



04 juin 2024



Comité technique
Lagunes de Gascogne



Intervenants :

KUNTZBURGER Simon - Chargé de mission Botaniste Phytosociologue

ROMEYER Kévin - Chargé de mission Botaniste Phytosociologue

LE FOULER Anthony - Responsable pôle Cartographie et surveillance des habitats naturels

Travaux du CBNSA sur les lagunes, 20 ans déjà

1) 2003 : Première étude du CBNSA sur les lagunes des Landes de Gascogne

Première typologie des habitats

Inventaire des végétations et des habitats sur 52 lagunes

2) 2011 : 1ère Évaluation de l'état de conservation des lagunes dans le cadre de Natura 2000

Grille d'évaluation d'une lagune

Méthode de suivi sur le long terme d'une lagune

86 lagunes évaluées (dont les 52 étudiées en 2003)

10 lagunes suivies pour le long terme

3) 2016 : lancement du programme Sentinelles du climat

Renforcement du réseau de lagunes suivies

3) 2017 : 2nde Évaluation de l'état de conservation des lagunes dans le cadre de Natura 2000

Réévaluation de 30 lagunes par le CBNSA et 46 par le PNR LG

Relecture du dispositif de suivi sur 9 lagunes

Grille d'évaluation des HIC

4) 2019 : Amélioration des connaissances sur les végétations et les habitats

Clé de détermination et fiches descriptives des végétations

5) 2023 : 3ème Évaluation de l'état de conservation des lagunes dans le cadre de Natura 2000

Contexte

DHFF : **Surveiller l'état de conservation des habitats et des espèces** listés dans cette directive (art. 11) et d'en rendre compte avec une **périodicité de 6 ans** à la Commission européenne (art. 17)

CBN : **Réalise le rapportage**, tous les 6 ans, sous la coordination de l'UMS PatriNat.

2011 : **DREAL Aquitaine** confie au CBNSA l'élaboration d'une **stratégie à long terme** pour suivre l'état de conservation des HIC au travers le développement de **méthodes** et la mise en place progressive d'un **réseau de surveillance des HIC**

2016 : Lancement du **programme Sentinelles du climat** : suivi de l'effet du changement climatique et renforcement du réseau de surveillance des HIC

2024 : Lancement du **programme national de surveillance de la biodiversité terrestre (PatriNat)**



Rappel des objectifs du programme 2023

- 1) Compléter l'inventaire des lagunes de Gascogne**
- 2) Améliorer les méthodes de suivi et d'évaluation**
- 3) Effectuer la 3ème évaluation des lagunes et étendre le réseau**
- 4) Évaluer l'évolution de l'état de conservation des lagunes et de leurs HIC**



04 juin 2024



Comité technique
Lagunes de Gascogne

Inventaire des lagunes de Gascogne : Compilation et compléments



KUNTZBURGER Simon – Chargé de mission botaniste-phytosociologue

LE FOULER Anthony – Responsable pôle Cartographie et surveillance des habitats naturels

CAZE Grégory – Directeur scientifique

Partenaires contributeurs :



Objectifs et contexte

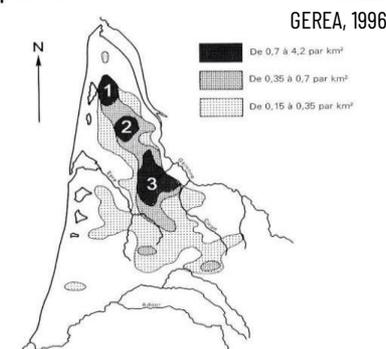
- 1) **Actualiser et compléter la carte de répartition des lagunes de Gascogne**
- 2) **Réaliser une analyse de l'évolution de cette répartition**
- 3) **Diffuser les travaux**

Travaux inscrits dans le cadre du réseau de surveillance des habitats terrestres de Nouvelle-Aquitaine

Rappel sur des données historiques

Travaux du GERA (1994 et 1996)

- Disparition de plus de la moitié des lagunes (55,7%) entre 1983 et 1994.
- 3 zones de densité importante de lagune



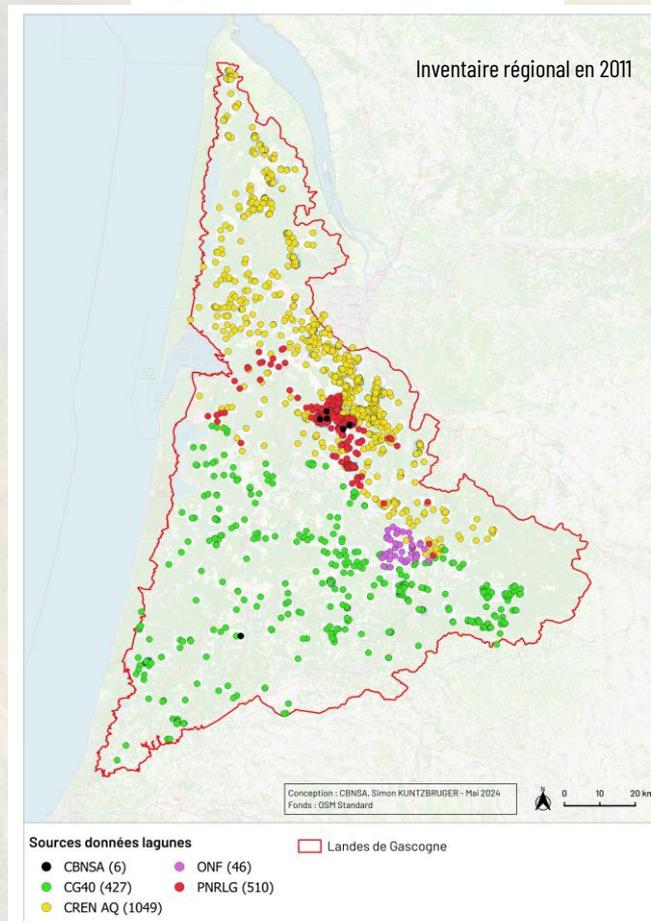
Compilation des inventaires en 2011

Structure	Nombre de lagunes
CREN Aquitaine	1 049
PNRLG	510
Conseil général des Landes	427
ONF	46
CBNSA	6

2 039 lagunes

Constats :

- Pas de géolocalisation précise des lagunes dans les études du GERA
- Inventaire de 2011 incomplet et ancien



Compilation des inventaires des lagunes menés par les partenaires

Réflexion sur la **conception d'une base de données régionale** des lagunes (compatible GWERN)

Travaux importants d'inventaires des lagunes menés par les partenaires (PNR Médoc, SMIDDEST, CD40 et SMABVC), essentiellement de la pré-localisation



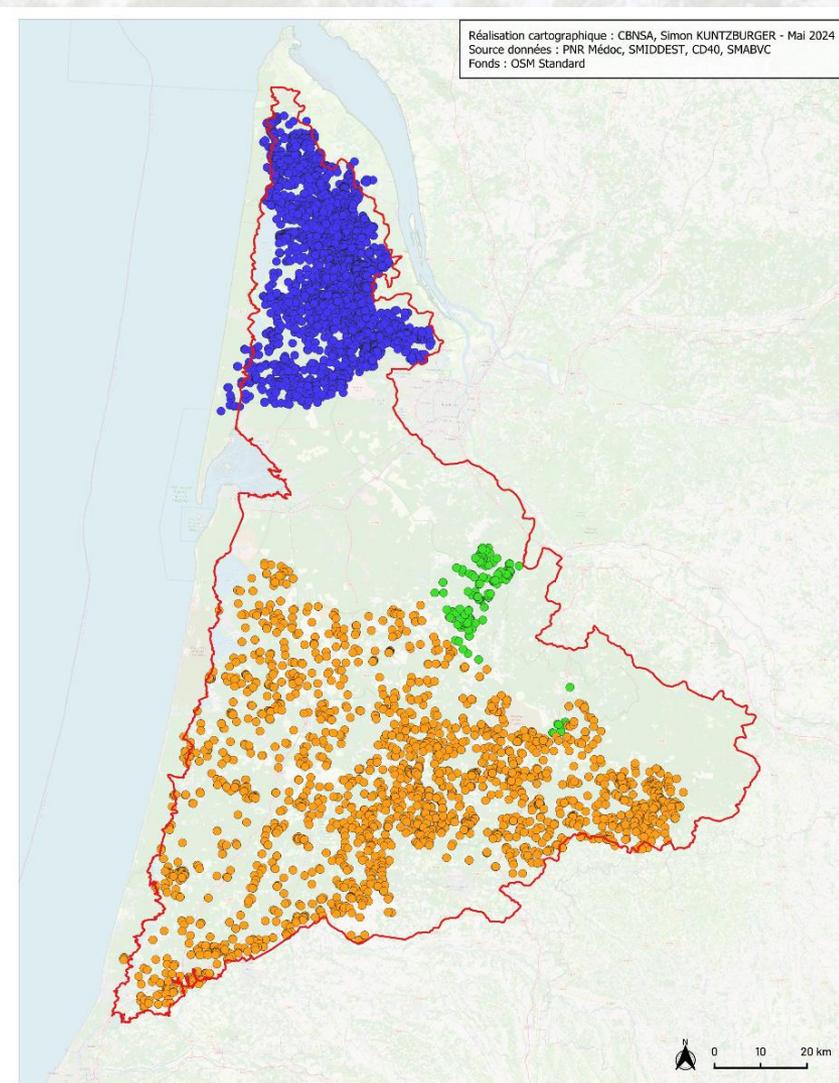
Travaux d'inventaire en cours par le PNR LG

Méthodes d'inventaire hétérogènes :

- ponctuel ou surfacique
- présence en 1950 pas forcément prise en compte

Absence d'inventaires sur certains secteurs

Travaux partenaires 2023



Travaux de pré-localisation partenaires 2023

- PNR Médoc/SMIDDEST (3 591)
- CD 40 (2148)
- SMABVC (154)

□ Zone de présence des lagunes

Compilation des inventaires des lagunes menés par les partenaires

Validation des données :

Vérification par le CBN de l'ensemble des entités

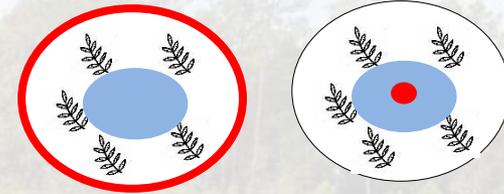
Harmonisation de la méthode de validation/inventaire

Bilan de la validation :

- **5 893 entités vérifiées dont 2 036 lagunes identifiées** avec une forte fiabilité
- **1 846 lagunes retenues**
- **190 lagunes non retenues**

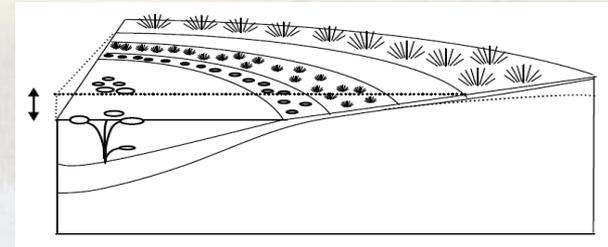
Méthodes de pré-localisation des lagunes de Gascogne

Surfacique plutôt que ponctuel, délimitation à la limite supérieure **de la Molinie**



Données photos-interprétées

- Type : lagune/autre
- Présence en 1950 : oui/non
- Présence en 2021 : oui/non
- Fiabilité de la donnée : forte/faible



Outils d'aide à la détection

- Couche de délimitations des dépressions tirée du Modèle Numérique de Terrain à 5 m
- Photos aériennes classiques et infrarouge (6 périodes différentes) de l'IGN
- BD TOPAGE : couches "surfaces en eau" et "cours d'eau"
- SCAN 25

Méthode de pré-localisation des lagunes de Gascogne du CBNSA

Découpage du territoire en **529 mailles de 5 km**
soit 1 322 500 ha

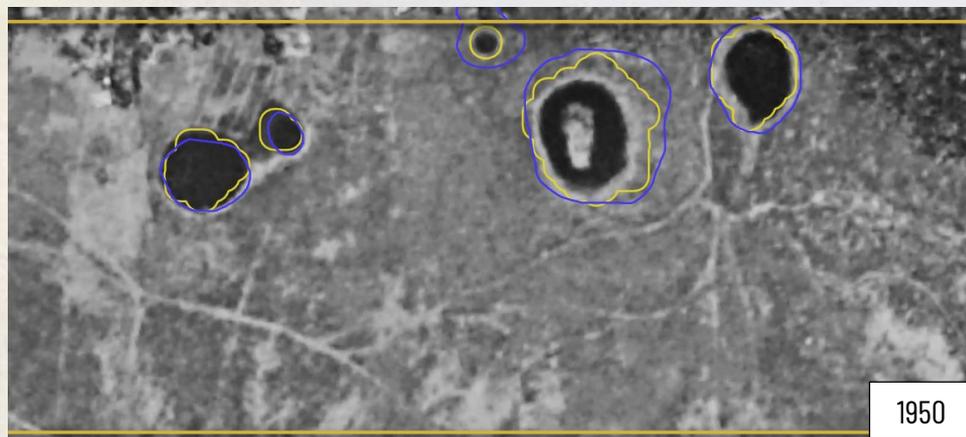
Echelle 1:25000



Maille de 5 km + lignes de 200 mètres de large
servant de guide

Pré-localisation à l'échelle 1:1 500

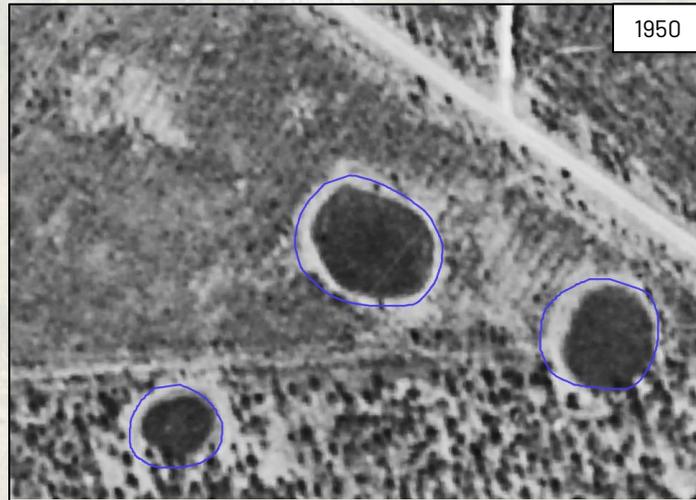
Echelle 1:1500



Polygones jaunes = dépressions (MNT 5m)
Polygones bleu = inventaire régional

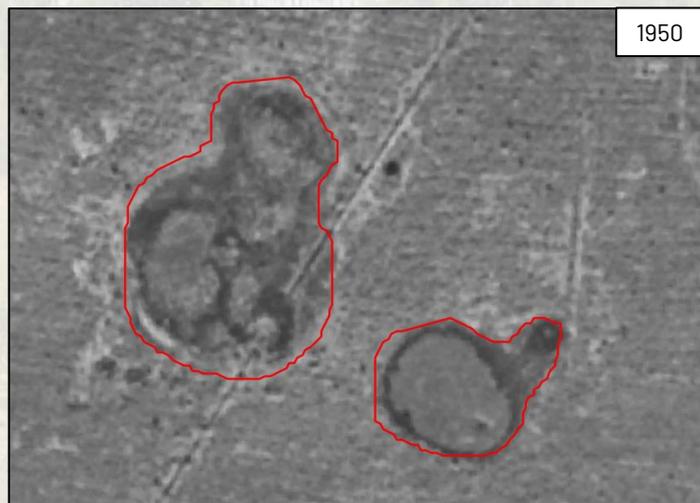
Lagunes conservées

Conditions : type "lagune", présence en 1950 et en 2021, fiabilité "forte"



Lagunes disparues

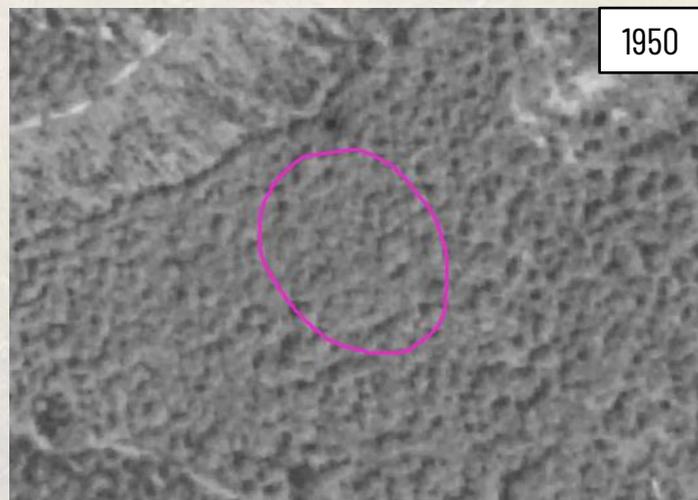
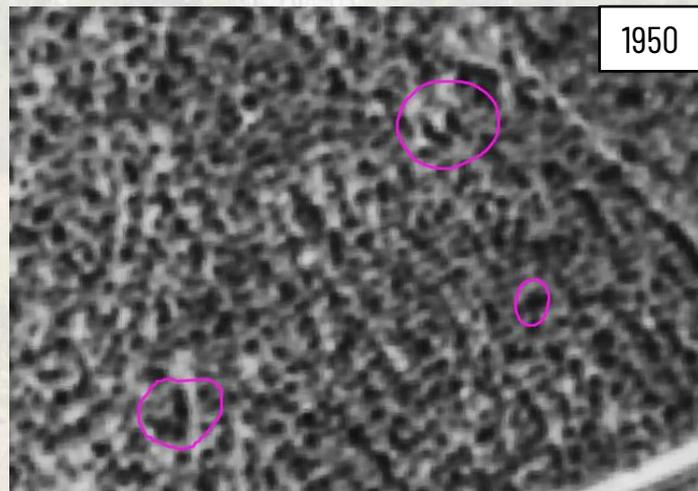
Conditions : type "lagune", présence en 1950 et absence en 2021, fiabilité "forte"



Lagunes non détectées en 1950

Conditions : type "lagune", non détectée en 1950 mais présente en 2021

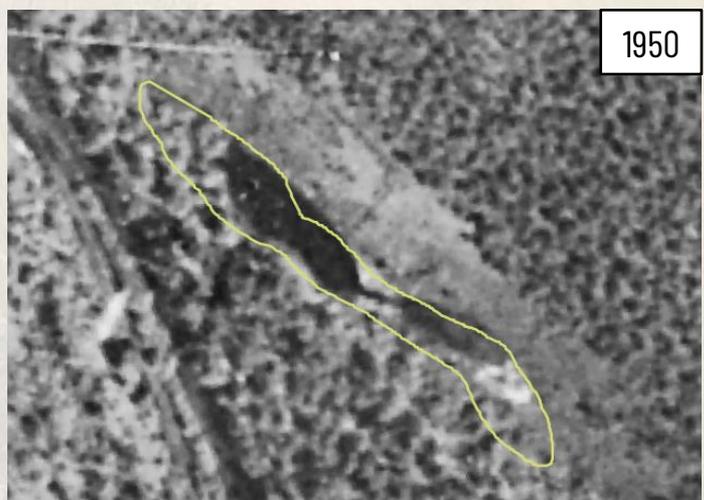
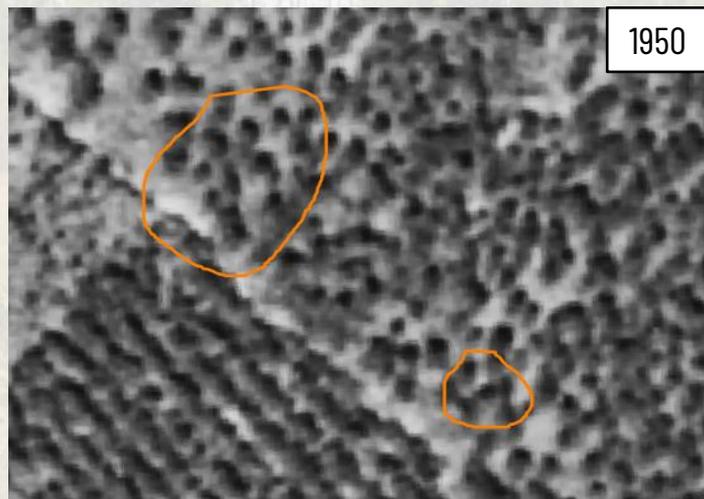
Cas anecdotiques = 42 entités



Zones humides naturelles ou artificielles

Conditions : type "autre", présence/absence en 1950 et 2021

Inventaire non exhaustif



Analyses des données de l'inventaire régional

Objectif : **Contribuer à la caractérisation du réseau des lagunes de Gascogne**

Evaluer la répartition à l'échelle des Landes de Gascogne

- Nombre de lagunes conservées et disparues
- Densité de lagunes conservées et disparues
- Répartition par territoire

Evaluer la distribution de la surface des lagunes : surface moyenne et médiane

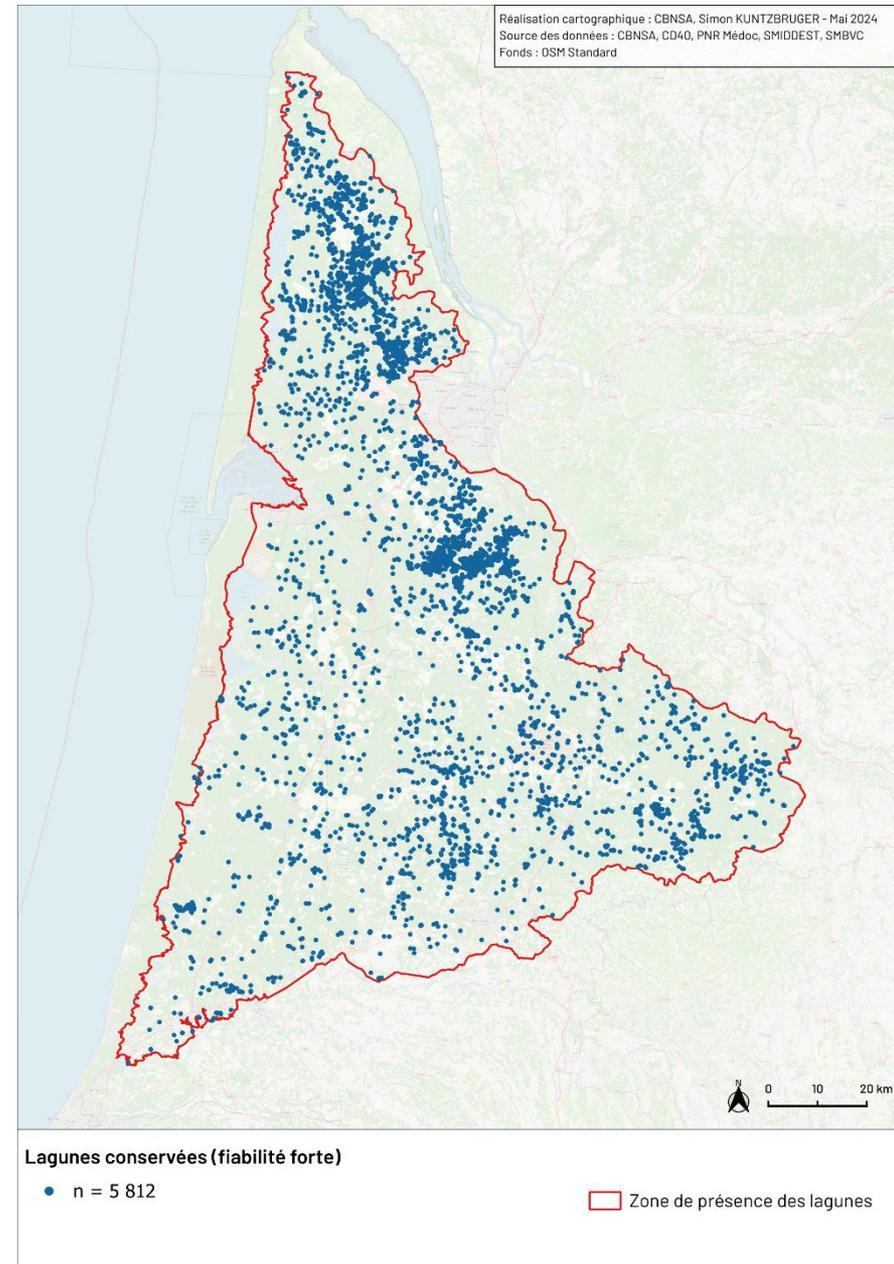
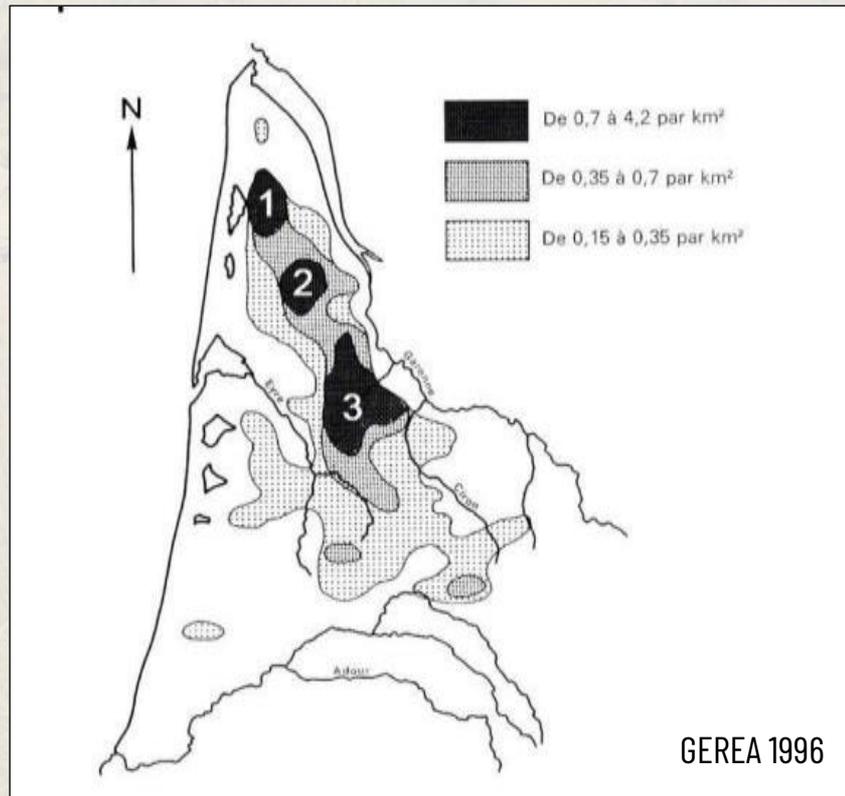
Analyser le contexte paysager en 2020

- Utilisation des couches d'occupation du sol en 2020 éditées par le GIP ATGeRi
- Dans quel contexte paysager se trouvent les lagunes conservées et disparues ?

Evaluer l'apport de la mise à jour de l'inventaire régional en 2024 par rapport à 2011

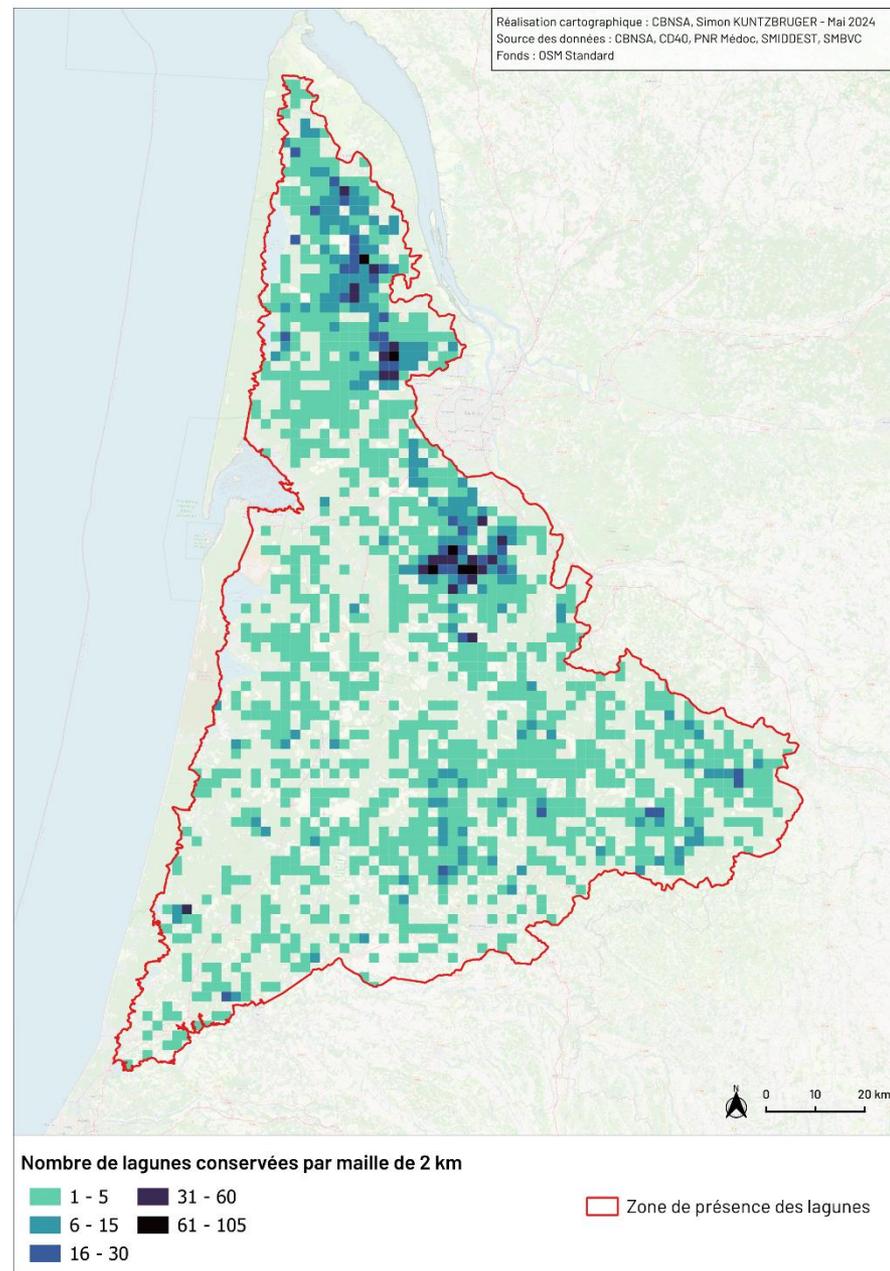
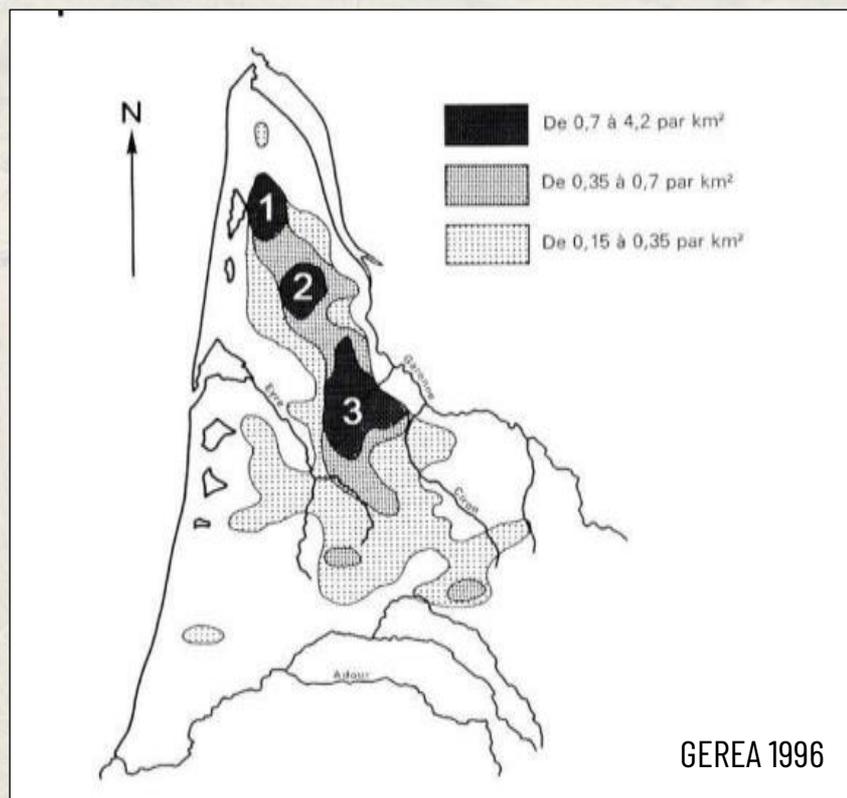
Lagunes conservées - Répartition à l'échelle des Landes de Gascogne

5 812 lagunes conservées identifiées à l'échelle des Landes de Gascogne



Lagunes conservées - Répartition à l'échelle des Landes de Gascogne

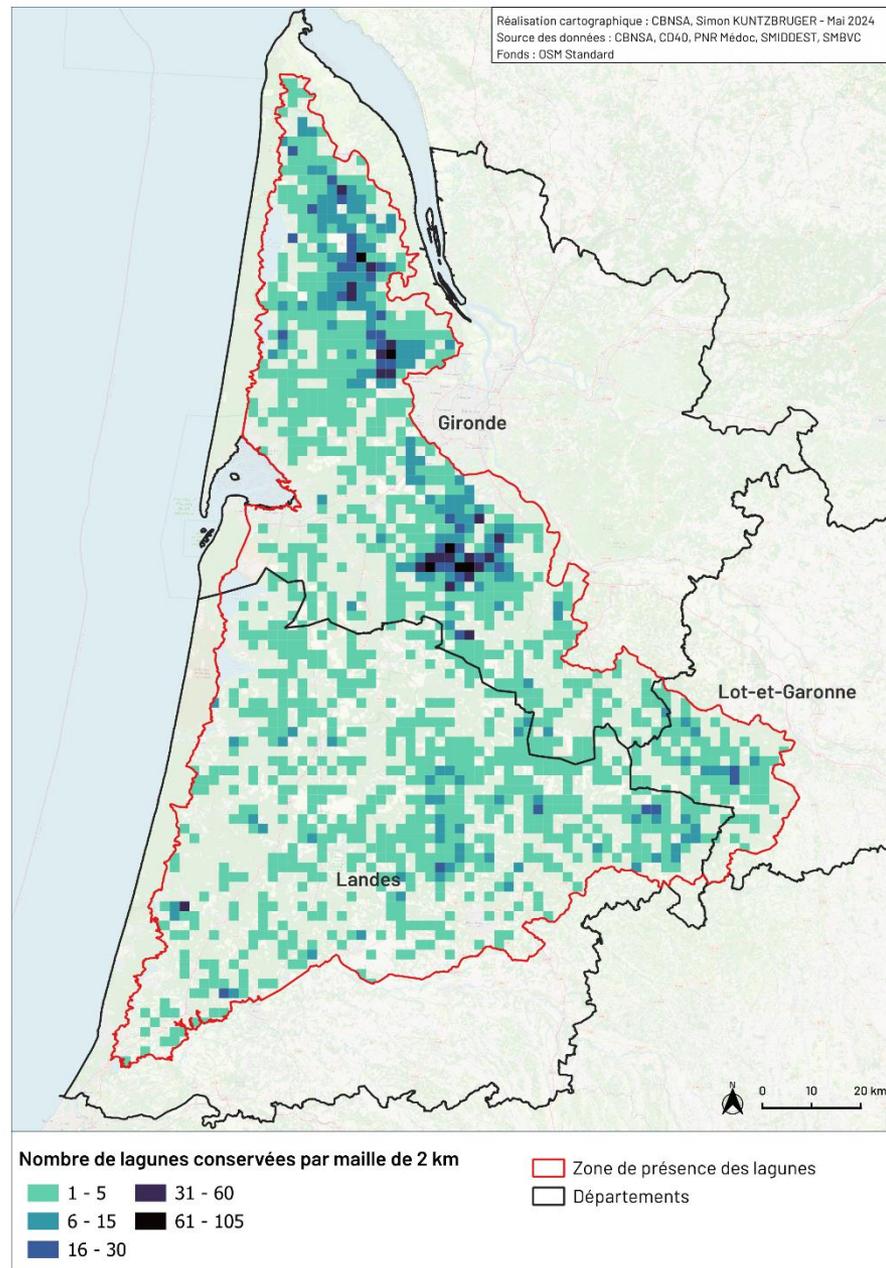
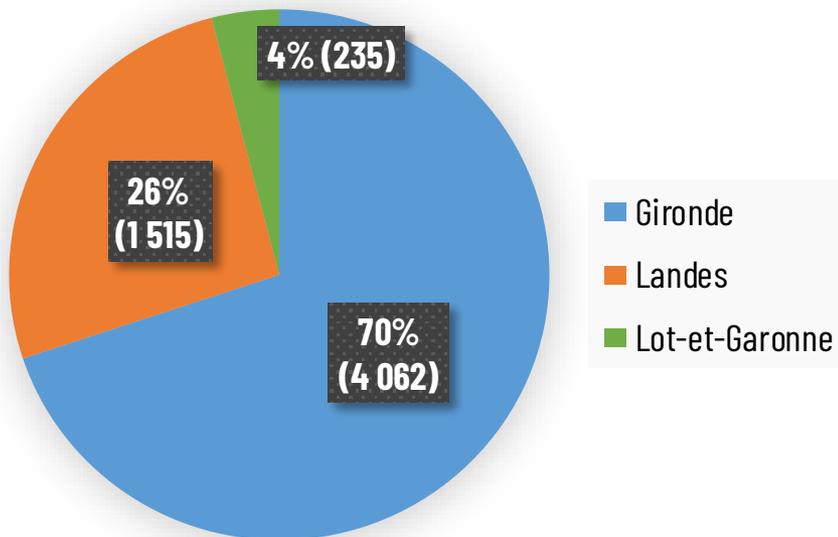
5 812 lagunes conservées identifiées à l'échelle des Landes de Gascogne



Lagunes conservées en 2021 - Répartition par départements

Territoire	Nb lagunes conservées	%
Gironde	4 062	70%
Landes	1 515	26%
Lot-et-Garonne	235	4%
Landes de Gascogne	5 812	100%

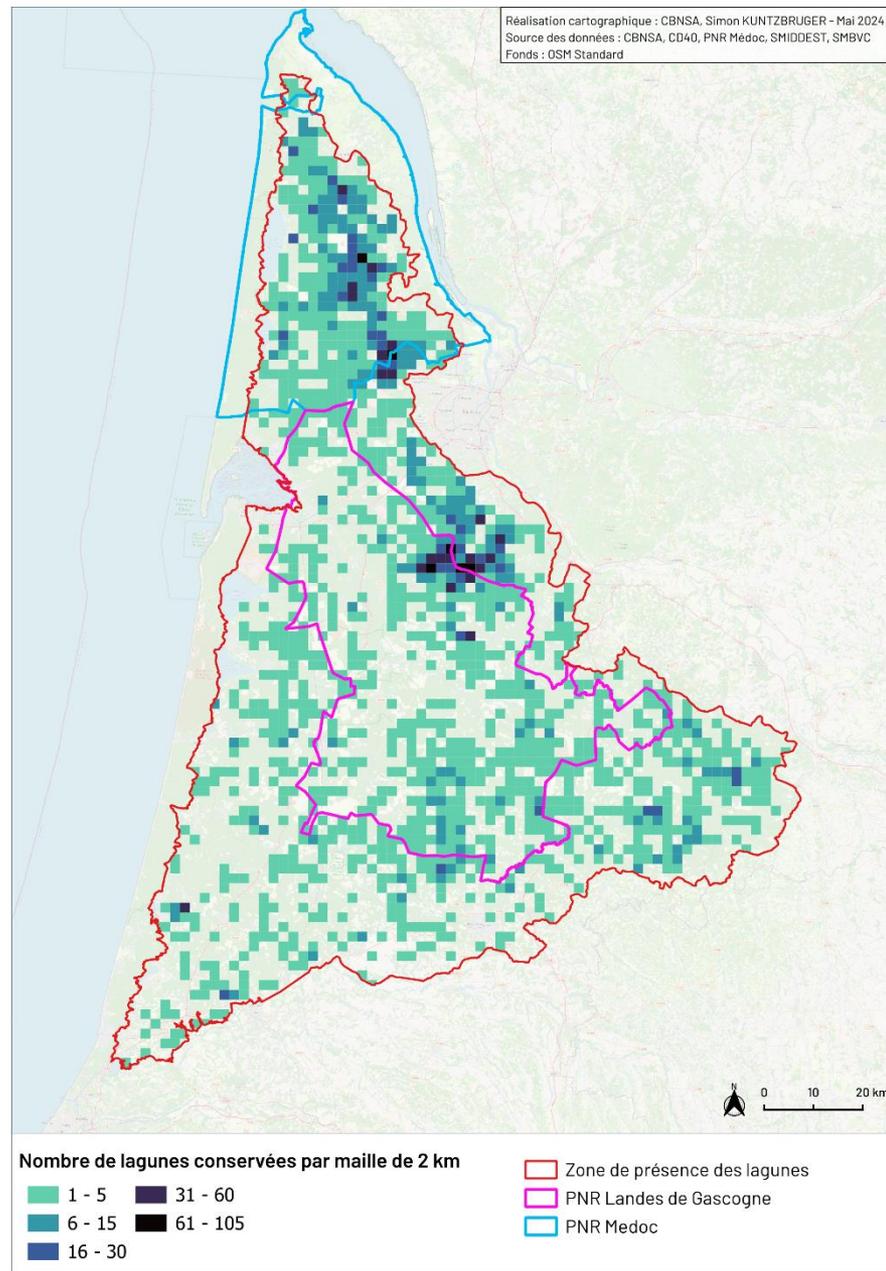
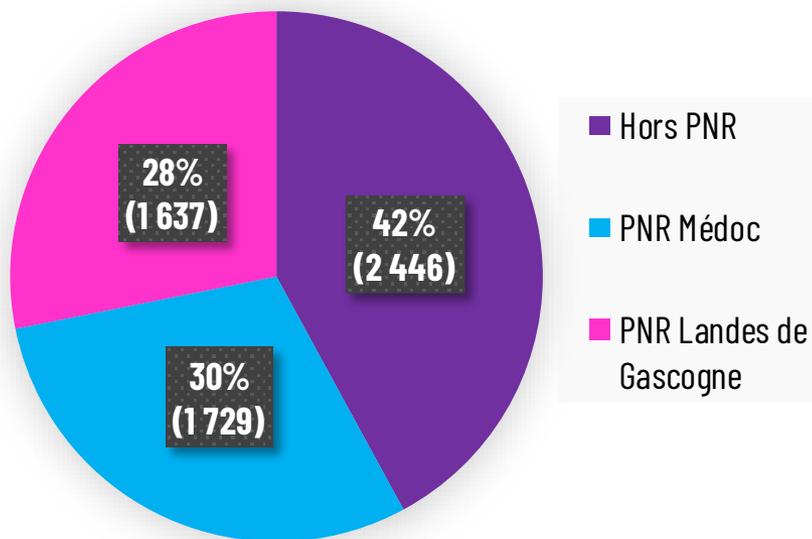
Part (et nombre) de lagunes conservées par département



Lagunes conservées - Répartition par PNR

Territoire	Nb lagunes conservées	%
Hors PNR	2 446	42%
PNR Médoc	1 729	30%
PNR Landes de Gascogne	1 637	28%
Landes de Gascogne	5 812	100%

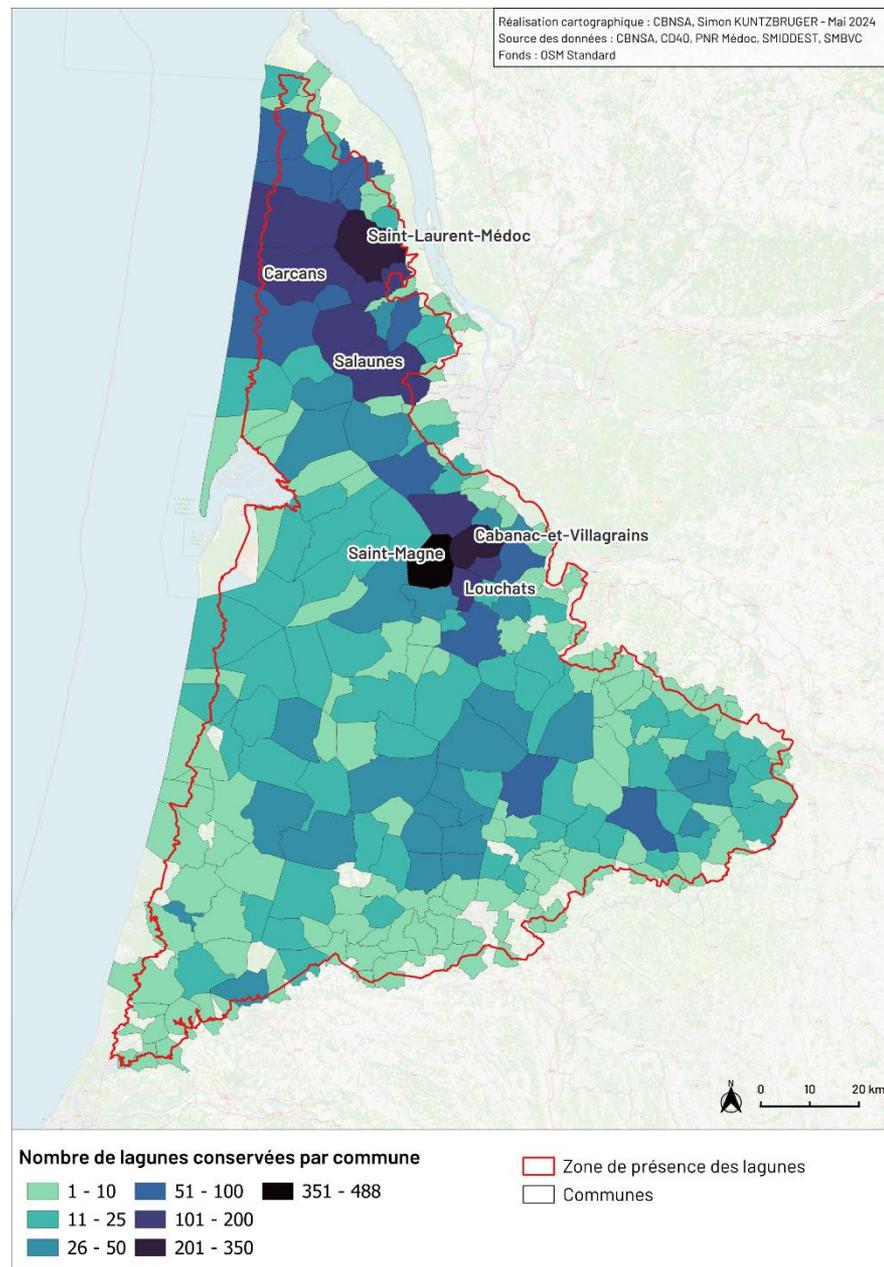
Part (et nombre) de lagunes conservées par PNR



Lagunes conservées - Répartition par communes

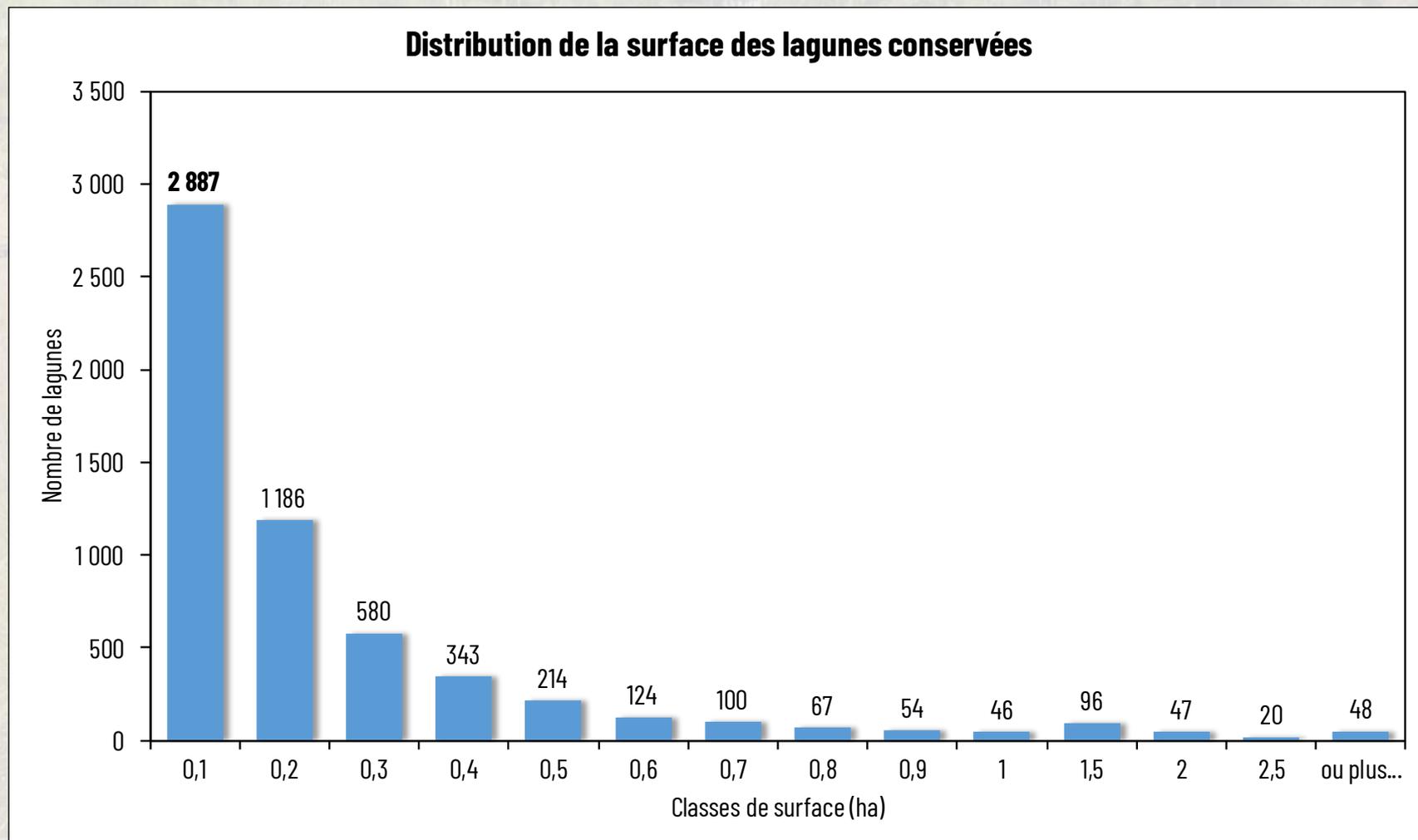
50% des lagunes conservées se concentrent sur 18 communes

Commune	Nb lagunes conservées	% lagunes
Saint-Magne	488	8%
Saint-Laurent-Médoc	347	6%
Cabanac-et-Villagrains	312	5%
Carcans	168	3%
Salaunes	149	3%
Louchats	144	2%
Hourtin	142	2%
Saint-Médard-en-Jalles	139	2%
Saucats	139	2%
Saint-Aubin-de-Médoc	134	2%
Sainte-Hélène	120	2%
Guillos	113	2%
Listrac-Médoc	107	2%
Brach	98	2%
Saint-Symphorien	90	2%
Lacanau	87	1%
Losse	87	1%
Saint-Germain-d'Esteuil	75	1%



Lagunes conservées - Surfaces

Les lagunes conservées couvrent une **surface totale de 1 418 ha**. Elles font en **moyenne 0,24 ha** et **50% font moins de 0,10 ha**



Lagunes conservées - Contexte paysager (2020)

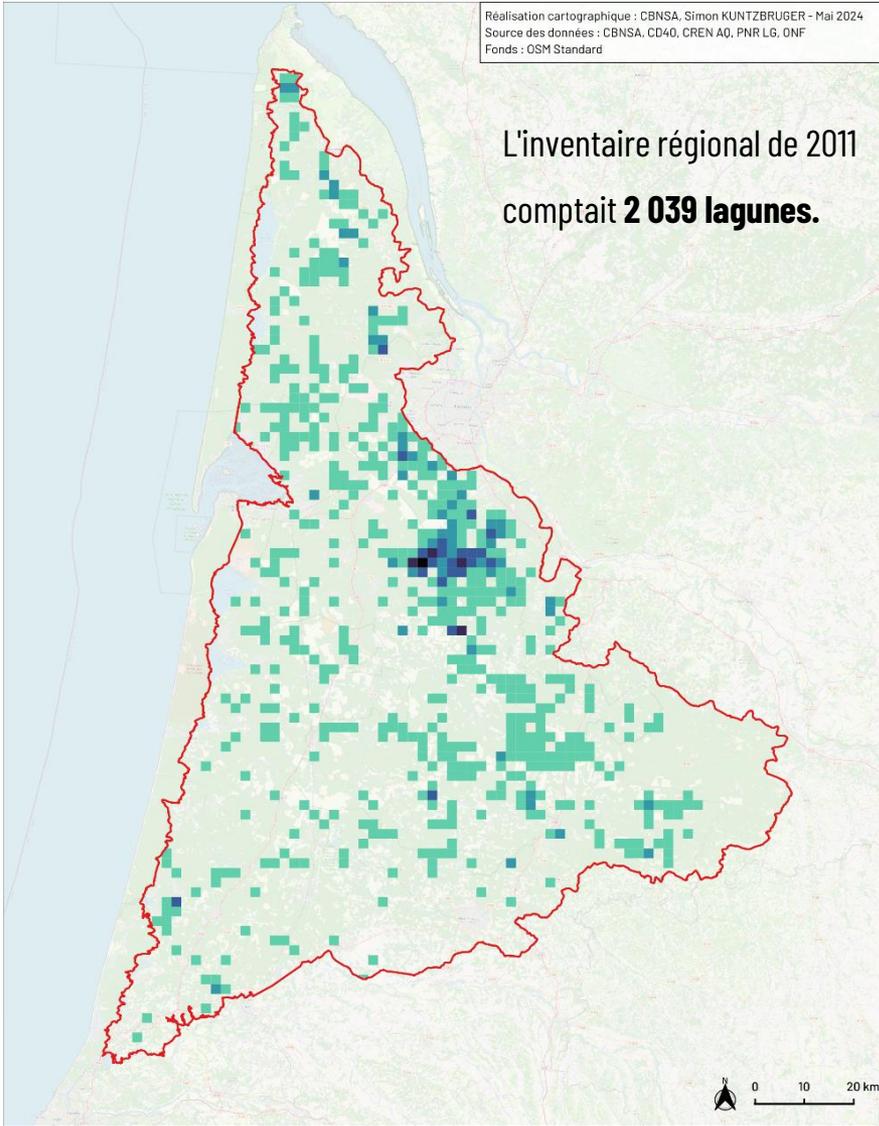
Les lagunes conservées se trouvent en 2020, majoritairement en contexte **sylvicole**

Occupation du sol en 2020	Nb lagunes conservées	% lagune
Forêts de conifères	5 144	89%
Forêts de feuillus	195	3%
Forêts mélangées	141	2%
Urbanisation	85	1,5%
Landes et broussailles	74	1,3%
Milieux humides intérieurs (hors tourbières)	56	0,96%
Prairies	53	0,91%
Agriculture	39	0,67%
Plans d'eau	20	0,34%
Chantiers	2	0,03%
Décharges	2	0,03%
Réseaux routiers et ferroviaires et espaces associés	1	0,02%

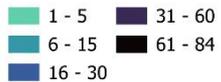
Apport des derniers travaux par rapport à l'inventaire régional de 2011

Réalisation cartographique : CBNSA, Simon KUNTZBRUGER - Mai 2024
Source des données : CBNSA, CD40, CREN A0, PNR LG, ONF
Fonds : OSM Standard

L'inventaire régional de 2011
comptait **2 039 lagunes.**



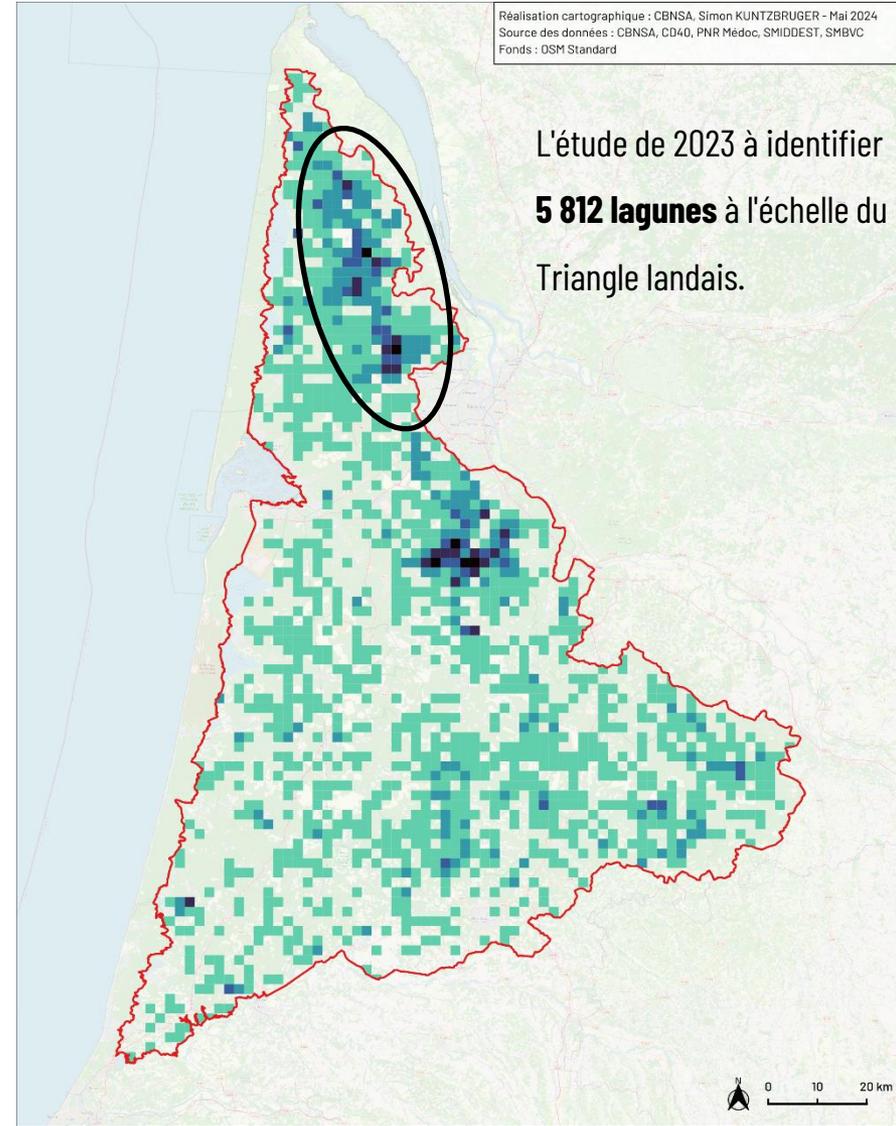
Nombre de lagunes dans l'inventaire régional de 2011 par maille de 2 km



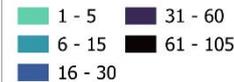
Zone de présence des lagunes

Réalisation cartographique : CBNSA, Simon KUNTZBRUGER - Mai 2024
Source des données : CBNSA, CD40, PNR Medoc, SMIDDEST, SMBVC
Fonds : OSM Standard

L'étude de 2023 à identifier
5 812 lagunes à l'échelle du
Triangle landais.



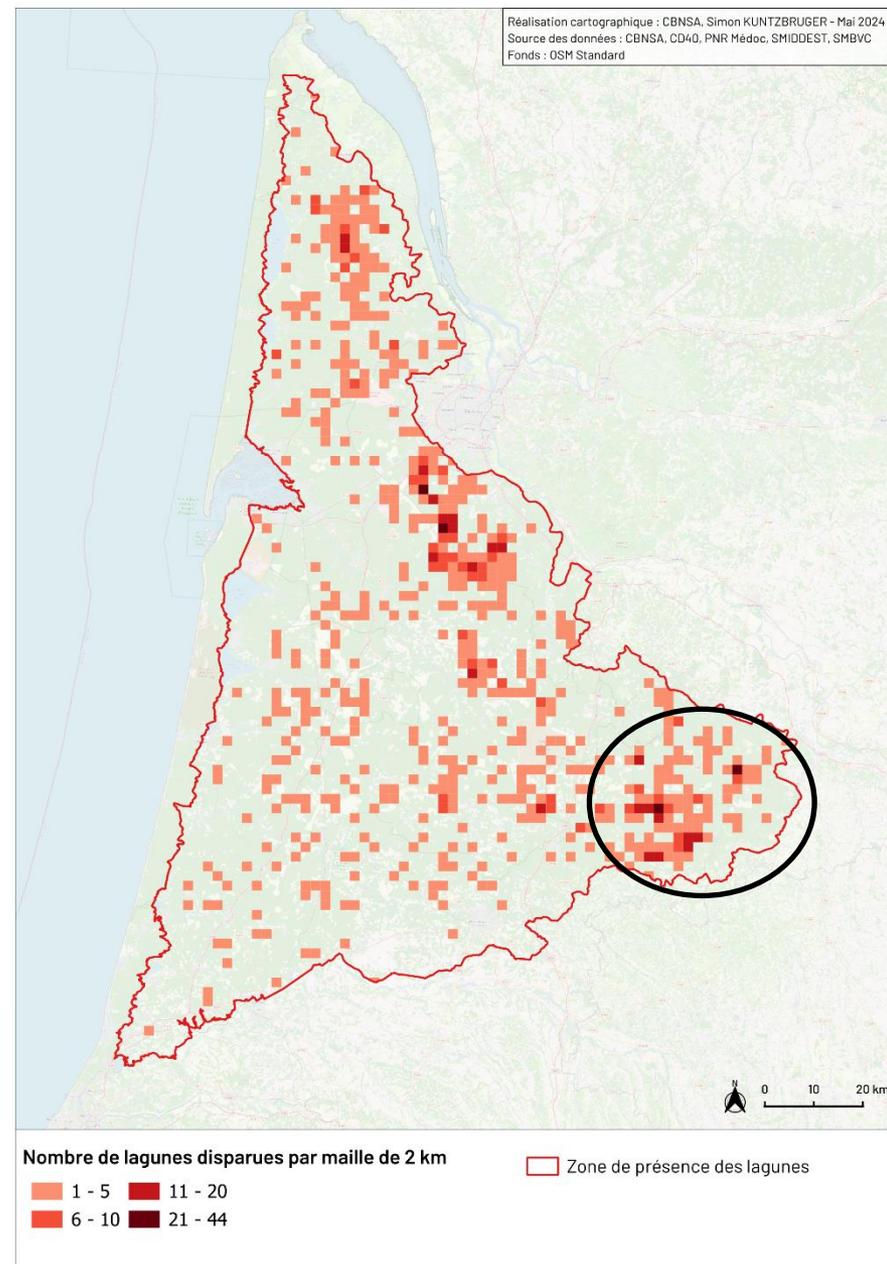
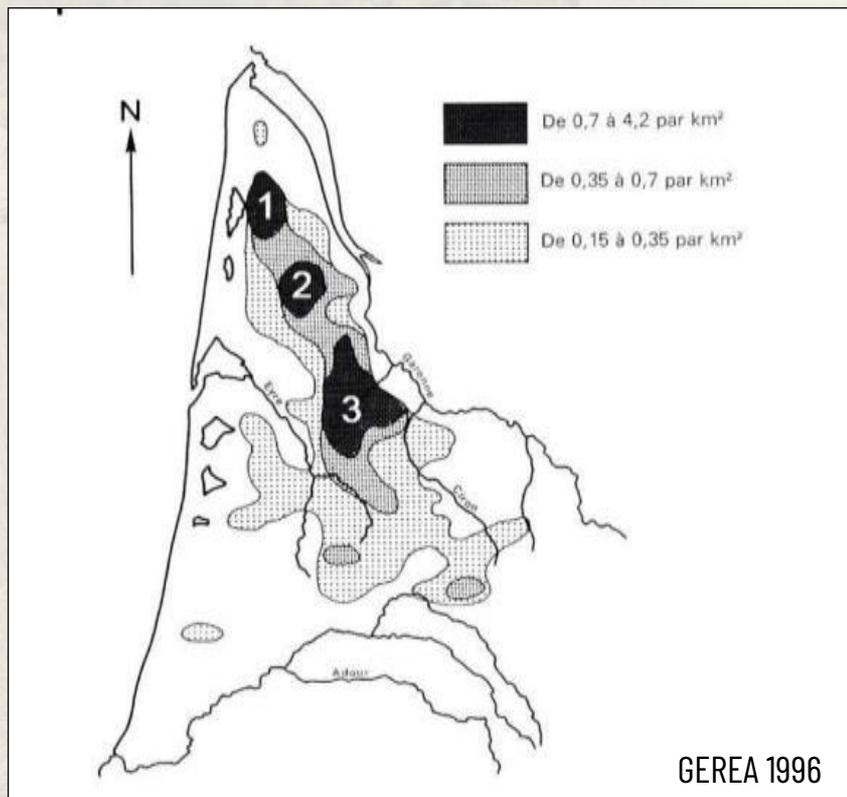
Nombre de lagunes conservées par maille de 2 km



Zone de présence des lagunes

Lagunes disparues - Répartition à l'échelle des Landes de Gascogne

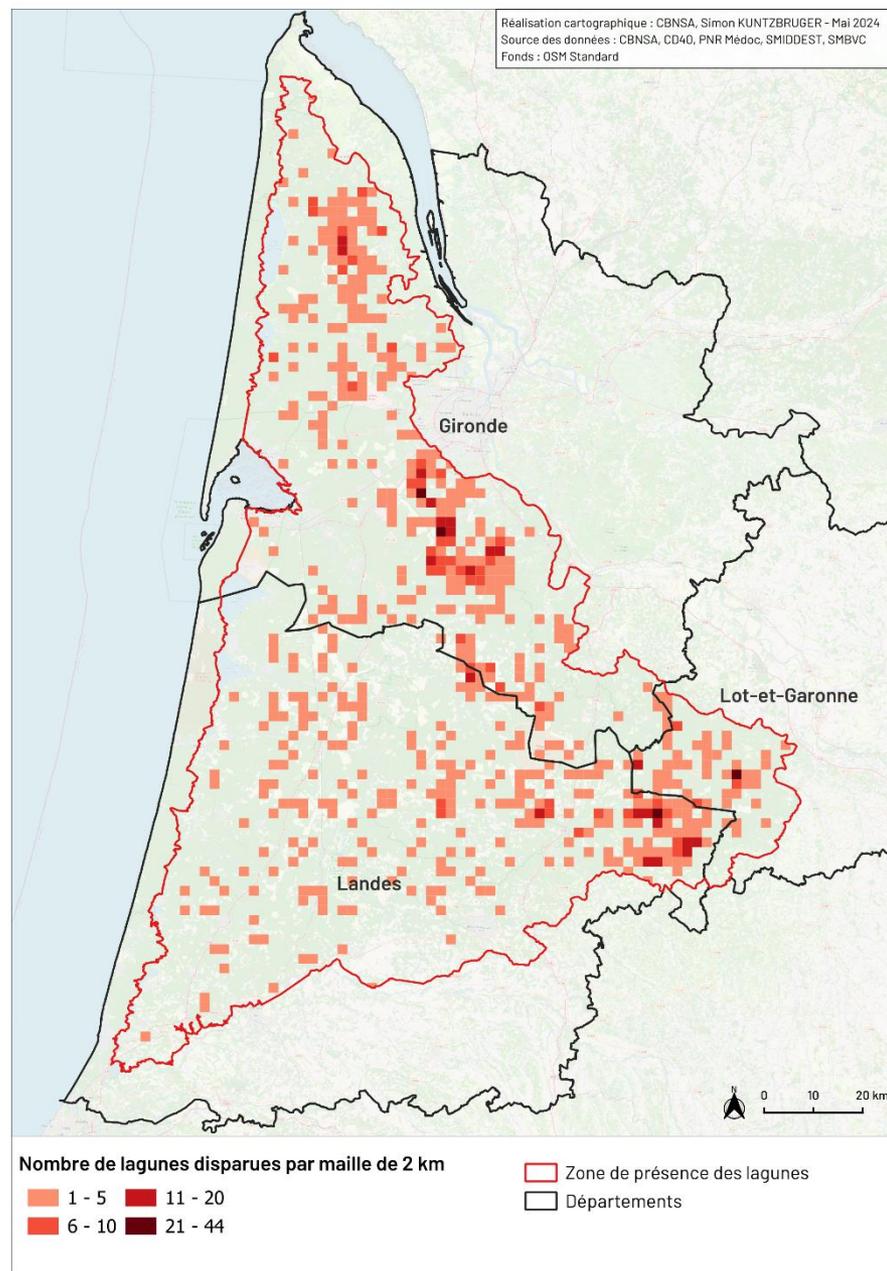
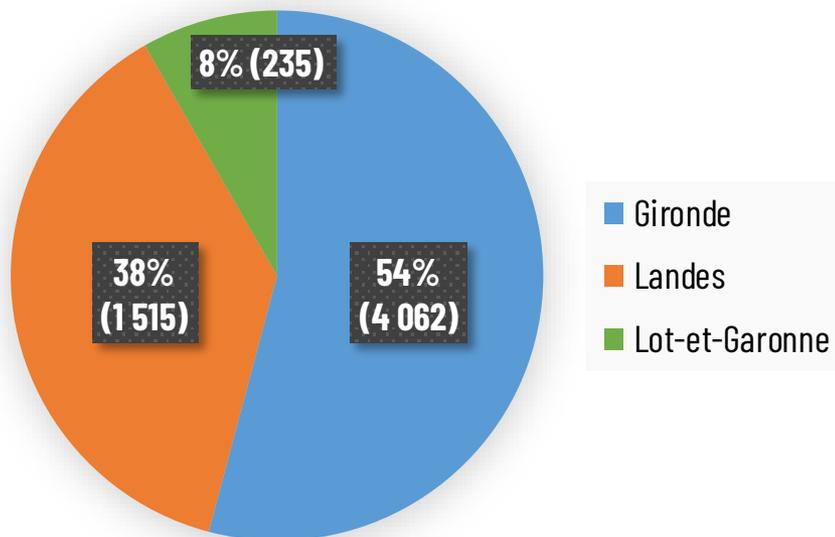
1 753 lagunes disparues (23% des lagunes historiques) ont été identifiées à l'échelle des Landes de Gascogne



Lagunes disparues - Répartition par département

Territoire	Nb lagunes disparues	%
Gironde	949	54%
Landes	659	38%
Lot-et-Garonne	145	8%
Landes de Gascogne	1 753	100%

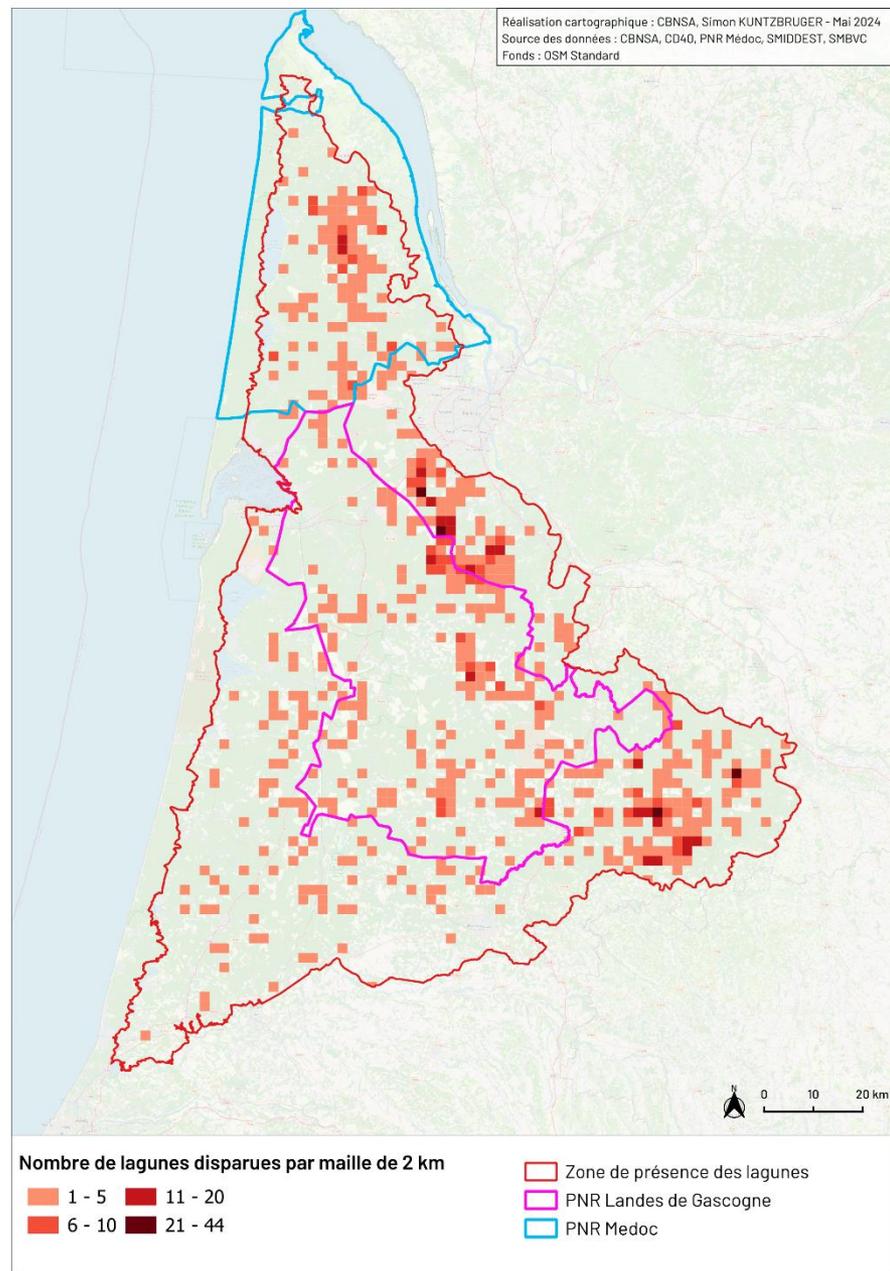
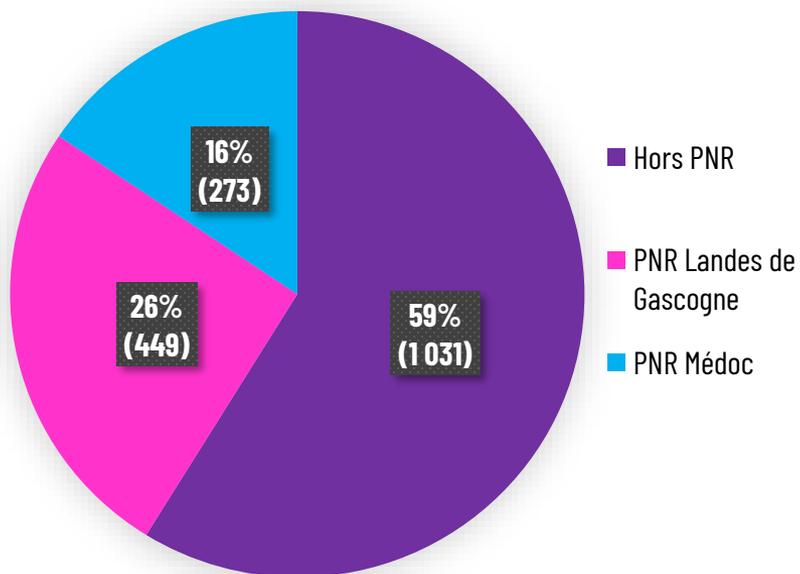
Part (et nombre) de lagunes disparues par département



Lagunes disparues - Répartition par PNR

Territoire	Nb lagunes disparues	%
Hors PNR	1 031	59%
PNR Landes de Gascogne	449	26%
PNR Médoc	273	16%
Landes de Gascogne	1 753	100%

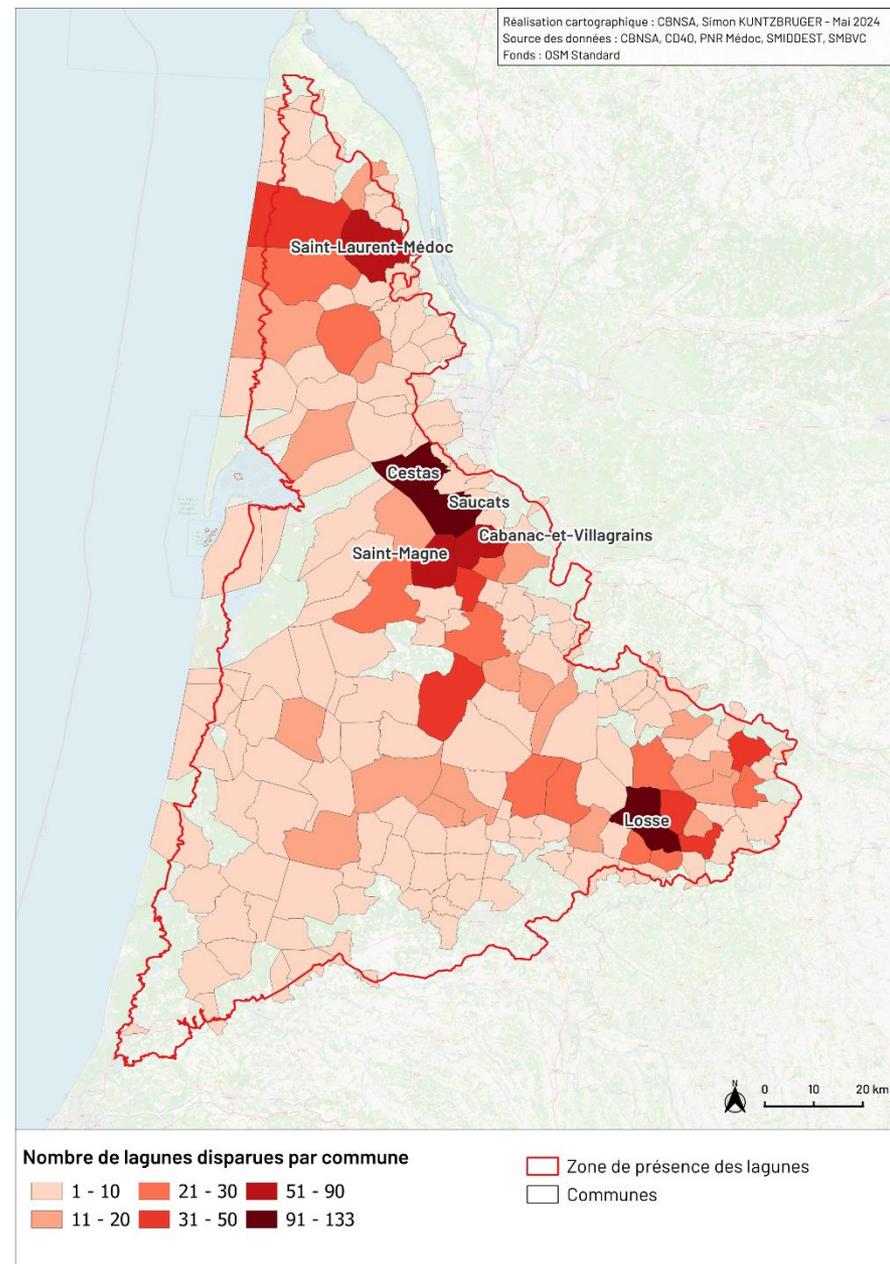
Part (et nombre) de lagunes disparues par PNR



Lagunes disparues - Répartition par commune

50% des lagunes disparues en 2021 se concentrent sur 15 communes

Commune	Nb lagunes disparues	% lagunes
Saucats	133	8%
Losse	110	6%
Cestas	91	5%
Saint-Laurent-Médoc	84	5%
Cabanac-et-Villagrains	67	4%
Saint-Magne	63	4%
Hourtin	44	3%
Rimbez-et-Baudiets	43	2%
Louchats	39	2%
Lubbon	39	2%
Sore	37	2%
Fargues-sur-Ourbise	34	2%
Herré	30	2%
Estigarde	29	2%
Lencouacq	27	2%



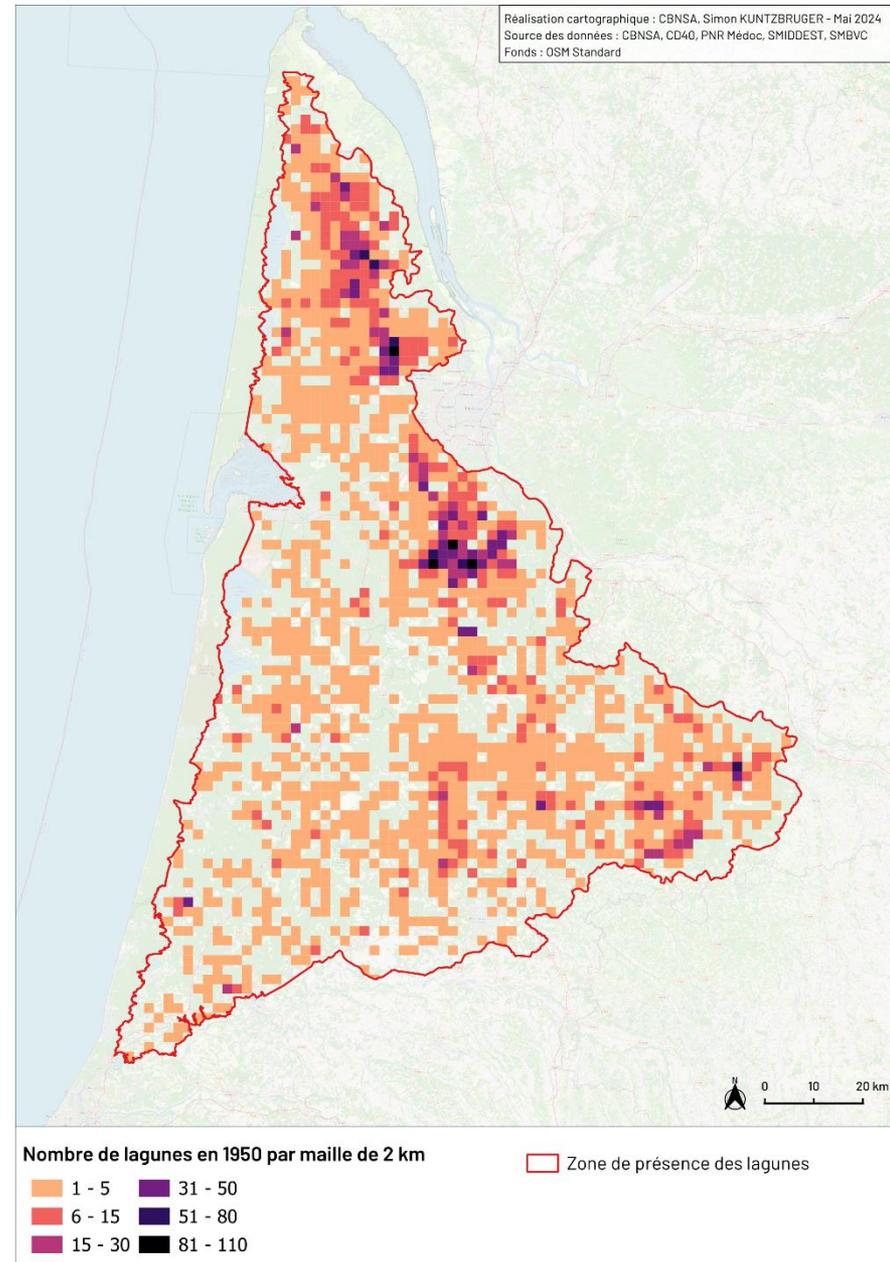
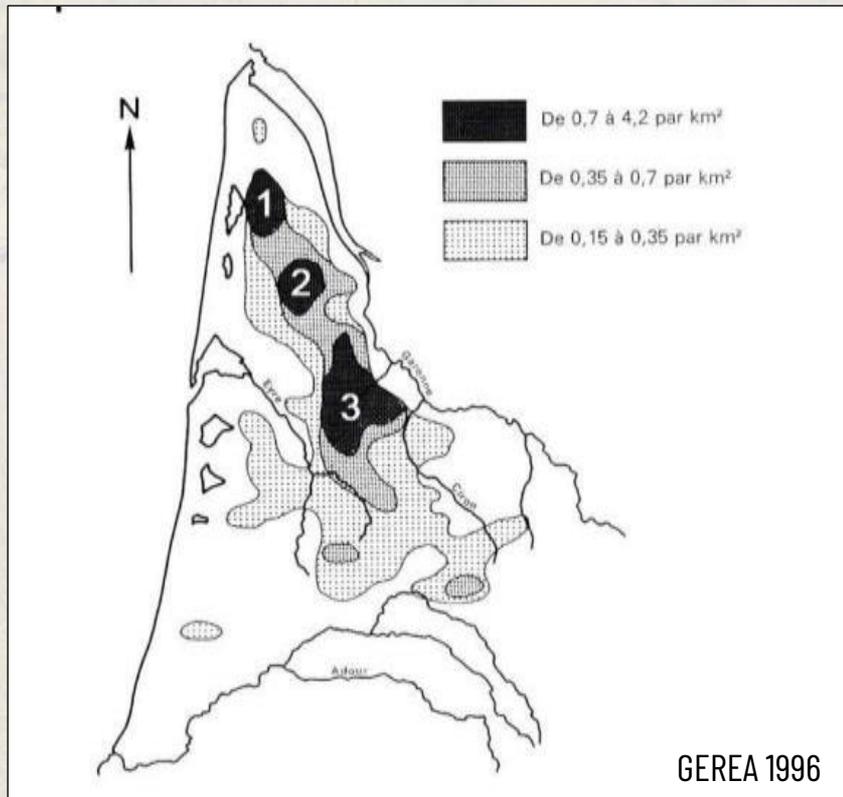
Lagunes disparues – Contexte paysager (2020)

Les lagunes disparues se trouvent en 2020, majoritairement en contexte **sylvicole** puis en contexte **agricole**

Occupation du sol en 2020	Nb lagunes disparues	% lagune
Forêts de conifères	1 152	66%
Agriculture	449	26%
Urbanisation	53	3%
Forêts de feuillus	29	2%
Forêts mélangées	28	2%
Prairies	27	2%
Landes et broussailles	9	1%
Extraction de matériaux	3	0%
Plans d'eau	1	0%
Décharges	1	0%
Milieux humides intérieurs (hors tourbières)	1	0%

Lagunes en 1950 - Répartition à l'échelle du Triangle landais

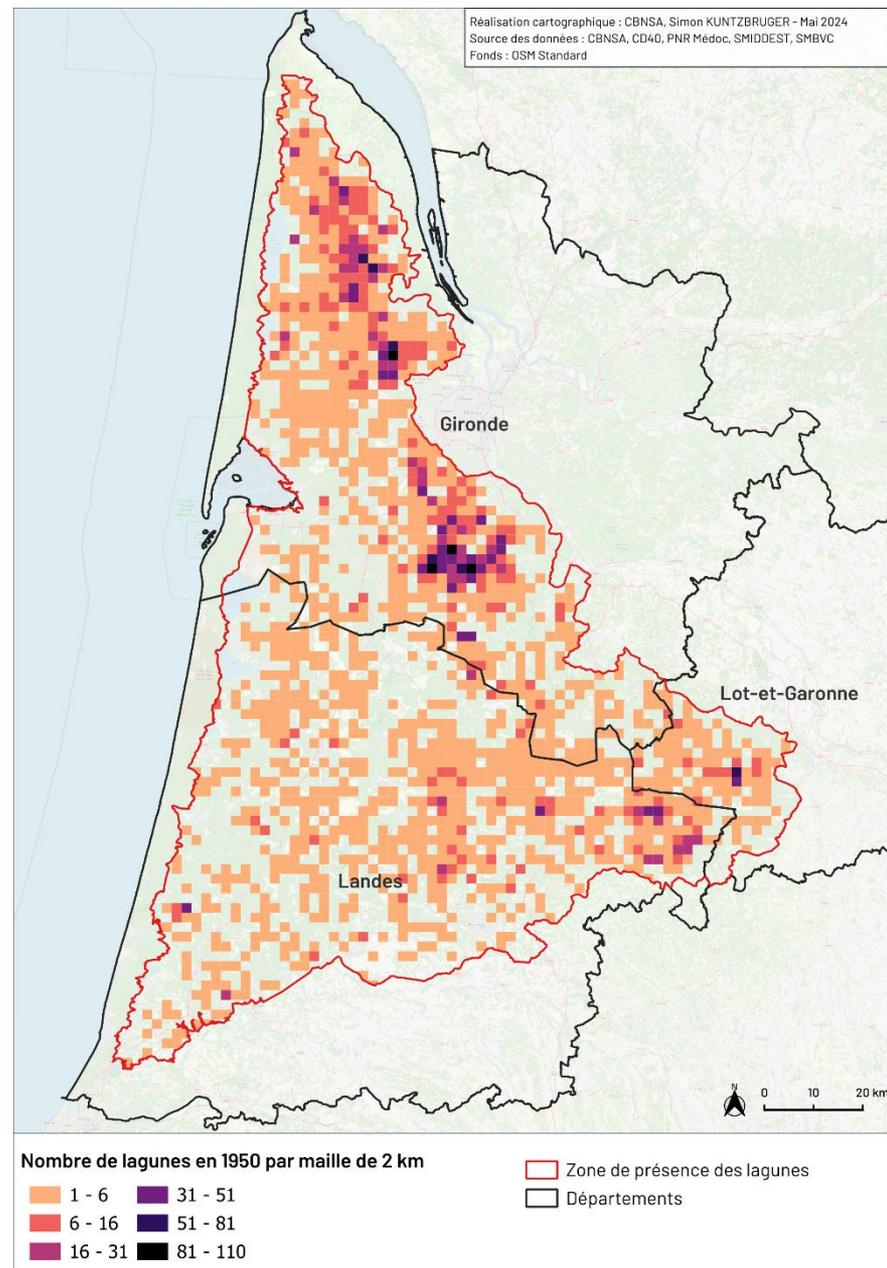
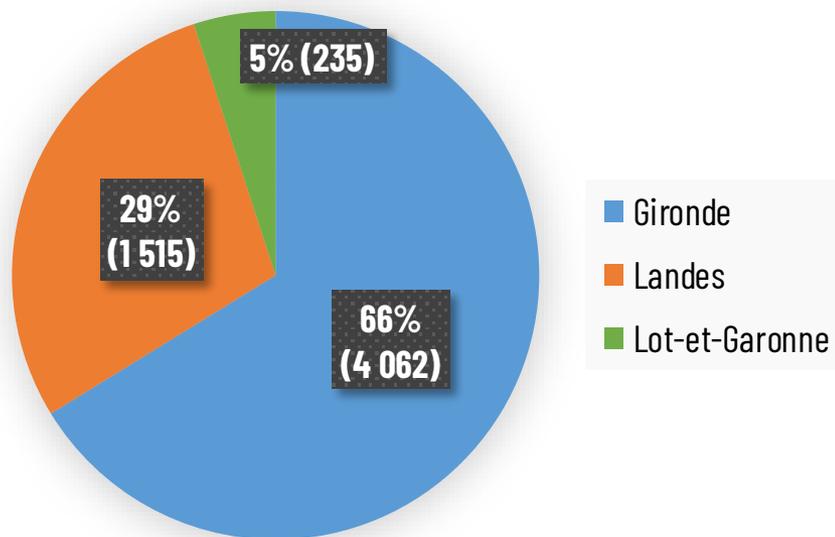
7 565 lagunes présentes en 1950 identifiées
à l'échelle des Landes de Gascogne



Lagunes en 1950 - Répartition par département

Territoire	Nb lagunes en 1950	% lagunes
Gironde	5 011	66%
Landes	2 174	29%
Lot-et-Garonne	380	5%
Landes de Gascogne	7 565	100%

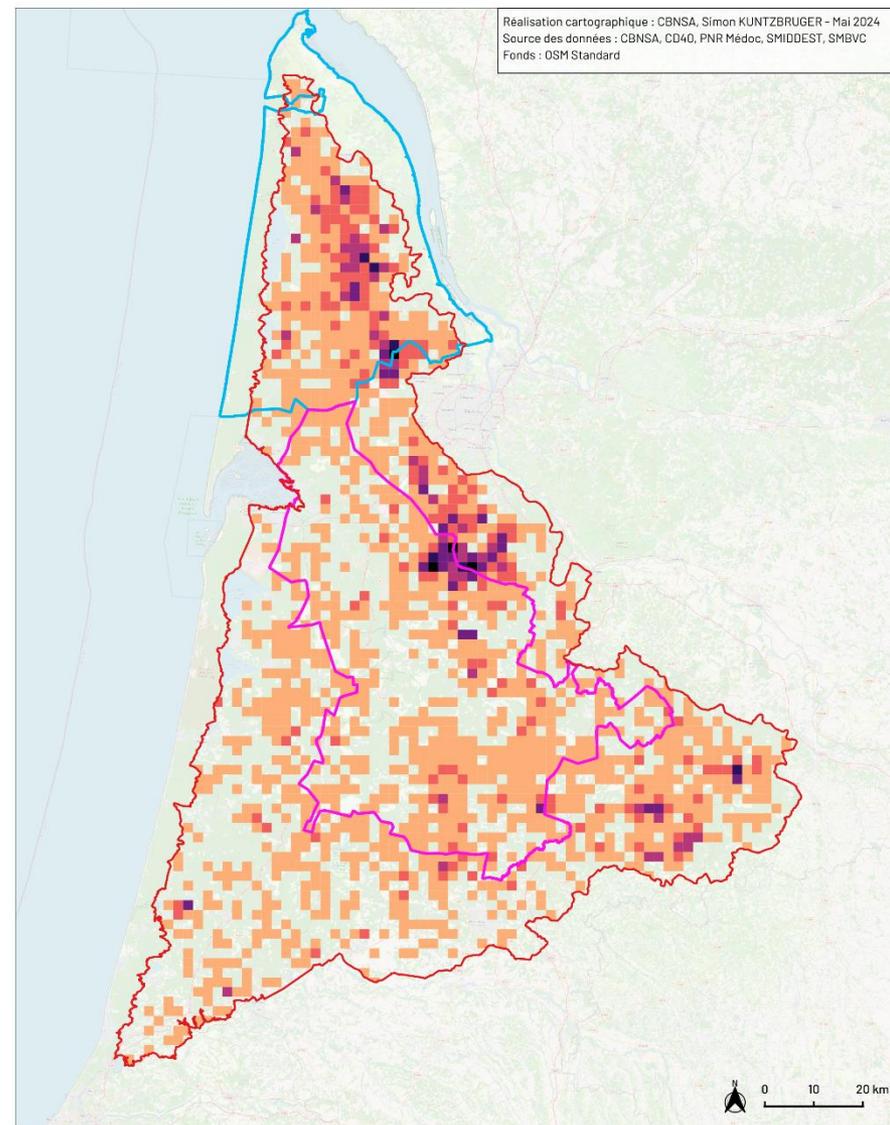
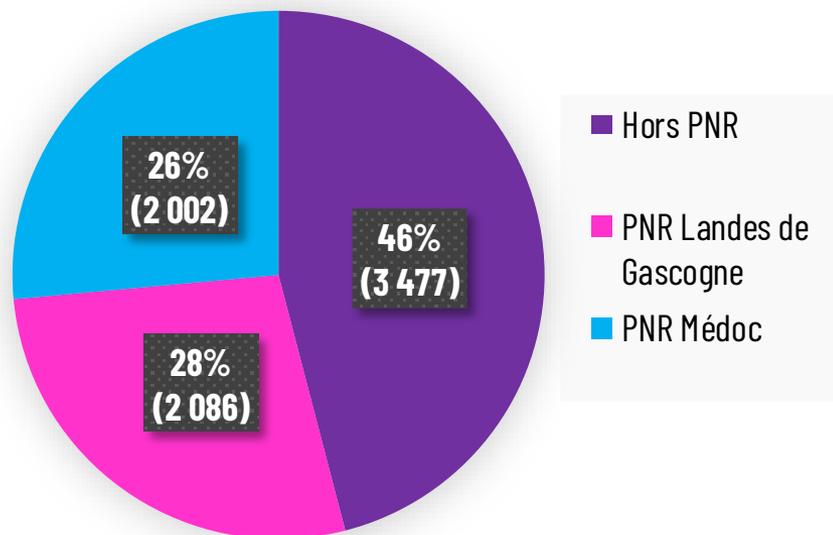
Part (et nombre) de lagunes en 1950 par département



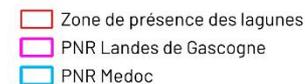
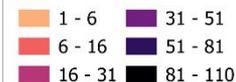
Lagunes en 1950 - Répartition par PNR

Territoire	Nb lagunes en 1950	% lagunes
Hors PNR	3 477	46%
PNR Landes de Gascogne	2 086	28%
PNR Médoc	2 002	26%
Landes de Gascogne	7 565	100%

Part (et nombre) de lagunes en 1950 par PNR



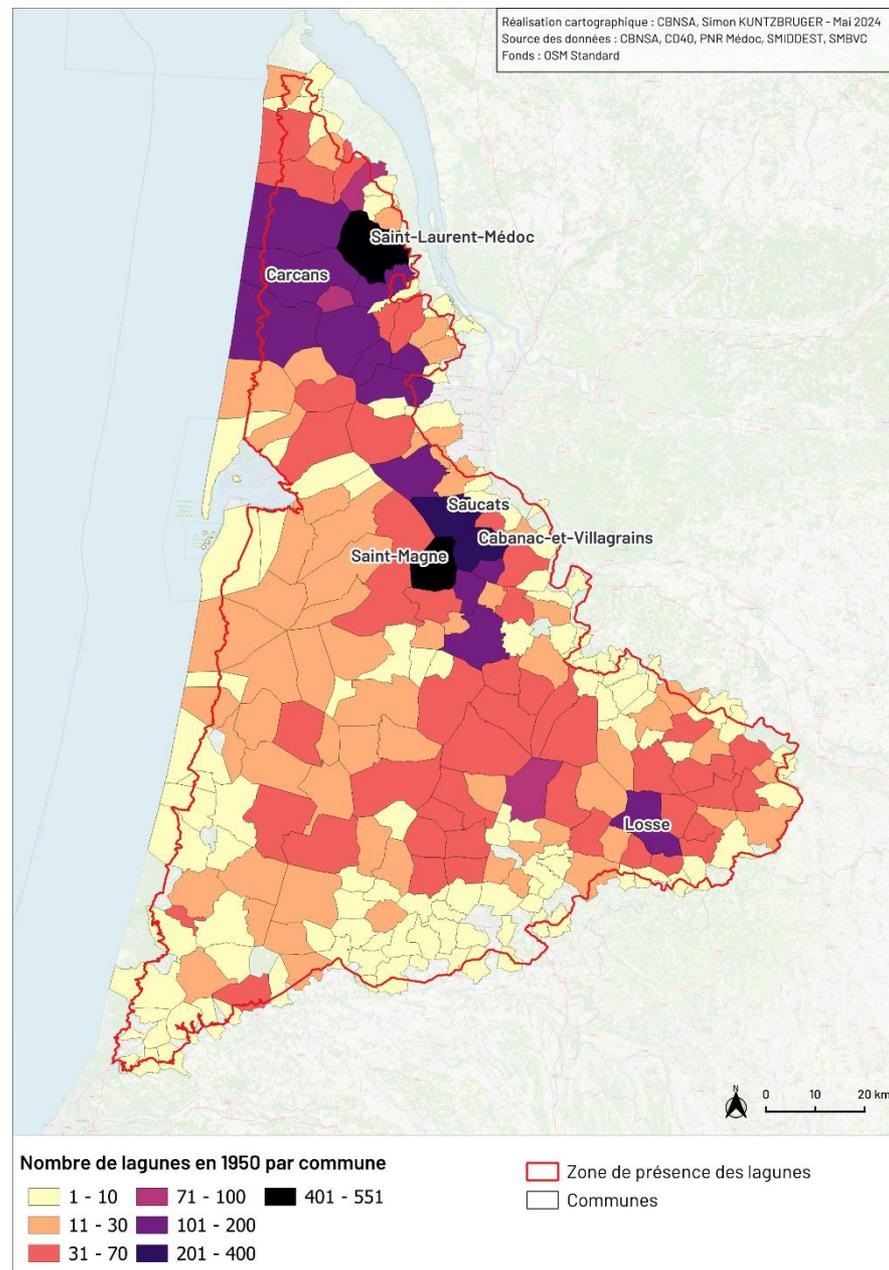
Nombre de lagunes en 1950 par maille de 2 km



Lagunes en 1950 - Répartition par communes

50% des lagunes historiques se concentrent sur **19 communes**

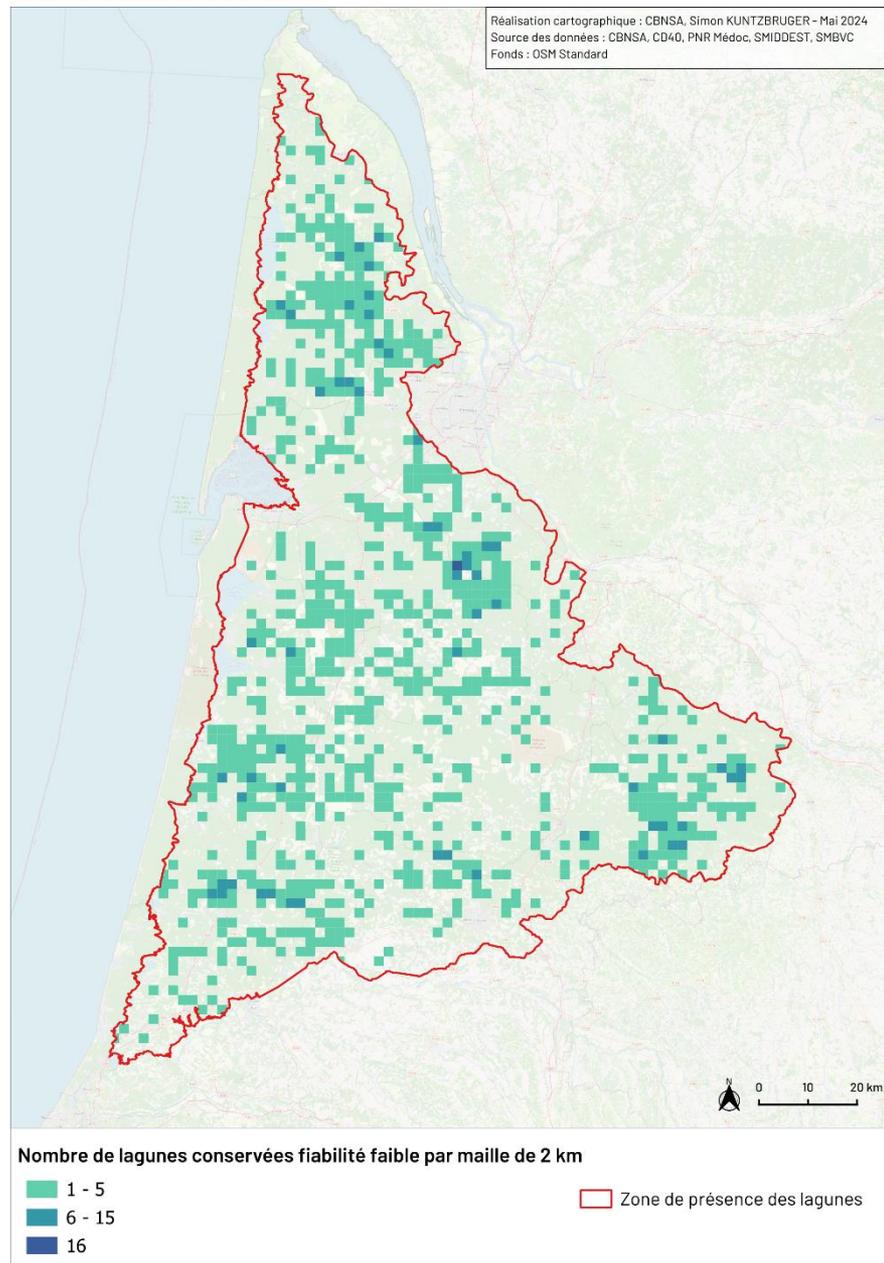
Commune	Nb lagunes en 1950	% lagunes
Saint-Magne	551	7%
Saint-Laurent-Médoc	431	6%
Cabanac-et-Villagrains	379	5%
Saucats	272	4%
Losse	197	3%
Carcans	191	3%
Hourtin	186	2%
Louchats	183	2%
Salaunes	168	2%
Cestas	160	2%
Saint-Médard-en-Jalles	149	2%
Sainte-Hélène	144	2%
Saint-Aubin-de-Médoc	142	2%
Guillos	136	2%
Saint-Symphorien	116	2%
Listrac-Médoc	112	1%
Lacanau	102	1%
Brach	100	1%
Lencouacq	93	1%



Lagunes conservées fiabilité faible

Territoire	Nb lagunes conservées fiabilité faible	% lagunes	Nb lagunes conservées fiabilité forte	% lagunes
Gironde	538	61%	4062	70%
Landes	283	32%	1515	26%
Lot-et-Garonne	54	6%	235	4%
Hors PNR	391	45%	2463	42%
PNR Médoc	324	37%	1734	30%
PNR Landes de Gascogne	160	18%	1615	28%
Landes de Gascogne	875	100%	5812	100%

Potentiellement à rajouter aux 5 812 lagunes conservées fiabilité forte soit **6 687 lagunes au total**

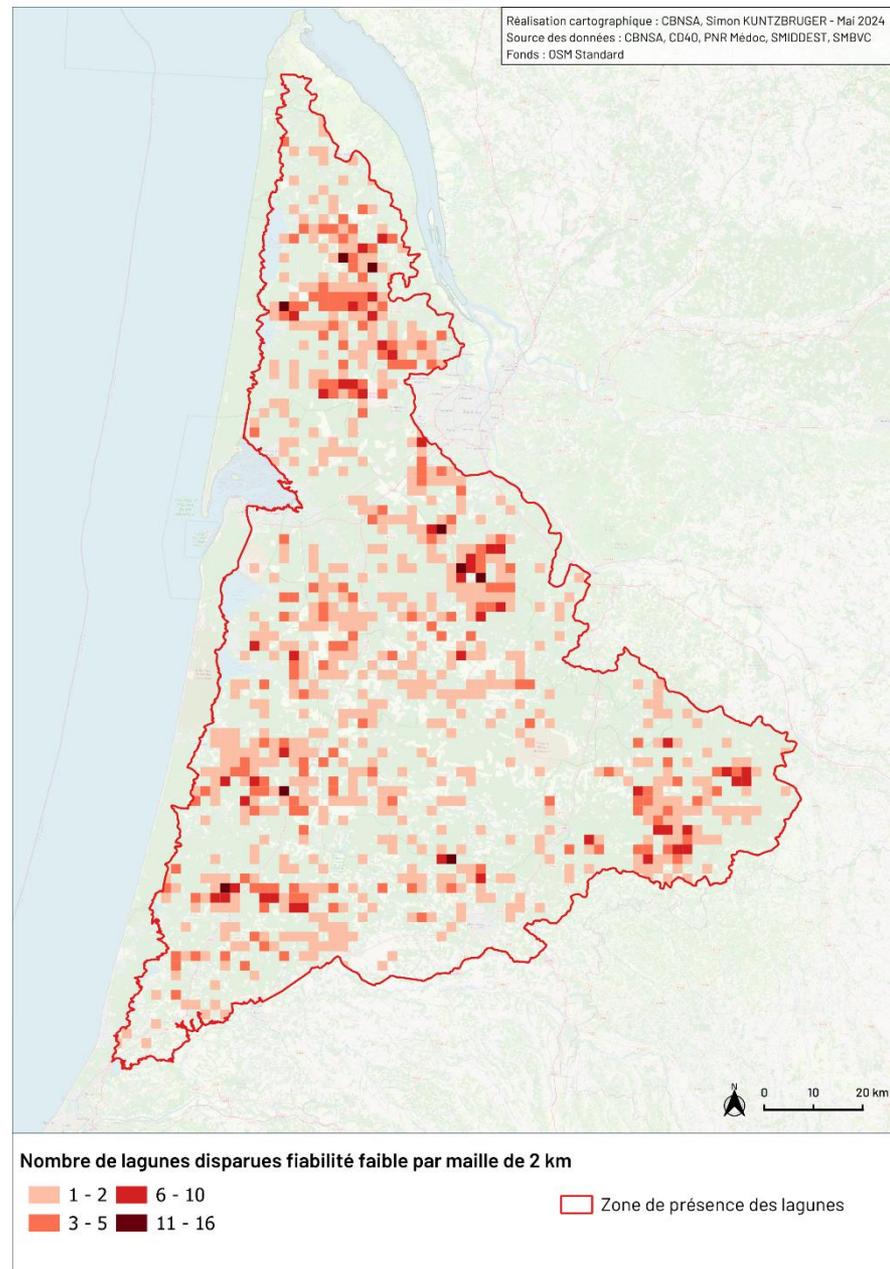


Lagunes disparues fiabilité faible

Territoire	Nb lagunes disparues fiabilité faible	% lagunes	Nb lagunes disparues fiabilité forte	% lagunes
Landes	918	48%	659	38%
Gironde	893	47%	949	54%
Lot-et-Garonne	97	5%	145	8%
Hors PNR	1121	59%	1039	59%
PNR Landes de Gascogne	397	21%	439	25%
PNR Médoc	390	20%	275	16%
Landes de Gascogne	1908	100%	1753	100%

Potentiellement à rajouter aux 1 753 lagunes disparues fiabilité forte :

- **3 661 lagunes disparues**
- **23% -> 35% de disparition**
- **Perte importante de lagunes mais en dessous des chiffres annoncés en 1996 (55%)**



Synthèse des résultats

Lagunes conservées

- **5 812 lagunes** à l'échelle des Landes de Gascogne
- La majorité en Gironde (70%), 26 pour les Landes et 4% en Lot-et-Garonne
- En majorité hors des PNR (42%) puis partagés entre le PNR Médoc (30%) et le PNR LG (28%)
- 50% réparties sur 18 communes
- La **majorité en contexte sylvicole (89%)**

Lagunes disparues

- **1 753 lagunes disparues** à l'échelle des Landes de Gascogne -> **23% des lagunes historiques**
- La majorité en Gironde (54%), 38% dans les Landes et 8% en Lot-et-Garonne
- 59% hors PNR, 25% pour le PNR Médoc et 16% pour le PNR LG
- La majorité en **contexte sylvicole (66%) et agricole (26%)**
- GEREA annoncé 55,7% de disparues entre 1983 et 1994
- 1950 : loin après la loi de 1857 sur l'assainissement des landes de Gascogne : d'autres disparitions potentielles

Réserve de lagunes (fiabilité faible)

- 875 lagunes conservées avec une fiabilité faible -> potentiellement 6 687 lagunes
- 1908 lagunes disparues avec une fiabilité faible -> potentiellement 35% de disparition

3 773 lagunes ajoutées en 2023 à l'inventaire régional de 2011

Mise à jour de l'inventaire régional notamment par des vérifications de terrain pour consolider la pré-localisation (déjà engagé par le CD40, le PNR Médoc et le SMIDDEST)

Etendre la zone d'étude pour la recherche de lagunes disparues (ex : en périphérie de Bordeaux)

Caractérisation du réseau de lagunes à l'échelle des Landes de Gascogne par des structures spécialisées (géomorphologie, géologie...)

Programme ECOLAG (en cours d'instruction)

- Fonds Vert 80%, 20% d'auto-financement par le CBNSA
- Centralisation des données de localisation
- Animation d'un réseau de surveillance des lagunes
- Cohérence des actions en faveur de la restauration et conservation des lagunes



04 juin 2024



Comité technique

Evaluation de l'état de conservation des lagunes de Gascogne et de leurs HIC



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

KUNTZBURGER Simon - Chargé de mission botaniste phytosociologue

ROMEYER Kévin - Chargé de mission botaniste-phytosociologue

LE FOULER Anthony - Responsable pôle Cartographie et surveillance des habitats naturels

CAZE Grégory - Directeur scientifique

Partenaire contributeur : Jérôme Fouert-Pouret, PNR Landes de Gascogne



Critères d'évaluation de l'état de conservation des Habitats d'intérêt communautaire

Paramètres	Critères	Indicateurs
Aire de répartition	Nombre de mailles de présence	Présence/absence par maille de 10km
Surface	Surface des lagunes	Surface cumulée en ha
Structure et fonctions	Typicité structurelle	Recouvrement de la végétation
		Hauteur de la végétation
	Typicité floristique	Nombre d'espèces typiques
		Recouvrement des espèces typiques
	Processus dynamique	Recouvrement des espèces herbacées de fermeture
		Recouvrement des arbres et arbustes
		Recouvrement des espèces pionnières
	Engorgement	Recouvrement des espèces de plus bas niveaux
		Recouvrement des espèces de plus hauts niveaux
	Taxons invasifs	Recouvrement des EEE
Dérive trophique	Recouvrement des espèces eutrophiles	
Perturbations	Recouvrement des dépôts de matières organiques et inorganiques, des passages d'engins, de l'impact des sangliers, présence d'écrevisses américaines.	

Critères d'évaluation de l'état de conservation des lagunes

Paramètres	Critères	Indicateurs
Aire de répartition	Nombre de mailles de présence	Présence/absence par maille de 10km
Surface	Surface des lagunes	Surface cumulée en ha
Structure et fonctions	Composition floristique	Nombre d'espèces typiques
		Nombre d'espèces de perturbations physiques
		Présence du Faux Cresson de Thore
	Composition en végétations/habitats	Recouvrement en végétations typiques
		Etat de conservation des HIC
	Niveau d'humidité	Recouvrement des végétations de bas niveaux et d'eau libre
		Recouvrement des végétations des niveaux intermédiaires
	Dynamique végétale	Recouvrement des végétations de fermeture
Niveau trophique	Recouvrement des végétations eutrophiles	
Perturbations	Recouvrement des dépôts de matières organiques et inorganiques, des passages d'engins, de l'impact des sangliers, présence d'écrevisses américaines, présence de fossés connectés, comblement, creusement.	

Modes de collecte de la donnée

1) Inventaire des lagunes de Gascogne

Permet d'appréhender la répartition et la surface des lagunes

2) Grille d'évaluation

Applicable sur un assez grand nombre de lagunes
Applicable par les acteurs du territoire
Donne un résultat instantané

3) Transect et placettes permanentes

Suivi fin et précis des paramètres de structure et fonction
Applicable sur peu de lagunes
Protocole plus complexe à mettre en œuvre

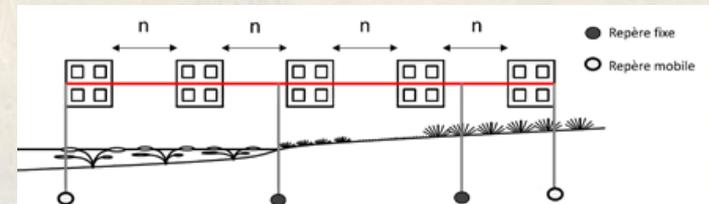
4 RELEVÉ DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Code	Nom	Code national	Code régional	Code communautaire	Code de l'habitat	Code de la végétation	Code de la structure	Code de la fonction	Code de la dynamique	Code de la gestion	Code de la conservation
1	Herbier humide	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
2	Herbier de frange	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120
3	Herbier de frange à juncus	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
4	Herbier de frange à juncus et carex	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140
5	Herbier de frange à juncus et carex	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
6	Herbier de frange à juncus et carex	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
7	Herbier de frange à juncus et carex	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170	1170
8	Herbier de frange à juncus et carex	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
9	Herbier de frange à juncus et carex	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190	1190
10	Herbier de frange à juncus et carex	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Indice de Fragmentation : 1 : isolé, 2 : isolé en fragments réduits, 3 : isolé en fragments plus ou moins étendus, 4 : peu fragmenté et peu étendu, 5 : peu fragmenté et étendu, 6 : non fragmenté et étendu

5 EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Préavis	Code	Indicateur	2002		2007		2012		2017		2022	
			Score	État								
Herbier de frange	1110	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus	1120	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1130	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1140	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1150	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1160	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1170	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1180	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1190	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
Herbier de frange à juncus et carex	1200	État de conservation	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de gestion	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de structure	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
		État de fonction	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6



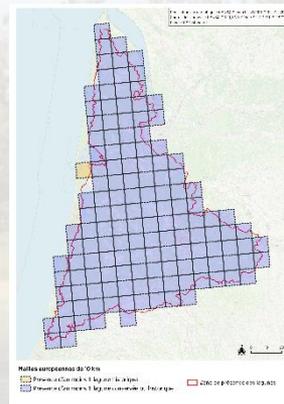
Evolution de l'aire de répartition et de la surface des lagunes de Gascogne depuis 1950

1) Aire de répartition

Nombre de maille en 1950 : **141**

Nombre de maille en 2021 : **140**

=> **Indicateur stable** et peu précis

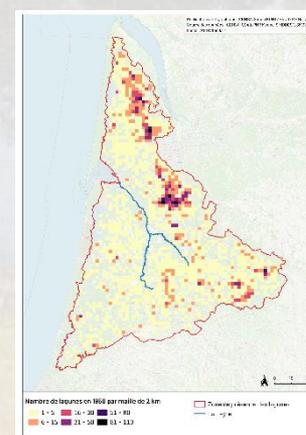
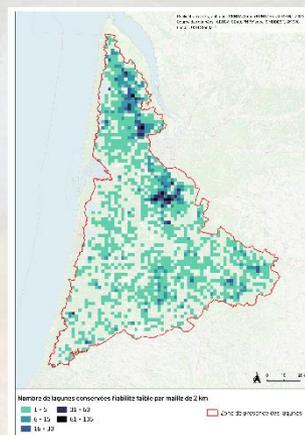


2) Nombre

En 1950 : **7 565 lagunes**

En 2021 : **5 812 lagunes**

=> **Indicateur en baisse de 23%**



3) Surface

Surface de lagunes en 1950 : **1 901 ha**

Surface de lagunes en 2021 : **1 418 ha**

=> **Indicateur en baisse de 25%**

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Lagunes évaluées depuis 2011 :

Premier échantillonnage très orienté :

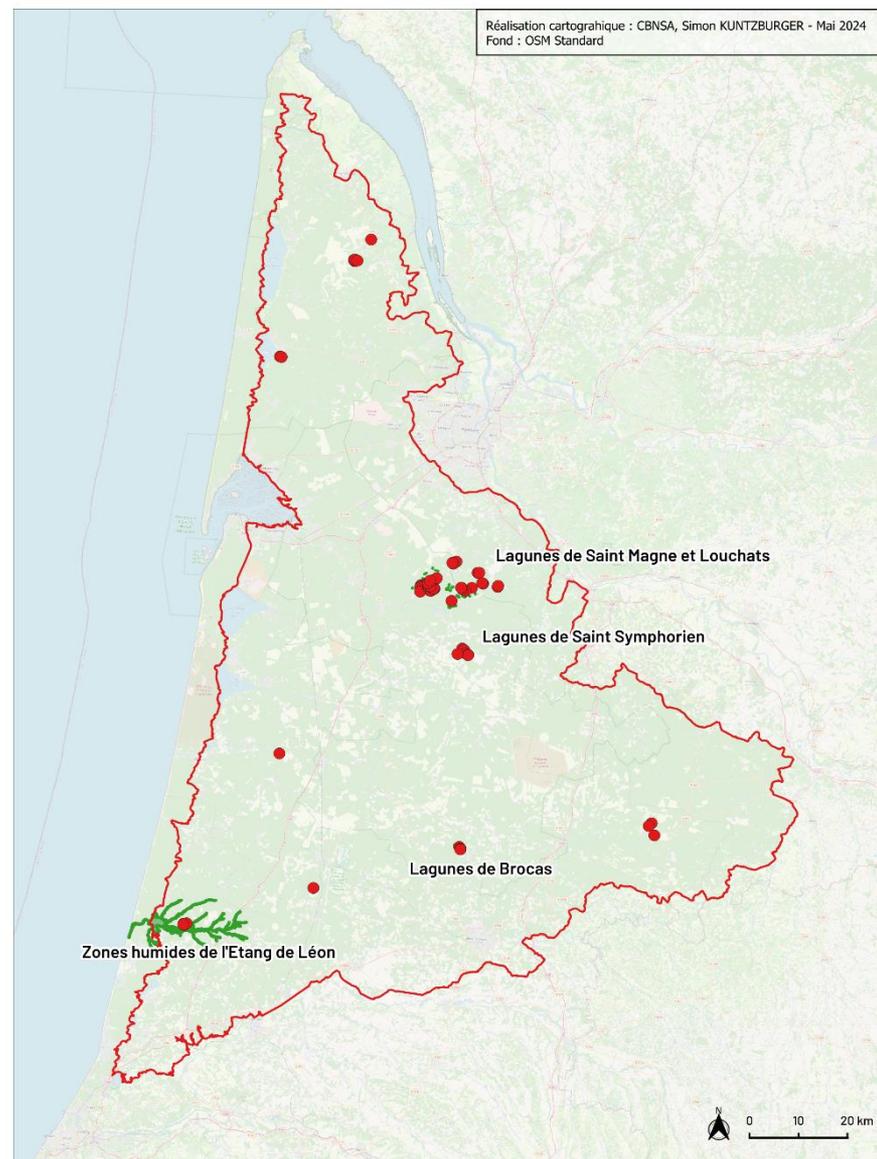
- Inscrites en site N2000
- Non tourbeuses
- Données existantes
- Limitations des déplacements

86 lagunes en 2011 (CBNSA)

78 lagunes en 2017 (dont 46 par le PNR LG)

72 lagunes avec 3 lectures consécutives
(dont 42 par le PNR LG en 2023)

Dont 22 lagunes hors réseau N2000



Lagunes évaluées en 2011, 2017 et 2023

● n = 72

□ Zone de présence des lagunes

■ Zones Natura 2000

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Seuils pour le paramètre de structure et fonction

Paramètre	Critères	Indicateurs	Seuils		
Structure et fonction	Composition floristique	Nombre espèces typiques	> 8	4 à 8	< 4
		Nombre espèces indicatrices de perturbation physique	< 3	3 à 4	> 4
		Nombre d'espèces de perturbation trophique	< 4	4 à 6	> 6
	Composition phytocénotique	Recouvrement végétations typiques (%)	> 60	40 à 60	< 40
		Etat de conservation des HIC (%)	20% état favorable	≤ 20% favorable et ≤ 50% défavorable mauvais	> 50% défavorable mauvais
	Niveau d'humidité	Végétations indicatrices des bas niveaux + eau libre (%)	> 40	10 à 40	<10
		Végétations indicatrices des niveaux intermédiaires (%)	≥ 35 et ≤ 65	10-35 et 65-90	<10 et >90
	Dynamique de végétation	Végétations indicatrices de fermeture (%)	< 25	25 à 79	>79
	Niveau trophique	Végétations indicatrices de dérive trophique (%)	< 5	5 à 25	> 25

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Seuils pour le paramètre des perturbations

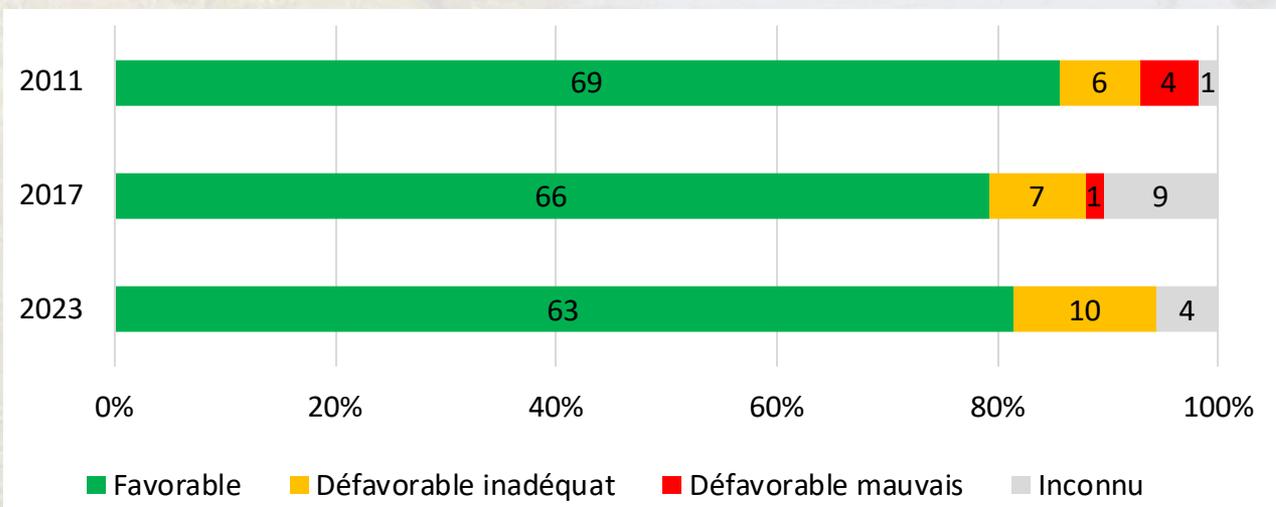
Paramètre	Indicateurs	Seuils		
Perturbations	Dépôts organiques (%)	< 5	5 à 20	> 20
	Dépôts inorganiques (%)	0	≤ 5	> 5
	Fossé(s) connecté(s) (nb)	0	1	> 1
	Creusement (%)	0	≤ 10	> 10
	Comblement (%)	0	≤ 5	> 5
	Passage d'engins (%)	0	≤ 5	> 5
	Grande faune (%)	< 10	10 à 25	> 25
	Ecrevisses américaines (présence/absence)	Non	Oui	

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Composition floristique	Nombre moyen d'espèces typiques
		Seuils
		> 8 4 à 8 < 4

Indicateur constant entre 2011 et 2023 (11 espèces en moyenne)

Le réseau de lagunes en **état favorable** pour cet indicateur



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation pour le nombre d'espèces typiques entre 2011, 2017 et 2023

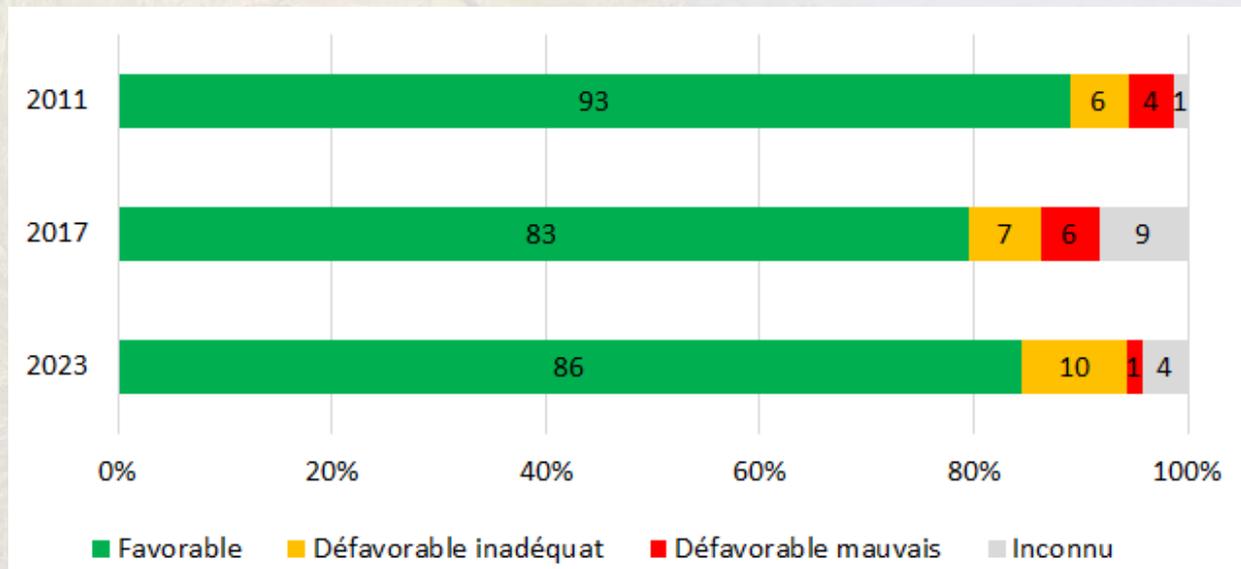


Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Composition floristique	Nombre d'espèces indicatrices de perturbations physiques
		Seuils
		< 3 3 à 4 > 4

Indicateur globalement faible, augmente en 2017 (0,7) et se stabilise en 2023 (0,6)

Le réseau de lagunes en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation pour le nombre d'espèces de perturbations physiques entre 2011, 2017 et 2023



Andryala integrifolia

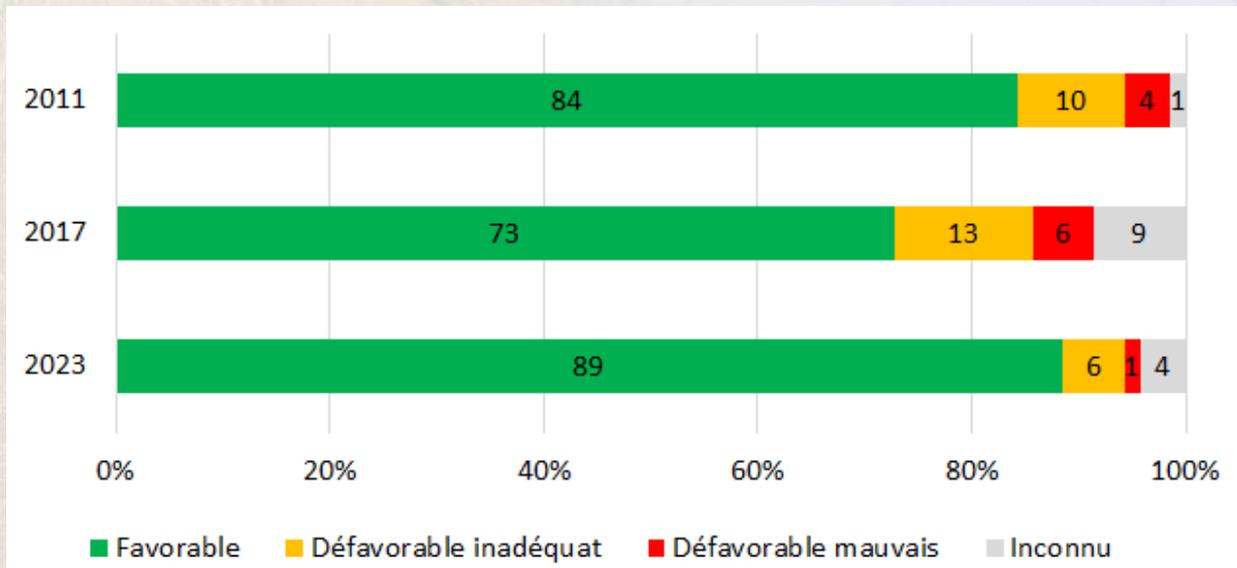
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Composition floristique	Nombre moyen d'espèces indicatrices de perturbations trophiques

Seuils		
< 4	4 à 6	> 6

Indicateur augmente en 2017 (1,5) puis diminue en 2023 pour atteindre la même valeur qu'en 2011 (1,2)

Le réseau de lagunes en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années



Bidens frondosa

Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation pour le nombre d'espèces de perturbations trophiques entre 2011, 2017 et 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

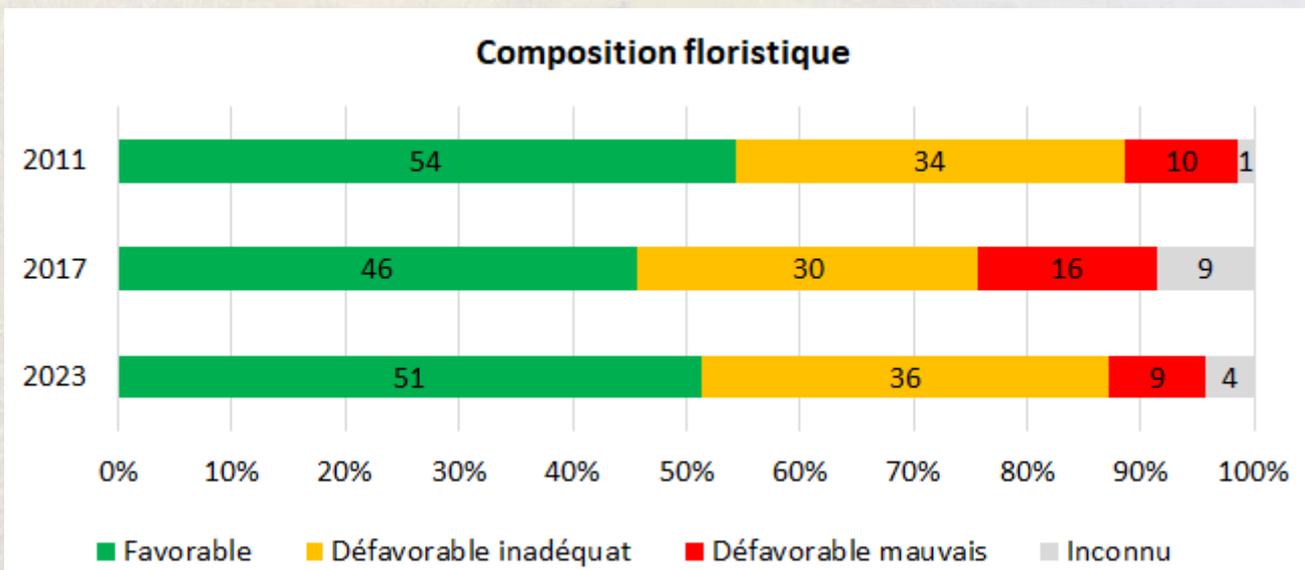
Paramètres	Critères
Structure et fonction	Composition floristique

Nombre d'espèces typiques stable dans le temps

Augmentation des espèces de perturbation mais reste à un niveau faible

Nombre d'espèces de perturbation trophique variable mais toujours très faible

Etat général de la composition floristique plutôt favorable en terme de stabilité dans le temps mais près de la moitié des lagunes présente une composition floristique dégradée => Etat défavorable inadéquate pour les 3 années



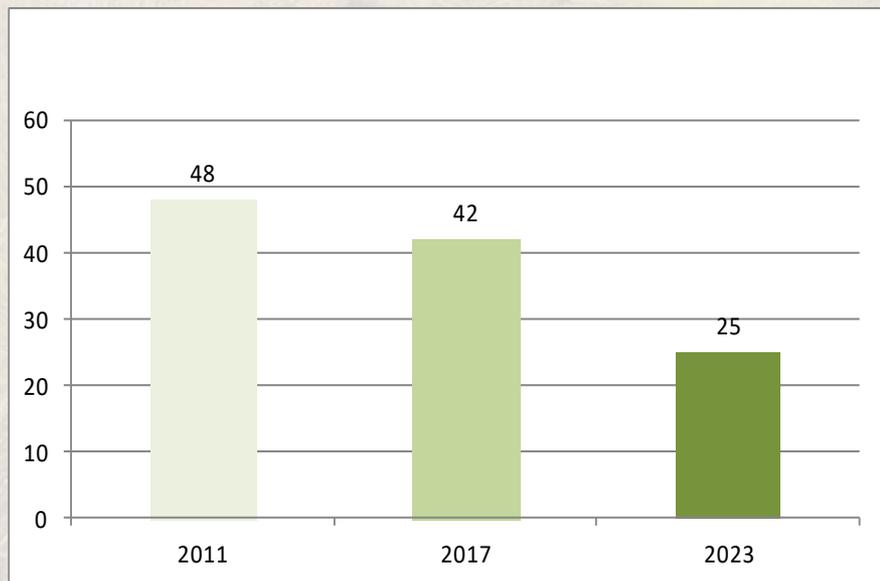
Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de entre 2011, 2017 et 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Composition floristique	Fréquence de présence du Faux Cresson de Thore

Indicateur régresse chaque année : 48% en 2011, 42% en 2017 et 25% en 2023.

Indicateur finalement non retenu dans l'évaluation globale car l'absence (et non la disparition) de Faux Cresson de Thore n'est pas forcément un indicateur de dégradation (répartition variable sur le territoire)



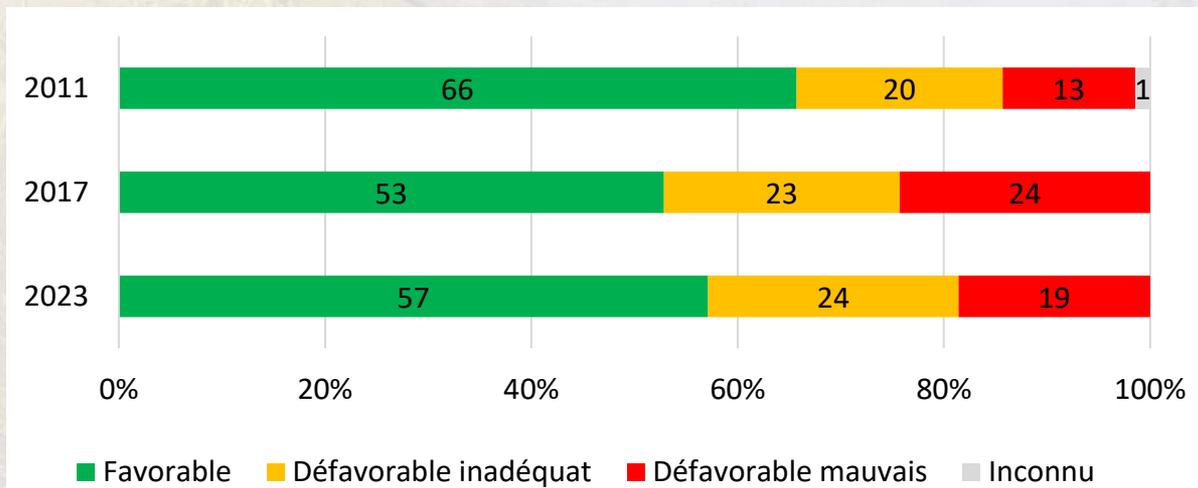
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Composition en végétation	Recouvrement moyen des végétations typiques de lagunes

Seuils		
> 60	40 à 60	< 40

Indicateur constant entre 2011 et 2023 (78%)

Le réseau de lagunes en **état favorable** (voire **défavorable inadéquat**) pour cet indicateur pour les 3 années



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation pour le critère de composition phytocénotique entre 2011, 2017 et 2023

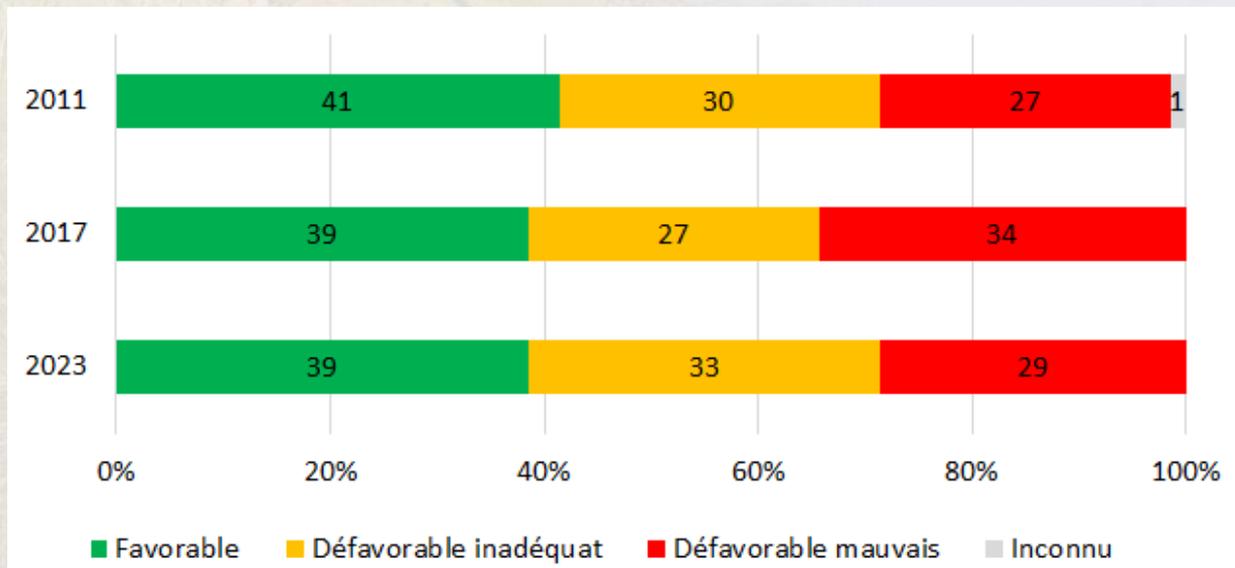


Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Niveau d'humidité	Recouvrement de l'eau libre et des végétations indicatrices de bas niveau
Seuils		
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> > 40 10 à 40 <10 </div>

Indicateur constant entre 2011 et 2023 (31% en moyenne) mais faible proportion de lagunes en bon état

Le réseau de lagunes en **état dévarorable inadéquat** pour cet indicateur pour les 3 années



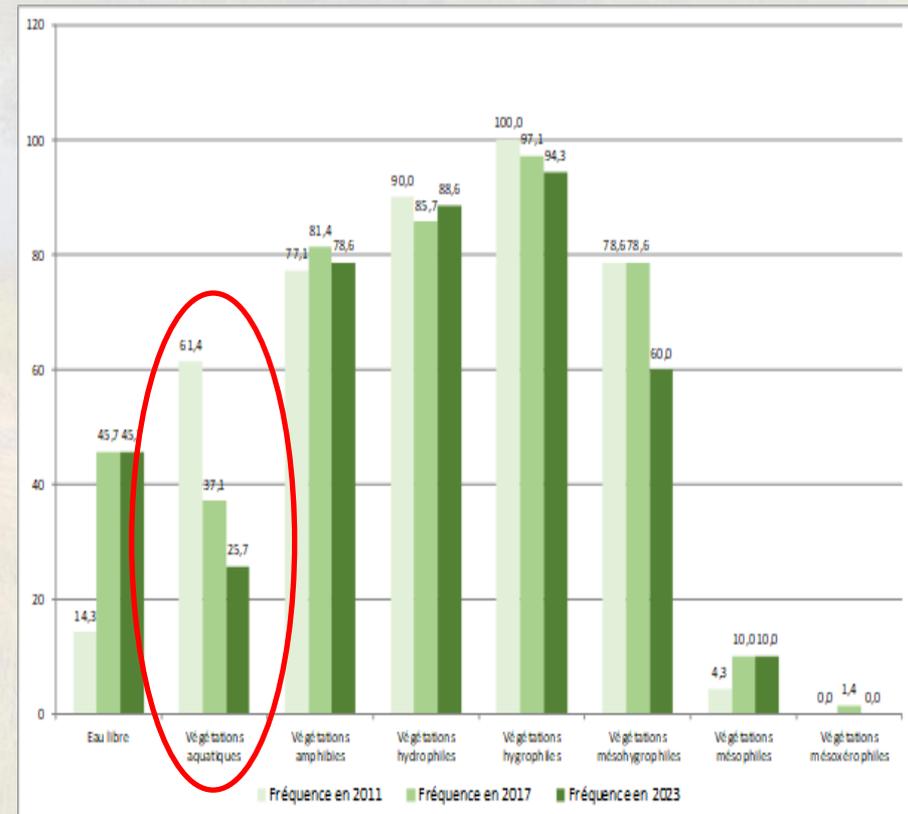
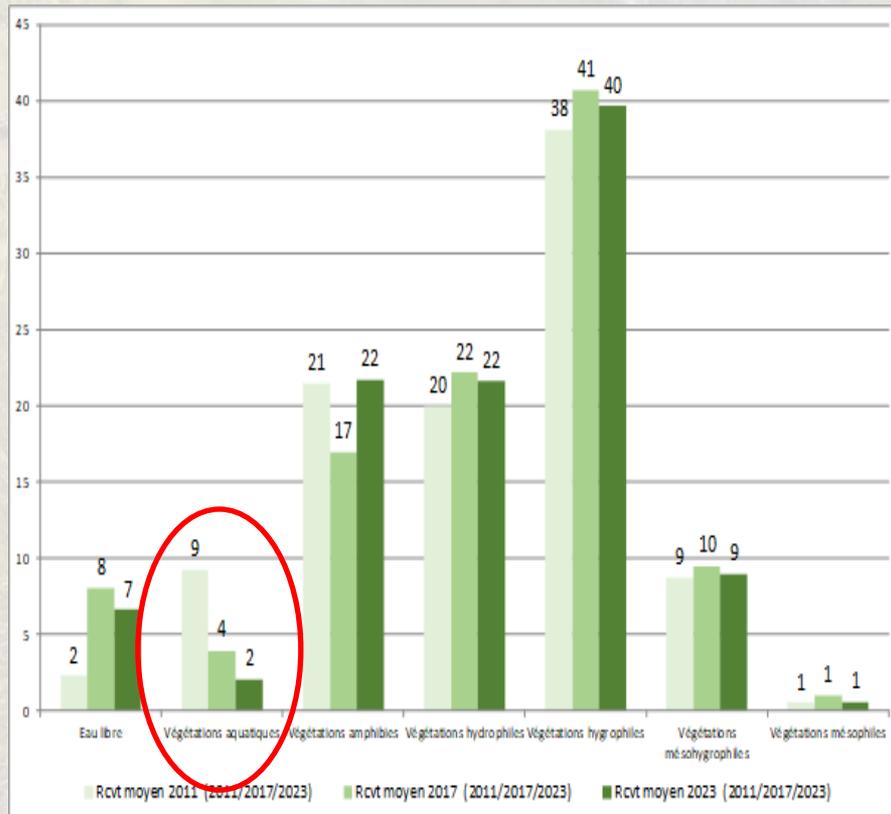
Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation de l'eau libre et de l'eau libre et des végétations de bas niveaux entre 2011, 2017 et 2023



Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Niveau d'hygromorphie	Recouvrement et fréquence des végétations aquatiques

Indicateur plus précis : régression importante du recouvrement et de la fréquence des végétations aquatiques



Recouvrements moyens et fréquence de présence des végétations indicatrices du niveau d'humidité entre 2011, 2017 et 2023

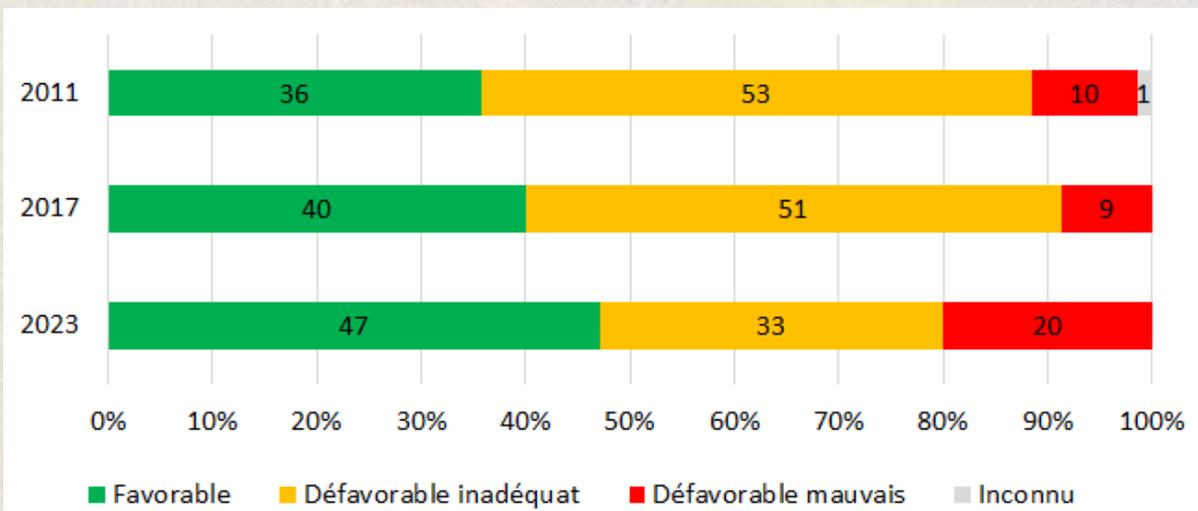
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Niveau d'hygromorphie	Recouvrement des végétations indicatrices des niveaux intermédiaires
		Seuils
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ≥ 35 et ≤ 65 10-35 et 65-90 <10 et >90 </div>

Indicateur augmentant légèrement entre 2011 et 2017 et se stabilise ensuite (58,1% en 2011, 62,8% en 2017 et 61,3% en 2023)

Assez faible proportion de lagunes en bon état

Le réseau de lagunes en **état dévarorable inadéquat** pour cet indicateur pour les 3 années



Dans le détail : **Le gazon à Faux Cresson de Thore et Agrostide des chiens progresse au détriment des autres** (10,4% en 2011, 13,7 en 2017 et 15,1 en 2023).

Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation

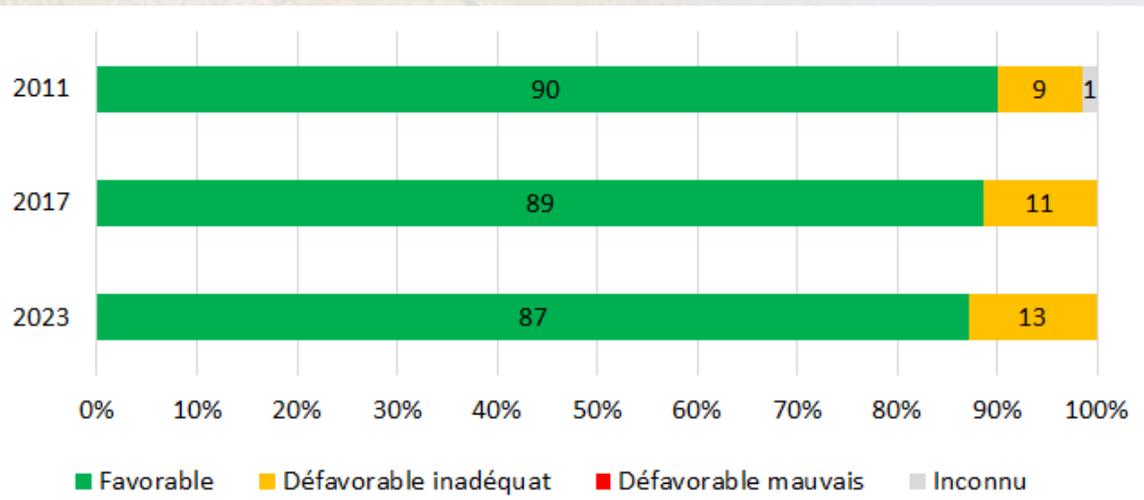
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Dynamique végétale	Recouvrement des végétations de fermeture

Seuils		
< 25	25 à 79	>79

Indicateur stable dans le temps (10,7% en 2011, 10,5 en 2017 et 8,21 en 2023)

Le réseau de lagunes en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années



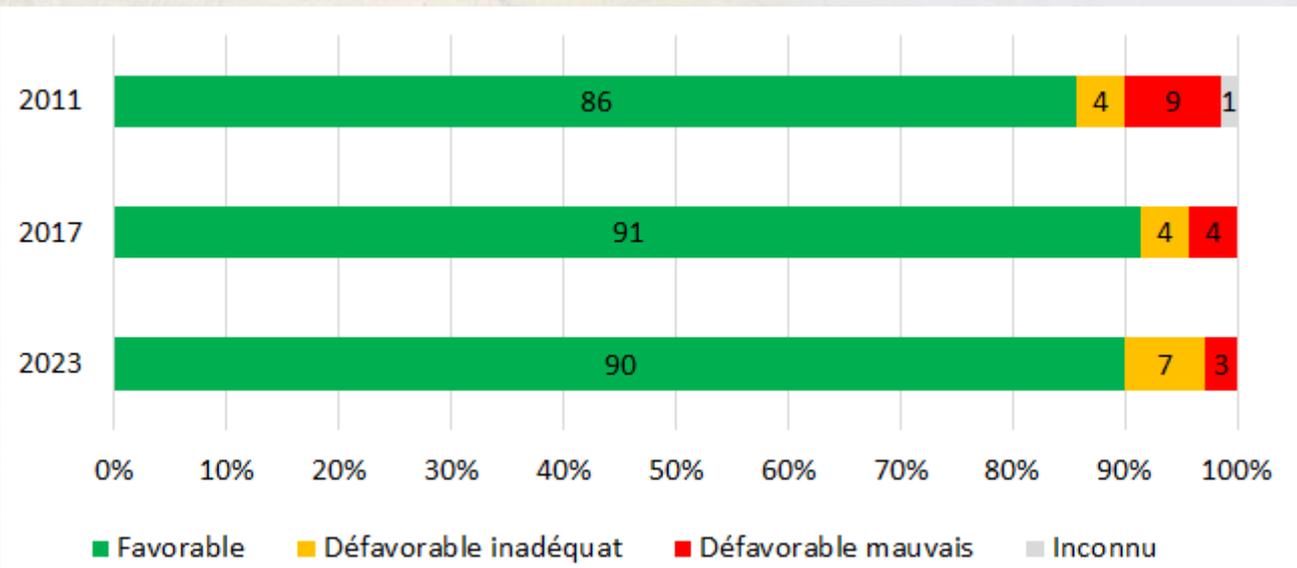
Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Critères	Indicateurs
Structure et fonction	Niveau trophique	Recouvrement des végétations de dérive trophique
Seuils		
		< 5 5 à 25 > 25

Indicateur avec de faibles valeurs et en baisse dans le temps (4,6% en 2011, 2,3% en 2017 et 2,4 en 2023)

Le réseau de lagunes en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation

Synthèse pour le paramètre structure et fonction

Composition floristique :

- Nb espèces typiques stable
- ↗ espèces de perturbation physique mais à un niveau faible
- Nb espèces de perturbation trophique variable mais très faible
- (Baisse importante de la fréquence de présence du Faux Cresson de Thore)
- Grand % de lagunes en **état favorable** pour chacun des indicateurs
- Mais seulement 50% en **état favorable** au global (effet cumulatif)

Niveau d'humidité :

- Eau libre + végétations de bas niveaux stable (31%) mais faible % de lagunes en **état favorable**
- ↗ légère du % de végétations des niveaux intermédiaires puis stabilisation, faible % de lagunes en **état favorable**

Dynamique végétale :

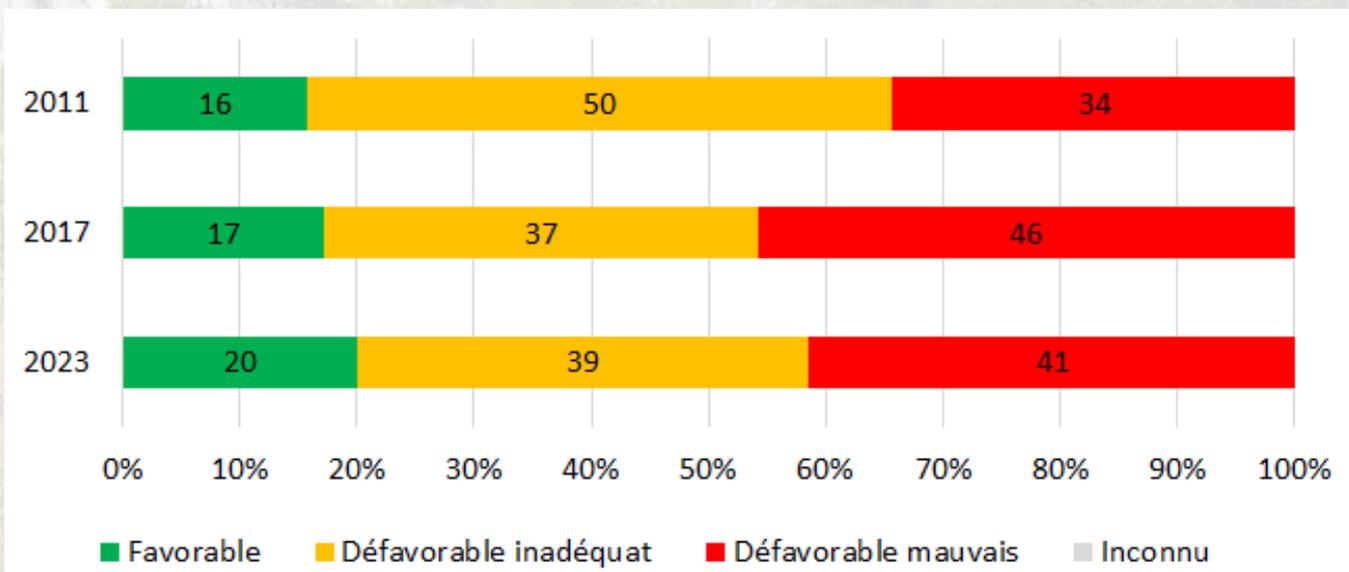
- Couverture des ligneux stable (10%) et grand % de lagunes en **état favorable**

Niveau trophique :

- Faible recouvrement des espèces eutrophiles, en baisse et grand % de lagunes en **état favorable**

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Synthèse pour le paramètre structure et fonction



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

Etat de conservation du réseau de lagunes par année de lecture et par critère de structure et fonction

	Composition floristique	Composition en végétations	Niveau d'humidité	Dynamique végétale	Niveau trophique	Structure et fonction
2011	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquate
2017	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquate
2023	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquate

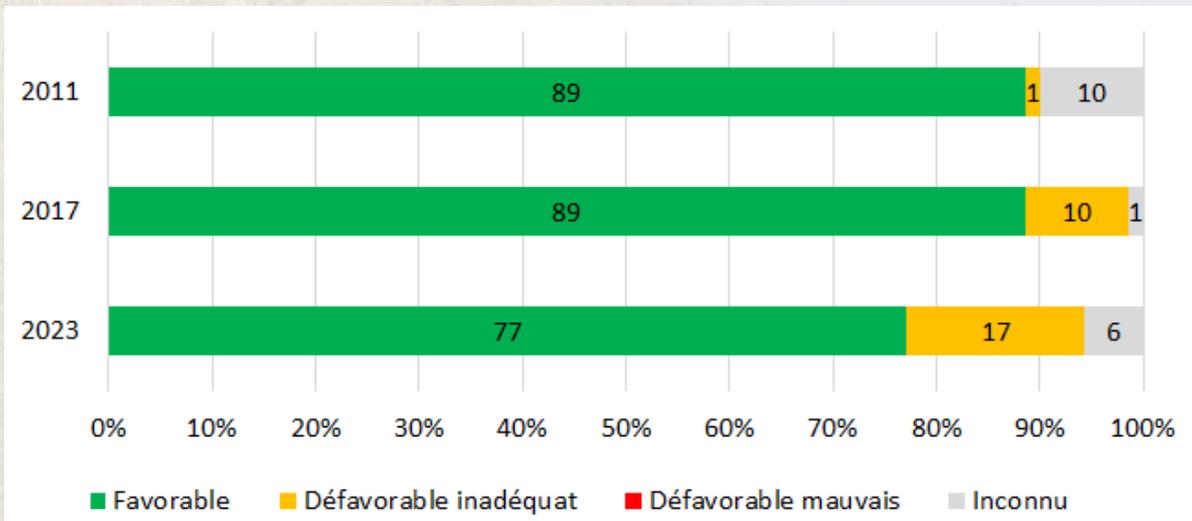
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Recouvrement des dépôts organiques	Couverture d'aiguilles de pin, déchets verts

Seuils		
< 5	5 à 20	> 20

Recouvrement moyen des dépôts organiques est globalement assez faible : 0.16% en 2011, 0.96% en 2017 et 1,57% en 2023) mais il a augmenté en 2023

Le réseau de lagunes est en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023



Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

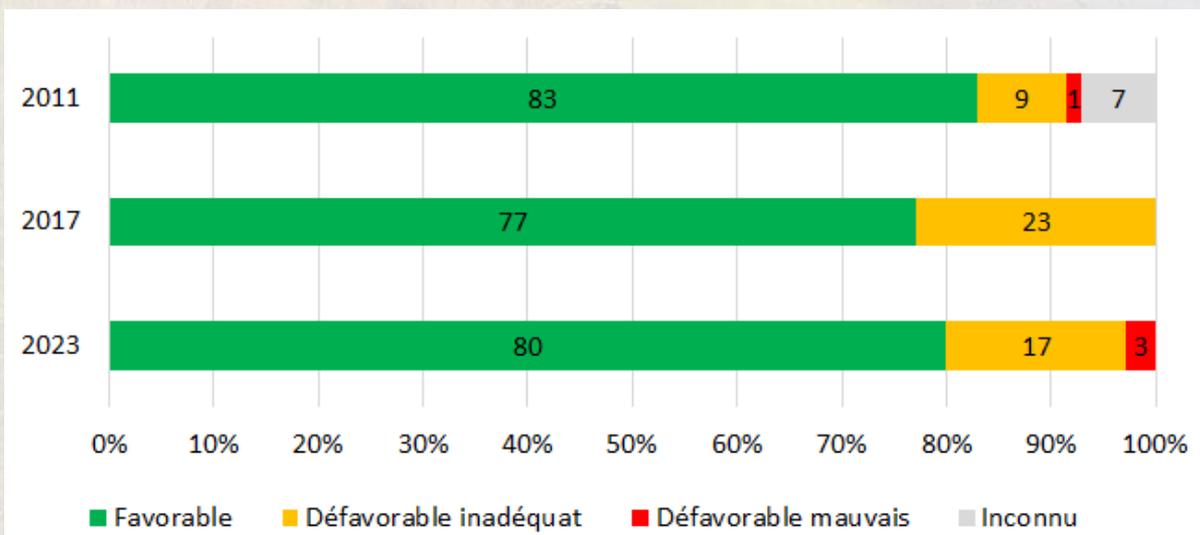
Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Recouvrement des dépôts inorganiques	Pneus, électroménager, plastiques, verres,..

Seuils		
0	≤ 5	> 5

Le recouvrement moyen des dépôts inorganiques en lagunes est faible en moyenne : 0.26% en 2011, 0.30% en 2017 et 0.72% en 2023)

Le nombre de lagunes concernées par ce genre de dépôts est beaucoup trop élevé (17% en 2011, 23% en 2017 et 17% en 2023).

Le réseau de lagunes est en **état défavorable inadéquate** pour cet indicateur pour les 3 années



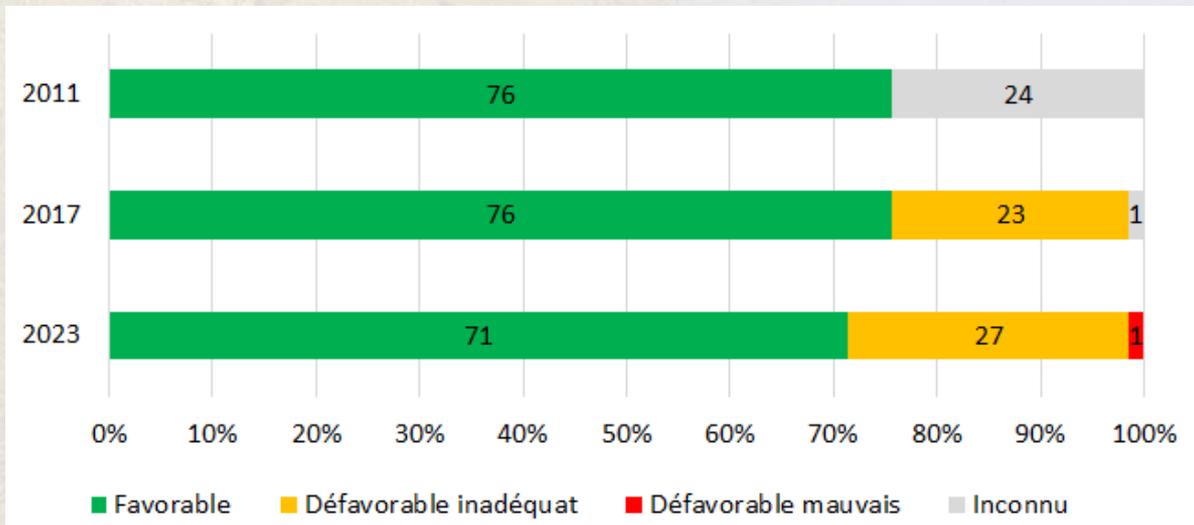
Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Risque de perturbation hydraulique	Présence d'un fossé connecté
Seuils		
		0 1 > 1

2011 : présence d'une connexion non renseignée.
 En 2017, 23% des lagunes avec un fossé connecté, 28% en 2023

Réseau de lagunes est en état inconnu pour 2011 et en **état défavorable inadéquat** en 2017 et 2023



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023



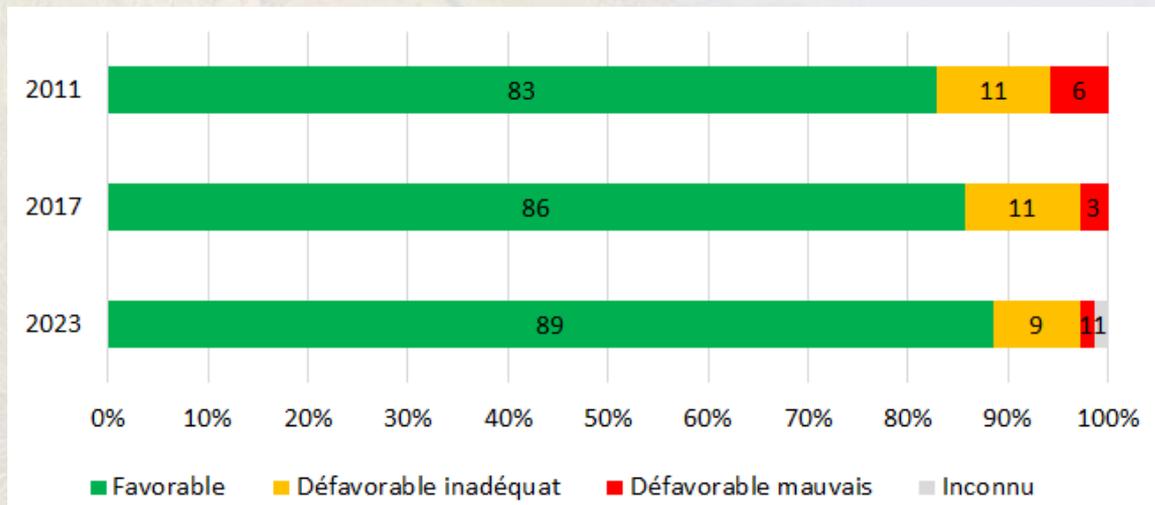
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Dénaturalisation	Recouvrement d'un creusement

Cette pratique est en légère augmentation sur le réseau de lagunes évaluées (11% en 2011, 13% en 2017 et 14% en 2023).

Réseau de lagunes est en **état défavorable inadéquat** pour cet indicateur pour les 3 années de lecture

Seuils		
0	≤ 10	> 10



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

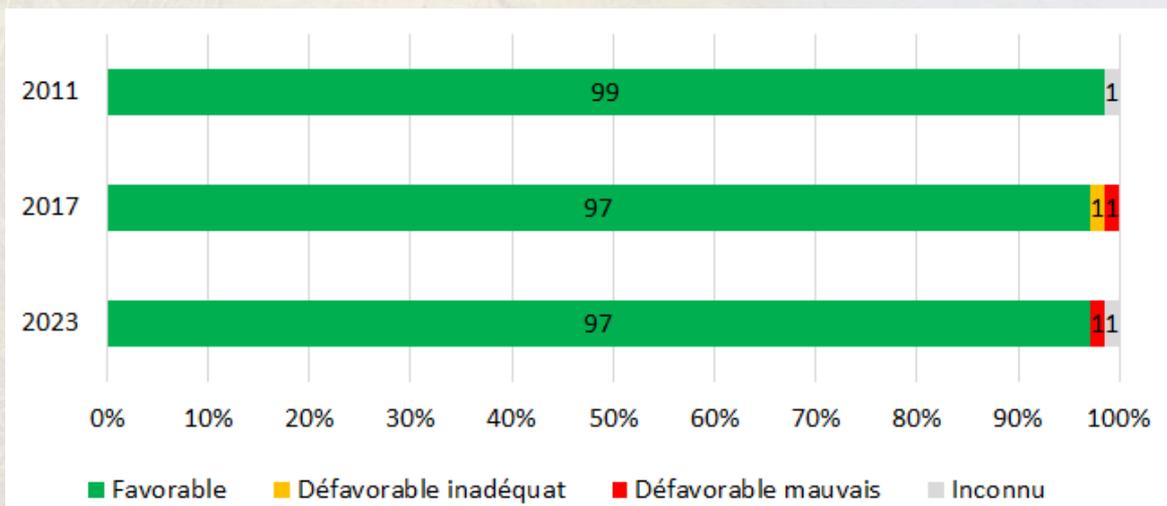


Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Dénaturalisation	Recouvrement d'un comblement
Seuils		
0	≤ 5	> 5

Perturbation rarement observée sur le réseau évalué mais le comblement reste la source historique principale de disparition des lagunes (cf. Inventaire régional)

Le réseau de lagunes est en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années de lecture



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

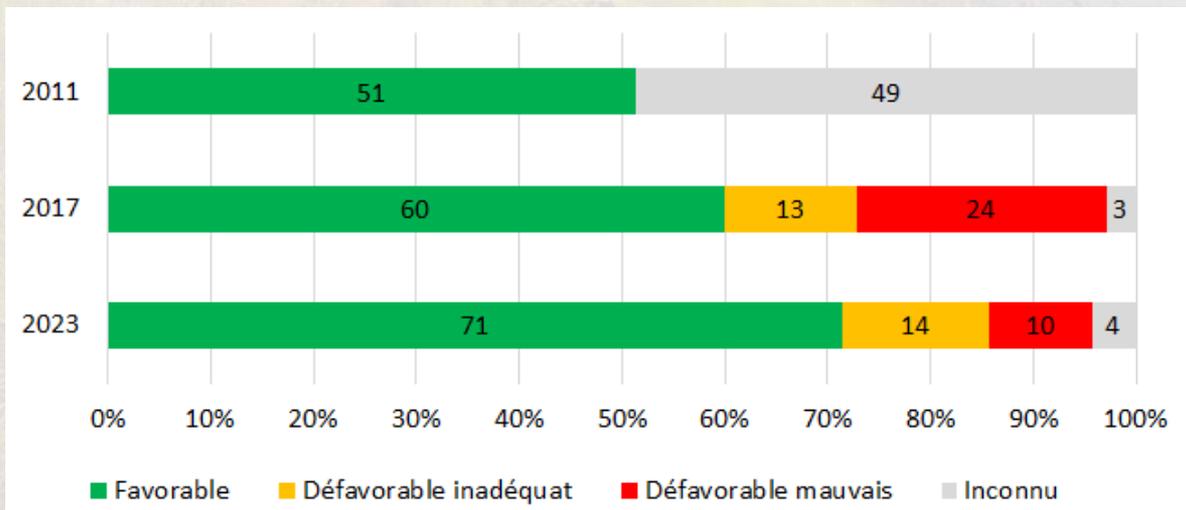
Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Passage d'engins	Ornières

Seuils		
0	≤ 5	> 5

En 2011, la moitié des lagunes évaluées était concernée par des passages d'engins.

Depuis, la part de lagunes concernées est en baisse constante avec **42% 2017** puis **35% en 2023**

Réseau de lagunes est en état inconnu en 2011, **défavorable mauvais** en 2017 et en **état défavorable inadéquate** en 2023



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

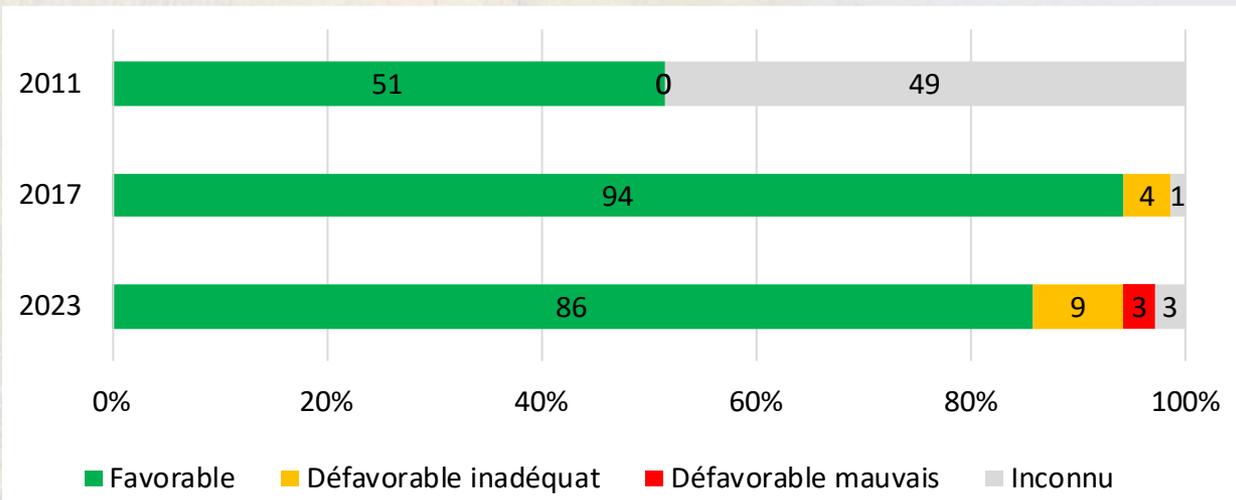
Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple			
Perturbations	Impact de la grande faune	Recouvrement des bauge de sangliers			
Seuils					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; background-color: green; color: white; text-align: center;">< 10</td> <td style="width: 33%; background-color: yellow; text-align: center;">10 à 25</td> <td style="width: 33%; background-color: red; color: white; text-align: center;">> 25</td> </tr> </table>			< 10	10 à 25	> 25
< 10	10 à 25	> 25			

Indicateur inconnu pour 2011 et en augmentation : 1,77% en 2017 et 4,07% en 2023

Faible proportion de lagunes réellement impactées

Réseau de lagunes est en **état favorable** pour cet indicateur pour les 3 années de lecture



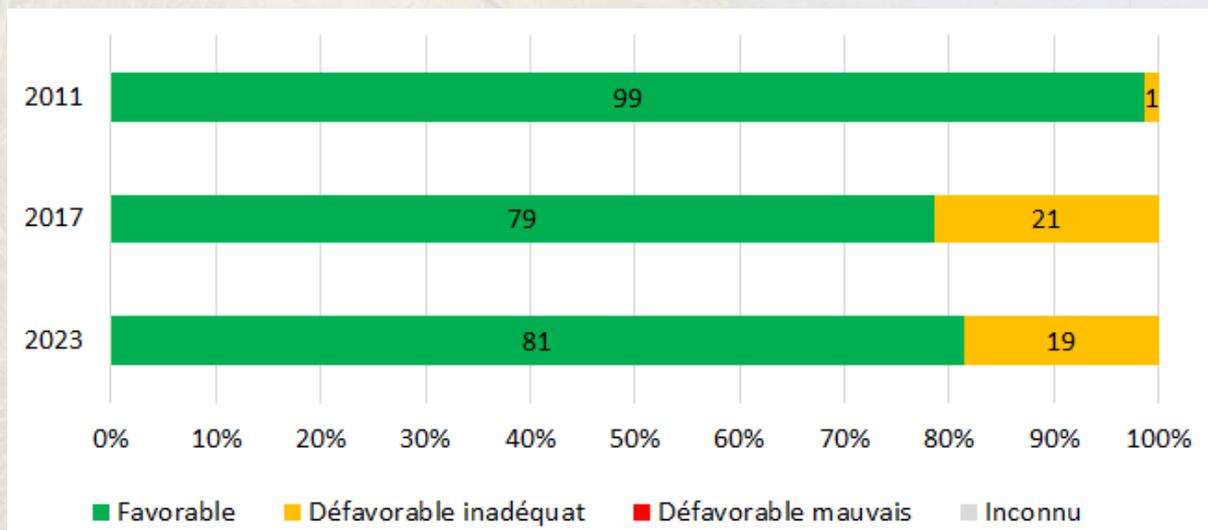
Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Paramètres	Indicateur	Exemple
Perturbations	Ecrevisses américaines	Traces de présence
Seuils		
		Non
		Oui

Rare en 2011 (1%), sa présence augmente très fortement sur les périodes de 2017 (22%) et 2023 (21%).

Le réseau de lagunes est en **état favorable** pour 2011 et en **état défavorable inadéquate** pour 2017 et 2023



Pourcentage de lagunes en bon, moyen et mauvais état de conservation entre 2011, 2017 et 2023

Synthèse pour le paramètre Perturbations

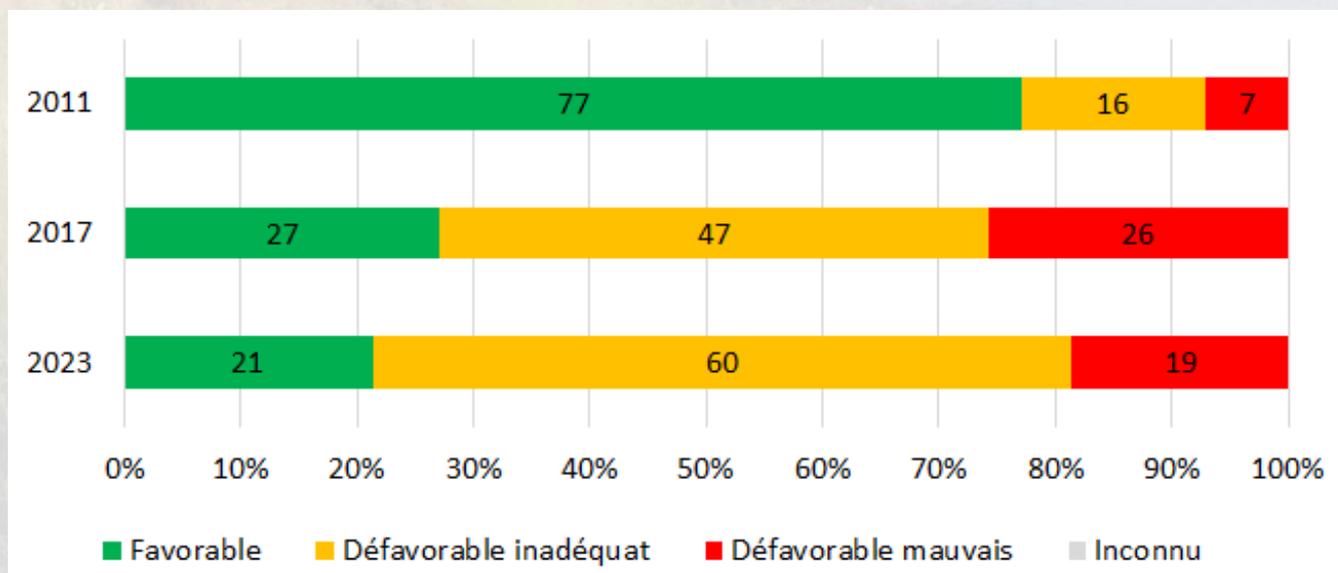
5 types de perturbations majeures :

- Les dépôts inorganiques : 1 lagune sur 5
- Les risques de perturbations hydrauliques : 1 lagune sur 4 est connectée à un fossé
- Les creusements : 14% des lagunes sont dénaturalisées
- Les passages d'engins : 1 lagune sur 2 concernées en 2011 mais cette pratique est en diminution (1 lagune sur 3)
- Les écrevisses américaines : rarement observées en 2011, 1 lagune sur 5 en 2023.

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Synthèse pour le paramètre Perturbations

	Dépôts de matières organiques	Dépôts de matières inorganiques	Risque de perturbation hydraulique	Creusement	Comblement	Passage d'engin	Grande faune	Ecrevisses américaines	Perturbations
2011	Favorable	Défavorable inadéquate	Inconnu	Défavorable inadéquate	Favorable	Inconnu	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquate
2017	Favorable	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable mauvais	Favorable	Défavorable inadéquate	Défavorable mauvais
2023	Favorable	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate



Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Synthèse générale

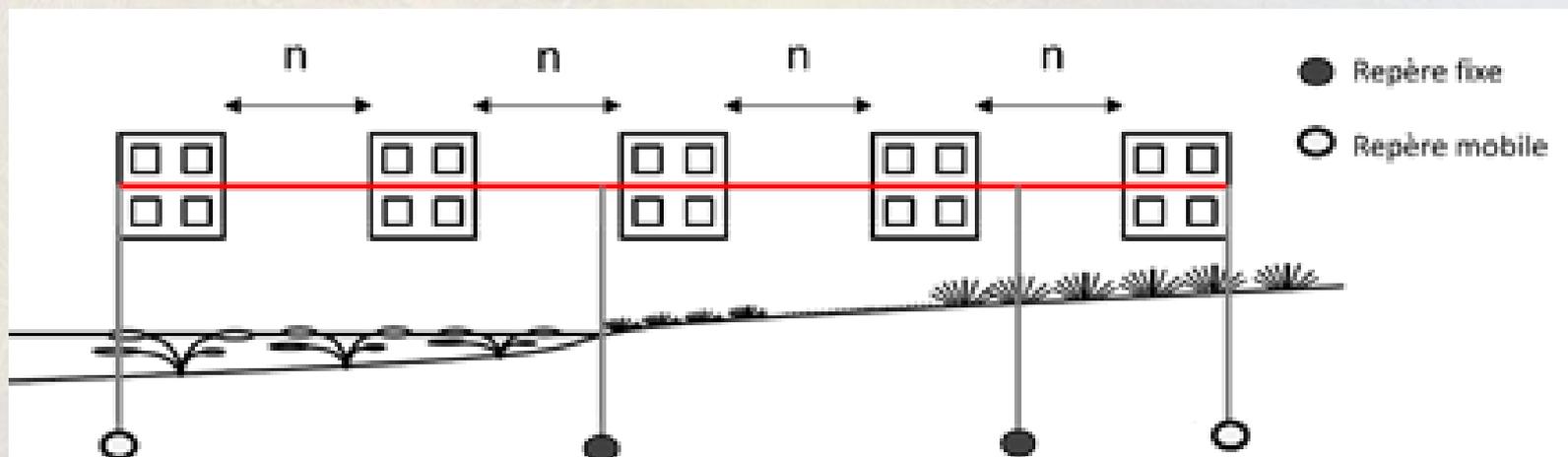
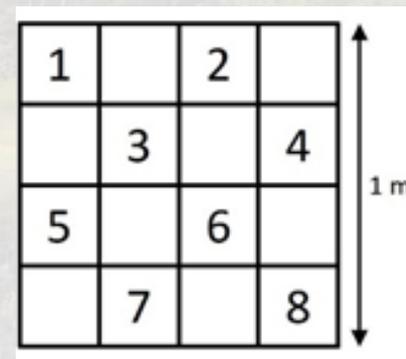
	Structure et fonction	Perturbations	Etat de conservation des lagunes
2011	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
2017	Défavorable inadéquate	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
2023	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate

- Composition floristique dégradée (soit par manque d'espèces typiques soit par la présence d'espèce de perturbation physique ou trophique)
- Surface d'occupation par l'eau libre et les végétations de bas niveau jugé insuffisante (31% en moyenne)
- 5 perturbations importantes : risque de perturbation hydraulique, passages d'engins, écrevisses, creusement, dépôts de matières inorganiques
- + Régression du Faux Cresson de Thore

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Par la méthode des transects :

- Transect géolocalisé, permanent, orienté perpendiculairement aux ceintures de végétations, le long duquel sont distribuées des placettes carrées d'1 m²
- Chaque espèce est quantifiée en fréquence de présence via 8 sous-placettes de 25 cm²



Par la méthode des transects :

Indicateurs utilisés :

- Indice écologique d'humidité édaphique (Base de trait de vie EIVE)
- Espèces indicatrices des niveaux d'humidité
- Indice écologique de trophie (Base de trait de vie EIVE)
- Espèces indicatrices de niveau de trophie
- Niveau de fermeture par les ligneux
- Niveau de matière organique

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

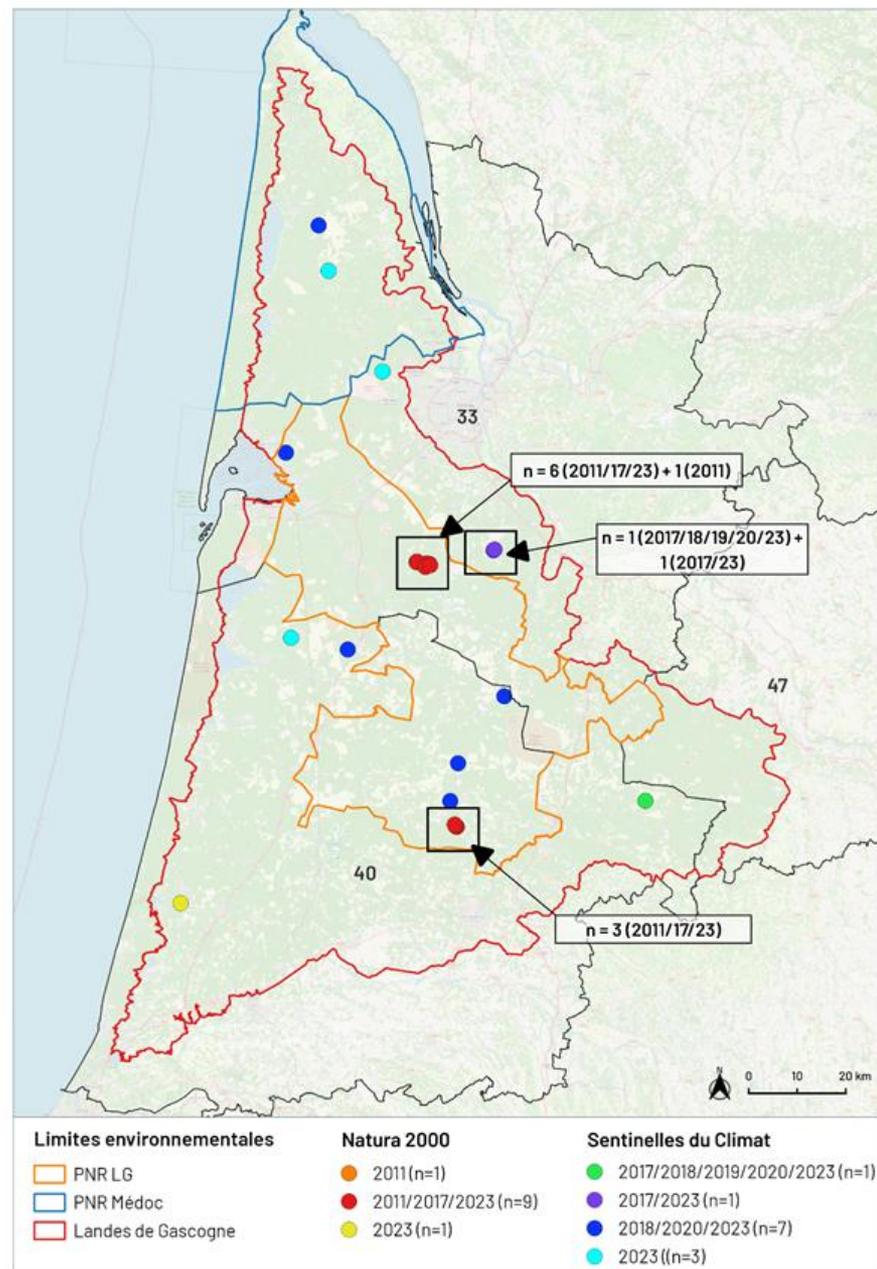
Par la méthode des transects :

23 lagunes pilotes :

- 10 lagunes Natura 2000
(9 à 3 lectures : 2011, 2017 et 2023)
- 12 lagunes Sentinelles du climat
(9 à 2 lectures : 2017/2018 et 2023)

2 options :

- Soit comparer l'évolution des 9 lagunes (Natura 2000) entre 2011 et 2023 (plus grande période de temps)
- Soit comparer l'évolution de 18 lagunes (Natura 2000 et Sentinelles) entre la période 2017/2018 et 2023 (plus grand nombre de lagune).

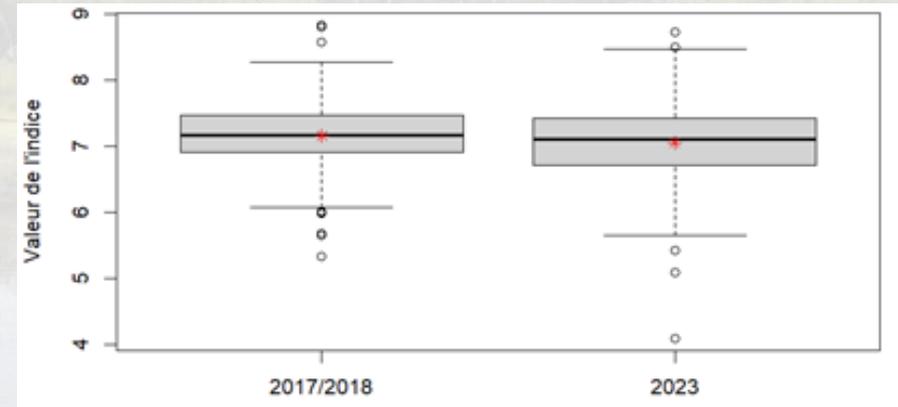


Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Par la méthode des transects :

- Indice écologique d'humidité édaphique

Indicateur stable entre les deux périodes de lecture (légère baisse non significative de -0.1 soit 1.46%).



Evolution des valeurs moyennes pour l'indice d'humidité édaphique

- Espèces indicatrices des niveaux d'humidité

Seule *Utricularia neglecta* présente un changement significatif de son abondance entre les deux périodes de lecture

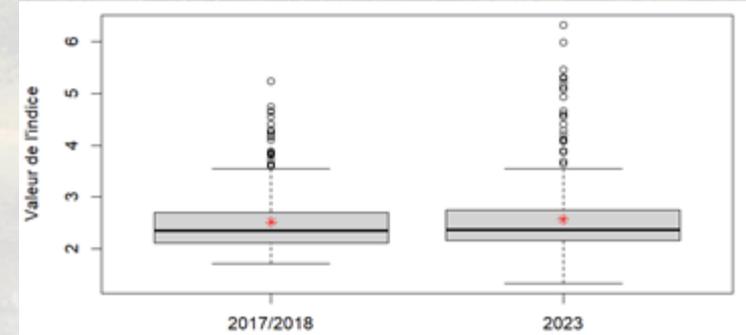
=> Pas d'évolution du niveau d'humidité édaphique des lagunes entre la période 2017-2018 et l'année 2023

Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Par la méthode des transects :

- Indice écologique de trophie

Indicateur stable entre les deux périodes d'observation (légère augmentation non significative de 0,05 soit 2,6%).



- Espèces indicatrices de niveau de trophie

Les deux espèces sélectionnées (*Bidens frondosa* et *Lycopus europaeus*) n'évoluent pas de manière significative ,

=> Le niveau de trophie reste stable dans le temps.



Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Par la méthode des transects :

- Niveau de fermeture par les ligneux

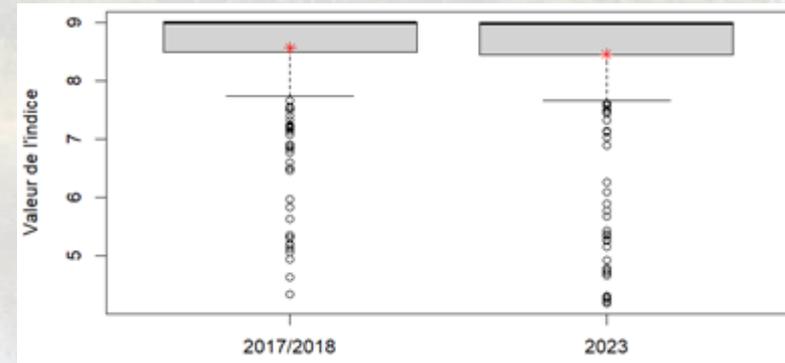
L'abondances des deux espèces retenues (*Frangula alnus* et *Salix atrocinerea*) est stable entre les deux périodes d'observation (légère baisse non significative de 7% et 11%).

=> Niveau de fermeture par les ligneux est stable dans le temps.

- Niveau de matière organique

Indicateur de niveau de matière organique est stable entre les deux périodes d'observation (légère baisse non significative de 0.12 soit 1,28%).

=> Le niveau de matière organique reste stable dans le temps



Evolution de l'état de conservation des lagunes au sein du réseau Natura 2000

Par la méthode des transects :

Synthèse des résultats :

Tous les indicateurs sont stables dans le temps.

Pas de dégradation observable sur les 18 lagunes entre 2017/2018 et 2023.

Une certaine variabilité interannuelle des indicateurs écologiques comme le montre une première étude sur un pas de temps plus court (2018-2020) dans le cadre du programme "Sentinelles du climat" (Romeyer *et al.*, 2021).

Ces résultats montrent donc une relative résilience des espèces.

Extension en 2023 du réseau de lagunes évaluées

Constat :

- 1er plan d'échantillonnage très orienté sur les sites Natura 2000 de lagunes
- **Les sites Natura 2000 de lagunes n'abritent que 14% des lagunes de Gascogne** mais sont situés sur des zones de concentration de lagunes
- L'évaluation nationale de l'état de conservation des HIC doit se faire **dans et hors des sites Natura 2000**

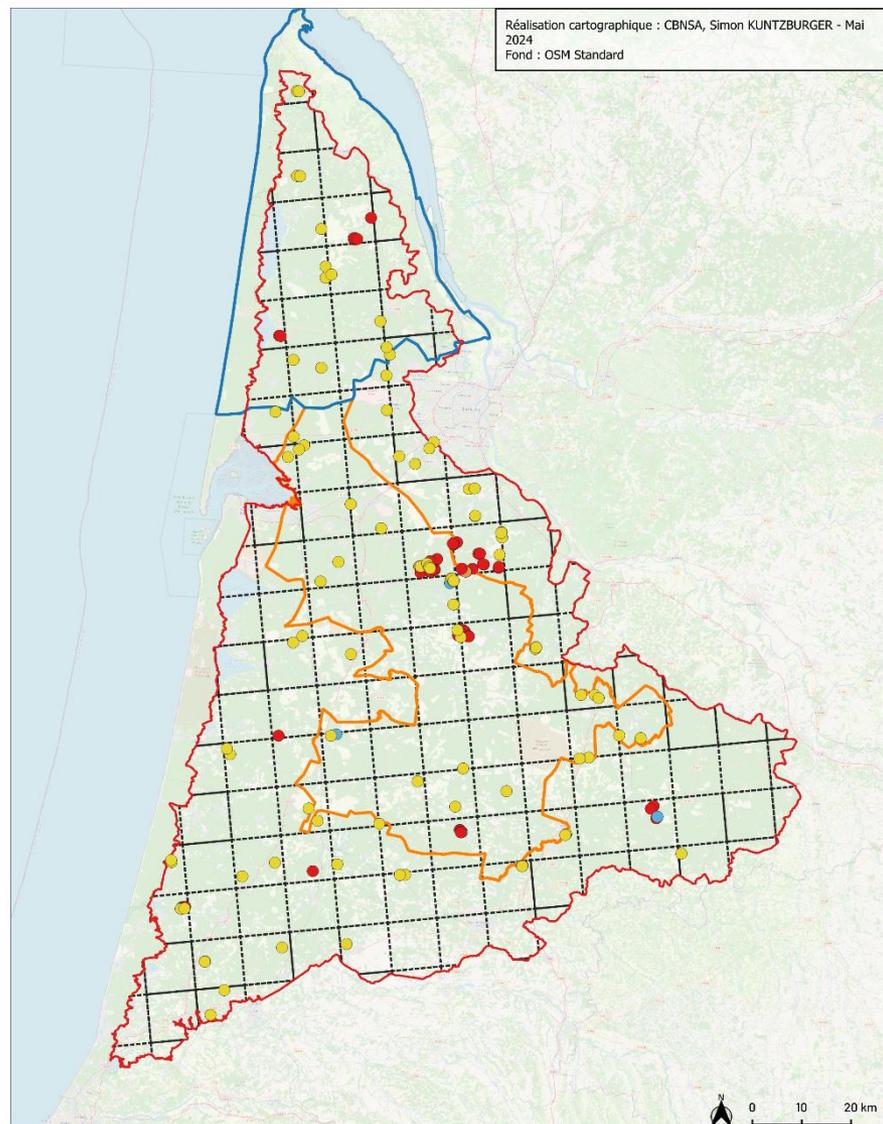
Objectifs :

- Rendre le réseau plus représentatif de l'état de conservation des lagunes de Gascogne et de leurs HIC
- Suivre l'aire de répartition des HIC (mailles de 10 km)
- Maintenir dans le réseau les anciennes lagunes

Extension en 2023 du réseau de lagunes évaluées

Nouveau plan d'échantillonnage :

- Tirage aléatoire de 2 lagunes dans une maille sur deux de 10 km
- **94** nouvelles lagunes évaluées
- **174** lagunes évaluées en 2023
- **184** lagunes disposant d'au moins une évaluation
- Réseau à étendre par la participation des acteurs du territoire (grille d'évaluation avec appui technique du CBNSA).



Lagunes évaluées

- 2011-2017-2023 (n =72)
- 2011-2023 (n =4)
- 2017-2023 (n=4)
- 2023 (n=94)

Limites environnementales

- Zone de présence des lagunes
- PNR Landes de Gascogne
- PNR Médoc

■ Mailles européennes de 10 km

Etat de conservation des lagunes du réseau étendu

Etat de conservation des lagunes du réseau étendu est évalué globalement en **état défavorable mauvais**,

Donc en moins bon état que celui du réseau Natura 2000

	2023 N2000	2023 étendu
Structure et fonction	Défavorable inadéquate	Défavorable mauvais
Perturbations	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
Etat global	Défavorable inadéquate	Défavorable mauvais

Etat de conservation des lagunes du réseau étendu

Synthèse pour le paramètre Structure et fonction

Composition floristique : réseau étendu en **état défavorable inadéquate** en termes de composition floristique car **50% des lagunes sont appauvries en espèces typiques**.

Composition phytocénotique : réseau en état **défavorable mauvais** car les **HIC** de la très grande majorité des lagunes sont **dans un état dégradé** et le **recouvrement en végétations typiques insuffisant** sur un trop grand nombre de lagunes.

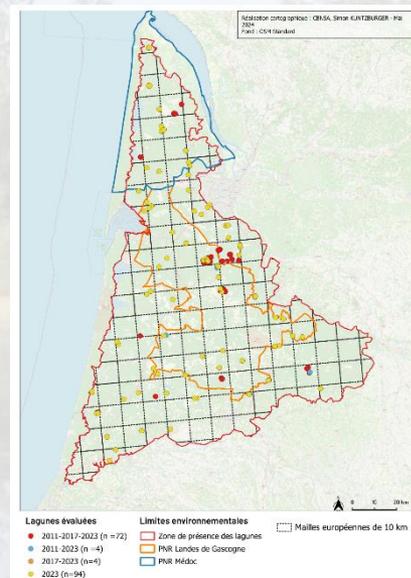
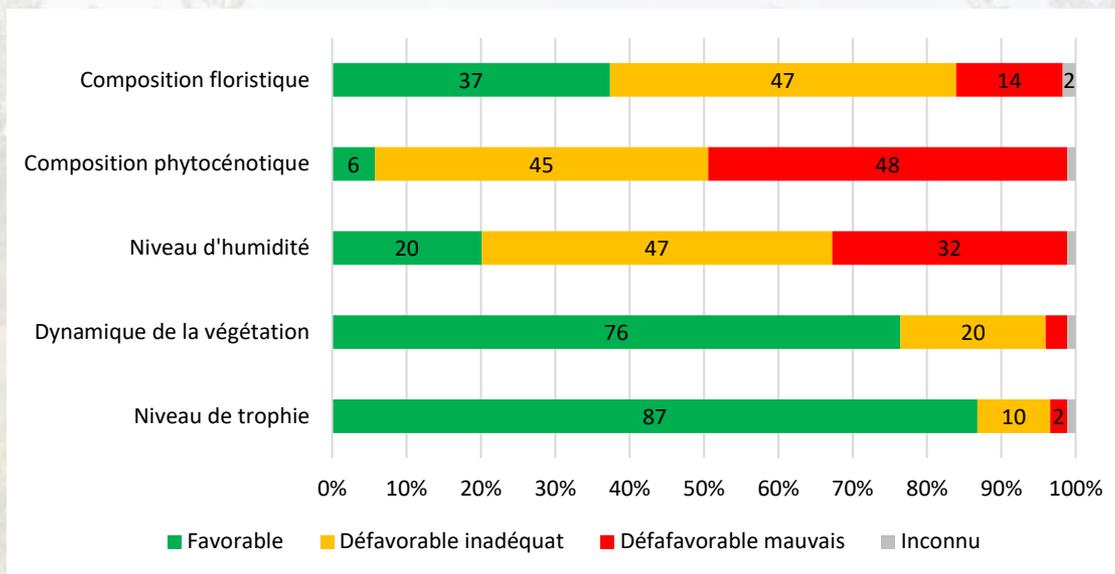
Niveau d'humidité : réseau en état **défavorable inadéquate** car le **recouvrement par l'eau libre et les végétations de bas est insuffisant** (30%).

Par contre, ce réseau ne semble pas impacté par les ligneux, ni par une dérive trophique.

=> Réseau étendu de 2023 en état défavorable mauvais sur le plan du paramètre Structure et fonction.

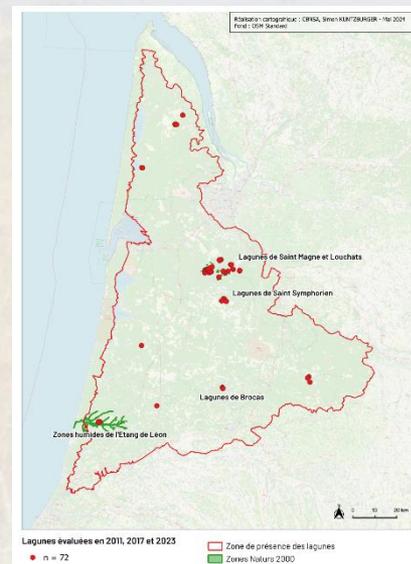
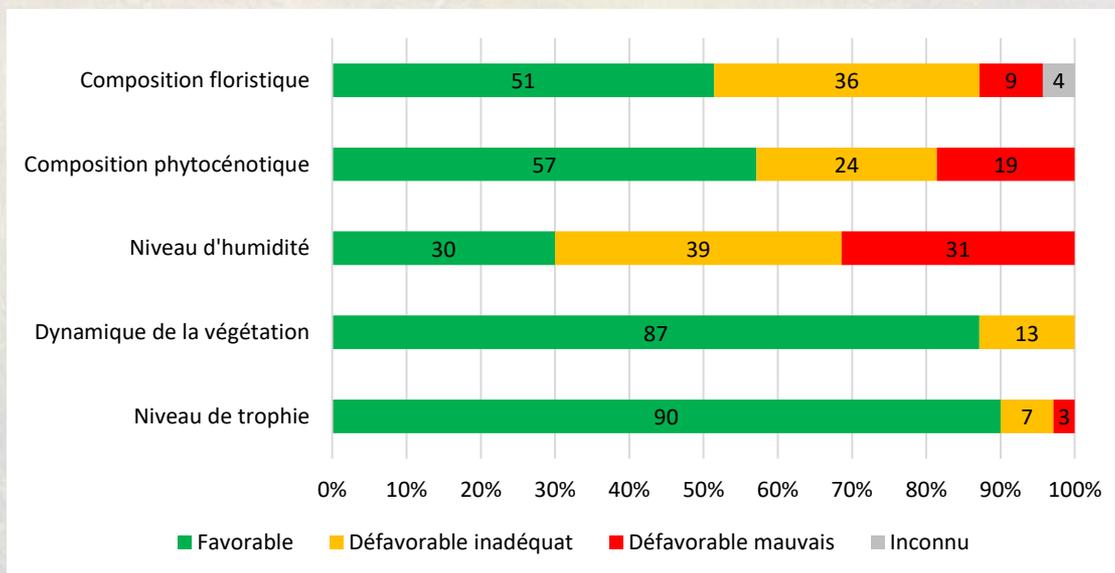
Etat de conservation des lagunes du réseau étendu

2023
Réseau
étendu



Proportion de lagune en bon, moyen et mauvais états de conservation pour les indicateurs du paramètre structure et fonctions

2023
Réseau
N2000



Synthèse pour le paramètre Perturbations

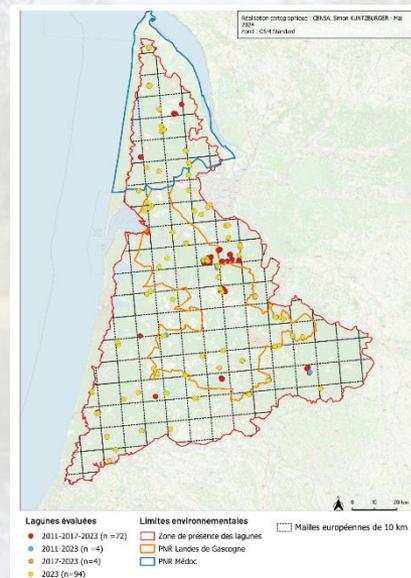
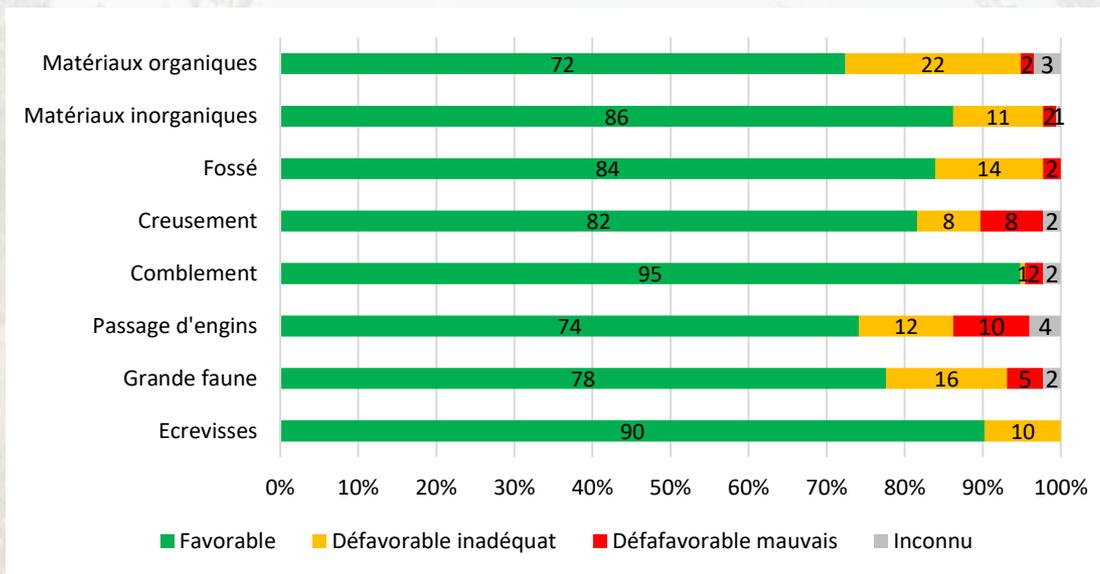
Trois types de perturbations différentes contribuent significativement à la dégradation de l'état de conservation des lagunes de ce réseau étendu :

- **1 lagune sur 6 (16%) connectée à un fossé** (proportion inférieure à l'ancien réseau).
- **1 lagune sur 5 (18%) surcreusée** (proportion supérieure à l'ancien réseau).
- **1 lagune sur 4 (26%) avec passage d'engin** (proportion inférieure à l'ancien réseau).

=> **Etat défavorable inadéquate** pour les perturbations

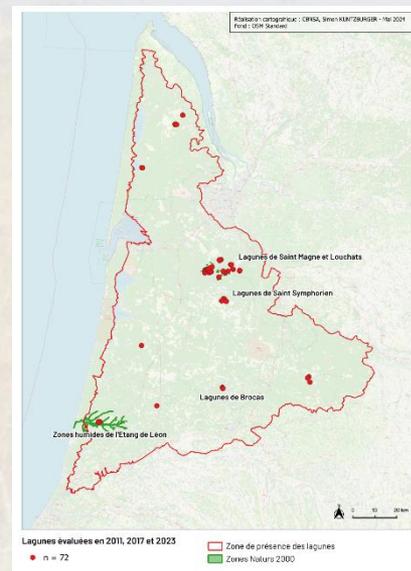
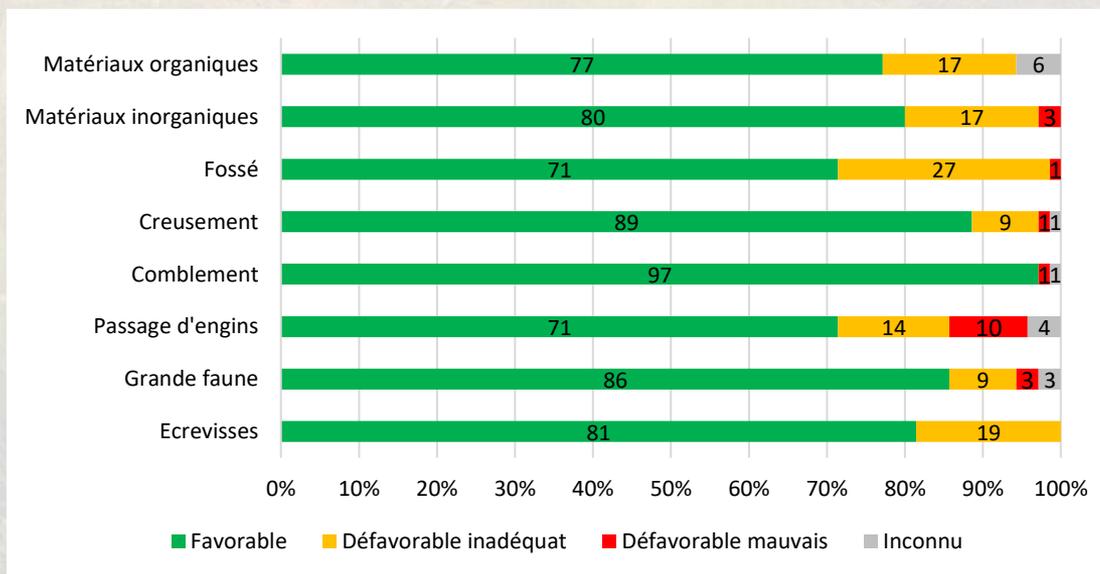
Etat de conservation des lagunes du réseau étendu

2023
Réseau
étendu



Proportions de lagune en bon, moyen et mauvais états de conservation pour les indicateurs du paramètre Perturbations

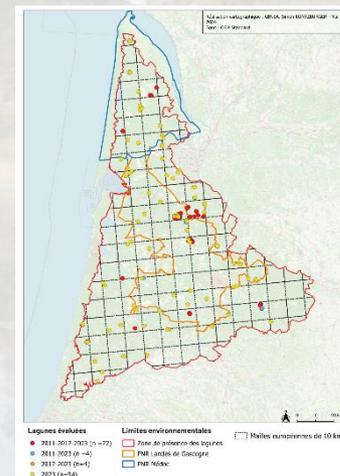
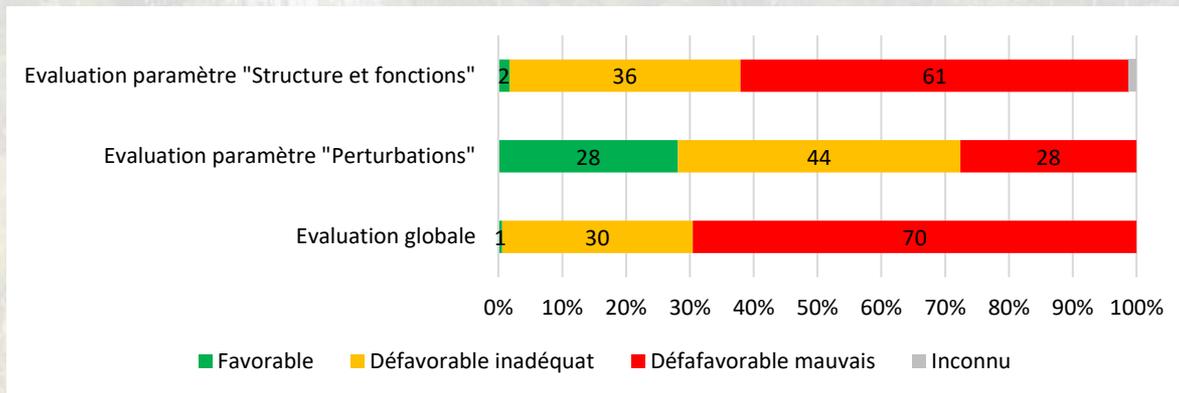
2023
Réseau
N2000



Etat de conservation des lagunes du réseau étendu

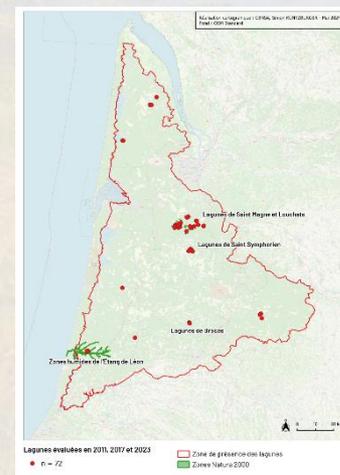
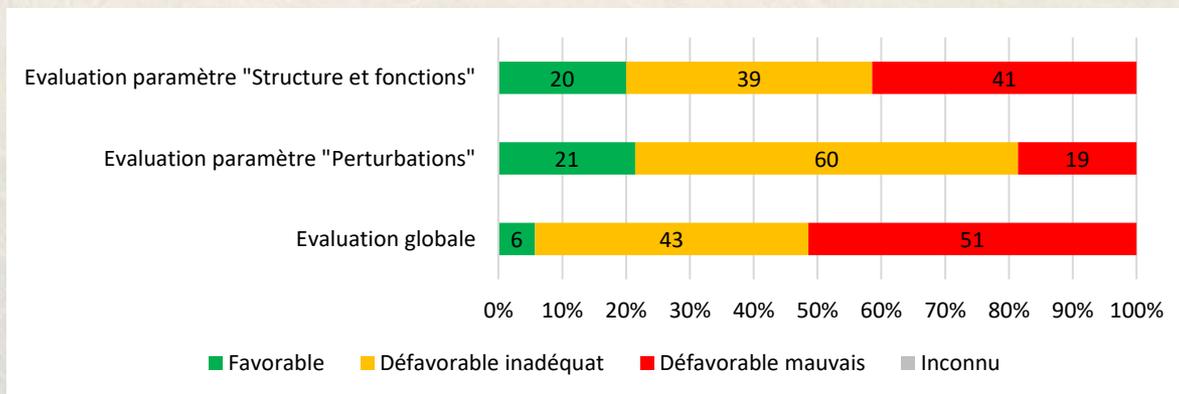
Etat de conservation des lagunes du réseau étendu est évalué globalement en **état défavorable mauvais**.

2023
Réseau
étendu



Proportions de lagune en bon, moyen et mauvais états de conservation

2023
Réseau
N2000



9 Habitats évalués en 2023 :

- 3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharitionon*
- 3160 - Lacs et mares dystrophes naturel
- 4020*- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux
- 7110* - Tourbières hautes actives
- 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
- 7210* - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

Paramètres	Critères	Indicateurs	3110			
			Valeur	Seuils		
Structure et fonction	Typicité structurelle	Recouvrement total de la végétation (%)				
		Hauteur de végétation (cm)	15	< 20	[20-30]	> 30
	Typicité floristique	Nombre d'espèces typiques	3	> 1	1	
		Recouvrement d'espèces typiques (%)				
	Processus dynamique	Recouvrement d'espèces herbacées de fermeture (%)	10	< 5	6-25	> 25
		Recouvrement d'espèces d'arbustes et d'arbres (%)				
		Recouvrement d'espèces de régression (%)	0	< 5	5-25	> 25
	Engorgement	Recouvrement d'espèces de niveau hydrique inférieur (%)	0	< 5	5-25	> 25
		Recouvrement d'espèces de niveau hydrique supérieur (%)	10	<10	10-35	> 35
	Taxons invasifs	Recouvrement de plantes invasives (%)	0	< 5	5-25	> 25
Dérive trophique	Recouvrement d'espèces d'eutrophisation (%)	0	< 1	1-10	> 10	
Evaluation globale "Structure et fonction"			B	M	D	

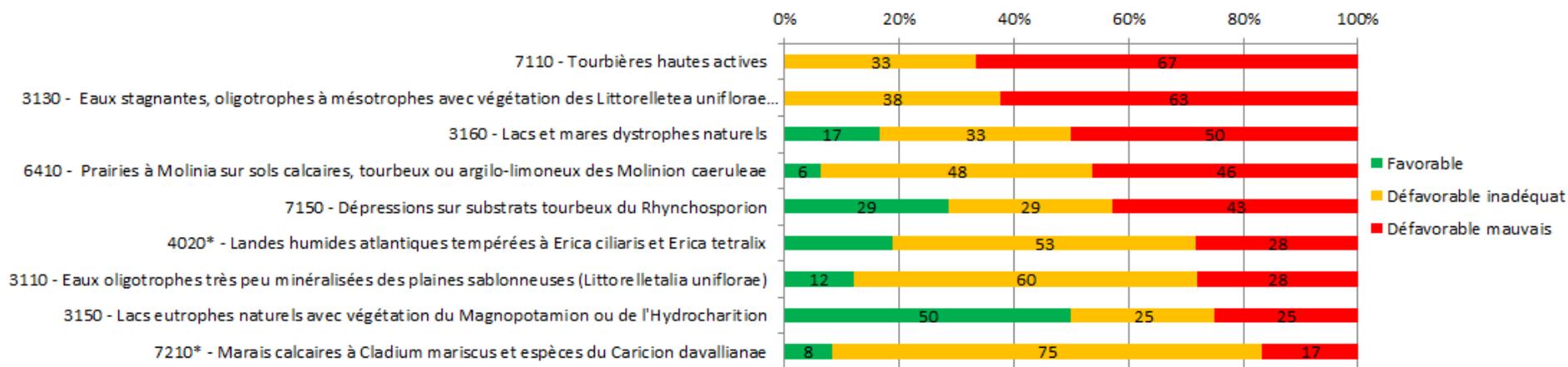
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

Paramètres	Critères	Indicateurs	3110			
			Valeur	Seuils		
Perturbations		Dépôts de matériaux inorganiques (%)	2	0	0-5	> 5
		Dépôts de matériaux organiques (%)	0	0-5	5-20	> 20
		Passages d'engins (%)	0	0	0-10	> 10
		Activité de la faune (%)	30	< 10	10-25	> 25
		Présence écrevisses américaines (Pres/abs)	Non	Non	Oui	
		Autres (%)	RAS			
	Evaluation globale "Perturbations"			B	M	D
	Évaluation globale de l'état de conservation			B	M	D
	Evaluation à dire d'expert			B	M	D
	Commentaire					

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

Résultats :

Proportion de lagunes présentant des HIC en bon, moyen et mauvais état de conservation



Nombre de lagunes concernées :

7110 : 3

3130 : 8

3160 : 6

6410 : 160

7150 : 7

4020* : 74

3110 : 118

3150 : 8

7210 : 12

Etat de conservation des **habitats d'intérêt communautaire** du réseau étendu

Résultats :

- **5 habitats d'intérêt communautaire en état défavorable inadéquat : 3110, 3130, 4020*, 7150, 7210*.**
- **4 habitats d'intérêt communautaire en état défavorable mauvais : 3150, 3160, 6410, 7110*.**
- Critères les plus dégradants :
 - l'engorgement
 - le processus dynamique
 - la typicité floristique
- Perturbations les plus dégradantes :
 - passages d'engins
 - activité de la grande faune

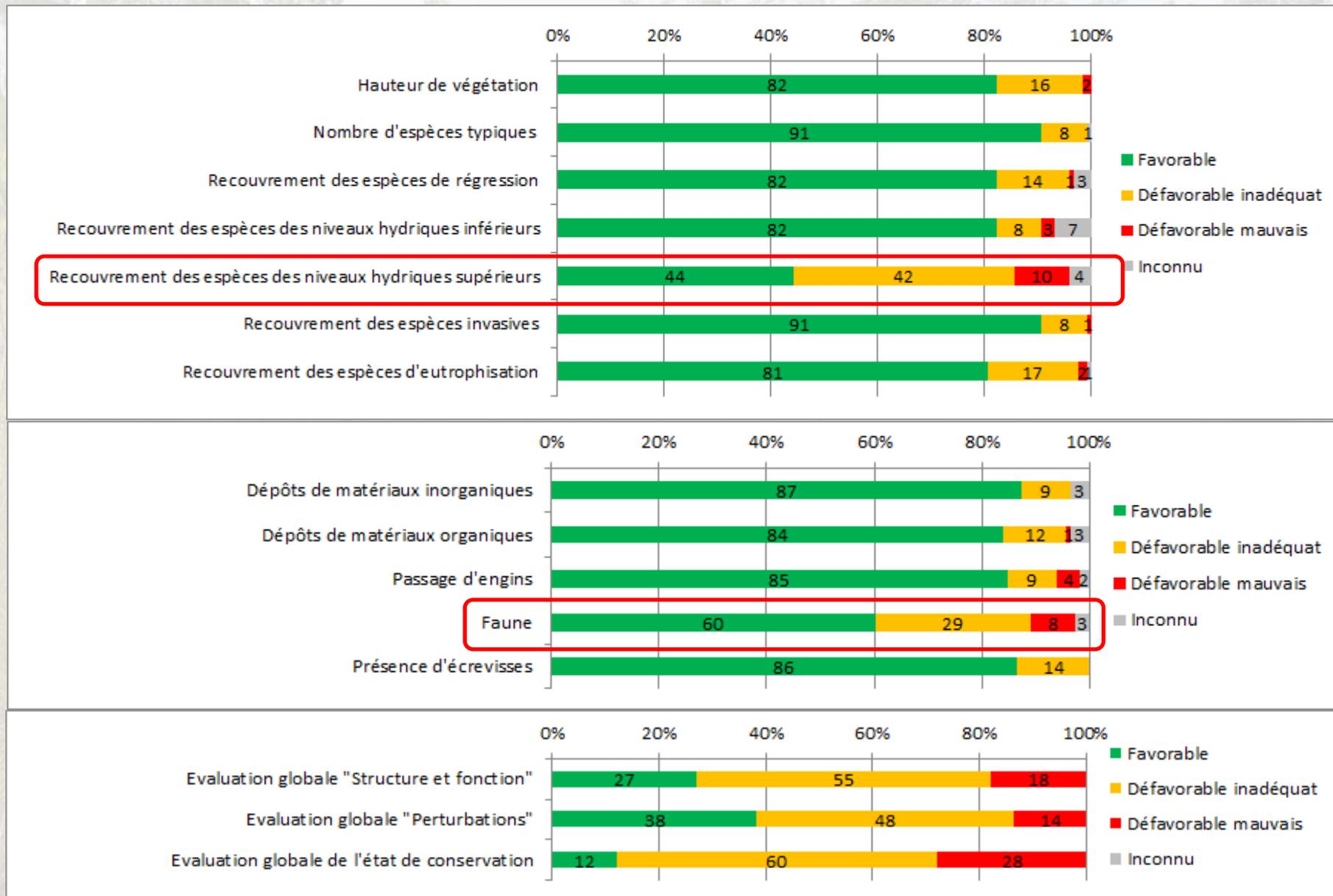
Code EUR27	Intitulé EUR27	Structure et fonction	Perturbations	Etat de conservation général
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Défavorable mauvais	Inconnu	Défavorable mauvais
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Défavorable mauvais	Favorable	Défavorable mauvais
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux des Molinion caeruleae	Défavorable mauvais	Défavorable inadéquate	Défavorable mauvais
7110*	Tourbières hautes actives	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate	Défavorable inadéquate
7210*	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	Défavorable inadéquate	Favorable	Défavorable inadéquate

3110 - Gazons amphibies vivaces oligotrophes



Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

3110 : gazons amphibies

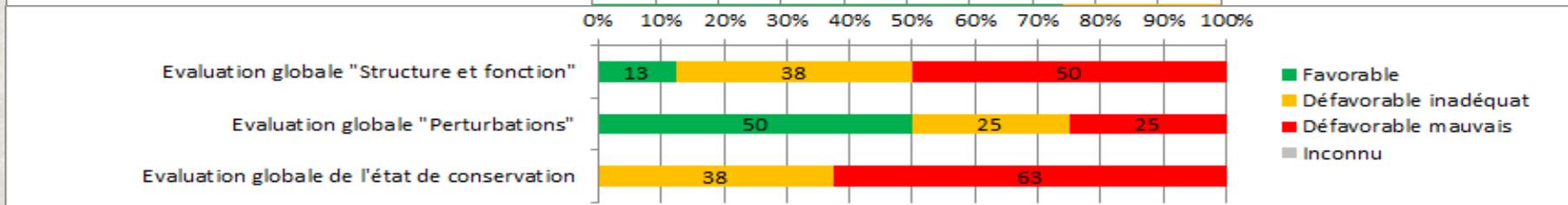
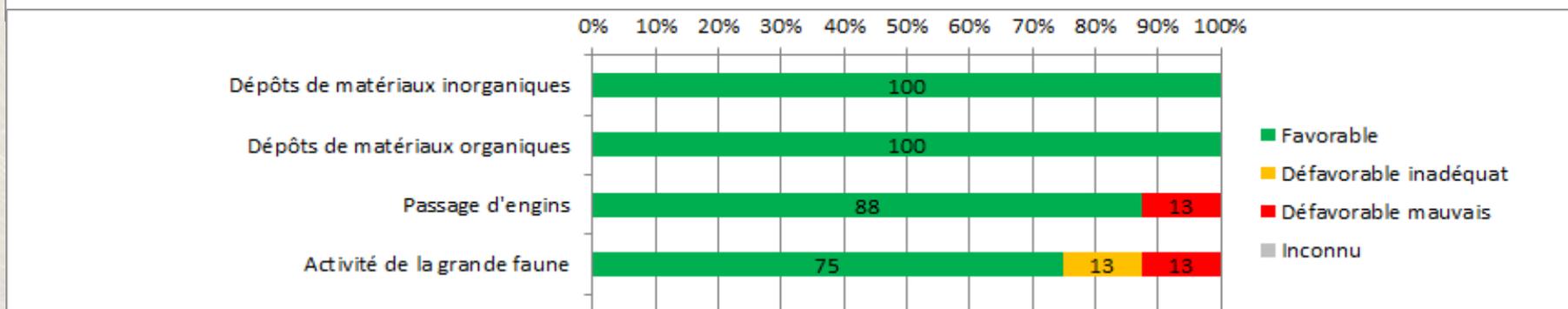
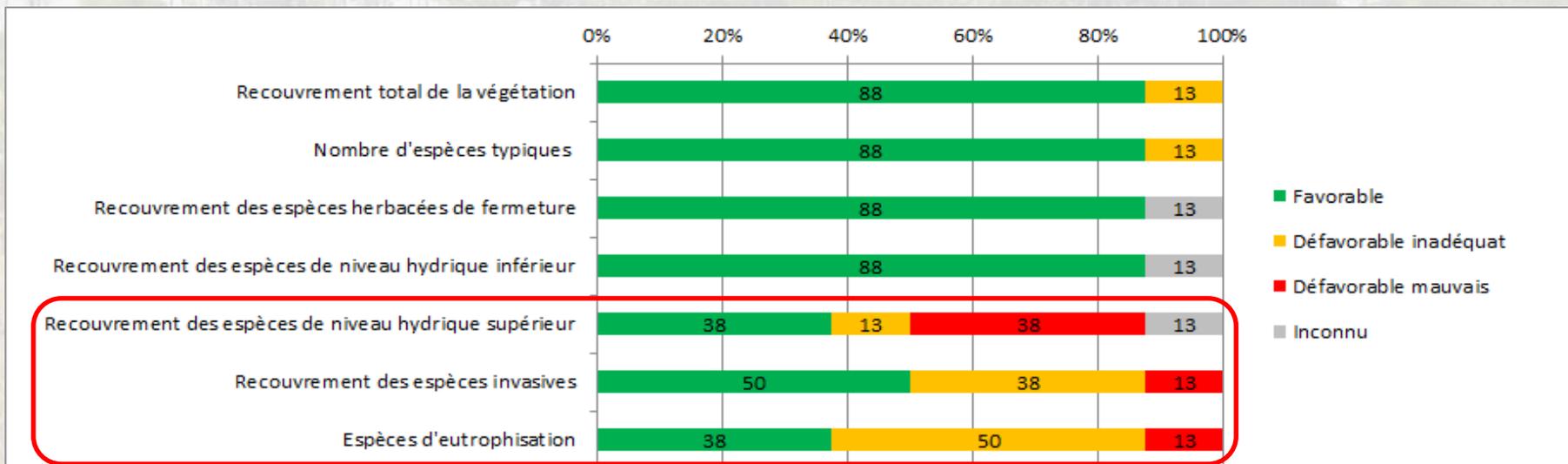


3130 - Gazons amphibies annuelles oligotrophes



Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

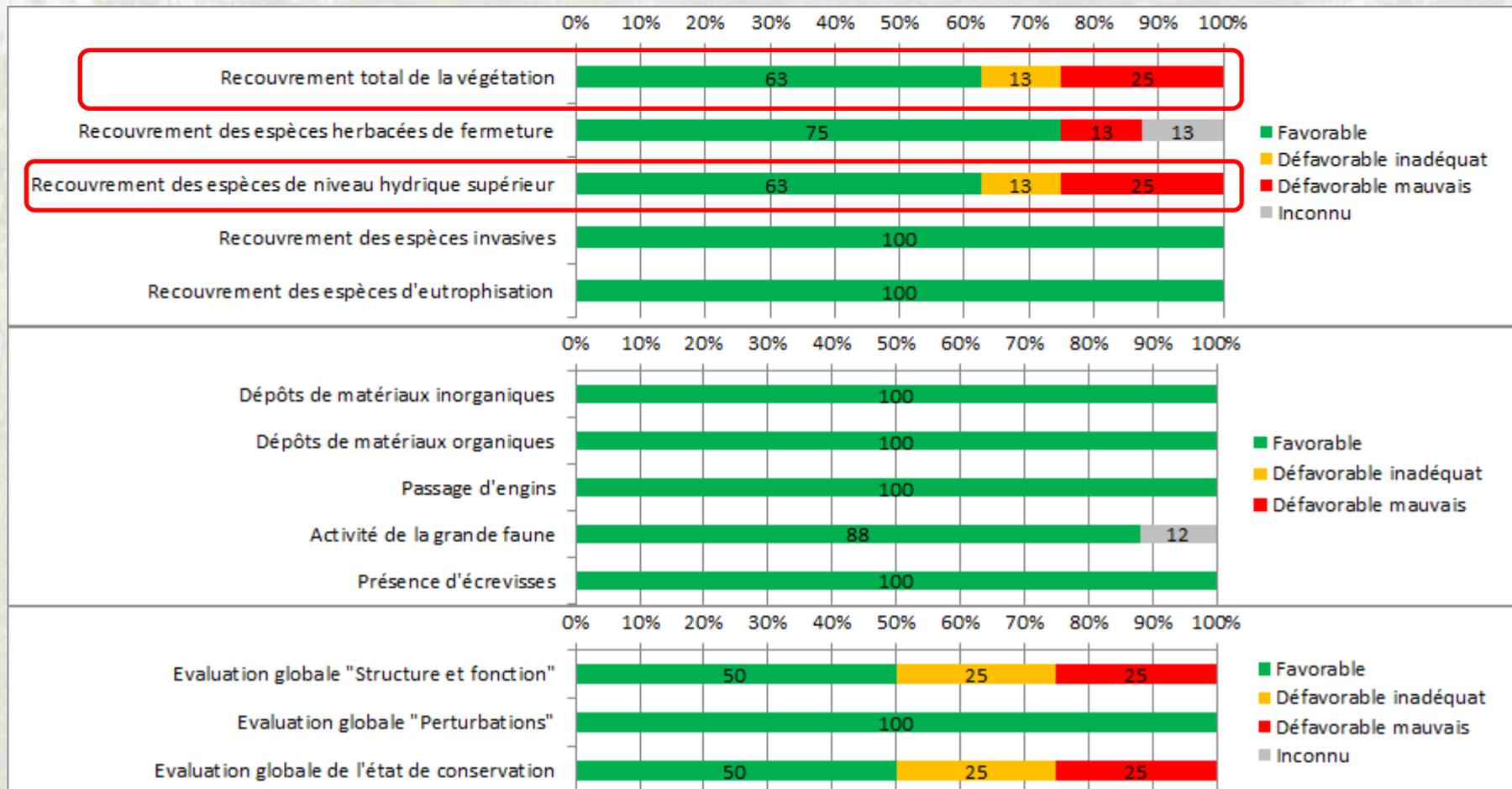
- 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea



3150 Végétations aquatiques



Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu

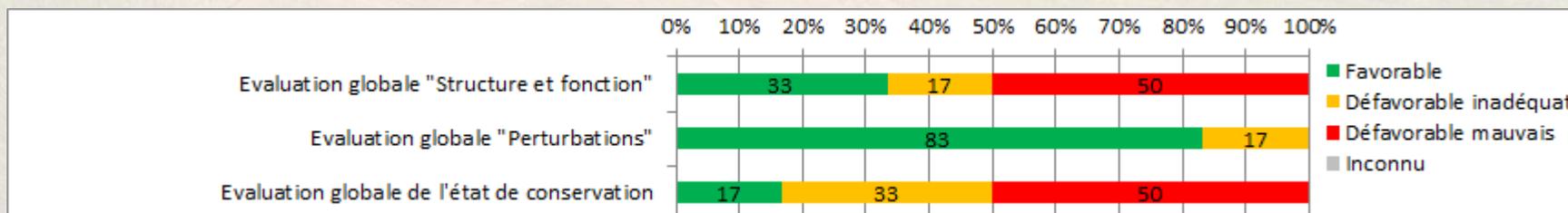
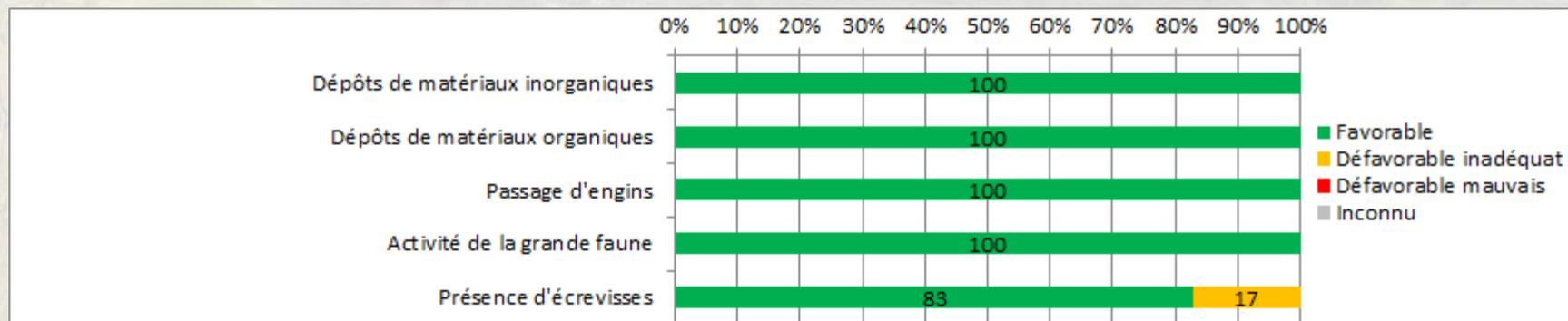
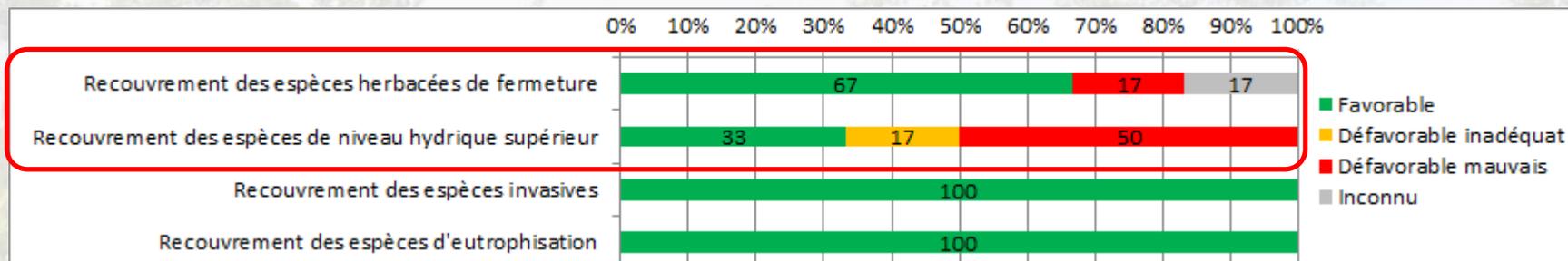


Etat de conservation des **habitats d'intérêt communautaire** du réseau étendu

3160 - Herbiers à petites utriculaires



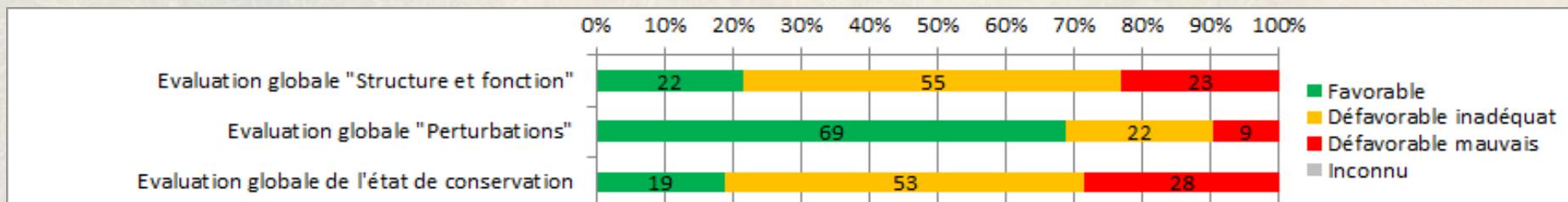
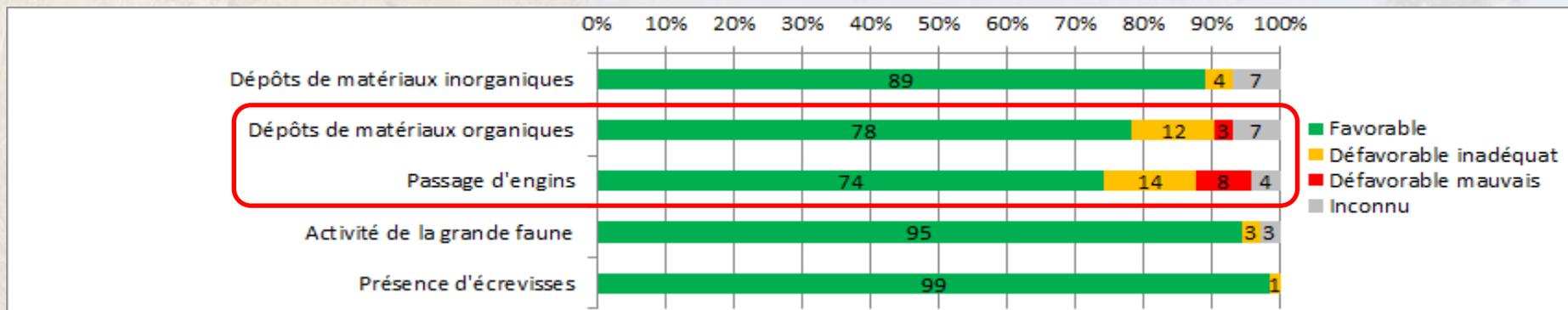
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



4020*- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*



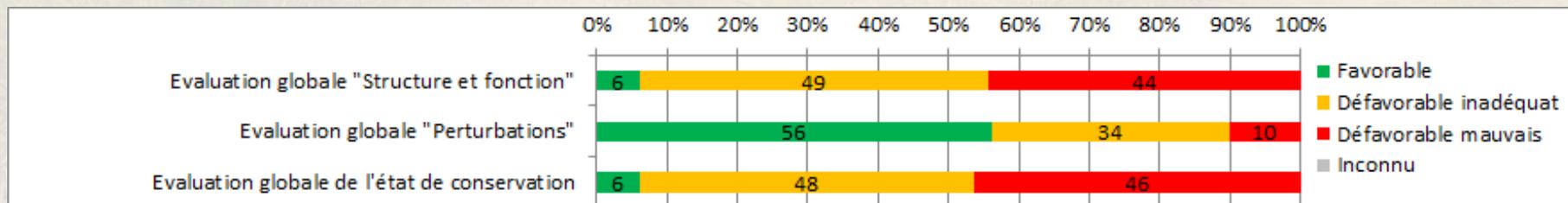
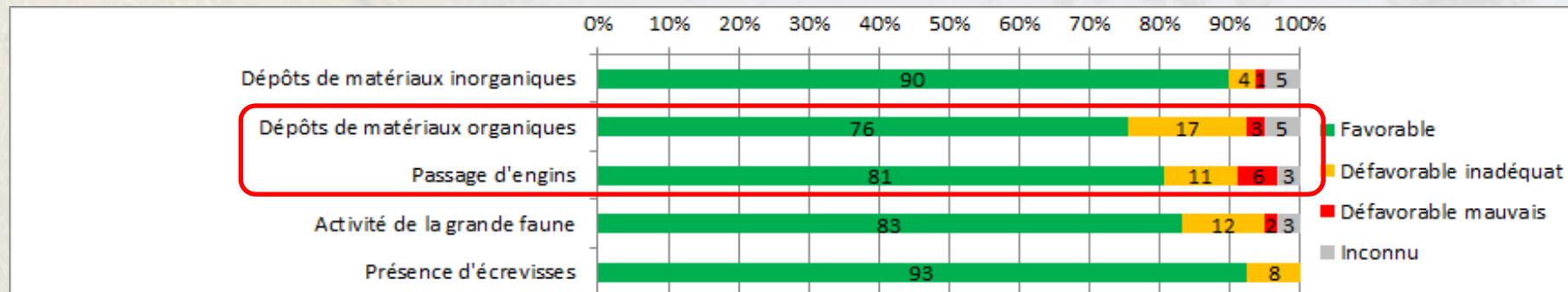
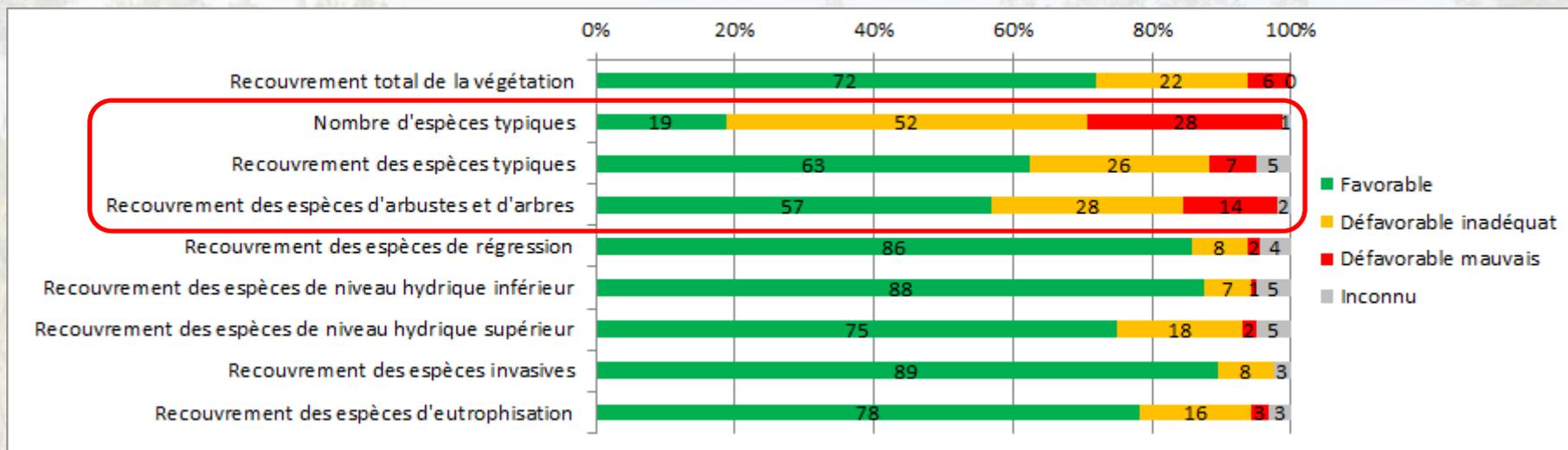
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



6410 - Prairies à Molinie



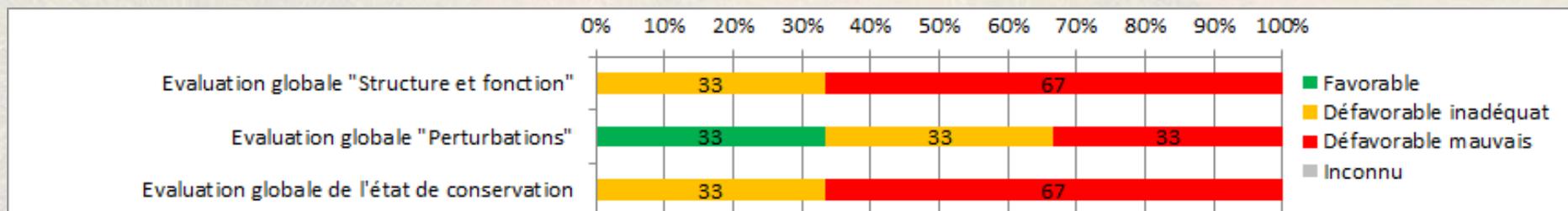
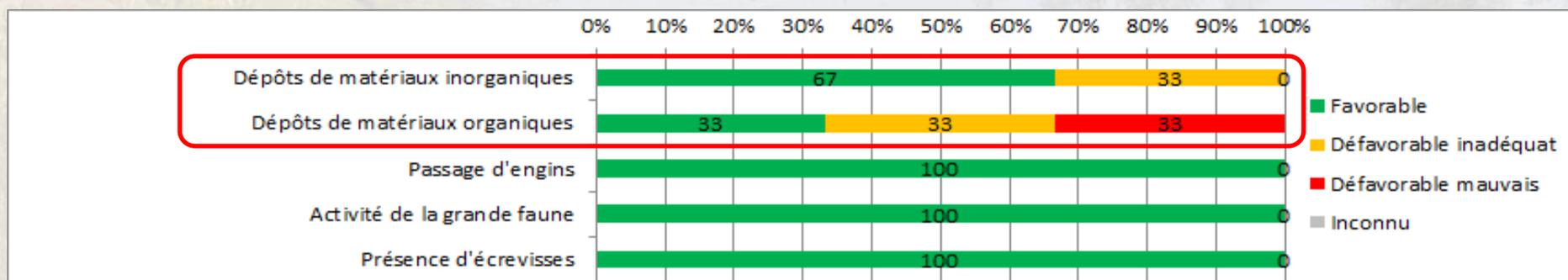
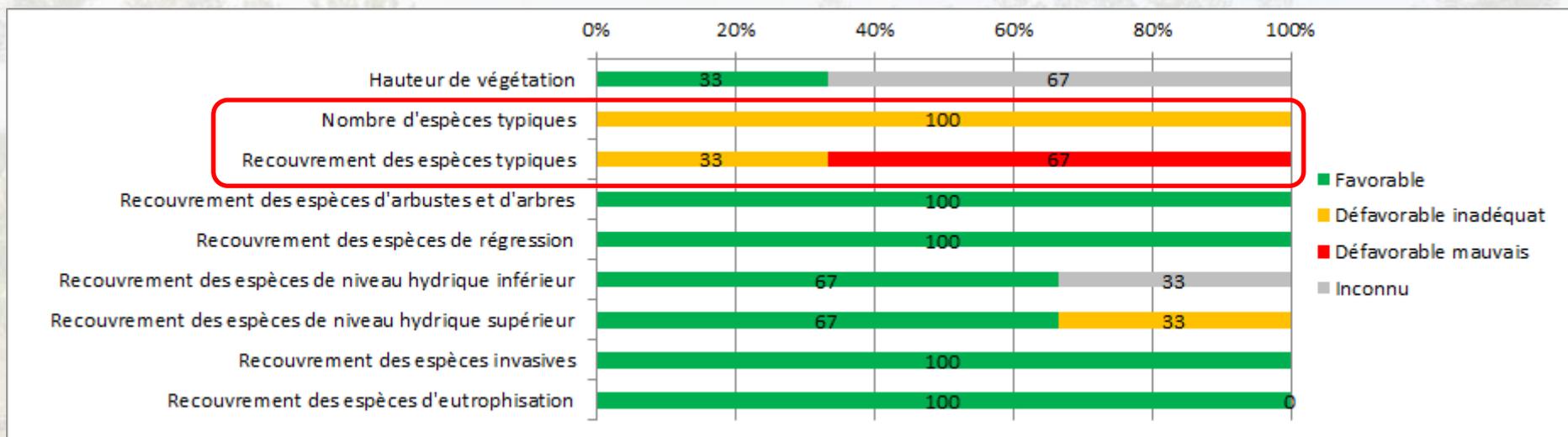
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



7110* - Tourbières hautes actives



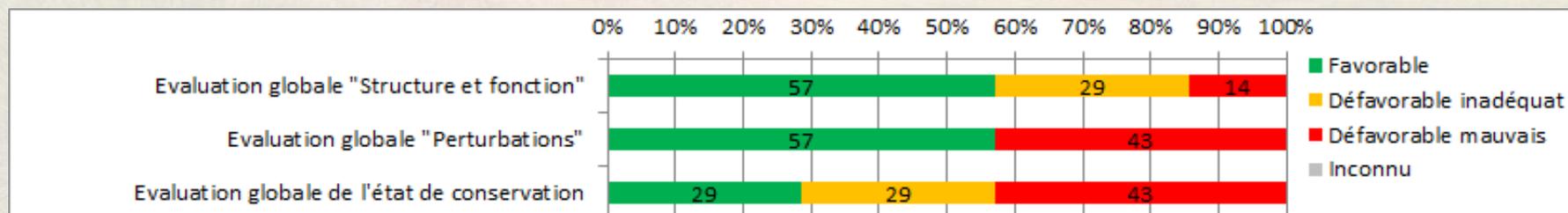
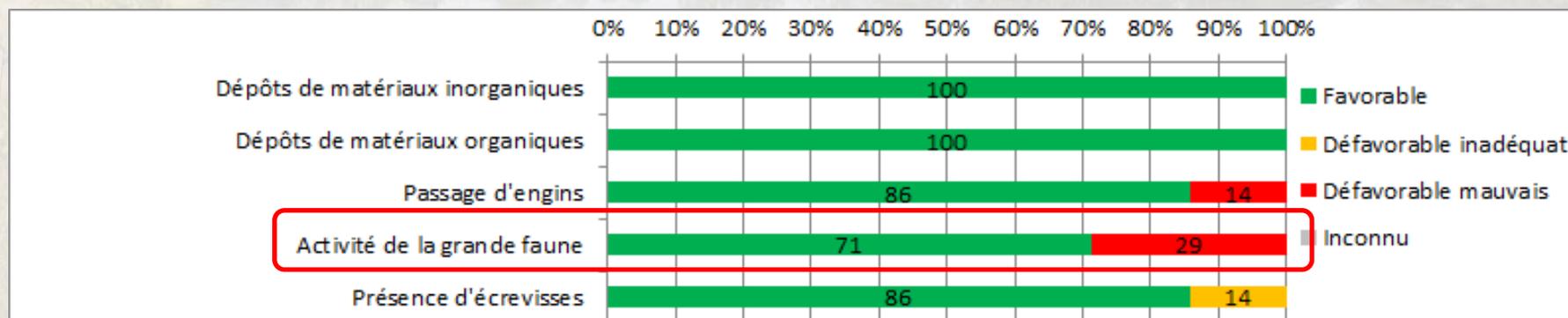
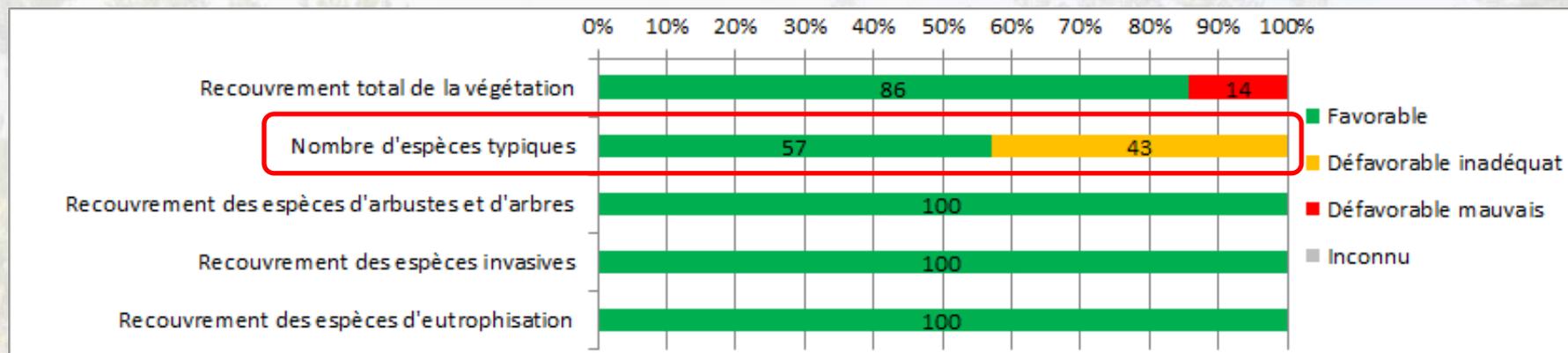
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion



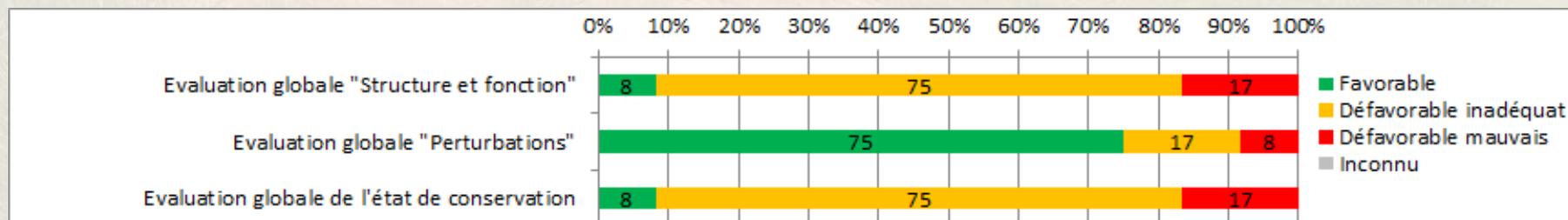
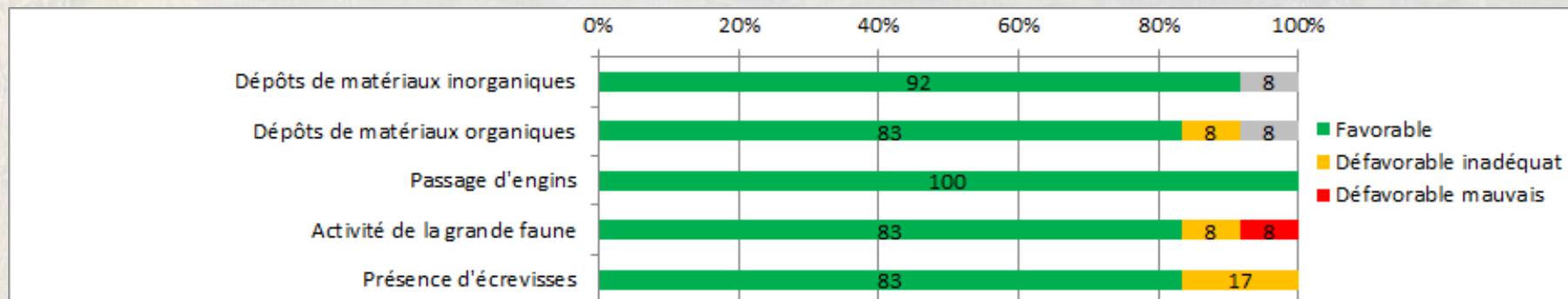
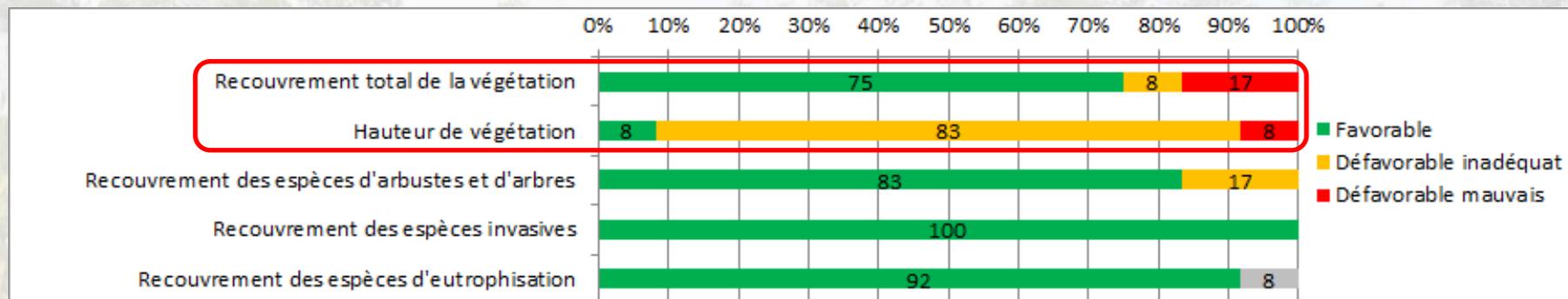
Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



7210* - Cladiaies



Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du réseau étendu



Extension du réseau de lagunes :

Application des grilles par les acteurs du territoire, avec un guide de reconnaissance des plantes de lagunes et l'appui technique du CBNSA

Prochaine année de relecture CBNSA :

2029