

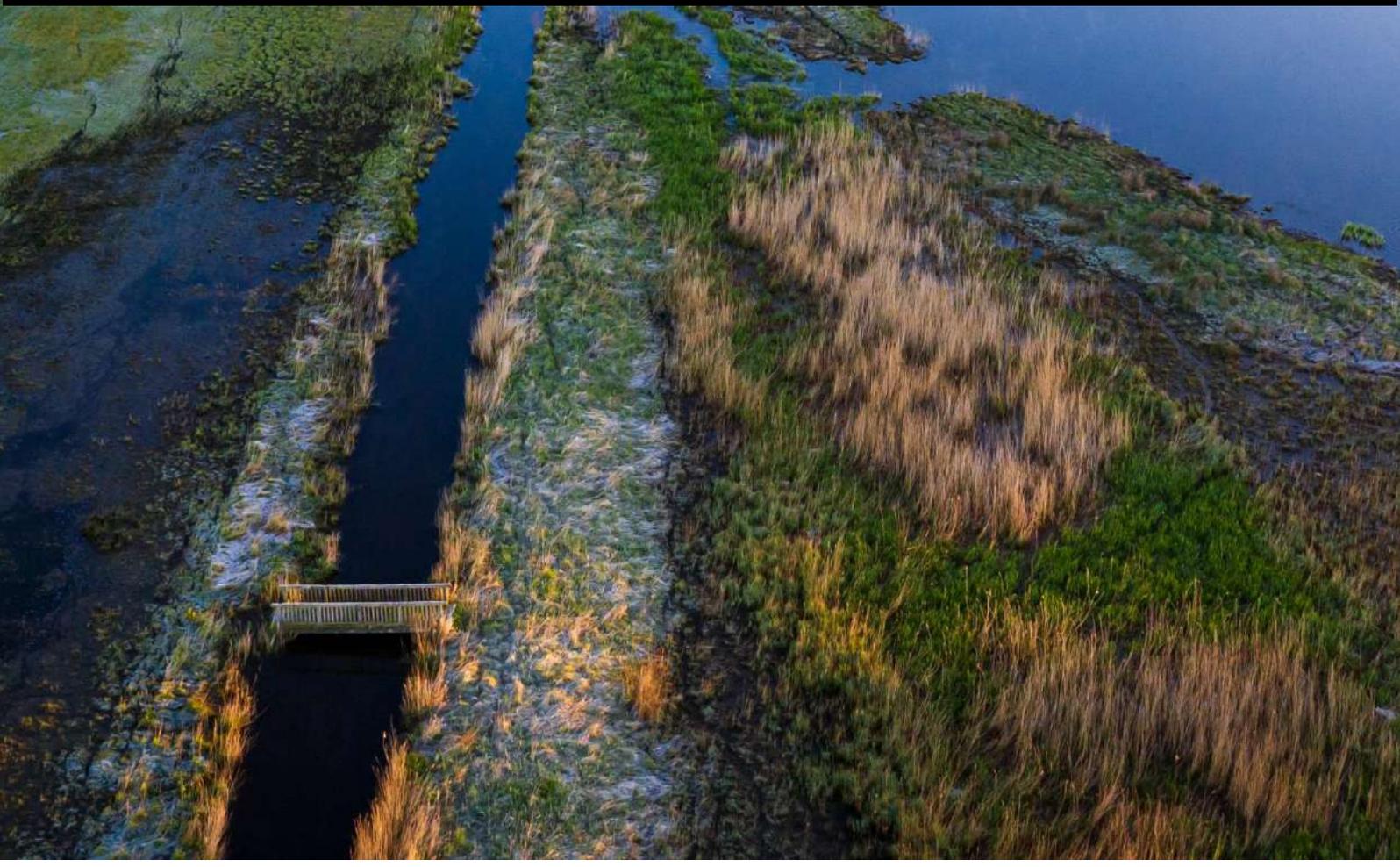


Réserve Naturelle Régionale

# ÉTANGS DU PETIT ET DU GRAND LOC'H

-

Rapport d'Activités 2020





Réserve Naturelle  
**ÉTANGS DU PETIT ET  
ET DU GRAND LOC'H**

Référence :

Pichard J-P., Bazire R., Basck S., 2020, *Rapport d'activités de la Réserve Naturelle Régionale des Étangs du Petit et du Grand Loc'h 2020*. Réserve Naturelle Régionale des Étangs du Petit et du Grand Loc'h, 44 p.

Image de couverture :

Vue aérienne du Grand Loc'h en hiver. Emmanuel Berthier, 2020.

↳ La réserve

<b>Superficie</b>	125 ha
<b>Début de la gestion</b>	1996
<b>Classement en RNR</b>	2008
<b>Propriétaires</b>	Conseil Départemental du Morbihan, Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, Conservatoire du Littoral, Guidel, Lorient Agglomération
<b>Plans de gestion</b>	2009-2014 ; 2015-2019 + 2 années (en cours)
<b>Natura 2000</b>	FRGR5300059 « Rivière Laïta, Pointe du Talud, Etangs du Loc'h et de Lannéec » (2006)

↳ Le gestionnaire

**La Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan**

↳ Les partenaires financiers



↳ L'Equipe de la réserve

Personnel permanent :

**Jean-Pierre Pichard** : Conservateur & technicien chargé de la mise en œuvre du plan de gestion

**Stéphane Basck** : Conservateur

**Romain Bazire** : Chargé de mission (2019-2020)

↳ Les partenaires techniques

Conservatoire Botanique National de Brest, Claudine Fortune, Foyer Laïque de Keryado, Association de Chasse Maritime du Morbihan, Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Morbihan, Lycée agricole Anne de Bretagne (Locminé), Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaux, Université de Bretagne Sud, Université de Bretagne Ouest, Université de Rennes II, Muséum National d'Histoires Naturelles – Station de Concarneau.

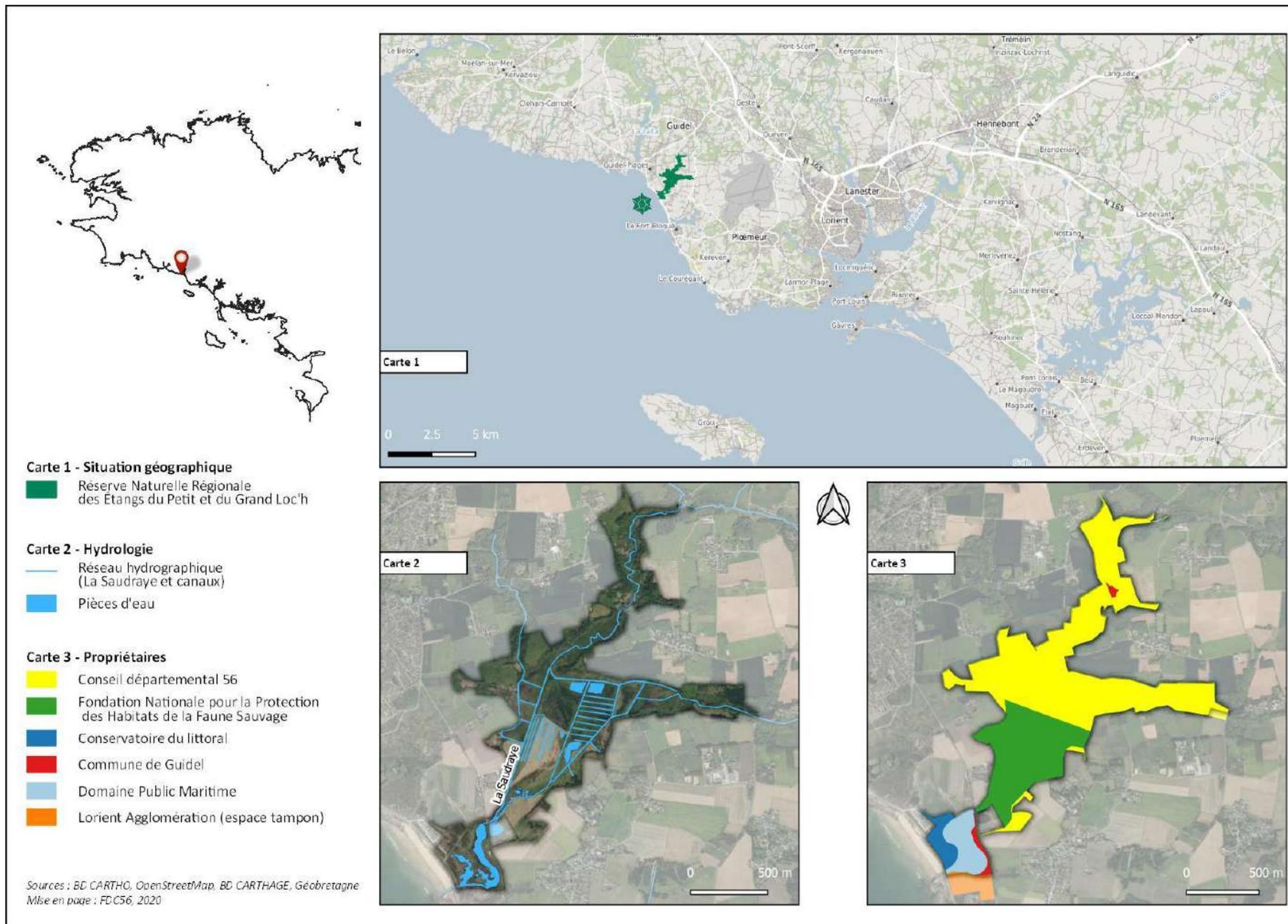


Figure 1 Cartographies de la réserve

## Table des matières

FICHE D'IDENTITE 2020 .....	3
<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel</b> .....	<b>2</b>
Actions courantes de gestion .....	2
CS01 - Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects) .....	2
CS07 - Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire .....	15
CS09 - Suivre l'évolution de la population du Phragmite aquatique en période migratoire .....	16
CS11 - Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu .....	17
CS16 - Connaître et comparer les qualités physicochimiques et biologiques de l'eau en entrée et en sortie du Grand Loc'h .....	19
CS18 - Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place d'un observatoire .....	19
CS22 - Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles .....	20
CS23 - Suivre la présence de l'Agrion de mercure .....	21
CS25 - Suivre la fréquentation de la réserve .....	22
CS.37 – Caractériser le peuplement des insectes pollinisateurs et évaluer le potentiel d'accueil de la réserve .....	22
Participation au programme de sciences participative sur les insectes aquatiques .....	22
Actions liées à l'observatoire des changements .....	23
CS.11 – Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs .....	23
CS.30 – Suivre et comprendre l'évolution de la géomorphologie du site .....	26
CS.31 – Mesurer les paramètres physico-chimique du site .....	26
CS.33 – Suivre et comprendre l'évolution de la faune piscicole .....	26
CS.34 – Evaluer le rôle de nourricerie pour les poissons .....	28
CS.35 – Evaluer l'activité des chiroptères .....	28
CS.36 – Suivre le peuplement de trois groupes d'arthropodes continentaux : coléoptères aquatiques, araignées, hétérocères .....	30
<b>3. Création et entretien des infrastructures</b> .....	<b>34</b>
CI01 - Entretenir les aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h) .....	34
CI02 Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication .....	34
Inspection visuelle des clapets et de l'ouvrage de sortie en mer de la Saudraye .....	35
<b>4. Intervention sur le patrimoine naturel</b> .....	<b>35</b>
IP01 - Limiter l'embroussaillement sur les dunes fixées .....	35
IP02 - Entretenir par fauche avec exportation les prairies mésophiles .....	36
IP03 - Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes .....	36
IP04 - Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières .....	37
<b>5. Gestion administrative – gestion du personnel</b> .....	<b>38</b>
MS02 - Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques lié à l'entrée d'eau de mer .....	38
MS05 - Gérer l'activité cynégétique sur la réserve .....	38
MS06 à MS12 - Activités quotidiennes de gestion .....	39
<b>6. Prestation d'accueil et des animations</b> .....	<b>40</b>
PA01 - Maintenir l'accueil des groupes et les sorties « nature » .....	40
Utilisation des affuts « photo » .....	40
<b>7. Création de supports pédagogiques et d'animation</b> .....	<b>41</b>
CC01 - Communiquer sur la gestion de la réserve .....	41
CC03 - Actualiser la signalétique de la réserve .....	41
<b>8. Surveillance de la réserve et police de l'environnement</b> .....	<b>42</b>
SP01 - Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation .....	42
<b>9. Bilan financier</b> .....	<b>43</b>

## 1. Introduction

La réserve naturelle régionale des étangs du Petit et du Grand Loc'h, à Guidel, se compose de la zone humide arrière dunaire du Petit Loc'h et de l'espace prairial du Grand Loc'h ; ce site forme un ensemble de mares et de prairies inondables sur plus de 120 hectares. Le Loc'h est un véritable milieu de transition, une interface entre le milieu terrestre et le milieu marin. Depuis la fin du 19ème siècle, le paysage du Loc'h a été fortement marqué par l'activité humaine : construction de route, édification d'une digue, drainage... les dernières interventions humaines sur le site ayant conduit à sa poldérisation pour une mise en valeur agricole. Après quarante ans d'exploitation agricole (de 1953 à 1992), l'acquisition du Loc'h en 1994, par le Département du Morbihan et la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage, aura permis de préparer la reconversion des lieux.

Aujourd'hui, la zone humide du Loc'h, classée réserve naturelle régionale depuis 2008, fait l'objet d'une gestion patrimoniale répondant à un triple objectif de préservation du milieu, de conservation de la biodiversité et de valorisation auprès du public. Cette reconversion a été orchestrée entre les propriétaires du site (Conseil Départemental du Morbihan, Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, Mairie de Guidel, Conservatoire du Littoral, Etat), la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan assurant alors le rôle de gestionnaire de cette réserve.

Le premier plan de gestion de la réserve des Etangs du Petit et du Grand Loc'h a été établi pour la période 2009-2014. A la fin de l'année 2014, son évaluation a été menée afin de soutenir une gestion adaptative (tirer des leçons du passé pour améliorer la gestion future) et responsable. Cette évaluation a permis d'éclaircir le plan de gestion mais aussi de mettre en évidence les lacunes dans l'état des connaissances pour réorienter les actions futures.

Sur la base de cette évaluation et en prenant en compte l'obligation de restauration des continuités écologiques sur le site, un nouveau plan de gestion a été établi pour la période 2015-2019. Ainsi, durant cette période et compte tenu des nouvelles orientations, les conséquences pour le site passent notamment par le maintien, temporairement, des activités de pâturage et de fauchage, principaux outils de gestion du site, par l'abandon des interventions de curage des mares et canaux, en passant par une réflexion sur les adaptations à apporter aux infrastructures et la mise en place d'un observatoire des changements.

Dans la mesure où l'observatoire des changements vise la mise en œuvre de nouveaux suivis voués à être de futures opérations de connaissance du patrimoine naturel du prochain plan de gestion, une demande de prolongation du plan de gestion de deux années a été formulée dans le but de finaliser la définition de ces nouveaux suivis et ainsi pouvoir évaluer l'actuel et rédiger le prochain plan de gestion.

## 2. Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

### ACTIONS COURANTES DE GESTION

---

#### CS01 - Suivre l'évolution de la végétation (carrés permanents et transects)

---

Les suivis réalisés ont pour objectifs d'une part de mesurer l'impact des différents choix de gestion (pâturage, broyage, fauche avec ou sans exportation, curage) sur la diversité floristique du site et, d'autre part, d'apprécier l'évolution d'espèces particulières présentant un caractère soit envahissant (grande glycérie, phragmite, ...) soit patrimonial (orchidées, puccinellies, ...).

Ces suivis scientifiques nécessitant une compétence particulière, ils ont toujours été réalisés annuellement, depuis l'année 2000, par Claudine FORTUNE, botaniste indépendante. Toutes ces années de suivi ont été très précieuses pour le gestionnaire, et assez « uniques ».

Il est important de rappeler ici que les carrés et transects ont été installés à l'origine dans des secteurs homogènes et représentatifs de la zone à étudier. Il est également important de noter que la conduite des outils de gestion (pâturage, fauchage, curage) avait été menée, jusqu'à ce jour, de manière à ce qu'ils soient les plus adaptés possibles aux objectifs de gestion ; toutefois, des facteurs indépendants de la volonté du gestionnaire (température du printemps, pluviosité...) ont pu venir perturber l'organisation et les résultats attendus.

Pour la compréhension des résultats de l'année 2020, il est important de rappeler ici que, dans la perspective de l'ouverture à la mer, l'essentiel des équins et tous les bovins ont quitté le site au cours du premier trimestre 2018, le dernier poney étant sorti le 10 janvier 2021.

Deux méthodes sont mises en œuvre sur le terrain :

- ✓ Les carrés permanents : 21 carrés de 10 m. x 10 m. ou de 5 m. x 5 m. ont été matérialisés sur l'ensemble de la Réserve Naturelle. La méthode consiste à y relever toutes les espèces rencontrées et à évaluer le recouvrement de chacune d'entre elles. Ces carrés sont visités une fois par an, à la même époque.
- ✓ Les transects : 4 « échantillons linéaires » ont été délimités sur le site ; leur longueur varie de 25 à 50 mètres et les relevés effectués ici sont les mêmes que sur les carrés permanents. Toutefois, en dehors de la grande glycérie et de la baldingère, ne sont notés que les taxons présentant un coefficient d'abondance-dominance d'au moins 3 pour les transects 2 et 3.

Echelle d'abondance-dominance de Braun-Blanquet, 1932 :

Coefficient 5 : recouvrement compris entre 75 et 100 %  
Coefficient 4 : recouvrement compris entre 50 et 75 %  
Coefficient 3 : recouvrement compris entre 25 et 50 %  
Coefficient 2 : recouvrement compris entre 5 et 25 %  
Coefficient 1 : recouvrement inférieur à 5 %

Le coefficient « + » est rajouté par certains phytosociologues pour les recouvrements très faibles et le coefficient « i » pour désigner un seul individu.



Figure 2 Positions des carrés et transects permanents

↳ Carré permanent n°1 à *Scirpus maritimus*.

La gestion par le pâturage a cessé dans cette zone au printemps 2018 avec le départ des bœufs. Ce secteur à *Scirpus maritimus* ne subissait toutefois pas une pression de pâturage importante, ce scirpe semblant délaissé par les animaux. L'arrêt de ce pâturage n'a pas d'impact visible sur le Scirpe maritime qui conserve le même coefficient d'abondance-dominance depuis 2016. Notons une très forte régression de la menthe (coefficient 4 en 2017, + en 2020) sans pouvoir l'expliquer. Le nombre de taxons a baissé légèrement.

↳ Carré permanent n°20 à *Phragmites communis*.

La hauteur moyenne de la végétation a fortement augmenté depuis l'arrêt total du pâturage en mai 2018. Parallèlement, on observe une forte augmentation de *Phragmites communis* pour devenir l'espèce

dominante en 2020. Ici, en 2000, l'espèce avait un coefficient d'abondance-dominance de 4 et elle est revenue aujourd'hui à un coefficient plus important (5). Le phragmite est le grand bénéficiaire de l'arrêt du pâturage. Mais beaucoup d'espèces ont rapidement disparu : 30 taxons notés en 2017, 14 seulement en 2020. On constate ici une forte régression de la diversité floristique provoquée par une progression importante du phragmite qui « étouffe » bon nombre d'espèces. En 2003, ce carré contenait 45 taxons différents qui étaient apparus grâce à l'ouverture du milieu par le pâturage, alors qu'initialement en 2000 et 2001, il ne comportait que 3 taxons. L'ortie, présente de 2000 à 2004, n'a jamais été revue ensuite ; elle a dû disparaître à cause du piétinement, la zone étant très fréquentée par les animaux (des équins jusqu'en 2009, puis des bovins par la suite). Ici, le pâturage aura été le moyen de gestion ayant permis de gagner de la diversité floristique.

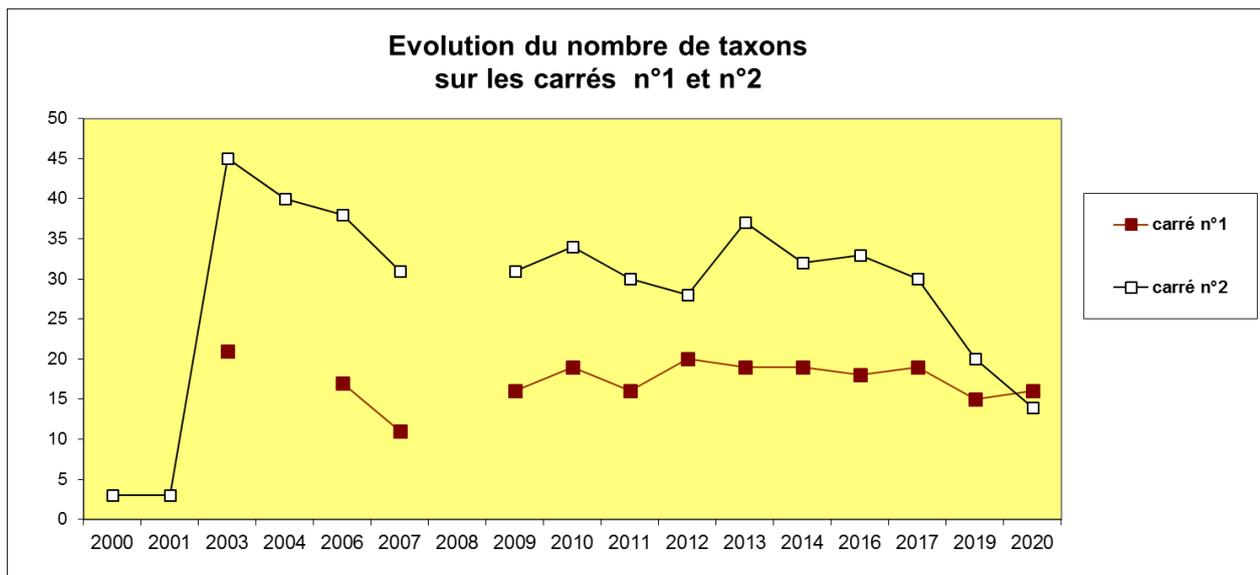


Figure 4 Evolution du nombre de taxons sur les carrés n°1 et n°2

#### Carré permanent n°3 à *Glyceria maxima*.

Jusqu'en 2009, la zone était pâturée par des équins, mais ils avaient peu d'impact sur la végétation, car ils ne consommaient pas, ou très peu, la Grande glycérie. Mais l'arrivée des bovins au printemps 2009 va modifier la situation. A partir de ce moment, la Grande glycérie régresse, la hauteur moyenne et le recouvrement total de la végétation baisse, alors que le nombre de taxons augmente. L'introduction des bœufs a eu un impact favorable sur la diversité floristique, car la consommation de la grande glycérie par les bœufs a entraîné une ouverture du milieu qui a permis l'apparition de nouvelles espèces. L'arrêt du pâturage par les bovins en décembre 2017 se traduit par un retour en arrière : augmentation de la hauteur moyenne de la végétation, fort développement de la grande glycérie qui a entraîné la disparition des autres espèces (nette régression du nombre de taxons : 18 en 2017, 3 en 2020). Le pâturage fut ici l'outil qui aura permis de gagner de la diversité floristique. En 2020, la grande glycérie, couchée, recouvre le sol contribuant à limiter le développement des autres espèces.

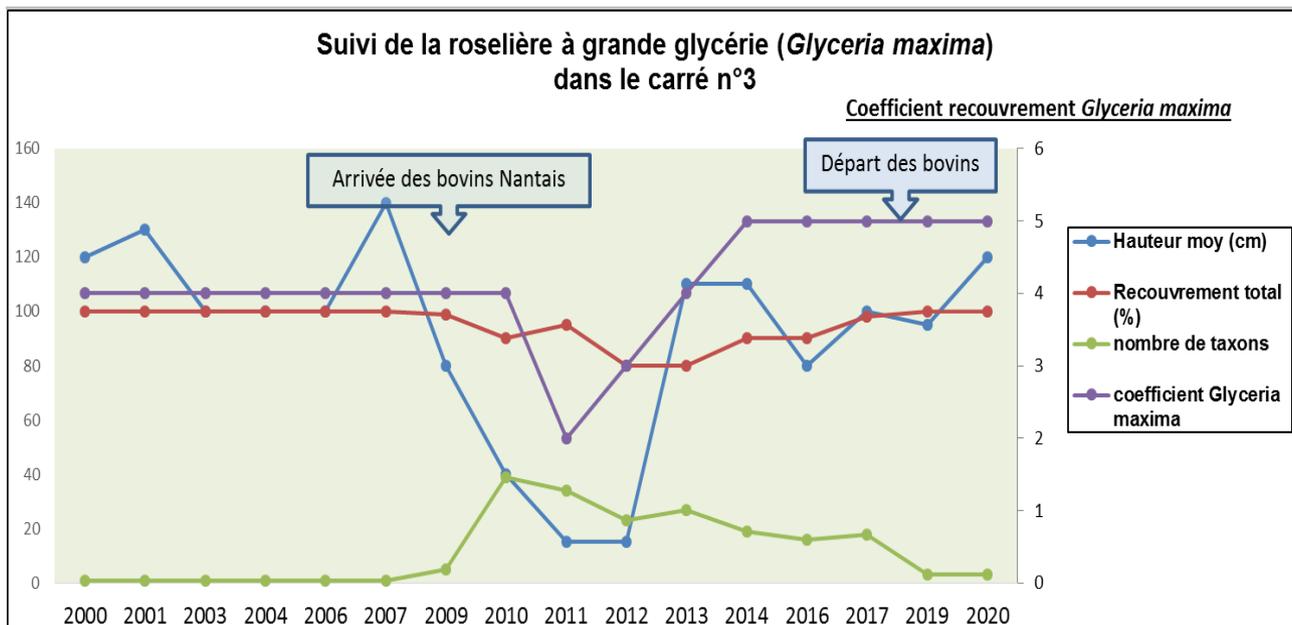


Figure 5 Suivi de la roselière à Grande glycérie (*Glyceria maxima*) dans le carré n°3

↳ Carré permanent n°4 à *Phalaris arundinacea*.

La zone n'est plus pâturée depuis le mois de décembre 2017. Cet arrêt de gestion s'accompagne d'une baisse de la diversité floristique (24 taxons en 2017, 13 en 2019, 9 en 2020). Cet endroit, en amont de la réserve, était moins fréquenté par les animaux que le secteur dans lequel est implanté le carré n°3. Le recouvrement total de la végétation est maximal en raison du développement de la grande glycérie qui a entraîné la diminution du nombre d'espèces. En 2020, la valeur du recouvrement total de la végétation est la même qu'en 2000, avant le pâturage. Initialement, en 2000, l'espèce largement dominante était la baldingère (*Phalaris arundinacea*). En 2020, on constate qu'elle a totalement disparu. Cette espèce avait régressé sous l'impact du pâturage et avait été remplacée par la grande glycérie.

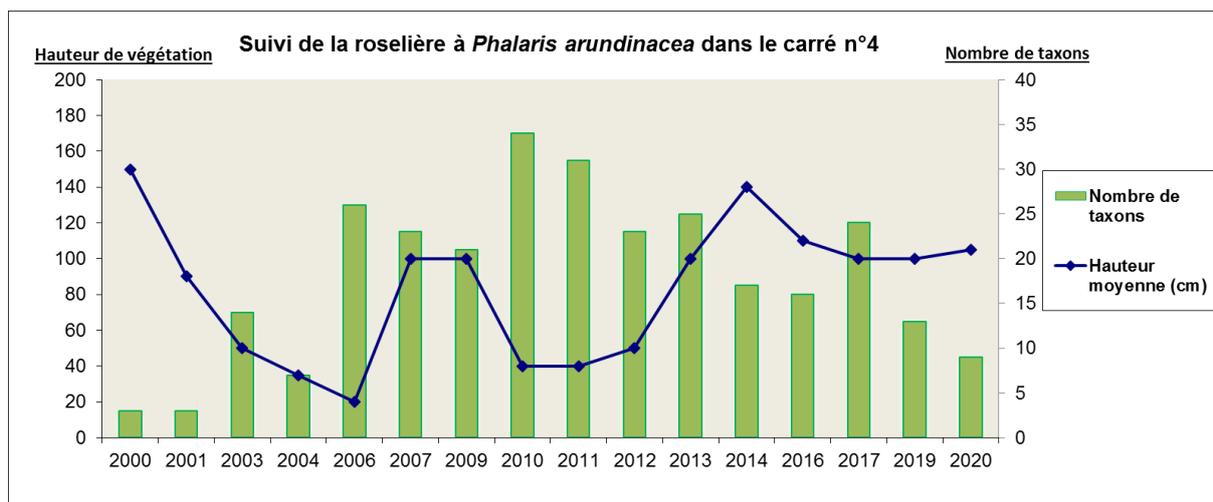


Figure 6 Suivi de la roselière à *Phalaris arundinacea* dans le carré n°4

↳ Carré permanent n°5 à roselière mixte.

Cette zone, très en amont de la réserve, n'est plus pâturée depuis le mois de décembre 2017. Le recouvrement total de la végétation est maximal en 2020, le milieu ayant continué à se refermer. Cette fermeture est due au développement de la grande glycérie dotée en 2020 du coefficient d'abondance-dominance maximal (5). On note la progression de la menthe qui passe du coefficient 2 au coefficient 3. La

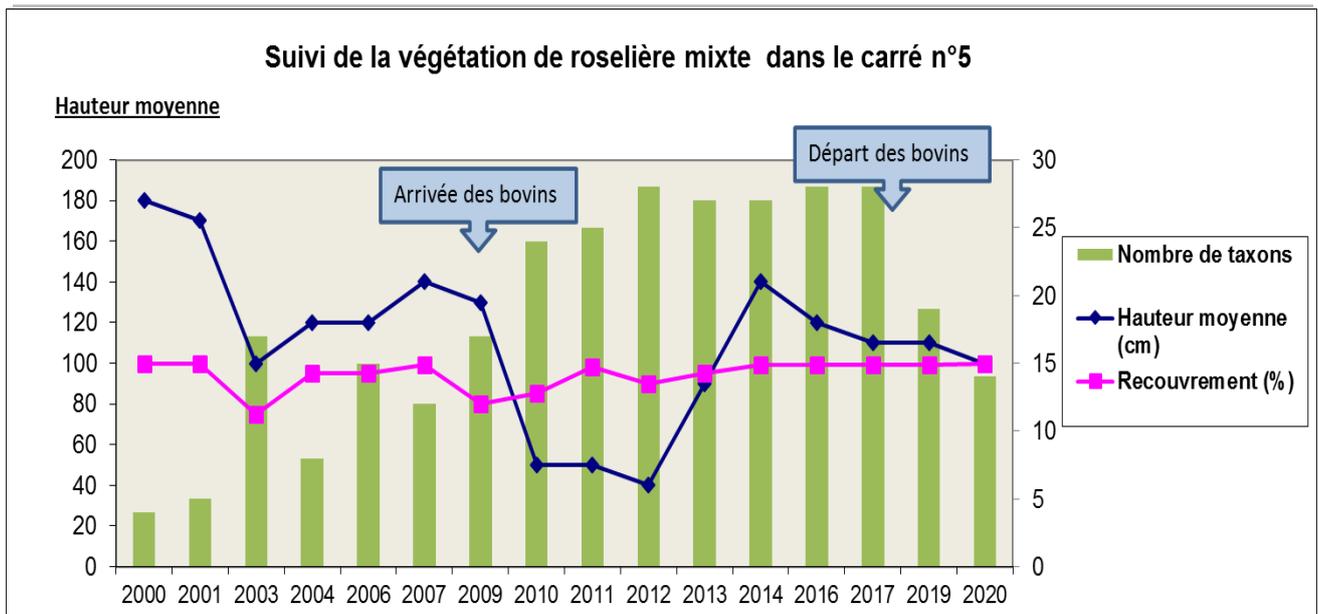


Figure 7 Suivi de la végétation de roselière mixte dans le carré n°5

progression de la grande glycérie s'accompagne ici aussi de la diminution du nombre de taxons : on est passé de 28 taxons en 2017 à 19 en 2019, puis à 14 en 2020. *Typha latifolia*, qui était abondant dans ce carré, a totalement disparu : le faucardage en octobre 2008, suivi du pâturage par les bovins à partir du printemps 2009, ont fortement contribué à cette disparition. *Carex riparia* était abondant initialement mais a fortement régressé, et temporairement disparu, sous l'impact du pâturage par les bovins. La baldingère (*Phalaris arundinacea*), espèce initialement dominante dans ce carré (coefficient 4 en 2000), y subsiste encore en 2020 mais en quantité moins importante (coefficient 2), contrairement au carré n°4 où elle a disparu. Précisons ici que ce carré, comme le précédent, est situé au nord de la réserve et, étant moins visité par les bovins, a subi une moins forte pression de pâturage.

↳ Carré permanent n°6 à *Orchis laxiflora*.

Cette zone de la réserve n'est plus pâturée par les poneys depuis le mois de janvier 2018. Depuis l'arrêt de ce pâturage, la végétation est plus haute et plus dense (le pourcentage du recouvrement total de la végétation est maximal en 2020). Notons une légère baisse du nombre de taxons, revenant ainsi au nombre d'espèces observées en 2006. Même s'il a légèrement baissé, le nombre de taxons dans ce carré reflète une

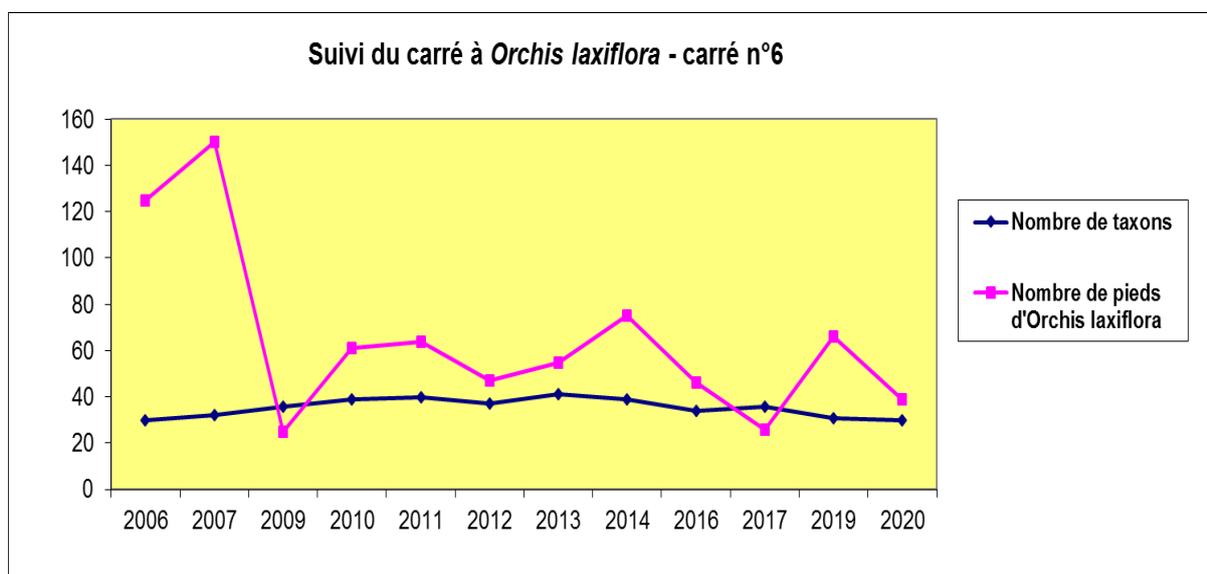


Figure 8 Suivi du carré à *Orchis laxiflora* - carré n°6

diversité floristique relativement élevée. *Hydrocotyle vulgaris* était l'espèce dominante en 2006 ; il a peu à peu régressé pour disparaître en 2019. L'espèce dominante actuellement est la menthe. L'iris, de 2006 à 2020, a toujours conservé le même coefficient (3) ; cette espèce n'est pas consommée par les animaux. Malgré l'arrêt du pâturage au cours de l'hiver 2017/2018, *Orchis laxiflora* est encore bien représentée dans ce carré. Il faut toutefois s'attendre à sa disparition dans le futur, en raison de la fermeture du milieu.

#### ↳ Carré permanent n°7 à *Scirpus tabernaemontani*.

Cette zone de la réserve n'est plus pâturée depuis 2010. Une espèce nouvelle y a fait son apparition : *Bidens cernua*. *Scirpus tabernaemontani* très abondant initialement (coefficient 4 en 2004) n'est plus présent qu'en quantité réduite (coefficient 2). Sa régression semble liée à un assèchement du secteur, assèchement dont les causes restent inconnues. Depuis 2017, on note dans ce carré une forte augmentation du nombre d'espèces (deux fois plus d'espèces en 2020 qu'en 2017) et, parmi elles, le développement du Scirpe maritime (coefficient d'abondance-dominance de 1 en 2017 et de 3 en 2020).

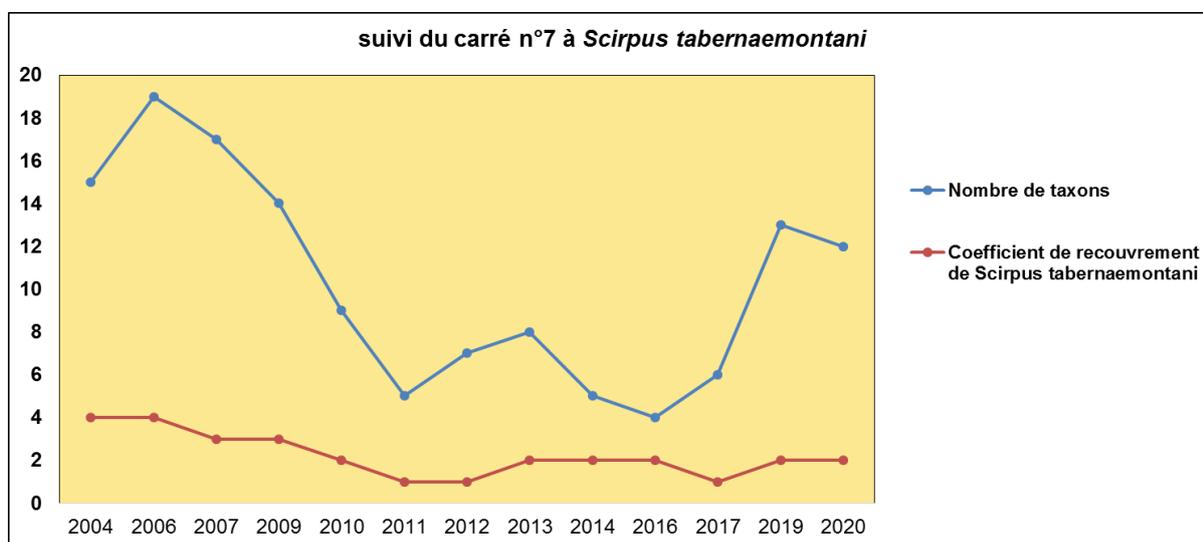


Figure 9 Suivi du carré n°7 à *Scirpus tabernaemontani*

#### ↳ Carré permanent n°8 à *Carex punctata*.

Le pâturage a été définitivement arrêté dans ce secteur en automne 2017. Cette activité était pratiquée modérément, en hiver : les poneys avaient accès à cette parcelle sans l'utiliser assidument, la zone plus humide des environs du carré étant donc moins fréquentée. Depuis l'arrêt du pâturage, on observe une augmentation de la hauteur de la végétation. Le nombre de taxons n'a pas diminué et a même légèrement augmenté. Cette année, quelques espèces ont progressé : *Carex riparia*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Juncus cf acutiflorus* ont progressé d'un coefficient, *Lythrum salicaria* ayant augmenté de deux coefficients. La menthe reste abondante ici (progression de deux coefficients en 2019). *Carex punctata* n'a pas été revu en 2020 dans ce carré ; toutefois, 190 chaumes ont été notés dans la parcelle cette année.

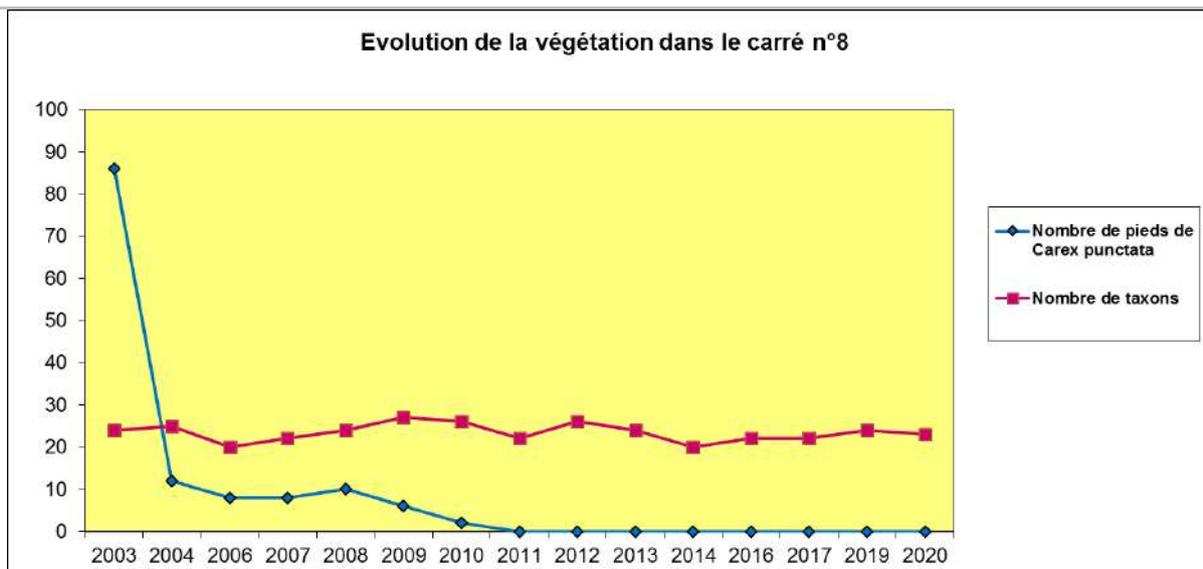


Figure 10 Evolution de la végétation dans le carré n°8

#### ↳ Carré permanent n°9 à prairie subhalophile.

Ce carré n'est plus pâturé par les bovins depuis juin 2018. Il est uniquement fauché, tardivement (première semaine d'août en 2020), depuis 2019. Ce printemps 2020, les coups de vent du mois de mai ont couché la végétation rendant difficile l'appréciation des coefficients d'abondance-dominance. Depuis 2017, *Carex divisa* a progressé alors que *Juncus gerardii* est moins abondant. Malgré l'arrêt du pâturage, le nombre de taxons n'a pas régressé et reste presque identique. On observe notamment que : *Festuca arundinacea*, malgré l'arrêt du pâturage, conserve le coefficient de 2 alors qu'on s'attendait à ce qu'elle prenne de l'ampleur ; le coefficient de *Trifolium fragiferum* diminue de 2 coefficients ; *Trifolium squamosum* et *Trifolium resupinatum* ne sont plus présents dans le carré mais subsistent toutefois en petite quantité dans une zone proche.

#### ↳ Carré permanent n°10 à prairie subhalophile.

Cette année, ce carré a été fauché au cours de la première semaine d'août. Nous n'observons pas d'évolution notable dans ce carré permanent par rapport à 2019. Le nombre de taxons est identique. On note la progression de *Carex otrubae*. *Trifolium squamosum* se maintient, mais il est moins abondant qu'autrefois, alors que *Trifolium resupinatum* a disparu depuis 2013. Rappelons ici que *Trifolium squamosum* et *Trifolium resupinatum* ont été observés à proximité du carré. *Epipactis palustris*, qui constituait une nouveauté pour ce carré en 2019, a progressé, passant de 2 pieds à 3 en 2020.

#### ↳ Carré permanent n°11 à *Ranunculus baudotii*.

Ce carré est placé dans un ancien fossé de labour ; sa composition floristique peut varier fortement en fonction des conditions météorologiques et notamment de la pluviosité. La zone n'est plus pâturée depuis la fin de l'année 2017. L'abandon du pâturage semble avoir eu comme conséquence la forte augmentation de la hauteur de la végétation ainsi que la fermeture du milieu. La zone devient donc défavorable à *Ranunculus baudotii* en raison du volume occupé par la végétation concurrente. *Eleocharis palustris*, qui a été ici favorisé par l'abandon du pâturage, a encore progressé cette année ; elle est devenue l'espèce dominante de ce carré. Autres progressions : celles de *Polygonum amphibium* et de *Mentha sp.* *Alopecurus cf geniculatus* et/ou *Alopecurus bulbosus* a régressé de 2 coefficients par rapport à 2019.

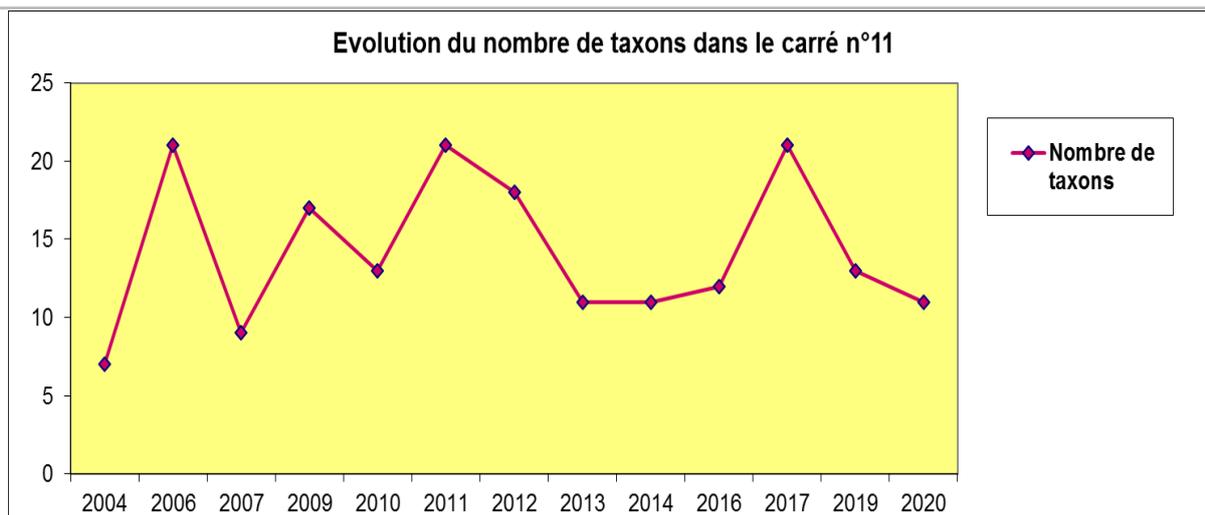


Figure 11 Evolution du nombre de taxons dans le carré n°11

↳ Carré permanent n°12 à végétation halophile pâturée.

Cette zone n'est plus pâturée depuis fin 2017 et aucun passage d'engin n'y a été observé depuis. L'abandon du pâturage se traduit ici par une augmentation de la hauteur moyenne de la végétation qui a doublé par rapport à 2017. Par contre, il n'a pas eu d'impact sur le recouvrement total de la végétation qui reste identique. En 2020, on note une diminution du nombre de taxons. La composition floristique a peu changé. En 2020, les puccinellies, *Puccinellia fasciculata* et *Puccinellia distans*, ont souffert de la sécheresse printanière. Elles conservent les mêmes coefficients d'abondance-dominance en raison de la persistance de zones dénudées. Elles sont toutefois moins abondantes qu'en 2003.

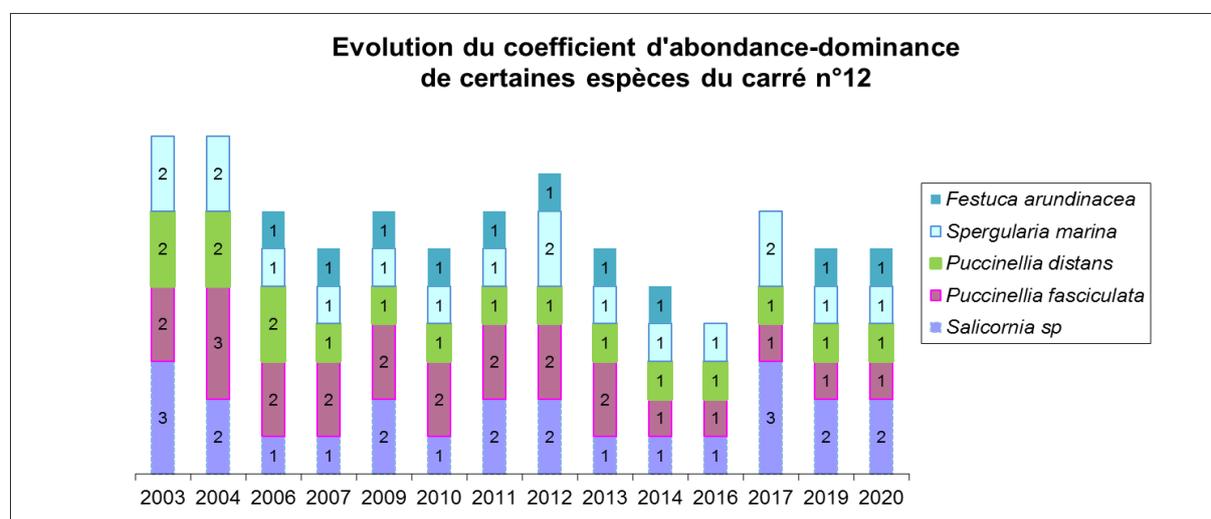


Figure 12 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°12

↳ Carré permanent n°13 à végétation halophile uniquement fauchée.

Ce carré a été fauché au cours de la première semaine d'août. On y note une très légère érosion du nombre de taxons ; *Trifolium fragiferum* et *Plantago major* n'ont pas été revus en 2020. *Glaux maritima* a régressé d'un coefficient ; abondante initialement, cette espèce diminue progressivement. Un certain nombre d'espèces halophiles observées ici autrefois ont aujourd'hui disparu : *Puccinellia distans* et *Puccinellia fasciculata*, *Salicornia sp.*, *Spergularia marina*, *Parapholis cf. strigosa*. Leur disparition est liée à la fermeture du milieu. La fauche annuelle du carré permet d'y contenir le développement de *Festuca arundinacea*, contrairement au carré n°14, immédiatement voisin.

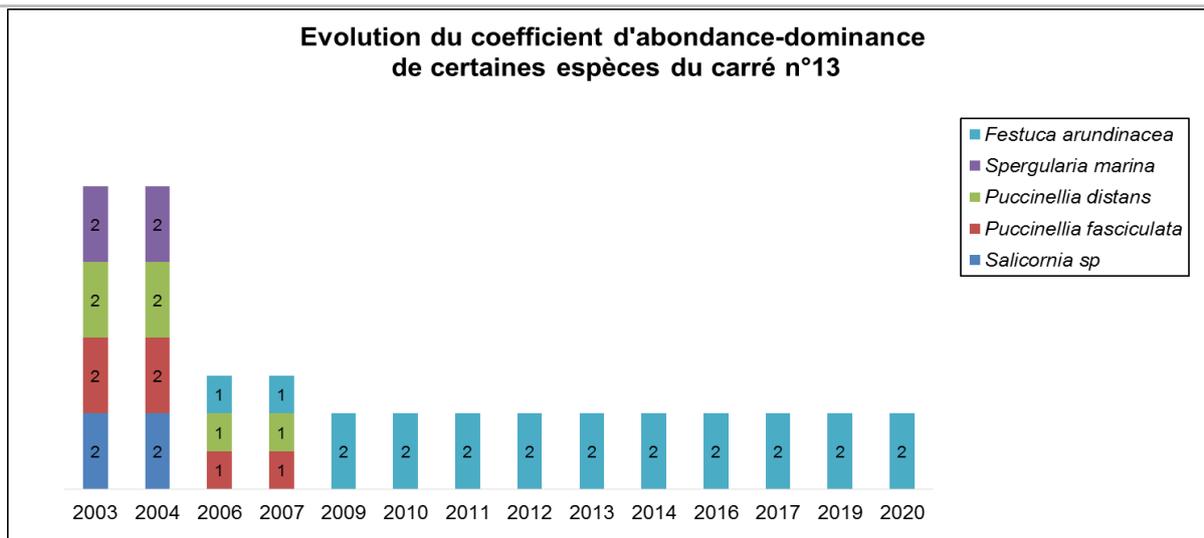


Figure 13 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°13

↳ Carré permanent n°14 à végétation halophile en exclos.

Ce carré n'est ni fauché, ni pâturé depuis 2003, sauf en 2019 quand il a été fauché par erreur. On constate une augmentation de la hauteur moyenne ces quatre dernières années. Comme dans le carré n°13, les deux puccinellies, ainsi que d'autres espèces halophiles (*Salicornia sp*, *Spergularia marina*, *Parapholis cf strigosa*) ont disparu depuis plusieurs années à cause de la fermeture du milieu. La fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), initialement absente du carré, a progressivement pris de l'ampleur ; elle constitue aujourd'hui l'espèce dominante de ce carré (coefficient 4).

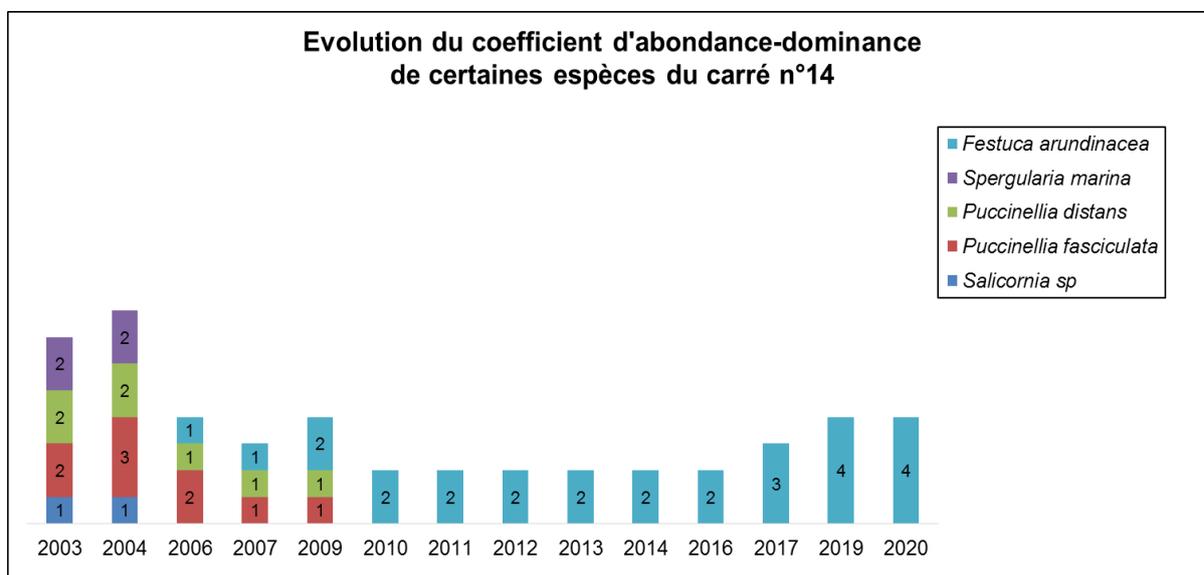


Figure 14 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°14

↳ Carrés permanents n°15 et n°16 à *Eleocharis uniglumis*

Le carré n°15 n'est plus pâturé depuis la fin de l'année 2017 ; le carré n°16 a été fauché durant la première semaine du mois d'août. Dans le carré n°15, on constate, depuis l'arrêt du pâturage, l'augmentation du coefficient d'*Hydrocotyle vulgaris* qui est passé du coefficient 1 en 2017 au coefficient 2 en 2019 puis 3 en 2020. *Eleocharis uniglumis* a régressé d'un coefficient depuis l'arrêt du pâturage. Toutefois, il est aussi abondant dans le carré n°15 que le carré n°16. Depuis l'arrêt du pâturage, la hauteur moyenne de la végétation a augmenté dans le carré 15. *Glaux maritima* a disparu du carré 16 depuis 2017 alors qu'il se

maintient dans le carré 15. *Triglochin maritima* se maintient également dans le carré 15 mais a disparu du carré 16 depuis 2019.

Dans le carré n°16, qui est seulement fauché, *Hydrocotyle vulgaris* avait le coefficient 1 en 2004 et 5 en 2020. Malgré l'arrêt du pâturage, *Festuca arundinacea* n'est présente qu'en faible quantité dans le carré 15, alors qu'elle est plus abondante dans le carré 16 qui n'est pas pâturé. Dans le carré 16, notons l'apparition en 2019 d'un pied d'*Orchis laxiflora* et son maintien en 2020. Le nombre de taxons n'est pas en diminution dans ces deux carrés.

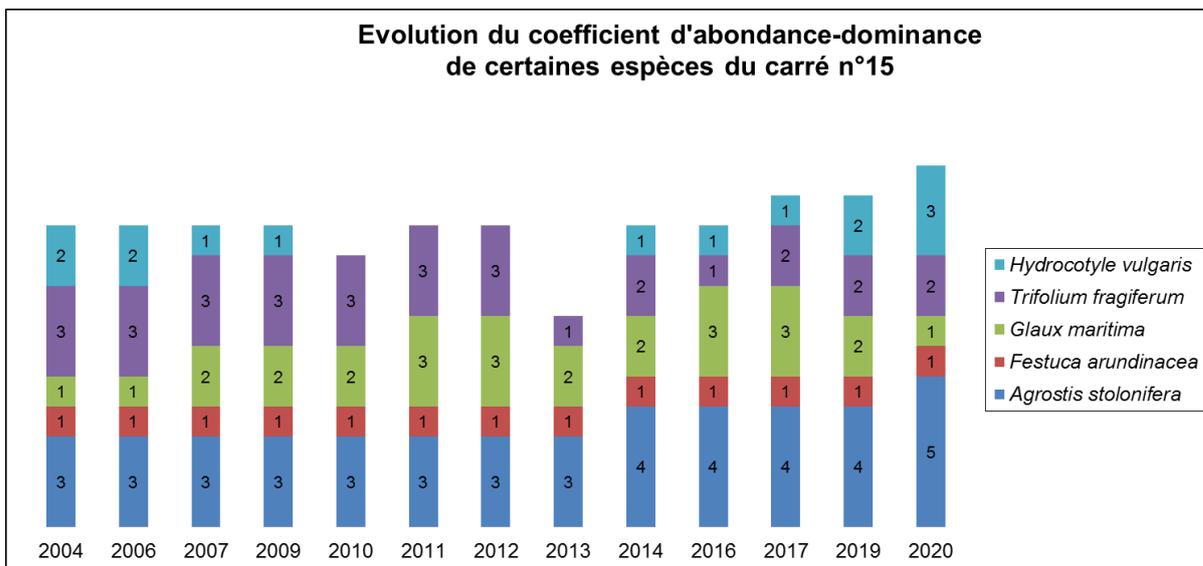


Figure 15 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°15

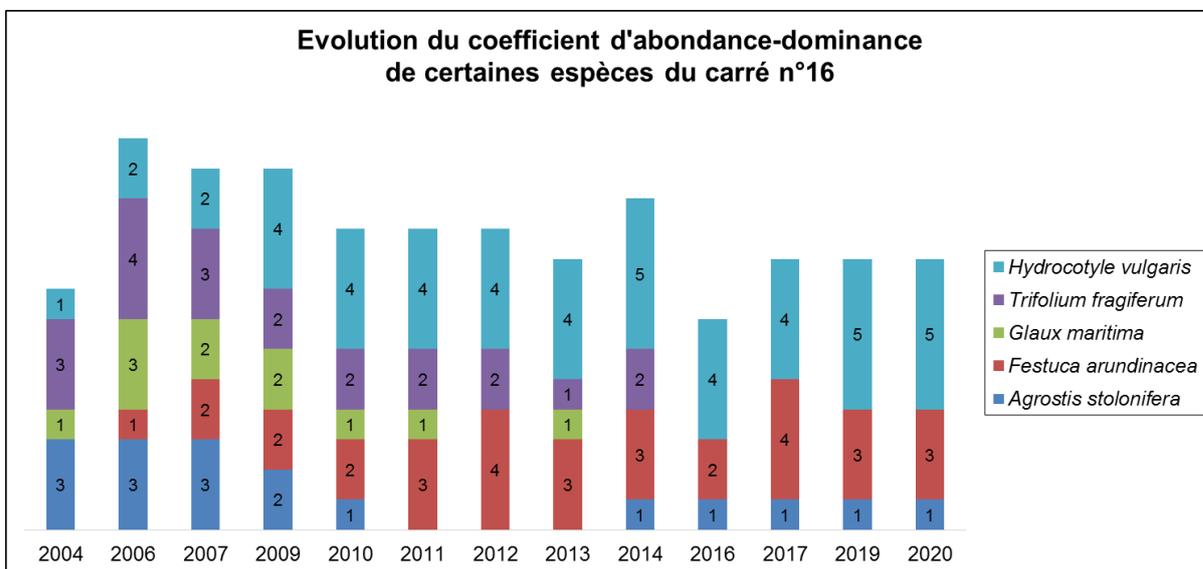


Figure 16 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°16

**Carré permanent n°17 à *Potentilla neumanianna*.**

Ce carré est celui qui comporte la plus grande diversité floristique ; le nombre record de taxons était de 68 en 2017. Des interventions mécaniques légères sont programmées chaque année à proximité du carré afin de limiter l'extension du fourré à prunelier et à ronce ; à l'intérieur du carré, une intervention manuelle permet l'arrachage de ces espèces envahissantes. *Potentilla neumanianna* a encore régressé cette année. Cette régression ne serait-elle pas due aux sécheresses successives conjuguées à l'abrutissement par les lapins ? Au printemps 2020, nous avons pu constater un stress hydrique nettement visible chez *Potentilla*

*neumanianna*. Un nouveau taxon a été observé ce printemps 2020, en très faible quantité ; il s'agit de *Vulpia ciliata subsp. ambigua*. Ce taxon, non protégé, figure parmi les taxons à surveiller de la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne dans la catégorie « taxon quasi menacé ». Sans la gestion pratiquée annuellement, *Prunus spinosa* et *Rubus sp* auraient envahi ce carré. Le grattage, modéré, par les lapins permet de maintenir des petites zones de sol dénudées favorables au développement d'espèces annuelles. La combinaison de la gestion et de la présence des lapins explique notamment la grande richesse floristique de ce carré arrière dunaire.

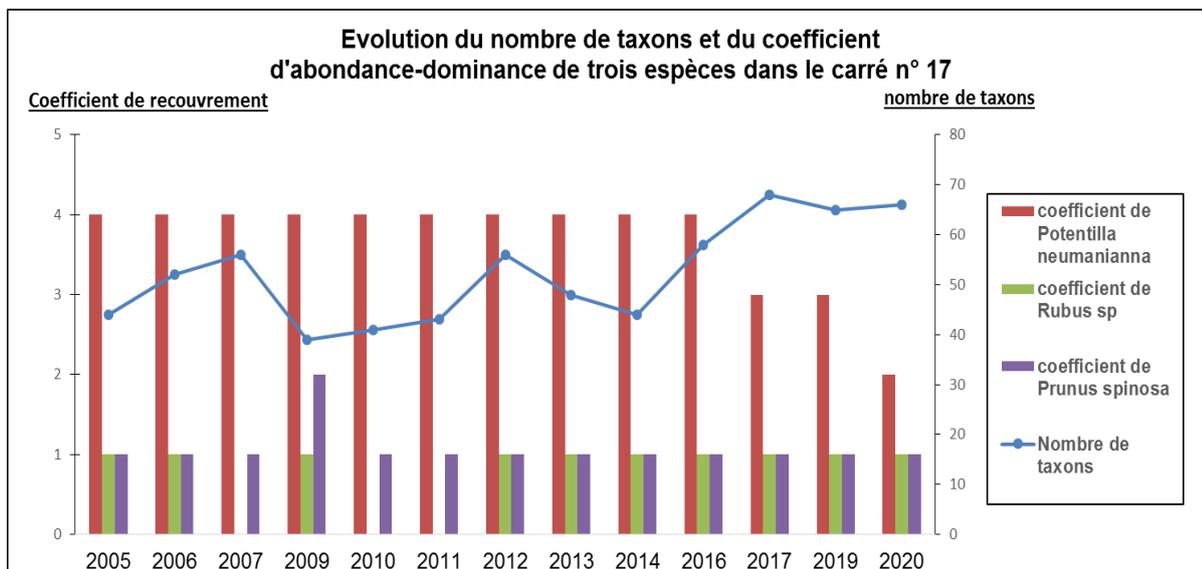


Figure 17 Evolution du nombre de taxons et du coefficient d'abondance-dominance de trois espèces dans le carré n°17

➡ Carré permanent n°18 à *Carex punctata*, *Orchis laxiflora* et *Epipactis palustris*.

Ce carré n'est plus pâturé depuis le mois de décembre 2016. En 2020, une couche épaisse de litière s'y est accumulée empêchant le développement de certaines espèces, ce qui est particulièrement défavorable à la biodiversité. Initialement absente, on remarque une nette progression de *Lysimachia vulgaris* (coefficient 4) ; elle constitue actuellement l'espèce dominante ; son développement a dû être favorisé par l'arrêt du pâturage. *Pulicaria dysenterica* a brutalement régressé. Il est passé du coefficient 3 en 2019 au coefficient 1 en 2020. L'arrêt du pâturage se traduit par une augmentation de la hauteur moyenne et du recouvrement total de la végétation. Cette évolution favorise la baisse du nombre de taxons. Les différentes orchidées de

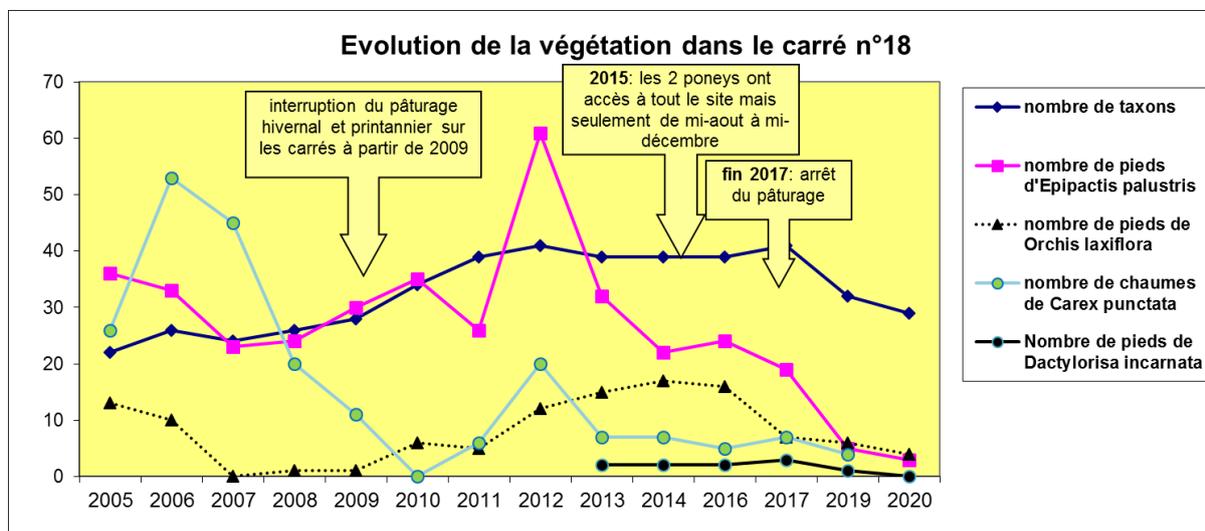


Figure 18 Evolution de la végétation dans le carré n°18

ce carré ont régressé et *Dactylorhiza incarnata* n'a pas été revue en 2020. Pour le moment, *Carex punctata* se maintient en très petite quantité (4 chaumes en 2020).

↳ Carré permanent n°19 à *Ophrys apifera*.

Ce carré n'est plus pâturé depuis décembre 2016. En 2020, la végétation est encore plus haute et plus dense, occupant ainsi un volume encore plus important. De nombreuses espèces annuelles ont vu leur coefficient d'abondance-dominance diminuer. Une seule rosette d'*Ophrys apifera* a été observée, aucun pied de *Bellardia trixago* et de *Parentucellia latifolia*. Ces deux dernières espèces ont besoin d'un sol dénudé pour se maintenir. La végétation est également trop dense pour *Ophrys apifera* et une fauche annuelle avec export serait nécessaire pour empêcher sa disparition. Malgré l'arrêt du pâturage, le nombre de taxons reste élevé dans ce carré.

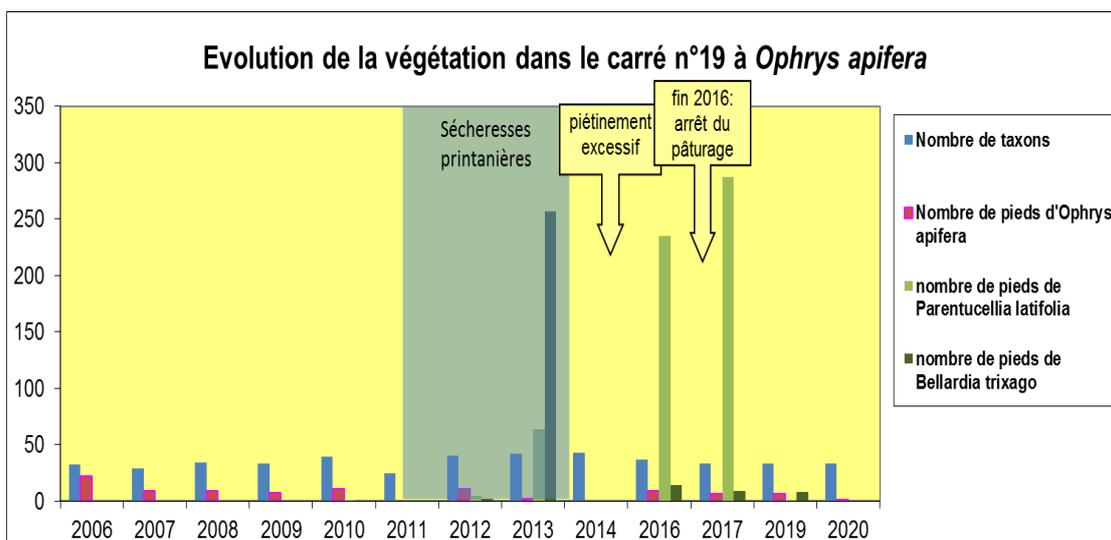


Figure 19 Evolution de la végétation dans le carré n°19 à *Ophrys apifera*

↳ Carré permanent n°20 à *Linaria arenaria*.

Aucune gestion n'est pratiquée sur cette zone dunaire. Ces deux dernières années, on remarque une augmentation de la hauteur et du recouvrement total de la végétation. Plusieurs espèces sont plus

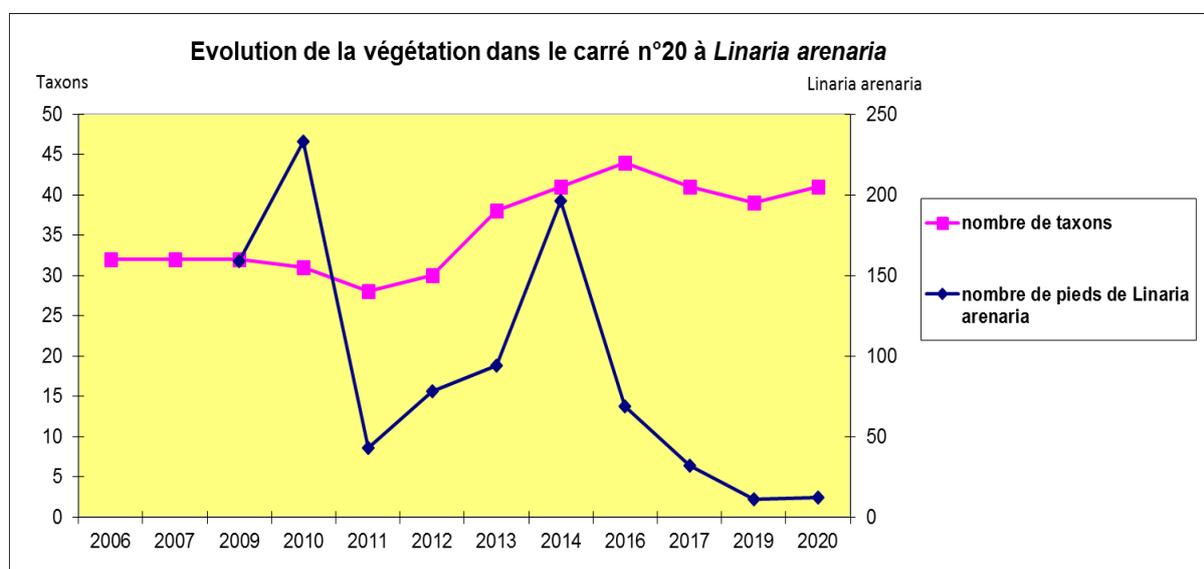


Figure 20 Evolution de la végétation dans le carré n°20 à *Linaria arenaria*

abondantes qu'en 2017 : *Eryngium campestre*, *Carex arenaria*, *Lagurus ovatus*, *Sanguisorba minor*. Cette année, on note la progression de *Cerastium diffusum* et *Cladonia sp.* Un faible nombre de pieds de *Linaria arenaria* a été observé cette année et l'an passé. Cette espèce, protégée en Bretagne, est toutefois bien représentée ailleurs sur les dunes et arrière-dunes du Petit Loc'h et notamment sur les zones dénudées par les lapins. Ce carré conserve un nombre de taxons élevé.

#### ↳ Carré permanent n°21 à *Eleocharis parvula*.

Aucune gestion n'est pratiquée sur cette zone de vasière. *Eleocharis parvula* a progressivement régressé de ce carré et a fini par disparaître en 2020. Les causes de cette disparition ne sont pas identifiées. On constate toutefois que ce secteur est très fréquenté par de nombreux oiseaux (rallidés, laridés) car on y observe de nombreux indices de présences. Il n'est pas impossible qu'*Eleocharis parvula* ait disparu sous l'effet combiné du piétinement des oiseaux et de la consommation par les rallidés notamment (Foulque macroule, Gallinule poule-d'eau). L'espèce reste abondante dans d'autres secteurs du Petit Loc'h.

#### ↳ Transect n°1 – roselière à *Phragmites communis*.

Aucune gestion n'a été pratiquée sur cette zone du Petit Loc'h depuis 2006, date à laquelle un faucardage avec exportation avait été mis en œuvre sur la roselière. Cette opération ne semble pas avoir eu d'impact sur *Phragmites communis* sauf sur la fin du transect où il a disparu de deux segments et a nettement régressé sur les deux suivants. La salinité du Petit Loc'h ne doit pas être favorable au développement de l'espèce. *Juncus maritimus* qui n'était initialement (2005) présent que sur un seul segment est présent actuellement sur neuf tronçons sur un total de dix-sept. Plusieurs taxons initialement absents du transect sont apparus au fil des années : *Glaux maritima*, *Juncus gerardii*, *Spergularia sp.* Nous notons ici la présence du discret *Eleocharis parvula* qui était passé inaperçu avant 2013.

#### ↳ Transect n°2 – roselière à *Glyceria maxima*.

Le pâturage par les bovins nantais a été arrêté dans cette vallée au nord de la réserve en décembre 2017. En 2017, dans ce secteur, la grande glycérie (*Glyceria maxima*) n'était présente qu'en quantité modérée. Dans les sept premières portions du transect (sur un total de douze), elle n'était dotée que du coefficient 1. Suite à l'arrêt du pâturage, elle a très vite progressé. Dès 2019, elle a le coefficient 5 dans sept portions du transect. En 2020, on constate qu'elle atteint le coefficient maximal sur neuf portions, celles situées aux extrémités du transect n'étant pas favorables au développement de l'espèce. Si elles l'avaient été, elles seraient aussi dotées du coefficient 5. En 2020, le transect est occupé massivement par une végétation haute et dense constituée presque exclusivement de grande glycérie. Après avoir régressé grâce au pâturage par les bovins, la grande glycérie est plus abondante en 2020 qu'elle ne l'était en 2006. *Phalaris arundinacea*, qui n'était présent qu'en petite quantité en 2006, a disparu dès 2013 car consommé par les animaux.

#### ↳ Transect n°3 - roselière à *Glyceria maxima*.

L'arrêt du pâturage depuis le mois de novembre 2017 a provoqué ici aussi une forte progression de la Grande glycérie qui est devenue l'espèce massivement dominante sur tout le transect. La végétation y est devenue monospécifique, sauf au début du transect où d'autres espèces subsistent encore. On remarque aussi que les hauteurs moyenne et maximale de la végétation ont globalement fortement augmenté par rapport à 2017 et que le recouvrement total de la végétation est devenu maximal sur toute la longueur du transect, conséquence de la progression de la Grande glycérie due à l'arrêt du pâturage.

#### ↳ Transect n°4 – zone à *Eleocharis parvula*.

La fin du pâturage a eu lieu ici en décembre 2017. Comme en 2019, la grande glycérie occupe massivement le transect d'une extrémité à l'autre. Et toute cette zone du nord de la réserve est aujourd'hui recolonisée par la grande glycérie. Initialement présente dans quelques tronçons du transect seulement, la

grande glycérie avait colonisé tout son linéaire avant de diminuer grâce au pâturage par les bovins nantais. Actuellement, et en l'absence des animaux, elle a recolonisé massivement et rapidement tout le transect. *Phalaris arundinacea* y était abondant en 2003 mais il a progressivement disparu sous l'effet du pâturage par les animaux.

## CS07 - Suivre le peuplement d'oiseaux en période hivernale et migratoire

### Comptages « anatisés/rallidés »

Les comptages hivernaux des anatisés et foulques sont mis en œuvre une fois par mois, aux environs du 15, d'octobre à mars. Les principales espèces suivies sur la réserve sont le canard colvert, la sarcelle d'hiver, l'oie cendrée, et la foulque macroule ; les effectifs de bernaches du Canada sont également relevés compte tenu de son statut d'espèce exogène ; d'autres anatisés sont également notés comme le canard souchet, le canard siffleur, le canard chipeau ; toutefois, ces dernières n'étant représentées sur le site que par quelques individus, elles ne font pas l'objet d'un suivi particulier. Afin d'apprécier l'évolution interannuelle de l'hivernage des oiseaux d'eau sur la réserve, nous regardons dans un premier temps le comptage de la mi-janvier, période située au cœur de l'hivernage des espèces et classiquement retenue pour les suivis interannuels. Nous regardons ensuite les effectifs moyens des principales espèces d'oiseaux d'eau hivernant sur les mois de décembre, janvier et février. Enfin, il est tenu compte de l'évolution du nombre maximal des principales espèces d'oiseaux d'eau hivernant sur la réserve.

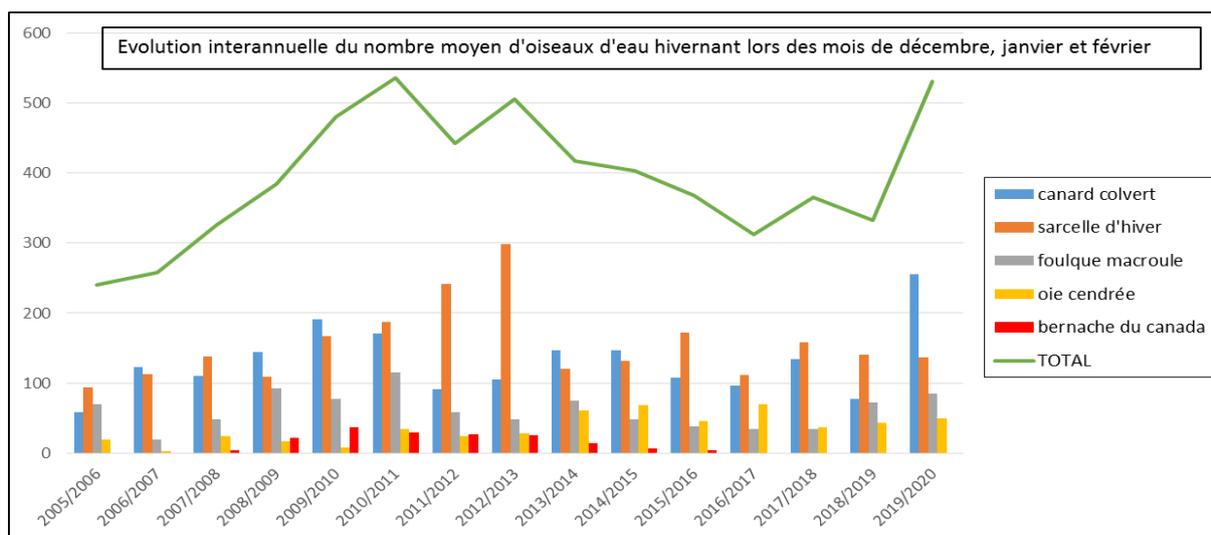


Figure 22 Evolution interannuelle du nombre moyen d'oiseaux d'eau hivernant lors des mois de décembre, janvier et

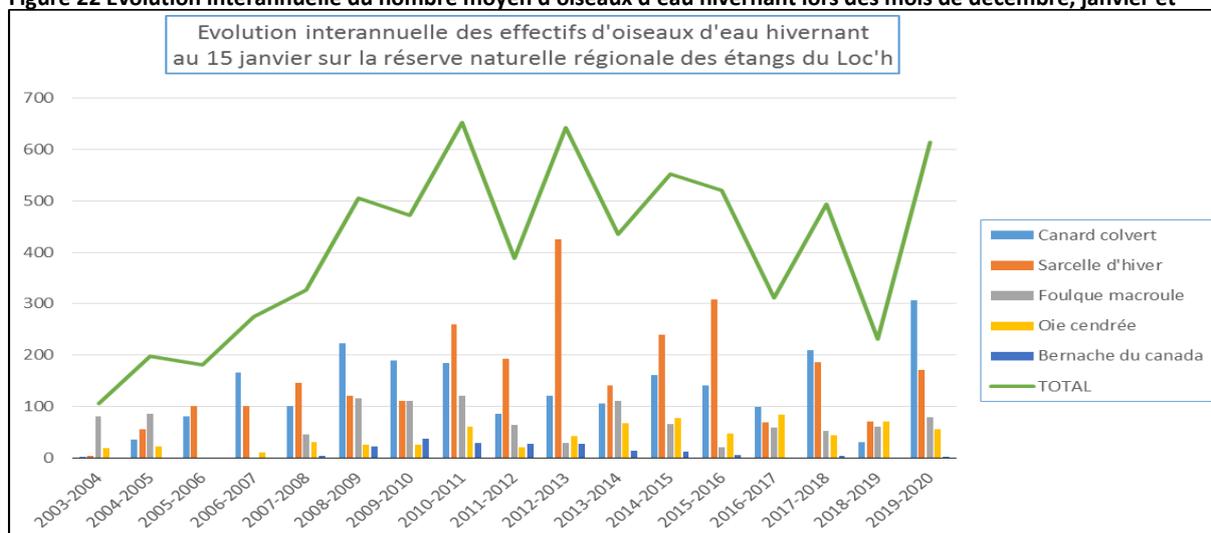


Figure 21 Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant au 15 janvier

L'hivernage des anatidés aura été meilleur au cours de cet hiver 2019/2020 que durant l'année précédente, la densité d'oiseaux étant nettement influencée par les effectifs du canard colvert. Depuis 7 saisons hivernales, nous ne retrouvons pas les effectifs de l'ordre de 300/350 sarcelles d'hiver observés annuellement, comme en 2012/2013 par exemple. Plus globalement, cet hivernage s'inscrit parmi les meilleurs depuis le commencement des suivis au début des années 2000.

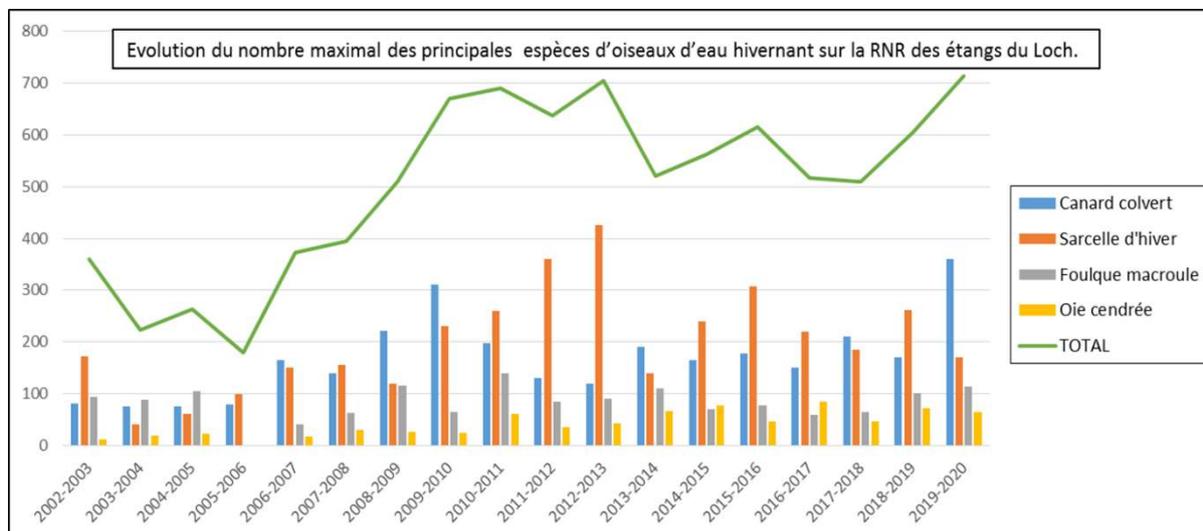


Figure 23 Evolution du nombre maximal des principales espèces d'oiseaux d'eau

Comptage « vanneaux ».

Après une baisse sensible du nombre d'hivernant durant la saison 2018/2019, nous retrouvons cet hiver 2019/2020 les effectifs habituels d'environ 1500 individus. Cet espace arrière littoral de la région Lorientaise est un site important pour l'hivernage de l'espèce.

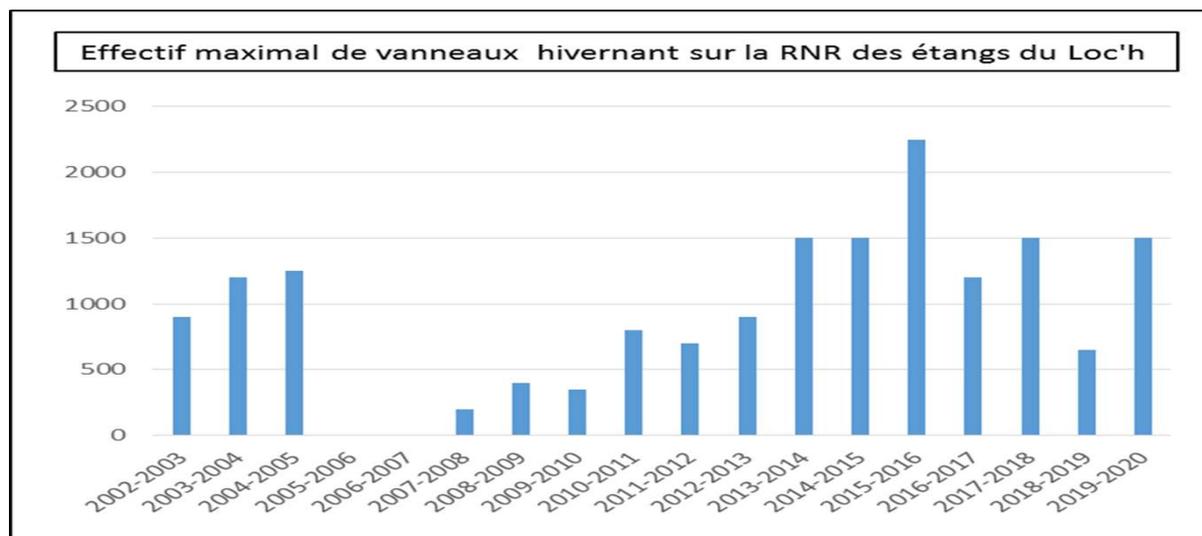


Figure 24 Effectif maximal de vanneaux hivernant

CS09 - Suivre l'évolution de la population du Phragmite aquatique en période migratoire

Il n'était pas prévu d'action spécifique cette année sur le Phragmite aquatique. Toutefois, sur proposition d'un bagueur (Arnaud LE DRU), une opération de baguage est reconduite à la fin du mois d'août, période qui correspond au passage du Phragmite aquatique. Pour ces sept jours, environ 120 mètres de filet

ont été posés. Hormis une fin de matinée pluvieuse, les conditions météorologiques du moment furent favorables. Le site de baguage retenu pour cette opération (roselières haute et basse situées à l'entrée du site) fut le même que celui de l'an passé. Au total, 123 individus différents ont été capturés et bagués représentant 17 espèces (14 d'entre eux seront contrôlés au cours des sept jours). Parmi ces individus, les espèces les plus contactées auront été : le Phragmite des joncs (40), la Rousserole effarvate (23), la fauvette à tête noire (11) et le martin pêcheur (10). Quelques captures intéressantes ont été faites comme celles d'un Torcol fourmilier (1), d'une Gorgebleue à miroir (1). Le Phragmite aquatique, quant à lui, n'a pas été capturé durant cette période. Pour mémoire, rappelons qu'un individu avait été capturé et bagué en 2008 et 11 en 2012. Il est difficile de comparer les résultats des cinq camps de baguage entre eux car leurs conditions de réalisation furent différentes (durée du camp, longueur de filets posés, lieu d'implantation du matériel, période d'intervention). Nous observons toutefois que :

- ✓ En toute logique, plus la durée de l'intervention est longue et la quantité de filets posés importante, comme en 2012, plus le nombre d'individus et d'espèces capturés est important ;
- ✓ Une opération « tardive », comme en 2008 (troisième semaine de septembre), permet la capture d'individus d'espèces dont la migration postnuptiale est en cours, contrairement à celle du phragmite aquatique qui, pour notre région, est quasi terminée.

En 2021, il est envisagé de revoir l'organisation du camp de baguage (localisation des filets, linéaire de filets, date et durée d'intervention...) afin, d'une part, de rencontrer plus d'espèces et, d'autre part, d'augmenter les chances de capturer le Phragmite aquatique.

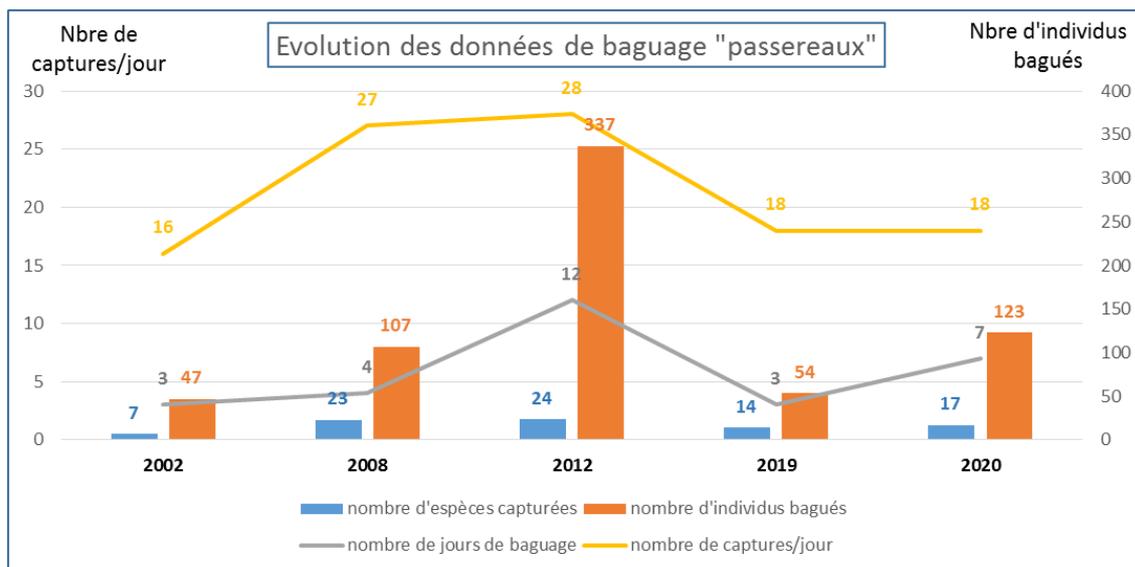


Figure 25 Evolution des données de baguage "passereaux"

### CS11 - Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs à enjeu

Jusqu'en 2011 un indice ponctuel d'abondance (IPA) avait permis de suivre l'évolution de deux espèces inféodées aux milieux ouverts (Alouette des champs et Bergeronnette printanière) ainsi que de trois espèces paludicoles (Bruant des roseaux, Phragmite des joncs et Locustelle luscinoïde). Ce suivi avait révélé une relative stabilité des effectifs, sauf pour l'Alouette des champs, dont l'IPA avait diminué au fil des ans. La Bergeronnette des ruisseaux, quant à elle, n'avait jamais été observée durant cette période. A partir de 2011, le gestionnaire, estimant que les résultats étaient difficilement interprétables faute de données extérieures à la réserve, avait stoppé les suivis. En 2015, afin d'améliorer les connaissances sur le potentiel de la réserve en tant que zone de nidification et de connaître l'impact des modifications des habitats en cas de réestuarisation, le suivi par IPA est repris. Il s'agit d'effectuer un parcours dans les trois heures suivant le

lever du soleil, ponctué de postes d'observation espacés de 500 m environ. A ces postes et à chaque contact visuel ou sonore avec l'une des espèces cibles, un indice est affecté : 0,5 pour un oiseau vu ou criant et 1 pour un mâle chanteur, oiseau construisant un nid, observation de jeunes... Un 1er passage est effectué entre le 1er et le 30 avril et vise essentiellement les espèces « précoces » et un second passage est effectué entre le 15 mai et le 15 juin pour les espèces plus « tardives ». La durée d'écoute sur chaque point est fixée à 10 minutes. A l'issue des deux passages, le nombre de contacts le plus élevé obtenu par espèce est retenu et pour cette même espèce l'indice est calculé en divisant ce nombre de contacts par le nombre de points d'écoute. Aujourd'hui, ce protocole se limite à la liste des espèces suivantes : Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant des roseaux, Phragmite des joncs, Pipit farlouse et Locustelle luscinoïde. Depuis le printemps 2017, la Gorgebleue à miroir est également notée. Les espèces retenues pour ce suivi peuvent être considérées, chacune d'entre elles, comme étant spécialisées dans l'exploitation d'un milieu :

- ✓ L'alouette des champs, le pipit farlouse : milieu prairial,
- ✓ Gorge-bleue, bruant des roseaux, phragmite des joncs, locustelle luscinoïde : roselière,
- ✓ Bergeronnette printanière : marais, prés humides, mares.

### **Résultats.**

#### Les espèces « prairiales ».

Deux espèces sont concernées ici : l'Alouette des champs et le Pipit farlouse. La première a, numériquement, toujours été bien représentée sur le site ; en ce qui concerne le Pipit, la densité de ses effectifs sur la réserve est moins importante. Si pour cette dernière espèce l'évolution du nombre de couples, bien que faible, soit stable, il n'en va pas de même pour l'Alouette des champs dont les effectifs chutent sensiblement depuis les deux derniers printemps. Il faut probablement y voir l'une des conséquences de l'abandon du pâturage. En effet, afin de préparer le site à sa réestuarisation, les poneys et les bovins l'ont quitté au début du premier trimestre 2018, cette absence de pâturage étant compensée par une seule fauche tardive (après la mi-juillet). Ainsi, et ceci est observé lors des suivis botaniques, la prairie se modifie : la hauteur moyenne de la végétation est en augmentation et le sol est très recouvert, une évolution en partie dû au développement de la fétuque roseau (*Festuca arundinacea*) qui peut limiter l'accès au sol par les passereaux nicheurs.

#### Les espèces paludicoles.

Parmi les quatre espèces suivies, deux étaient auparavant peu entendues, la Locustelle luscinoïde et la Gorge bleue, les deux autres étant mieux représentées : Bruant des roseaux, Phragmite des joncs. Cette année, trois espèces (Gorge bleue, Phragmite des joncs et Bruant des roseaux) semblent se satisfaire de l'évolution du milieu et notamment du développement des espèces de roseaux (phragmite, baldingère) qui étaient, jusqu'au printemps 2018, particulièrement appréciées par les poneys.

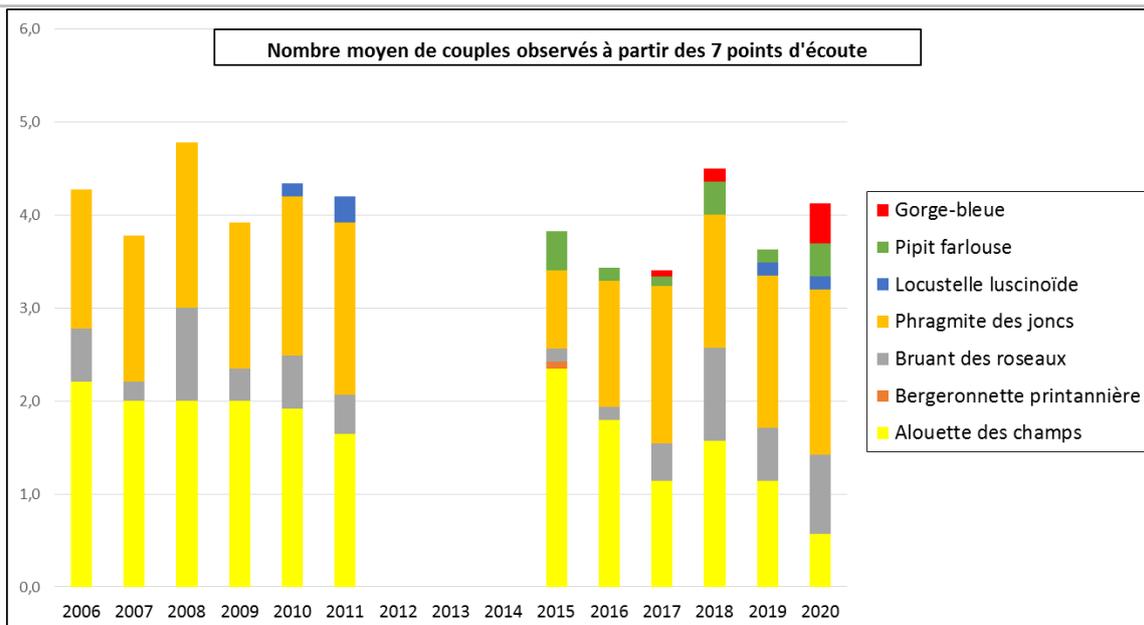


Figure 26 Nombre moyen de couples observés à partir des 7 points d'écoute

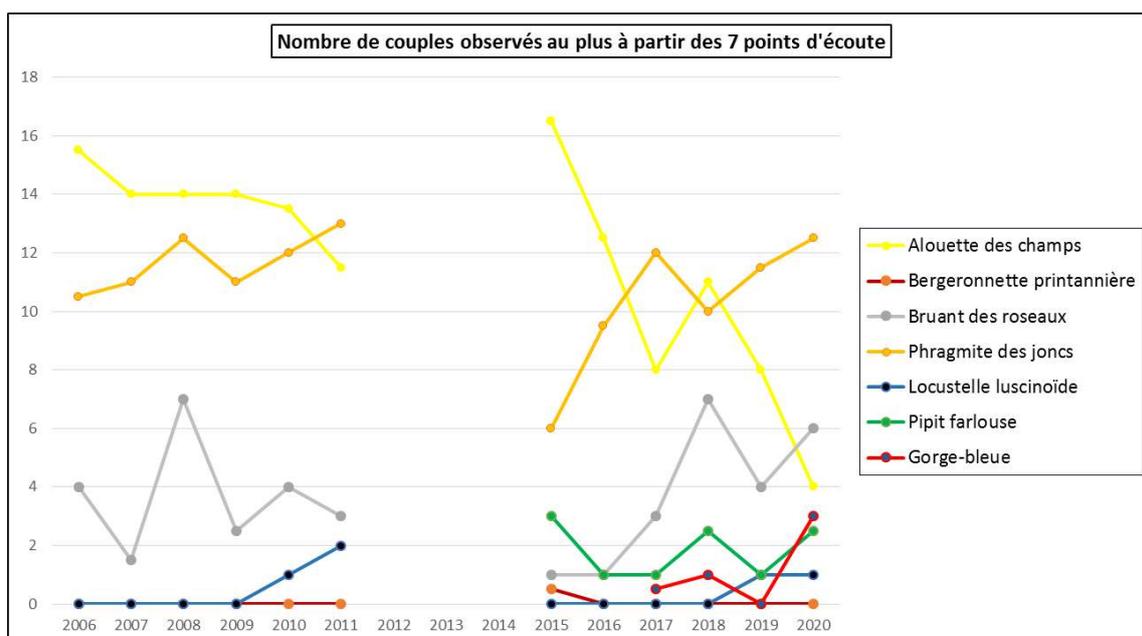


Figure 27 Nombre de couples observés au plus à partir des 7 points d'écoute

CS16 - Connaître et comparer les qualités physicochimiques et biologiques de l'eau en entrée et en sortie du Grand Loc'h

CS18 - Réaliser des suivis scientifiques liés aux changements écologiques et à la mise en place d'un observatoire

Cette opération est rendue possible par le recrutement de Romain Bazire au mois de février 2019 en tant que chargé de mission pour deux années. Un certain nombre de suivi est réfléchi en concertation avec la communauté scientifique (cf. opération MS02). Les suivis mis en œuvre sont présentés au chapitre [Actions liées à l'observatoire des changements](#)

## CS22 - Suivre les peuplements d'amphibiens et de reptiles

Le suivi de quatre espèces et un groupe d'espèces est prévu chaque année sur la réserve : la Grenouille agile, le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, la Rainette verte et le groupe des « grenouilles vertes ». Le principe des suivis consiste à comptabiliser les individus ou les pontes, de jour ou de nuit, sur un itinéraire préalablement validé avec Bretagne vivante, au moment de leur reproduction (cf. figure ci-dessous). Compte tenu de l'étalement dans le temps de la reproduction de ces espèces, plusieurs sorties sont programmées :

- sorties diurnes en février sur deux mares pour suivre les pontes de la Grenouille agile,
- sorties nocturnes fin mars/début avril sur un réseau de trois fossés pour suivre les adultes du Crapaud calamite et du Pélodyte ponctué,
- sorties nocturnes fin avril/début mai sur une mare pour le suivi au chant des adultes de Rainette verte,
- sorties diurnes en juin sur une mare et un tronçon de canal pour le suivi des adultes de grenouilles vertes.

### Résultats

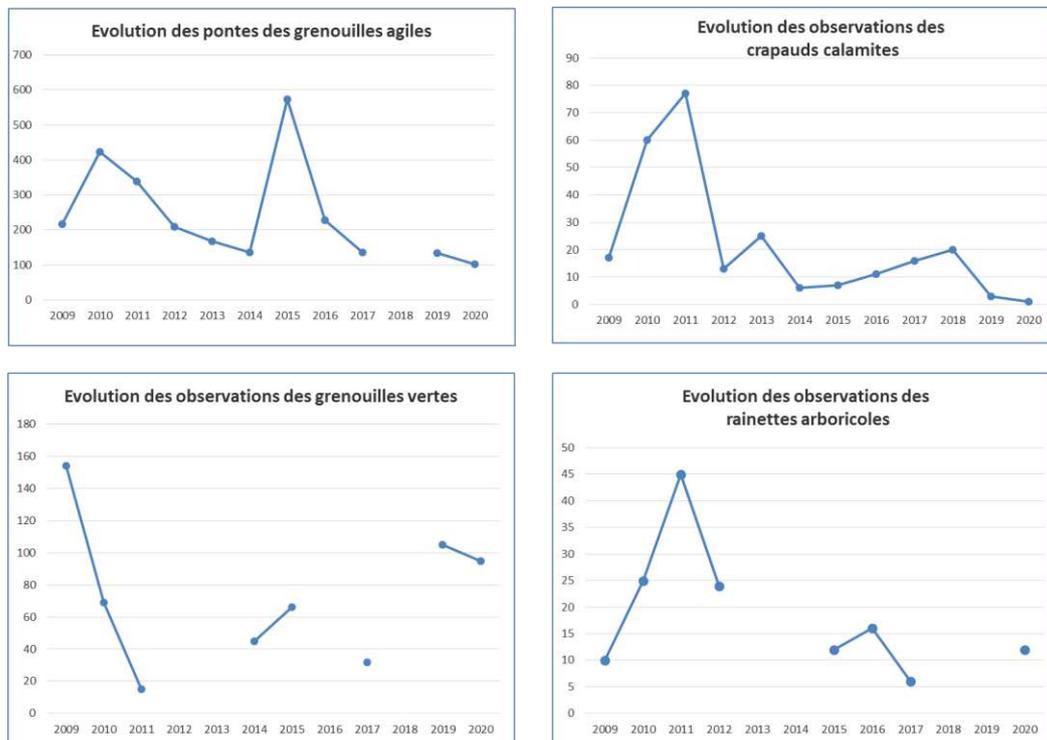


Figure 28 Evolutions des pontes ou des observations de 4 espèces d'amphibiens

### Commentaires

- la grenouille agile : le nombre de pontes observées cette année est le plus faible enregistré depuis le lancement des suivis. Les sorties ont été réalisées les 11 et 26 février : le premier jour, les pontes semblaient « anciennes » car elles avaient perdu leur aspect translucide. Le second jour, le nombre de pontes comptabilisées n'avait pas évolué. Durant cette période de 15 jours, de nombreux coups de vents ont bousculé certaines pontes, en les disloquant probablement, avec pour conséquence leur disparition

- le crapaud calamite : une seule sortie a été réalisée cette année, le 13 mars, quelques jours avant le premier confinement relatif à la situation sanitaire. Des grenouilles vertes furent observées lors de cette sortie et un seul crapaud calamite. Cette population semble avoir des difficultés à reconstituer ses effectifs.
- les grenouilles vertes : les rives des sites suivis (canal, mare) ne sont plus pâturées depuis deux ans et, à cette période de l'année (juin), la végétation herbacée, constituée essentiellement de fétuque roseau, est particulièrement développée. Malgré cette fermeture des rives, les grenouilles vertes sont encore bien présentes et semblent maintenir leur densité autour de la mare. Sur le canal, dont la surface en eau libre, contrairement à la mare, est beaucoup plus restreinte, les grenouilles vertes ont quasiment disparu. Précisons ici que cette surface d'eau du canal diminue sensiblement au printemps à cause du développement de la grande glycérie.
- la rainette verte : quatre sorties nocturnes ont été effectuées et 12 mâles chanteurs au plus ont été entendus. Comparativement aux sorties précédentes, les effectifs de cette espèce, à ce point de comptage, se maintiennent favorablement. Plus globalement, les observations réalisées sur la réserve vont dans le même sens.

### CS23 - Suivre la présence de l'Agrion de mercure

---

En 2011, le GRETIA (GROUPE d'ETUDE des Invertébrés Armoricaïns) définissait un protocole de suivi de l'Agrion de mercure. Le principal objectif était de recueillir des données permettant de comparer les fluctuations de l'abondance relative de l'espèce dans le temps et dans l'espace. L'organisation du suivi est la suivante :

- 4 transects de 100 mètres de canaux ont été définis (figure ci-dessous),
- Seuls les mâles adultes sont comptabilisés de part et d'autre de ces transects car plus facilement identifiables que les femelles,
- Les comptages ont lieu préférentiellement entre 10h00 et 16h00, par beau temps (température supérieure à 17°C, couverture nuageuse inférieure à 50%, vent inférieur à une force 4 sur l'échelle de Beaufort),
- Les sorties doivent être effectuées une fois par semaine pendant la pleine période d'activité de l'espèce, soit sur les mois de juin et juillet.

Compte tenu du statut de l'espèce *Coenagrion mercuriale*, un arrêté préfectoral portant autorisation de capture-relâcher de l'espèce avait été pris, lors du lancement du suivi, en faveur du gestionnaire de la réserve. La détermination à distance étant maintenant acquise, le suivi s'effectue désormais à vue, sans capture.

#### **Résultats**

Sur cette partie de la réserve, la pression de pâturage a commencé à décliner au cours de l'automne 2017 pour stopper au printemps 2018. La fermeture des canaux et de leurs rives se poursuit donc malgré la fauche annuelle. Des surfaces d'eau libre sont toujours observables mais, la végétation rivulaire se développant, d'une part la détection des agrions est limitée et, d'autre part, leur installation dans ce milieu est peut-être perturbée.

Deux sorties seulement ont été réalisées en 2020 pour cause de Covid 19 et de météo printanière fraîche et ventée. Les observations faites cette année sont les suivantes : aucun mâle d'agrion de mercure et, globalement, moins d'odonates observées sur l'ensemble des 4 transects.



Figure 29 Evolution du nombre de mâles d'agrion de mercure observés au plus lors des comptages

### CS25 - Suivre la fréquentation de la réserve

La fréquentation de la réserve a pu être appréciée jusqu'au printemps 2019 grâce à un éco-compteur installé dans la vallée de la Saudraye, au nord de la réserve. Depuis cette date, nous ne disposons plus d'information quant à la fréquentation du site, l'appareil ayant été détérioré. Toutefois, et compte tenu de la crise sanitaire, il est aisé de penser que cette fréquentation a été en très nette diminution, tout comme l'ont été les participations aux animations nature encadrées par le gestionnaire (voir action PAO1).

### CS.37 – Caractériser le peuplement des insectes pollinisateurs et évaluer le potentiel d'accueil de la réserve

Action non prioritaire au plan de gestion et non mise en œuvre en 2020.

### Participation au programme de sciences participative sur les insectes aquatiques

L'objectif de ce programme est d'obtenir des informations sur les réserves énergétiques à l'émergence des insectes aquatiques. Ce type de données peut apporter des indices sur le potentiel de dispersion de ces insectes, en émettant l'hypothèse que les espèces avec beaucoup d'énergie à l'émergence peuvent disperser plus loin que les autres. En effet certaines espèces comme les éphémères sont dépourvues de pièces buccales à l'état adulte, leur réserve d'énergie disponible pour la dispersion dépend donc uniquement de l'énergie acquise pendant leur stade larvaire. Au contraire, d'autres espèces comme les odonates et les diptères peuvent continuer de se nourrir à l'état adulte et donc récupérer de l'énergie pour disperser plus loin. Par la suite, ces informations seront intégrées à une analyse prenant en compte la morphologie des insectes, leur distance de dispersion et les éléments paysagers afin de mieux comprendre leur structuration spatiale lors de leur vie aérienne.

Le protocole est relativement simple à mettre en œuvre. Nous devons placer une tente à émergence dans un point d'eau (mare de Quéverne) et revenir 24h plus tard récupérer le flacon, disposé spécifiquement au sommet de la tente, rempli d'insectes. Plusieurs jours de capture ont été organisés et à différentes saisons. Les échantillons sont envoyés au laboratoire du l'Université de Rennes I (Responsable : Remi Gerber).

Les premiers résultats sur la réserve indiquent la présence d'individus de l'éphémère *Cleon dipterum*, une espèce assez généraliste que l'on retrouve régulièrement dans les eaux stagnantes. Il y a aussi quelques trichoptères du genre *Limnephilus* et *Oecetis*. Les détails et les analyses nous seront envoyés ultérieurement.



Figure 30 Tente à émergence  
installée sur la mare de Queverne

## ACTIONS LIEES A L'OBSERVATOIRE DES CHANGEMENTS

---

### CS.11 – Suivre le peuplement d'oiseaux nicheurs

---

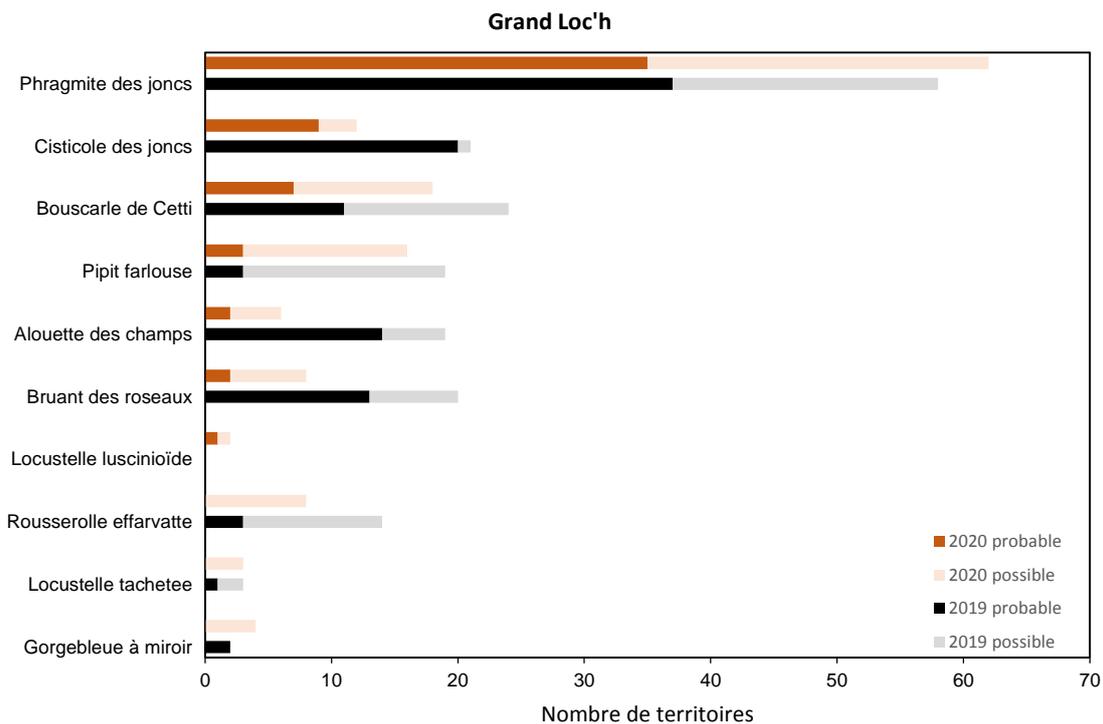
Cette action est une action courante de gestion. Néanmoins, pour mesurer et comprendre plus finement les évolutions du peuplement, une autre méthode, s'inspirant du protocole régional Oiseaux Nicheurs Commun de Bretagne, est mise en œuvre. La méthode consiste à identifier et localiser les oiseaux présentant un comportement « nicheur » en suivant un itinéraire unique qui couvre l'ensemble du territoire considéré (partie centrale du Grand Loc'h et Petit Loc'h). Trois passages sont imposés et planifiés dans la première quinzaine du mois d'avril, du mois de mai et du mois de juin. A chacun de ces passages, chaque contact d'oiseau au comportement « nicheur » est matérialisé par un point sur une carte. Au terme des trois passages, des zones d'agrégation de points sont mises en évidence par individu d'espèce. Ces zones d'agrégation constituent ainsi des « territoires théoriques » d'un individu d'une espèce. Ces territoires sont qualifiés d'un indice de reproduction en fonction des critères ci-dessous (code atlas).

- 1 contact isolé d'un mâle chanteur = territoire possible
- 2 (ou +) contacts groupés d'un mâle chanteur après 2 (ou +) passages = territoire probable
- 1 (ou +) comportement territorial (alarme, querelles avec des voisins) ou reproducteurs (parade, copulation, échange de nourriture, transport de matériel ou construction d'un nid) après 1 (ou +) passage = territoire probable
- Nid vide ayant été utilisé, coquilles d'œufs, jeune en duvet ou jeune venant de quitter le nid ou incapable de soutenir le vol sur de longues distances, adultes gagnant ou occupant un nid, adultes transportant un sac fécal, nourrissage de jeune, nid vu = territoire certain

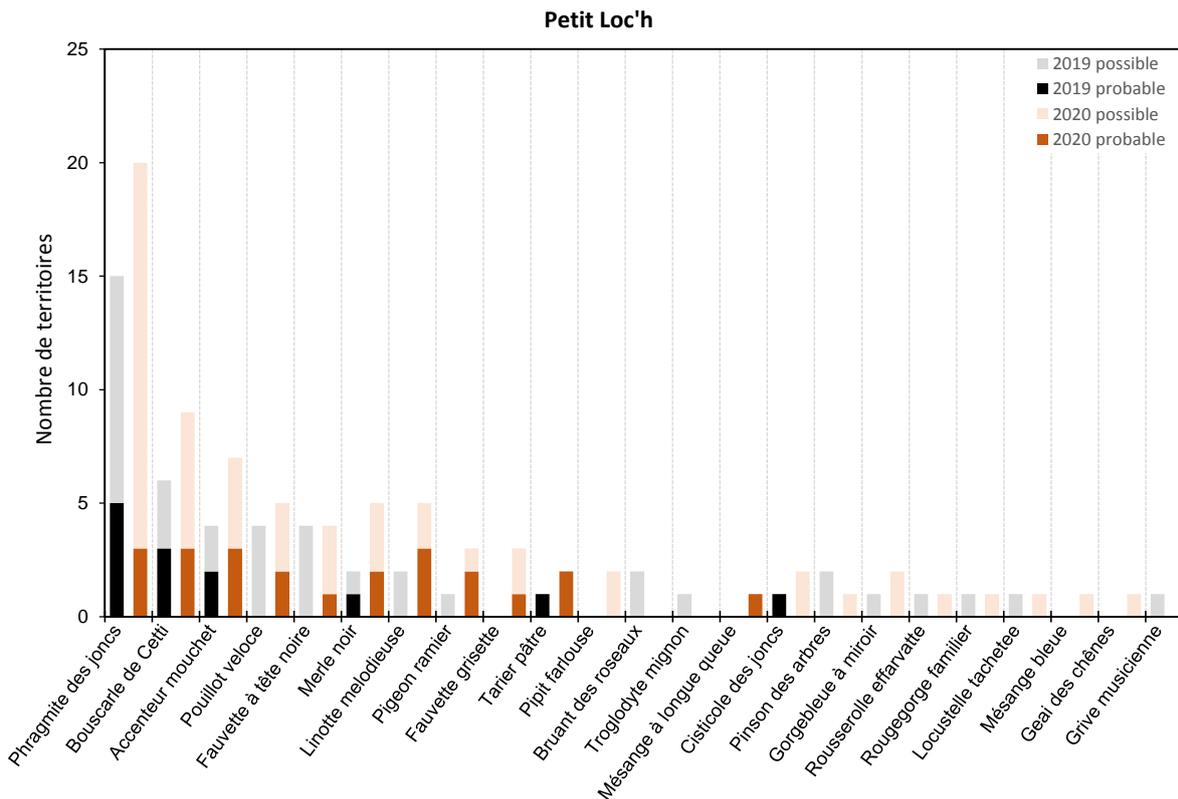
### Résultats

Sur le Grand Loc'h, une nouvelle espèce a été contacté par rapport à l'année dernière. Il s'agit de la Locustelle luscinoïde, une espèce inféodé à la roselière. Le Phragmite des joncs, la Bouscarle de Cetti et le Pipit farlouse affichent des effectifs assez similaires à la saison dernière. Ce n'est pas le cas pour la Cisticole des joncs, l'Alouette des champs, l'Alouette des champs et le Bruant des roseaux pour qui les effectifs sont nettement plus faibles.

Sur le Petit Loc'h, le Bruant des roseaux, le Troglodyte mignon et la Grive musicienne n'ont pas été contactés cette année. A contrario, la Fauvette grisettes, le Pipit farlouse, la Mésange à longue queue et la Mésange bleue l'ont été. Pour les espèces les plus présentes, notons des effectifs à la hausse par rapport à l'année dernière. Reprécisons que seulement deux passages ont été réalisés l'année dernière sur le Petit Loc'h



**Figure 31 Evolution du nombre de territoire aux indices « possible » et « probable » des passereaux nicheurs du Grand Loc'h entre 2019 et 2020**



**Figure 32 Evolution du nombre de territoire aux indices « possible » et « probable » des passereaux nicheurs du Petit Loc'h entre 2019 et 2020**

Le tableau ci-dessous reprend le nombre de territoire pour chaque espèce, les catégories de la liste rouge UICN en fonction des risques de disparition de ces espèces à l'échelle nationale et régionale. Seules les espèces présentant un risque de disparition relativement élevé (VU ; Vulnérable), élevé (EN ; En danger) ou très élevé (CR ; En danger critique) sont présentées. Ces trois catégories regroupent les espèces dites « menacées de disparition ». Enfin, les évaluations de l'état de conservation régional et de la responsabilité biologique régionale sont indiquées.

Sur le Grand Loc'h, notons que la Locustelle luscinoïde est classé « en danger » de disparition à l'échelle régionale et nationale. Ce risque « élevé » de disparition est attribué au regard d'une réduction de la taille de la population de  $\geq 50\%$  constatée sur 10 ans (année d'évaluation : 2016) que ce soit à l'échelle nationale et régionale. La situation est similaire à l'échelle nationale pour le Bruant des roseaux. En Bretagne, ce dernier ainsi que la Gorgebleue à miroir, présente un risque de disparition « relativement élevé » (VU) du

Espèce	Liste rouge nationale 2016	Liste rouge régionale 2015	Etat de conservation régional 2017	Responsabilité régionale 2015	Grand Loc'h	Petit Loc'h
Locustelle luscinoïde	EN	EN	défavorable inadéquat	majeure	x	
Bruant des roseaux	EN	VU	défavorable mauvais	modérée	x	x
Pipit farlouse	VU	VU	défavorable mauvais	élevée	x	x
Gorgebleue à miroir	LC	VU	favorable	modérée	x	x
Cisticole des joncs	VU	LC	favorable	mineure	x	x
Linotte mélodieuse	VU	LC	données insuffisantes pour statuer	modérée	x	x

**Tableau 1 Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les oiseaux nicheurs**

fait d'une réduction de  $\geq 30\%$  de la population bretonne constatées sur 10 ans (année d'évaluation : 2016). La cisticole des joncs et la linotte mélodieuse présente un risque de disparition « relativement élevé » seulement à l'échelle nationale.

Pour la locustelle luscinoïde et le pipit farlouse, l'état de conservation régional est « défavorable ». Les niveaux de responsabilité biologique (« majeure » et « élevé ») indiquent que ces espèces font l'objet de préoccupations fortes en matière de survie et/ou pour lesquelles la Bretagne accueille une forte proportion de la population nationale.

### CS.30 – Suivre et comprendre l'évolution de la géomorphologie du site

---

Cette action n'a pas pu être mise en œuvre cette année. Des réflexions supplémentaires avec le comité d'accompagnement scientifique ont été nécessaires au cours de l'année pour affiner les objectifs de cette action. Elle sera mise en œuvre en 2021

### CS.31 – Mesurer les paramètres physico-chimique du site

---

Sept piézomètres ont été installés. Quatre d'entre eux sont équipés de sonde mesurant en continu la conductivité, la pression et la température. Les données de conductivité et de pression permettent le calcul du taux de salinité et du niveau d'eau. La fréquence des mesures est de 30 minutes. Cette fréquence élevée permet l'observation fine des variations, notamment quand la reconnexion avec les influences marines sera en œuvre.

### CS.33 – Suivre et comprendre l'évolution de la faune piscicole

---

Extrait du rapport : Caudal, A-L., 2021. Suivi des peuplements piscicoles sur la réserve du Loc'h dans le cadre de la restauration de la continuité écologique de la Saudraye, année 2020. FDPPMA 56. 25p.

Deux campagnes de pêches ont eu lieu. L'une du 11 au 15 mai 2020 et la seconde du 28 septembre au 2 octobre 2020. Ces deux périodes ont été sélectionnées afin de mettre en évidence les différents cortèges d'espèces susceptibles d'être présents, notamment les poissons migrateurs dont les remontées sont saisonnières. Le dispositif principal de capture fait appel à l'utilisation de verveux simple de maille 4 mm et de hauteur 60 cm. Deux verveux sont positionnés en sens inverse l'un de l'autre sur les deux stations échantillonnées (Grand Loc'h aval et Petit Loc'h aval). Une relève est effectuée toute les 24h pendant 4 jours. Chaque poisson capturé fait l'objet d'une identification à l'espèce, d'une pesé et d'une mesure puis est relâché en fin de session. Un dispositif complémentaire pour la capture de jeunes anguilles a été déployé en parallèle. Il s'agit de flottang, un dispositif auto-flottant constitués de plusieurs plaques superposées de fibres plastiques offrant un habitats artificiel attractif pour les jeunes anguilles.

Les résultats seront ensuite exprimés en Captures Par Unité d'Effort (CPUE), soit l'effectif par filet par 24h, afin de disposer d'unités permettant l'évaluation, intersites et inter-campagnes. Les captures réalisées ne permettent pas d'estimer la densité de population. Cependant la Capture Par Unité d'Effort (CPUE) permet d'évaluer une abondance relative. On considère, en général, que la CPUE est proportionnelle au nombre total de poissons, N, dans un secteur par constante de proportionnalité : q, appelée la « capturabilité » :  $CPUE = q.N$ . L'unité d'effort est, ici, un engin captant les poissons dans un sens, sur une période d'une journée complète, soit 24 heures. Sur cette étude, on a donc 2 engins-barrages sur chaque station, l'un captant les flux de poissons venant de l'amont (dévalant) et l'autre captant les flux en provenance de l'aval et remontant

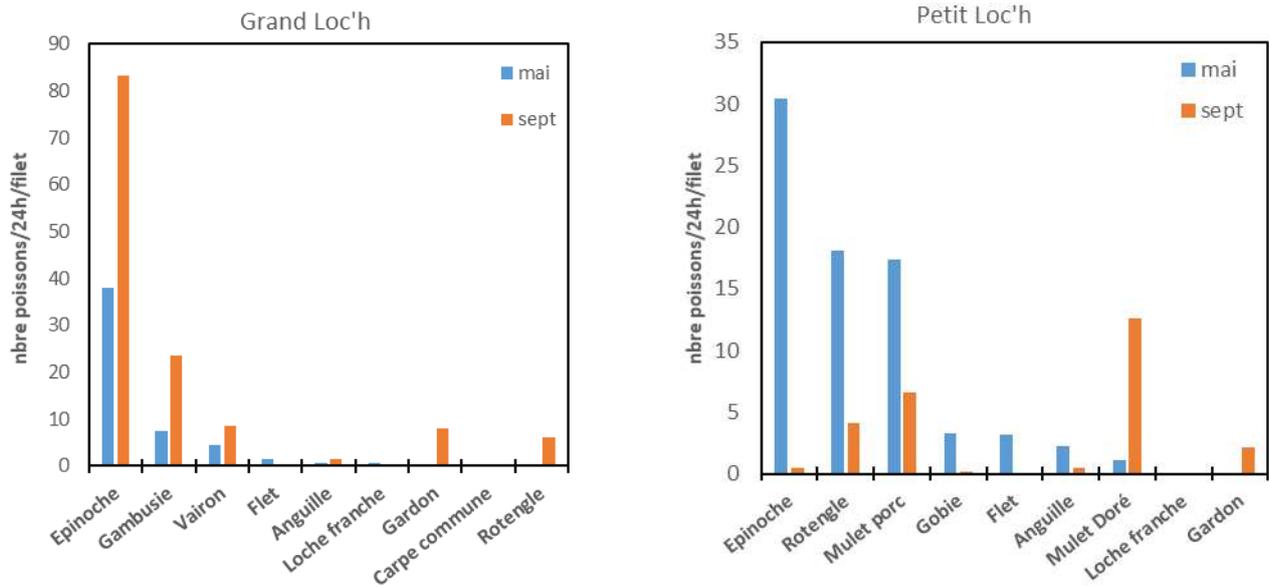


Figure 33 Capture par unité d'effort des espèces de poisson capturées sur le Grand Loc'h et le Petit Loc'h

le marais vers l'amont. Les CPUE présentées correspondent donc au nombre moyen de capture par chambre en 24H.

Sur le Grand Loc'h, les épinoches sont les poissons les plus représentés dans les verveux, elles sont encore plus nombreuses en septembre qu'en mai. Elles sont suivies par les gambusies, bien représentées aussi en septembre. Gardons et rotengles sont très peu présents en mai, mais représentés en septembre. Enfin, les autres espèces sont très peu nombreuses, quelle que soit la saison, notamment les poissons migrateurs (quelques anguilles et flets en mai).

Sur le Petit Loc'h, les épinoches sont les poissons les plus représentés dans les verveux, mais seulement en mai, alors qu'elles sont quasiment absentes en septembre. Les rotengles sont également bien présents en mai, mais relativement peu en septembre. En ce qui concerne les mulets, la situation est contrastée selon les espèces : les mulets porcs sont nombreux en mai, mais moins en septembre, alors que les mulets dorés sont quasiment absents en mai et bien présents en septembre. Anguilles et flets sont également plus nombreux en mai qu'en septembre, mais sont très peu représentés dans les captures.

Le peuplement piscicole du site est composé principalement d'espèces d'eau saumâtre et douce aussi bien pour la station Petit Loc'h que celle du Grand Loc'h. 9 taxons piscicoles ont été mis en évidence sur chaque station. Les taxons dulçaquicoles sont plus représentés sur le Grand Loc'h, alors que le Petit Loc'h présente des taxons plutôt inféodés aux eaux saumâtres. Les poissons migrateurs sont présents sur les deux stations : anguilles et flets (mais celui-ci uniquement au mois de mai), avec également des mulets porcs et dorés sur le Petit Loc'h uniquement. Ces espèces sont cependant nettement sous représentées pour deux stations situées à proximité immédiate de la mer, en lien avec les clapets à marée à l'exutoire qui limitent fortement la circulation des poissons migrateurs.

Les deux campagnes des mois de mai et de septembre présentent des caractéristiques différentes sur le Grand Loc'h, les captures de septembre ont été plus importantes que celles de mai, notamment sur le verveux amont. Cela doit être lié à une augmentation des débits observée au cours de la campagne de septembre ayant entraîné une dévalaison de poissons. On a observé ce phénomène également sur les anguillettes, présentes dans les flottangs en septembre mais pas en mai. Sur le Petit Loc'h au contraire, les captures de mai étaient plus nombreuses, surtout sur le verveux amont, en lien avec des déplacements de 16 bancs de mulets porcs notamment. Mais la campagne de septembre est intéressante aussi pour observer

les mullets dorés, peu présents dans le marais en début de saison. Le flet est présent uniquement en mai, mais pas en septembre.

Ces résultats doivent cependant être considérés avec prudence car les engins ne sont pas totalement efficaces, notamment en raison des dégradations observées (ragondins, canards) et de leur capturabilité qui nécessite un déplacement actif des poissons. C'est pour cette raison qu'il est vraiment utile de reproduire l'opération au cours de plusieurs jours pour limiter l'impact de ces échappements sur le résultat. Dans un contexte d'ouverture à la mer, ces mouvements de poissons seront certainement plus importants que ceux observés dans le contexte actuel. Certaines espèces sont moins facilement capturables dans les verveux, et d'autres dispositifs peuvent être intéressants en complément, notamment les flottangs pour observer les remontées de jeunes stades d'anguillettes qui ne sont pas capturées dans les verveux.

Espèce	Liste rouge régionale 2015	Liste rouge nationale 2019	Etat de conservation régionale 2017	Responsabilité régionale 2015	Grand Loc'h	Petit Loc'h
Anguille européenne	CR	CR	défavorable mauvais	très élevée	x	x
Flet européen	DD	DD	données insuffisantes pour statuer	très élevée	x	x
Mulet porc	DD	LC	données insuffisantes pour statuer	élevée		x

**Tableau 2 Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les poissons**

Le tableau ci-dessus indique les catégories de la liste rouge UICN en fonction des risques de disparition des espèces de poissons à l'échelle nationale et régionale présentes sur la réserve. Seules les espèces présentant un risque de disparition « relativement élevé » (VU ; Vulnérable), « élevé » (EN ; En danger) ou « très élevé » (CR ; En danger critique) sont présentées. Ces trois catégories regroupent les espèces dites « menacées de disparition ». Aussi sont indiquées les espèces présentant une responsabilité biologique régionale « élevée » et « très élevée ».

L'anguille européenne est classée en « danger critique » de disparition compte-tenu de la réduction de sa population estimée à  $\geq 80\%$  sur trois générations. 12,7% des anguilles produites au niveau national le serait en Bretagne<sup>1</sup>, ce qui confère à cette dernière une responsabilité biologique très élevée. Malgré des données insuffisante (DD) pour être catégorisé dans les listes rouges, la responsabilité biologique régionale est la même pour le flet européen et « élevée » pour le mullet porc.

### CS.34 – Evaluer le rôle de nourricerie pour les poissons

Cette action ne sera finalement pas réalisée du fait du coût que ce suivi représente. De plus, c'est le suivi d'un attribut fonctionnel pour lequel il a été convenu que ça n'était pas de la compétence et des moyens du gestionnaire.

### CS.35 – Evaluer l'activité des chiroptères

Initialement, ce groupe d'espèce n'a pas été jugé prioritaire dans la stratégie d'acquisition des connaissances de l'observatoire des changements. Néanmoins, nous avons bénéficié cette année de compétences et de matériels pour assurer une étude. Ainsi, nous nous sommes rapprochés de Christian Kerbiriou de la station MNHN de Concarneau pour la mise en œuvre du protocole standardisé VIGIE-CHIRO. Ce programme vise le suivi des espèces en activité (transit, chasse, etc.) par l'utilisation d'enregistreur passif et actif. L'enregistreur passif utilisé ici est le SM2-BAT, conforme au matériel préconisé pour ce protocole. L'enregistreur actif utilisé est l'Echo Meter Touch 2 PRO. En lien avec Christian Kerbiriou, nous avons sélectionné 7 points répartis sur le Grand et Petit Loc'h. Chaque point fait l'objet d'une nuit d'enregistrement.

<sup>1</sup> Briand et al., 2015, in *Penn ar Bed* n°227, mai 2017.

Ce suivi est mis en œuvre au printemps et en automne. L'ensemble des données brutes est transféré à la station MNHN de Concarneau pour l'analyse des ultrasons. Toutefois, nous avons pu établir une liste d'espèces provisoire grâce à l'utilisation du logiciel de détermination automatique Kaleidoscope Pro. ATTENTION, ces résultats n'ont pas encore été validés par le muséum.

## Résultats

13 espèces ont été identifiées. Cette liste comprend 6 espèces en plus et 1 espèce en moins comparée à la liste établie en 2004 par Bretagne Vivante. Il s'agit, pour les nouvelles espèces de la Noctule commune, Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe, Grand murin, Oreillard gris et Murin à moustaches. Pour l'espèce non recontactée cette année, il s'agit du Murin de Natterer. Rappelons que la méthode d'échantillonnage n'est pas identique.

Le Grand rhinolophe a été contacté le long des lisières et semble chasser au sud du Grand Loch. Le Grand murin et la Barbastelle d'Europe ont été contactés au niveau des boisements bordant la vallée de la Saudraye, ce qui n'est pas surprenant car elles sont dépendantes des milieux boisés pour l'alimentation et/ou pour y trouver des gîtes diurnes. Le Murin de Daubenton, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler sont les espèces qui semblent le mieux s'affranchir du paysage très ouvert du centre du Grand Loch. Les écoutes passives montrent que ces espèces survolent régulièrement les mares de Quéverne que ce soit pour la chasse ou le transit. La Pipistrelle de Kuhl, le Murin à moustaches ou encore le Murin d'Alcathoe sont plus anecdotiques et utilisent principalement le réseau de haies entre les vallées de la Saudraye et de Précar. En raison, possiblement, de sa localisation plus proche du littoral, de sa physionomie et de son exposition, il y a eu moins de contacts et moins d'espèces sur le Petit Loch. En effet, seulement trois espèces ont été identifiées. Il s'agit de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et l'Oreillard gris.

Cette diversité traduit le potentiel certain de la réserve en tant que zone d'alimentation et/ou de transit. La présence du Grand Rhinolophe, du Grand murin et de la Barbastelle d'Europe reflète notamment une certaine qualité de la ressource.

Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection					
		Communautaire		International			De portée nationale
		Directive Habitats-Faune-Flore		Convention de Berne		Convention de Bonn	Arrêté du 23/04/2007
		Annexe II	Annexe IV	Annexe II	Annexe III	Article II	Article 2
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	x	x	x		x	x
Grand Murin	Myotis myotis	x	x	x		x	x
Grand Rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	x	x	x		x	x
Murin à moustaches	Myotis mystacinus		x	x		x	x
Murin d'Alcathoe	Myotis alcathoe		x	x		x	x
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii		x	x		x	x
Noctule commune	Nyctalus noctula		x	x		x	x
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri		x	x		x	x
Oreillard gris	Plecotus austriacus		x	x		x	x
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus		x		X	x	X
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii		x	x		x	x
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii		x	x		x	x
Sérotine commune	Eptesicus serotinus		x	x		x	x

Tableau 3 Liste et statut de protection des espèces contactées lors de l'étude

Nom vernaculaire	Liste rouge régionale 2015	Liste rouge nationale 2019	Etat de conservation Bretagne	Responsabilité biologique Bretagne (2015)
Grand Rhinolophe	EN	LC	défavorable inadéquat	très élevée
Noctule commune	NT	VU	défavorable inadéquat	modérée

**Tableau 4** Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les chiroptères

En Bretagne, le Grand rhinolophe présente un risque « élevé » de disparition (EN) du fait de la réduction de  $\geq 50\%$  de la population sur 3 générations.

### CS.36 – Suivre le peuplement de trois groupes d'arthropodes continentaux : coléoptères aquatiques, araignées, hétérocères

**Coléoptère aquatique** (extrait du rapport en version provisoire : *Picard I., 2020. – Mise en place d'un suivi de la réouverture à la mer de la RNR du Loc'h (Guidel) par l'étude des invertébrés aquatiques / Etat des lieux initial. Rapport Gretia pour la FDC du Morbihan - RNR du Loc'h, année 2020. 31p.*)

Cette première année d'étude avait pour objectif de réaliser l'état des lieux des connaissances sur les coléoptères aquatiques (et de manière complémentaire les hétéroptères aquatiques) de 5 pièces d'eau stagnantes suivant le protocole IcoCAM et de 5 points de relevés complémentaires (dont 3 le long du chenal Ouest), cela avant restauration de la connexion à la mer des marais du Loc'h.

Une analyse détaillée pour chaque point d'échantillonnage IcoCAM et hors IcoCAM est proposé dans le rapport final (exemple pour un point en annexe). Il s'agit d'analyses essentiellement qualitatives, basées sur une interprétation des cortèges observés sur les points de relevés. Dans la discussion ci-dessous, nous croisons ces résultats afin de mettre en évidence différentes tendances qui nous paraissent intéressantes de mettre à nouveau en perspective après une connexion plus importante à la mer des marais du Loc'h.

En travaillant sur des cortèges d'invertébrés aquatiques, essentiellement les coléoptères aquatiques et les hétéroptères aquatiques (diversité connue sur le site), l'objectif était de mettre en évidence la présence potentielle de cortèges spécialisés. Une attente particulière était ciblée sur la recherche de cortèges halophiles. A noter par ailleurs, qu'il a été possible de nous appuyer en partie sur les connaissances existantes, des inventaires ayant été réalisés entre 1998 et 2005, puis en 2013.

En dépit des différences de protocole terrain (IcoCAM et autres relevés), la collecte a toujours été assurée avec des outils similaires, en l'occurrence troubleau et compléments à la passoire. Aussi, les cortèges observés peuvent être comparés, au moins d'un point de vue qualitatif.

Afin de mieux visualiser ces différences, nous avons réalisé une analyse factorielle de correspondances (AFC) élémentaire à partir d'un tableau de contingence présence/absence (0 ou 1) des espèces (en lignes) par stations (en colonnes).

En premier lieu, nous constatons une nette différence entre les cortèges observés sur les pièces d'eau stagnante et ceux observés le long des berges des étangs (pour le Petit Loc'h) ou du chenal (pour le Grand Loc'h). Les trois stations concernant les trois points de prélèvements pris le long du chenal sont assez logiquement regroupées (peuplement très similaires). C'est également le cas dans une moindre mesure pour les pièces d'eau stagnante du Grand Loc'h ainsi que celle du Petit Loc'h, légèrement en marge. Enfin, les deux points de prélèvements complémentaires du Petit Loc'h sont distants du reste. Cette représentation traduit visuellement ce que l'on pouvait déduire à la lecture des listes d'espèces par stations.

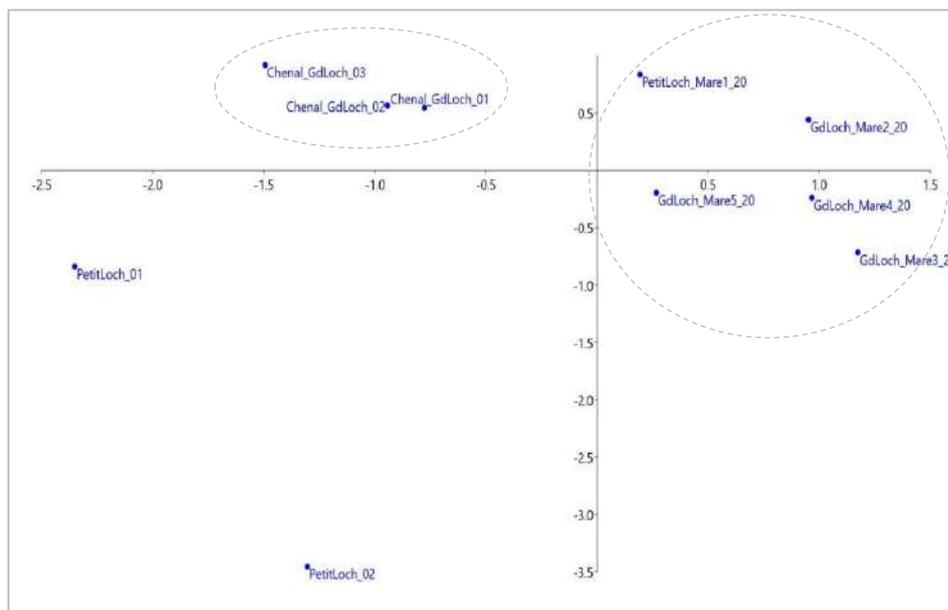


Figure 34 AFC des mares et canaux échantillonnés

Le chenal et les pièces d'eau stagnante hébergent des cortèges d'espèces relativement distincts. Ce sont de fait des milieux aquatiques assez différents de par leur fonctionnement hydrologique et probablement la nature chimique de l'eau (même si elle n'a pas été mesurée).

Nous insistons cependant sur le fait que le chenal est très peu courant et comporte de nombreuses portions avec un écoulement très lent. Les cortèges observés sont d'ailleurs peu typiques des milieux courants, avec un nombre très réduits d'espèces typiquement rhéophiles. Le cortège y est plutôt banal, avec des espèces tout aussi présentes en milieu stagnant. A l'occasion des suivis post-travaux, il sera très intéressant de voir comment le peuplement évoluera le long du chenal du Grand Loc'h et de pouvoir à nouveau le comparer avec les pièces d'eau stagnante. Si l'influence de la chlorosité de l'eau s'accroît, la composition des peuplements observés pourrait potentiellement être plus similaire.

**En effet, la différence la plus nette entre les peuplements observés le long du chenal sur le Grand Loch et ceux des différentes pièces d'eau stagnante tient essentiellement à la présence d'espèces halophiles dans ces dernières** (avec des variations de diversité spécifique entre elles), alors qu'à l'inverse ces espèces étaient quasiment absentes des points de relevés complémentaires (à l'exception du Petit Loc'h).

Si cela constitue un résultat plus ou moins attendu, nous pensons tout de même observer un gradient entre les pièces d'eau les plus au sud (les plus proches du littoral) et celles qui se trouvent le plus au nord, à près de 1,5 km de l'ouvrage hydraulique. Il n'en est rien en définitive : on retrouve des espèces halotolérantes dans les pièces d'eau les plus éloignées. L'influence « saumâtre » s'exprime donc déjà pour ces espèces-là. Cette influence a également été observée dans une moindre mesure pour les araignées avec la présence d'une espèce associée aux marais salés, la Lycosidae *Pardosa purbeckensis*. Il serait aussi intéressant de comparer avec les relevés phytosociologiques en cours de réalisation. Basiquement, la présence de scirpe maritime et parfois même de salicornes sur le Grand Loc'h constituent certainement des marqueurs de ces influences. Dans tous les cas la définition de ce gradient éventuel entre l'amont (mares de Quéverne) et l'aval

(sud du Petit Loc'h), n'est pas avérée, au moins en ce qui concerne les coléoptères et hétéroptères aquatiques.

Il est par ailleurs tout à fait possible que la nature des cortèges observés, varie géographiquement en fonction de la période d'échantillonnage. L'exemple de *Berosus atlanticus*, trouvée en 2020 sur le Grand Loc'h donne à penser que les espèces se déplacent certainement sur le site en fonction des conditions hydrologiques rencontrées. Volants très bien, de nombreuses espèces de coléoptères aquatiques et d'hétéroptères aquatiques sont très mobiles. Cela n'enlève en rien le fait qu'elles soient pour certaines très exigeantes. C'est le cas de *Berosus atlanticus*, une espèce décrite récemment, associée au sous-genre *Enoplurus*, regroupant plusieurs espèces strictement halophiles et proches. Ce groupe de *Berosus* est très facilement reconnaissable avec ces épines externes sur la bordure apicale des élytres (visible à la loupe sur le terrain). Cette espèce n'avait curieusement jamais été trouvée sur le Loc'h auparavant, alors qu'elle a été abondamment détectée au printemps et en automne. Il reste difficile de savoir si elle était présente par le passé mais non détectée, ou s'il elle a colonisé le site seulement après 2005. En revanche, il est notable de constater que l'espèce n'a pas été trouvée en 2020 dans les mêmes pièces d'eau aux mêmes périodes. Même si le protocole IcoCAM ne prend pas en considération les densités d'individus, une telle espèce n'échappe pas à l'observateur et plusieurs individus ont été collectés à chaque fois. Le protocole est par ailleurs conçu pour que le temps de prélèvement soit relativement approfondi, de manière à réduire la possibilité de passer à côté d'espèces bien représentées dans les pièces d'eau. Cela amène à penser que cette espèce se déplace au sein du site afin d'y trouver des conditions écologiques qui lui sont les plus favorables. Le Grand Loc'h est un site particulièrement « changeant » au cours de l'année et *Berosus atlanticus* s'accommode certainement très bien à ces variations. Au-delà de la répétabilité de l'approche IcoCAM, nous proposons donc d'en faire un taxon cible pour les prochaines années, afin de voir si la reconnexion à la mer du site a une influence sur sa répartition. En effet, comme d'autres espèces, *Berosus atlanticus* pourrait être, soit favorisée par la reconnexion du site à la mer avec l'apparition possible d'un plus grand nombre de milieux favorables, soit impactée par une éventuellement uniformisation du site offrant un gradient moins marqué de la chlorosité du substrat par exemple.

Plus spécifiquement pour le Petit Loc'h, nous précisons que plusieurs inventaires ont déjà été menés sur le site en 2005, 2013 et donc en 2020. L'inventaire réalisé en 2013 avait été plus détaillé que les autres années et avait déjà pour vocation d'aborder la question de la réouverture à la mer (Picard, 2013).

A l'époque, le projet n'en était pas à un stade aussi avancé mais la problématique se posait déjà. Les conclusions de ce travail semblaient tendre vers une évolution globale du peuplement du Petit Loc'h entre 2005 et 2013. D'une part, la proportion d'espèces halophiles semblait moins élevée même si l'écart relevé dans le rapport reste assez faible (7 espèces en 2005 et 4 en 2013). Il était apporté comme hypothèse que « cela pourrait traduire une évolution progressive du milieu, avec un compartiment aquatique de moins en moins saumâtre » (Picard, 2013). En 2020, cette possible tendance est loin d'être une évidence, puisque nous avons trouvé au moins 6 espèces plutôt halophiles, donc deux non répertoriées précédemment (*Agabus conspersus* et *Enochrus halophilus*). De plus, avec la nette amélioration des connaissances concernant ce groupe en Bretagne depuis quelques années, *Helophorus alternans*, considérée en 2013 comme halophile, a depuis été trouvée de nombreuses stations bretonnes éloignées du littoral. L'hypothèse proposée en 2013 nous paraît donc non avérée au regard des résultats obtenus en 2020 (biais d'échantillonnage, variations temporelles). D'autre part, il était constaté en 2013 que la diversité semblait plus élevée comparé à 2005, mais avec une possible banalisation du cortège car il s'agissait en complément d'espèces essentiellement communes et généralistes (Picard, 2013). Il faut noter que l'échantillonnage mené en 2013 a été réalisé via trois passages sur site, donc suivant une pression de prospection plus importante comparée à 2005 et 2020 (deux passages). Le peuplement observé en 2020 se rapproche assez nettement de celui de 2013, même si le nombre d'espèce observé est inférieur (respectivement 28 et 35). Encore une fois, faute de protocole harmonisé entre les trois années, il est difficile d'être affirmatif sur une possible banalisation du cortège observé. Il faut noter d'ailleurs que la pratique du pâturage a fluctué sur ce site entre les différentes années de passage et nous avons constaté que le milieu avait bien évolué depuis notre passage en 2013, sans que

cela ne soit perceptible sur le peuplement observé sur la mare 1 notamment. Même si elles ont été acquises suivant des protocoles distincts, ces différentes séries de données temporelles seront, dans tous les cas très intéressantes à reconsidérer suite à la reconnexion à la mer du site. Se trouvant au contact direct de l'ouvrage hydraulique, le Petit Loc'h, sera possiblement le secteur le plus profondément modifié.

En conclusion, même si les effets de la reconnexion à la mer ont fait l'objet de scénarisations prédictives, il n'en reste donc pas moins difficile de savoir comment le site va évoluer et surtout comment les organismes en place vont pouvoir s'adapter.

**Araignées** (extrait du rapport en version provisoire : Courtial C., 2020. – Mise en place d'un suivi de la réouverture à la mer de la RNR du Loc'h par l'étude des communautés d'araignées. État des lieux initial. Rapport Gretia pour la FDC du Morbihan - RNR du Loc'h, année 2020. 31p.)

L'analyse des compositions taxonomiques et fonctionnelles fait ressortir plusieurs informations. Tout d'abord, nous avons pu mettre en évidence des différences, aussi bien d'un point de vue fonctionnel que taxonomique, dues aux effets lisières sur la station 1 (aval Petit Loc'h), avec l'observation de taxons dunaires. Ces effets seront à prendre en considération lors de la prochaine étude. D'un point de vue taxonomique, nous avons pu mettre en évidence une différence entre les cortèges d'araignées observés sur le Petit Loc'h et le Grand Loc'h. Ces différences sont moins nettes d'un point de vue fonctionnel, même si quelques tendances semblent ressortir. Les cortèges d'araignées des stations 2 et 3 (Petit Loc'h) apparaissent comme plus généralistes et euryèces que ceux des stations du Grand Loc'h. Ces mêmes cortèges sont aussi moins hygrophiles et constitués de moins de Lycosidae et de plus de Linyphiidae que les stations du Grand Loc'h.

Parmi les 8 stations étudiées, la station 8 qui est la plus en amont des sites d'étude, est la seule constituée de roselières. Ce site s'est avéré comme le plus intéressant en termes de patrimonialité avec la présence de taxons spécialistes et hygrophiles stricts associés à cet habitat. Le positionnement des pièges sur la station 1 en lisière de dune a aussi permis d'échantillonner des espèces caractéristiques de cet habitat, même si cela n'était pas le sujet de cette étude. On peut citer notamment *Dysdera fuscipes*, une araignée dont l'aire de distribution est très restreinte (quelques départements de la côte atlantique française et Espagne). Le littoral sud de la Bretagne constitue un bastion pour cette espèce en France.

Sur les autres stations, les cortèges observés sont globalement ceux que l'on s'attend à observer en prairies humides. Parmi les espèces caractéristiques, nous avons pu identifier *Gnatonarium dentatum* (Linyphiidae) ou encore *Arctosa leopardus* et *Piratula latitans* (Lycosidae).

Nous remarquons que plusieurs taxons caractéristiques de la quasi-totalité des stations ont été mis en évidence. Il s'agit de Linyphiidae souvent généralistes ou caractéristiques de milieux ouverts, mais surtout que l'on retrouve abondamment en milieux dits « perturbés ». Ces perturbations sont souvent d'origines anthropiques, notamment le pâturage ou la fauche, mais aussi naturelles comme les régimes d'inondations. Celles-ci favorisent des espèces pionnières qui sont les premières à recoloniser ces sites après la perturbation, et ce de façon abondante. Ici, les espèces concernées sont principalement *Erigone atra*, *E. dentipalpis*, *Oedothorax fuscus* et *O. retusus*.

Enfin, dans le futur, nous nous attendons à ce que la reconnexion à la mer favorise l'apparition de taxons halophiles ou halotolérants, notamment des espèces associées aux marais salés comme la Linyphiidae *Silometopus ambiguus* ou la Lycosidae *Arctosa fulvolineata*. Les effectifs de *Pardosa purbeckensis*, déjà présente sur le site, devraient augmenter.

Même si ce n'était pas l'objectif de l'étude, ce travail a permis de mettre en évidence plusieurs espèces et stations remarquables (milieu dunaire et station 8, roselière).

Nous n'avons pas mis en évidence de réel gradient le long du transect d'étude. Les cortèges observés sont hygrophiles, préférentiels des prairies humides, excepté pour la station 8 dont les cortèges sont typiques

des roselières. Quelques différences taxonomiques, et, dans une moindre mesure fonctionnelles, ont pu être mises en évidence entre les stations du Petit Loc'h et du Grand Loc'h, sans pour autant pouvoir en expliquer la cause.

La réouverture à la mer favorisera très certainement des taxons halotolérants et en exclura d'autres, plus sensibles à la salinité. Dans l'avenir, nous pourrions observer l'apparition et l'extension de ces taxons.

Hétérocères : les résultats ne sont pas encore disponibles

### 3. Création et entretien des infrastructures

#### CI01 - Entretien des aménagements de maîtrise de la fréquentation (Petit Loc'h)

Les installations disposées en périphérie du Petit Loc'h ont pour objectifs de canaliser les randonneurs, photographes, ornithologues, etc. (figure ci-dessous). Il n'est pas rare toutefois de rappeler à l'ordre des photographes, des ornithologues, qui ont tendance à se rapprocher de la zone humide en contre bas. Notons au passage que la clôture électrique qui servait à contenir deux poneys en été et en automne et limitait les entrées sur le site, a été retirée au cours du printemps 2018. Les infrastructures sont dans l'ensemble en bon état. Des réaménagements pourraient être faits : d'une part autour des 2 chicanes d'accès, aux extrémités du cordon dunaire, qui sont aujourd'hui régulièrement contournées ; et d'autre part sur l'un des accès à la dune grise, en pente abrupte, qui avait été condamné par des branchages, mais qui est de nouveau emprunté.



Figure 35 Exemple d'une chicane d'accès au sentier contournée

#### CI02 Assurer l'entretien du sentier d'interprétation et des installations d'observation et de communication

La fréquentation du sentier périphérique de la réserve est importante (environ 20000 personnes chaque année) et les infrastructures (sentiers, observatoires, panneaux d'information) mises à disposition doivent être régulièrement visitées :

- Les interventions lourdes (débroussaillage, réparation...) sur le sentier périphérique et les observatoires sont faites par le service technique communal,
- La propreté des 4 observatoires ainsi que la visibilité depuis leurs fenêtres sont assurés par le gestionnaire de la réserve,

- Les panneaux pédagogiques implantés sur les 8 kilomètres du sentier sont suivis par le gestionnaire de la réserve. En ce qui concerne ces panneaux et compte tenu de l'évolution à venir du site, compte tenu également de la dégradation naturelle des matériaux (les montants sont en bois), une réflexion devra être engagée sur la modification de leur contenu et leur éventuel remplacement/réparation.

### Inspection visuelle des clapets et de l'ouvrage de sortie en mer de la Saudraye

Compte tenu de la nécessité du bon fonctionnement des clapets de l'émissaire et plus globalement du bon état de conservation de l'ensemble de l'ouvrage, des visites y sont régulièrement effectuées, même si l'ouvrage est en dehors de la réserve.

Les blocages épisodiques des vannes provoqués par des amoncellements de goémon à marée montante sont rapidement évacués par le service technique communal qui met en œuvre pour ce faire un tractopelle.

Par ailleurs, les dégradations ponctuelles de l'ouvrage (voir photos ci-dessous), observées pour la première fois en 2017, se sont poursuivies en 2020 et la situation est aujourd'hui préoccupante : les pierres maçonnées se désolidarisent un peu plus au fil des mois (voir photo « vue de profil ») et la fragilité de cette partie de l'ouvrage est de plus en plus évidente.



Figure 36 Dégradation progressive d'une partie de l'ouvrage

## 4. Intervention sur le patrimoine naturel

### IP01 - Limiter l'embroussaillage sur les dunes fixées

Le principal chantier a lieu à l'Est du Petit Loc'h, en limite de milieu dunaire, non loin de la station de relevage. L'enjeu ici est la conservation de la station à *Potentilla tabernaemontani* menacée par l'extension des fourrés à pruneliers. Chaque année, au cours de l'hiver, une équipe d'étudiants en GMNF (Gestion des Milieux Naturels et de la Faune) du lycée Anne de Bretagne (Locminé) intervient pour tronçonner les pruneliers et couper les repousses de l'année précédente. Tous les débris végétaux qui peuvent l'être sont

ramassés et mis en tas. Cette année, l'intervention a eu lieu le 23 janvier. Grâce à ces interventions annuelles, l'espèce végétale phare, *Potentilla neumanniana*, globalement se maintient, la régression observée cette saison semblant plus due aux sécheresses successives conjuguées à l'abrutissement par les lapins.

## IP02 - Entretenir par fauche avec exportation les prairies mésophiles

Prévue au plan de gestion, cette intervention a eu lieu sur la parcelle du Conservatoire du Littoral, le 5 novembre. Réalisée par l'entreprise Digard F., l'opération a consisté à faucher et exporter la végétation sur environ 80 ares.

## IP03 - Lutter contre les espèces allochtones et envahissantes

### Les espèces végétales

La veille permanente exercée sur le site limite considérablement le développement des espèces invasives (espèces introduites à fort pouvoir de colonisation) telles le baccharis, l'éléagnus, le laurier palme, le cotonéaster, l'ail triquètre ou encore le yucca. Quelques jeunes plants de baccharis apparaissent chaque année, très ponctuellement, sur le Petit Loc'h, suite à la coupe en 2006 de trois cépées importantes. Cette année encore, une intervention le Petit Loc'h a permis l'enlèvement de quelques jeunes plants. La station d'ail triquètre, d'une surface très modeste (deux mètres carré), est broyée au début du printemps, avant la floraison. Cette intervention, qui consiste à épuiser les bulbes, semble la plus appropriée pour limiter l'extension de l'espèce.

### Les espèces animales : Ragondin-rat musqué-vison d'Amérique

Sur la réserve, la lutte contre les espèces animales invasives (ragondin, rat musqué, vison d'Amérique) s'est toujours faite par piégeage et, depuis 2005, en s'inspirant directement du protocole de la FDGDON (Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles). Cette année, 12 cages (pièges sélectifs de 1ère catégorie) ont été mises en œuvre durant 27 jours, du 20 février au 17 mars. Conformément à la réglementation, ces pièges ont été visités tous les matins pendant la période de mise en œuvre. Ainsi les espèces non visées par le piégeage peuvent être relâchées rapidement. En plus du piégeage et comme l'autorise la réglementation, le tir (avec une carabine 22 long rifle utilisée pour la mise à mort des ragondins piégés) a été mis en œuvre cette année comme en 2017, 2018 et 2019 : ce moyen supplémentaire, utilisé au moment du relevé des pièges, aura particulièrement contribué cette année à améliorer les prélèvements. Les cadavres de ragondins et rats musqués étaient initialement récoltés par les services d'équarrissage, ceux-ci étant sollicités dès lors que le nombre de ragondins capturés était de l'ordre d'une dizaine pour un poids d'une quarantaine de kilos. Pour cette campagne 2020, comme lors des années passées, nous n'avons pas appelé le service compétent, les espèces animales carnivores présentes sur le site (renard, buse, busard, corneille noire, etc.) faisant disparaître les cadavres au fur et à mesure des captures, jouant ainsi leur rôle d'équarrisseur naturel.

### Résultats

Bien que la pression de prélèvement ait été quasi similaire aux deux saisons précédentes, le nombre de ragondins prélevés a très sensiblement augmenté, notamment grâce au tir. Le nombre de rats musqués capturés quant à lui se maintient. Cette augmentation soudaine des prélèvements « ragondin », et donc très probablement de la densité de la population sur l'ensemble du site, est difficilement explicable. Après renseignement, cette situation ponctuelle ne correspond pas aux situations communale et départementale

du moment où les prélèvements sont plutôt stables. Plus que jamais, le programme de lutte contre le ragondin et le rat musqué doit être maintenu.

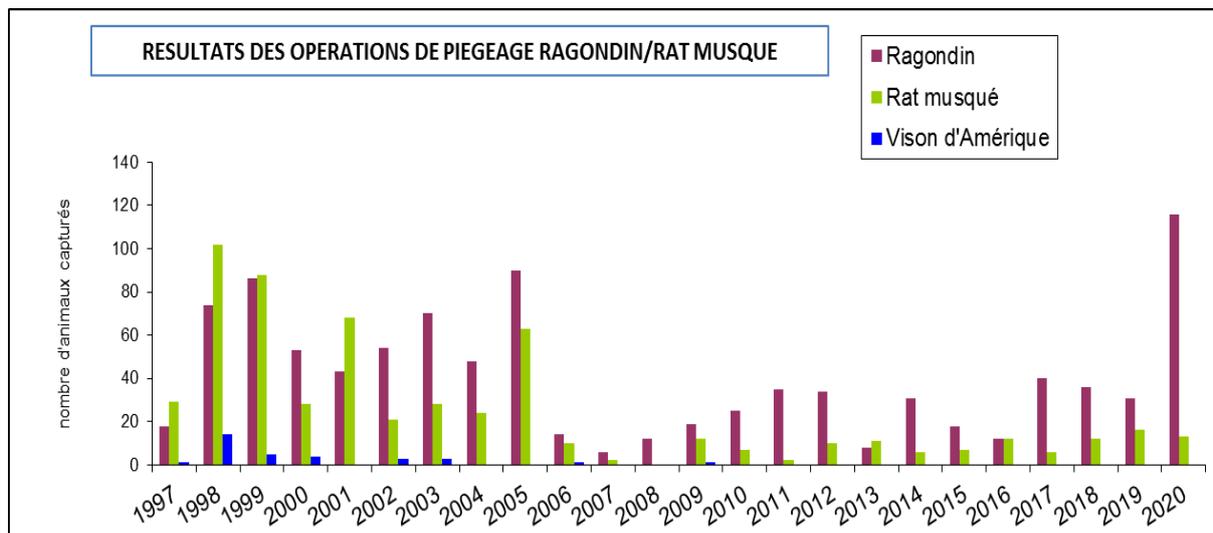


Figure 38 Résultats des opérations de piégeage ragondin/rat musqué

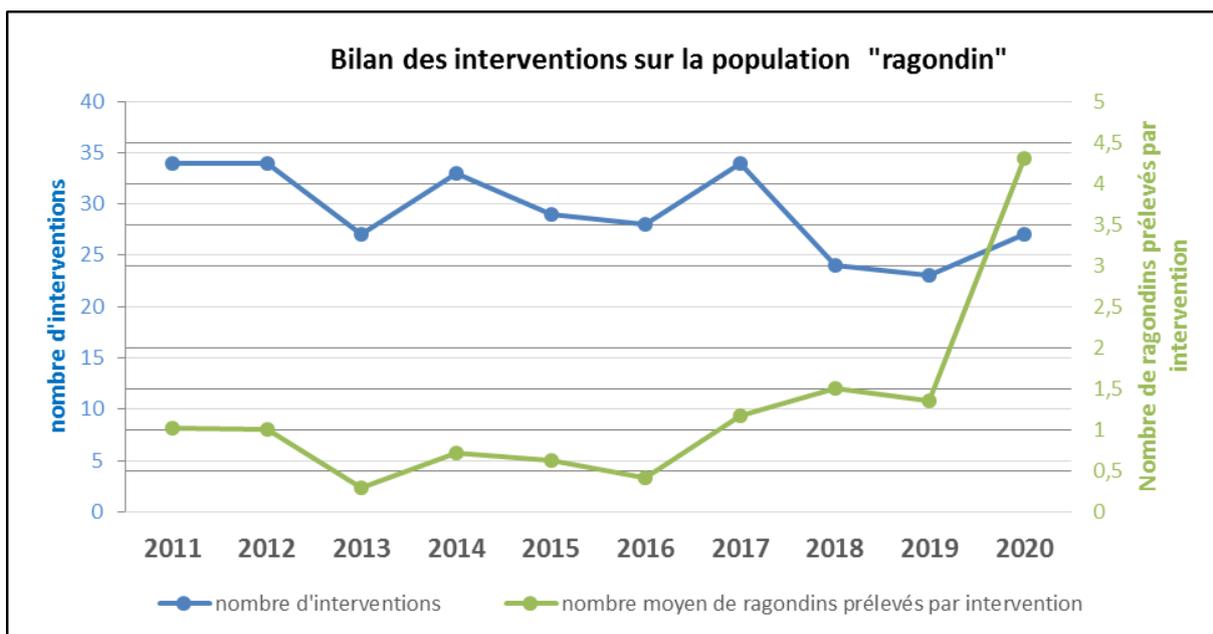


Figure 37 Bilan des interventions sur la population "ragondin"

#### IP04 - Entretenir par pâturage et fauche avec exportation les prairies subhalophiles et humides et les roselières

En prévision de l'ouverture à la mer, l'outil « pâturage » a été progressivement abandonné. Les premiers poneys ont quitté le site au cours du premier semestre 2018 et le dernier le 10 janvier 2021. Il n'y a plus de bovins sur la réserve, même temporairement. Pour compenser l'absence de pâturage et limiter la fermeture du milieu, les zones accessibles au matériel agricole sont fauchées et les produits de cette fauche exportés. Une quinzaine d'hectares sont concernés par cette opération. Rappelons ici que 60 hectares étaient précédemment pâturés et donc qu'une surface non négligeable est aujourd'hui en libre évolution. Les effets de l'abandon du pâturage, préalable à la réouverture du site à la mer, sont de plus en plus lisibles, notamment

lors des suivis botaniques : diminution du nombre de taxons, progression de certains taxons envahissants (Grande glycérie, Fétuque roseau), augmentation de la hauteur de la végétation.

## 5. Gestion administrative – gestion du personnel

### MS02 - Mettre en place et coordonner un observatoire des changements écologiques lié à l'entrée d'eau de mer

Romain Bazire est embauché pour 2 années à compter du 1<sup>er</sup> février 2019 pour concevoir l'observatoire des changements sur la réserve en vue de la restauration des continuités écologiques de la Saudraye. Le premier travail consiste en la rédaction d'un document de cadrage visant à clarifier les différents contextes, à structurer l'état d'avancement et à faciliter le travail collaboratif avec les experts sollicités. Ce document en est à sa 3<sup>ème</sup> version et est rédigé avec l'appui d'experts. Il sera finalisé dès lors que l'ensemble de la stratégie d'acquisition de connaissance (méthode, protocole, analyse) sera rédigé. Pour assurer la cohérence de cette stratégie, un comité d'accompagnement scientifique est formé et est composé d'experts techniques et scientifiques de diverses structures (UBS, UBO, FMA, Bretagne Vivante, Agrocampus Ouest). Une première réunion a eu lieu le 21 mai 2019 et a permis de travailler sur la formulation des objectifs et de rappeler les thématiques à traiter en priorité. Une seconde réunion a eu lieu le 4 octobre 2019 et a permis d'affiner les objectifs et certaines méthodes de suivi. Cette réunion a été élargie aux membres du groupe restreint du comité consultatif de la réserve, aux partenaires techniques de la réserve et à d'autres experts scientifiques. En 2020, une réunion a eu lieu le 6 octobre. L'objectif était de faire le bilan de suivi engagé et de proposer une ventilation à court et moyen terme. Des échanges ont eu lieu sur les possibilités d'une vision d'ensemble des données et de la poursuite de l'accompagnement scientifique élargi à la réserve.

Cette année, les suivis sur le peuplement piscicole et sur les invertébrés terrestres ont été mis en œuvre. Concernant la cartographie des végétations, le travail sur la typologie des habitats a été réalisé cette année. Ce dernier sera complété en 2021 par le travail phytosociologique et cartographique à proprement parlé. Les piézomètres pour le suivi des niveaux d'eau et de la salinité ont été installés. Le suivi des oiseaux nicheurs s'est poursuivi tout comme celui sur les perceptions sociales.

En 2021, ces suivis seront complétés par ceux sur le peuplement de la macrofaune benthique sur le Petit Loc'h, les végétations (transects) et la topographie.

### MS05 - Gérer l'activité cynégétique sur la réserve

#### ↳ Sur le Grand Loc'h

Dans le cadre de la convention signée le 6 novembre 2008 entre le Conseil Départemental, la Fédération Départementale des chasseurs et l'Association Communale de Chasse de Guidel, cette dernière est intervenue sur la réserve au cours de la saison de chasse 2019/2020, à la demande de son gestionnaire, essentiellement pour limiter le nombre des sangliers. En ce qui concerne les sangliers, quatre battues ont été organisées durant la saison de chasse 2019/2020 et, bien que des animaux y aient été mis sur pied, aucun n'a été prélevé. Compte tenu de l'évolution de la densité de sangliers et de leur répartition sur le Grand Loc'h, et pour plus d'efficacité, il est proposé d'adapter la convention actuelle en y apportant les modifications suivantes :

- modification des jours de chasse sur la R.N.R. (actuellement jeudi et dimanche matin) en permettant la chasse tous les jours (sauf mardi et vendredi), les battues n'étant mises en œuvre que si et seulement si les sangliers sont remisés dans la réserve ;
- modification du périmètre chassable : il est souhaité d'étendre l'autorisation de chasser le sanglier sur l'ensemble de la propriété du Département alors qu'aujourd'hui elle n'est permise que dans les vallées de la Saudraye et de Précart ;

- présence d'un technicien de la Fédération des chasseurs, gestionnaire du site, pour encadrer les battues dans ce périmètre étendu.

Cette proposition a été formulée lors de la réunion du 9 octobre 2020, en mairie de Guidel, entre les représentants des agriculteurs de la commune, de la FDSEA, de la Chambre d'agriculture, des chasseurs de Guidel, de la Fédération départementale des chasseurs. L'avis du Comité consultatif de la réserve a été sollicité le 10 décembre 2020. Un groupe de travail sera mis en place et une demande sera soumise au CSRPN.

#### Sur le Petit Loc'h

##### **Le gibier d'eau :**

Le 30 septembre 2009, le tribunal administratif de Rennes annulait l'arrêté préfectoral classant le marais du Petit Loc'h en réserve de chasse et de faune sauvage. Toutefois, par décision de son assemblée générale en date du 29 mars 2010, l'ACMM (Association de Chasse Maritime du Morbihan) décidait de suspendre la chasse sur le site. Aujourd'hui, l'ACMM souhaite redonner sa place à la chasse et a formulé une demande dans ce sens auprès du comité consultatif du 10 décembre 2020. Tout comme la chasse du sanglier sur le Grand Loc'h, cette demande sera transmise pour avis au CSRPN après une première réflexion du comité consultatif.

##### **Le lapin :**

Afin de prévenir les dégâts de lapins dans les cultures maraichères proches du Petit Loc'h, le Conservatoire de littoral autorise l'ACC de Guidel à chasser sur une partie de la parcelle YN 130. Cette autorisation a été signée en décembre 2011 et est formalisée par une convention de gestion particulière, cette dernière découlant d'une convention cadre signée le 14/08/2008 avec la Fédération départementale des chasseurs.

#### **MS06 à MS12 - Activités quotidiennes de gestion**

---

Pour atteindre les objectifs qui lui ont été fixés, la Fédération des chasseurs du Morbihan met à disposition deux personnels techniques et 2 personnels administratifs :

- Stéphane BASCK, responsable du service technique de la Fédération, supervise les activités du site et est plus particulièrement en charge des suivis administratif et scientifique de la réserve ;
- Jean-Pierre PICHARD, technicien à la Fédération, met en œuvre le plan de gestion sur le terrain et assure la coordination avec les acteurs locaux (Mairie, agriculteurs, entreprises, ...) ;
- Jean-Pierre LE MEUT et Marie-Christine LE FLOCH, respectivement comptable et secrétaire de la Fédération des chasseurs, assurent pour le premier le suivi budgétaire de la réserve, et pour la seconde le secrétariat général.
- Romain BAZIRE, en charge de la mise en place de l'observatoire des changements, assure l'ensemble des réunions, des rendez-vous, des concertations nécessaires à la réalisation de sa mission.

## 6. Prestation d'accueil et des animations

### PA01 - Maintenir l'accueil des groupes et les sorties « nature »

#### Les thèmes d'animation

Un des enjeux principaux de la réserve étant la conservation de la biodiversité, les animations sont organisées, suivant les groupes et les saisons, de manière à illustrer le plus possible ce thème :

- Les scolaires accueillis au printemps étudient la diversité faunistique de la mare, ou observent les oiseaux en hiver,
- Les enfants des centres de loisirs sont reçus essentiellement en été et sont sensibilisés à l'environnement à partir de divers jeux « nature » pour les plus grands et d'animations sensorielles pour les plus jeunes,
- Le grand public, composé avant tout d'adultes, est sensibilisé soit à partir de randonnées sur le sentier d'interprétation et les observations portent ici sur les oiseaux, la petite faune de la mare, la haie, la gestion du site et son histoire, soit lors de sorties spécifiques (batraciens, photographie).

#### Nombre de participants

Cette année, la situation sanitaire n'a pas permis d'honorer toutes les demandes d'animation. Arrêtées à la mi-mars, les activités « animation » ont repris au cours de l'été, puis ont été stoppées de nouveau pendant l'automne pour reprendre au mois de décembre. Au final, seulement 302 personnes ont été accueillies sur la réserve en 2020.

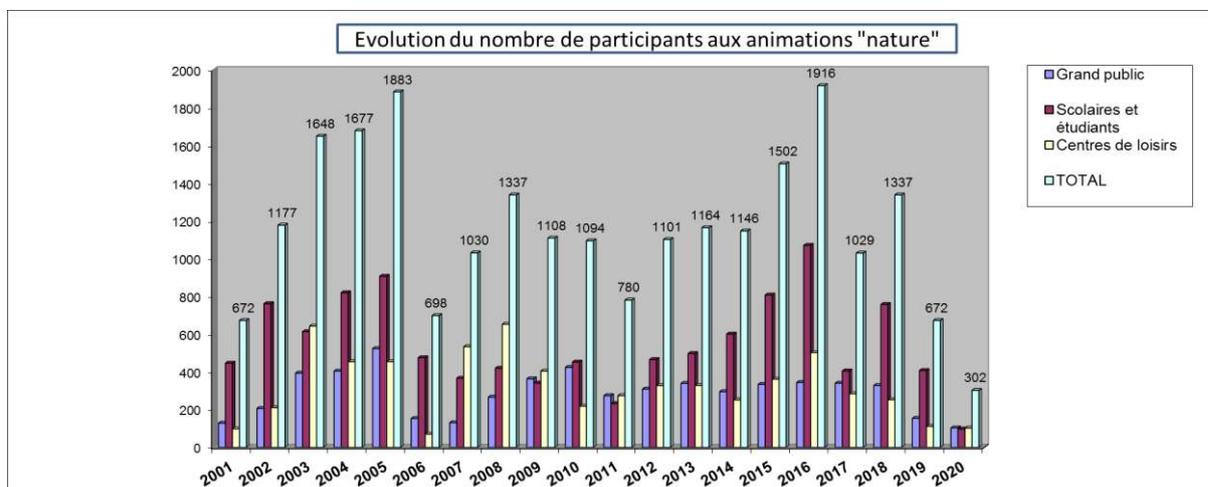


Figure 39 Evolution du nombre de participants aux animations "nature"

#### Utilisation des affûts « photo »

La tentation est forte de s'approcher au plus près du site pour essayer d'y faire quelques photos d'espèces ; le gestionnaire doit parfois rappeler à certaines personnes les limites de la réserve et de son sentier périphérique. Aussi, nous mettons à la disposition des intéressés, gracieusement, 2 affûts individuels conçus par 2 techniciens de la Fédération des chasseurs, par ailleurs photographes animaliers :

- Leur emplacement : ils sont situés en périphérie de la réserve, dans un milieu de roselières et de zones d'eau libre. Leur accès, depuis l'extérieur de la réserve, ne perturbe pas le site ;

- leur orientation : ouvert vers le nord-ouest, les photographes bénéficient de l'éclairage matinal naturel ;
- leur conception : elle a été réfléchi par deux photographes animaliers, techniciens à la fédération des chasseurs du Morbihan, et s'intègre totalement dans le paysage ;
- Le fonctionnement : lorsqu'un photographe désire utiliser un affut, il en fait la demande par téléphone auprès du gestionnaire qui le lui réserve pour une date précise ;
- L'utilisation des affuts est gratuite mais il est entendu que le photographe mette ses clichés à disposition du gestionnaire si celui-ci lui en fait la demande.

Au cours de l'année 2020, les 2 affûts mis à disposition des photographes ont été utilisés 13 fois, par 8 personnes différentes. En contrepartie de l'autorisation qui leur est accordée, il est entendu avec les bénéficiaires qu'ils mettent à disposition de la réserve, si besoin, les photos prises lors de leurs sorties. Ainsi, pour exemple, de nombreux clichés ont illustré l'atlas de la biodiversité de la commune de Guidel. Il est par ailleurs envisagé, en 2021, de mettre sur pied une exposition de photos, de photos d'oiseaux dans un premier temps : les photographes amateurs concernés y sont très favorables et les premiers contacts avec la médiathèque de Guidel prévoient une manifestation en fin d'été.

## 7. Création de supports pédagogiques et d'animation

### CC01 - Communiquer sur la gestion de la réserve

---

Les activités relatives à la sensibilisation à l'environnement sont relayées par divers moyens : dans le magazine touristique du Pays de Lorient ;

- par courrier, à la rentrée scolaire, directement aux écoles primaires du département et de la circonscription de Quimperlé,
- par courrier, au cours de l'automne, aux centres de loisirs du département,
- par la presse locale (Ouest France et Télégramme) en ce qui concerne les animations ponctuelles (bague passereaux, sorties batraciens...),
- dans une plaquette relative au sentier de découverte, plaquette mise en forme et financée par le Conseil Départemental ; celle-ci est disponible en mairie et auprès des offices du tourisme de Guidel et de Lorient.

La réserve a également été « utilisée » dans le cadre des dernières élections municipales à Guidel. Cette communication n'a pas été organisée par le gestionnaire, et dans ce contexte la « réserve » est alors devenue momentanément un sujet politique.

Le gestionnaire a présenté la réserve et son observatoire des changements sur invitation de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne dans le cadre du Carrefour des Gestions Locales de l'Eau, en janvier 2020.

### CC03 - Actualiser la signalétique de la réserve

---

Une douzaine de panneaux d'information sont en place, libres d'accès, autour de la réserve, sur le sentier de randonnée périphérique. Ceux-ci traitent de différents sujets (la gestion du site, les oiseaux, la haie, le bois, la rivière, la roselière, etc...) mais il est vrai que, lorsque le site aura été réestuarié, le thème de plusieurs de ces panneaux devra être réactualisé. A plus court terme, ce sont des supports de panneaux, en bois de résineux traités pour certains d'entre eux, qui devront être remplacés. Installés voilà plus de dix ans,

ces supports sont endommagés. L'inventaire des montants « bois » à remplacer a été réalisé et le coût de leur remplacement est connu. Des devis ont été demandés auprès de professionnels de la signalétique extérieure et les montants des travaux prévus intégrés au budget 2021.

## 8. Surveillance de la réserve et police de l'environnement

### SP01 - Assurer une surveillance régulière de la réserve et veiller à l'application de la réglementation

---

Les très rares problèmes observés sur la réserve sont relatifs à :

- la pénétration dans la réserve sans autorisation,
- l'installation temporaire de camping ou de campeurs sur les parkings,
- l'utilisation nocturne et festive d'observatoires,
- des stationnements gênants d'automobiles.

Le technicien, s'il est confronté à l'une de ces situations, fait un rappel aux personnes concernées de la réglementation en vigueur. Il ne peut pas toutefois, faute de compétence, assurer une réelle police sur la réserve ; en cas de problèmes plus graves, il sera fait appel aux services de police compétents (ONCFS, AFB, Police Municipale, Gendarmerie Nationale).



En ce qui concerne le compte de résultat de l'**Observatoire des changements** (voir tableau ci-dessous), les dépenses de cette année concernent :

- l'équipement de terrain (tablette numérique de terrain, sondes) et bureautique (disque dur externe pour le stockage des données) du chargé de mission,
- les premières prestations de nos partenaires (le GREZIA, la Fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan, et l'Association Mers & Territoires pour l'étude sociologique),
- les charges de personnel prévues.

<b>COMPTE DE RESULTAT 2020 - OBSERVATOIRE DES CHANGEMENTS - Réserve Naturelle Régionale des étangs du Loch -</b>					
<b>FONCTIONNEMENT</b>					
<b>CHARGES</b>			<b>PRODUITS</b>		
	2020	2019		2020	2019
	€	€		€	€
<b>Achats</b>			<b>Ventes</b>		
6061 Carburant (véhicules - petit matériel)	587,71	322,53	7078 Autres ventes	0,00	0,00
6064 Ordinateur portable et accessoires	107,98	1 902,36			
6065 Jumelles, longues vues, trépied, étui	0,00	2 502,00	<b>Total des ventes</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
6065 Tablette numérique de terrain	2 853,60	0,00	<b>Subventions d'exploitation</b>		
6065 Sondes pour analyses d'eau	14 860,80	0,00	7420 Conseil régional de Bretagne	7 500,00	7 500,00
			7430 Conseil départemental	7 500,00	7 500,00
<b>Total des achats</b>	<b>18 410,09</b>	<b>4 726,89</b>	7480 Agence de l'eau Loire Bretagne	75 890,00	45 091,74
<b>Services extérieurs</b>			<b>Total des subventions</b>	<b>90 890,00</b>	<b>60 091,74</b>
6110 Prestations extérieures	17 110,00	0,00	<b>Autofinancement du gestionnaire</b>		
6183 Documentation	0,00	66,00	Fédération des chasseurs du Morbihan	<b>10 283,01</b>	<b>3 835,64</b>
6185 Colloques, séminaires, conférences					
6226 Honoraires interventions botaniste et autres					
6251 Frais de déplacements & missions					
6256 Stagiaires					
6258 Autres frais de réunions	0,00	14,84			
6262 Frais postaux - téléphone					
<b>Total des services extérieurs</b>	<b>17 110,00</b>	<b>80,84</b>			
<b>Charges de personnel</b>					
6411 Rémunérations & charges (*)	65 652,92	59 119,65			
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>101 173,01</b>	<b>63 927,38</b>	<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>101 173,01</b>	<b>63 927,38</b>

(\*) R.Bazire 51 807,92 ; S.Basck 12 780,00 ; Autre pers.tech. 1 065 €

## Table des figures

Figure 1 Cartographies de la réserve.....	4
Figure 2 Positions des carrés et transects permanents.....	3
Figure 3 Localisation des carrés et transects permanents .....	3
Figure 4 Evolution du nombre de taxons sur les carrés n°1 et n°2 .....	4
Figure 5 Suivi de la roselière à Grande glycérie ( <i>Glyceria maxima</i> ) dans le carré n°3 .....	5
Figure 6 Suivi de la roselière à <i>Phalaris arundinacea</i> dans le carré n°4 .....	5
Figure 7 Suivi de la végétation de roselière mixte dans le carré n°5 .....	6
Figure 8 Suivi du carré à <i>Orchis laxiflora</i> - carré n°6.....	6
Figure 9 Suivi du carré n°7 à <i>Scirpus tabernaemontani</i> .....	7
Figure 10 Evolution de la végétation dans le carré n°8.....	8
Figure 11 Evolution du nombre de taxons dans le carré n°11 .....	9
Figure 12 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°12 .....	9
Figure 13 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°13 .....	10
Figure 14 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°14 .....	10
Figure 15 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°15 .....	11
Figure 16 Evolution du coefficient d'abondance-dominance de certaines espèces du carré n°16 .....	11
Figure 17 Evolution du nombre de taxons et du coefficient d'abondance-dominance de trois espèces dans le carré n°17 .....	12
Figure 18 Evolution de la végétation dans le carré n°18.....	12
Figure 19 Evolution de la végétation dans le carré n°19 à <i>Ophrys apifera</i> .....	13
Figure 20 Evolution de la végétation dans le carré n°20 à <i>Linaria arenaria</i> .....	13
Figure 21 Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant au 15 janvier .....	15
Figure 22 Evolution interannuelle du nombre moyen d'oiseaux d'eau hivernant lors des mois de décembre, janvier et février .....	15
Figure 23 Evolution du nombre maximal des principales espèces d'oiseaux d'eau.....	16
Figure 24 Effectif maximal de vanneaux hivernant .....	16
Figure 25 Evolution des données de baguage "passereaux" .....	17
Figure 26 Nombre moyen de couples observés à partir des 7 points d'écoute.....	19
Figure 27 Nombre de coules observés au plus à partir des 7 points d'écoute .....	19
Figure 28 Evolutions des pontes ou des observations de 4 espèces d'amphibiens.....	20
Figure 29 Evolution du nombre de mâles d'Agrion de mercure observés au plus lors des comptages .....	22
Figure 30 Evolution du nombre de territoire aux indices « possible » et « probable » des passereaux nicheurs du Grand Loc'h entre 2019 et 2020.....	24
Figure 31 Evolution du nombre de territoire aux indices « possible » et « probable » des passereaux nicheurs du Petit Loc'h entre 2019 et 2020.....	25
Figure 32 Capture par unité d'effort des espèces de poisson capturées sur le Grand Loc'h et le Petit Loc'h.....	27
Figure 33 AFC des mares et canaux échantillonnés .....	31
Figure 34 Exemple d'une chicane d'accès au sentier contournée .....	34
Figure 35 Dégradation progressive d'une partie de l'ouvrage .....	35
Figure 36 Bilan des interventions sur la population "ragondin" .....	37

---

Figure 37 Résultats des opérations de piégeage ragondin/rat musqué .....	37
Figure 38 Evolution du nombre de participants aux animations "nature" .....	40
Figure 39 Répartition du financement 2019 lié à la réserve .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 40 Répartition du financement lié à l'Observatoire des changements.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## Table des tableaux

Tableau 1 Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les oiseaux nicheurs.....	25
Tableau 2 Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les poissons.....	28
Tableau 3 Liste et statut de protection des espèces contactées lors de l'étude .....	29
Tableau 4 Catégorie du groupe "menacé" des listes rouges nationale et régionale, état de conservation régionale et responsabilité biologique régionale pour les chiroptères .....	30