région biogéographique au sein d'un Etat membre.

⁹ *Guide méthodologique de Saisie des Formulaires Standards de Données des sites Natura 2000*, UMS PatriNat, septembre 2015

¹⁰ *Bilan 2017-2018 des mises à jour de la base Natura 2000*, UMS PatriNat, décembre 2018

¹¹ *Décision d'exécution de la Commission du 11 juillet 2011 concernant un formulaire d'information pour les sites Natura 2000*

4.2 Le périmètre spécifique de l'étude

> L'état de conservation des habitats humides

Note méthodologique

- Clés de lecture

Les informations valorisées ci-après se basent sur les valeurs d'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire en lien avec des milieux humides évalués sur les sites Natura 2000 de France.

Une récente analyse des mises à jour de la base de données Natura 2000¹² a montré que le renseignement des notes de conservation est peu actualisé pour les habitats, peut-être en raison des difficultés méthodologiques que pose l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle du site. Il est donc délicat de tirer des conclusions sur l'évolution de ces milieux dans le réseau de sites.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des bases de données SFD transmises :

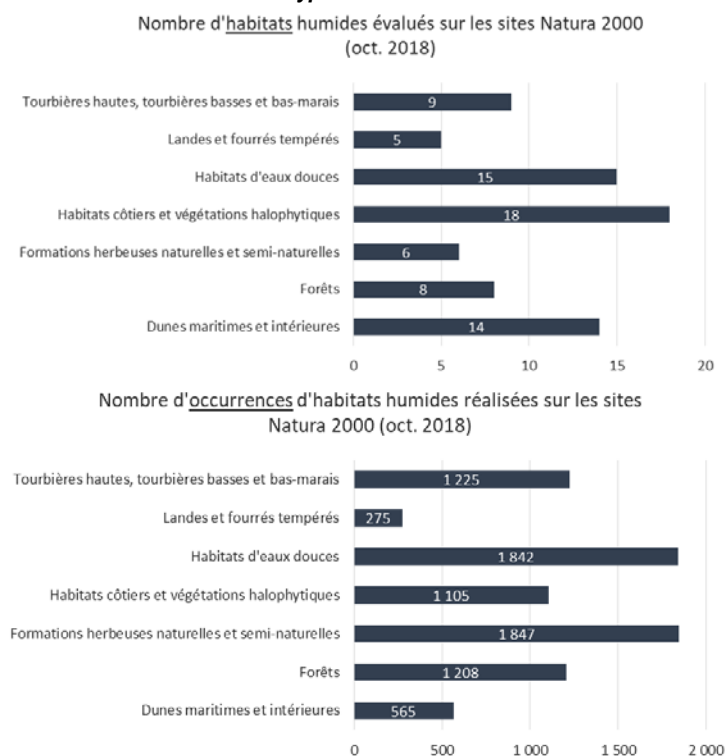
- par la France à la Commission européenne (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/reseau-natura-2000>) ;
- par les Etats membres à la Commission européenne en 2017 (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-9>).
- Traitement des données France
 - Sélection des habitats humides d'intérêt communautaire justifiant la désignation des sites pour lesquels des évaluations ont été réalisées en France (cf. [Annexe – Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude](#)) ;
 - Calcul du nombre d'occurrences.
- Traitement des données UE
 - Calcul des occurrences pour les habitats humides pour le traitement des données France ;

Nombre d'habitats et d'occurrences

La base Natura 2000 transmise par la France en octobre 2018 contient au total 13 892 occurrences de 130 habitats d'intérêt communautaire justifiant la désignation de 1 301 sites. Les habitats humides sélectionnés pour l'étude sont au nombre de 75 et ont fait l'objet de 8067 occurrences, sur un total de 1 195 sites Natura 2000. Les habitats les plus représentés dans l'étude sont les habitats côtiers et les habitats d'eaux douces. Ce sont les habitats d'eaux douces qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'occurrences.

¹² [Bilan 2017-2018 des mises à jour de la base Natura 2000](#), Rouveyrol, Paul & Léonard, Lilian & Chanet, Coline, 2018

Figure 57 : Nombre d'habitats évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnés pour l'étude et nombre d'occurrences par type d'habitat



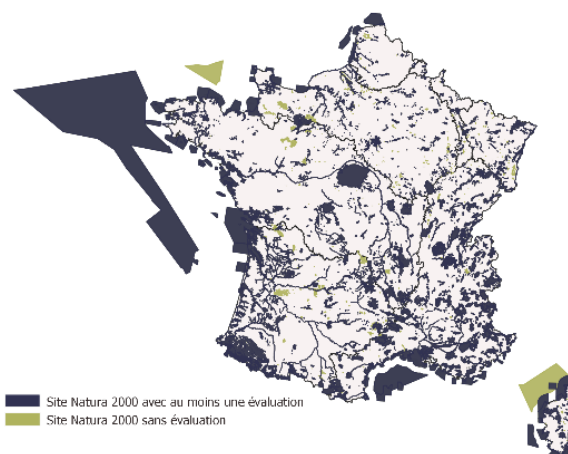
Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Tableau 18 : Nombre d'habitats évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnés pour l'étude et nombre d'occurrences

Type habitat - Niveau 1	Type habitat - Niveau 2	Nombre d'habitats	Nombre de sites	Nombre d'occurrences
Dunes maritimes et intérieures	Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique	8	129	445
	Dunes maritimes des rivages méditerranéens	6	52	120
Forêts	Forêts de conifères des montagnes tempérées	1	25	25
	Forêts de l'Europe tempérée	5	737	1 015
	Forêts méditerranéennes à feuilles caduques	2	137	168
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	Pelouses mésophiles	2	616	667
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	4	829	1 180
Habitats côtiers et végétations halophytiques	Eaux marines et milieux à marées	7	170	509
	Falaises maritimes et plages de galets	4	140	243
	Marais et prés-salés atlantiques et continentaux	4	117	205
	Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques	2	86	136
	Steppes intérieures halophiles et gypsophiles	1	12	12
Habitats d'eaux douces	Eaux courantes	8	473	704
	Eaux dormantes	7	629	1 138
Landes et fourrés tempérés	Landes et fourrés tempérés	5	252	275
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	Bas-marais calcaires	4	415	591
	Tourbières acides à sphaignes	5	296	634
Total		75	1195	8067

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Figure 58 : Localisation des sites Natura 2000 français avec au moins une occurrence d'habitat humide



Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

L'analyse de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire réalisée dans cette étude concerne 90% des sites Natura 2000 du territoire métropolitain.

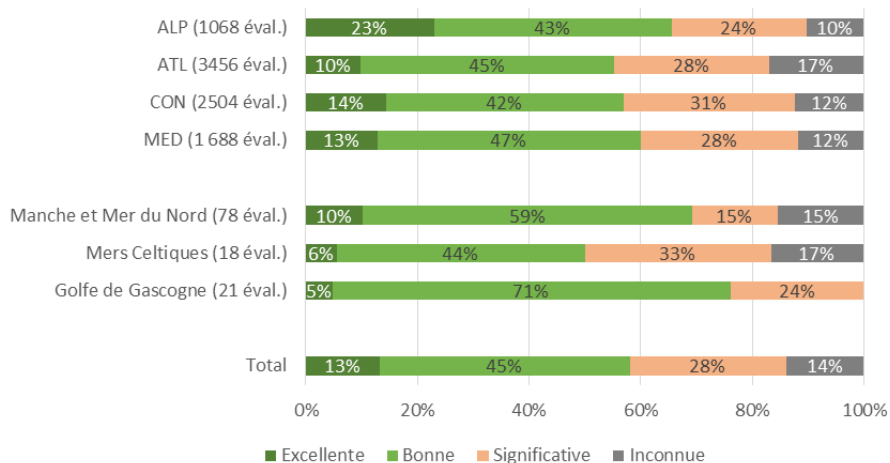
Tableau 19 : Echantillon des données Natura 2000 « habitats » sélectionnées pour l'étude

	Nombre d'habitats	Nombre de sites	Nombre d'évaluations	Emprise	Milieux
Source (jeu de données complet)	130	1 301	13 892	Métropole	Tous
Echantillon pris en compte pour l'étude	75	1 195	8067		Habitats d'eaux douces Habitats côtiers Dunes maritimes et intérieures Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles Forêts Landes et fourrés tempérés

Evaluation globale des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire sélectionnés

Par région biogéographique

Figure 59 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par région biogéographique (oct. 2018)



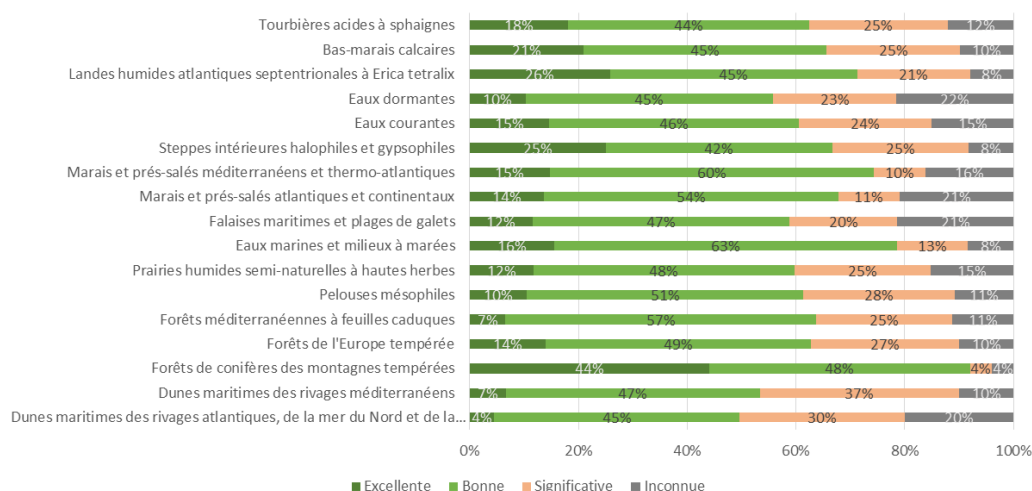
Nota bene : un site Natura 2000 peut concerner une ou plusieurs régions biogéographiques.

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Le bilan des notes de conservation de chaque site à l'échelle des régions biogéographiques indique que 45% des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides sont considérées comme bonnes, et 14% comme excellentes. La part la plus importante d'occurrences en état « excellent » est observée dans la région alpine.

Par type d'habitats

Figure 60 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par type d'habitats (oct. 2018)



Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

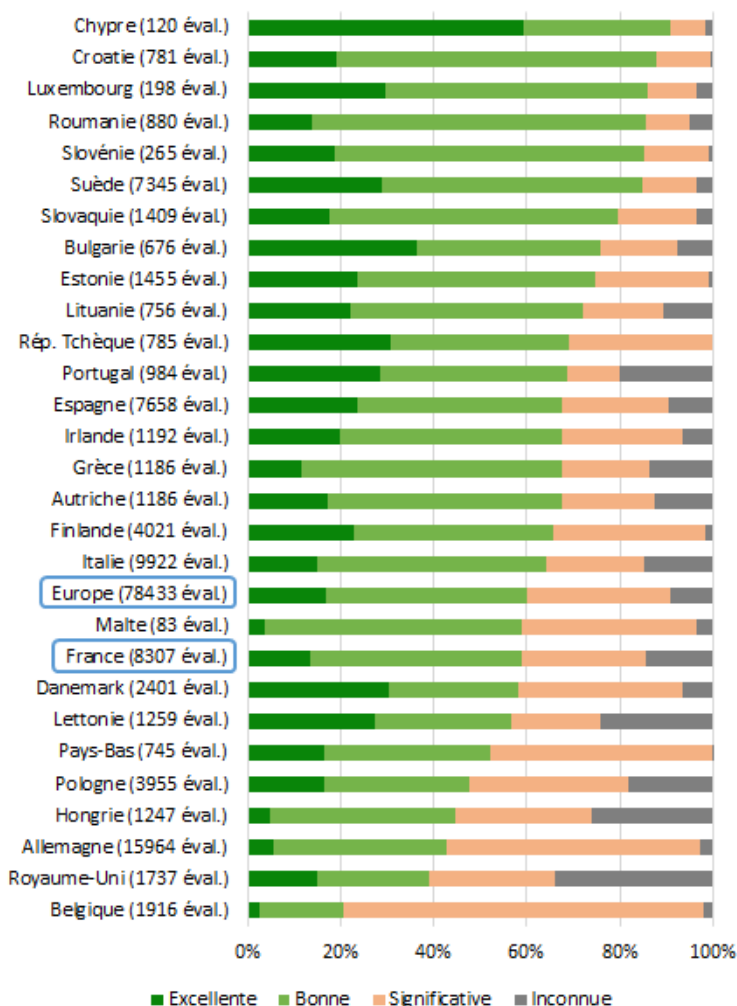
Globalement, l'ensemble des habitats sont bien conservés puisqu'ils présentent tous une proportion d'au moins 50% de bon et excellent état (Excellent + Bonne), sachant qu'il y a une part non négligeable d'inconnue sur les sites Natura 2000.

Les habitats avec la part la plus élevée d'occurrences en état excellent sont les forêts de conifères des montagnes tempérées (44%), les steppes intérieures halophiles et gypsophiles (25%) ainsi que les landes et fourrés tempérés (26%). A l'inverse, les habitats avec la part d'occurrences en état dégradé (Significative) la plus élevée sont les dunes maritimes des rivages méditerranéens (37%) et les dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique (30%).

Mise en regard avec la situation européenne

Par pays

Figure 61 : Répartition des occurrences des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par pays (oct. 2018)



Nota bene :

- les données représentées ne concernent que la liste des habitats sélectionnés pour l'étude, d'autres habitats humides peuvent avoir été évalués dans les pays mais être absent de France ;
- les pays sont classés par ordre décroissant de part d'évaluations au moins en état de bonne conservation.

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

A l'échelle de l'Union européenne, la part d'occurrences d'habitats humides avec une conservation excellente est de 17%, et de 43% en bonne conservation. Cela situe la France en 21e position au niveau

de la moyenne européenne pour la part d'occurrences au moins en bon état de conservation. Cependant, ce résultat doit être considéré avec précaution du fait de la disparité qu'il peut exister entre pays quant à la stratégie de désignation des sites Natura 2000.

A noter que la France se situe en 6^e position pour le nombre de sites, après l'Allemagne (5 200), la Suède (4 084), l'Italie (2 613), la Finlande (1 865) et l'Espagne (1 863).

> L'état de conservation des espèces inféodées aux habitats humides

Note méthodologique

- Clés de lecture

Les informations valorisées ci-après se basent sur les valeurs d'état de conservation des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides présentes sur les sites Natura 2000 de France.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des bases de données FSD transmises :

- par la France à la Commission européenne en octobre 2018 (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/reseau-natura-2000>) ;
- par les Etats membres à la Commission européenne en 2017 (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-9>).
- Traitement des données France
 - Sélection des espèces ;
 - Inféodés aux milieux humides à partir d'un croisement de la liste avec le référentiel Taxref (version 12) qui attribue une catégorie d'habitat (cf. Tableau 12 : Catégorie d'habitat dans le référentiel Taxref) ;
 - Identification de la catégorie d'habitat de chaque espèce et sélection des espèces inféodées à des milieux humides (habitats 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8). Exclusion du groupe taxonomique « Oiseaux »¹³ (cf. Annexe – Listes des habitats et des espèces sélectionnées pour l'étude) ;
 - Calcul du nombre d'occurrences.
- Traitement des données UE
 - Calcul des occurrences pour les espèces inféodées aux milieux humides sélectionnées pour le traitement des données France.

Nombre d'espèces et d'évaluations

La base Natura 2000 transmise par la France en octobre 2018 contient au total 31 331 occurrences de 392 espèces d'intérêt communautaire justifiant la désignation de 1 720 sites. Les espèces inféodées aux milieux humides sélectionnés pour l'étude sont au nombre de 99 et ont fait l'objet de 4 628 occurrences, sur un total de 1 044 sites Natura 2000. Les espèces les plus représentées dans l'étude sont les espèces dites « continentales ».

Tableau 20 : Nombre d'espèces et de groupes taxonomiques évalués sur les sites Natura 2000 sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations

Code type d'habitat	Libelle type habitat	Nombre d'espèces	Nombres de groupes taxonomiques	Nombre de sites	Nombre d'occurrences
---------------------	----------------------	------------------	---------------------------------	-----------------	----------------------

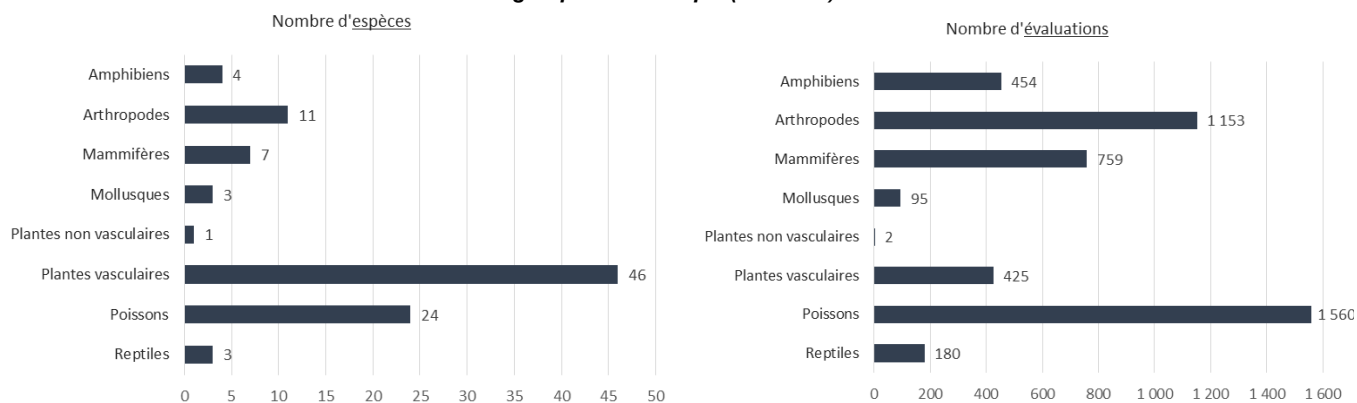
¹³ Groupe biologique jugé trop indépendant vis-à-vis de l'état des habitats, du fait de son utilisation de multiples habitats, du comportement migratoire de nombreuses espèces. Le grand nombre d'évaluations concernant les oiseaux aurait fortement influencé les résultats.

1	Marin	2	1	84	141
2	Eau douce	22	3	569	1435
4	Marin & eau douce	7	1	175	458
5	Marin & terrestre	3	2	75	116
6	Eau saumâtre	1	1	2	2
7	Continental (terrestre et/ou eau douce)	46	1	323	425
8	Continental (terrestre et eau douce)	18	4	821	2051
Total		99	8	1 044	4 628

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Les groupes taxonomiques les plus représentés en nombre d'espèces sont les plantes vasculaires, puis les poissons. Les groupes ayant fait l'objet du plus grand nombre d'évaluations sont les poissons et les arthropodes. Certains groupes taxonomiques avec peu d'espèces totalisent beaucoup d'occurrences, comme par exemple les amphibiens qui ont une large aire de répartition, tandis que les plantes vasculaires en comptent largement moins (car ce sont presque toutes des espèces rares).

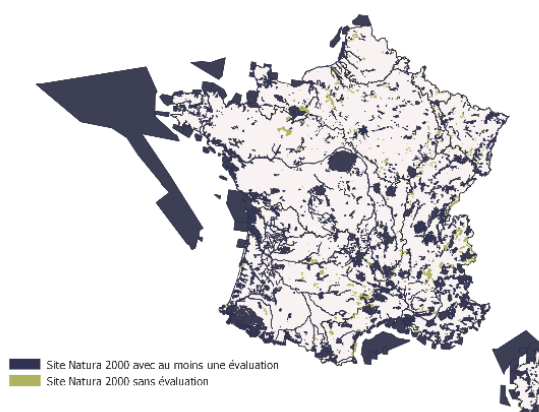
Figure 62 : Nombre d'espèces inféodées aux milieux humides sélectionnées pour l'étude et nombre d'évaluations par groupe taxonomique (oct. 2018)



Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Il est intéressant de constater que certains groupes taxonomiques avec peu d'espèces totalisent un grand nombre d'évaluations, tel que les amphibiens par exemple pour lesquels on compte 4 espèces pour 454 évaluations. Il est possible que cela soit notamment dû au fait que l'aire de répartition de certaines espèces dites communes soit plus large que pour d'autres espèces plus locales pour lesquelles l'aire de répartition est restreinte.

Figure 63 : Localisation des sites Natura 2000 avec au moins une évaluation d'espèce inféodée aux milieux humides (oct. 2018)



Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

L'analyse réalisée dans cette étude concerne 84% des sites Natura 2000 du territoire métropolitain.

Tableau 21 : Echantillon des données Natura 2000 « espèces » sélectionnées pour l'étude

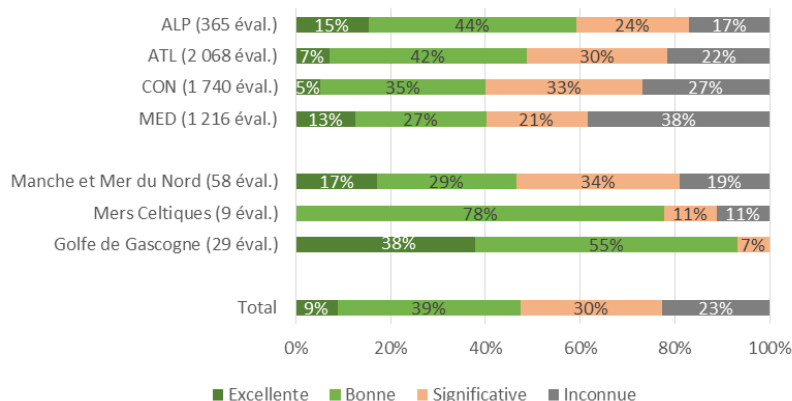
	Nombre d'espèces	Nombre de sites	Nombre d'évaluations	Emprise	Milieux
Source (jeu de données complet)	392 ¹⁴	1 720	31 331	Métropole	Tous
Echantillon pris en compte pour l'étude	99	1 044	4 628		Habitats d'eaux douces Habitats côtiers Dunes maritimes et intérieures Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles Forêts Landes et fourrés tempérés

¹⁴ Après suppression des doublons

Evaluation globale des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces inféodées aux habitats humides

Par région biogéographique

Figure 64 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides par région biogéographique (oct. 2018)



Nota bene : un site Natura 2000 peut concerner une ou plusieurs régions biogéographiques.

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

39% des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces inféodées aux milieux humides sont considérées comme bonnes, et 9% comme excellentes.

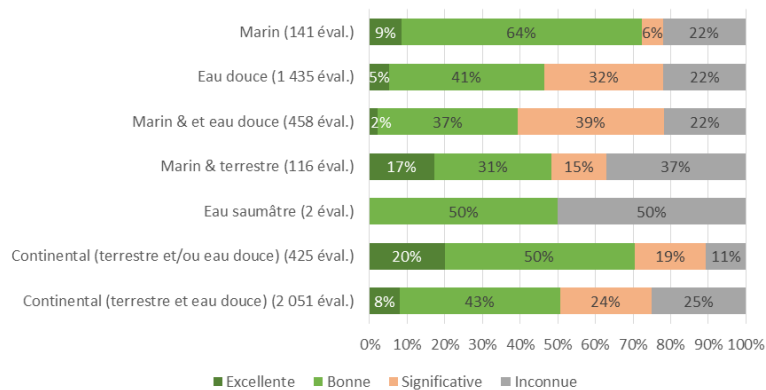
Ce sont les régions biogéographiques marines du Golfe de Gascogne et Manche et Mers du Nord qui présentent les parts les plus importantes d'évaluations au moins en bon état de conservation, suivies de près par la région alpine.

Par type d'habitats

La répartition des évaluations par catégorie d'habitats montre que :

- ce sont les espèces inféodées aux habitats marins et continentaux terrestres (et/ou eau douce) qui ont la plus grande part d'évaluations au moins en état de bonne conservation ;
- les parts les plus importantes d'évaluations en état d'excellente conservation concernent les espèces inféodées aux milieux continentaux (terrestre et/ou eau douce) et aux milieux marins & terrestres.

Figure 65 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides par type d'habitat (TaxRef) (oct 2018)



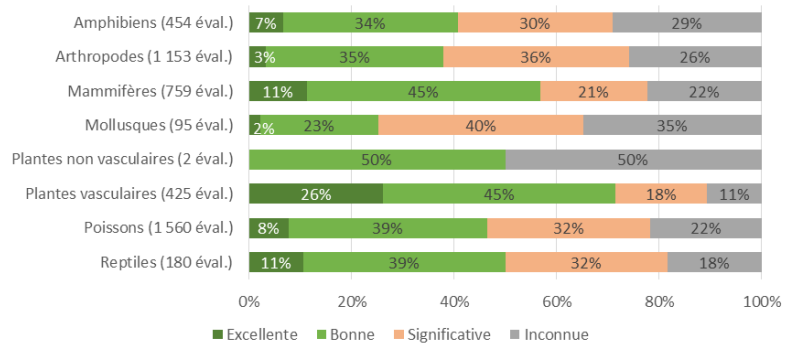
Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Par groupe taxonomique

Les parts d'évaluations en conservation au moins bon (Excellente + Bonne) les plus importantes concernent les plantes vasculaires (71%), puis les mammifères (56%) et les reptiles (50%).

Les espèces concernées par des évaluations moins bonnes sont les mollusques (telles que la moule perlière, la moule épaisse ou la planorbe naine par exemple).

Figure 66 : Répartition des évaluations des habitats des espèces d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000 par groupe taxonomique et état de conservation (oct 2018)



Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

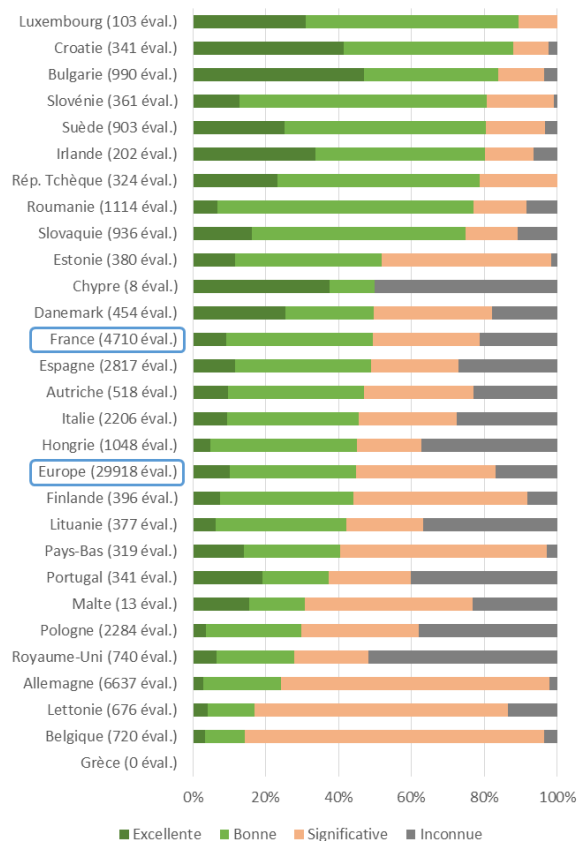
Mise en regard avec la situation européenne

Par pays

A l'échelle de l'Union européenne, la part des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces inféodées aux milieux humides qualifiée d'excellente est de 10%. La part est de 35% pour la conservation des espèces inféodées aux milieux humides qualifiée de bonne. Cela situe la France en 13^e position.

La France est le 2^e pays en termes de nombre d'évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des espèces inféodées aux milieux humides, après l'Allemagne.

Figure 67 : Répartition des évaluations des habitats des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux aquatiques sur les sites Natura 2000 par groupe taxonomique et état de conservation par pays (oct 2018)



Nota bene :

- le total des évaluations de France n'est pas identique à celui indiqué dans la partie « Nombres d'espèces et d'évaluations car les données UE datent de 2007 et celles de la France de 2018 ;
- les données représentées ne concernent que la liste des espèces sélectionnés pour l'étude, d'autres espèces humides peuvent avoir été évaluées dans les pays ;
- les pays sont classés par ordre décroissant de part d'évaluations au moins en état de bonne conservation.

Source : Rapportage Natura 2000 (octobre 2018) - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

En résumé

L'analyse de l'état de conservation des habitats et des espèces inféodées aux milieux humides à l'échelle des sites Natura 2000 montre que :

- un état excellent ou bon pour 51% des occurrences des habitats humides et 47% des occurrences pour les espèces inféodées aux milieux humides.
- à l'échelle de l'Union européenne, la France est proche de la moyenne européenne pour les habitats, et un peu mieux classée pour les espèces.

5. Mise en regard de l'état biologique des masses d'eau et de l'état de conservation des milieux humides

> Mise en regard de l'état biologique des masses d'eau de surface avec l'état de conservation des habitats humides dans les régions biogéographiques

Note méthodologique

- Clés de lecture

La première étape de la mise en regard des évaluations de l'état biologique des masses d'eau (données DCE) avec les évaluations de l'état de conservation des habitats humides d'intérêt communautaire (données DHFF) a été d'identifier le rattachement des masses d'eau aux régions biogéographiques. Ce croisement a été réalisé à l'aide d'une requête cartographique (intersection). Pour les masses d'eau concernées par plusieurs régions biogéographiques, il n'a été conservé que la région avec la surface la plus importante.

Le croisement ne concerne que la métropole, la France n'ayant pas transposé la DHFF pour l'outre-mer, et uniquement les régions terrestres, les régions marines n'étant pas dans la couche des régions biogéographiques.

Lors de la lecture et de l'interprétation des illustrations, il convient de bien garder en mémoire les différences entre les jeux de données DCE et DHFF (échelle, emprise, concept, etc.).

- Sources des données

Les données utilisées sont :

- les couches géographiques des masses d'eau de surface de la France rapportées en 2016 (<http://www.sandre.eaufrance.fr/atlas/srv/fre/catalog.search#/metadata/a3013538-4e8e-47f8-b114-42fadabacc88>) ;
 - la couche géographique des régions biogéographiques datant de 2011 (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels>) ;
 - les données DCE (état biologique) rapportées par la France du rapportage en 2016 (www.rapportage.eaufrance.fr) ;
 - les données DHFF (état de conservation) rapportées en 2013 (<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>).
- Traitement des données
 - Croisement géographique (requête intersection) des couches masses d'eau et régions biogéographiques ;
 - Affectation d'une région principale pour les masses d'eau concernées par plusieurs régions biogéographiques (surface la plus importante) ;
 - Compte du nombre de masses d'eau par catégorie de masse d'eau ;
 - Calcul de l'évolution de l'état biologique à partir de la différence de classe d'état entre 2010 et 2016.

Répartition des masses d'eau par région biogéographique

86% des masses d'eau sont concernées par une seule région biogéographique et 5% par plus d'une région. Les 1 036 masses d'eau sans région rattachée (soit 9%) sont celles de l'outre-mer (territoire non concerné par la DHFF)¹⁵.

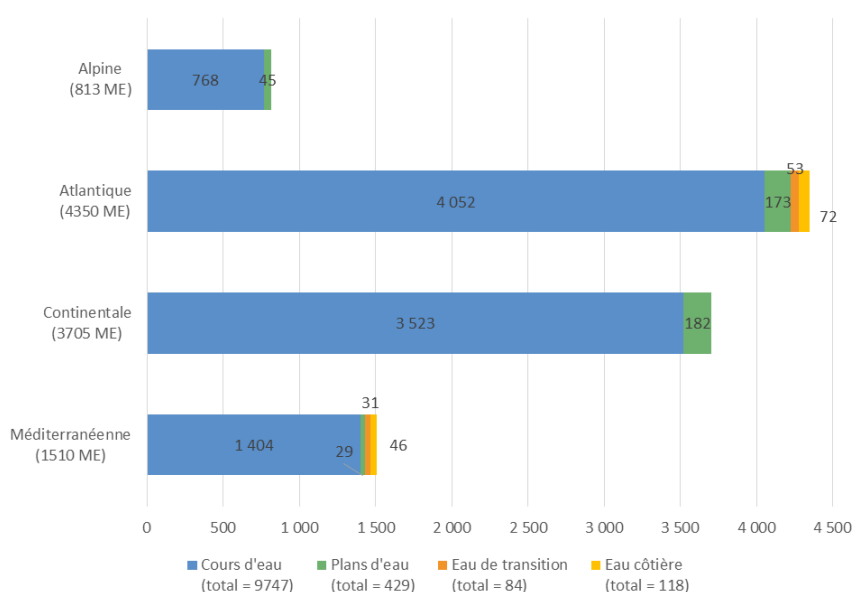
Tableau 22 : Répartition des masses d'eau par nombre de régions biogéographiques

Nombre de régions	Nombre de masses d'eau cours d'eau	Nombre de masses d'eau plans d'eau	Nombre de masses d'eau de transition	Nombre de masses d'eau côtière	Total
0	959	6	10	61	1 036
1	9 161	424	84	118	9 787
2	575	5	0	0	580
3	11	0	0	0	11
Total	10 706	435	94	179	11 414

Source : Rapportage DCE 2016, INPN / Traitement OIEau

En ne considérant que les masses d'eau concernées par au moins une région biogéographique, et en ne conservant pour chaque masse d'eau que la région biogéographique dont la surface est la plus importante, 42% des masses d'eau sont rattachées à la région atlantique, 36% à la région continentale, 15% à la région méditerranéenne et 8% à la région alpine. En toute logique, les masses d'eau de transition et côtière appartiennent aux régions atlantique et méditerranéenne.

Figure 68 : Répartition des masses d'eau par région biogéographique principale



Source : Rapportage DCE 2016, INPN / Traitement OIEau

¹⁵ Et une masse d'eau cours d'eau située en Espagne et une masse d'eau côtière située en mer.

Etat biologique des cours d'eau et état de conservation des habitats d'eaux courantes par région biogéographique

La mise en parallèle des évaluations DCE et DHFF est à faire avec précaution puisque les périmètres et les jeux de données sont très différents. Pour les cours d'eau, cela concerne 4 350 masses d'eau et 19 évaluations d'habitats d'eaux courantes.

Le constat global est que l'évaluation DHFF est plus sévère que ce que révèlent les résultats DCE, surtout dans la région biogéographique méditerranéenne, ce qui semble logique puisque la DHFF concerne des espèces et des habitats déjà identifiés comme menacés ou vulnérables, alors que le périmètre DCE concerne la biodiversité aquatique dans son ensemble.

Les figures ci-dessous indiquent que ce sont les régions atlantique et continentale qui présentent les parts les plus importantes de masses d'eau cours d'eau avec un état biologique mauvais et médiocre, et des habitats en état de conservation défavorable mauvais. En termes d'évolution, la comparaison est délicate étant donnée la part importante de masses d'eau avec une information inconnue.

Masses d'eau cours d'eau

Figure 69 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par région biogéographique et état biologique en 2016

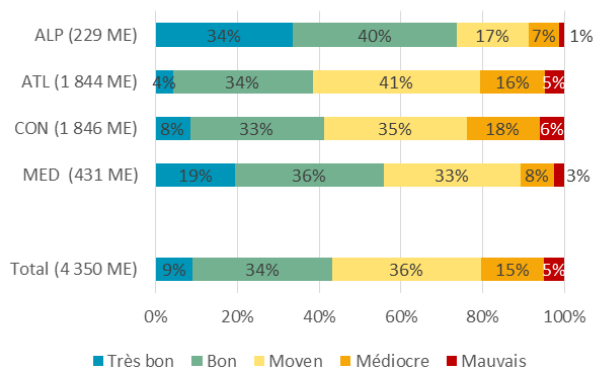
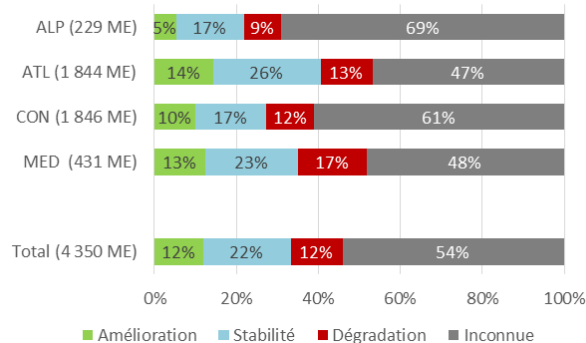


Figure 70 : Répartition des masses d'eau cours d'eau par région biogéographique et par évolution de classes d'état biologique entre 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Habitats d'eaux courantes

Figure 71 : Répartition des évaluations des habitats d'eaux courantes par région biogéographique et état de conservation en 2013

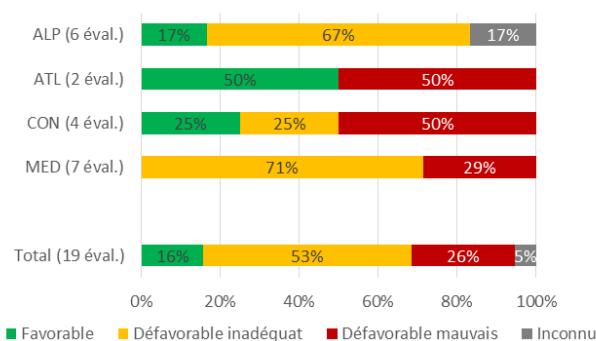
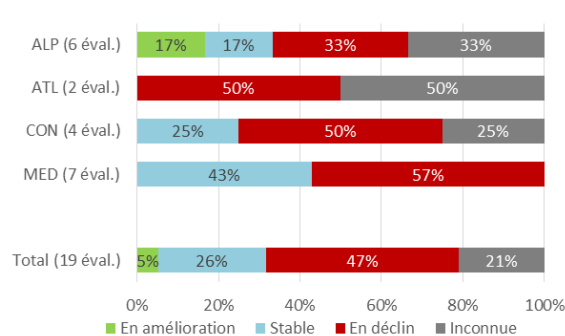


Figure 72 : Tendance d'évolution de l'état de conservation des habitats d'eaux courantes par région biogéographique entre 2007 et 2013



Nota bene : Dans la Figure 75, les 19 évaluations correspondent aux évaluations des 8 habitats d'eaux courantes pour la période 2007-2012 (évaluation 2013) (cf. Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude)

Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des plans d'eau et état de conservation des habitats d'eaux dormantes par région biogéographique

La mise en parallèle des évaluations de l'état biologique des plans d'eau (329 masses d'eau) et de l'état de conservation des habitats d'eaux dormantes (20 évaluations) montre, de façon encore plus marquée que pour les cours d'eau, un bilan plus négatif côté DHFF que DCE, surtout pour les régions alpine et méditerranéenne.

Masses d'eau plans d'eau

Figure 73 : Répartition des masses d'eau plan d'eau par région biogéographique et état biologique en 2016

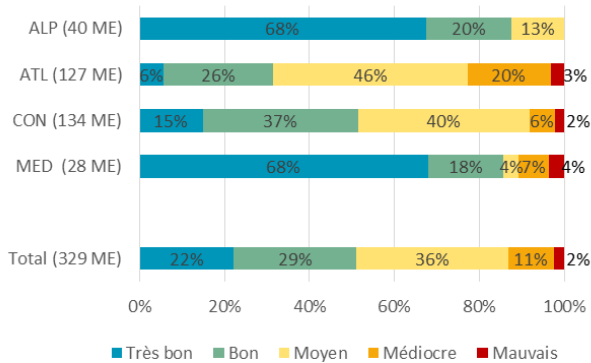
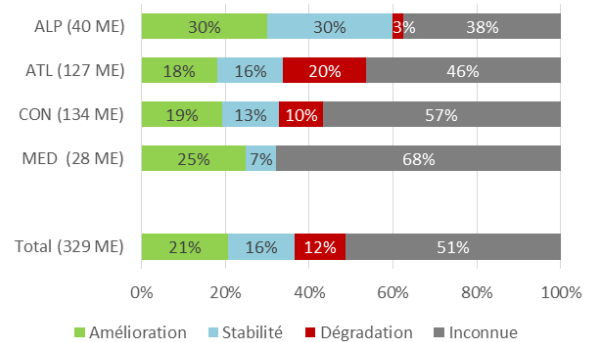


Figure 74 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau plan d'eau par région biogéographique entre 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Habitats d'eaux dormantes

Figure 75 : Répartition des évaluations des habitats d'eaux dormantes par région biogéographique en 2013

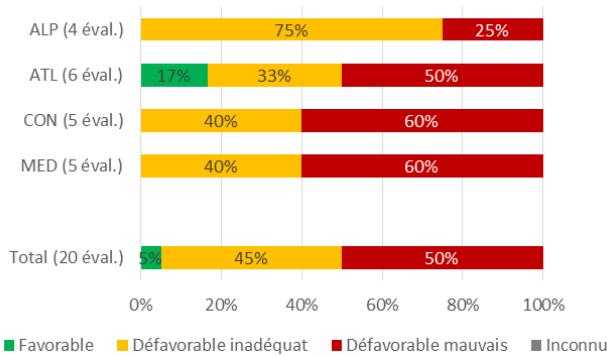
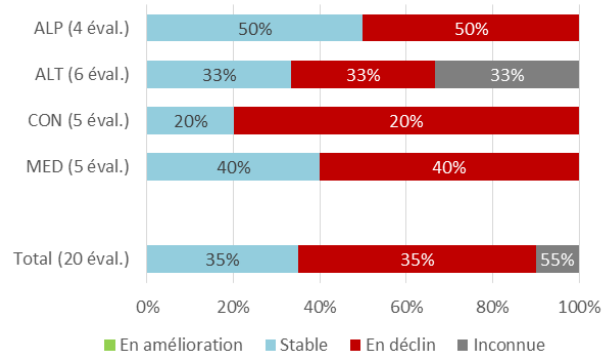


Figure 76 : Tendance d'évolution de l'état de conservation des habitats d'eaux dormantes par région biogéographique entre 2007 et 2013



Nota bene : Dans la Figure 79, les 20 évaluations correspondent aux évaluations des 7 habitats d'eaux dormantes pour la période 2007-2012 (évaluation 2013) (cf. Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude)

Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau de transition et état de conservation des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique

La comparaison pour les eaux de transition est délicate car les évaluations DCE concernent 61 masses d'eau, et les évaluations DHFF seulement deux habitats (les estuaires et les lagunes) menées sur les régions biogéographiques atlantiques et méditerranéennes (terrestres et marines).

Les résultats montrent à nouveau une évaluation plus sévère pour la DHFF que pour la DCE.

L'autre constat est que l'état biologique des masses d'eau de transition apparaît nettement plus dégradé dans la région méditerranéenne que dans la région atlantique.

Masses d'eau de transition

Figure 77 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau de transition par région biogéographique en 2016

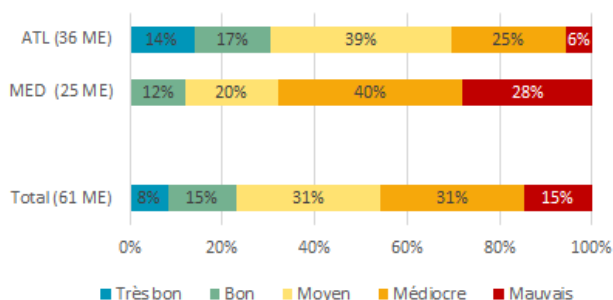
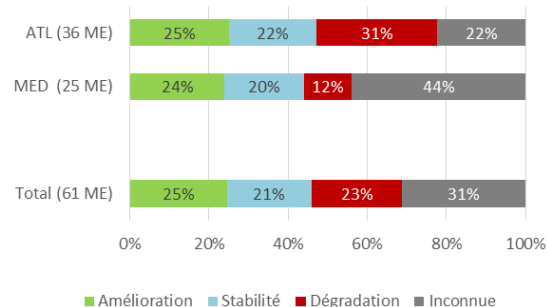


Figure 78 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau de transition par région biogéographique entre 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Habitats « estuariens » et « lagunes »

Figure 79 : Répartition des évaluations des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique en 2013

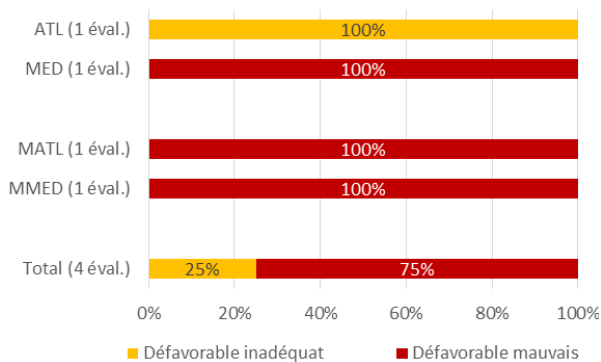
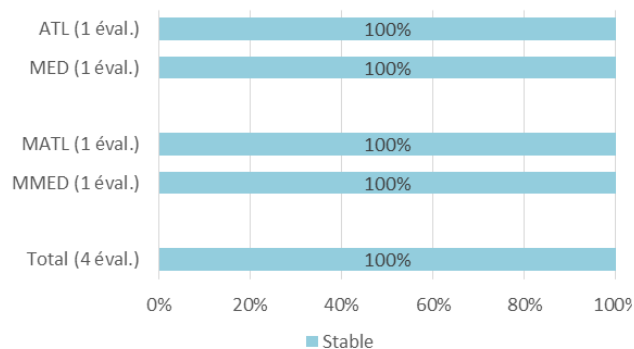


Figure 80 : Tendance d'évolution de l'état de conservation des habitats estuariens et lagunes par région biogéographique entre 2007 et 2013



Nota bene : Dans la Figure 83, les 4 évaluations correspondent aux évaluations de 2 habitats estuariens et lagunes (Eaux marines et milieux à marées 1130 et 1150) pour la période 2007-2012 (évaluation 2013) (cf. Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude)

Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau côtière et état de conservation des habitats côtiers par région biogéographique

Les évaluations de l'état biologique des masses d'eau côtière sont mises en parallèle avec les évaluations des habitats côtiers (hors estuaires et lagunes). Comme pour les autres catégories de masses d'eau, les résultats sont plus négatifs pour l'état de conservation DHFF.

Masses d'eau côtière

Figure 81 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau côtière par région biogéographique en 2016

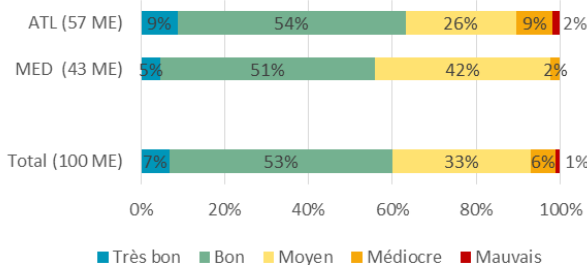
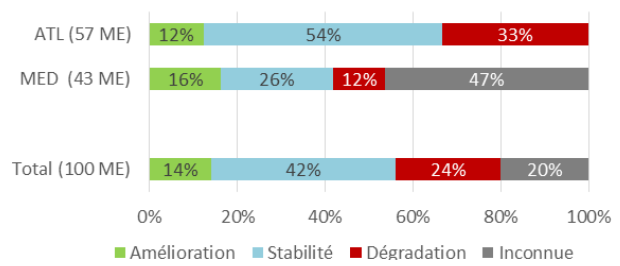


Figure 82 : Evolution de l'état biologique des masses d'eau côtière par région biogéographique entre 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Habitats côtiers (hors estuaires et lagunes)

Figure 83 : Répartition des évaluations des habitats côtiers par région biogéographique en 2013

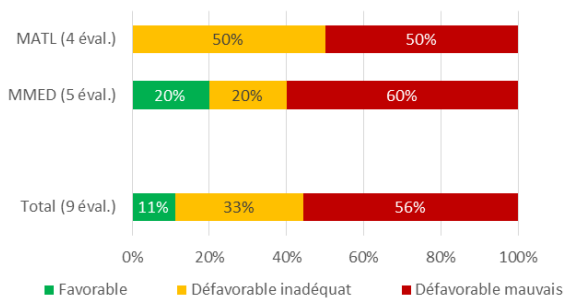
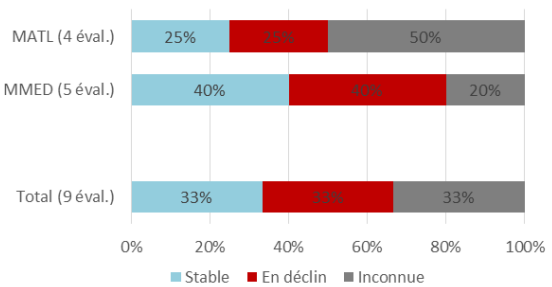


Figure 84 : Tendance d'évolution de l'état de conservation des habitats estuaires et lagunes par région biogéographique entre 2007 et 2013



Nota bene : Dans la Figure 87, les 9 évaluations correspondent aux évaluations de 5 habitats côtiers (Eaux marines et milieux à marées 1110, 1120, 1140, 1160 et 1170) pour la période 2007-2012 (évaluation 2013) (cf. Tableau 10 : Nombre d'habitats, d'évaluations (2007 et 2013) et de régions biogéographiques pour chaque type d'habitat sélectionné pour l'étude)

Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

> Mise en regard de l'état biologique des masses d'eau de surface avec l'état de conservation des espèces inféodées aux habitats humides dans les régions biogéographiques

Note méthodologique

- Clés de lecture

Cette mise en regard s'est faite au niveau de groupes biologiques comparables. Dans ce cadre, seul le groupe des poissons fait l'objet d'une évaluation de l'état biologique DCE (élément de qualité biologique poissons) et d'une évaluation de l'état de conservation des espèces DHFF du groupe taxonomique poissons.

- Sources des données

Les données utilisées sont les mêmes que précédemment.

Etat de l'élément de qualité biologique « poissons » et état de conservation du groupe taxonomique « poissons » par région biogéographique

Le rapprochement de l'état des masses d'eau vis-à-vis de l'EQB ichtyofaune avec l'état de conservation des espèces du groupe taxonomique poissons montre également des résultats plus sévères côté DHFF.

Etat de l'élément de qualité biologique poissons

Figure 85 : Répartition des masses d'eau de surface par région biogéographique et classe d'état pour l'EQB ichtyofaune en 2016

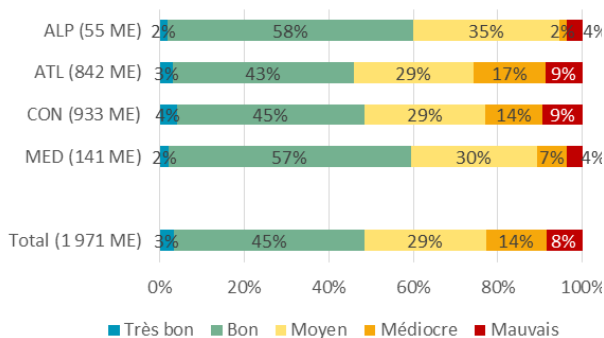
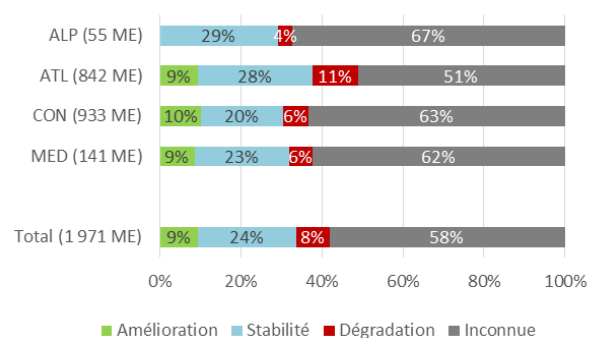


Figure 86 : Evolution de l'EQB ichtyofaune des masses d'eau de surface par région biogéographique entre 2010 et 2016



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Espèces d'intérêt communautaire du groupe taxonomique poissons

Figure 87 : Répartition des évaluations des espèces du groupe taxonomique poissons par région biogéographique et état de conservation en 2013

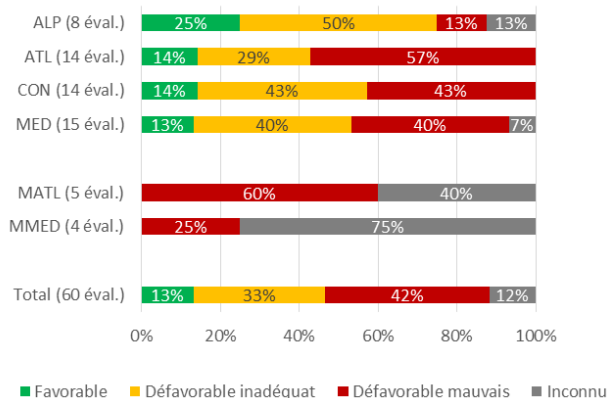
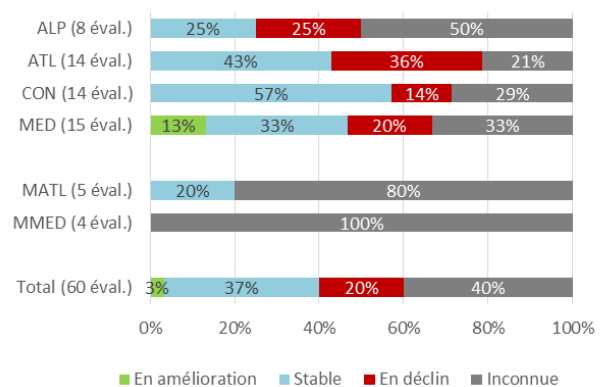


Figure 88 : Tendance d'évolution de l'état de conservation des espèces du gp. taxonomique poisson par région biogéographique entre 2007 et 2013



Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

> Mise en regard de l'état de conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par catégorie de milieu

Note méthodologique

- Clés de lecture

Un rattachement des habitats humides communautaires aux différents types de masse d'eau a été réalisé. Ce rattachement permet une analyse des données, mais il doit être considéré avec précaution dans la mesure où il se base sur une réflexion conceptuelle qui ne se vérifie pas nécessairement sur le terrain (par exemple, les masses d'eau plan d'eau sont constituées de plans d'eau de taille importante, alors que certains habitats d'eaux dormantes désignent des pièces d'eau de petite taille) :

- masses d'eau cours d'eau → eaux courantes ;
- masses d'eau plan d'eau → eaux dormantes ;
- masses d'eau de transition → estuaires et lagunes ;
- masses d'eau côtière → eaux marines et milieux à marées (sauf estuaires et lagunes) ;
- autres milieux humides pour les autres habitats sélectionnés pour l'étude.

- Sources des données

Les données utilisées proviennent des évaluations transmises :

- par la France à la Commission européenne dans le cadre du rapportage DHFF en 2007 et 2013 (<https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation>) ;
- les données DCE (état biologique) rapportées par la France du rapportage en 2016 (www.rapportage.eaufrance.fr).
- Traitement des données France
 - Attribution d'un type de masse d'eau à chaque habitat ;
 - Calcul du nombre d'évaluations.

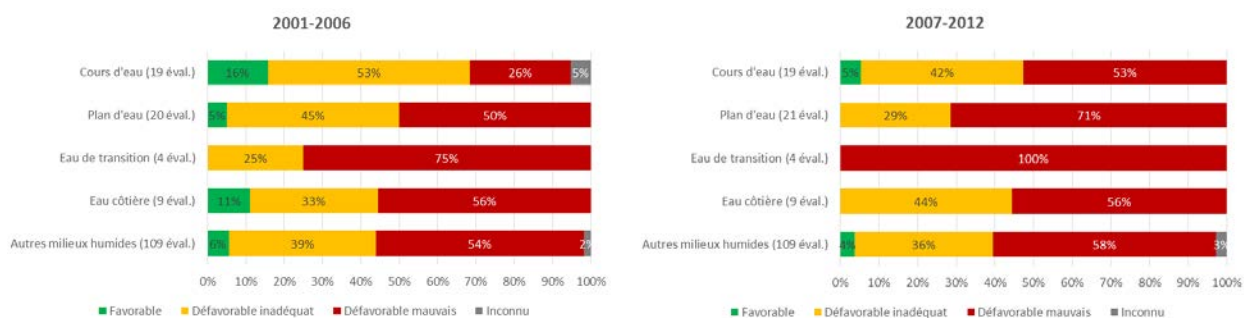
Etat de conservation des habitats humides par catégorie de milieu

La correspondance avec le type de masse d'eau indique que :

- les habitats associés au type « autres milieux humides » représentent les deux tiers des évaluations ;
- la part la plus importante d'état favorable concerne les habitats en lien avec les masses d'eau cours d'eau, c'est-à-dire les eaux courantes, mais reste très faible ;
- les habitats associés aux masses d'eau de transition ne présentent aucune évaluation en état favorable.

Par correspondance relative de masses d'eau

Figure 89 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire par correspondance relative de masse d'eau en 2007 et 2013

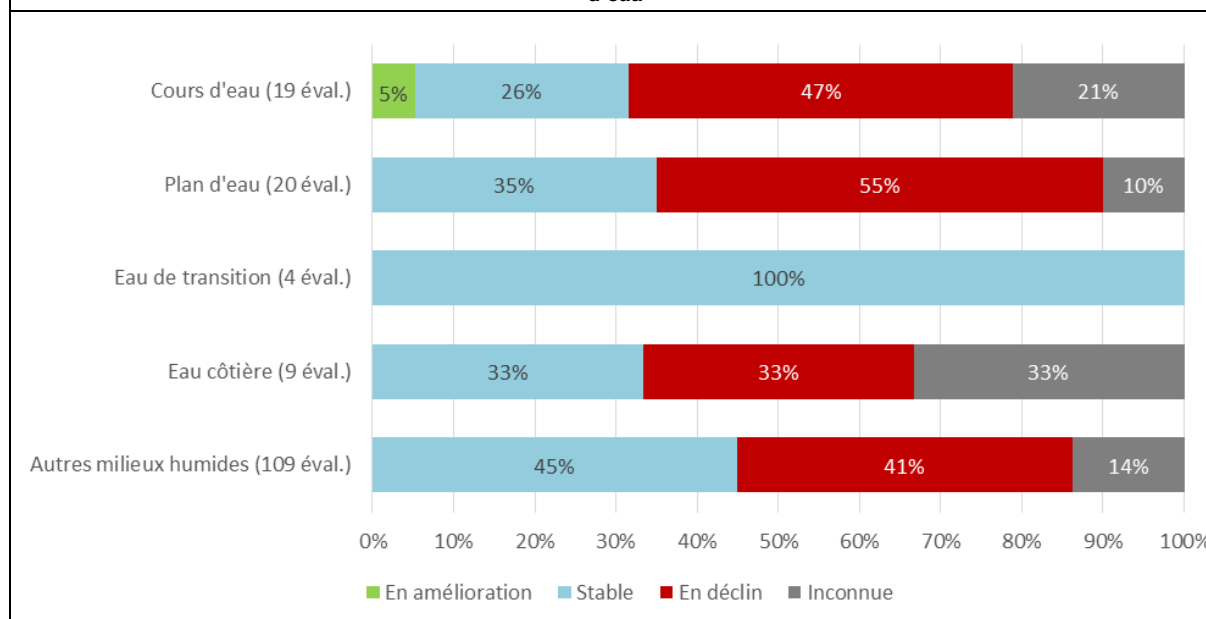


Source : Rapportage DHFF 2007 et 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

En considérant la correspondance avec le type de masse d'eau, ce sont les plans d'eau qui présentent la part la plus importante d'évaluations en déclin (55%), suivis des cours d'eau (47%).

Une tendance à l'amélioration pour 1 évaluation sur les habitats d'intérêt communautaire correspondant à la masse d'eau cours d'eau est à souligner.

Figure 90 : Répartition des évaluations des habitats par tendance d'évolution et correspondance relative de masse d'eau



> Mise en regard de l'état biologique des masses d'eau avec les zones protégées « habitats »

Note méthodologique

- Clés de lecture

Dans les informations rapportées à la Commission européenne pour la DCE, les Etats membres doivent transmettre un registre des zones protégées (article 6.1) : il s'agit de répertorier « toutes les zones situées dans le district qui ont été désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre d'une législation communautaire spécifique concernant la protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendants de l'eau... ». L'annexe IV de la DCE précise que les zones protégées sont notamment « les zones désignées comme zone de protection des habitats et des espèces et où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection, notamment les sites Natura 2000 pertinents... ».

Une méthode nationale a été élaborée pour sélectionner les sites Natura 2000 répondant aux critères de la DCE¹⁶ (sites « dépendants de l'eau », concernés par des habitats aquatiques et/ou humides ainsi que des espèces dépendantes de ces milieux). Les données rapportées à la Commission contiennent le rattachement des zones protégées aux masses d'eau de surface.

Une masse d'eau peut concerner une ou plusieurs zones protégées. Pour l'étude, le rattachement sélectionné concerne le type de zones protégées « habitats ».

- Sources des données

Les données utilisées sont :

- les données DCE rapportées par la France du rapportage en 2016 (www.rapportage.eaufrance.fr), avec les informations sur les éléments de qualité biologique et les données sur les zones protégées rattachées à chaque masse d'eau de surface ;
- les données Natura 2000 rapportées par la France à la Commission européenne en octobre 2018 (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/reseau-natura-2000>).
- Traitement des données
 - Compte du nombre de masses d'eau rattachées à une zone protégée

Répartition des masses d'eau par nombre de zones protégées « habitats »

En France, en 2016, 20% des 12 123 masses d'eau de surface sont indiquées comme associées à au moins une zone protégée pour l'habitat (20% pour les cours d'eau, 19% pour les plans d'eau, 21% pour les masses d'eau de transition et 18% pour les masses d'eau côtière). En croisant la liste des masses d'eau en zones habitats et la liste de celles disposant de données pour l'état biologique, l'échantillon est de 2 461 masses d'eau, toutes catégories d'eau confondues.

Tableau 23 : Nombre de masses d'eau ayant au moins une zone protégée « habitats » en 2016

	Cours d'eau	Plans d'eau	Eau de transition	Eau côtière	Total
Avec au moins une zone protégée "habitats"	2 243	103	46	69	2 461
Sans zone protégée "habitats"	8 747	440	169	306	9 662
Total	10 990	543	215	375	12 123

Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

¹⁶ PUISSAUVE R., HERARD K., 2015. Liste préliminaire des sites Natura 2000 pour l'actualisation du Registre des zones protégées de la Directive cadre sur l'eau (2015) -Note méthodologique. Rapport MNHN-SPN 2015-1. Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 10 pages.

79% des masses d'eau de l'échantillon ne recoupent qu'une seule zone protégée et 17% deux zones protégées.

Tableau 24 : Nombre de masses d'eau présentant un état biologique ayant au moins une zone protégée « habitat » en 2016

	Cours d'eau	Plans d'eau	Eau de transition	Eau côtière	Total
Avec au moins une zone protégée "habitats"	1 117	79	34	55	1 285
Sans zone protégée "habitats"	4 563	375	126	229	5 293
Total	5 680	454	160	284	6 578

Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Figure 91 : Répartition des masses d'eau présentant un état biologique par nombre de zones protégées recoupé en 2016

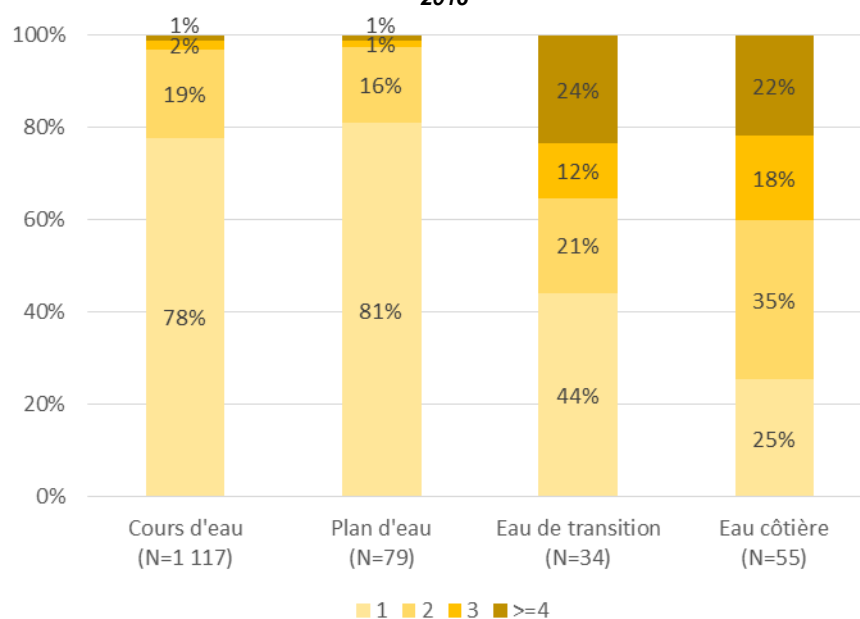


Tableau 25 : Répartition des masses d'eau ayant un état biologique en 2016 selon le nombre de zones protégées habitats recoupées en 2016

Nb zones protégées habitats	Cours d'eau	Plan d'eau	Eau de transition	Eau côtière	Total
1	868	64	15	14	961
2	214	13	7	19	253
3	22	1	4	10	37
4	11	1	5	4	21
5			2	5	7
6	1			1	2
7				2	2
8	1				1
9			1		1
Total	1 117	79	34	55	1 285

Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Etat biologique des masses d'eau en zones protégées « habitats »

La Figure 96 illustre le fait que la part de masses d'eau en état mauvais et médiocre est plus élevée pour celles qui ne sont pas rattachées à une zone protégée « habitats » excepté pour les plans d'eau. Cette différence est nettement marquée pour les masses d'eau de transition.

Masses d'eau rattachées à des zones protégées « habitats »

Figure 92 : Répartition des masses d'eau par état biologique en fonction de leur rattachement à des zones protégées « habitats »

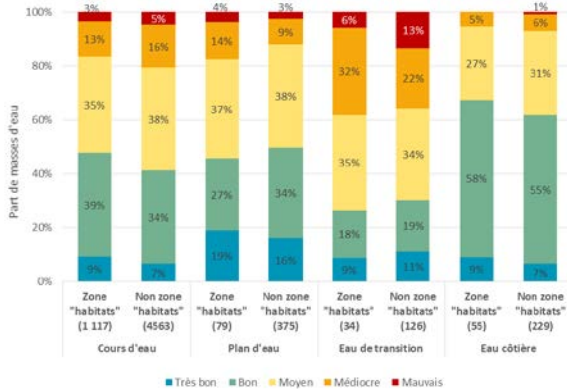
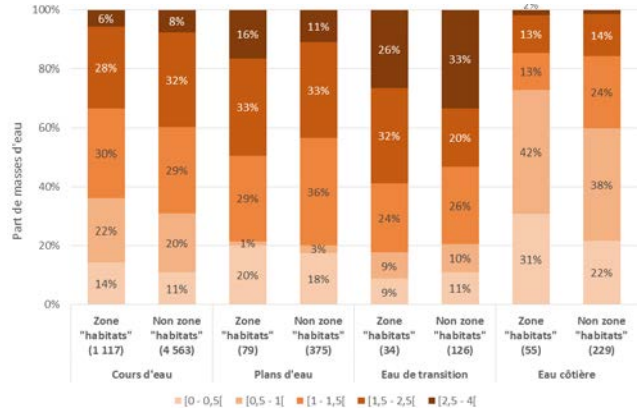
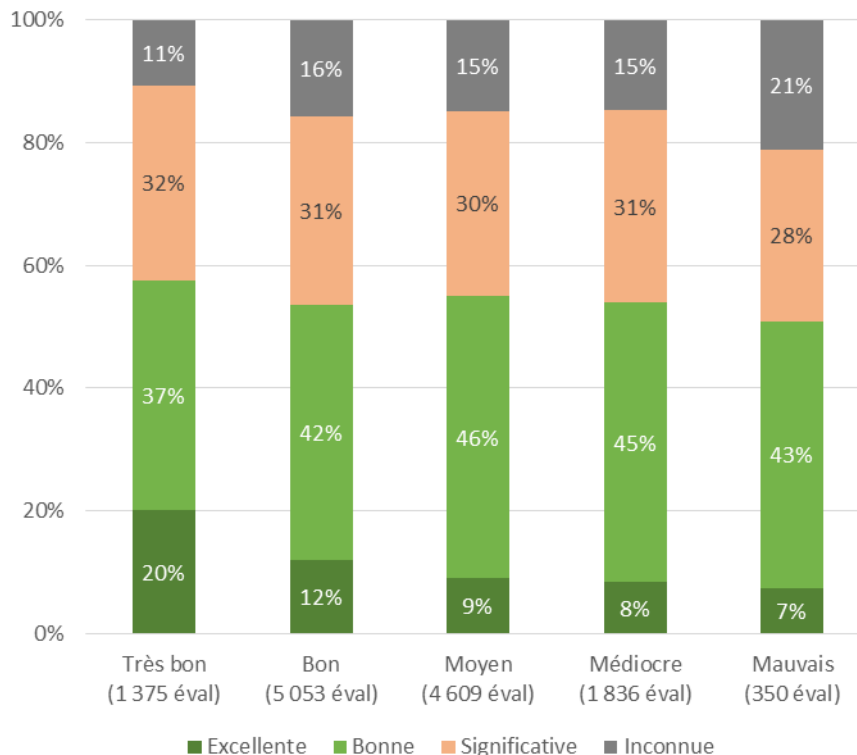


Figure 93 : Répartition des masses d'eau par rapport entre l'écart au TBE et le nombre d'EQB évalués, en fonction de leur rattachement à des zones protégées « habitats »



Source : Rapportage DCE 2016 - Données transmises par les secrétariats techniques de bassin (STB) / Traitement OIEau

Figure 94 : Répartition des évaluations des sites Natura 2000 pour la conservation des habitats humides d'intérêt communautaire par état biologique des masses d'eau



Source : Rapportage DHFF 2013 - Données transmises par les Etats membres / Traitement OIEau

La part des sites Natura 2000 en excellente conservation pour la conservation des habitats humides diminue avec la dégradation de l'état biologique des masses d'eau auxquels ils sont rattachés.

6. Conclusion

La biodiversité aquatique est trop vaste pour que son état soit connu de manière exhaustive. Un suivi et une évaluation de certains paramètres permettent d'obtenir des informations sur la structure et les effectifs de certains groupes d'espèces, ainsi que sur la surface et la structure de certains habitats. Les dispositifs actuels permettent :

- d'évaluer l'état biologique d'une partie des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et côtières), sur la base du suivi de quelques communautés biologiques (poissons, macro-invertébrés, phytoplancton, macrophytes et phytobenthos) ;
- d'évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces considérées comme d'intérêt communautaire et prioritaires car menacés de disparition, vulnérables, rares ou endémiques.

Les données disponibles, issues des évaluations réalisées dans le cadre de la DCE et la DHFF, et leur mise en regard montrent que :

- les connaissances acquises ont largement progressé depuis les premiers bilans, avec une augmentation des suivis et l'évolution des méthodes d'évaluation ;
- à l'échelle de l'Union européenne, la France se situe près de la moyenne européenne pour l'état biologique des masses d'eau et l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux humides, tandis qu'elle est dans le bas du classement pour les habitats humides ;
- les résultats de l'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats sont plus sévères que ce que révèlent les résultats de l'évaluation de l'état biologique, ce qui semble logique puisqu'elle concerne des espèces et des habitats déjà identifiés comme menacés ou vulnérables ;
- la situation semble être moins dégradée en 2016 qu'en 2010 pour les masses d'eau cours d'eau et pour les masses d'eau plans d'eau, mais inversement pour les masses d'eau de transition et masses d'eau côtière ;
- la tendance d'évolution pour l'état de conservation des habitats humides et des espèces inféodées aux milieux humides est globalement à la stabilité et au déclin ;
- la part des sites Natura 2000 en excellente conservation pour la conservation des habitats humides diminue avec la dégradation de l'état biologique des masses d'eau auxquels ils sont rattachés.

7. Annexe - Sources des données

Titre	Lien	Date de téléchargement
France - Etat écologique des eaux de surface - Rapportage DCE 2016	http://www.rapportage.eaufrance.fr/http%3A/%252Fwww.rapportage.eaufrance.fr/dce/2016/exploitation_donnees/tableaux_donnees	27/09/2017
France - Etat écologique des eaux de surface - Rapportage DCE 2010	http://www.rapportage.eaufrance.fr/dce/2010/valorisation/tableaux	07/06/2018
France - Masses d'eau - Couches géographiques	http://www.sandre.eaufrance.fr/atlas/srv/fre/catalog.search#/metadata/a3013538-4e8e-47f8-b114-42fadabacc88	27/09/2017
UE - Etat écologique des eaux de surface - 1 ^{er} et 2 ^e plans de gestion	https://www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-quality-and-water-assessment/water-assessments/quality-elements-of-water-bodies	08/03/2019
France - Régions biogéographiques - Couche géographique	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels	27/09/2017
France - Grille nationale - Couche géographique	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/ref/referentiels	27/09/2017
France - Etat de conservation DHFF - Rapportage 2007 et 2013	https://inpn.mnhn.fr/programme/rapportage-directives-nature/presentation	13/06/2016
UE - Etat de conservation DHFF - Rapportage 2007	https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eec	07/06/2018
UE - Etat de conservation DHFF - Rapportage 2013	https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eec-1	07/06/2018
France - Sites classés au titre de la Directive Habitats - Couche géographique	https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/nat/natura	28/09/2017
France - Etat de conservation Natura 2000	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/stats	15/02/2018
UE - Etat de conservation Natura 2000	https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-9	14/05/2018

8. Annexe - Listes des habitats et espèces sélectionnées pour l'étude

Liste des habitats DHFF sélectionnés pour l'étude

Sélection à partir des habitats considérés comme humide

Type habitat - Niveau 1	Type habitat - Niveau 2	Code habitat	Libellé	Correspondance masse d'eau	
Habitats côtiers et végétations halophytiques	Eaux marines et milieux à marées	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Eau côtière	
		1120 *	Herbiers de posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)	Eau côtière	
		1130	Estuaires	Eau de transition	
		1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Eau côtière	
		1150 *	Lagunes côtières	Eau de transition	
		1160	Grandes criques et baies peu profondes	Eau côtière	
		1170	Récifs	Eau côtière	
	Falaises maritimes et plages de galets	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	Autres milieux humides	
		1220	Végétation vivace des rivages de galets	Autres milieux humides	
		1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	Autres milieux humides	
		1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	Autres milieux humides	
	Marais et prés-salés atlantiques et continentaux	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Autres milieux humides	
		1320	Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	Autres milieux humides	
		1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	Autres milieux humides	
		1340 *	Prés-salés intérieurs	Autres milieux humides	
	Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques	1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Autres milieux humides	
		1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	Autres milieux humides	
	Steppes intérieures halophiles et gypsophiles	1510 *	Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietalia</i>)	Autres milieux humides	
	Dunes maritimes et intérieures	Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique	2110	Dunes mobiles embryonnaires	Autres milieux humides
			2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	Autres milieux humides
2130 *			Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	Autres milieux humides	
2150 *			Dunes fixées décalcifiées atlantiques (<i>Calluno-Uliceteta</i>)	Autres milieux humides	
2160			Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	Autres milieux humides	
2170			Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	Autres milieux humides	
2180			Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	Autres milieux humides	
2190			Dépressions humides intradunaires	Autres milieux humides	
Dunes maritimes des rivages méditerranéens		2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	Autres milieux humides	
		2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	Autres milieux humides	

Type habitat - Niveau 1	Type habitat - Niveau 2	Code habitat	Libellé	Correspondance masse d'eau
		2240	Dunes avec pelouses des Brachypodietalia et des plantes annuelles	Autres milieux humides
		2250 *	Dunes littorales à <i>Juniperus</i> spp.	Autres milieux humides
		2260	Dunes à végétation sclérophylle des Cisto-Lavanduletalia	Autres milieux humides
		2270 *	Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>	Autres milieux humides
Habitats d'eaux douces	Eaux dormantes	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	Plans d'eau
		3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp.	Plans d'eau
		3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Plans d'eau
		3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Plans d'eau
		3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Plans d'eau
		3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Plans d'eau
		3170	Mares temporaires méditerranéennes	Plans d'eau
	Eaux courantes	3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Cours d'eau
		3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	Cours d'eau
		3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	Cours d'eau
		3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	Cours d'eau
		3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Cours d'eau
		3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	Cours d'eau
		3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	Cours d'eau
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Cours d'eau		
Landes et fourrés tempérés	Landes et fourrés tempérés	4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	Autres milieux humides
		4020 *	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Autres milieux humides
		4060	Landes alpines et boréales	Autres milieux humides
		4070 *	Fourrés à <i>Pinus mugo</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	Autres milieux humides
		4080	Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	Autres milieux humides
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Autres milieux humides
		6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	Autres milieux humides
		6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Autres milieux humides
		6440	Prairies alluviales inondables du <i>Cnidion dubii</i>	Autres milieux humides
	Pelouses mésophiles	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Autres milieux humides
		6520	Prairies de fauche de montagne	Autres milieux humides

Type habitat - Niveau 1	Type habitat - Niveau 2	Code habitat	Libellé	Correspondance masse d'eau
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	Tourbières acides à sphaignes	7110 *	Tourbières hautes actives	Autres milieux humides
		7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	Autres milieux humides
		7130 *	Tourbières de couverture (* tourbières actives seulement)	Autres milieux humides
		7140	Tourbières de transition et tremblantes	Autres milieux humides
		7150	Dépansions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Autres milieux humides
	Bas-marais calcaires	7210 *	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davalliana</i>	Autres milieux humides
		7220 *	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	Autres milieux humides
		7230	Tourbières basses alcalines	Autres milieux humides
		7240 *	Formations pionnières alpines du Caricion <i>bicoloris-atrofuscae</i>	Autres milieux humides
	Forêts	Forêts de l'Europe tempérée	91A0	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>
91B0			Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i>	Autres milieux humides
91D0 *			Tourbières boisées	Autres milieux humides
91E0 *			Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion <i>incanae</i> , Salicion <i>albae</i>)	Autres milieux humides
91F0			Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Autres milieux humides
Forêts méditerranéennes à feuilles caduques		92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Autres milieux humides
		92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	Autres milieux humides
Forêts de conifères des montagnes tempérées		9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Autres milieux humides

Liste des espèces DHFF sélectionnées pour l'étude

Code espèce	Libellé espèce	Libellé vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1001	<i>Corallium rubrum</i>	Corail rouge	Autres invertébrés	1
1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>	Oursin diadème, Oursin à longs piquants	Autres invertébrés	1
1012	<i>Patella ferruginea</i>	Patelle géante, Arapède géante	Mollusques	1
1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>	Datte de mer	Mollusques	1
1028	<i>Pinna nobilis</i>	Grande nacre, Jambonneau hérissé	Mollusques	1
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Mulette perlière, Moule perlière	Mollusques	2
1030	<i>Margaritifera auricularia</i>	Grande mulette	Mollusques	2
1032	<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	Mollusques	2
1033	<i>Unio elongatulus</i>	Mulette méridionale	Mollusques	2
1034	<i>Hirudo medicinalis</i>		Autres invertébrés	2
1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Leucorrhine à large queue (La)	Arthropodes	8
1036	<i>Macromia splendens</i>	Cordulie splendide (La)	Arthropodes	8
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent, Cécile	Arthropodes	8
1038	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc (La)	Arthropodes	8
1040	<i>Stylurus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes (Le)	Arthropodes	8
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L')	Arthropodes	8
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax (La)	Arthropodes	8
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Arthropodes	8
1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin (Le), Gomphe à cercoïdes fourchus (Le)	Arthropodes	8
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Graphodère à deux lignes	Arthropodes	8
1090	<i>Scyllarides latus</i>	Grande cigale de mer (La), Grande cigale (La), Cigale courte (La), Grosse cigale (La), Scyllare large (Le), Homard plat (Le)	Arthropodes	1
1091	<i>Astacus astacus</i>	Écrevisse à pattes rouges (L'), Écrevisse à pieds rouges (L'), Écrevisse fluviatile (L'), Écrevisse de rivière (L')	Arthropodes	2
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs (L'), Écrevisse à pattes blanches (L'), Écrevisse pallipède (L')	Arthropodes	2
1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Écrevisse des torrents (L'), Écrevisse des pierres (L')	Arthropodes	2
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Poissons	4
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Petite lamproie, Lamproie de ruisseau européenne	Poissons	2
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière, Lamproie fluviatile	Poissons	4
1101	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon, Esturgeon européen, Esturgeon de l'Europe Occidentale	Poissons	4
1102	<i>Alosa spp.</i>	Grande alose, Alose vraie	Poissons	4
1103	<i>Alosa spp.</i>	Alose feinte	Poissons	4
1106	<i>Salmo salar</i> (only in fresh water)	Saumon de l'Atlantique, Saumon atlantique	Poissons	4
1109	<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun	Poissons	2
1126	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Toxostome, Sofie, Soiffe	Poissons	2
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Blageon	Poissons	2
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bouvière	Poissons	2
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau truité, Barbeau méridional	Poissons	2
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Loche d'étang	Poissons	2
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière, Loche épineuse	Poissons	2
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Aphanius de Corse	Poissons	4

Code espèce	Libellé espèce	Libellé vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1158	<i>Zingel asper</i>	Apron du Rhône	Poissons	2
1162	<i>Cottus petiti</i>	Chabot du Lez	Poissons	2
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot, Chabot commun	Poissons	2
1164	<i>Euproctus montanus</i>	Euprocte de Corse (L')	Amphibiens	8
1166	<i>Triturus cristatus</i> (<i>Triturus cristatus cristatus</i>)	Triton crêté (Le)	Amphibiens	8
1173	<i>Euproctus asper</i>	Calotriton des Pyrénées (Le), Euprocte des Pyrénées	Amphibiens	8
1174	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré (Le)	Amphibiens	8
1190	<i>Discoglossus sardus</i>	Discoglosse sarde (Le)	Amphibiens	8
1191	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L'), Crapaud accoucheur	Amphibiens	8
1193	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune (Le)	Amphibiens	8
1196	<i>Discoglossus montalentii</i>	Discoglosse Corse (Le)	Amphibiens	8
1197	<i>Pelobates fuscus</i>	Pélobate brun (Le)	Amphibiens	8
1198	<i>Pelobates cultripipes</i>	Pélobate cultripède (Le)	Amphibiens	8
1201	<i>Bufo viridis</i>	Crapaud vert (Le)	Amphibiens	8
1202	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite (Le)	Amphibiens	8
1203	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte (La)	Amphibiens	8
1204	<i>Hyla sarda</i>	Rainette sarde (La)	Amphibiens	8
1205	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Amphibiens	8
1207	<i>Rana lessonae</i>	Grenouille de Lessona (La)	Amphibiens	8
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile (La)	Amphibiens	8
1210	<i>Rana esculenta</i>	Grenouille verte (La), Grenouille commune	Amphibiens	8
1211	<i>Rana perezi</i>	Grenouille de Pérez (La)	Amphibiens	8
1212	<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse (La)	Amphibiens	8
1213	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse (La)	Amphibiens	8
1214	<i>Rana arvalis</i>	Grenouille des champs (La), Grenouille oxyrhine	Amphibiens	8
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Reptiles	8
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	Émyde lépreuse (L')	Reptiles	2
1223	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortue luth (La)	Reptiles	5
1224	<i>Caretta caretta</i>	Tortue caouanne (La), Caouanne, Tortue carette	Reptiles	5
1227	<i>Chelonia mydas</i>	Tortue franche (La), Tortue verte	Reptiles	5
1291	<i>Natrix natrix corsa</i>	Couleuvre helvétique corse (La)	Reptiles	8
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées, Rat-trompette	Mammifères	8
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe	Mammifères	8
1345	<i>All other Cetacea</i>	Baleine à bosse, Mégaptère	Mammifères	1
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand Dauphin	Mammifères	1
1350	<i>All other Cetacea</i>	Dauphin commun, Dauphin commun à bec court, Dauphin commun à bec long	Mammifères	1
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	Mammifères	1
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Mammifères	8
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Mammifères	5
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque commun	Mammifères	5
1376	<i>Lithothamnium coralloides</i>		Plantes non vasculaires	1
1377	<i>Phymatholiton calcareum</i>		Plantes non vasculaires	1
1391	<i>Riella helicophylla</i>		Plantes non vasculaires	6
1416	<i>Isoetes boryana</i>	Isoète de Bory	Plantes vasculaires	7

Code espèce	Libellé espèce	Libellé vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1419	<i>Botrychium simplex</i>	Botryche simple, Petit botryche, Petit Botrychium	Plantes vasculaires	7
1423	<i>Asplenium jahandiezii</i>	Doradille du Verdon, Doradille de Jahandiez	Plantes vasculaires	7
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilea à quatre feuilles, Marsilée à quatre feuilles	Plantes vasculaires	7
1429	<i>Marsilea strigosa</i>	Fougère d'eau à poils rudes, Marsilea pubescent, Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilée pubescente, Marsiléa pubescent	Plantes vasculaires	7
1441	<i>Rumex rupestris</i>	Oseille des rochers, Rumex des rochers, Patience des rochers	Plantes vasculaires	7
1453	<i>Arenaria provincialis</i>	Sabline de Provence	Plantes vasculaires	7
1465	<i>Silene velutina</i>	Silène velouté	Plantes vasculaires	7
1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	Plantes vasculaires	7
1480	<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes	Plantes vasculaires	7
1496	<i>Brassica insularis</i>	Chou de Corse, Chou insulaire	Plantes vasculaires	7
1508	<i>Alyssum pyrenaicum</i>	Alysson des Pyrénées, Corbeille d'argent des Pyrénées, Alysse des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1522	<i>Saxifraga valdensis</i>	Saxifrage du Pays de Vaud	Plantes vasculaires	7
1527	<i>Saxifraga florulenta</i>	Saxifrage à nombreuses fleurs, Saxifrage à mille fleurs	Plantes vasculaires	7
1528	<i>Saxifraga hirculus</i>	Saxifrage Oeil-de-bouc, Faux Ciste, Saxifrage à fleurs jaunes, Saxifrage dorée	Plantes vasculaires	7
1534	<i>Potentilla delphinensis</i>	Potentille du Dauphiné	Plantes vasculaires	7
1545	<i>Trifolium saxatile</i>	Trèfle des rochers	Plantes vasculaires	7
1557	<i>Astragalus centralpinus</i>	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin, Astragale queue de renard	Plantes vasculaires	7
1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	Kosteletzkya à cinq fruits, Hibiscus à cinq fruits	Plantes vasculaires	7
1585	<i>Viola hispida</i>	Violette de Rouen, Pensée de Rouen	Plantes vasculaires	7
1603	<i>Eryngium viviparum</i>	Panicaut nain vivipare, Panicaut vivipare	Plantes vasculaires	7
1604	<i>Eryngium alpinum</i>	Panicaut blanc des Alpes, Chardon blanc	Plantes vasculaires	7
1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique à fruits variés, Angélique à fruits variables	Plantes vasculaires	7
1608	<i>Rouya polygama</i>	Thapsie de Rouy	Plantes vasculaires	7
1614	<i>Apium repens</i>	Ache rampante	Plantes vasculaires	7
1618	<i>Thorella verticillatinundata</i>	Thorella, Caropsis de Thore	Plantes vasculaires	7
1625	<i>Soldanella villosa</i>	Grande Soldanelle, Soldanelle velue	Plantes vasculaires	7
1631	<i>Androsace cylindrica</i>	Androsace cylindrique	Plantes vasculaires	7
1632	<i>Androsace pyrenaica</i>	Androsace des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1636	<i>Armeria soleirolii</i>	Arméria de Soleirol, Arméria de Soleirol	Plantes vasculaires	7
1643	<i>Limonium strictissimum</i>	Statice à rameaux raides, Limonium à rameaux raides, Statice stricte	Plantes vasculaires	7
1656	<i>Gentiana ligustica</i>	Gentiane ligurie, Gentiane de Ligurie	Plantes vasculaires	7
1657	<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	Plantes vasculaires	7
1676	<i>Omphalodes littoralis</i>	Cynoglosse des dunes, Omphalodés du littoral	Plantes vasculaires	7
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	Dracocéphale d'Autriche, Tête-de-dragon d'Autriche	Plantes vasculaires	7
1715	<i>Linaria flava</i>	Linaire jaune de Corse, Linaire de Sardaigne, Linaire jaune de Sardaigne	Plantes vasculaires	7
1720	<i>Euphrasia genargentea</i>	Euphrasia naine	Plantes vasculaires	7
1746	<i>Centranthus trinervis</i>	Centranthe à trois nervures	Plantes vasculaires	7
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Ligulaire de Sibérie, Sénéçon de Sibérie	Plantes vasculaires	7
1762	<i>Arnica montana</i>	Arnica des montagnes, Herbe aux pêcheurs	Plantes vasculaires	7
1763	<i>Artemisia eriantha</i>	Génépi blanc, Armoise à fleurs laineuses	Plantes vasculaires	7
1764	<i>Artemisia genipi</i>	Genépi vrai, Genépi noir	Plantes vasculaires	7

Code espèce	Libellé espèce	Libellé vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1801	<i>Centaurea corymbosa</i>	Centaurée de la Clape, Centaurée en corymbe	Plantes vasculaires	7
1802	<i>Aster pyrenaeus</i>	Aster des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1831	<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant, Alisma nageant	Plantes vasculaires	7
1832	<i>Caldesia parnassifolia</i>	Alisma à feuilles de Parnassie, Caldésie à feuilles de Parnassie	Plantes vasculaires	7
1836	<i>Colchicum corsicum</i>	Colchique de Naples	Plantes vasculaires	7
1841	<i>Lilium rubrum</i>	Lis turban, Lis de Pompone	Plantes vasculaires	7
1849	<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Plantes vasculaires	7
1864	<i>Narcissus bulbocodium</i>	Trompette de Méduse	Plantes vasculaires	7
1866	<i>Galanthus nivalis</i>	Perce-neige, Goutte de lait, Clochette d'hiver, Galanthine, Galanthe des neiges	Plantes vasculaires	7
1871	<i>Leucojum nicaeense</i>	Nivéole de Nice	Plantes vasculaires	7
1887	<i>Coleanthus subtilis</i>	Coléanthe délicat	Plantes vasculaires	7
2027	All other Cetacea	Orque, Epaulard, Orque épaulard, Orque gladiateur	Mammifères	1
2029	All other Cetacea	Globicéphale noir	Mammifères	1
2030	All other Cetacea	Dauphin de Risso, Grampus	Mammifères	1
2031	All other Cetacea	Lagénorhynque à flancs blancs	Mammifères	1
2032	All other Cetacea	Lagénorhynque à bec blanc, Lagénorhynque à rostre blanc	Mammifères	1
2034	All other Cetacea	Dauphin bleu et blanc	Mammifères	1
2035	All other Cetacea	Baleine à bec de Cuvier, Ziphius	Mammifères	1
2038	All other Cetacea	Mésoplone japonais, Mésoplodon de Nishiwaki	Mammifères	1
2494	<i>Coregonus</i> spp. (except <i>Coregonus oxyrhynchus</i> - anadromous populations in certain sectors of the North Sea)	Lavaret, Corégone	Poissons	2
2618	All other Cetacea	Baleine de Minke, Rorqual à museau pointu, Petit Rorqual	Mammifères	1
2621	All other Cetacea	Rorqual commun	Mammifères	1
2622	All other Cetacea	Cachalot pygmée	Mammifères	1
4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	Arthropodes	8
4056	<i>Anisus vorticulus</i>	Planorbe naine	Mollusques	2
4087	<i>Serratula lycopiifolia</i>	Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	Plantes vasculaires	7
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	Glaïeul des marais	Plantes vasculaires	7
5031	All other Cetacea	Cachalot, Cachalot macrocéphale, Grand cachalot	Mammifères	1
5033	All other Cetacea	Hypérodon boréal	Mammifères	1
5085	<i>Barbus</i> spp.	Barbeau fluviatile	Poissons	2
5104	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode à feuilles de genévrier, Lycopode à rameaux d'un an	Plantes vasculaires	7
5183	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode des Alpes	Plantes vasculaires	7
5186	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode d'Øllgaard	Plantes vasculaires	7
5187	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode petit Cyprès	Plantes vasculaires	7
5189	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode sélagine, Lycopode dressé	Plantes vasculaires	7
5191	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode des tourbières, Lycopode inondé	Plantes vasculaires	7
5198	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode d'Issler	Plantes vasculaires	7
5349	<i>Salmo macrostigma</i>	La Truite à grosses taches, la Truite de corse	Poissons	4
6352	<i>Lycopodium</i> spp.	Lycopode de Zeiller	Plantes vasculaires	7

Liste des espèces des sites Natura 2000 sélectionnées pour l'étude

Code espèce	Nom espèce	Nom vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1196	<i>Discoglossus montalentii</i> Lanza, Nascetti, Capula & Bullini, 1984	Discoglosse Corse (Le)	Amphibiens	8
1193	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune (Le)	Amphibiens	8
1190	<i>Discoglossus sardus</i> Tschudi in Otth, 1837	Discoglosse sarde (Le)	Amphibiens	8
1166	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté (Le)	Amphibiens	8
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i> (de Geer, 1774)	Graphodère à deux lignes	Arthropodes	8
4045	<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)	Agrion orné	Arthropodes	8
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Écrevisse à pieds blancs (L'), Écrevisse à pattes blanches (L'), Écrevisse pallipède (L')	Arthropodes	2
1060	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Gomphe de Graslin (Le), Gomphe à cercoïdes fourchus (Le)	Arthropodes	8
1046	<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	Gomphe de Graslin (Le), Gomphe à cercoïdes fourchus (Le)	Arthropodes	8
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	Arthropodes	8
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Leucorrhine à gros thorax (La)	Arthropodes	8
1041	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L')	Arthropodes	8
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Gomphe serpent, Cécile	Arthropodes	8
1036	<i>Macromia splendens</i> (Pictet, 1843)	Cordulie splendide (La)	Arthropodes	8
1093	<i>Austropotamobius torrentium</i> (Schrank, 1803)	Écrevisse des torrents (L'), Écrevisse des pierres (L')	Arthropodes	2
1337	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe	Mammifères	8
1349	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)		Mammifères	1
1364	<i>Halichoerus grypus</i> (Fabricius, 1791)	Phoque gris	Mammifères	5
1365	<i>Phoca vitulina</i> Linnaeus, 1758		Mammifères	5
1355	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Mammifères	8
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Desman des Pyrénées, Rat-trompette	Mammifères	8
1351	<i>Phocoena phocoena</i> (Linnaeus, 1758)	Marsouin commun	Mammifères	1
4056	<i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1834)	Planorbe naine	Mollusques	2
1032	<i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788	Mulette épaisse	Mollusques	2
1029	<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)	Mulette perlière, Moule perlière	Mollusques	2
1391	<i>Riella helicophylla</i> (Bory & Mont.) Mont., 1852		Plantes non vasculaires	6
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i> L., 1753	Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilea à quatre feuilles, Marsilée à quatre feuilles	Plantes vasculaires	7
1528	<i>Saxifraga hirculus</i> L., 1753	Saxifrage œil-de-bouc, Faux Ciste, Saxifrage à fleurs jaunes, Saxifrage dorée	Plantes vasculaires	7
1527	<i>Saxifraga florulenta</i> Moretti, 1823	Saxifrage à nombreuses fleurs, Saxifrage à mille fleurs	Plantes vasculaires	7
1508	<i>Hormathophylla pyrenaica</i> (Lapeyr.) Dudley & Cullen, 1965	Alysson des Pyrénées, Corbeille d'argent des Pyrénées, Alysse des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1496	<i>Brassica insularis</i> Moris, 1837	Chou de Corse, Chou insulaire	Plantes vasculaires	7
1493	<i>Erucastrum supinum</i> (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003	Braya couchée	Plantes vasculaires	7
6282	<i>Klasea lycopifolia</i> (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961	Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	Plantes vasculaires	7
1465	<i>Silene velutina</i> Pourr. ex Loisel., 1809	Silène velouté	Plantes vasculaires	7
1429	<i>Marsilea strigosa</i> Willd., 1810	Fougère d'eau à poils rudes, Marsilea pubescent, Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilée pubescente, Marsilée pubescent	Plantes vasculaires	7
1474	<i>Aquilegia reuteri</i> Boiss., 1854	Ancolie de Bertoloni	Plantes vasculaires	7

Code espèce	Nom espèce	Nom vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1423	<i>Asplenium jahandiezii</i> (Litard.) Rouy, 1913	Doradille du Verdon, Doradille de Jahandiez	Plantes vasculaires	7
1419	<i>Botrychium simplex</i> E.Hitchc., 1823	Botryche simple, Petit botryche, Petit Botrychium	Plantes vasculaires	7
1416	<i>Isoetes boryana</i> Durieu, 1861	Isoète de Bory	Plantes vasculaires	7
1534	<i>Potentilla delphinensis</i> Gren. & Godr., 1848	Potentille du Dauphiné	Plantes vasculaires	7
1441	<i>Rumex rupestris</i> Le Gall, 1850	Oseille des rochers, Rumex des rochers, Patience des rochers	Plantes vasculaires	7
1868	<i>Narcissus triandrus</i> var. <i>loiseleurii</i> (Rouy) A.Fern., 1995	Narcisse des Glénans	Plantes vasculaires	7
1720	<i>Euphrasia nana</i> (Rouy) Prain, 1913	Euphrasia naine	Plantes vasculaires	7
1746	<i>Centranthus trinervis</i> (Viv.) Bég., 1903	Centranthe à trois nervures	Plantes vasculaires	7
1758	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass., 1823	Ligulaire de Sibérie, Sénéçon de Sibérie	Plantes vasculaires	7
1801	<i>Centaurea corymbosa</i> Pourr., 1788	Centaurée de la Clape, Centaurée en corymbe	Plantes vasculaires	7
1802	<i>Aster pyrenaeus</i> Desf. ex DC., 1805	Aster des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1715	<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i> (Sommier) A.Terracc., 1930	Linaire jaune de Corse, Linaire de Sardaigne, Linaire jaune de Sardaigne	Plantes vasculaires	7
1832	<i>Caldesia parnassifolia</i> (L.) Parl., 1860	Alisma à feuilles de Parnassie, Caldésie à feuilles de Parnassie	Plantes vasculaires	7
1887	<i>Coleanthus subtilis</i> (Tratt.) Seidl ex Roem. & Schult., 1817	Coléanthe délicat	Plantes vasculaires	7
1545	<i>Trifolium saxatile</i> All., 1773	Trèfle des rochers	Plantes vasculaires	7
4096	<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin, 1828	Glaïeul des marais	Plantes vasculaires	7
1453	<i>Arenaria provincialis</i> Chater & G.Halliday, 1964	Sabline de Provence	Plantes vasculaires	7
6176	<i>Acis nicaeensis</i> (Ardoino) Lledó, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004	Nivéole de Nice	Plantes vasculaires	7
6217	<i>Herniaria litardierei</i> (Gamisans) Greuter & Burdet, 1982	Herniaire à feuilles larges sous-espèce de Litardière, Herniaire de Litardière	Plantes vasculaires	7
6269	<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin, Astragale queue de renard	Plantes vasculaires	7
1831	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	Flûteau nageant, Alisma nageant	Plantes vasculaires	7
1608	<i>Rouya polygama</i> (Desf.) Coincy, 1901	Thapsie de Rouy	Plantes vasculaires	7
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i> L., 1753	Dracocéphale d'Autriche, Tête-de-dragon d'Autriche	Plantes vasculaires	7
1607	<i>Angelica heterocarpa</i> J.Lloyd, 1859	Angélique à fruits variés, Angélique à fruits variables	Plantes vasculaires	7
1614	<i>Helosciadium repens</i> (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824	Ache rampante	Plantes vasculaires	7
1603	<i>Eryngium viviparum</i> J.Gay, 1848	Panicaut nain vivipare, Panicaut vivipare	Plantes vasculaires	7
1585	<i>Viola hispida</i> Lam., 1779	Violette de Rouen, Pensée de Rouen	Plantes vasculaires	7
1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb., 1842	Kosteletzkya à cinq fruits, Hibiscus à cinq fruits	Plantes vasculaires	7
1625	<i>Soldanella villosa</i> Darracq, 1850	Grande Soldanelle, Soldanelle velue	Plantes vasculaires	7
1632	<i>Androsace pyrenaica</i> Lam., 1792	Androsace des Pyrénées	Plantes vasculaires	7
1636	<i>Armeria soleirolii</i> (Duby) Godr., 1853	Arméria de Soleirol, Armérie de Soleirol	Plantes vasculaires	7
1643	<i>Limonium strictissimum</i> (Salzm.) Arrigoni, 1990	Statice à rameaux raides, Limonium à rameaux raides, Statice stricte	Plantes vasculaires	7
1656	<i>Gentiana ligustica</i> R.Vilm. & Chopinet, 1956	Gentiane ligure, Gentiane de Ligurie	Plantes vasculaires	7
1618	<i>Caropsis verticillato-inundata</i> (Thore) Rauschert, 1982	Thorella, Caropsis de Thore	Plantes vasculaires	7
1604	<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753	Panicaut des Alpes, Étoile des Alpes	Plantes vasculaires	7

Etat biologique des milieux aquatiques en France - Edition 2019

Code espèce	Nom espèce	Nom vernaculaire	Groupe taxonomique	Code habitat
1676	<i>Omphalodes littoralis</i> Lehm., 1818	Cynoglosse des dunes, Omphalodès du littoral	Plantes vasculaires	7
6147	<i>Telestes souffia</i> (Risso, 1827)	Blageon	Poissons	2
1096	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Petite lamproie, Lamproie de ruisseau européenne	Poissons	2
1095	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	Lamproie marine	Poissons	4
5316	<i>Cottus duranii</i> Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Chabot d'Auvergne, Chabot de Dordogne	Poissons	2
5317	<i>Cottus hispaniolensis</i> Bacescu & Bacescu-Mester, 1964	Chabot des Pyrénées, Chabot pyrénéen	Poissons	2
5318	<i>Cottus aturi</i> Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Chabot du Béarn, Chabot de l'Adour	Poissons	2
5325	<i>Cottus rhenanus</i> Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Chabot de Rhénanie, Chabot du Rhin	Poissons	2
5349	<i>Salmo cettii</i> Rafinesque, 1810	Truite à grosses taches	Poissons	2
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i> (Vallot, 1837)	Toxostome, Sofie, Soiffe	Poissons	2
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	Lamproie de rivière, Lamproie fluviatile	Poissons	4
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	Loche d'étang	Poissons	2
5339	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bouvière	Poissons	2
1101	<i>Acipenser sturio</i> Linnaeus, 1758	Esturgeon, Esturgeon européen, Esturgeon de l'Europe Occidentale	Poissons	4
1102	<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	Grande alose, Alose vraie	Poissons	4
1103	<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)	Alose feinte	Poissons	4
1106	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	Saumon de l'Atlantique, Saumon atlantique	Poissons	4
5315	<i>Cottus perifretum</i> Freyhof, Kottelat & Nolte, 2005	Bavard, Chabot, Chabot celtique, Chabot fluviatile, Têtard	Poissons	2
1138	<i>Barbus meridionalis</i> Risso, 1827	Barbeau truité, Barbeau méridional	Poissons	2
1149	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	Loche de rivière, Loche épineuse	Poissons	2
1152	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Aphanius de Corse	Poissons	4
1158	<i>Zingel asper</i> (Linnaeus, 1758)	Apron du Rhône	Poissons	2
1162	<i>Cottus petiti</i> Bacescu & Bacescu-Mester, 1964	Chabot du Lez	Poissons	2
1163	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Chabot, Chabot commun	Poissons	2
1108	<i>Salmo cettii</i> Rafinesque, 1810	Truite à grosses taches	Poissons	2
1220	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	Reptiles	8
1221	<i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger, 1812)	Émyde lépreuse (L')	Reptiles	8
1224	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Tortue caouanne (La), Caouanne, Tortue carette	Reptiles	5



*Office
International
de l'Eau*

15 rue Edouard Chamberland

87065 Limoges Cedex

Tel. (33) 5 55 11 47 80

www.oieau.org

Avec le soutien financier de l'OFB



<https://ofb.gouv.fr/>