



## Milieux humides



(1) On considère ici comme zone humide les milieux fluviaux, tourbeux, étang et lacs ainsi que les habitats traités dans d'autres fascicules : habitats côtiers (eaux saumâtres), forestiers (boisements alluviaux) et herbacés et arborés (landes et prairies humides).

(2) Seules les réserves métropolitaines sont traitées (165 RNN et RNC créées au 1er nov. 2007). La RNN du Romelaère est citée par endroit, mais les données la concernant et celles liées à l'extension de certaines réserves (en 2008) n'ont pas été traitées.

# Les réserves naturelles en milieux humides

Deux réserves naturelles métropolitaines sur trois sont en milieux humides au sens large<sup>(1)</sup>, pour certaines en faible proportion. Si on ne retient que les réserves naturelles pour lesquelles les habitats humides représentent au moins 10 % du territoire ou au moins 30 ha, ainsi que les deux créées pour préserver des mares temporaires, c'est alors **une réserve naturelle sur deux** qui est concernée.

20 % des réserves naturelles de France métropolitaine<sup>(2)</sup> ont plus de 100 ha de milieux humides (34 RNN). Parmi elles, **7 RNN affichent plus de 1 000 ha de milieux humides continentaux**.

Pour trente sept RNN, la surface en milieux humides occupe au moins la moitié de la réserve. Treize RNN sont couvertes à plus de 95 % et seulement dix à moins de 20 %.

Si la présence de milieux humides dans les réserves naturelles n'est pas négligeable, les habitats humides couvrent cependant **moins de 5 % de la surface totale des réserves naturelles métropolitaines créées à ce jour**, la plupart étant de petite taille (un tiers des RNN faisant moins de 100 ha).

Ces réserves naturelles sont toutefois **assez bien réparties sur le territoire national**, même si elles sont mieux représentées dans les régions de plaine.

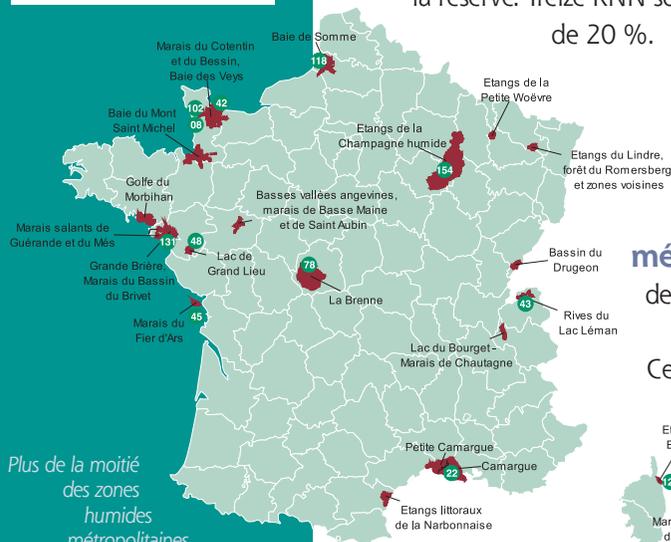
Parmi les principales réserves créées pour protéger des zones humides, on dénombre :  
– une quarantaine de réserves pour les habitats d'eau stagnante, dont 78 % (29 RNN) couvrent au moins 100 ha,

- une vingtaine de réserves pour les habitats fluviaux, dont près de la moitié (7 RNN) sont couvertes par au moins 100 ha,
- une dizaine de réserves pour les habitats tourbeux, dont les deux tiers (6 RNN) sont couvertes par plus de 50 ha de milieux tourbeux (y compris les tourbières boisées).

Depuis le dernier bilan de l'observatoire du patrimoine (1998), **12 nouvelles réserves importantes pour les zones humides non marines** ont été créées

(voir encadré p.3), ce qui représente environ une nouvelle réserve sur trois et un peu moins de 4 % de la surface totale des principales réserves humides. L'emprise de ces réserves est parfois importante sur le territoire métropolitain : 3 768 ha avant extension pour l'Estuaire de la Seine (8528 ha depuis 2008), 1 560 ha pour la Forêt d'Orient.

La RNC de Tre Padule de Suartone est le premier site français de mares temporaires « labélisé » Ramsar. Ici la mare orientale en phase inondée. © OEC



Plus de la moitié des zones humides métropolitaines d'importance internationale (site Ramsar) sont, au moins en partie, classées en réserve. La RNC de Tre Padule de Suartone est une des dernières à avoir rejoint la liste. Les trois sites Ramsar d'Outre-mer sont également en partie en RNN. (NB : Cette carte n'intègre pas les 11 nouvelles désignations de septembre 2008 incluant la RNN de l'Étang du Romelaère et les Taaf).



# Habitats humides

Selon la classification de la typologie Corine Biotope, les **habitats strictement humides présents dans les réserves naturelles couvrent près de 29 200 ha sur 113 RNN** (surface sous-estimée car calculée pour 78 % de données chiffrées).

Cela représente 13 % de la surface globale des réserves concernées. **67 RNN occupées par plus de 10 % de milieux humides** comptent pour 93 % de la surface des habitats humides du réseau (métropole).

La superficie des habitats humides protégés par les réserves naturelles métropolitaines a été multipliée par 1,25 en moins de 10 ans si on tient compte des habitats d'eaux saumâtres et par 2 si on ne considère que les habitats d'eau douce. **20 % de la surface actuelle connue est liée à la création de nouvelles réserves naturelles**. 40 % des nouvelles surfaces en prairies humides (Cor. 37) et 89 % des nouvelles surfaces de végétation de bord des eaux (Cor. 53) sont liées à la RNN de l'Estuaire de la Seine.

La difficulté liée à l'interprétation de certains habitats (habitats imbriqués et à évolution rapide) et leurs étendues souvent petites, rendent difficile l'évaluation de leur surface. Les chiffres énoncés dans le texte sont sans doute en dessous de la réalité.

Habitats humides	Nombre de RNN	Surface connue (nb de RNN ayant précisé)
21. Lagunes	5	2155 ha (4 RN)
22. Lacs, étangs et mares (eau douce)	70	4719 ha (53 RN)
23. Lacs, étangs et mares (eau saumâtre)	15	9285 ha (11 RN)
24. Eaux courantes	57	2157 ha (44 RN)
31. Landes humides	12	38,5 ha (4 RN)
37. Prairies humides	70	3043 ha (54 RN)
44. Boisements humides	68	3500 ha (59 RN)
53. Roselières, végétation du bord des eaux	56	3478 ha (47 RN)
51. Tourbières acidiphiles bombées	28	302 ha (20 RN)
52. Tourbières acidiphiles de couverture	7	124 ha (6 RN)
54. Tourbières de transition, bas-marais	43	394 ha (34 RN)



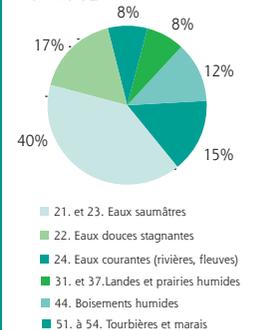
La RNN de Chérine est un constituant remarquable de l'immense zone humide à valeur patrimoniale reconnue que représentent la Brenne et ses étangs. Rives de l'étang Ricot. © J. TROTIGNON.

## Les chiffres clés

**Evolution depuis 10 ans 12 nouvelles réserves naturelles** : Estuaire de la Seine (3768 ha avant extension), Forêt d'Orient (1560 ha), La Bassée (855 ha), Delta de la Sauer (486 ha), Etang de la Horre (415 ha), Rochers et Tourbières du Pays de Bitche (355 ha), Ile du Rohrschollen (310 ha), Tre Padule de Suartone (218 ha), Tourbière de Dauges (199 ha), Etang des Landes (165 ha), Vesle et Caumont (109 ha), Etang du Romelaère (104 ha). **8 440 ha de nouvelles réserves créées pour protéger des zones humides. 2 nouvelles RNN en sites Ramsar**

*Si on considère les réserves d'Outre-mer, la superficie des zones humides protégées par les réserves naturelles a été multipliée par 4 en moins de dix ans (voir fascicule « Milieux d'outre-mer »).*

## Surface des habitats dans les RNN comportant des zones humides



Les surfaces en eaux saumâtres (lagunes, lacs, étangs et mares) représentent 40 % de la surface actuellement connue dans le réseau (11 440 ha sur 11 RNN). Avec seulement 8 % des habitats humides des RNN, les landes et prairies humides sont faiblement représentées compte tenu de leur couverture nationale.

## Eaux saumâtres (Cor. 21 et 23)

En arrière du littoral se trouvent les lagunes (Cor. 21) ainsi que les lacs, étangs et mares d'eaux saumâtres (Cor. 23). Les lagunes (près de 2 200 ha) se trouvent principalement dans les RNN de Camargue, de Bagnas ou encore dans la RNC de l'Etang de Biguglia. 15 RNN sont concernées par des étendues d'eaux saumâtres stagnantes représentant près de 9 300 ha sur 11 d'entre elles.

En tout ce sont près de **11 500 ha d'eaux saumâtres comptabilisés dans les réserves**, soit près de 40 % de la surface totale des milieux humides des réserves.

**Les plus grandes étendues se trouvent en Camargue** (4 % de lagunes et 67 % d'eaux saumâtres stagnantes) représentant 95 % de la surface actuellement connue dans les réserves naturelles.

Le long du littoral atlantique les surfaces couvertes sont plus faibles, bien que parfois importantes, comme à la RNN des Marais de Moëze-Oléron (135 ha soit 2 % de la réserve seulement) et à la RNN du Marais de Müllembourg (44 ha, 90 %).

## Eaux douces stagnantes (Cor. 22)

Les lacs, étangs et mares d'eaux douces sont présents sur 70 RNN, avec **plus de 4 700 hectares** recensés sur 53 d'entre elles.

Cette surface en eau libre représente **17 % des surfaces des milieux humides des réserves naturelles**.

Un tiers de cette surface se trouve dans la RNN du Lac de Grand Lieu, vaste dépression parmi les grands marais de l'Ouest de la France, et un autre tiers dans la RNN de la Forêt d'Orient en Champagne humide.

Les 17 RNN plus particulièrement concernées totalisent à elles seules près de 2 400 ha d'eau libre. Huit RNN sont couvertes sur plus d'un tiers de leur territoire et représentent à elles seules 87 % de la surface connue dans le réseau : Forêt d'Orient (1 450 ha d'eaux douces stagnantes), Lac de Grand Lieu (1 347 ha), Marais d'Orx (600 ha), Etang de la Horre (415 ha), Lac de Remoray (110 ha), Etang des Landes (85 ha), Romelaëre (45 ha), Pinail (50 ha), St-Quentin en Yvelines (36 ha).

**Plus de la moitié de la surface est liée à de nouvelles réserves**, créées depuis 10 ans.

*Dans la RNN de la Forêt d'Orient, les niveaux des eaux des lacs fluctuent tout au long de l'année, puisque ce sont des lacs réservoirs (minimum de 1 300 ha et maximum de 1 450 ha). Cette réserve correspond à un site ornithologique d'intérêt majeur. © RNN Forêt d'Orient*

Certaines réserves ont des surfaces moindres pour ce type de milieu, mais présentent toutefois des habitats humides d'intérêt communautaire. Les habitats stagnants des annexes fluviales sont des habitats originaux même s'ils ne représentent en surface que 62 ha sur une douzaine de réserves naturelles.

Les mares permanentes et temporaires plus ou moins artificielles occupent une part infime de la superficie totale



RNN Moëze-Oléron  
© DR



La Camargue est la plus vaste zone humide méditerranéenne de l'Europe de l'Ouest. 13 % sont classés en réserve naturelle  
© A. JOHNSON/ E. COULET

### Les chiffres clés

#### Représentativité en France

**48 %** des sites Ramsar de métropole (56 % avec l'outre-mer).

En terme de surface, les RNN occupent :

**5,5 %** des principales étendues d'eaux françaises (étangs, plans d'eau et bordures de lacs).

**4 %** des tourbières françaises.

**3 %** des zones humides alluviales françaises.

**0,3 %** des prairies humides françaises.



des zones humides. Cependant certaines d'entre elles, notamment celles qui subissent une alternance annuelle d'inondation et d'exondation, présentent un fort intérêt pour des espèces végétales spécialisées, rares et menacées au niveau national. Les mares temporaires de Tre Padule de Suartone sont reconnues d'intérêts écologique et floristique majeurs, de niveau européen et méditerranéen. Elles occupent pourtant moins de 3,5 ha d'un vaste plateau granitique. Avec la RNN de Roque-Haute, ces **deux réserves font partie des 14 sites majeurs en France pour les mares temporaires méditerranéennes.**



La RNN de Pinail compte à elle seule, sur ses 135 hectares, 5000 fosses (extraction de la pierre meulière et exploitation de l'argile), dont 3000 mares permanentes représentant une surface de 50 hectares.  
© GEREPI

**Les habitats d'intérêt communautaire associés aux eaux douces stagnantes sont tous présents** dans les réserves naturelles, mais assez faiblement représentés.

Habitats d'intérêt communautaire des eaux douces stagnantes (1)		
Code Natura 2000 = Code Corine Biotopes / intitulé	Nbre de RNN abritant cet habitat (évolution en 10 ans)	Surface connue de cet habitat dans les RNN
3110 = 22.11 x 22.31 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	4 (+2)	faible
3120 = 22.11 x 22.34 Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> sp.	1 (+1)	nc
3130 = Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3 (+1)	nc
3140 = Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	4 (+1)	nc
3150 = Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharion</i>	43 (+1)	nc
3160 = 22.14 ; 22.14 x 22.45 Lacs et mares dystrophes naturels	5 (-2)	nc
3170* = 22.34 ; 22.32 Mares temporaires méditerranéennes	3 (+1)	4 ha (1 RN)

(1) Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive CEE Habitats-Faune-Flore (N2000 = Nomenclature EUR15). \* habitat prioritaire - nc : non connue

## Eaux courantes (Cor. 24) et boisements humides (Cor. 44)

Sur 44 des **57 réserves naturelles** concernées, la surface connue en **eaux courantes (Cor. 24) représente plus de 2150 ha**, dont près d'un tiers se situe dans la RNN du Val de Loire. 38 % de ces réserves préservent au moins 5 ha de cours d'eau. 27 RNN sont à caractère fluvial (voir carte).



Le Val d'Allier, d'une grande diversité spécifique et écosystémique, est l'une des plus grandes réserves naturelles fluviales de France : 1 450 ha. Sur près de 20 km de linéaire, cette partie de l'Allier est célèbre dans toute l'Europe pour ses méandres très mobiles et amples. © J. SAILLARD

**Pour 11 RNN localisées le long des principaux cours d'eau, les eaux courantes représentent au moins 10 % de la réserve.**

**Les boisements humides (Cor. 44) sont cités dans 68 RNN pour une surface connue d'environ 3 500 ha. Pour 12 RNN, les boisements humides couvrent une surface importante de la réserve.**

S'ils occupent une proportion souvent négligeable des réserves naturelles d'altitude, les lacs de montagnes occupent parfois des étendues importantes, 240 ha pour ce qui concerne le lac de la RNN de Passy (Haute-Savoie), ici en photo. © ASTERS

### RNN occupées par au moins 10 % d'eaux courantes.

Frayère d'Alose (45 ha, 100 % de la réserve), St-Mesmin (214 ha, 85 %), Ile de la Platière (181 ha, 37 %), Val de Loire (715 ha, 38 %), Ramières du Val de Drôme (131 ha, 38 %), Delta de la Dranse (18 ha, 34 %), Val d'Allier (680 ha, 47 %), Ile de Rhinau (100 ha, 33 %), Ile du Rohrschollen (87 ha, 28 %), Girard (16 ha, 17 %), Gorges de l'Ardèche (150 ha, 10 %).

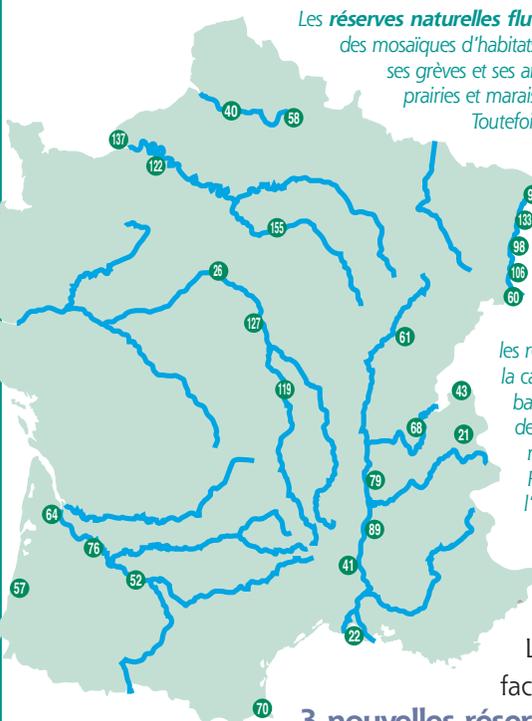


La vallée du Rhin est le seul bassin alluvial d'importance internationale. L'enjeu patrimonial majeur réside dans la conservation des dernières forêts alluviales. Ici la RNN de l'Ile du Rohrschollen composée à 40 % de boisements humides, à 28 % d'eau courante et 9 % d'autres habitats humides.  
© C. HELLIO



**RNN occupées par au moins 10 % de boisements humides**

Ile de Rhinau (200 ha, 66 % de la réserve), Forêt d'Erstein (172 ha, 95 %), Ramières du Val de Drôme (207 ha, 60 %), Marais de Lavours (191 ha, 40 %), Marais de Vesle et Caumont (41 ha, 37 %), Ile de la Platière (137 ha, 28 %), La Bassée (516 ha, 60 %), Ile du Rohrschollen (129 ha, 41 %), Val de Loire (452 ha, 24 %), Girard (16 ha, 17 %), Delta de la Sauer (146 ha, 30 %), Val d'Allier (290 ha, 20 %).



Les **réserves naturelles fluviales** préservent des ensembles représentatifs des mosaïques d'habitats liés à la dynamique fluviale (cours d'eau avec ses grèves et ses annexes hydrauliques, boisements alluviaux, prairies et marais latéraux, embouchures, anciens méandres).

Toutefois, sur la plupart des cours d'eau, cette dynamique est altérée ou supprimée et les habitats constituent alors des reliques du fonctionnement ancien. Seul le Rhin bénéficie aujourd'hui d'un réseau structuré de 6 RNN totalisant 1 462 ha, sur les 200 km du cours français du fleuve. Le bassin du Rhône regroupe le plus grand nombre de réserves fluviales avec 10 RNN (si on compte les réserves périphériques des Ecrins non figurées sur la carte) réparties essentiellement sur des affluents. Le bassin de la Loire ne compte que 3 RNN, dont deux de grande taille. Le bassin de la Seine a vu sa représentation améliorée avec la création de la RNN de la Bassée et l'extension de la RNN de l'Estuaire de la Seine. Le bassin de la Garonne ne compte que 3 réserves de petite taille.

Les réserves alluviales ont vu leur surface augmenter grâce à la création de **3 nouvelles réserves** préservant ces milieux dont la surface cumulée représente 5,5 % du total : Ile du Rohrschollen et Delta de la Sauer (Alsace), La Bassée (Ile de France). Il faut également signaler les extensions de plusieurs réserves : RNN de Petite Camargue alsacienne (120 ha en 2006, 904 ha aujourd'hui), RNN de St-Mesmin (253 ha sur la Loire contre 6,5 ha début 2007) et l'extension en 2008 de la RNN de l'Estuaire de la Seine dont la surface a plus que doublé (3 768 à 8 528 ha).

D'après l'IFEN (1997), les zones humides des vallées alluviales d'intérêt national couvrent en France plus de 372 000 ha. Les réserves naturelles réparties le long de ces vallées couvrent environ 10 000 ha, soit **moins de 3 % de la surface des principales zones alluviales françaises**, proportion sous-estimée car la donnée nationale tient sans doute compte des surfaces artificialisées (peupleraies, cultures...).

**Habitats d'intérêt communautaire des cours d'eau (1)**

Code Natura 2000 = Code Corine Biotopes / intitulé	Nbre de RNN abritant cet habitat (évolution en 10 ans)	Surface connue de cet habitat dans les RNN
3220 = 24.221 et 24.222 Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	4 (+1)	8,5 (2 RN)
3230 = 24.223 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	0	-
3240 = 24.224 ; 24.224 et 44.112ou 44.111 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3 (+3)	169 ha (1 RN)
3250 = 24.225 Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	2 (=)	nc
3260 = 24.4 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	16 (+5-1)	128 ha (8 RN)
3270 = 24.52 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	4 (-1 +1)	1 ha (1 RN)
3280 = 24.53 ; 44.122 Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	0	-
3290 = 24.16 et 24.53 ; 24.16 Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	1	nc

(1) Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive CEE Habitats-Faune-Flore (N2000 = Nomenclature EUR15).  
nc : non connue

## Deux habitats d'intérêt communautaire associés aux eaux courantes manquent dans le réseau des réserves naturelles :

Les rivières alpines avec végétation ripicole herbacée (3230) et les rivières permanentes méditerranéennes (3280). A elle seule, la RNN de l'île de la Platière couvre 87 % de la surface connue de rivière des étages planitaires (3260). Les habitats liés aux forêts alluviales ont été traités dans le fascicule « Milieux forestiers ».

## Landes et prairies humides (Cor. 31 et 37)

**Les landes humides (Cor. 31) sont faiblement représentées** et occupent une faible surface dans 12 réserves naturelles. Seules deux réserves se distinguent pour cet habitat : la RN géologique de Saucats La Brède, qui en plus de son intérêt géologique est recouverte par 18 % de landes humides, et la RNN Etang des Landes (sur 8 % de son territoire).

## Les prairies humides (Cor. 37) sont présentes dans les deux tiers des réserves naturelles à caractère humide.

Elles couvrent **plus de 3 040 ha** sur une cinquantaine d'entre elles. Si la surface moyenne connue par réserve est de l'ordre d'une cinquantaine d'hectares, le tiers des réserves concernées (21 RNN) en protègent moins de 10 ha. La RNN de l'Estuaire de la Seine compte à elle seule pour près de 40 % de la surface connue en prairies humides dans le réseau.



Prairie humide, RNN Estuaire de la Seine © J. DUMONT

Habitats d'intérêt communautaire des landes et formations herbeuses humides (1)		
Code Natura 2000 = Code Corine Biotopes / intitulé	Nbre de RNN abritant cet habitat (évolution en 10 ans)	Surface connue de cet habitat dans les RNN
<b>Landes humides</b>		
4010 = 31.11 Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	7 (+4)	nc
4020* = 31.12* Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica teralix</i>	6 (+3)	14 ha (1 RN)
<b>Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles</b>		
6410 = 37.31 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion-caerulae</i> )	16 (+11)	229 ha (11 RN)
6420 = 37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	1 (+1)	faible
6430 = 37.7 et 37.8 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpins	36 (+8)	310 ha (20 RN)
6440 = 37.23 Prairies alluviales	19 (+6)	141 ha (10 RN)
(1) Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive CEE Habitats-Faune-Flore (N2000 = Nomenclature EUR15).		
* habitat prioritaire. nc = non connue		

Les prairies humides sont d'une grande valeur patrimoniale au niveau national, voire international. Elles constituent l'habitat privilégié pour de nombreuses espèces. Dans la RNN de la Petite Camargue alsacienne (photo), les prairies humides représentaient 10 % de la surface de la réserve avant extension.  
© B. RAIMONDI

**Les réserves les plus importantes** pour les prairies humides sont : St-Denis du Payré (206 ha, 100 % de la réserve), Les Manneville (60 ha, 60 %), Sangsurière et Adrienerrie (250 ha, 63 %), Estuaire de la Seine (1 165 ha, 31 %), Marais d'Yves (42 ha, 22 %), Marais de Lavours (64 ha, 13 %). Il faut également signaler l'extension de la RNN de la Petite Camargue alsacienne préservant ainsi des surfaces supplémentaires de prairies alluviales.

**Les habitats d'intérêt communautaire associés aux landes et prairies humides sont tous présents** dans les réserves.





La RNN des Sagnes de la Godivelle est une tourbière active qui progresse. Les fosses d'extraction recolonisées par la végétation aquatique permettent d'observer en coupe tous les stades, de la tourbière en formation jusqu'à la tourbière évoluée en cours de conquête par la végétation haute (saules). © DR.

Les réserves conservent parfois **des ensembles tourbeux uniques, au moins à l'échelle régionale** :

– La Tourbière de Machais (cirque glaciaire) est la plus importante tourbière flottante de tout le massif vosgien, la toute dernière tourbière lacustre intacte du versant lorrain des Vosges.

– Celle de Venec, située dans les Monts d'Arrée est l'une des deux grandes tourbières bombées de Bretagne.

– La réserve naturelle de Sangsurière et Adriennerie est l'une des dernières grandes tourbières actives de plaine ; la tourbe y atteint plus de 10 mètres d'épaisseur ! Ces prairies tourbeuses couvrent 250 ha.

– Le Marais de Lavours est l'un des grand marais continentaux méditerranéens d'origine fluvio-glaciaire. Il peut être considéré comme le bas-marais alcalin le plus représentatif du rebord occidental des Alpes et de l'avant pays alpin. Les cariçaias y occupent des surfaces importantes.

– Les Rochers et Tourbières du Pays de Bitche abrite une pinède de Pin sylvestre sur tourbe, milieu unique en France.

## Bas-marais, haut-marais et tourbières boisées

En France, il existe une grande variété de tourbières liée à la diversité des situations géographiques, édaphiques, topographiques et altitudinales. La majorité se situe sous nos latitudes en montagne ou dans les massifs anciens (Jura, Vosges, Alpes, Pyrénées, Massif Central, Monts d'Arrée, Morvan et Ardennes).

De la plaine à la montagne, **un quart des réserves naturelles** métropolitaines comportent une tourbière. En revanche, la surface occupée par ces tourbières ne représente en moyenne que **9 % du territoire des réserves concernées**. Plus précisément, 13 RNN sont recouvertes

à plus de 9 % de leur superficie par des milieux tourbeux, tandis que 21 RNN préservent moins de 1 % de tourbière.

### 22 RNN comptabilisent à elles seules plus de 95 % de la surface des tourbières du réseau.

Dans les réserves naturelles de montagnes les tourbières n'occupent que 1 à 2 % du territoire, mais leurs surfaces sont généralement importantes, de l'ordre d'une trentaine d'hectares en moyenne. Ces réserves de montagne comptent pour 30 % de la surface totale en tourbière du réseau des réserves.

Depuis la précédente enquête, **3 nouvelles réserves naturelles** préservant des tourbières ont vu le jour : RNN de la Tourbière des Duges (36 ha de milieux tourbeux sur les 200 ha de la réserve), la RNN des Rochers et tourbières du pays de Bitche (68 ha sur les 355 de la réserve) et la RNN de Vesle et Caumont à 100 % couverte par des bas-marais.

Sur les 2000 ha de milieux tourbeux du réseau, **près de 900 hectares correspondent à des tourbières acidiphiles ou de transition** (Cor. 51, 52 et 54), soit une vingtaine d'hectares en moyenne par réserve. Les tourbières hautes actives ou dégradées sont les plus représentées. A leurs côtés, des habitats originaux comme les tourbières de transition et tremblantes attenantes à un lac relictuel glaciaire (Tourbière de Machais), ou les tourbières de couverture.

#### Habitats d'intérêt communautaire des tourbières et bas-marais (1)

Code Natura 2000 = Code Corine Biotopes / intitulé	Nbre de RNN abritant cet habitat (évolution en 10 ans)	Surface connue de cet habitat dans les RNN
<b>Tourbières acides à Sphaignes</b>		
7110 = 51.1* Tourbières hautes actives	17 (+8-1)	62,5 ha (10 RN)
7120 = 51.2 Tourbières hautes dégradées encore susceptible de régénération naturelle	12 (+3)	114 ha (9 RN)
7130 = 52* Tourbières de couverture (*pour les tourbières actives)	7 (+1)	32 ha (5 RN)
7140 = 54.5 Tourbières de transition et tremblantes	13 (+5)	31 ha (8 RN)
7150 = 54.6 Dépressions sur substrat tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	13 (+3-1)	12 ha (4 RN)
<b>Bas-marais calcaires</b>		
7210 = 53.3* Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	12 (+5)	308 ha (10 RN)
7220 = 54.12* Sources pétrifiantes avec formation de travertin ( <i>Cratoneurion</i> )	9 (+4-1)	1,7 ha (4 RN)
7230 = 54.2 Tourbières basses alcalines	21 (+5-1)	nc
7240 = 54.3* Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	3 (=)	nc
<b>Tourbières boisées</b>		
44.A * Tourbières boisées	14 (+4-1)	119 ha (10 RN)

(1) Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive CEE Habitats-Faune-Flore (N2000 = Nomenclature EUR15). \* habitat prioritaire

## 14 RNN citent des tourbières boisées (Cor. 44.A).

Cet habitat représente 116 ha pour onze d'entre elles, les plus importantes surfaces couvertes se situant dans les RNN des Rochers et tourbières du pays de Bitche (41 ha), de la Sangsurière et Adriennerie (29 ha), du Massif du Grand Ventron (25 ha) et du Lac de Remoray (11 ha).

**Les bas-marais sont bien représentés** dans six réserves naturelles : Mare de Vauville (50 % de la réserve), Marais de Lavours (40 %), Marais de Bruges (36 %), Marais de Vesle et Caumont (29 %), Marais d'Yves (10 %), Sangsurière et Adriennerie (10 %). Certaines dépressions dunaires paratourbeuses contiennent également des bas-marais remarquables, comme dans les réserves de la Dune Marchand et de la Baie de Canche.

Les réserves naturelles hébergent **la totalité des 10 habitats tourbeux d'intérêt communautaire**. On pourra distinguer notamment les habitats suivants, bien représentés dans les réserves (\* habitats prioritaires) :

- Les tourbières hautes actives (51.1) dans la RNN de Venec et celle de Tanet Gazon du Faing (25 ha, 40 % de la surface connue).
- 10,5 ha de tourbière bombée (51.2) au Lac Luitel et un pourcentage important de la RNN de Venec.
- 20 ha de tourbières acidiphiles de couverture (52\*) à Nohèdes.
- 30 ha de bas-marais alcalin (54.2) au Lac de Remoray, 21 ha à l'Étang du Grand-Lemps, 30 ha au Massif du Ventron.
- 200 ha de cladiaies (53.3\*) sur l'Étang de Cousseau.

En France, les tourbières représentent 50 000 ha. Dans les réserves naturelles, on dénombre environ 2 000 ha de milieux tourbeux (tourbières, prairies et forêts tourbeuses), soit environ **4 % de la surface des tourbières de France**.

## Roselières

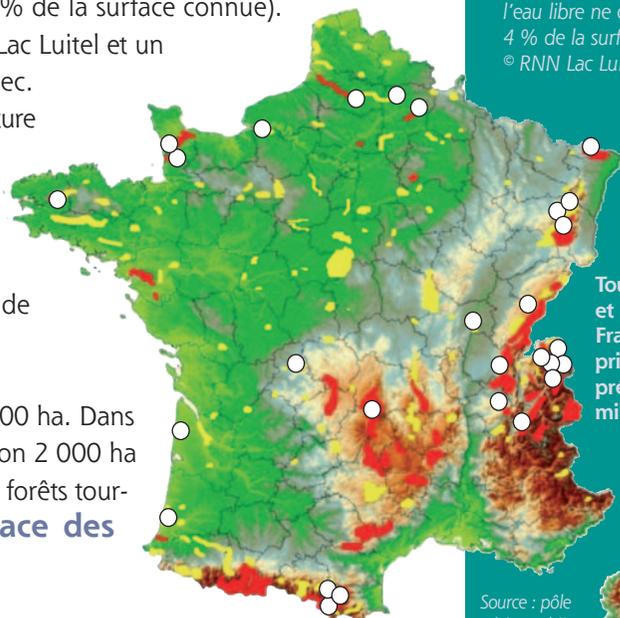
**La végétation haute du bord des eaux concerne une trentaine de réserves naturelles.**

2 095 ha de végétation haute du bord des eaux sont recensés sur 26 RNN.

**Les roselières sont bien représentées dans une dizaine de réserves** : Lac de Grand Lieu (50 % de la réserve), Etang de l'Estagnol (50 %), Etang de Cousseau (50 %, 200 ha de roseaux), Estuaire de la Seine (27 %, 1 015 ha), Bagnas (18 %, 100 ha), Etang du Romelaère (22 %, 23 ha de roselières et milieux associés). Les roselières couvrent également 40 ha du Bout du Lac d'Annecy. Elles sont également présentes dans les RNN de la Forêt d'Orient, de St-Quentin en Yvelines, etc.



La tourbière du Lac Luitel présente un double intérêt : elle est à la fois une tourbière fossile formée lors de la disparition des glaciers quaternaires et une tourbière toujours active qui continue à produire de la tourbe. Les radeaux de sphaignes autour de l'eau libre gagnent lentement le centre du lac dont l'eau libre ne couvre plus que 4 % de la surface.  
© RNN Lac Luitel



Tourbières acides et alcalines de France et principales RNN préservant des milieux tourbeux

Source : pôle relais tourbières /FCEN (2005)



Les roselières occupent une dizaine d'hectares sur la RNN de Saint-Quentin en Yvelines  
© J. ANGLADE-GARNIER

# Flore des habitats humides

**42 % des espèces végétales des habitats humides protégées, menacées en France ou inscrites à la Directive Habitat-Faune-Flore** (142 taxons au total), sont présentes dans les réserves naturelles.



Présente dans 13 RNN, la Grande Douve (*Ranunculus lingua*) est largement répandue dans les cariçaies du pourtour de la RNN de l'Étang des Landes. Les milieux favorables à l'espèce y représentent une surface de 7 ha, soit 4 % de la surface du site. Pour cette espèce rare à très rare sur tout le Nord de la France, la population de la RNN de l'Étang de la Horre est certainement la plus grosse de Champagne. © RNN La Bassée

## Les chiffres clés

### Protections et menaces

**48 %** des espèces végétales protégées au niveau national (annexe I)  
**50 %** des espèces inscrites à la Directive Habitats Faune-Flore (annexes II)  
**42 %** des espèces menacées en France

Ces plantes ont, pour la plupart, une aire de répartition limitée en France. C'est ce qui explique que **39 % des espèces ne sont présentes que dans une seule réserve** (23 taxons). 29 % sont présentes dans au moins cinq RNN (17 taxons). L'espèce la mieux représentée est la Rossolis à feuilles rondes (25 RNN), suivie de la Grande Douve (13 RNN). Les réserves abritent parfois des effectifs importants de certaines populations d'espèces. Les réserves vosgiennes présentent ainsi des populations importantes d'espèces protégées à l'échelon national, dont plusieurs milliers d'individus de Scheuchzérie des marais (*Scheuchzeria palustris*) dans la RNN du Massif du Ventron et la RNN de la Tourbière de Machais.

**11 nouvelles espèces végétales** ont été recensées entre les deux enquêtes de l'observatoire des réserves (1996-2005), dont **2 liées à la création de nouvelles réserves :**

- *Calla palustris* sur la RNN des Rochers et tourbières du pays de Bitche,

- *Isoëtes velata* subsp *velata* dans la RNC de Tre Padule de Suartone

**et 9 liées à l'amélioration des connaissances :**

- *Hierochloa odorata* (à confirmer) et *Juncus pyrenaicus* dans la RNN

de la Vallée d'Eyne,

- *Isoëtes echinospora* et *Isoëtes lacustris* dans la RNN des Sagnes de la Godivelle,

- *Leucojum aestivum* subsp *pulchellum* dans la RNN de l'Étang de l'Estagnol,

- *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Pulularia globulifera* dans trois RNN,

- *Thorella verticillanundata* dans la RNN de Cousseau.

**Deux espèces n'ont pas été revues :** le dernier individu de Caldésie à feuilles de Parnassie (*Caldesia parnassifolia*) vu à Chérine en 1993, et le Saule (*Salix helvetica*) dans trois RNN des Alpes.

4 % de la flore française la plus menacée est liée aux mares temporaires. Les mares temporaires méditerranéennes (habitats européens prioritaires) abritent de nombreuses espèces protégées et rares. Les mares de la RNC Tre Padule de Suartone sont **une des rares stations françaises de la Pilulaire délicate** (*Pilularia minuta*) dans laquelle on dénombre plus de 1 000 pieds de l'espèce.



La plante carnivore protégée *Drosera intermédiaire* est présente dans la plupart des réserves naturelles abritant des tourbières. © J.-C. RAGUÉ

La réserve naturelle de Roque-Haute est **un site unique en France pour deux espèces des mares temporaires : la rare ptéridophyte Marsilée (*Marsilea strigosa*) ou l'isoète grêle (*Isoetes setacea*).**

**La moitié des espèces végétales d'intérêt communautaire (annexe II) inféodées aux milieux humides sont absentes des réserves (9 espèces sur 18).**

Il s'agit surtout de mousses connues que d'un seul site en France (*Dichelyma capillaceum*) ou dont les peuplements ne couvrent que de petites surfaces (*Ricci breidleri*, *Bruchia vogesiaca*). La répartition d'une autre mousse, l'Hypne brillante (*Hamatocaulis vernicosus*) est très imprécise en France. L'espèce est présente dans la RNN de l'étang du Grand Lemps et la RNN des Sagnes de la Godivelle.

Le Panicaut vivipare est également absent, il n'existe désormais en France plus que dans une station protégée. Une plante carnivore aquatique flottante des mares ou



Douze espèces de sphaignes sont présentes dans la tourbière de la RNN de Venec, dont une qui serait à protéger au niveau national, la Sphaigne de Pylais, espèce d'intérêt communautaire (photo).

Dans la RNN de la Tourbière de Machais, 55 % des espèces de sphaignes françaises et 45 % des espèces de sphaignes européennes ont été recensées.

© E. HOLDER

des fossés, l'Aldrovandie à vessie, aurait même, pour certains spécialistes, disparu de France.



Espèce protégée et relique glaciaire caractéristique des tourbières bombées, *Andromeda polifolia* est présente dans sept RNN.

© J.-C. RAGUÉ/RNN  
Tanet Gazon du Faing

## Les chiffres clés

### Evolution depuis 10 ans

**11** nouvelles espèces végétales protégées ou menacées

**7** nouvelles réserves abritant des espèces végétales protégées ou menacées

Espèces végétales des milieux humides d'intérêt communautaire (annexe II DHFF)	Nbre de RNN	Nbre de sites Natura 2000 en France
<b>BRYOPHYTES et SPHAIGNES</b>		
<i>Bruchia vogesiaca</i>	0	10 sites
<i>Dichelyma capillaceum</i>	0	1 site
<i>Hamatocaulis (= Drepanocladus) vernicosus</i> (Hypne brillante)	2 (=)	16 sites
<i>Riccia breidleri</i>	0	3 sites
<i>Sphagnum pylaisii</i> (Sphaigne de Pylais)	1 (=)	7 sites
<b>FOUGERES</b>		
Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilée à quatre feuilles <i>Marsilea quadrifolia</i>	1 (=)	25 sites
Fougère d'eau à poils rudes, Marsilée pubescent <i>Marsilea strigosa</i>	1 (=)	3 sites
<i>Woodwardia radicans</i> <i>Woodwardia radicans</i>	0	1 site
<b>PLANTES VASCULAIRES</b>		
Aldrovandie à vessies <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	0	-
Alisma (Caldésie) à feuilles de parnassie <i>Caldesia parnassifolia</i>	0	5 sites
Caropsis de Thore (Faux-cresson de Thore) <i>Caropsis (= Thorella) verticillatundata</i>	1 (=)	9 sites
Coléanthe délicat <i>Coleanthus subtilis</i>	0	6 sites
Panicaut vivipare <i>Eryngium viviparum</i>	0	2 sites
Isoète de Bory <i>Isoetes boryana</i>	0	1 site
Ligulaire de Sibérie <i>Ligularia sibirica</i>	1 (=)	12 sites
Liparis de Loesel <i>Liparis loeselii</i>	7 (+2)	42 sites
Flûteau nageant <i>Luronium natans</i>	3 (+3)	73 sites
Saxifrage œil de bouc <i>Saxifraga hirculus</i>	0	2 sites
Spiranthe d'été <i>Spiranthes aestivalis</i>	7 (+4-1)	-

\* espèces prioritaires

# La faune des habitats humides

## Mollusques d'eau douce

La connaissance des mollusques reste faible dans les réserves naturelles. Ce groupe est difficile à étudier et les spécialistes sont peu nombreux.

**Un tiers des mollusques protégés et/ou inscrits à la DHFF** (12 taxons sur 33) sont présents dans les réserves naturelles.

Parmi les six mollusques inscrits à la DHFF, *Vertigo angustior*, mal connu en France serait présent dans trois RNN. Il a été découvert en 2001 dans la RNN de Grand Pierre et Vitain et sa présence est confirmée dans la RNN de Chalmessin. L'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) endémique franco-espagnole à aire disjointe, est présent dans la RNN de Venec.

### Deux mollusques d'intérêt communautaire sont absents des réserves :

- la Moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*), espèce menacée d'extinction,
- la Grande Mulette (*Margaritifera auriculata* ou *Pseudunio auricularius*), un des invertébrés les plus rares d'Europe, considéré comme gravement menacé d'extinction.

La RNN du Delta de la Sauer confirme **une nouvelle donnée pour la Moule de rivière dans le réseau** dont la présence restait jusqu'ici à vérifier dans certaines réserves fluviales.



Escargot de Quimper  
© E. HOLDER

Avec cette dernière, ce sont **4 nouveaux mollusques** cités dans le réseau, dont :

- deux espèces du genre *Moitessieria* qui compte huit espèces des sous-écoulements des rivières et eaux souterraines (4 sont présentes dans les RNN) : *Moitessieria rayi* dans la RNN des Gorges de l'Ardèche (endémique en métropole) et *Moitessieria locardi* dans la RNN des Ramières du Val de Drôme.

- *Vertigo moulinsiana* : nouvelle espèce pour le réseau, présente dans trois RNN. L'espèce serait également à rechercher dans la RNN de l'Île de la Platière (trouvée en périphérie de la réserve en 2006).

Mollusques protégés ou d'intérêt communautaire (1) présents dans les RNN	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
<i>Avenionia brevis</i>	2 (+1)
<i>Bythinella reyniesii</i>	4 (+1)
<i>Bythiospeum diaphanum</i>	1 ?
<i>Elona quimperiana</i> (Escargot de Quimper)	1 (+1)
<i>Hauffenia minuta</i>	3 (+2)
<i>Moitessieria locardi</i>	1 (+1)
<i>Spiralix puteana</i> = <i>Moitessieria puteana</i>	1 (=)
<i>Spiralix rayi</i> = <i>Moitessieria rayi</i>	1 (+1)
<i>Spiralix vitrea</i> = <i>Moitessieria lineolata</i>	1 ?
<i>Unio crassus</i> (Moule de rivière)	1 (+1)
<i>Vertigo angustior</i>	3 (+1)
<i>Vertigo moulinsiana</i>	3 (+3-1)

(1) Inscrits à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF).  
(2) + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.

## Papillons

12 Lépidoptères protégés (11 en France et 7 inscrits à la DHFF) ont été associés aux zones humides. L'espèce la plus représentée est le Damier de la Succise (dans 20 RNN typiques des milieux humides, mais aussi dans des milieux herbacés), suivi par le Cuivré des marais (8 RNN). **Un seul est absent des réserves naturelles**, le Mélitée (Coenonympha hero) inscrit à l'annexe IV de la DHFF et actuellement considérée comme au bord de l'extinction. Il n'est signalé que dans une quinzaine de communes en France.



Deux papillons d'intérêt communautaire du genre *Coenonympha* sont présents dans les réserves naturelles : le Fadet des tourbières (ici en photo sur la RNN du Lac de Remoray) et le Fadet des laïches, espèce des marais tourbeux inondables en hiver et des prairies humides, pour lequel la RNN des Marais de Lavours est un des 15 sites Natura 2000 pour l'espèce. On y recense entre 50 et 100 imagos. © B. TISSOT

glaciaire inféodée aux tourbières acides à sphaignes et protégée à l'échelon national.

## Odonates

9 des 10 espèces d'Odonates protégées au niveau national sont présentes dans les RNN. Espèces en danger en France, le Leste enfant est absent. Ce dernier semble avoir disparu de France, les seules mentions confirmées en France datent de 1961 (1 commune). *Coenagrion ornatum* a récemment été intégré à la DHFF. Sa présence dans les réserves naturelles n'est pas connue. D'après des informations dont dispose la SFO, cette espèce est actuellement limitée au centre est du pays (Bourgogne...).

Odonates des milieux humides (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	17 (+7-1)
Gomphe à pattes jaunes <i>Gomphus flavipes</i>	4 (+2)
Gomphe à cercoïdes fourchus <i>Gomphus graslinii</i>	2 (=)
Leucorrhine à front blanc <i>Leucorrhinia albifrons</i>	1 (+1)
Leucorrhine à large queue <i>Leucorrhinia caudalis</i>	7 (+4)
Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	6 (+3)
Cordulie splendide <i>Macromia splendens</i>	1 (=)
Gomphe serpent <i>Ophiogomphus cecilia</i>	4 (+2)
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	8 (+2)
Leste enfant <i>Sympetma paeidisca</i>	0

(1) Protégés en France au niveau national  
(2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.

Des cinq espèces du genre *Maculinea* vivant en Europe, trois sont liées aux prairies humides (Azuré de la Sanguisorbe, Azuré des Paluds, Azuré des mouillères). La région Rhône-Alpes est l'une des rares régions où cohabitent **les trois espèces de *Maculinea* inféodées aux zones humides**. Elles sont présentes dans la seule RNN des Marais de Lavours (100 imagos de l'Azuré de la sanguisorbe ; 100 à 200 imagos pour l'Azuré des mouillères, nouvelle donnée de l'espèce sur la réserve ; plusieurs centaines d'imagos de l'Azuré des Paluds).

Quatre réserves vosgiennes sont particulièrement intéressantes pour la conservation du Nacré de la Canneberge, relique paléo-



Fréquente dans les prairies humides à Molinie sur substrat calcaire, l'Azuré de la Sanguisorbe est connue dans la RNN de la Petite Camargue alsacienne et la RNN du Marais de Lavours. © F. DARINOT

Lépidoptères des milieux humides (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
Nacré de la canneberge <i>Boloria aquilonaris</i>	4 (+3)
Mélitée <i>Coenonympha hero</i>	0 (=)
Fadet des tourbières <i>Coenonympha tullia</i>	2 (=)
Fadet des laïches <i>Coenonympha oedippus</i>	3 (+1-1)
Solitaire <i>Colias palaeno</i>	6 (=)
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	20 (+8-1)
Cuivré de la Bistorte <i>Helia (= Lycaena) helle</i>	5 (+1)
Cuivré des marais (Thersamo-) <i>Lycaena dispar</i>	8 (+3)
Azuré des mouillères <i>Maculinea (= Glaucopsyche) alcon</i>	6 (+3)
Azuré des Paluds <i>Maculinea (= Glaucopsyche) nausithous</i>	1 (=)
Azuré de la sanguisorbe <i>Maculinea (= Glaucopsyche) teleius</i>	2 (=)
Nacré de la Bistorte <i>Proclissiana eunomia</i>	3 (+1)

(1) Protégés en France ou inscrits à la Directive Habitats-Faune-Flore.  
(2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.

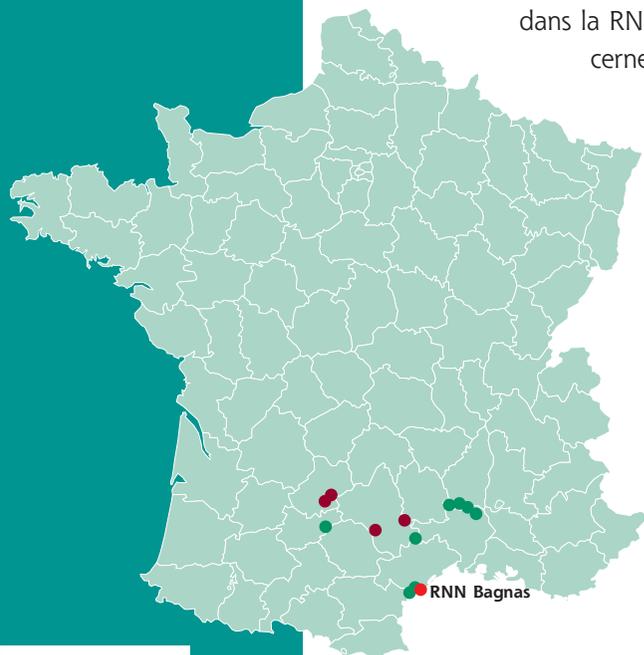
## Note

Les tourbières des réserves naturelles préservent plusieurs espèces d'odonates qui leur sont strictement inféodées, espèces souvent arctico-boréales comme la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*) ou l'Aesche subarctique (*Aeschna subarctica*).

SFO Société française d'odonatologie

DHFF Directive Habitats-Faune-Flore

29 RNN citent des odonates protégés. L'espèce la plus citée est l'Agrion de Mercure (17 RNN), présent dans plus de la moitié des réserves dans lesquelles est cité au moins un odonate. Le suivi des annexes hydraulique



- site très important pour cette espèce
- site important pour cette espèce

## Les chiffres clés

**Poissons :**  
**71 %** des poissons d'eau douce de la DHFF (An II ou IV).  
**80 %** des poissons autochtones protégés.  
**76 %** des poissons autochtones inscrits à la Convention de Berne.

dans la RNN des Ramières du Val de Drôme a permis de mieux cerner la biologie de cette espèce inféodée aux résurgences. La Leucorrhine à gros thorax est l'espèce la plus faiblement représentée au regard de son aire de répartition.

*Inféodée aux habitats lotiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine, la Cordulie splendide n'est citée que dans la RNN du Bagnas (un des 15 sites Natura 2000 préservant l'espèce), mais l'espèce ne s'y reproduit probablement pas et provient sans doute de la rivière Hérault voisine.*

### Une lacune a été comblée pour la Leucorrhine à front blanc,

odonate en danger qui n'a que de très faibles effectifs en France (voir photo).

Présent dans 4 RNN, le Gomphe à pattes jaunes a été découvert en 2007 dans la

RNN de l'Île de la Platière, l'espèce n'étant connue sur le Rhône que par des données du XIX<sup>e</sup> siècle. Une des plus importantes populations est inféodée au bassin de la Loire (reproduction de l'espèce dans la RNN du Val de Loire).



*La Leucorrhine à front blanc (Leucorrhinia albifrons) a été découverte en 2006 dans la RNN du Lac de Remoray. Plusieurs dizaines d'individus (environ 50) y ont été observées. © B. TISSOT.*

**Autres invertébrés**  
**Aucun des trois coléoptères de l'annexe II de la DHFF** associés aux zones humides n'est présent dans les réserves naturelles.

– Le Carabe noduleux (*Carabus variolosus*) est une espèce ripicole rare et localisée, en limite d'aire en France, présente dans l'Est de la France et le Massif central.

– Le Graphodère à deux lignes (*Graphoderus bilineatus*) n'est présent que dans deux sites Natura 2000 en France dont un remarquable pour l'espèce.

– Le Grand Dytique (*Dytiscus latissimus*) est une espèce considérée comme éteinte en France. Il vit dans les eaux douces stagnantes principalement dans les grands étangs.



*Depuis 2006 une opération de réintroduction de l'Écrevisse à pattes blanches est menée sur la RNN du Lac de Remoray. © B. TISSOT*

**Une seule des deux écrevisses inscrites à l'annexe II de la DHFF, l'Écrevisse à pattes blanches (Austropotamobius palipes) est présente dans le réseau (3 RNN).** Dans la RNN de Pinail, la population était estimée à 168 individus en 2002. L'espèce n'a plus été revue dans la RNN des Ramières du Val de

Drôme depuis 1954. Une nouvelle donnée a été obtenue pour la RNN de Chalmessin.

**L'Écrevisse des torrents (*Austropotamobius torrentium*) est absente des RNN.** Elle atteint en France la limite occidentale de son aire de répartition. Considérée comme très rare, elle est uniquement observée en Moselle et dans le Bas-Rhin.

## Poissons d'eau douce

**41 poissons d'eau douce** ont été pris en compte dans l'enquête :

- 31 poissons autochtones (21 protégés), dont 27 présents dans les RNN, soit 87 %.
- 10 poissons introduits, dont 7 présents dans les RNN, soit 70 %.

**86 RNN ont recensé au moins un de ces poissons, 23 RNN ne citent qu'une seule espèce**, généralement l'Anguille (*Anguilla anguilla*) ou la Truite de rivière (*Salmo trutta fario*). Trois réserves abritent environ un tiers des espèces retenues dans l'enquête (RNN Gorges de l'Ardèche et RNN Ile de la Platière) ou plus d'un quart (RNN Ile de Rhinau). D'autres réserves fluviales citent de nombreuses espèces.

On dénombre **21 poissons d'eau douce inscrits aux annexes II ou IV de la DHFF, dont 15 présents dans les réserves naturelles**, soit 71 %. L'espèce la plus fréquente est le Chabot, dont plusieurs centaines d'individus ont été recensés dans la RNN des Prés salés d'Arès Lège. **1 % de la population nationale de Toxostome**, présent dans cinq réserves naturelles, se trouve dans la RNN des Ramières du Val de Drôme (autres RNN : Gorges de l'Ardèche, Lac de Grand Lieu, Mantet et Val d'Allier). Ce poisson n'est cité que très peu de fois dans les réserves situées dans son aire de répartition.

## 4 espèces sont absentes des réserves :

- l'Esturgeon d'Europe, poisson européen le plus menacé qui ne bénéficie pas de la protection des populations les plus importantes,
- la Truite à grosses taches, une sous espèce de la truite commune (voir carte de répartition page 22),
- le Chabot du Lez, endémique du fleuve du même nom,
- l'Aphanius d'Espagne, qui fut introduit au début du XIX<sup>e</sup> siècle dans l'Allier et dont aucune observation récente n'a été faite en France.

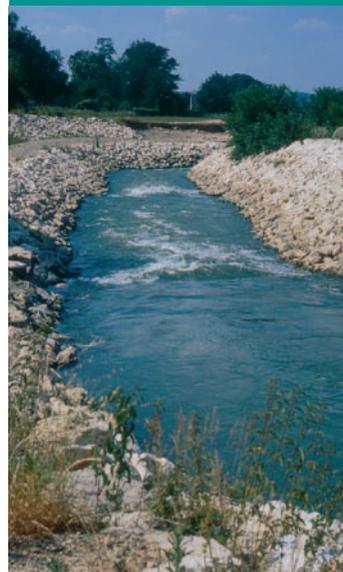
Poissons d'eau douce (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
<b>Espèces autochtones</b>	
Esturgeon <i>Acipenser sturio</i>	0
Grande Alose <i>Alosa alosa</i>	8 (+2)
Alose feinte <i>Alosa fallax</i>	10 (+3)
Alose feinte du Rhône <i>Alosa fallax fallax</i>	2 (+2)
Aphanius d'Espagne <i>Aphanius iberus</i>	0
Barbot méridional <i>Barbus meridionalis</i>	4 (=)
Nase du Sud <i>Chondrostoma genei</i>	0
Toxostome <i>Chondrostoma toxostoma</i>	5 (=)
Loche de rivière <i>Cobitis taenia</i>	6 (+2)
Chabot <i>Cottus gobio</i>	19 (+9)
Chabot du Lez <i>Cottus petiti</i>	0
Lamproie fluviatile <i>Lampetra fluviatilis</i>	7 (+3-1)
Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	9 (+4-1)
Loche d'étang <i>Misgurnus fossilis</i>	1 (+1)
Bouvière <i>Rhodeus amarus</i>	5 (+5)
Truite à grosses taches <i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	0
Blageon Telestes (= <i>Leuciscus souffia</i> )	4 (=)
Cyprinodonte de Valence <i>Valencia hispanica</i>	0
Apron du Rhône <i>Zingel asper</i>	3 (=)
<b>Espèces introduites</b>	
Aspe <i>Leuciscus (=Aspius) aspius</i>	3 (+3)
Huchon <i>Hucho hucho</i>	1 (+1)

(1) espèces inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore (annexes II ou IV).

(2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.



Espèce en danger en France et endémique du bassin du Rhône, l'Apron est présent dans trois RNN. Elle serait également signalée dans la RNN du Girard. La présence actuelle de l'espèce dans les Ramières du Val de Drôme et les Gorges de l'Ardèche est très faible. Seule la réserve géologique de Haute-Provence est susceptible d'avoir des populations significatives dans son périmètre de protection en relation avec les populations du bassin de la Durance. © A. AUBENAS



La RNN de la Frayère d'Alose a été créée pour protéger une zone de fraie de la Grande Alose (50 000 à 60 000 aloses), espèce migratrice vulnérable qui remonte de l'Océan Atlantique pour frayer et se reproduire dans la Garonne. 1 140 individus ont également été recensés dans la RNN du Val d'Allier. Deux nouvelles réserves citent l'espèce : la Baie de l'Aiguillon et les Marais de Moëze où elle est migratrice. © RNN Frayère d'Alose

On note depuis l'enquête de 1996, la présence de **3 nouveaux poissons pour le réseau des RNN** :

- la Loche d'étang dans la récente RNN de la Forêt d'Orient, mais son statut n'y est pas connu.
- l'Aspe, cité dans trois RNN d'Alsace (nouveaux inventaires).
- la Bouvière, notée dans cinq réserves, dont deux nouvelles créées depuis la précédente enquête.



Une vingtaine de réserves naturelles hébergent du Triton crêté, espèce inscrite à l'annexe II de la DHFF. Les six espèces de tritons peuvent être observées dans la RNN de la mare de Vauville, cinq dans la RNN du Pinail dont une population importante du Triton marbré.  
© J. G. COUTEAU



Le Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) est localisé en Corse et Sardaigne ainsi que sur les îles d'Hyères (Port-Cros). Certains sites abritant l'espèce se trouvent au sein de RNC : Etang de Biguglia, Scandola, Bouches de Bonifacio.

## Amphibiens

**26 espèces autochtones d'amphibiens** rattachées aux milieux humides sont soit protégées au niveau national (25 espèces dans l'article 1), soit inscrites à la DHFF (20 espèces en annexes II ou IV).

**23 de ces espèces sont présentes dans les réserves naturelles**, soit 88 % (deux tiers des espèces protégées et la moitié des espèces d'intérêt communautaire). Le Crapaud commun est l'espèce la plus répandue (79 RNN), suivie du Triton palmé (56 RNN). La faune des amphibiens de France compte également cinq espèces introduites, dont la seule présente dans le réseau est la Grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*) qui présente une densité importante de mâles reproducteurs dans la RNC de Tre Padule de Suartone.

### 95 RNN citent au moins un de ces amphibiens.

Certaines réserves sont des sites importants avec plus de 10 amphibiens recensés : RNN de la Mare de Vauville, RNN de la Petite Camargue alsacienne et RNN du Val de Loire.

### 3 amphibiens sont nouveaux pour les réserves :

- **La Grenouille des champs**, découverte dans une mare creusée de la RNN d'Offendorf (voir fascicule « Milieux arbustifs et herbacés », page 10).
- **La Salamandre de Lanza**, entrée dans le réseau des réserves avec la récente RNN de Ristolas Mont Viso (réserve de montagne des Alpes du sud).
- **Le Pelobate brun**, un des plus rares et des plus menacés de France. L'Alsace recense, en dehors de quelques populations isolées, la plupart des populations de cet amphibien. La plus importante population française de cette espèce se trouve dans la RNN du Delta de la Sauer.

**3 amphibiens sont absents.** Il s'agit d'espèces à aire de répartition réduite en France.

L'aire de répartition du **Discoglosse corse**, endémique corse d'intérêt communautaire, ne recouvre pas celle des réserves naturelles. C'est le cas d'une autre espèce endémique de l'extrême Sud-Est de la France et du Nord-Ouest de l'Italie, le **Spéléropès de Strinati** (voir fascicule « Habitats rocheux »).

Quant à la **Grenouille ibérique**, elle a été signalée dans les Pyrénées, peut-être à tort ou par confusion avec la grenouille des Pyrénées (*Rana pyrenaica*).

Amphibiens autochtones (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	13 (+ 5-2)
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	79 (+ 8)
Crapaud vert <i>Bufo viridis</i>	2 (+ 1)
Discoglosse Corse <i>Discoglossus montalentii</i>	0 (=)
Discoglosse peint <i>Discoglossus pictus</i>	1 (-1)
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	4 (+ 1)
Euprocte des Pyrénées <i>Euproctus asper</i>	3 (+ 2-1)
Euprocte de Corse <i>Euproctus montanus</i>	1 (=)
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	29 (+ 5-1)
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	15 (+ 4)
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i>	3 (+ 1)
Pélobate brun <i>Pelobates fuscus</i>	1 (+ 1)
Pélogyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	19 (+ 5-1)
Grenouille des champs <i>Rana arvalis</i>	1 (+ 1)
Grenouille ibérique <i>Rana iberica</i>	0 (-1)
Grenouille de Lessona <i>Rana lessonae</i>	16 (+ 7)
Grenouille de Perez <i>Rana perezii</i>	13 (+ 3-1)
Grenouille rieuse <i>Rana ridibunda</i>	15 (+ 4-1)
Salamandre de Lanza <i>Salamandra lanzai</i>	1 (+ 1)
Spéléropès de Strinati <i>Speleomantes strinati</i>	0
Triton alpestre <i>Triturus alpestris</i>	35 (+ 4)
Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	21 (+ 3)
Triton de Blasius <i>Triturus cristatus</i> x <i>T. marmoratus</i>	2 (=)
Triton palmé <i>Triturus helveticus</i>	56 (+ 5)
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	14 (+ 1)
Triton ponctué <i>Triturus vulgaris</i>	23 (+ 6)

(1) espèces protégées ou inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore (annexes II ou IV).  
 (2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.



Une des deux espèces de l'annexe II de la DHFF, la Cistude d'Europe est citée sur 14 RNN. Abondante dans le Centre (où elle atteint la centaine d'individus en Brenne), le Sud-Ouest et la Corse, elle s'observe dans la RNN de Chérine, site important pour sa conservation et à l'étang du Grand Lemps, un des rares sites en Isère.  
 © R. RIOLS/RNN Val de Loire

## Reptiles

La faune des reptiles associés aux milieux humides est composée de sept taxons.

**Deux espèces sont absentes** des réserves naturelles :

- la Couleuvre à collier de Corse
- et l'Emyde lépreuse.

**93 RNN citent au moins un de ces reptiles**, la Couleuvre à collier étant présente dans 88 % de ces réserves.

Reptiles (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	14 (+ 1)
Emyde lépreuse <i>Mauremys leprosa</i>	0
Couleuvre vipérine <i>Natrix maura</i>	35 (+ 5-3)
Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i>	82 (+ 15)
Couleuvre à collier de Corse <i>Natrix natrix corsa</i>	0
Lézard vivipare <i>Lacerta vivipara</i>	48 (+ 9-2)
Vipère péliade <i>Vipera berus</i>	8 (+ 1-1)

\*1) espèces protégées au niveau national.  
 (2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente.

## Répartition du Blongios nain dans les RNN

En vert foncé les sites où il se reproduit, en vert clair les sites où il est observé en migration



Le nombre de réserves où le Blongios nain est cité montre le rôle non négligeable du réseau des réserves naturelles de France pour le maintien de la population nationale de l'espèce.

## Oiseaux

Sur le plan ornithologique, les réserves naturelles en zones humides jouent un rôle important.

Une soixantaine d'oiseaux ont été rattachés aux milieux humides.

Parmi eux la moitié sont des oiseaux nicheurs menacés en France (au moins rares). Ils nichent pratiquement tous dans les réserves naturelles.

Certaines **espèces nicheuses** sont bien représentées. On compte dans les réserves :

- **90 % de la population française de Grande Aigrette.**
- **La moitié des effectifs nationaux de Spatule blanche.**
- **Environ 40 % des effectifs nicheurs de la Sarcelle d'été.** Le Lac de Grand Lieu compte pour plus de la moitié des effectifs du réseau et représente à lui seul plus d'un tiers de l'effectif national.
- **Environ 15 % des effectifs nationaux de la Guifette noire**, un des oiseaux les plus menacés en France. La RNN du lac de Grand Lieu héberge



La future RNN des marais du Vigueirat et celle, récente, du Romelaère hébergent une des plus importantes populations françaises du Blongios nain, avec respectivement 12 mâles chanteurs au maximum pour la première et 34 couples pour la seconde et sa périphérie proche. Il est présent de manière régulière dans la RNN du Courant d'Huchet (17 à 23 couples). Sur le Lac de Grand Lieu, une vingtaine d'individus nichent de manière plus ou moins régulière. Sur les autres réserves où l'espèce est nicheuse, les chiffres varient de 1 à 3 couples. Les nouvelles connaissances et la création de nouvelles réserves complètent aujourd'hui la liste des réserves où le Blongios nain est cité comme nicheur. L'espèce est suivie dans plusieurs réserves dont les RNN de l'Estagnol et de St-Quentin en Yvelines. © J.-Y. PIEL/LPO 17

30 à 50 % de la population nicheuse française selon les années (40-45 couples s'y reproduisent). La colonie de la RNN de Chérine constitue l'ultime colonie relique de Brenne.

– Environ 10 % des effectifs nationaux du Butor étoilé et plus de 10% de la population française du Blongios nain. La récente RNN du Romelaère a augmenté les effectifs du réseau pour ce dernier. On y dénombre 10 couples nicheurs.

**Une nouvelle espèce pour le réseau**, liée aux prairies humides inondables et fortement menacée : le Râle des genêts est présente dans la RNN du Lac de Remoray (1 à 4 chanteurs entendus chaque année) et dans la RNN de l'Estuaire de la Seine (4 à 14 mâles chanteurs).



Oiseaux nicheurs menacés en France (1)	Nbre de RNN* où l'espèce niche	Effectif RNN nicheur	Effectif national (2)	% effectif national (3)
<b>OISEAUX D'EAU</b>				
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	11	37-67 (8 RN)	200-500	env. 10 %
Canard souchet <i>Anas clypeata</i>	7	101-113	1000-1500	env. 10 %
Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	15	100 (14 RN)	250-300	30 %
Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	11	44-61	900-1000	5 %
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	14	713-736 (8 RN)	3000-3500	env. 2 %
Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	15	24-61 (11 RN)	1200-1500	env. 3 %
Guifette noire <i>Chlidonias niger</i>	2	40-45 (1 RN)	256-272	15 %
Cicogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	6	22-23 (6 RN)	1374	< 2 %
Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	26	76-197 (15 RN)	1500-2000	5-10 %
Sterne hansel <i>Gelochelidon nilotica</i>	1	nc	300-443	nc
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	0	0	5-6	0%
Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	5	4-11 (3 RN)	220-250	2 %
Nette rousse <i>Netta rufina</i>	2	6 (1 RN)	800-1000	0,5 %
Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i>	4	111 (4 RN)	243	46 %
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	7	18-19 (2 RN)	1500-2000	env. 1 %
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	18	1096-1234 (14 RN)	10000-20000	5-10 %
<b>OISEAUX DES COURS D'EAU</b>				
Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	4	nc	1000	< 2%
Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>	6	nc	2000-2300	5 %
<b>OISEAUX DES ROSELIERES</b>				
Rousserole turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	16	58-217 (13 RN)	3000-5000	env. 3%
Lusciniolle à moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	2	15-70 (2 RN)	3000-6000	< 1 %
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	9	26-30 (6 RN)	300-350	env. 10 %
Grande aigrette <i>Egretta alba</i>	2	162 (2 RN)	180	90 %
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	23	65-75 (13 RN)	500-800	> 10 %
Locustelle lusciniôïde <i>Locustella luscinioides</i>	7	404-418	1000-2500	25-40%
<b>OISEAUX DES MARAIS ET PRAIRIES</b>				
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	6	217-267 (3 RN)	2000-2100	10 %
Râle des genêts <i>Crex crex</i>	2	5-18 (2 RN)	620-690	0,2 %
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	12	nc	110-150	nc
Gorgebleue à miroir blanc <i>Luscinia svecica cyaneola</i>	7	483 (5 RN)	3000-3500	15 %
Gorgebleue à miroir de Nantes <i>Luscinia svecica namnetum</i>	2	395 (2 RN)	10000	3 %
Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>	7	27-31 (4 RN)	60-200	15 %

\* Nbre de RNN protégeant des milieux humides. (1) Rocamora (1994). (2) LPO (2007). Effectif en nombre de couples. NB : les % des effectifs nationaux sont donnés à titre indicatif car les chiffres de la littérature sont parfois obsolètes. (3) % effectif national dans les RNN (approximatif)

Les réserves naturelles jouent également un rôle important pour les oiseaux en hivernage. Plusieurs oiseaux d'eau hivernants sont bien représentés :

- Plus des trois quart des hivernants français de Nette Rousse. La Camargue est le principal quartier d'hiver de l'espèce en France (près de 80 % des effectifs). Quelques couples nichent sur l'étang de Biguglia.
- 50 % des effectifs hivernants de Sarcelle d'hiver (dont plus de 15 % en Camargue).

Symbole de l'avifaune des roselières, le Butor étoilé niche principalement sur le littoral méditerranéen (Camargue et étangs languedociens : RNN Estagnol, future RNN des marais du Vigueirat) qui pourrait abriter actuellement la moitié de la population française, en Picardie (RNN de Vesle et Caumont), Lorraine, Loire-Atlantique (Brière), Indre (Brenne : RNN Chérine), et Normandie (RNN Estuaire de la Seine et marais de Carentan). La récente RNN du Romelaère (1 à 2 chanteurs chaque année) est un site privilégié pour sa reproduction.

© J.-P. SALIOU

– **Plus d'un tiers des effectifs hivernants du Canard chipeau.** Les RNN de Grand Lieu (1 500 individus) et de Camargue (7 500 individus) regroupent respectivement 5 % et 26 % des effectifs nationaux.

– **Au minimum un tiers des effectifs nationaux de Cygne de Bewick.** La Camargue (52 individus dans la RNN, au moins un quart des effectifs hivernants français) et les grands lacs champenois (4 individus dans la RNN de la Forêt d'Orient) sont les deux sites qui regroupent la majorité des individus hivernants dans notre pays.

– **Environ 20 % des effectifs hivernants nationaux du Grèbe à cou noir.** Parmi les réserves majeures en hivernage on note les RNN du Bagnas, de l'étang de Biguglia (350 individus) et de Camargue (2 200 individus). A elles seules ces deux dernières hébergent 97 % des effectifs présents dans les réserves naturelles.



Il existe deux sous-espèces de Gorgebleue à miroir. Avec environ 375 chanteurs de la sous-espèce de Nantes, l'effectif des réserves n'est pas négligeable : plus de 3 % de l'effectif national sur les RNN de la Baie de l'Aiguillon (270 couples) et de Moëze-Oléron (105 c.)

La sous-espèce à miroir blanc est présente dans sept RNN et les effectifs nicheurs représentent environ 15 % des effectifs nationaux : Estuaire de la Seine (350 c.), Girard (80 c.), Romelaëre (20-30 c.), Tourbière de Vred (18 c.), Marais d'Isle (5 c.), Baie de Somme, Marais de Lavours.

© J.-P. SALIOU

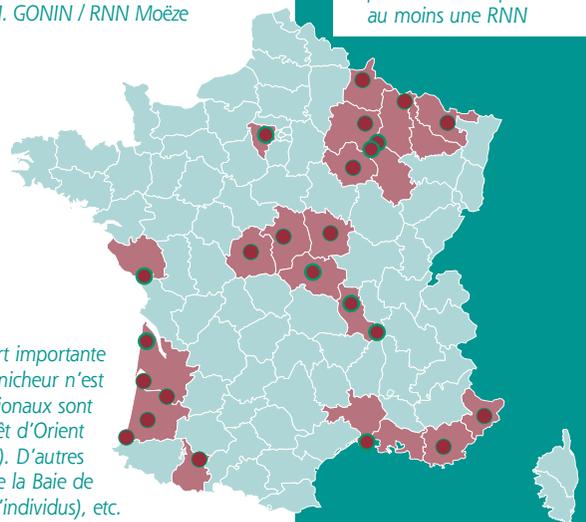
Pour les oiseaux migrateurs, les réserves naturelles préservant des zones humides, notamment celles possédant des étangs dont le niveau est bas en fin d'été et à l'automne, sont susceptibles d'accueillir de nombreuses espèces de limicoles migrateurs, mais aussi des ardéidés, des laridés, etc.



Les ardéidés nichent régulièrement le long des cours d'eau jusqu'aux boisements humides des rives et dans les roselières. La RNN du Lac de Grand-Lieu (2 694 ha) est un site majeur pour la nidification de neuf hérons. C'est dans cette RNN qu'a eu lieu la première nidification prouvée en France de Spatule blanche (photo) en 1981. A partir de 1991, on assiste à une forte croissance (53-58 couples en France). Depuis elle se reproduit aux Marais d'Orx (3 à 5 c.), en Camargue et en Baie de Somme (22 à 25 c.). Grand Lieu abrite aussi la plus grande colonie de hérons cendrés du Monde, la première colonie continentale de Grand Cormoran, une des plus grosses colonies du pays pour la Grande Aigrette, le second site français désigné par la CEE pour la rareté des oiseaux. © J. GONIN / RNN Moëze Oléron

**Sites d'hivernage de la Grue cendrée en France à la mi-janvier 2006**

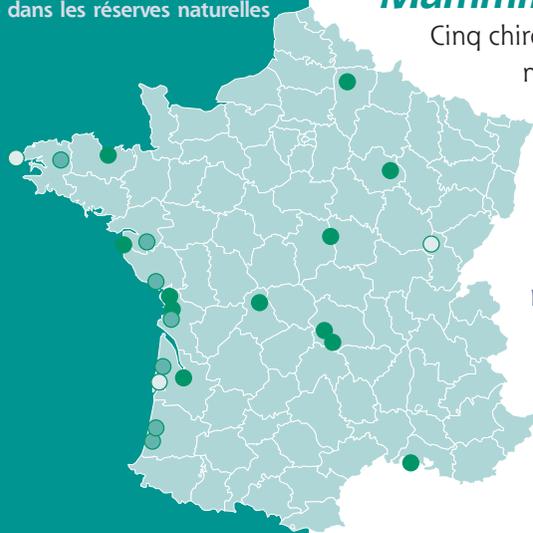
- Sites d'hivernage en France
- Sites d'hivernage avec présence de l'espèce dans au moins une RNN



A une échelle plus réduite, les tourbières de montagne sont aussi des sites d'alimentation et de reproduction pour la Bécasse des bois ou le Grand Tétras, espèces menacées de disparition dans les Vosges.

Notre pays joue un rôle primordial pour le stationnement hivernal d'une part importante de la population européenne de Grue cendrée (*Grus grus*). Aucun individu nicheur n'est présent dans les réserves mais environ 6 % des effectifs hivernants nationaux sont présents dans le réseau, dont une forte proportion dans la RNN de la Forêt d'Orient (environ 1 000 individus) et la RNN de l'Etang de la Horre (env. 1 900 ind.). D'autres populations sont présentes dans la RNN du Val d'Allier (250 ind.), la RNN de la Baie de l'Aiguillon (156 ind.), la RNN de l'Etang de Cousseau (plusieurs dizaines d'individus), etc.

Répartition de la Loutre dans les réserves naturelles



- Observation enquête 2005
- Observation enquête 1996 et 2005
- Observation enquête 1996

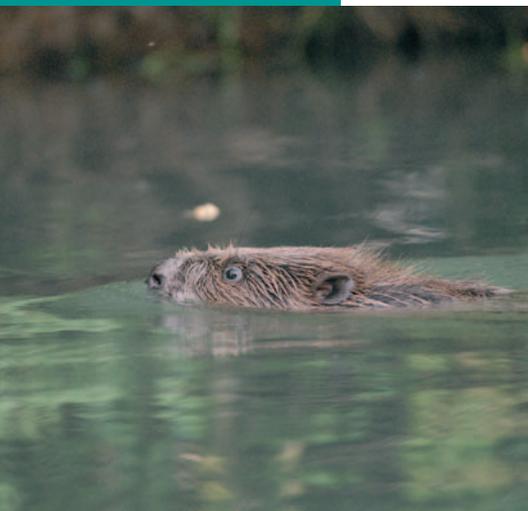
## Mammifères

Cinq chiroptères et quatre autres mammifères (protégés au niveau national (annexes I) ou inscrits aux annexes II et IV de la DHFF) sont inféodés aux zones humides. Tous sont présents dans les réserves naturelles. 54 RNN citent au moins un de ces mammifères (7 de plus depuis ces 10 dernières années).

Le Lac de Grand Lieu est **un refuge pour la Loutre d'Europe** (une vingtaine d'individus s'y reproduisent soit 2 % de la population nationale), espèce pour laquelle les espaces protégés abritent une faible proportion de la population française.

Depuis une dizaine d'années, **le nombre de réserves naturelles abritant l'espèce a plus que doublé** passant de 7 à 19 RNN. Sa reproduction est certaine dans trois réserves naturelles d'Aquitaine.

La France a, avec l'Espagne, une responsabilité de conservation très forte pour le **Vison d'Europe**, espèce qui figure parmi les plus menacée de notre faune. Il est recensé dans six RNN d'Aquitaine : Marais d'Orx et Courant d'Huchet où la reproduction est prouvée, Marais de Bruges, Etang de la Mazière, Etang de Cousseau et Etang noir.



Hôte le plus typique des boisements alluviaux, le **Castor** est présent dans 11 RNN. Les réserves suivantes abritent des populations importantes : Ramières du Val de Drôme (40-60 ind.), Gorges de l'Ardèche (20-30 ind.), Ile de la Platière (25-50 ind., 6 familles), St-Mesmin (10-20 ind.), Val de Loire (12-25 ind., 3 familles), Bout du Lac d'Annecy (4-10 ind.). Les Ramières du Val de Drôme se caractérisent par une forte densité, probablement exceptionnelle à une échelle nationale, du fait de l'importance des ressources alimentaires constituées par les formations pionnières à saules et peupliers.

Une partie des sites où vit le **Desman des Pyrénées**, espèce endémique ibéro-pyrénéenne qui se rencontre dans tous les départements pyrénéens, se trouve sur le territoire du PN des Pyrénées ou de certaines réserves naturelles pyrénéennes (Py, Mantet, Conat, Nohèdes, Jujols, Néouvielle, Prats de Mollo-la-Preste, Vallée d'Eyne).

Jusqu'à aujourd'hui, le **Murin des marais**, espèce en danger au plan national et dont la présence reste exceptionnelle en France (uniquement dans quelques

Le bassin rhodanien constitue le berceau originel du Castor, à partir duquel de nombreuses réintroductions ont pu être engagées et réussies. La RNN des Ramières du Val de Drôme est un des principaux sites français pour le Castor d'Europe, avec 40 à 60 individus. Sur cette réserve, il a adopté les abris créés par des embâcles sur la Drôme. © B. PONT

Mammifères des zones humides réguliers en France (1)	Nbre de RNN (2) (évolution en 10 ans)	Effectif RNN (Nbre individus)
<b>CHIROPTERES</b>		
Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	4 (+1)	50 (1 RN)
Murin des marais <i>Myotis dasycneme</i>	1 (+1)	nc
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i>	15 (+7)	nc
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	14 (+5-1)	nc
Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i>	4 (+1)	nc
<b>AUTRES MAMMIFERES</b>		
Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>	11 (+1)	87-115 (5 RN)
Desman des Pyrénées <i>Galemys pyrenaicus</i>	6 (+1)	nc
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	19 (+ 12-1)	20-33 (3 RN)
Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i>	6 (+2-2)	nc

(1) espèces protégées ou inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore (annexes II ou IV).  
 (2) RNN protégeant des milieux humides. + : RN nouvelles. - : RN en moins depuis l'enquête précédente. nc : non connu

départements du Nord), était absent des réserves naturelles nationales. La récente RNN des Grottes et pelouses d'Acquin-Westbecourt et Côteaux de Wavrans-sur l'Aa vient combler cette lacune. Elle est incluse dans un des sept sites Natura 2000 (site remarquable) où l'espèce est présente. Il ne s'agit pas d'une réserve à dominante humide. Sa présence reste à confirmer dans la RNN du Romelaère.

## Perspectives de conservation

La conservation des zones humides est indispensable d'une part parce qu'il s'agit d'espaces à forte richesse biologique, d'autre part parce qu'elles remplissent des fonctions naturelles (ressource en eau pour l'alimentation des espèces) et économiques (participation à l'autoépuration de l'eau, régulation des débits des cours d'eau, expansion des crues ...). Elles sont par ailleurs un support d'activités humaines.

### Lacunes du réseau et sites à préserver

Il est aujourd'hui nécessaire de **mettre en place un réseau cohérent d'espaces protégés alluviaux**, représentatifs des gradients amont/aval et des différents types géomorphologiques à l'échelle de chaque bassin versant. Ceci est en partie réalisé pour le bassin de la Loire (via les sites Loire grandeur nature, mais peu de RNN), pour le Rhin (mais pas pour ses affluents). Il faudrait prioriser la préservation des grands ensembles à dynamique fluviale fonctionnelle (ou à forte capacité de restauration), à l'image du Val d'Allier et du Val de Loire. En France continentale, certains secteurs manquent cruellement de zones à protection forte. C'est le cas par exemple, de tout le **bassin inférieur de la Loire**, en aval de la RNN de Saint-Pryvé-Saint Mesmin. On doit notamment déplorer l'**absence de statut de protection sur les cours d'eau à dynamique de tressage actif du quart Sud-Est de la France** (principalement Bassin de la Durance, mais aussi Drac, Aygues, Ouvèze, ...) qui sont aujourd'hui parmi les derniers témoins européens de ce type de fonctionnement et qui abritent de nombreux enjeux patrimoniaux (Apron ...). On peut aussi citer certaines grandes vallées alluviales de Franche-Comté, comme la basse vallée du Doubs, la vallée du Drugeon, ou les zones prairiales de la Vallée de la Saône.

Concernant les poissons, un site Natura 2000, le seul qui concerne le **cours amont du fleuve Lez**, présente un intérêt majeur par la présence du Chabot endémique, le Chabot du Lez. Ce site est soumis à de fortes pressions du fait de la proximité de l'agglomération montpelliéraine et il mériterait d'être protégé. Le bassin versant de la Gironde (**système fluvial Gironde-Garonne-Dordogne**) ne compte plus que quelques milliers d'individus et la seule population d'Esturgeon d'Europe, **poisson européen le plus menacé qui ne bénéficie pas de la protection des populations les plus importantes**. Les importantes populations d'Apron du Rhône du **bassin de la Durance** ne bénéficient pas d'une protection suffisante. Côté mollusques d'eau douce, une des deux populations au monde de la Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*), espèce non signalée dans les réserves naturelles, a été redécouverte en 2001 dans le **bassin de la Loire**.

La représentation dans les espaces protégés des **grands massifs de forêt alluviale riveraine des grands fleuves** (Cor. 44.4) pourrait être améliorée

### Les chiffres clés

#### Les lacunes

**Seulement 4 %** de la surface des tourbières de France.

**Très faible** surface occupée par les landes humides.

#### Sont absents des réserves naturelles :

**2** habitats d'intérêt communautaire (3230 et 3280).

**9** espèces végétales d'intérêt communautaire

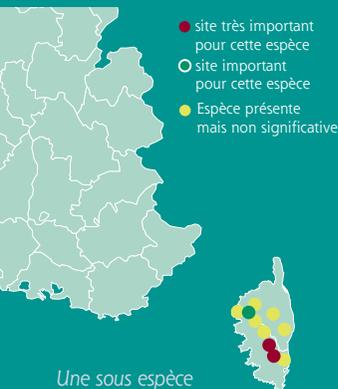
**3** mollusques, 3 coléoptères, 1 écrevisse d'intérêt communautaire

**3** amphibiens :

Discoglosse corse, Spéléropès de Strinati, Grenouille ibérique.

**2** reptiles : Couleuvre à collier corse, Emyde lépreuse.

**4** poissons d'eau douce : Esturgeon d'Europe, Aphanis d'Espagne, Truite à grosses taches, Chabot du Lez.



Une sous espèce de la truite commune, la *Truite à grosses taches*, est absente des réserves naturelles et présente dans 11 sites Natura 2000 de la montagne corse. Un de ces sites, Solenzara, est composé de rivières montagnardes et alpines d'une grande pureté abritant des populations de cette truite corse.



Vue de l'Allier, plage de sable avec jeunes peupliers noirs. Le *Peuplier noir* est un arbre caractéristique de la plupart des ripisylves rhône-alpines. Malgré cette apparente banalité, il est aujourd'hui menacé. Des études sur la diversité génétique des populations de *Peuplier noir* ont été réalisées dans les réserves fluviales, en partenariat avec l'INRA. © J.-C. GIGAULT

car leur situation est rare et les menaces fortes sur ce type d'habitat (directe par popiculture, défrichement agricole, emprise d'infrastructures...). Les lacunes peuvent être comblées sur le Rhône (projet de RN du Haut-Rhône), les Barthes de l'Adour, Garonne/Dordogne ...

Aussi, il est important d'assurer aujourd'hui la **conservation des pelouses alluviales** qui ont fortement régressé du fait des mutations agricoles des dernières décennies.

Outre les milieux alluviaux, il reste encore **de grands ensembles tourbeux sans protection**. La RNN Vesle et Caumont n'est par exemple qu'une infime partie du vaste complexe des marais de la Souche. D'autres lacunes de protection concernent des **habitats d'eaux oligotrophes, de rivières alpines ou méditerranéennes**.



*Le bassin du Dugeon est un site Natura 2000 exceptionnel à plusieurs titres : un vaste complexe tourbeux dans l'Est de la France, près de 60 couples de Bécassine des marais, soit 30 % de la population nicheuse nationale (estimée à 200 couples), la nidification du Râle des genêts, un site remarquable en France pour une plante absente des RNN : le Saxifrage œil de bouc, la présence d'un odonate en danger et présentant de très faibles effectifs en France : la Leucorrhine à front blanc, etc.*  
© M. SAURET

La protection de zones humides majeures pour le stationnement des oiseaux d'eau a permis à un certain nombre d'espèces d'augmenter sensiblement dans le pays. Sortis des réserves, les oiseaux d'eau rencontrent de moins bonnes conditions d'hivernage. Les sites protégés concentrent la majorité des effectifs, alors que ces espaces ne représentent qu'une minorité des surfaces des zones humides du pays. La densité d'oiseaux d'eau y atteint en moyenne six fois celle des sites non protégés. Le réseau des **sites de migration et d'hivernage des oiseaux** pourrait être amélioré par la protection de quelques sites en Brière (le PNR ne possède aucun secteur à protection forte), ou à l'intérieur du Marais Poitevin (les espaces protégés ou acquis par les associations ne couvrent qu'une faible superficie par rapport au nombre de canards migrateurs et hivernants qui viennent s'y nourrir). D'après le livre rouge des oiseaux menacés (Rocamora, 1999), une protection effective des ZICO abritant la Sarcelle d'été s'impose afin de tenter d'enrayer son déclin à l'échelle de notre pays : conservation des zones en halte migratoire, notamment en Corse.

### Problématiques de gestion

Les gestionnaires de réserves alluviales avec de rares boisements issus d'une dynamique primaire (RNN des Ramières du Val de Drôme, de l'Île de la Platière, ...) ont opté pour la **non intervention**. C'est le cas également pour de nombreux gestionnaires de réserves tourbeuses, de plus en plus nombreux à privilégier la naturalité pour une meilleure fonctionnalité de l'écosystème.

La gestion des **espèces exotiques envahissantes** est une des priorités d'action dans les réserves naturelles humides (marais, milieux alluviaux particulièrement sujets au développement d'espèces végétales exotiques à fort pouvoir colonisateur).

Au delà des enjeux de biodiversité, les réserves naturelles en milieu humide rejoignent souvent des enjeux socio-économiques plus globaux liés à l'eau. De ce fait, les réflexions et actions autour de la fonctionnalité hydraulique des réserves s'intègrent souvent dans des démarches plus globales de gestion de l'eau (contrat de rivières, SAGE, etc.). En effet, les fragiles milieux humides sont parfois soumis à des pressions extérieures, indépendantes de la gestion de la réserve. De nombreux travaux ont par exemple été engagés dans la tourbière de la RNN du Lac Luitel afin de gérer les problèmes de pollution causés par les sels de déneigement liés à une route en amont du lac.

Sur la base d'un diagnostic hydraulique, des actions correctives visant à améliorer ou restaurer la fonctionnalité hydraulique peuvent être mise en œuvre (voir exemples ci-contre).

## Veille écologique

Dans la plupart des milieux humides les gestionnaires sont confrontés à des perturbations hydrauliques qui affectent plus ou moins le site. Il est souvent indispensable de prendre en compte des aménagements situés à l'extérieur de la réserve naturelle pour comprendre l'origine de l'altération de la zone humide.

**Un diagnostic préalable de la fonctionnalité hydraulique de la réserve est indispensable.** Il doit s'appuyer sur des données acquises sur un pas de temps suffisamment long (de l'ordre de la décennie) pour intégrer la variabilité interannuelle, et être réalisé à l'échelle du fonctionnement hydraulique du milieu humide (bassin versant ou ensemble fonctionnel), ce qui nécessite la plupart du temps de sortir largement des limites de la réserve naturelle. Les données nécessaires à ce diagnostic peuvent être préexistantes ou acquises progressivement dans le cadre de la gestion de la réserve. Dans tous les cas, le gestionnaire a un rôle déterminant de coordination des études et de collecte de données.

Plusieurs gestionnaires ont engagé une analyse fonctionnelle de complexes tourbeux pour à la fois établir leur stratégie de conservation et assurer une veille écologique (changements climatiques, pollution atmosphérique ...).

Les suivis mis en place dans les réserves fluviales permettent aujourd'hui de **préciser la dynamique des boisements alluviaux**. Six réserves naturelles fluviales ont mis en place plus de 300 placettes permanentes avec pour objectif à long terme le suivi de près de 10 000 arbres de leurs ripisylves.

En lien avec ces réserves, RNF a lancé une réflexion méthodologique pour **évaluer l'état de conservation des habitats alluviaux**.

Plusieurs gestionnaires de réserves naturelles ont mis en place un protocole de description du **fonctionnement des milieux humides à partir des odonates et des hydrophytes**.

Un programme de **suivi à long terme des roselières** a été mis en place depuis 2001 dans 14 réserves naturelles (dont RNR). Il vise à caractériser la roselière afin de mesurer l'évolution de l'habitat et les impacts de la gestion. Des mesures sont effectuées sur les roseaux (nombre de tiges, hauteur, diamètre ...) ainsi que sur le milieu environnant (niveaux d'eau de surface et de la nappe, conductivité). Les premiers résultats montrent une différence de fonctionnalité entre les roselières méditerranéennes soumises à une forte salinité et les roselières plus continentales ou fluviales.

### Quelques actions réalisées dans les RNN :

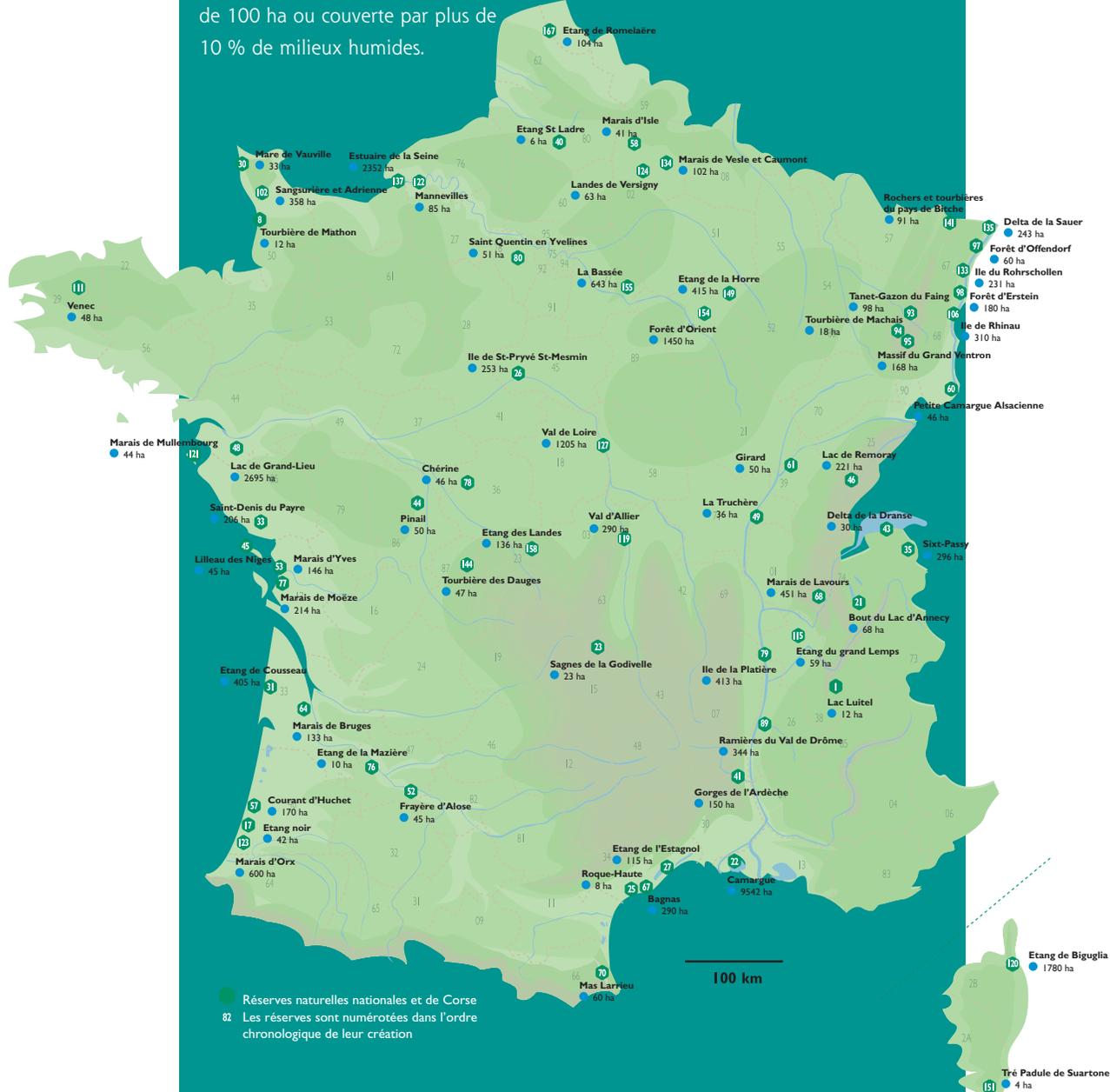
- Reméandrement de cours d'eau dans le but de réactiver un bas marais (Lac de Remoray).
- Obturation de drains dans le but de limiter les pertes d'eau en tourbière (Marais de Lavours,...) ou de constituer des sous unités hydrauliques autonomes (RNs des marais de l'ouest).
- Rétablissement des connexions hydrauliques pour rétablir les mouvements ou le renouvellement des masses d'eau (Etang de Cousseau) ou des entrées d'eau marine (Camargue).
- Restauration de bras morts ou secondaires dans les RN alluviales (RNs rhénanes, Ile de la Platière, Ile du Girard,...).
- Aide à la remobilisation d'alluvions par le cours d'eau de manière à favoriser la dynamique fluviale (Ramières du Val de Drôme).
- Restauration de l'inondabilité de plaines alluviales par modification d'ouvrage de protection ou création d'ouvrages hydrauliques particuliers (RNs rhénanes).
- Dans plusieurs RNs fluviales, des études préalables à l'arasement ou la destruction de digues empêchant la mobilité latérale du lit sont en cours.



Mesure du niveau d'eau dans un fossé de la RNN de Moëze-Oléron. © J. GAUTIER

# les réserves naturelles humides

Localisation et surfaces humides des réserves naturelles protégeant plus de 100 ha ou couverte par plus de 10 % de milieux humides.



Réserves Naturelles DE FRANCE  
6 bis rue de La Gouge  
B.P. 100  
21803 Quétigny cedex  
Téléphone : 03 80 48 91 00  
Télécopie : 03 80 48 91 01  
rnf@espaces-naturels.fr  
www.reserves-naturelles.org

Aujourd'hui, la terre de demain