

Bilan d'activité 2020



Réserve Naturelle
MARAIS D'ORX



Conservatoire du
littoral

I - PERSONNEL

En 2020, les personnels du Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels affectés à la Réserve Naturelle du Marais d'Orx représentent **au total 2731 jours agent, soit 13,6 ETP (équivalent temps plein ; 201j/an), dont 245 jours pendant lesquels les agents ont été placés en ASA (autorisation spéciale d'absence) en raison de la crise sanitaire :**

- 3 agents à temps complet des services communs du Syndicat Mixte (Direction, suivi budgétaire et gestion du personnel, secrétariat comptable) affectés à 40 % de leur temps au site du Marais d'Orx ;
- 8 agents à temps complet : 1 Directrice, 1 Conservatrice à temps complet, 4 gardes naturalistes, 1 agent d'accueil (accueil et gestion des gîtes) ; 1 agent d'entretien ;
- 1 agent à temps non complet (agent d'entretien des bâtiments dont les gîtes) à 24h/semaine (0,68 ETP) ;
- 4 agents d'entretien de la nature saisonniers (entretien des canaux, arrachage Jussie) : 4 agents d'entretien pendant 4,5 mois (mi-juin à octobre) à temps complet (dont 1 démission en juillet) (1,3 ETP au lieu de 2 prévus) ;
- 2 agents d'accueil saisonniers : 1 agent à temps complet pendant 5 mois (mai à septembre) et 1 agent à temps complet en juillet et août (0,47 ETP) ;

Programme Balbuzard pêcheur :

A cet effectif, s'ajoute le personnel mobilisé dans le cadre du programme en faveur du Balbuzard pêcheur (174 jours (0,9 ETP) + 96 jours stagiaires (0,5 ETP)) :

- 1 agent à temps complet mis à disposition par le SIVU de gestion de la RNN du Courant d'Huchet pendant 7 mois (à temps complet d'avril à octobre) (0,63 ETP)
- 1 agent saisonnier à temps complet de mi-juin à fin août pour la mise en œuvre de l'opération de translocation (0,23 ETP)
- 2 stagiaires rémunérés dans le cadre du programme pendant 2,5 mois pour le nourrissage et le suivi des oiseaux (96 jours stagiaires rémunérés (0,5 ETP).

Animation Natura 2000 :

A noter, par ailleurs au sein du SMGMN un agent à temps complet pour l'animation des sites Natura 2000 associés au site du Marais d'Orx (ZPS « Domaine d'Orx » et ZSC « Zones humides associées au Marais d'Orx ») (0,75 ETP) et au site d'Arjuzanx (0,25 ETP).

Au total, l'animatrice Natura 2000 a consacré en 2020, 135 jours à l'animation des 2 sites (dont 19 jours en ASA) ; la Directrice de la RNN a consacré 10 jours en 2020 au suivi de ces missions d'animation.

TOTAL 2020 tous programmes confondus : 2731 jours agent (13,6 ETP) dont 245 jours pendant lesquels les agents ont été placés en ASA en raison de la crise sanitaire.

II – ACCUEIL DE STAGIAIRES

Malgré la crise sanitaire et les périodes de confinement, le personnel de la réserve naturelle a pu accueillir 10 stagiaires (non rémunérés) dans l'année, grâce à un report des dates de stage possible :

- 3 stagiaires en 3^e de Collège dont un stage annulé

- 2 stagiaires de niveau Première et Terminale GMNF
- 5 stagiaires en BTS (suivi Cistude d'Europe et suivi Spatules blanches)

L'accueil de ces stagiaires représente **0,9 ETP** sur l'année (hors stagiaires rémunérés dans le cadre du programme Balbuzard pêcheur).

IV – EVENEMENTS MARQUANTS DE L'ANNEE ECOULEE

CRISE SANITAIRE – COVID-19

La mise en œuvre des opérations prévues au Plan de gestion a été fortement influencée par la crise sanitaire Covid-19. Durant les 2 périodes de confinement, les missions maintenues ont été encadrées par un plan de reprise des activités (PRA) respectant les recommandations sanitaires et gouvernementales, mais également la sécurité des agents dans la réalisation de leurs missions prioritaires (alternance de télétravail et présentiel). Ce plan construit en commun par les 3 sites gérés par le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels : RNN Etang Noir, RNN Marais d'Orx et RNCFS d'Arjuzanx a été mis en œuvre dès la première semaine de confinement en mars. Au cours de l'année, le plan a ensuite été adapté aux différentes situations issues de l'évolution de l'épidémie et des textes réglementaires. Lors du confinement de fin d'année, les activités autorisées ont été maintenues en alternant du présentiel sur site et du télétravail, toujours dans le respect des règles sanitaires.

Le nombre de jours pendant lesquels les agents ont été placés en **autorisation spéciale d'absence (ASA)** s'est élevé à **245 jours** en 2020.

INTEMPERIES ET INONDATIONS INEDITES DEPUIS 20 ANS

Après une fin d'année 2019 marquée par les inondations, en fin d'année 2020, la réserve naturelle a encore été soumise à de très fortes et exceptionnelles intempéries, occasionnant d'importants dégâts en particulier sur les digues.

Dans ce cadre, un nouveau dossier a été déposé à la Préfecture des Landes afin de solliciter une aide du fonds de dotation de solidarité pour les collectivités territoriales pour les intempéries de décembre 2020.

3 périodes d'intempéries massives ont été identifiées en fin d'année 2020 sur la RNN du Marais d'Orx :

- Du 01/10/2020 au 07/10/2020
- du 04/12/2020 au 13/12/2020
- et du 26/12/2020 au 05/01/2021

Les dégâts présentés pour ce dossier intempéries 2020 concernent les 2 épisodes de décembre 2020 -janvier 2021 (réparation de digues, surcoût d'électricité, dégâts sur infrastructures bois sur la RNN du Marais d'Orx et sur la RNN de l'Etang noir).

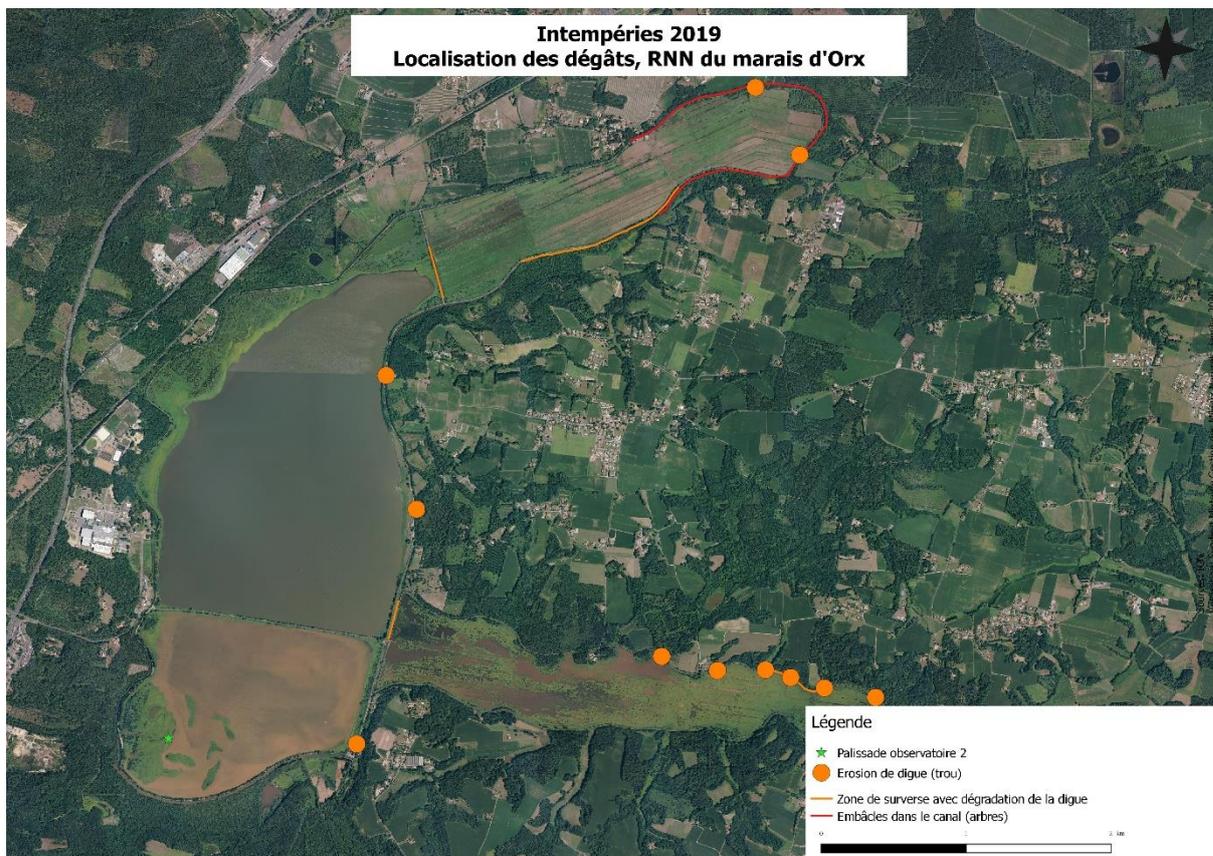
Un dossier avait également été déposé en 2018 pour la RNN du Marais d'Orx (aide accordée pour la réfection du pont de l'Encluse) puis, encore en 2019 (dégâts sur les digues, infrastructures bois et surcoûts d'électricité) (instruction toujours en cours).

RAPPEL : DOSSIER INTEMPERIES DU 12 AU 26 DECEMBRE 2019 – EN COURS D'INSTRUCTION

La Réserve naturelle du Marais d'Orx a déjà subi d'importants dégâts suites aux intempéries survenues entre le 12 et 26 décembre 2019. Les dégâts constatés sur les digues en décembre 2019 ont déjà fait l'objet par le SMGMN d'une déclaration auprès de la Préfecture des Landes, pour solliciter le concours de la dotation de solidarité en faveur des collectivités. **Le dossier est toujours en cours d'instruction.**

Les travaux de réparation des dégâts sur les digues, présentés dans le cadre du dossier intempéries 2019, n'ont cependant pas pu être réalisés en raison de la crise sanitaire subie en 2020 et de ses conséquences. En effet, le site a connu d'une part pendant la période estivale une hausse de la fréquentation du public spectaculaire (+70%) et d'autre part, le site a été frappé à nouveau par de fortes crues dès le mois d'octobre,

ayant engendré notamment une brèche sur le casier Burret, réparée en urgence. Enfin, en raison des intempéries de décembre 2019, le SMGMN a dû faire face à un important surcoût lié aux frais de pompage en 2020, l'obligeant à de la prudence budgétaire sur les travaux.



DES TRAVAUX D'ENTRETIEN DES CANAUX DE CEINTURE REALISES EN OCTOBRE 2020

Il convient de préciser également, qu'au cours de l'année 2020, préalablement aux intempéries de décembre 2020, des travaux d'entretien de la ripisylve ont été réalisés en octobre 2020 dans les canaux de ceinture, dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (36 210€ TTC, mais aussi dans le cadre de travaux financés en urgence par la réserve naturelle (pointe Marais nord ; 6000€ TTC). Ces travaux ont permis notamment d'enlever des embâcles et de restaurer un meilleur écoulement de l'eau dans les canaux. Les dégâts causés sur les digues par les intempéries en décembre 2020 ne sauraient donc être attribués à un problème d'écoulement dans les canaux de ceinture, ou à la présence d'embâcles préexistants.



Travaux d'entretien des canaux de ceinture réalisés en octobre 2020 justifiant le bon état de l'écoulement de l'eau avant intempéries

EVENEMENTS CLIMATIQUES DU 4 AU 13 DECEMBRE 2020 ET DU 26 DECEMBRE 2020 AU 5 JANVIER 2021 - INONDATIONS INEDITES DEPUIS PLUS DE 20 ANS (2001)

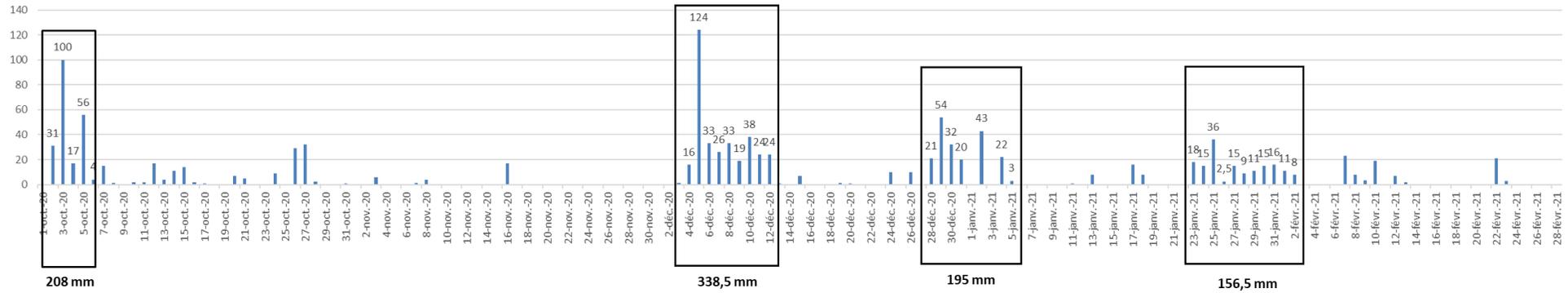
Données pluviométriques relevées sur le site de la RNN du Marais d'Orx en Décembre 2020

<i>Pluviométrie mensuelle Décembre 2020</i>	<i>Pluviométrie de la période du 4/12 au 13/12/2020</i>	<i>Pluviométrie de la période du 26/12 au 31/12/2021</i>	<i>Pluviométrie de la période du 01/01 au 05/01/2021</i>
496 mm	338 mm	137 mm	68,5 mm

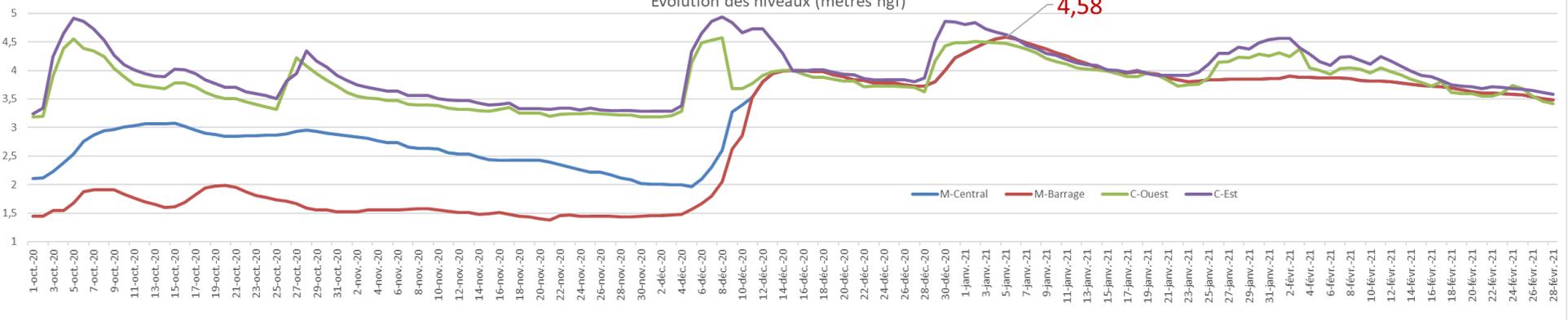
Données de NGF relevées sur le site de la RNN du Marais d'Orx en décembre 2020

Les graphiques ci-dessous illustrent les différents épisodes pluviométriques subis et l'évolution des niveaux d'eau dans les canaux de ceinture et dans les casiers, qui ont atteint la cote commune de 4,58 mètres ngf à la date du 5 janvier 2021 (cote maximale atteinte depuis 2001).

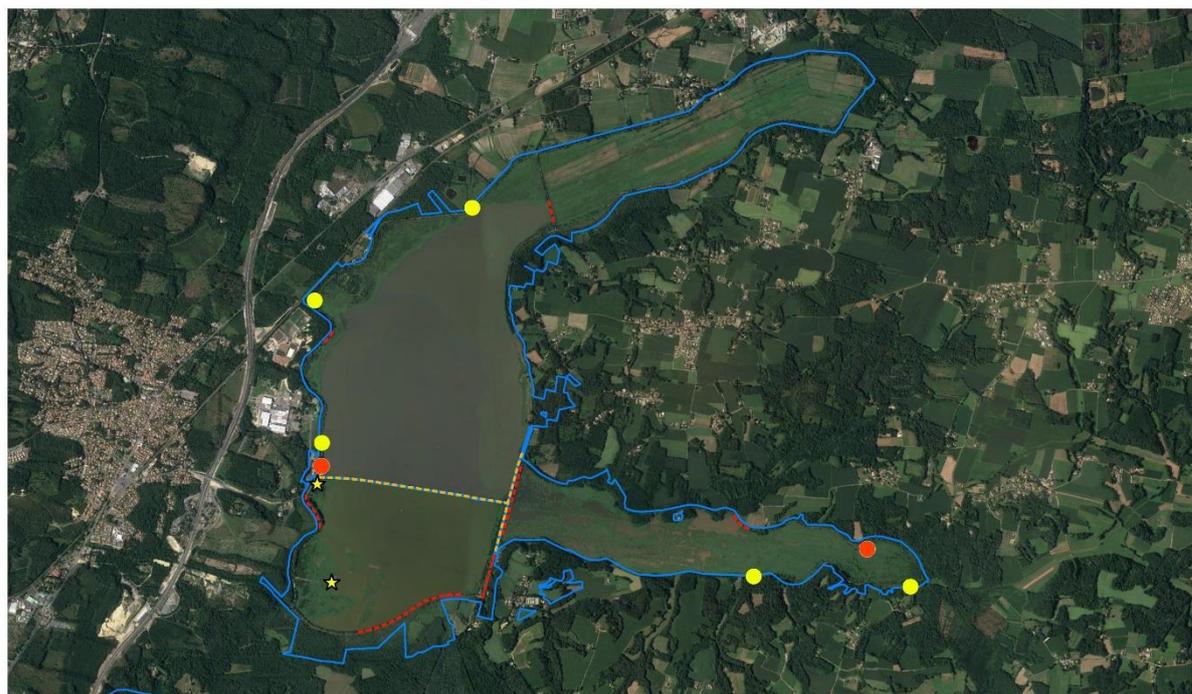
Pluviométrie en mm et évènements climatiques



Evolution des niveaux (mètres ngf)



ETAT DES DEGATS SUITE AUX INTEMPERIES DE DECEMBRE 2020 ET JANVIER 2021 ET SUIVANTS EN RAISON D'UNE INONDATION PROLONGEE DU MARAIS



Fonds cartographiques : BD ORTHO IGN 2017 / Données : RWV Marais-Oix



- ★ Infrastructures en bois inondées de manière prolongée
- Erosions ou brèches partielles de digue
- Brèches totales de digue
- Linéaires de digue dégradée (érosion ou surverse)
- Dégâts sur routes-digues et accotements hors compétence Syndicat Mixte
- Propriétés du Conservatoire du Littoral

Dossier intempéries décembre 2020 - Localisation des dégâts

Les dégâts sur le marais sont de deux nature :

- ✓ Dégâts liés à des surverses du canal vers le marais :

Les dégâts constatés sur les digues sont liés à des surverses de l'eau du canal de ceinture en crue, vers l'intérieur du marais. Ces surverses ont occasionné en décembre 2020, 2 brèches complètes (Secteur Marais central Ouest (Béziers) et secteur Burret nord) mais aussi des érosions partielles de digue (érosion importante d'une partie de la digue, trou au cœur de la digue), ou des dégradations de moindre grande importance mais sur de grands linéaires.

Le marais s'est inondé à une très grande vitesse en raison des très nombreuses surverses, simultanément sur l'ensemble du site.

- ✓ Dégâts (phénomène inédit) causé par l'inondation des casiers de façon prolongée et l'effet des vagues (batillage) :

Les dégradations concernent également d'importants linéaires de digue côté intérieur au marais. Les pieds de digue ont été fortement creusés par l'effet des vagues des casiers complètement inondés. Les casiers ont atteint la cote maximale de 4,58 mètres ngf (le 05/01/2021) au lieu des cotes de gestion habituelles en hiver qui s'élèvent à 1,80 m ngf pour le Marais central et à 1,35 m ngf pour le Marais Barrage.

Les dégâts recensés sont chiffrés et décrits dans le tableau ci-dessous. Afin de procéder à ces travaux un accord-cadre (à bons de commande) a été passé en début d'année 2021 et attribué à l'entreprise LASSUS TP (Bénese Maremne).

SECTEUR DES TRAVAUX	Descriptif travaux	Prestataire	montant HT	montant TTC	date travaux	affectation Budget	dossier intempéries DS Etat
Canal pointe Marais nord Est-Ouest	travaux urgents d'enlèvement des embâcles dans les canaux du Marais nord (chute d'arbres)	Patrice LASSUS	5 000,00 €	6 000,00 €	déc-19	Budget fonctionnement 20219	réalisé - hors dossier intempéries
Palissade observatoire 2 Marais Barrage	Consolidation de la palissade suite aux inondations prolongées	IDVERDE	2 750,00 €	3 300,00 €	28/08/2020	Budget fonctionnement 2020	déc-19
Brèche Digue Burret nord (1)	brèche 15 ml - 160 pieux 4m - géotextile sur 40ml -remblai terre	Patrice LASSUS	11 300,00 €	13 560,00 €	oct-20	Budget fonctionnement 2020	réalisé - hors dossier intempéries
Digue ouest Béziers MC	brèche complète 30ml - pieux - geotextile - fourniture sable argile offert - chargeur pneus	Patrice LASSUS	39 000,00 €	46 800,00 €	11/12/2020	Affecté en urgence sur INV 2020-302	déc-20
TOTAL travaux 2020			58 050,00 €	69 660,00 €			
Digue MC 3-Couts	15 ml consolidation-50 pieux 4m/25 pieux 6m	Patrice LASSUS	4 500,00 €	5 400,00 €	janv-21	Budget fonctionnement 2021	déc-20
Digue Burret nord Gayon	brèche complète 10 ml - création d'un pont accès - fourniture pieux et terre végétale argile - chargeur à chenilles	Patrice LASSUS	23 500,00 €	28 200,00 €	30/01/2021	Affecté en urgence sur INV 2020-302	déc-20
Digue Burret sud	renard et effondrement sur la moitié de la digue sud en face de l'île				01/02/2021	Budget fonctionnement 2021	
Digue Linaou	dégâts aggravés intempéries déc 2020 - devis réestimé	Patrice LASSUS	48 490,00 €	58 188,00 €	01/04/2021	INV 2021	déc-19
Digue Marais Barrage - ouest	restauration de digue sur circuit de visite - apport de sable et mise en place, nivellement par pelle	Patrice LASSUS	1 950,00 €	2 340,00 €	05/04/2021	INV 2021	déc-20
Digue Marais Barrage - sud	réparation de digue sur 1000ml dont réalisation de 200 ml fascines en pied de digue côté casier (effet des vagues)	Patrice LASSUS	46 400,00 €	55 680,00 €	prévu 2021	INV 2021	déc-20
Digue Burret nord	restauration de berges côté casier avec matière prise sur place (effet des vagues) sur 150 ml	Patrice LASSUS	4 750,00 €	5 700,00 €	prévu 2021	INV 2021	déc-20
TOTAL travaux 2021			129 590,00 €	155 508,00 €			
Digue Est Marais nord	Création d'une zone de surverse consolidée				prévu 2021	Initialement en INV 2020-302 → INV 2021	

Photographies des inondations à la cote maximale de 4,58 m ngf :



*Pont noir sur la RD71 séparant le Marais central du Marais Barrage – 5 janvier 2021
- cote maximale de 4,58 mètres ngf*



Inondations du circuit de visite et du platelage PMR « escaladune » (haut de digue) sur le Marais Barrage – 5 janvier 2021 – cote de 4,58 mètres ngf



*Inondations du circuit de visite (Marais pédagogique) – 5 janvier 2021
– cote de 4,58 m ngf (au lieu de 1,35/1,40 m ngf)*



Digue Ouest inondée (inondation provenant du casier et non du canal - inédit) – Marais Central



Circuit de visite – Observatoire 1



Circuit de visite – entrée du platelage d'accès à l'Observatoire 2

Photographies (illustration du phénomène de surverse et de rupture de digue) :



Brèche complète Digue Ouest (Béziers) – Marais Central – 8 décembre 2020



Réparation de la brèche Digue Ouest (Béziers)



Brèche complète Digue nord – Marais Burret



Surverse du marais nord sur la digue de Linaou

Photographies (érosion de digue) :



Effondrement/érosion de la digue sud et nord – Marais Burret (janvier 2021)

Photographies (érosion de digue liée à l'effet du batillage/vagues dans les casiers) :



Linéaire de digue dégradée par l'effet des vagues côté intérieur marais et liée à l'inondation prolongée du casier – Marais Burret (janvier 2021)



Circuit de visite Digue sud du Marais Barrage – érosion importante (jusqu'à 1,50m) par effet des vagues dans le casier

Photographies des dégâts sur les infrastructures routières :



RD71 dégradée par les inondations et l'effet des vagues (compétence Département des Landes)



*Route de Saint-André de Seignanx – surverse du canal Est et du casier Burret
(compétence Communauté de communes du Seignanx)*



*Route de Saint-André de Seignanx dégradée par l'effet des vagues du Marais Barrage
(compétence Communauté de communes du Seignanx)*

Il convient de souligner que le pompage mis en œuvre par le Syndicat mixte de gestion des milieux naturels tient un rôle primordial pour l'ensemble du bassin versant et pour les usagers des infrastructures routières, mais également pour la réserve naturelle et ses infrastructures d'accueil. Seules les opérations de pompage du marais permettent de mettre hors d'eau les voies routières et en particulier la RD71. Lors de cet épisode pluviométrique exceptionnel (équivalent de 6 mois de pluviométrie en seulement 46 jours en fin d'année 2020), il a fallu pomper plus de 3 mètres de surplus d'eau sur une surface de marais totalement inondé d'environ 700 ha (2 cm/jour).

Ce pompage a occasionné un important surcoût en 2020 suite aux intempéries de fin d'année 2019 et de fin d'année 2020. Le budget 2021 sera également fortement impacté par ces surcoûts de frais d'électricité. Des démarches ont été engagées auprès d'EDF pour étudier les pistes d'atténuation de ces frais (techniques et financières).

RAPPORT D'ACTIVITE 2020

Bilan des objectifs opérationnels

Le présent bilan d'activité 2020 est structuré sur la base du projet de Plan de Gestion 2015-2019, validé par le CNPN en CAP du 9 mars 2015 et approuvé par arrêté préfectoral n° SNF/2015/1897 du 20 novembre 2015.

Les **objectifs à long terme** (OLT) sont déclinés en **objectifs opérationnels** (OP), qui sont définis pour la période du plan et traduisent les actions envisagées pour réduire l'impact négatif des facteurs influençant la conservation des habitats et des espèces concernés par les objectifs à long terme.

Chaque objectif opérationnel du Plan de Gestion est décliné en opérations qui détaillent les actions à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif et les indicateurs qui permettent d'évaluer la satisfaction ou non de l'objectif. Certaines opérations concourent à la réalisation de plusieurs objectifs opérationnels.

Chaque opération est codifiée selon sa nature :

- PO : police de la nature, surveillance, garderie
- SE : suivis, inventaires et études
- RE : recherche
- GH : gestion des habitats, des espèces et des paysages
- TX : travaux d'équipement, infrastructures
- TE : travaux d'entretien, maintenance
- PI : pédagogie, information, communication, concertation, partenariat
- AD : gestion administrative

BILAN D'ACTIVITE 2020 SELON DECLINAISON DU PLAN DE GESTION 2015-2019

OLT.1 - CONSERVER ET AMELIORER LA CAPACITE D'ACCUEIL DE L'AVIFAUNE

OP.1 - Mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences biologiques de l'avifaune

GH.12 - Adapter les pratiques culturales dans le Marais Nord et la gestion des espaces prairiaux afin de répondre aux exigences écologiques de l'avifaune

Dans le cadre de la réflexion sur l'évolution des pratiques culturales au Marais Nord (en lien avec la réflexion pour l'élaboration du nouveau Plan des Gestion 2121-2030), une réunion avec la Chambre d'agriculture 40 et le propriétaire le Conservatoire du Littoral a permis de faire le point sur les possibilités d'évolution des pratiques culturales, notamment liées aux contraintes PAC. Pour autant, ces pratiques culturales doivent correspondre à des enjeux ciblés pour la gestion du site et des habitats d'espèces en particulier, au regard des objectifs de gestion du PDG. Ainsi, le manque de visibilité quant à l'évolution de la PAC dans les prochaines années, ne doit pas interférer dans la mise en œuvre de pratiques culturales proposées dans le prochain PDG. La gestion prairiale du Marais Nord a été également au cœur d'échanges avec le CBNSA, notamment dans la projection d'évolution des habitats d'espèces.

GH.10 - Engager un entretien différencié des îles du Marais Barrage

Comme cela a été le cas en 2019, une partie des îles a été fauchée à l'aide d'un engin amphibie adapté durant la première quinzaine du mois d'août dans un objectif d'accueil de l'avifaune. La surface traitée en 2020 est de 3 ha pour un montant de 4 158,00€ TTC.



Figure : Cartographie des surfaces (ha) concernées par la fauche des îles du mois d'août 2020

OP.2 - Améliorer la connaissance des facteurs influant sur la capacité d'accueil de l'avifaune

GH.11 – Mettre en œuvre des préconisations du plan de gestion piscicole

La Fédération de Pêche des Landes a été rencontrée durant l'été 2020 afin d'évoquer les enjeux et priorités de la Réserve Naturelle en matière piscicole dans le cadre de la rédaction du nouveau PDG. Une réunion a eu lieu afin de clarifier ces enjeux et envisager les meilleures actions pour y répondre. Par ailleurs, une pêche d'échantillonnage a été calée et réalisée sur le Casier Burret. En effet, des prélèvements de Brochet sur le Marais Burret ont été réalisés afin de déterminer avec certitude grâce à des analyses génétiques l'éventuelle présence du Brochet aquitain (*Esox Aquitanicus*). Les prélèvements ont été envoyés au Muséum d'Histoire Naturelle à des fins d'analyse et sont malheureusement revenus négatifs, infirmant, dans l'immédiat, la présence du Brochet Aquitain.

OP.3 - Améliorer la connaissance des espèces afin d'adapter les modes de gestion de la réserve aux besoins de l'avifaune

SE.04 - Poursuivre le suivi de la nidification des ardéidés

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	36-40	35-40	30-35	20-25	20-25	20-30
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	5-7	6-7	6-8	10-11	9-11	19-21
Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i>	6-8	7-10	6-10	6-10	7-10	9-12
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	10-15	10-15	15-20	15-20	10-15	10-15
Héron garde-bœuf <i>Bubulcus ibis</i>	44	45-50	40-45	20-25	15-20	30-40
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	1?	3-4	1-3	1-3	0-2	1-2

Figure : Effectifs nicheurs, en nombre de couples par année, des différentes espèces d'ardéidés présents sur la RNN du Marais d'Orx

2020 est une année référence pour le nombre de couples de Hérons pourprés avec un minimum de 19 couples recensés de façon certaine. Nos résultats montrent une possible légère hausse de l'effectif de Spatules blanches que nous ne pouvons pas confirmer en raison de la difficulté à voir et comptabiliser les nids dans l'aulnaie marécageuse hébergeant la héronnière.



Figure 1: Héron pourpré en vol

SE.05 -Poursuivre le suivi de la nidification des rapaces

L'Elanion blanc *Elanus caeruleus* s'est à nouveau reproduit sur la réserve naturelle. Comme cela avait déjà été observé, il affectionne les haies de saules en milieux ouverts qui lui offrent le gîte et le couvert. Le nombre de couples d'aigles bottés *Hieraaetus pennatus* semble stable sur le pourtour du site, puisque 3-4 couples sont toujours présents en 2020.

Durant le printemps, des comportements intéressants de Busard des roseaux *Circus aeruginosus* ont été observés au niveau de la roselière de « Daguerre » sans que cela ne débouche sur la confirmation d'une reproduction. Cette roselière a été

volontairement mise en exclos afin d'empêcher la présence de sangliers et afin de favoriser l'installation des espèces nichant au sol dans cet habitat particulier devenu rare.



Figure 2: Busard des roseaux de type femelle

SE.16 - Poursuivre le suivi de l'hivernage des Grues cendrées (*Grus grus*)

Un maximum de 1184 individus a été enregistré en janvier 2020 ! En fonction des conditions météorologiques et des niveaux d'eau, les grues peuvent utiliser des casiers différents mais la principale remise nocturne semble être le casier Burret. Les comptages sont réalisés dans le cadre du suivi du collectif Grus Gascogna de Novembre à début Février.

SE.17 - Poursuivre le suivi de l'hivernage des Oies cendrées (*Anser anser*)

Un maximum de 467 individus a été comptabilisé sur le site durant l'hiver 2019-2020, confirmant ainsi la baisse générale du nombre d'oies hivernantes sur le sol français.

SE.03 - Poursuivre les parcours STOC EPS et comptages Wetlands International (BIROE)

Parcours STOC-EPS

Au total, 70 espèces ont été contactées durant les deux passages du protocole. Les deux espèces de passereaux les plus contactées sont la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* et la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* qui représentent respectivement 46 (4,9%) et 37 (3,9%) des contacts sur les deux passages.

La Rémiz penduline *Remiz pendulinus* et le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* font partie des espèces peu communes contactées durant cette période printanière.

Comptage BIROE

Au total 7 960 oiseaux (vs 8 341 en 2019) auront été comptabilisés durant ce recensement international annuel. A noter une très belle présence de Canards pilets (1 156 ind.) et de Canards souchets (1 130 ind.). La Sarcelle d'hiver reste néanmoins l'espèce la plus représentée durant la période hivernale sur la réserve (2 291 ind.).



Figure 3: Canards de surface (Sarcelles d'hiver et Canards souchets) se reposant sur leur remise diurne

SE.01 - Poursuivre l'inventaire général de l'avifaune

Les observations notables de l'année :

- Bécasseau de Temminck *Calidris temminckii* : 1 individu observé le 27 avril 2020 sur le casier Barrage
- Bernache cravant *Branta bernicla* : 1 individu hiverné avec les oies cendrées
- Butor étoilé *Botaurus stellaris* : 4 mentions sur l'année avec 3 observations au printemps et 1 à l'automne.
- Flamant rose *Phoenicopterus roseus* : 2 ou 3 individus. 2 individus de première année observés durant la dernière décade de septembre. Un individu de première année observé en novembre. Afflux inhabituel sur la façade Atlantique, d'autres individus ont été observés du Pays Basque espagnol jusqu'en Gironde.
- Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* : Espèce observée maintenant annuellement. Un maximum de 34 individus est enregistré le 01 octobre.
- Mouette de Sabine *Xema sabini* : Première donnée sur le site avec l'observation de 2 individus le 03 octobre suite à une mauvaise météo sur l'océan Atlantique.
- Martinet pâle *Apus pallidus* : Espèce probablement sous-contactée. 1 individu en mai et 2 individus en septembre, souvent mélangés dans les groupes de martinets noirs.
- Oie rieuse *Anser albifrons* : 1 individu hivernant avec les oies cendrées
- Phalarope à bec étroit *Phalaropus lobatus* : 1 individu le 2 septembre et un autre le 29 septembre
- Phalarope à bec large *Phalaropus fulicarius* : 1 individu observé fin septembre et 2 individus en décembre suite au mauvais temps sur la façade océanique.
- Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla* : 1 individu adulte sur place du 20 janvier au 05 mars ; certainement le même individu déjà observé les années précédentes, compte tenu de l'évolution de sa physionomie et de son plumage.
- Sarcelle à ailes vertes *Anas crecca carolinensis* : 1 à 2 individus entre le 17 avril et le 02 mai

Nidification des Mouettes rieuses *Chroicocephalus ridibundus* :

Pour l'année 2020, l'effectif nicheur est estimé à 45-51 couples (vs 35-40 en 2019). En 5 ans, la colonie est passée d'un effectif de 13 à 48 couples soit une augmentation de 73,9%. Les oiseaux ont profité de la présence de nouveaux supports (caches à poissons végétalisées mises en place dans le cadre de chantiers participatifs et chantiers écoles) pour s'installer

sur le casier Barrage, ce qui est une première. Jusqu'à présent, les couples étaient cantonnés sur le casier Burret, régulièrement soumis à des montées d'eau printanières qui peuvent entraîner la submersion des nids certaines années. Le casier Barrage offre une meilleure sécurité, vis-à-vis de la montée des eaux, pour les nids. Sur les 10-11 nids du casier Barrage, un minimum de 18 jeunes a été observé en simultanément le 11 juin. Ce type d'aménagement, bien qu'artificiel, a un attrait certain pour les laridés et pourrait aider à pérenniser la colonie qui est aujourd'hui la seule du département.

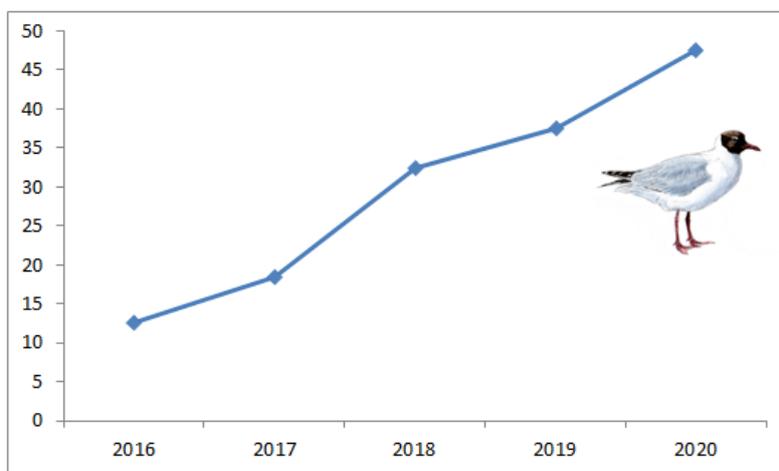


Figure 3: Evolution du nombre de couples nicheurs moyens de Mouette riense sur la période 2016-2020

Oiseaux d'eau nicheurs :

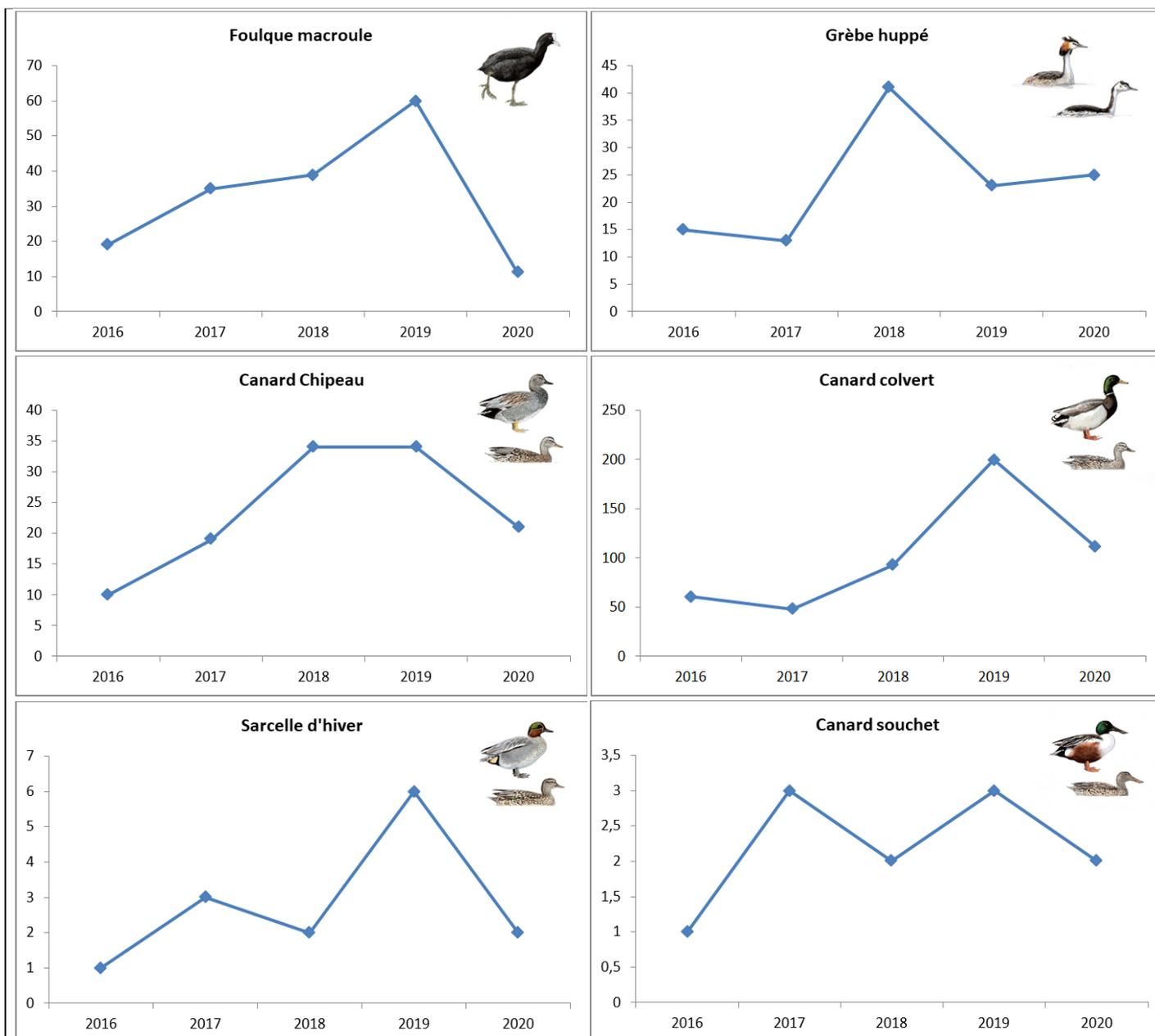
Au total, un minimum de 173 couples nicheurs potentiels a été comptabilisé durant le protocole en 2020.

Il s'agit essentiellement des espèces de :

- Canard chipeau
- Canard colvert
- Canard souchet
- Sarcelle d'hiver
- Foulque macroule
- Grèbe huppé.

Pour comparaison, la meilleure année est 2019 durant laquelle 326 couples ont été notés. Il s'agit en effet d'un minimum car les mâles observés seuls ou en petits groupes (<5 individus) n'ont pas été considérés comme représentatifs de couples nicheurs potentiels. Le fort nombre de mâles de Canard colvert *Anas platyrhynchos* observés seuls est très important et il est encore difficile d'interpréter cette donnée. A titre d'exemple, si l'on intègre ces mâles (seuls ou en petits groupes) dans l'estimation de l'effectif total (toutes espèces confondues) en 2020, nous obtenons un total de 417 couples.

Les différences interannuelles des effectifs sont nombreuses et il n'est pas toujours évident d'en trouver la (ou les) cause(s). Nous savons cependant que les niveaux d'eau ont une grande influence sur la présence d'habitats favorables ainsi que sur la pérennité des nids. Les inondations impactent négativement les nids sur le site et des niveaux trop bas se traduisent par une réduction de la disponibilité de certains habitats notamment pour les grèbes et foulques. Il est donc important de bien prendre en compte cette gestion, lorsque possible, afin d'offrir des conditions optimales pour les différentes espèces.



Figures 4 : Nombre de couples potentiels minimum des 6 espèces les plus courantes recensées par année durant le mois de Mai

D'autres espèces sont présentes en période de reproduction mais le manque d'observation de couvées demande à rester prudent. Il s'agit notamment du Fuligule milouin (anciennement nicheur certain sur le site), de la Sarcelle d'été (nicheur probable une seule année dans le passé) ainsi que du Tadorne de Belon (anciennement nicheur certain).

Pour les couvées, un total de 61 couvées, dont 52 considérées comme différentes, ont été observées durant le protocole. Ce résultat confère à l'année 2020 la deuxième place en termes de nombre de couvées comptabilisées, derrière l'année 2016 durant laquelle 58 couvées différentes avaient été observées.

Projet anatidés

Initié en février 2020 et en partenariat avec l'OFB, ce suivi vise à capturer un maximum d'anatidés afin de les baguer. Un focus particulier concerne la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* dont certains individus sont équipés d'une marque nasale, permettant une identification à distance à l'aide d'une longue-vue.



Figure 4: Femelle de Sarcelle d'hiver prête à être relâchée après son baguage

En février 2020, une session « légère » de capture a été réalisée afin de se rendre compte du potentiel du site. Bien que faible de par le nombre de pièges et l'étendue des milieux favorables pour le gagnage des anatidés (20 ha) au moment de la session, 7 individus de 4 espèces différentes ont été capturés. Deux sarcelles d'hiver ont été munies d'une marque nasale et à notre grande surprise, nous avons eu un retour d'information au sujet des deux oiseaux. La première a été observée durant le mois de septembre en Angleterre sur le site de Cley Marshes NWT. La seconde a été tuée durant la saison de chasse en Gironde le 11 octobre.

La saison 2020-2021 s'annonçait donc comme le vrai démarrage du projet avec une augmentation du nombre et types de pièges et un objectif de capture de 100 à 200 individus. Malheureusement, les conditions climatiques très défavorables (fortes pluies et inondations) que nous avons connu, ont stoppé brusquement les captures seulement une semaine après le lancement. Cette courte fenêtre a quand même permis de capturer 8 individus dont les deux premiers individus de Canard pilet *Anas acuta*. Nous attendons donc avec impatience la saison prochaine afin de réaliser une saison complète, si les conditions météorologiques le permettent.

Mais pourquoi baguer les oiseaux ?

Le baguage des oiseaux sauvages est une méthode scientifique de suivis des oiseaux par capture et marquage à l'aide de bague métallique apposée sur les pattes des animaux. La bague a un numéro unique, référencé au niveau national qui permet de savoir où et quand l'individu a été capturé pour la première fois. La bague permet de recueillir de nombreuses informations qui renforcent la connaissance sur les populations, la longévité de l'espèce, les caractéristiques biométriques, etc... La technique du baguage fournit donc des données fondamentales qui servent à la gestion et la conservation des espèces, de surcroît en contexte de changement climatique. A une échelle plus locale, il permettra notamment de mieux comprendre le fonctionnement des anatidés hivernants ainsi que la connectivité, parfois complexe, qu'il peut exister entre les différentes zones humides alentour : RNN du Marais d'Orx, Barthes de l'Adour, fleuve Adour, autres Barthes, Réserve de Chasse, etc...)

Le Centre de Recherche sur le Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) coordonne et encadre le baguage sur tout le territoire français.

SE.02 - Poursuivre un dénombrement bimensuel des oiseaux d'eau

Le dénombrement bimensuel est effectué sur l'ensemble du site et les résultats alimentent la base de données de la Réserve Naturelle. La Fédération des Chasseurs des Landes a participé à certains comptages (fonction de ses disponibilités).

OLT.2 - MAINTENIR ET AMELIORER L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

OP.4 - Conserver, restaurer et suivre les espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale

SE.18 - Poursuivre le suivi des Spatules blanches *Platalea leucorodia* (migration postnuptiale)

Un total de **8 440 individus** a été comptabilisé sur la période entre le 15 août et le 10 octobre. Des **495 lectures de bagues** réalisées durant la période d'étude, nous avons reçu, pour l'instant, la confirmation de **223 individus différents**.

Le **temps de halte moyen** des oiseaux bagués dont nous avons eu un retour est de **1,34 jour**, un résultat plus bas que ceux enregistrés en 2018 et 2019. Grâce à ces premières informations, on peut avancer que **le nombre réel d'individus ayant utilisé le site cette année est proche de 6 300**, représentant ainsi **30% de la population biogéographique d'Atlantique Nord**.

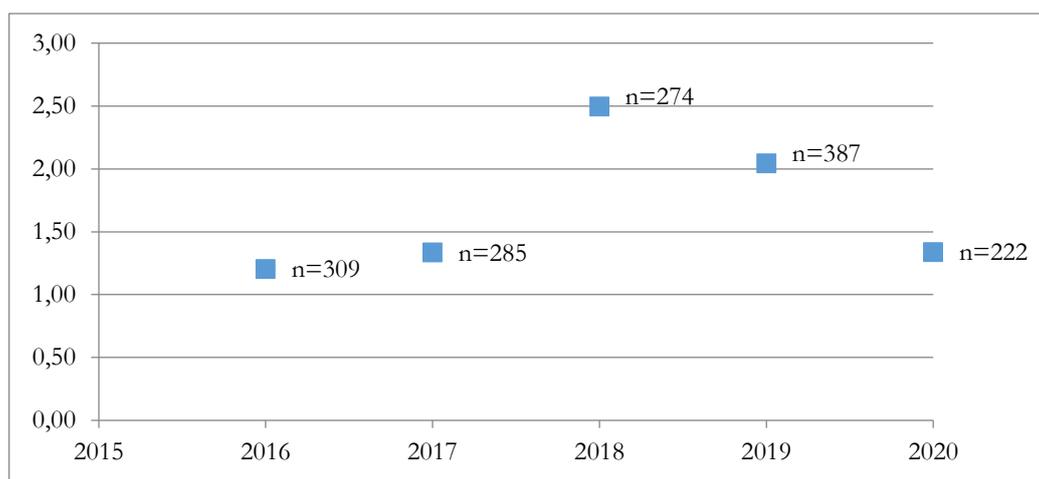


Figure 5: Temps de halte moyen en jours par année (« n » représente le nombre de données utilisées pour le calcul du temps de halte moyen)

Le **site s'affiche comme étant le plus important en France en termes de lectures de bagues de Spatules**. Depuis 2010, le Dutch Spoonbill Working Group a enregistré 3071 lectures de bagues en France dont 713 sur le seul site de la RNN du Marais d'Orx. Cela représente 23,2% de l'ensemble des lectures sur le territoire national ces 10 dernières années. Il est évident que les efforts et la pression d'observation menés sur l'espèce depuis 2016 ont largement contribué à l'augmentation des lectures. Le contexte topographique ouvert et dégagé de la réserve est aussi un atout pour réaliser ce type de suivi qui peut s'avérer beaucoup plus difficile à mettre en place sur d'autres sites. La réserve joue donc un rôle important dans l'étude et le suivi à long terme de l'espèce en récoltant des données quantitatives et qualitatives durant la phase de migration post-nuptiale dans un contexte de changements globaux pouvant affecter les oiseaux migrateurs.

Un projet à plus grande échelle avec l'Université de Groningen est toujours en cours de préparation et nous espérons qu'il verra le jour dans un futur proche (recherche de financements européens en cours). Il consiste à étudier l'écologie et la stratégie de migration de l'espèce sur la façade Atlantique grâce au partenariat d'un ensemble de sites de haltes.

SE.15 - Participer à des Plans nationaux d'action visant des espèces spécifiques (Balbuzard pêcheur...)

Le Syndicat Mixte a participé aux réunions du PNA Balbuzard pêcheur et Pygargue à queue blanche afin d'améliorer la connaissance et la situation de ces deux espèces sur le territoire.

SE.28 – Rédiger et mettre en œuvre un programme de translocation en faveur du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

Cf. Bilan d'activité 2020 du Programme régional en faveur du Balbuzard pêcheur

A nouveau 10 jeunes ont été prélevés en région Centre Val de Loire afin d'être relâchés sur le site de la RNN du Marais d'Orx. Au total, depuis 2018, 30 individus ont été acheminés sur le site de translocation afin de participer activement au retour d'un noyau reproducteur et 26 ont pris le chemin de la migration avec succès !

De nombreux faits importants ont marqué cette troisième saison du programme de translocation et sont détaillés dans le bilan spécifique du programme. Le retour du mâle espagnol U18 (code de sa bague) a fait espérer une première reproduction historique de l'espèce sur le site. Mais les aléas de la vie des balbuzards en ont décidé autrement ! Cet individu a néanmoins réussi à intéresser plusieurs femelles dont une en particulier. Il s'agit d'une femelle allemande qui est restée avec lui jusqu'à la fin de l'été. Nos espoirs pour la saison 2021 sont donc grands !

Deuxième fait remarquable avec le retour des premiers individus relâchés : Deux individus de la saison 2018 ont été observés non loin de la frontière espagnole durant l'été ! Autre retour d'information majeure : Deux individus relâchés en 2019 ont été observés et photographiés sur leur site d'hivernage au Sénégal ! Une première qui, nous l'espérons ne sera pas une dernière. (Un grand merci à l'observateur des deux oiseaux)

Ces informations importantes et réjouissantes prouvent également le bien-fondé du programme et le choix judicieux de la RNN du Marais d'Orx comme site de translocation.



Figure 6: Individu mâle porteur de la bague codée "U18" avec un sandre *Sander lucioperca* dans les serres

SE.21 - Localiser et relever les observations de *Oxygastra curtisii* (Cordulie à corps fin)

Après avoir établi un bilan depuis 2015 sur cette action, les recherches d'exuvies et d'imagos sur cette espèce n'ont pas été très fructueuses (1 observation d'imago et 0 exuvie). Il a donc été convenu d'insérer cette action dans le suivi global des odonates par le biais d'un protocole adapté du STELI, afin d'optimiser le temps-agent des suivis Odonates.

7 transects ont été mis en place sur les marais Central et Nord de la RNN et le suivi a commencé cette année. Lors du 2^{ème} passage sur la première période, selon le protocole STELI, un imago d'*Oxygastra curtisii* a pu être observé au lieu-dit « Ouvrage 3 Points ». Un mâle en provenance du ruisseau Mourmaou est venu patrouiller, et semblait inspecter les lieux, puis il est reparti vers le Mourmaou. L'observation a été rapide mais a suffi pour identifier l'espèce à vue avec les jumelles, ce qui redonne espoir sur la présence de cette espèce sur le site ou dans ses environs. La recherche d'exuvie systématique par période et par transect (3*7 transects) sera effectuée dès 2021 afin de compléter les observations des imagos.

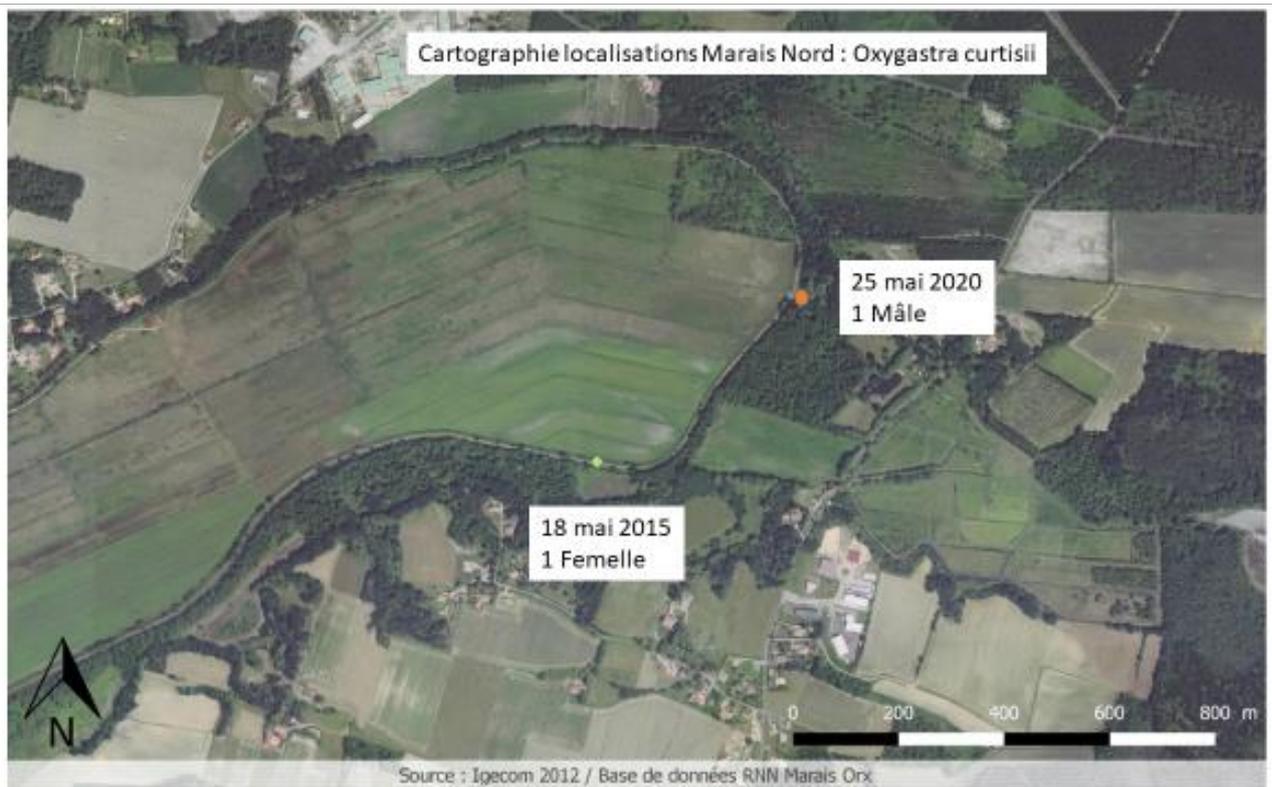
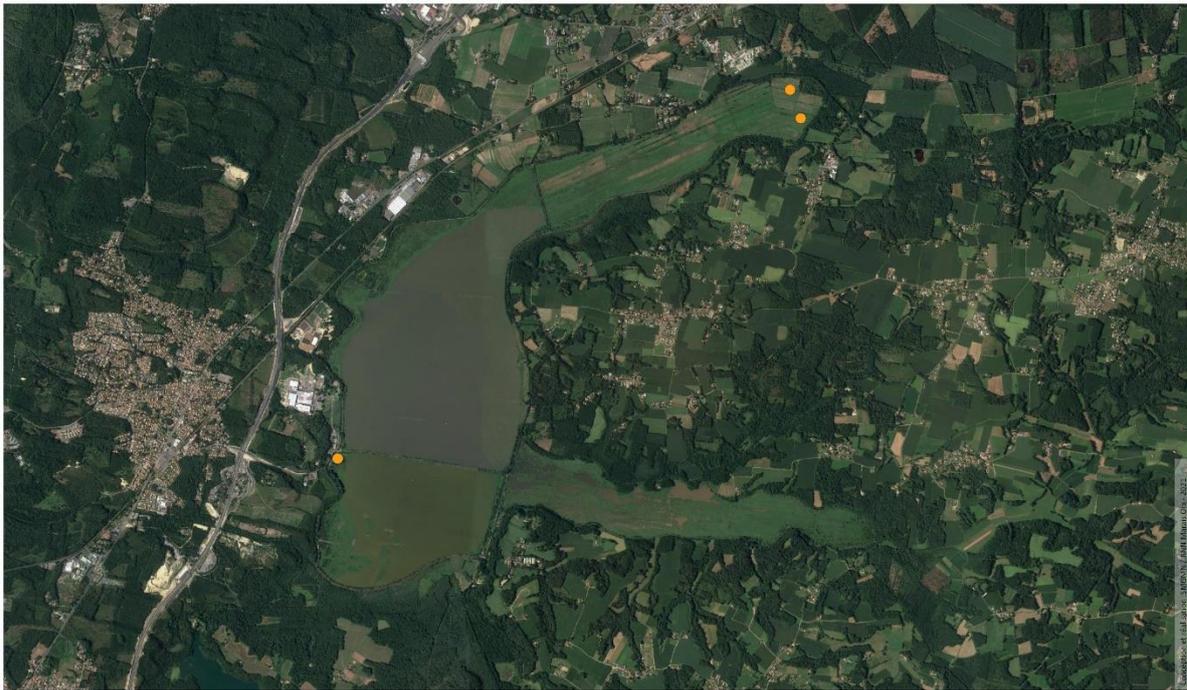


Figure 7: Localisation des observations d'*Oxygastra curtisii* sur la RNN du Marais d'Orx

SE.20 – Réaliser l'étude de la répartition du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Cette année, le Service Environnement du Département des Landes remettait à jour la cartographie de répartition du Campagnol amphibie. Dans ce cadre, la réserve a collaboré avec les agents du Département pour organiser une matinée de prospection sur des secteurs favorables à l'espèce. Le marais pédagogique ainsi que les collecteurs de la pinède au marais Nord ont donc été échantillonnés. Aucune trace d'*Arvicola sapidus* n'a pu être mise en évidence. Seuls des féces de Campagnol de Lavernède (*Microtus lavernedii*) ont été détectés (Thierry GATELIER com. pers).

Au total, 7 heures ont été consacrées à l'organisation et à la réalisation de ce suivi.



Fonds cartographiques : BD OREHO IGN 2017 / Données : RNN Marais d'Orx

SE.20 Réaliser l'étude de la répartition du Campagnol amphibie



0 500 1000 1500 m

Campagnol amphibie - Secteurs prospectés en 2020

SE.22 – Actualiser et réaliser le suivi de l'inventaire des espèces botaniques remarquables

En 2018, a été mise en place une convention-cadre de collaboration scientifique et technique avec le CBNSA (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique) en faveur de la connaissance, la préservation et la valorisation de la flore sauvage et des habitats naturels des milieux naturels des Landes et en particulier des sites gérés par le SMGMN, au titre de leurs missions et activités respectives.

Une étude botanique sur 3 ans est menée au sein du périmètre de la Réserve Naturelle Nationale (RNN) du Marais d'Orx et du site Natura 2000 FR7200719 « Zones humides associées au Marais d'Orx ». Les secteurs aux alentours immédiats non compris dans ces zonages mais concernés par les ZNIEFF 720020037 « Marais d'Orx et casier Burret » et 720001984 « Zones humides associées au Marais d'Orx » et reliés aux unités écologiques fonctionnelles du Marais d'Orx font également l'objet de quelques prospections ponctuelles de façon à mieux appréhender le fonctionnement écologique des habitats du Marais d'Orx.

Cette étude, en préalable à la rédaction du Plan de Gestion 2021-2030, vise à réactualiser les données botaniques et à réaliser une cartographie exhaustive et complète des habitats présents sur la Réserve Naturelle ; la grande majorité des prospections de terrain sur la RNN ont eu lieu en 2018 et 2019.

La réactualisation complète de la cartographie des habitats permet au gestionnaire de préciser les enjeux de gestion, tant pour les habitats d'intérêt patrimonial, que pour les habitats d'espèces.

Un premier rapport intermédiaire a été remis en avril 2019.

En 2020, le chargé de mission Rémi Guisier a fait la restitution des résultats finaux de cette étude et rendu le rapport définitif. Ce document de référence est indispensable comme base de travail dans l'élaboration du nouveau PDG 2021-2030.

Montant de l'étude : 10 500 €/an sur 3 ans (2018-2020)

TX.01 – Veiller à la prise en compte des risques de mortalité accidentelle du Vison d'Europe lors du franchissement de la RD71, dans les projets d'aménagements routiers

La réserve naturelle a participé à la réflexion et la relecture de l'étude d'impact du projet de réfection du pont Fontaine (Saint-André de Seignanx) afin de s'assurer que la prise en compte de la petite faune et donc du Vison d'Europe était bien effectuée. La réserve continue sa veille concernant les projets de réfection ou construction sur ou à proximité immédiate de son périmètre.

Un suivi opportuniste, non protocolé, est réalisé sur le site afin de mieux quantifier la mortalité liée à la route CD71 traversant la réserve. Ciblé sur le Vison d'Europe, il a été élargi à l'ensemble de la faune depuis 2019. Bien que non exhaustif, ce suivi permet néanmoins de faire remonter un certain nombre de cas de mortalités liés aux chocs avec les véhicules. Au total, 38 cas ont été rapportés et concernent 30 espèces différentes. Les oiseaux semblent être les plus touchés car ils représentent 60,5% de l'ensemble des cadavres retrouvés. Cela peut s'expliquer par le contexte de la route qui se trouve entre deux plans d'eau et est bordée de lisières de roseaux et de saules. Ce dernier habitat est largement utilisé par les passereaux migrateurs et les oiseaux d'eau en transit d'un plan d'eau à l'autre.

Ces résultats ne sont pas représentatifs du nombre réel d'individus victimes par choc routier. Des études déjà menées sur le sujet ont montré que seule une partie des individus sont trouvés le long des routes et que la détectabilité dépend notamment du groupe auquel appartient l'espèce (oiseaux, amphibiens, mammifères, etc...) et de sa taille. Également, les charognards opportunistes comme les corneilles noires, les pies bavardes et les milans noirs participent à l'enlèvement plus ou moins rapide d'un certain nombre de carcasses qui ne sont alors pas comptabilisées.



Figure 8: Couleuvre verte et jaune victime d'une collision avec un véhicule sur le cd71

SE.14 – Poursuivre le suivi des populations de Vison d'Europe

En 2020, les prospections annulées pour cause de fortes inondations de la fin de l'année 2019 devaient être effectuées en décembre 2020 ou janvier 2021. Or, de nouvelles inondations exceptionnelles ont été sources de perturbation et les prospections n'ont pas pu s'opérer à nouveau à la fin de l'année 2020. Les secteurs 38 et 91 de la programmation du plan d'action transitoire en faveur du Vison d'Europe seront donc prospectés en 2021 si les conditions météorologiques nous le permettent.

14 heures ont été effectuées dans l'organisation et les échanges avec les structures en charge du plan.



Fonds cartographiques : BD Carthage IGN 2017 / Données : BRM Marais Ois.

SE.14 Poursuivre le suivi des populations de Vison d'Europe



0 500 1000 1500 m

● Secteurs à piéger

□ Sites du CDL

Vison d'Europe - Secteurs à prospecter (2021)

SE.13 – Poursuivre le suivi et l'étude comportementale de la Cistude d'Europe

L'année 2020 et plus précisément le premier confinement pour cause de pandémie COVID-19 ont fortement perturbé l'organisation du suivi démographique par Capture-Marquage-Recapture (CMR) de la population de Cistude d'Europe. En effet, les premières sessions de mise à l'eau des nasses s'effectuent généralement au début du mois d'avril. Lors d'une reprise quasi-normale des activités des gardes le 11 mai, deux sessions sur quatre auraient été décalées, rendant l'analyse et l'interprétation des résultats plus fragile. Il a donc été décidé de ne pas mettre en œuvre le protocole de CMR appliqué les années précédentes.

Toutefois, 6 nouvelles tortues ont pu être marquées lors de captures réalisées en dehors du protocole d'étude. Ces marquages apportent évidemment moins d'informations que ceux réalisés dans le cadre du protocole prévu mais permettent de dénombrer et d'individualiser de nouvelles tortues appartenant à la population. Actuellement, le nombre total de tortues marquées depuis 2006 s'élève à 280 dont 113 depuis avril 2018, début de la nouvelle étude.

Outre le travail de terrain, les données récoltées lors des deux années précédentes ont dû être mises en forme et pré-analysées. La programmation de l'année 2021 et de l'analyse complète des données a été amorcée en partenariat avec une biostatisticienne. Ces analyses verront le jour en 2021 ou 2022 selon le besoin en capture complémentaire pour parfaire l'analyse.

57 heures ont été consacrées aux captures et à la préparation des futures études.

GH.06 - Conforter les zones de ponte et protéger les secteurs de nurserie des Cistudes d'Europe

Comme les années précédentes, le suivi et l'entretien des zones de ponte a été effectué.

Le suivi et la localisation des zones de pontes utilisées par la population de cistudes de la réserve ont été effectués à l'aide de dispositifs GPS placés sur des femelles. Cinq femelles équipées en 2019 ont gardé leur GPS jusqu'au mois de juillet 2020. Cette durée d'équipement a permis de localiser les zones de pontes utilisées par ces cinq femelles en 2019 mais aussi 2020. En parallèle, les zones d'hivernage ont aussi pu être localisées.

Trois des cinq femelles ont pu être recapturées cette année et être déséquippées. Deux stagiaires de BTS GPN du Lycée de Saint-Palais sont venus renforcer l'équipe dans cette tâche complexe et chronophage. Deux cistudes sont donc encore

équipées et 2021 fera l'objet de leur récupération. Il est à noter que ces deux tortues équipées possèdent encore leur dispositif sur la carapace et que celui-ci fonctionne encore puisque les données ont pu être téléchargées à distance.

En parallèle, les zones de pontes déjà connues sur la réserve ont fait l'objet d'une analyse qualitative. Il s'avère que les digues, représentant un linéaire non négligeable de zone favorable à la ponte, sont aujourd'hui en grande partie ombragées et qu'un entretien des ligneux est devenu nécessaire. Cet entretien sera amorcé en 2021.

La zone de ponte identifiée comme compensatrice en 2014 lors du projet d'aménagement est fortement colonisée par les roseaux. Des pontes ayant été observées chaque année en limite de zone (bordure du sentier de visite), l'entretien accru de cette surface a été démarré dès cette année. Tous les 15 jours, en saison de ponte, les roseaux et fougères ont été fauchés puis exportés (mis en tas en périphérie de la zone). Cet entretien est effectué à l'aide d'un outil mécanique léger (Rapid Euro) et l'exportation se déroule à la main. Cet entretien est à prévoir chaque année. Lorsque la dynamique de végétation sera réduite, la pression d'entretien pourra diminuer.

63 heures ont été consacrées à l'organisation et la mise en place du suivi ainsi qu'à l'entretien des zones de ponte.



Figure 10 : Zone de ponte du marais Barrage (de compensation) après entretien



Figure 9 : Ponte prédatée sur la zone de ponte du marais Barrage (zone de compensation)



Figure 11 : Panneau installé afin d'inciter le public à ne pas pénétrer dans la zone de ponte

GH.07– Préserver et/ou favoriser des zones de thermorégulation des Cistudes d'Europe

Comme les zones de pontes, certaines zones de thermorégulation, fonction essentielle à l'activité des tortues, ont fait l'objet d'une attention particulière. En effet, les ligneux ont tendance à coloniser le bord des plans d'eau, qu'ils soient d'une grande superficie ou d'une plus petite comme les mares. Quelques zones de thermorégulation particulièrement utilisées par les cistudes ont donc été éclaircies, entretien permettant ainsi un meilleur ensoleillement.

5 heures de tronçonnage et d'élagage ont donc été effectuées.

GH.08 – Préserver et/ou favoriser les zones d'hivernation des Cistudes d'Europe

La pose de GPS sur le dos des tortues en 2019 a permis de récolter des données de localisation au cours de l'hiver 2019-2020. Ces données ont été la source d'identification de zones d'hivernage de quelques tortues. La réserve dispose donc d'une actualisation (incomplète) des zones d'hivernage des cistudes d'Europe.

13 heures ont été consacrées à l'analyse des données et à la prospection sur le terrain.



Fonds cartographiques : IGN 2017 / Données : RNN Marais Orx

GH.08 Préserver et/ou favoriser les zones d'hivernation des cistudes d'Europe



0 50 100 150 200 m



Données utilisées : localisations GPS de 3 tortues (n°260,210 et 256) - Décembre à avril

Cistude d'Europe - Zones d'hivernage identifiées au cours de l'hiver 2019-2020

OP.5 – Favoriser et/ou accompagner la dynamique des habitats

GH.02 – Favoriser les formations denses d'hélophytes (roselières ...)

Les aléas climatiques (inondations) ne nous ont pas permis de mettre en place les actions de gestion prévues et notamment la fauche avec exportation d'une partie de la roselière de 7 ha de Daguerre. Cette action devra être reportée, si possible sur l'année 2021. Les travaux sur les fascines n'ont également pas pu être mis en place du fait des niveaux d'eau très hauts.

NB - Plan de relance / Aménagements écologiques de renaturation et de protection des berges sur le Marais Central de la RNN du Marais d'Orx

A noter que la réserve naturelle a présenté un projet de restauration et de protection de berges du Marais central qui a été retenu par la DREAL dans le cadre du Plan de relance de l'Etat consacré à la biodiversité. En 2021-2022, il est donc prévu de réaliser des fascines qui permettront de favoriser le développement de la roselière du Marais central, tout en contribuant à différents objectifs du Plan de gestion (création de caches à poissons, protection de berges, protection et développement

des roselières, l'amélioration de la qualité de l'eau par implantation de végétaux et boudins de xylite...). Ce projet estimé à 200 000€ HT pourra bénéficier d'une aide de 40% de l'Etat.

GH.03 – Assurer un fonctionnement des ouvrages hydrauliques afin de répondre aux exigences écologiques des habitats et des espèces

Le tableau ci-dessous recense les diverses manipulations effectuées sur les ouvrages hydrauliques depuis 2015. Il est à noter que l'année 2020 a été marquée par de fortes intempéries et de nombreuses ouvertures des ouvrages Béziers et Congrès, tant pour tamponner les crues que pour la vidange gravitaire des plans d'eau dont le niveau a été particulièrement élevé. On peut d'ailleurs signaler l'utilisation de la vanne des pompes qui n'avait pas été utilisée depuis les crues de 2000/2001 pour favoriser la vidange gravitaire en début d'année 2021.

Année	Manipulation des ouvrages en jours			
	Pompage	Béziers	Congrès	Pont noir
2015	99	4	7	102
2016	102	0	0	125
2017	69	0	0	52
2018	186	0	7	219
2019	84	0	9	86
2020	158	26	13	145

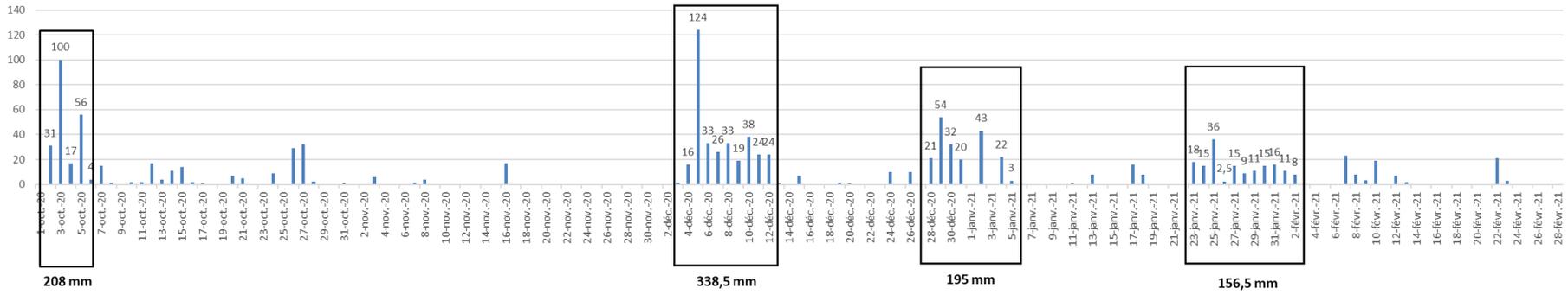
Figure 12: Tableau récapitulatif des manipulations d'ouvrages hydrauliques sur la période 2015-2020 sur la RNN du Marais d'Orx

Les graphiques ci-dessous illustrent les **opérations de gestion hydraulique** effectuées sur la fin d'année 2020.

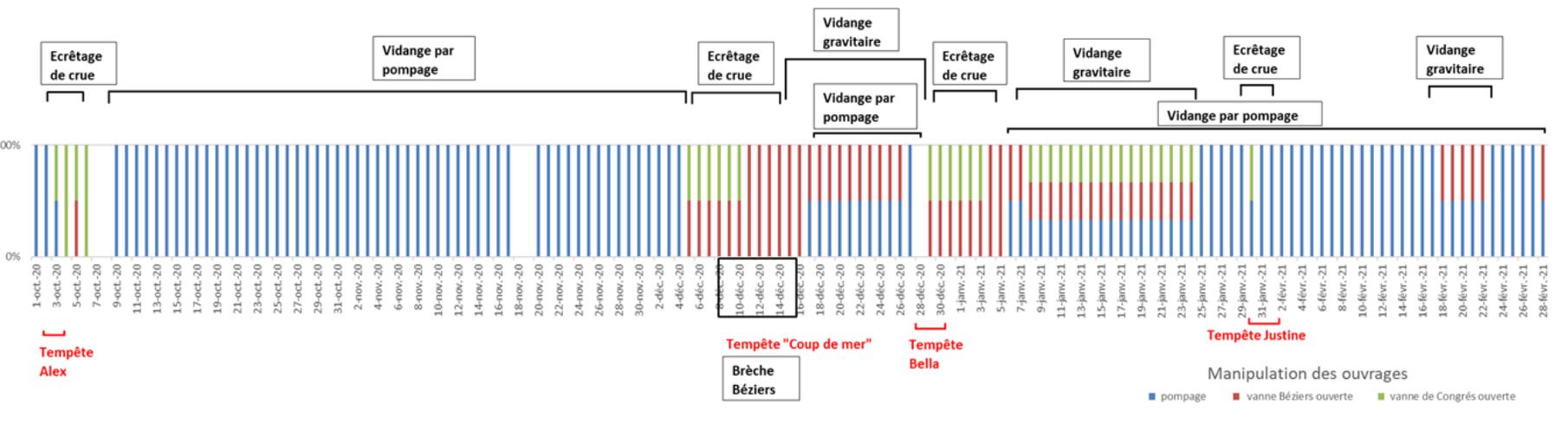
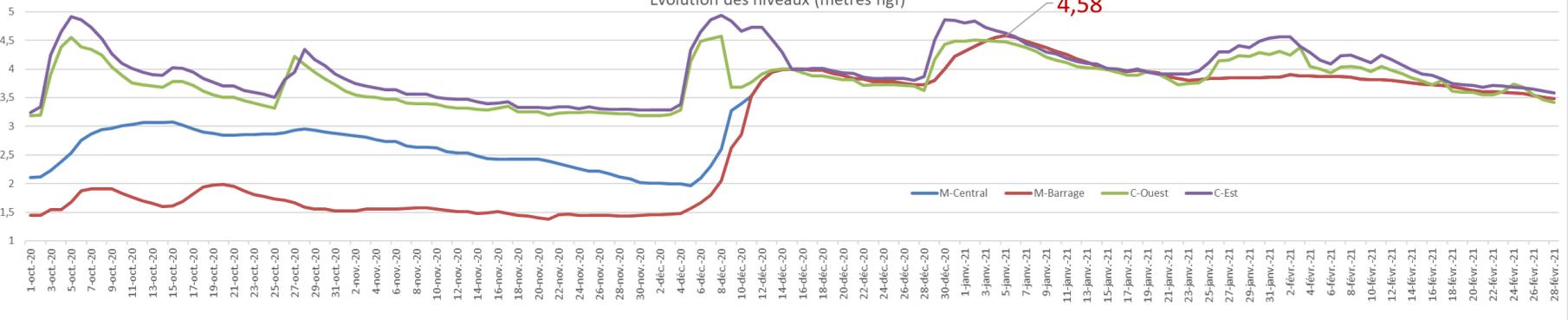
On peut observer, que compte tenu du niveau d'eau exceptionnel atteint dans le marais en début d'année 2021, il a été possible de procéder en partie à de la vidange gravitaire (cas rare) en complément des opérations de pompage.

On peut aussi observer que le pompage a pu être effectué quotidiennement, sauf les quelques jours identifiés en alerte crue maximale (niveau d'eau dans le canal trop haute avec risque de surverse).

Pluviométrie en mm et évènements climatiques



Evolution des niveaux (mètres ngf)



SE.12 – Réaliser le suivi de la dynamique évolutive de la végétation rivulaire

Les protocoles de suivi botanique ont été affinés sur la base du travail du CBNSA mais n'ont pas pu démarrer au printemps 2020 pour cause de confinement lié à la pandémie Covid19. Ils seront repris en 2021.

OP.6 - Améliorer la connaissance des espèces et des habitats afin d'adapter les modes de gestion de la réserve

SE.07.- Réaliser l'inventaire général et le suivi des mammifères

2020 a été une année riche en suivis mammalogiques. La surveillance concernant l'utilisation du site par les mammifères aquatiques s'est poursuivie et une étude des cortèges de **chiroptères** a été engagée en partenariat avec le Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine.

Les secteurs de fréquentation de la **Loutre d'Europe** traduisant de la colonisation du site par l'espèce ont pu être mis à jour. Il s'avère que les marquages de territoire sont de plus en plus fréquents, nombreux et couvrent un plus large territoire. Les secteurs les plus remarquables sont toujours ceux identifiés lors des précédentes années à savoir les secteurs des « Trois points », du pont de Bel-Air et des ponts de la pointe de Burret (canal du Moura blanc et ruisseau du Moulin de Navachon). Une cartographie complète des marquages est à prévoir en 2021 si les niveaux d'eau le permettent.



Figure 13 : Trace de loutre d'Europe (banc de sable des 3 points)

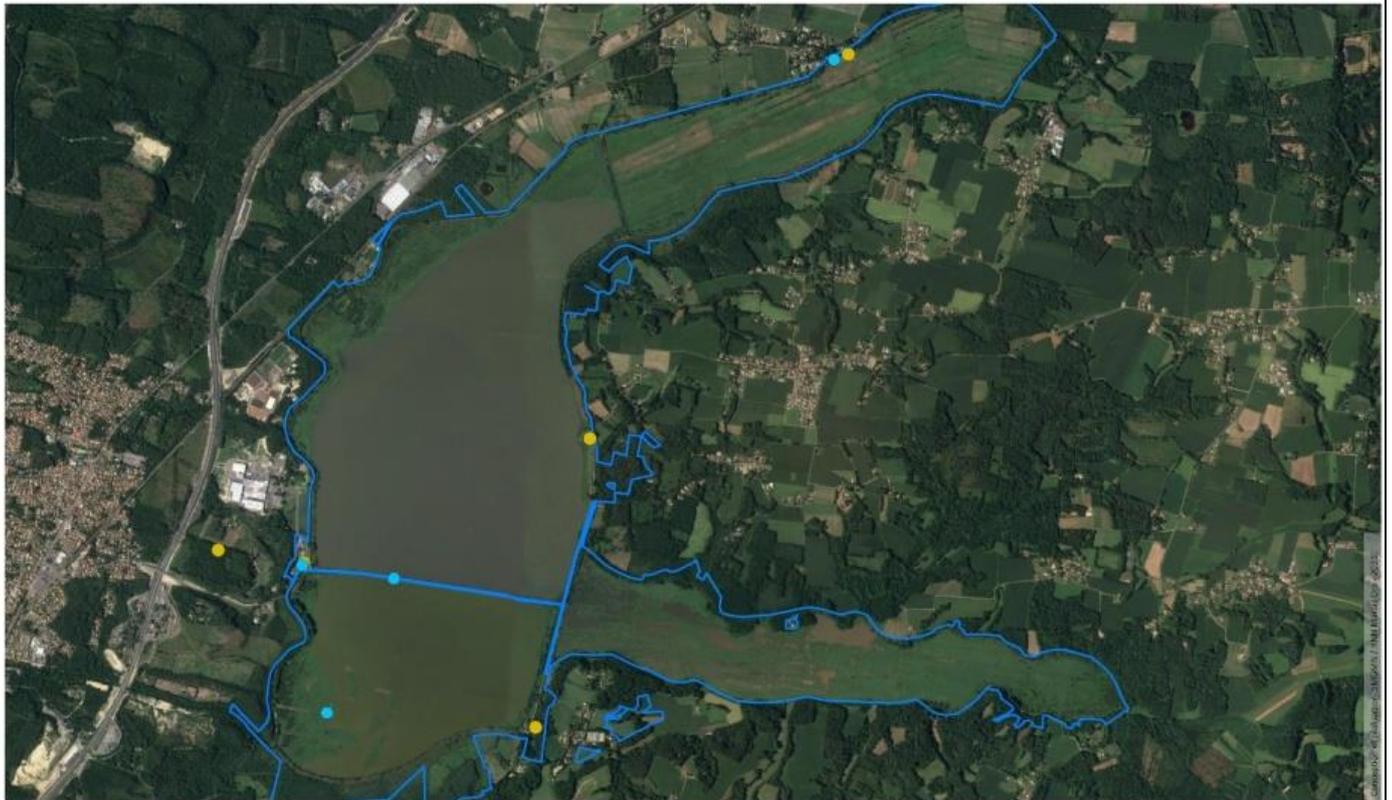
37 heures ont été dédiées à la prospection concernant les **mammifères aquatiques**.

En 2019, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine a été mandaté pour effectuer **une étude des cortèges d'espèces de chiroptères** sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx. En effet, les données d'inventaires des mammifères volants commençaient à être obsolètes et une actualisation s'imposait. Le SMGMN ne disposant pas des compétences en régie pour mener à bien une telle étude, le recours à un prestataire s'avérait nécessaire. C'est donc tout naturellement que le SMGMN s'est tourné vers le CEN NA, structure disposant d'agents spécialisés dans les inventaires des chiroptères. Pour des raisons logistiques et budgétaires, il a été décidé que l'étude présenterait deux parties, une première menée en 2020 et la seconde en 2021.

2020 a fait l'objet d'une expertise du site en tant que zone de chasse pour les chauves-souris. Pour cela, le protocole du MNHN (Vigie-chiro) a été appliqué sur 4 endroits stratégiques de la réserve échantillonnant ainsi une majorité de milieux et donc d'espèces. 4 enregistreurs acoustiques (SM4 BAT) ont été disposés durant 4 nuits chacun, méthode respectant ainsi le protocole dans sa version la plus complète. Les enregistreurs ont couvert les nuits complètes avec un enregistrement en mode « Trigger », déclenchement d'un enregistrement à chaque son détecté (pas d'enregistrement en continu).

Le nombre d'espèces identifiées à ce jour par l'analyse des enregistrements audio s'élève *a minima* à 12 espèces. En effet, les enregistrements des murins n'ont, à ce jour, toujours pas été analysés jusqu'à l'espèce. 12 est donc le nombre d'espèces identifiées hors murins.

Il est à noter que le site s'avère remarquable quant au nombre de contacts de chiroptères enregistrés par nuit. Cela traduit de la richesse du site en ressources alimentaires ainsi que de sa responsabilité pour les populations gîtant relativement proche de la réserve naturelle.



Fonds cartographiques : BD Carthage IGN 2017 / Données : IGN Marais Ois

SE.07 Réaliser l'inventaire général et le suivi des mammifères



0 500 1000 1500 m

● Infrastructures prospectées
 □ Sites du CDL

● Localisations des enregistreurs

Chiroptères - Infrastructures prospectées en 2020 et localisations des enregistreurs

En parallèle, des investigations concernant certains endroits favorables aux stationnements des chiroptères ont été menées. Le grenier de Junca, la maison Béziers et les blockhaus des parcelles de Mr et Mme Casenave ont pu être contrôlés régulièrement. Il s'avère que l'espèce Grand rhinolophe et l'oreillard gris utilisent fréquemment ces gîtes.

Dans le cadre du **dispositif Natura2000**, quelques maisons riveraines ont fait l'objet d'une expertise dans le périmètre hors-réserve. Une colonie de Petits rhinolopes a pu être détectée à Saubrigues. 56 heures ont été dédiées à cette étude.



Figure 14 : Oreillard gris visitant le grenier du bâtiment Junca

SE.08.-Réaliser l'inventaire général et le suivi des amphibiens

2020 a été une année plutôt défavorable à la prospection des cortèges d'amphibiens du secteur (confinement en période favorable). Toutefois, la projection des futures études (dans le cadre du nouveau Plan de Gestion 2021-2030) et la programmation du protocole POP-Amphibien ont pu être effectuées.

19 heures y ont été consacrées.

SE.09.-Réaliser l'inventaire général et le suivi des reptiles

Le suivi par plaques des reptiles a été perturbé cette année par le confinement. En effet la meilleure période de terrain pour la récolte des données concernant les reptiles se situe au printemps. Toutefois quelques relevés ont pu être effectués dans de bonnes conditions.

Un certain temps a ici aussi été consacré à la programmation des futures études herpétologiques du site.

Il est à noter que la conception de gîtes à reptiles, action de conservation et de sensibilisation prévue pour les futures années, a pu d'ores et déjà être amorcée. La création de gîtes et d'une zone de ponte a débuté dans le secteur du marais pédagogique.

32 heures ont été consacrées à cette programmation ainsi qu'aux relevés de terrain.



Figure 16 : Coulleuvre verte-et-jaune sous plaque de chauffe



Figure 15 : Plaque de chauffe pour reptiles

SE.23 – Préciser la cartographie des milieux naturels et des habitats

La cartographie des milieux naturels et des habitats a été réactualisée en 2020 dans le cadre de l'étude CBNSA (en attente du rapport final).

SE.11 – Actualiser l'inventaire général de la flore

L'inventaire général de la flore a été réactualisé en 2020 dans le cadre de l'étude CBNSA (en attente du rapport final).

Extrait des résultats de l'étude CBNSA :

L'étude des végétations et des habitats de la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx a permis de dresser un état des lieux de la flore, des végétations et habitats naturels. Plusieurs données ont ainsi été réactualisées et leurs bioévaluations permettront au gestionnaire d'engager des actions en leur faveur.

Ainsi, c'est 50 associations végétales, sous-associations ou groupements (sans les communautés basales et dérivées) réparties dans 35 alliances phytosociologiques et 22 classes de végétations qui ont été observées. En l'état actuel des

connaissances ; cela représente environ 13,5% des associations du département des Landes concentrées dans le périmètre du Marais d'Orx.

466 taxons végétaux ont également été observés sur la Réserve Naturelle dont 4 d'entre eux possèdent un statut réglementaire. Cette diversité floristique sera amenée à être complétée au fil des inventaires et de l'intégration des données bibliographiques.

Ces communautés végétales inventoriées sont éligibles à 9 habitats d'intérêt communautaire dont 2 sont prioritaires.

La majorité des végétations observées sur le site d'étude sont d'un intérêt régional modéré mais des potentialités existent pour des végétations et espèces à plus fort enjeux patrimoniaux comme le montrent les écosystèmes riverains du Marais et ses émissaires.

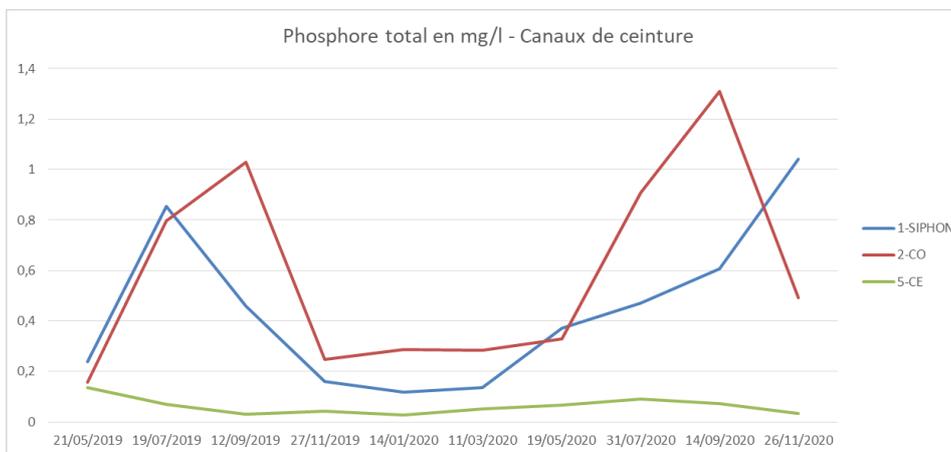
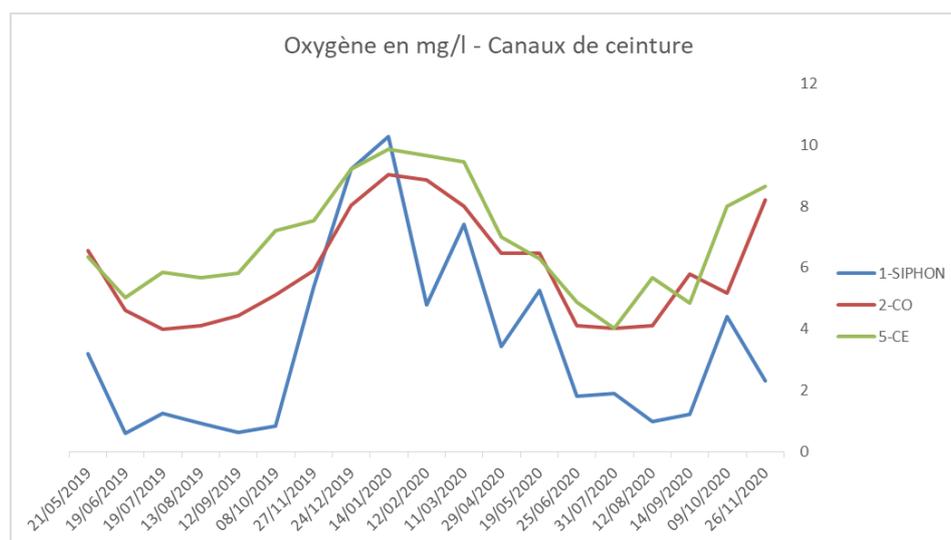
SE.26.-Réaliser les suivis qualitatifs et quantitatifs des eaux du Marais d'Orx

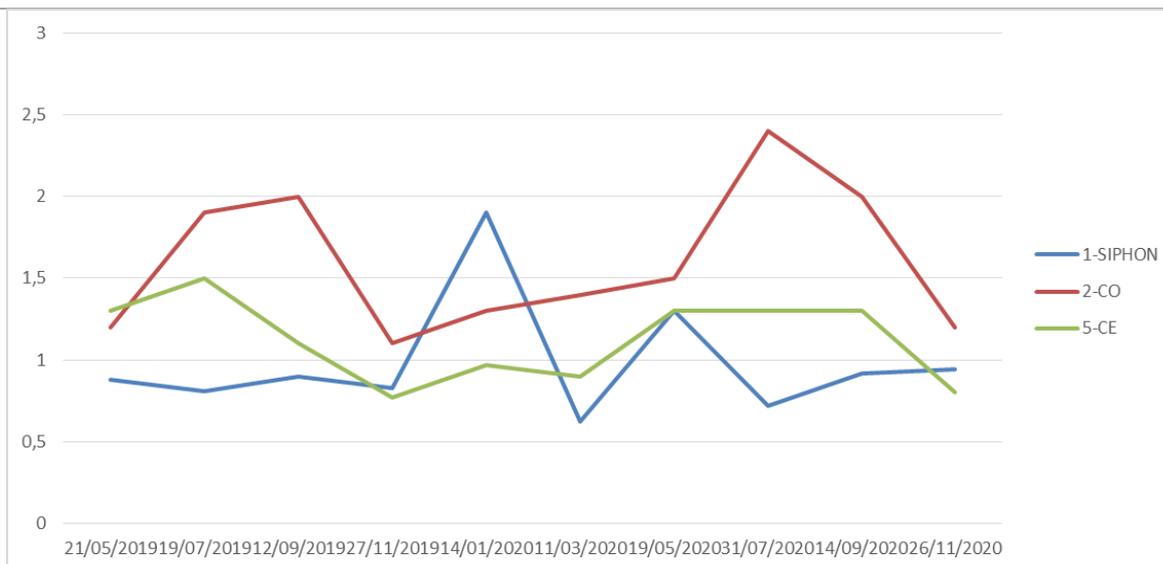
Suivi qualitatif des eaux du Marais d'Orx

Les données commencent à être suffisantes depuis la mise en place du nouveau protocole en 2019 pour mettre en évidence quelques tendances qui seront à confirmer avec la continuité du suivi.

- **Canaux de ceinture**

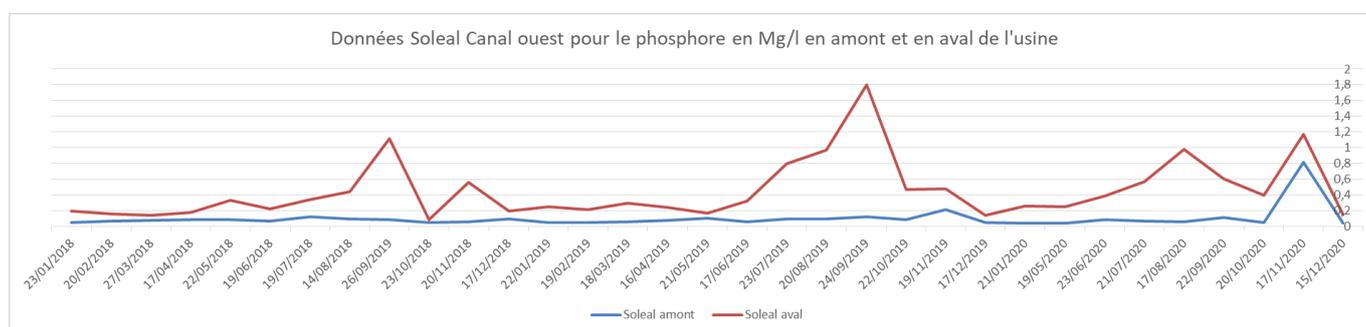
Trois points de mesure situés : à l'Est, à l'Ouest et le siphon sous digue Ouest, dont l'eau devrait normalement s'écouler dans le canal de ceinture (mais dont l'eau s'écoule directement dans le Marais Central)





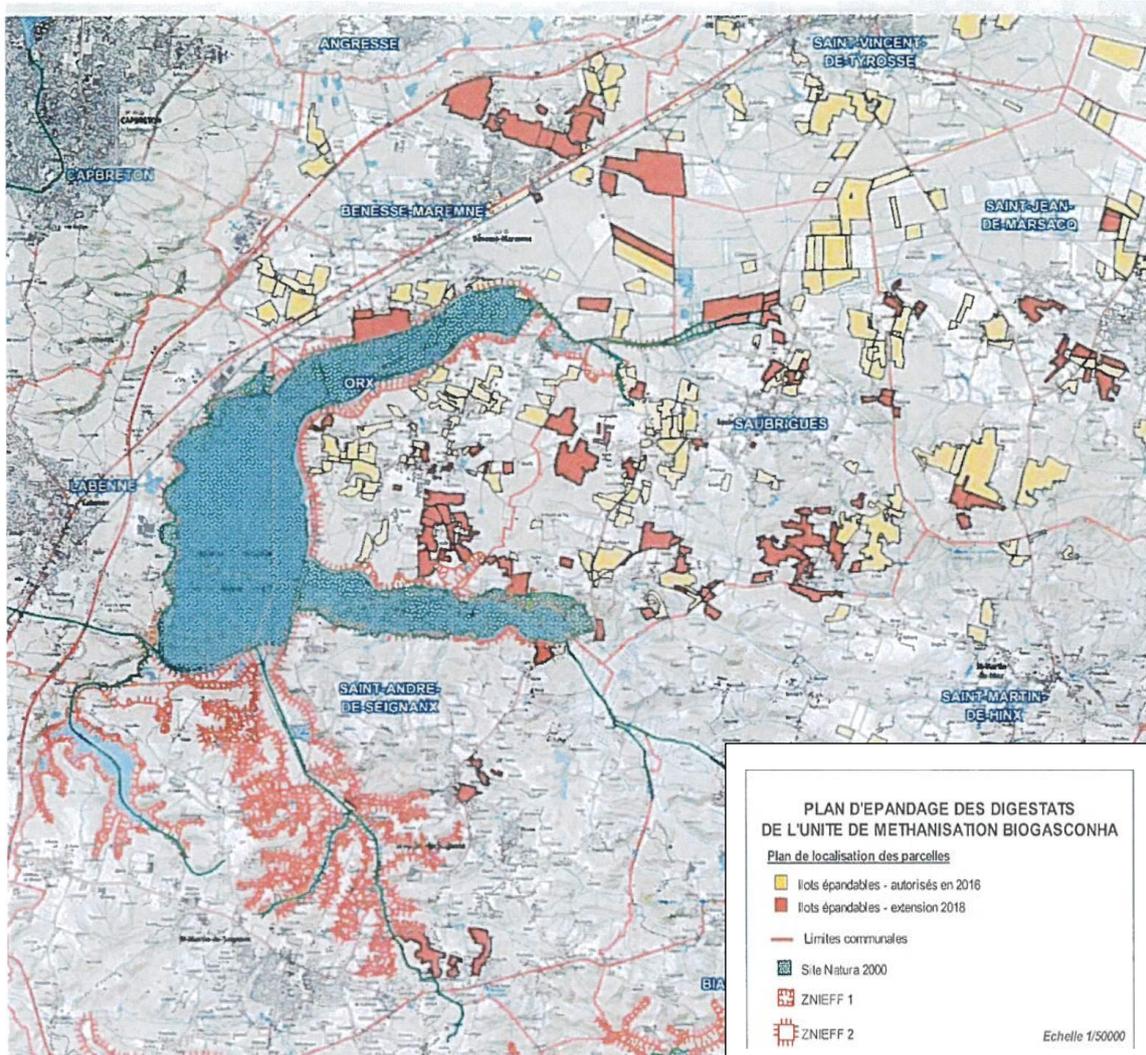
Le Canal Ouest et le siphon montrent de plus grandes concentrations en Phosphore et en Azote et une moins grande concentration en Oxygène dissous. La différence entre les points Ouest et Est peut s'expliquer par la présence de l'usine Soleal Bonduelle sur la partie Ouest, comme le montre le graphique suivant, issu des données fournies par l'entreprise. Il y a une grande différence de concentration en Phosphore entre l'amont et l'aval de l'usine. On peut remarquer les pics, dont deux en période d'activité durant l'été et un correspondant à la période des inondations d'octobre 2020.

Il est important de préciser que le siphon fait entrer l'eau directement dans le Marais Central et que cet ouvrage n'est absolument pas géré par une vanne, l'eau entrant sans aucune possibilité de contrôle.

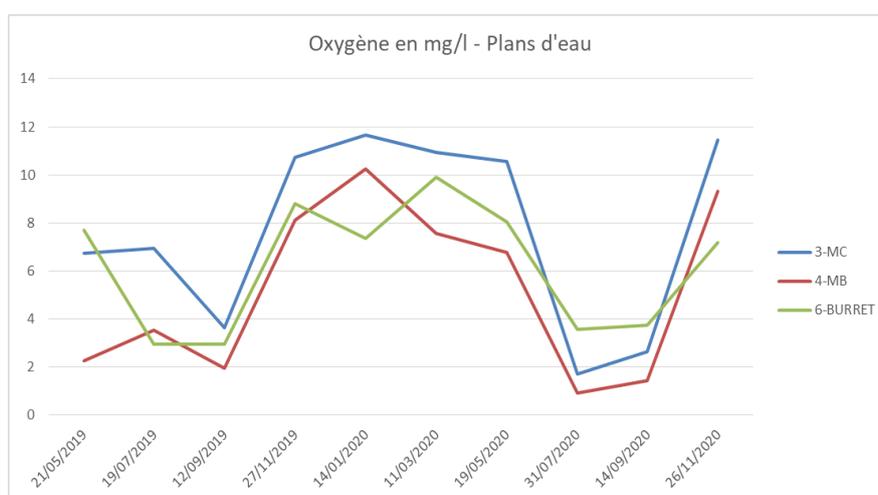


Au sujet du pic concernant l'amont et l'aval après les premières crues d'octobre, on peut s'interroger sur le lessivage des sols du bassin versant.

Par exemple, le plan d'épandage des digestats de l'unité de méthanisation Biogasconha concerne de nombreuses parcelles sur le bassin versant (voir carte) et certaines jouxtent la réserve naturelle ou les affluents du bassin versant. Il serait souhaitable de connaître en détail le plan d'épandage et notamment les dates, afin d'évaluer l'impact sur la qualité des eaux provenant du bassin versant, d'autant que le gestionnaire n'a pas été associé à l'étude d'impact de ce plan d'épandage.



- Plans d'eau

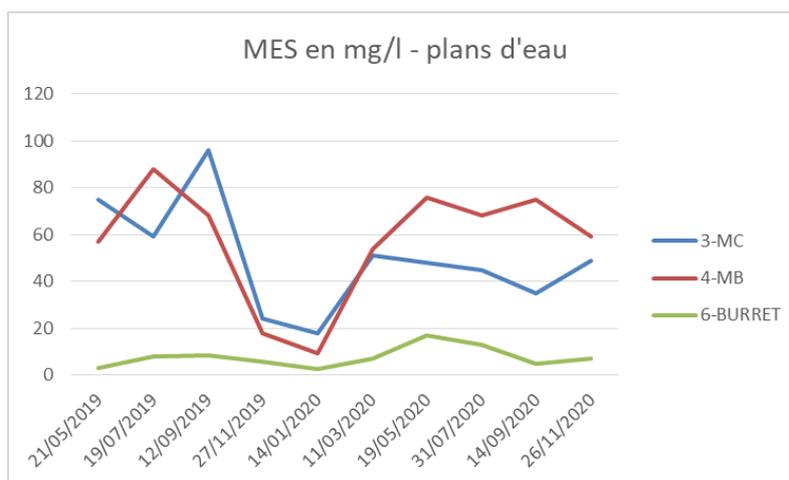
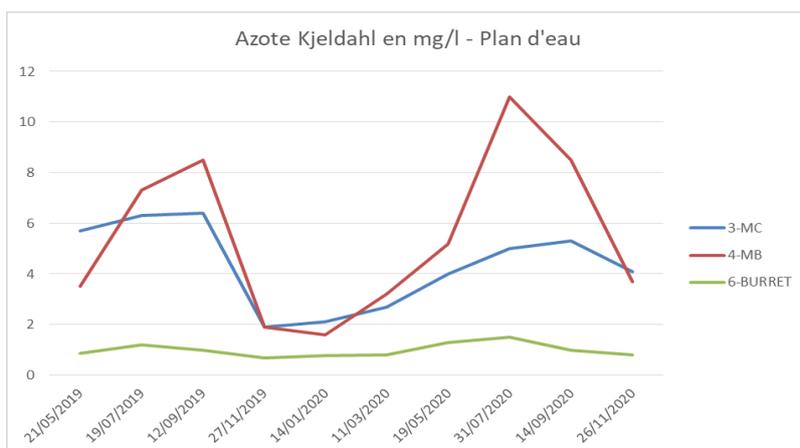
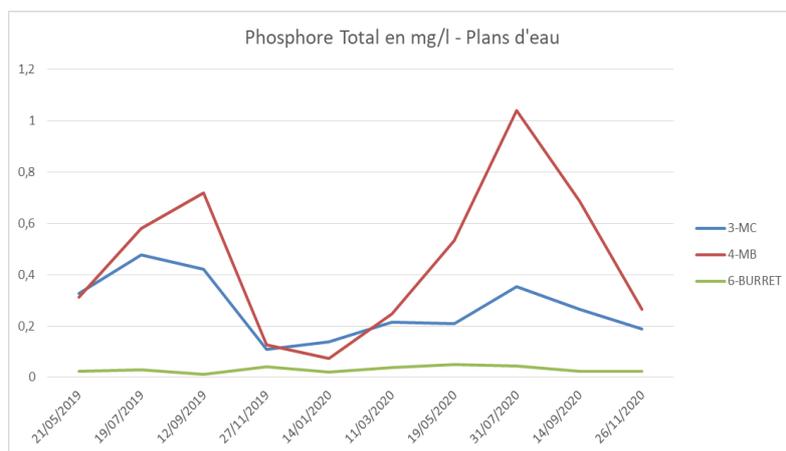


En ce qui concerne les Marais Barrage, Central et Burret on peut observer que les tendances en concentration d'Oxygène dissous sont sensiblement les mêmes avec des baisses importantes en période estivale.

La période estivale entraîne l'augmentation du Phosphore, de l'Azote et des matières en suspension (MES) avec cependant de grandes différences sur le Marais Burret.

Effectivement, on peut observer que le Marais Burret se démarque fortement des autres Marais en ce qui concerne les concentrations en Phosphore et en Azote.

En effet, la présence d'herbiers aquatiques (qui captent les nutriments de la masse d'eau) permet de limiter les effets de batillage et notamment la mise en suspension des particules et nutriments. Les herbiers aquatiques du Casier Burret semblent donc jouer un rôle majeur dans les faibles taux de Phosphore, Azote et MES contenus dans la masse d'eau, contrairement aux deux autres Marais, Central et Barrage.



Suivi des niveaux et de la pluviométrie

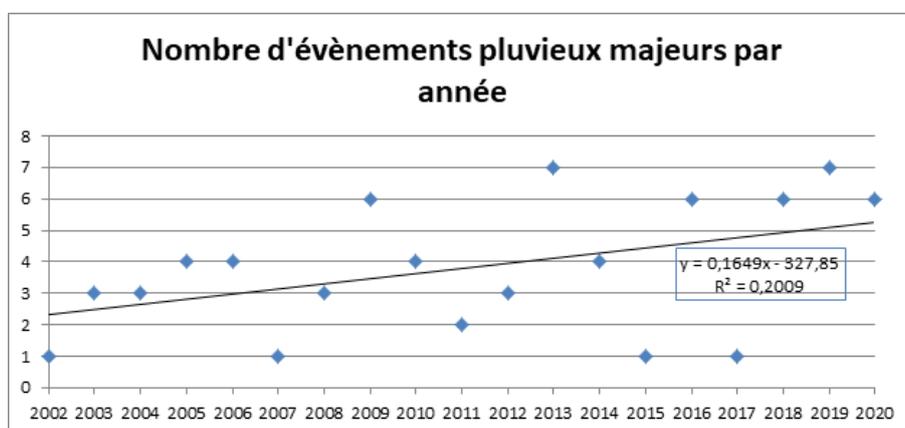
L'année 2020 a été marquée par les conséquences désastreuses de la **pluviométrie exceptionnelle** (puis de la crue engendrée) de novembre 2019. Ainsi, les niveaux sur les plans d'eau ne sont revenus à la normale qu'à la mi-février 2020.

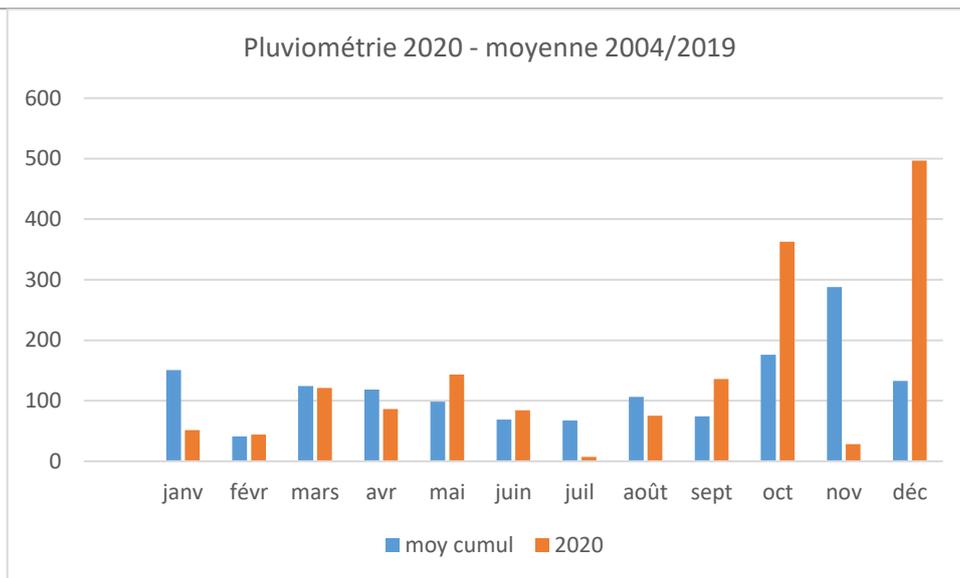
Puis la fin d'année a été marquée par **2 tempêtes** (Alex du 2 au 4 octobre 2020, Bella du 27 au 29 décembre 2020) et un coup de mer du 12 au 14 décembre 2020.

Ces trois événements climatiques majeurs et exceptionnels ont été accompagnés par de fortes pluviométries, 208 mm en 5 jours pour Alex et 137 mm pour Bella. Le coup de mer a été précédé d'une pluviométrie de 338 mm sur 10 jours dont un record de 124 mm en 24 h, ce qui est la plus forte pluviométrie enregistrée sur le site depuis l'année 2000.

		Evènements Pluviométrie (mm) sur 5 jours consécutifs			
Période	Année	>80 mm	>100 mm	>200 mm	Total
1	2002		1		1
1	2003	2	1		3
1	2004	1	2		3
1	2005	3		1	4
1	2006	2	2		4
1	2007		1		1
1	2008	2	1		3
1	2009	1	5		6
1	2010	2	2		4
2	2011	2			2
2	2012	1	2		3
2	2013	4	3		7
2	2014	1	3		4
2	2015	1			1
2	2016	2	4		6
2	2017	1			1
2	2018	2	4		6
2	2019	3	4		7
2	2020	1	3	2	6

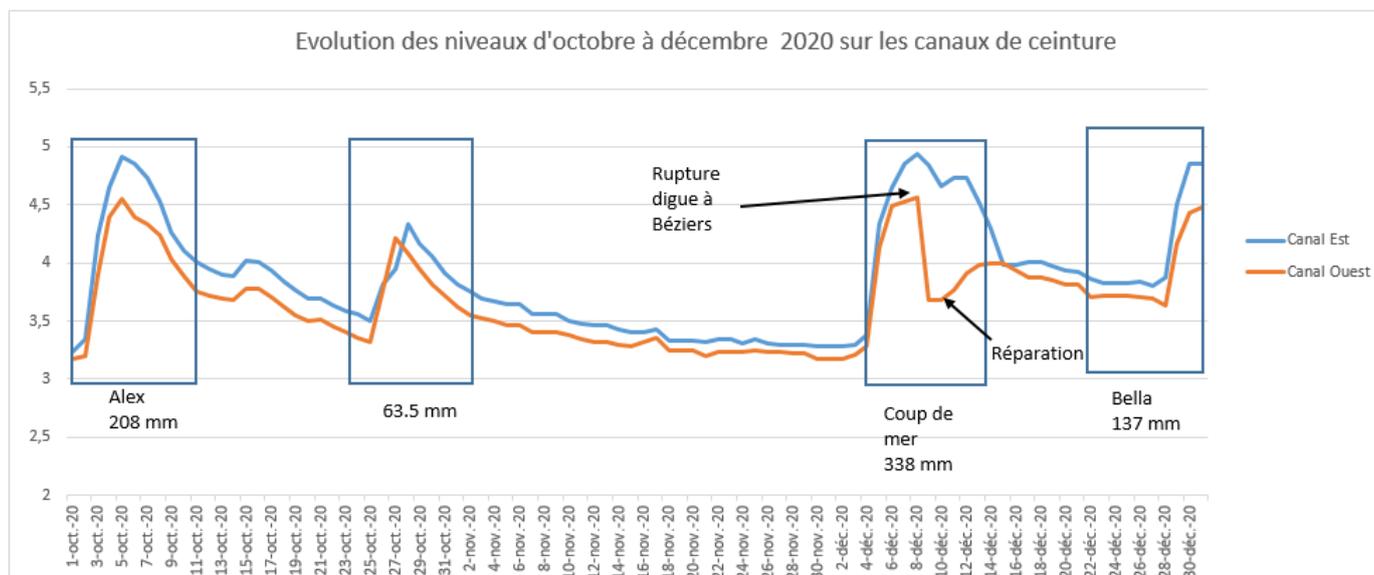
En classant les évènements pluviométriques par cumuls sur 5 jours consécutifs, on peut remarquer que la tendance des évènements pluvieux majeurs par année est en augmentation comme le montre le graphique ci-dessous.





La **pluviométrie cumulée de 2020 est de 1636,8 mm** avec une pluviométrie du mois de **décembre de 496 mm**, la plus forte jamais enregistré depuis 2000, tous mois confondus.

Par rapport à la moyenne mensuelle du mois de décembre qui est de 132 mm, c'est 364 mm de plus sur un bassin versant et des sols déjà saturés.



L'impact de cette massive et répétitive pluviométrie, associé à la saturation des nappes d'eau a entraîné une tension dans les canaux de ceinture Ouest et Est avec un maintien en niveau haut sur de longues périodes, notamment durant le mois de décembre. On distingue clairement l'incidence de la rupture de digue proche de l'espace Béziers et l'impact que cela peut occasionner sur le canal sachant qu'un fort courant remontait depuis l'exutoire du Boudigau à la « Patte d'Oie ».

L'épisode appelé « coup de mer » a duré plus longtemps que les autres, mais surtout on observe que le canal n'a pas eu le temps de baisser de façon nette et est resté à plus de 3,50 m NGF.

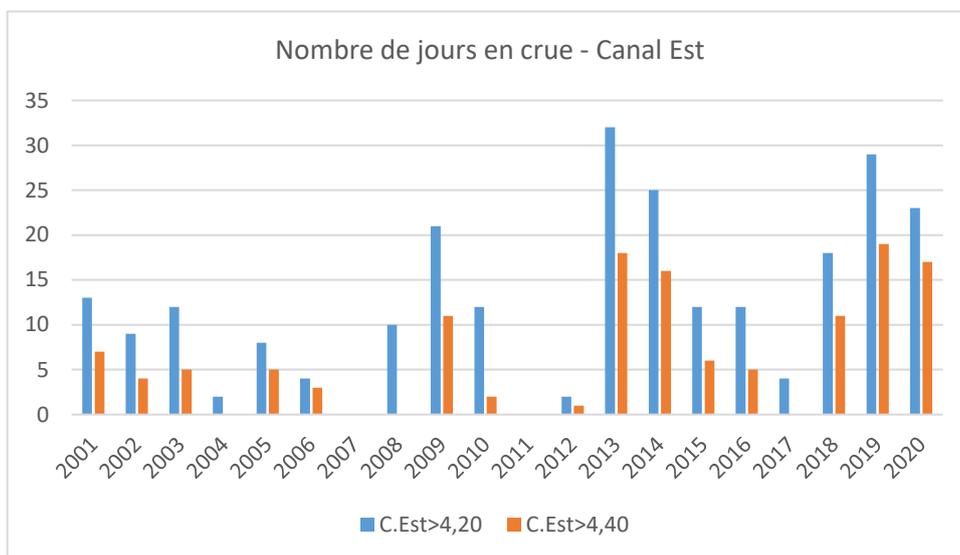
Cette situation a engendré de nouvelles complications durant les fêtes de Noël et avec l'arrivée de la tempête Bella qui, bien que n'apportant pas une pluviométrie importante, suffit avec les sols saturés, à générer de nouveaux débordements et avec le vent à rajouter de nouveaux dégâts par batillage et érosion.

Les surverses ont été nombreuses ; on déplore une rupture de digue sur un secteur jusque-là considéré peu inquiétant et sur lequel il n'y avait pas eu de dégâts en 2019, ni en octobre 2020. La digue semble avoir cédé en partie par effondrement sans doute lié à des terriers de lapin, la force de l'eau terminant de fragiliser, puis de rompre celle-ci.

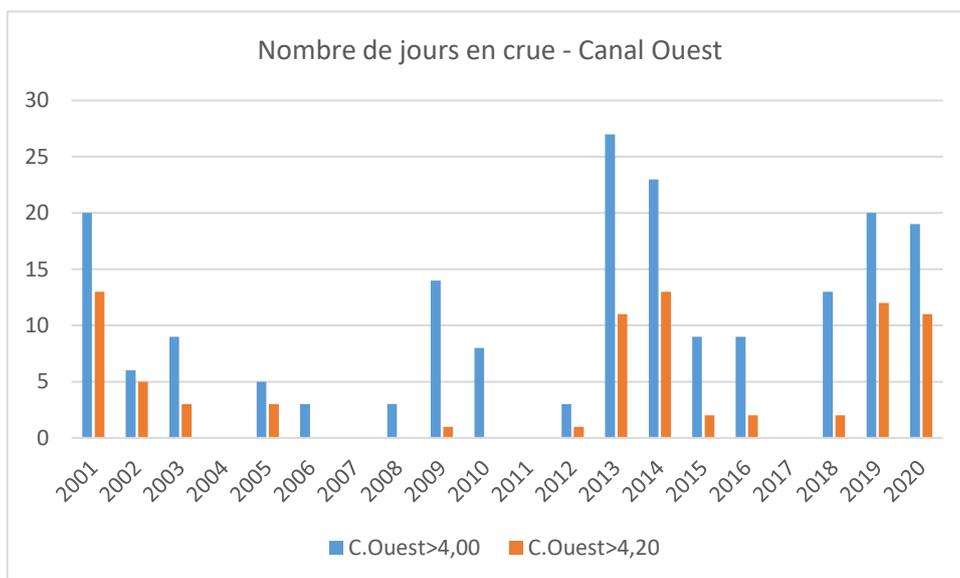
La tempête de fin d'année a occasionné de nouvelles surverses malgré l'ouverture des ouvrages ; cependant, le niveau élevé des plans d'eau a limité l'érosion par ruissellement mais favorisé celle par battillage.

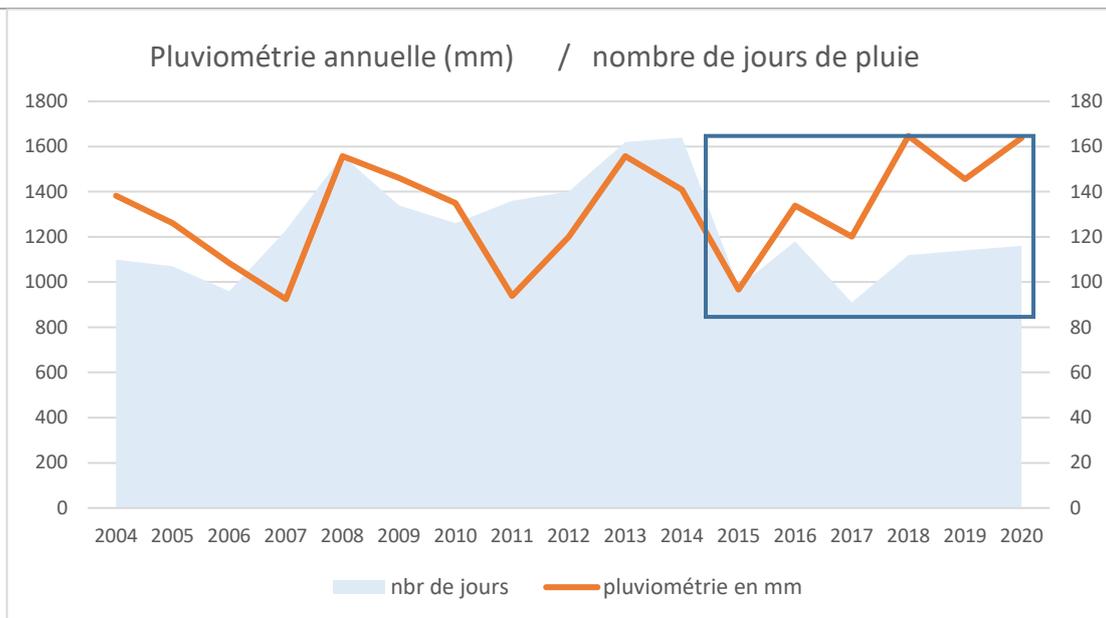
Durant la période d'octobre à décembre :

- Situation sur le Canal Est : 23 jours au-dessus de sa côte d'alerte de 4,20 m NGF dont 17 au-dessus de sa côte de crise de 4,40 m NGF.

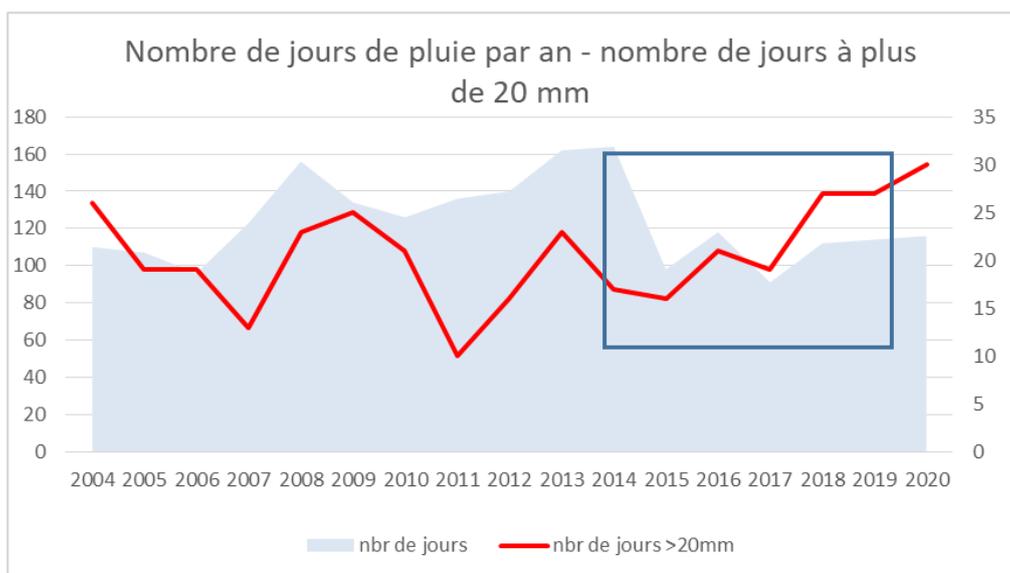


- Situation sur le canal Ouest : 19 jours au-dessus de sa côte d'alerte de 4 m NGF dont 11 au-dessus de sa côte de crise de 4,20 m NGF.



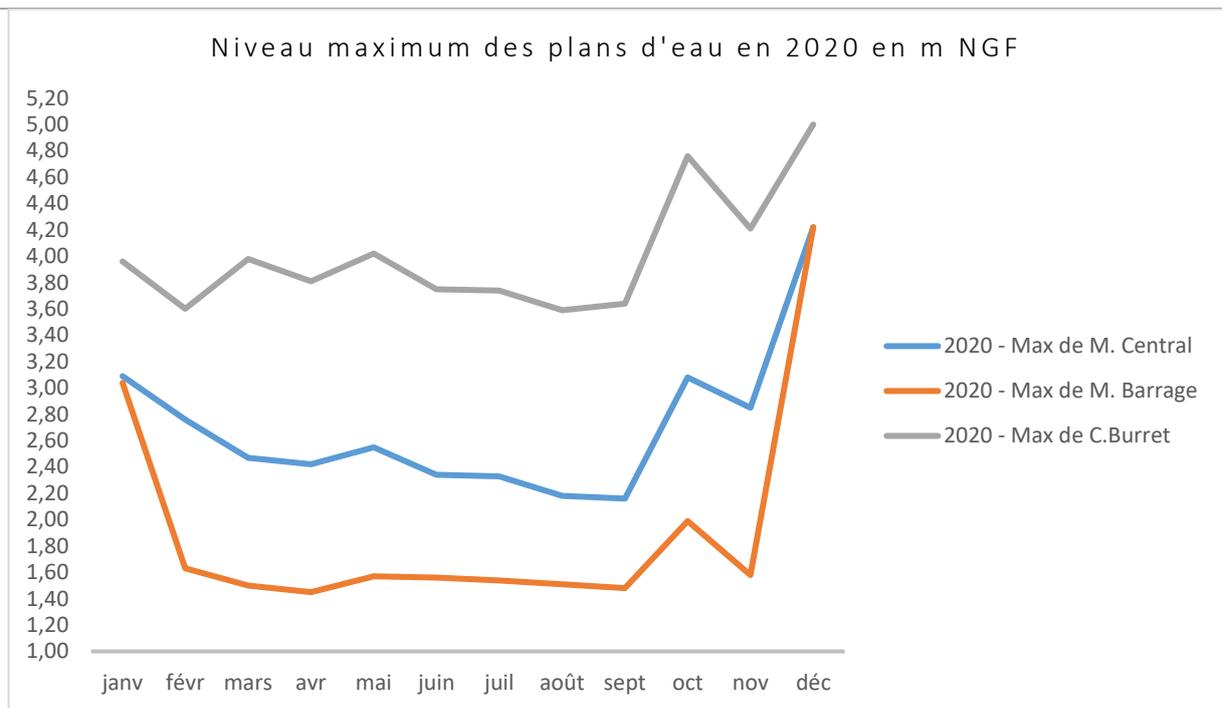


Si on met en corrélation la pluviométrie cumulée par année et le nombre de jours de pluie, on peut s'apercevoir que la tendance du nombre de jours de pluie est plutôt à la baisse, mais la pluviométrie reste importante avec un nombre plus faible de jour de pluie, tendance qui semble augmenter depuis 2015.



De même, si on compare le nombre de jours de pluie avec le nombre de jours de pluie à plus de 20 mm, on peut observer une tendance à l'augmentation. Il pleut moins souvent mais avec des cumuls pluviométriques plus important par 24 h.

Les épisodes pluviométriques semblent donc plus violents et importants ; cette tendance est également reprise dans la littérature scientifique pour évoquer les possibles premiers effets des changements climatiques en cours.



Au sujet des niveaux des plans d'eau, on peut observer la baisse en début d'année suite à la crue de novembre 2019.

Pour la période d'octobre à décembre, on peut observer l'impact de la crue d'octobre et la difficulté de revenir à un niveau normal de gestion avant la crue de début décembre.

Les Marais Central et Barrage ont atteint la côte de 4,58 m NGF et le Marais Burret celle de 5 m NGF. En 2000/2001 le plan d'eau était monté jusqu'à 4,95 m NGF.

Compte tenu du niveau d'eau très élevé, une partie de l'eau excédentaire a pu être évacuée de façon gravitaire par les ouvrages de Congrès, Béziers et la vanne des pompes (qui n'avait plus été utilisée depuis les inondations de l'hiver 2000/2001). Cette vidange gravitaire est contrainte par le différentiel entre niveau intérieur et extérieur mais permet d'appuyer le pompage pour la vidange des plans d'eau.

SE.10.-Réaliser l'inventaire général et le suivi de l'entomofaune

Inventaire et suivi rhopalocères :

Suivi du Cuivré des marais *Lycæna dispar* :

Compte tenu de la présence avérée de cette espèce protégée à plusieurs endroits de la RNN, de son pouvoir d'expansion, un suivi spécifique a été mis en place afin de mieux cerner sa phénologie sur la RNN. Il est basé sur l'observation et l'évolution des chenilles sur les plantes hôtes (*Rumex*), sur 2 parcelles choisies au Marais nord, parcelles où l'espèce est la plus observée. L'objectif est de pouvoir mettre en place des méthodes de gestion adaptées à l'écologie de ce Cuivré et de limiter au maximum les atteintes ou dérangements. Nous avons ainsi pu constater que la chenille pouvait remonter sur les feuilles de *Rumex* afin de manger et être en activité au mois de novembre, lors de belles journées.

Afin d'établir un calendrier plus précis des interventions de fauche sur nos parcelles, nous devons poursuivre ces observations qui nous amènent des données précises sur la phénologie de cette espèce et l'évolution de son cycle sur la RNN. Il est à rappeler que cette espèce fait partie des espèces prioritaires sur le PRA Nouvelle Aquitaine.

Nous avons déjà pu établir ses pics d'émergence sur la RNN, répartis sur 3 périodes (mai, mi-juillet à fin juillet et fin août début septembre) avec des individus précoces cette année au mois d'avril et certains observables encore au mois d'octobre. Ces observations sont étroitement liées aux conditions météorologiques. Le calendrier phénologique de ce papillon reste à affiner en continuant et multipliant le nombre d'observations.

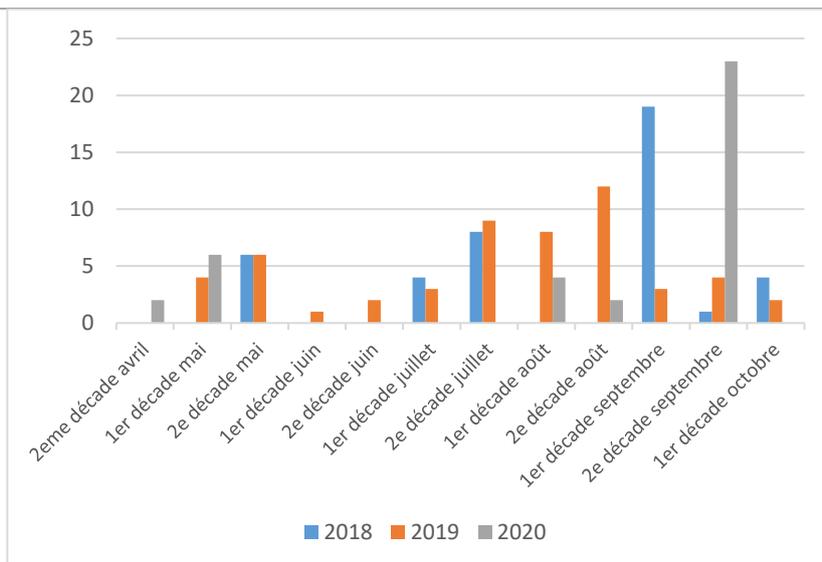


Figure 17: Nombre d'observations de *Lycaena dispar* par décade et par année durant la période 2018-2020 sur la RNN du Marais d'Orx

Rhopalocères :

A ce jour, 39 espèces ont pu être recensées sur la RNN, soit lors des suivis STERF, soit lors d'observations ponctuelles. Nous notons l'observation régulière de *Charaxes jasius* (Pacha à 2 queues) cet été, sur le secteur dit « Béziers » et sur le Marais barrage. Effectivement, ce papillon d'origine plutôt méditerranéenne, est en pleine expansion et sa reproduction dans les Landes (Tarnos et Labenne) a été notée en 2018. Sa plante hôte, *Arbutus unedo* (Arbousier) a été plantée sur l'espace Béziers de la RNN, lors des aménagements afin de former une haie.

C'est ainsi que la ponte de ce grand papillon a pu être observée le 3 août 2020 et suivie sur cet espace jusqu'au mois de février 2021. Les différents pieds d'arbousiers sur cet espace ont été inspectés, travail réalisé avec l'aide d'un stagiaire de troisième. Malheureusement les diverses chenilles (7 au total) n'ont pas survécu à cet hiver très humide.



Figure 18 Oeuf sur feuille d'arbousier



Figure 20 Adultes



Figure 19 Chenille

Inventaire et suivi odonates :

Un protocole inspiré du STELI a été mis en place sur la RNN.

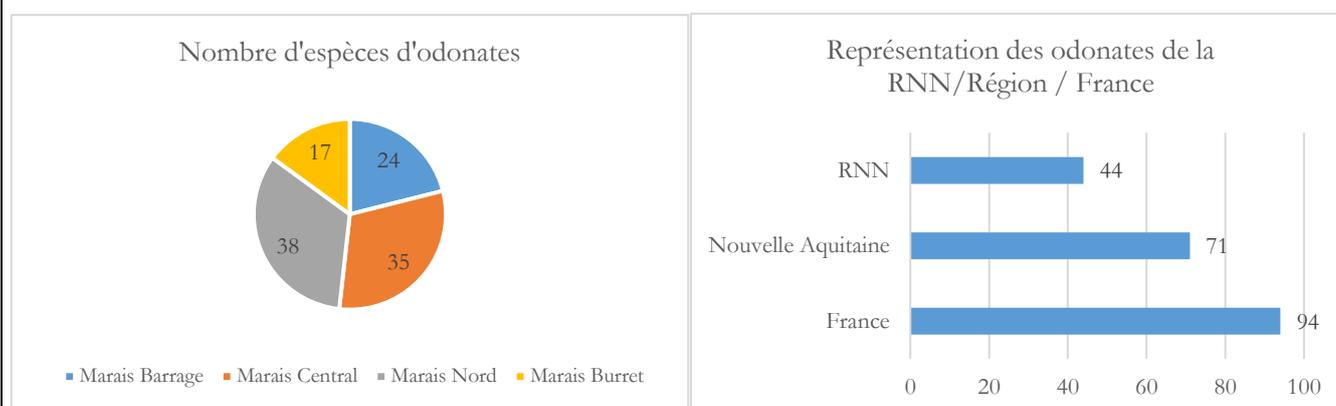
7 transects (parcours de 150 m) ont été placés et choisis sur des habitats différents et représentatifs de la RNN, sur les Marais Central et Nord. Leurs différentes caractéristiques biotiques et abiotiques (habitats principal, secondaire et rivulaire, présence d'herbier aquatique, eutrophisation, vitesse et hauteur de l'eau, ombrage, engorgement...) sont notées afin de pouvoir caractériser et évaluer les différents cortèges d'odonates, spécifiques à la RNN. Ceux-ci pourront être comparés, ainsi que leurs évolutions dans le temps, aux niveaux régional et national.

2 passages d'observation d'imagos et 1 récolte d'exuvies sur chaque transect sur 3 périodes seront réalisés. En 2020, tous les passages n'ont pas pu être réalisés et les récoltes d'exuvies n'ont pas été faites.

Le suivi débutera réellement en 2021.

L'objectif de ce suivi est d'établir et maintenir un cortège représentatif d'odonates par habitats présents sur la RNN et sites du Conservatoire, ainsi que de maintenir un degré d'autochtonie élevé (>70% de la liste d'espèces présentes en imagos).

A ce jour, le travail réalisé a permis de mettre en avant une liste d'espèces (44) que nous pouvons détailler par marais, et nous a permis de valider l'autochtonie de certaines espèces. Il est à préciser que le Marais Barrage, compte tenu de son ouverture au public et de sa fréquentation, ne fait pas l'objet de suivi spécifique mais seulement d'observations ponctuelles lors de tournée de surveillance ou autre. Il en est de même pour le Marais Burret, mais pour des raisons diverses.



A ce jour, 2 espèces présentes sur la RNN font l'objet de statut de protection :

- *Coenagrion mercuriale* (Agrion de Mercure)
- *Oxygastra curtisii* (Cordulie à corps fin)

Suivi de *Coenagrion mercuriale* (Agrion de mercure) :

Compte tenu de son statut de protection et du milieu dont il a besoin, cet odonate fait l'objet d'une attention et d'une surveillance particulière. A ce titre, un suivi spécifique a été mis en place. Il consiste, sur le transect sélectionné (linéaire de 200 m le long du canal principal du Marais Nord) de comptabiliser particulièrement les mâles (détectables plus facilement), de noter les comportements, notamment reproductifs, et de noter les observations d'autres odonates afin d'établir le cortège associé.

Une gestion particulière a été mise en place sur ce collecteur, et notamment de limiter l'installation et le développement des ligneux (ce qui induit un ombrage) qui nuisent à cet odonate qui affectionne les cours d'eau ensoleillés. Un broyage à l'épaveuse est donc réalisé 1/an en période hivernale.

Inventaire et suivi orthoptères :

Pour cette année particulière, seulement 1 sortie a été réalisée sur le secteur des « 3 Coûts », secteur encore sous-prospecté. Ce secteur nécessite d'autres passages mais ils n'ont pu être réalisés compte tenu de la mauvaise météo de l'automne. Une suite de relevés d'inventaire est prévue en 2021.

OP.7 - Mettre en œuvre des opérations de régulation afin de lutter contre les déséquilibres biologiques causés par des espèces exogènes et / ou envahissantes

GH.19.-.Poursuivre les opérations de régulation des espèces animales invasives ou surabondantes (Sangliers, Ragondins, Tortues de Floride, ...)

Les opérations de régulation ont été perturbées cette année à la fois par les inondations et par les périodes de confinement dues à la pandémie mondiale de Covid19. Les pièges ont été inactifs une bonne partie de l'année et les niveaux d'eau ont fait sortir les sangliers du site. L'ACCA de Bénese Maremne a mis en place cette année encore des tirs à l'affût, notamment durant la période de confinement et des opérations de régulation ont été réalisées conjointement avec la réserve afin de coupler nos efforts.

Régulation des Sangliers

4 sangliers régulés par tirs à l'affût

Régulation des Ragondins

93 Ragondins régulés par tirs

GH.18.-.Conduire des opérations de limitation des espèces végétales terrestres indésirables et / ou envahissantes

Une veille constante est effectuée sur la présence d'espèces végétales terrestres indésirables sur la réserve naturelle (ex. Renouée du Japon, Herbe de la Pampa...). Les pieds observés sont arrachés au fur et à mesure.

Cette veille sera renforcée en 2021 dans le cadre des travaux de restauration de digue réalisés et de éventuelles pousses dans les apports de terre.

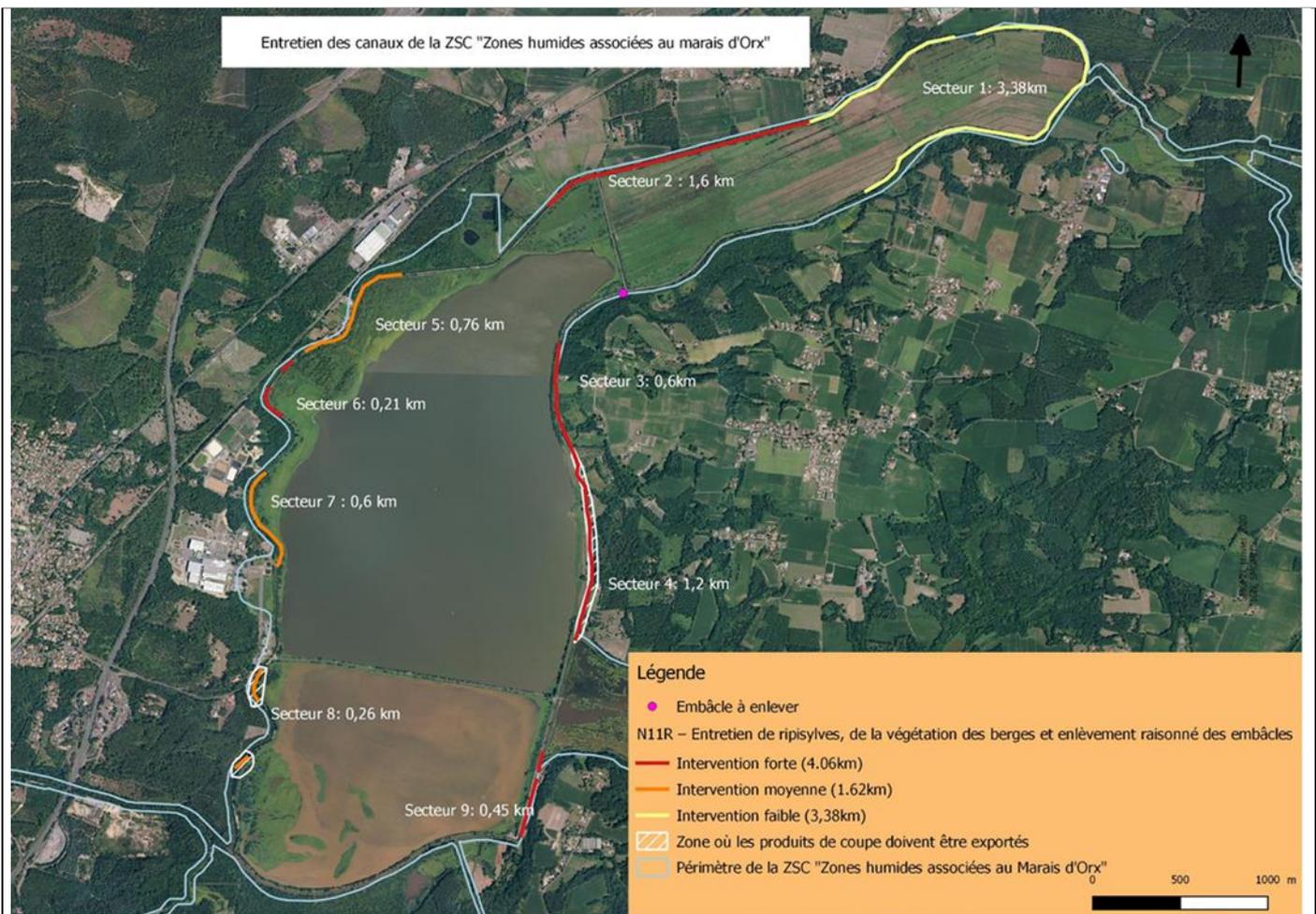
GH.16.-.Entretien des canaux afin de lutter contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes

Cette année 2020, les objectifs et les moyens mis en œuvre ont été modifiés afin de répondre aux besoins d'élagage sur les canaux de ceinture.

Quatre agents ont été recrutés dont un chef d'équipe ayant de l'expérience dans l'entretien de rivières et la conduite d'une remorque forestière et un agent formé au bûcheronnage. A noter malheureusement la démission d'un agent au cours du mois de juillet.

Le début de la saison a commencé en retard en raison des difficultés liées au confinement et aux contraintes sanitaires.

Cet entretien de la ripisylve a été réalisé en par l'équipe en régie sur des secteurs identifiés « d'intervention faible » et « moyenne ».



Les travaux de l'équipe en régie ont été réalisés en complément d'un chantier mécanique sur les secteurs identifiés « d'intervention forte » dans le cadre d'un contrat N2000, en octobre 2020 (montant 36 210€ TTC).



Travaux mécaniques d'élagage et d'entretien de la ripisylve – secteur Est – Contrat Natura 2000

En ce qui concerne l'entretien des plantes exotiques, les crues du printemps et les niveaux élevés dans les canaux en début de saison ont limité le développement des herbiers, offrant ainsi un délai pour la réalisation de l'élagage. On constate une baisse des volumes extraits mais en termes de résultats sur les canaux de ceinture, l'objectif a été atteint avec en particulier le traitement d'un secteur difficile sur la partie sud du polder. Les niveaux d'étiage assez bas cet été ont découvert des atterrissements et un effort important a dû être mis en œuvre pour limiter le développement de la plante.

Moyens mis en œuvre : une équipe de 4 agents pendant 4 mois (251 jours agent).

Résultats 2020 :

- **Quantité de biomasse extraite en 2020** : $0,32 \times 182 = 58,24 \text{ m}^3$ (*rappel 2019 = 83,2 m³*)
- **Le linéaire traité en 2020 est de 24050 mètres** (*rappel 2019 = 29255 mètres*)

OLT.3 - AMELIORER LA RECONNAISSANCE DE LA RESERVE ET DE SES ENJEUX PAR LES DIFFERENTS PUBLICS ET ACTEURS

OP.10 - Faire réaliser des infrastructures permettant de développer et d'améliorer les conditions d'accueil du public

TX.04 – Veiller à la mise en sécurité des usagers de la RD71, notamment des piétons, dans les projets d'aménagements routiers

Voie verte Labenne-Maison du Marais

Au cours de l'été, la nouvelle liaison cyclable reliant Labenne et la Réserve naturelle a été finalisée et mise en service. Cette liaison permet à de nombreux usagers de venir à la réserve naturelle à pied ou en vélo, et connaît un grand succès. Cette liaison permet de limiter l'usage de la voiture et du parking très vite saturé en saison estivale ou le dimanche.

Une aire de stationnement de plus grande capacité a été aménagée sur la zone d'accueil de l'espace Béziers. Une réflexion a été menée avec les services de la CC MACS et le Conservatoire du Littoral pour qualifier passagèrement au mieux cette zone et dans un souci de cohérence avec les flux et aménagements existants.



Voie verte vers la Maison du Marais

Voie verte sur la RD71 dans la traversée de la Réserve naturelle du Marais d'Orx

Le 28 janvier 2020 a eu lieu la **réunion de démarrage de la mission** d'étude d'aménagement de la RD71 dans la traversée du Marais d'Orx (étude réalisée dans le cadre d'une convention tripartite CC MACS, Département des Landes, SMGMN).

Le 11 mars 2020, les objectifs et contenu de la mission ont été présentés en **réunion de concertation** auprès des associations d'usagers (Association Marais d'Orx Nature, LPO, SEPANSO, Association de Chasse, Maires des communes, GEPO, Landes Nature, CPIE du Seignanx, Cistude Nature, Association de pêche...).

Les résultats de cette étude et les différents scénarios d'aménagement ont été présentés **en COPIL le 6 juillet 2020, puis aux élus en septembre 2020**.

Au regard des chiffrages financiers (de 480 000 € à 2,6 M€ + 1M€ pour la réalisation d'un batardeau si l'aménagement est réalisé côté nord) et des niveaux d'intervention entre les différents scénarios, la question de la vocation de la traversée en termes d'usage est interrogée. Les piétons disposent en effet, déjà d'itinéraires de traversée du site : ce sont les itinéraires de découverte proposés par la Maison du marais. La solution 1.0 correspond à un aménagement pouvant être mis en œuvre rapidement et pouvant être testé.

Le **scénario 1.0** correspond à un simple marquage sur la chaussée avec une **Voie Centrale Banalisée (chaucidou)**. Cela officialise les cheminements cyclables mais cela n'apporte pas de solution spécifique pour les piétons. Il s'agit de la solution la plus raisonnable financièrement, et la plus cohérente d'un point de vue technique, écologique et réglementaire. Le Conservatoire du Littoral rappelle que ses parcelles sont inaliénables.

Cette solution doit s'accompagner de mesures visant à apaiser la vitesse et à marquer/mettre en scène la spécificité de la zone traversée (proposition de reprise de la chaussée par un enrobé coloré pour les bandes cyclables et des marquages spécifiques visant à traiter l'entrée sur le site. Il est prévu d'enrichir le scénario 1.0, sur le plan paysager, de propositions visant à « mettre en scène » la traversée d'un site remarquable.

Il sera demandé par les élus en septembre, de poursuivre cette hypothèse d'aménagement en prenant en compte la possibilité d'une protection physique pour les piétons qui empruntent la route sur le côté sud de la voie. En effet, même s'il est demandé aux piétons de revenir sur leurs pas sur le sentier de découverte, il n'en reste pas moins que la route reste pratiquée par un certain nombre. On ne peut donc pas ignorer cette pratique et ce problème de sécurité.

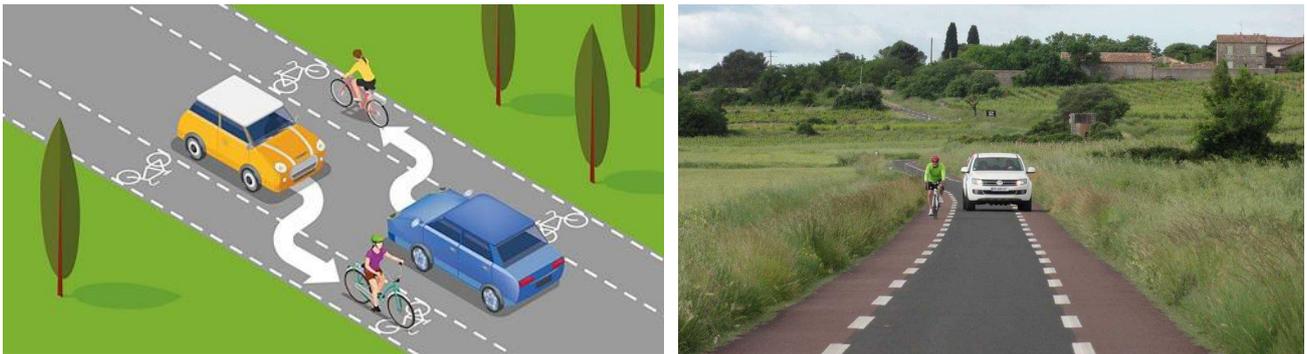


Schéma de principe d'un chaucidou

OP.11 - Développer des programmes d'éducation à l'environnement et de sensibilisation

PI.04- Actualiser et développer le programme d'éducation à l'Environnement en faveur des différents publics

En raison du contexte sanitaire lié au Covid19, les sorties en soirée « Fréquence grenouille » à la découverte des amphibiens, ont été annulées. Au même titre, l'exposition « Serpents, du Mythe à la réalité » initialement prévue en mai-juin 2020 a été repoussée à la même période en 2021.

4 expositions artistiques et scientifiques ont été organisées :

- Exposition artistique « Métamorphoses », sculptures et peintures de Christian Dupont, artiste local (Saubrigues) du 1^{er} au 29 février 2020.

Un vernissage de présentation du travail de l'artiste a été réalisé le 2 février, en présence du Maire de Labenne, Monsieur Delpuech et de Martine Hontabat, directrice du SMGMN, et a accueilli une trentaine de personnes.

Evènement annoncé pour les Journées Mondiales des Zones Humides.



- Exposition scientifique « Retour d'un ambassadeur de zones humides » du 1^{er} août au 11 septembre 2020.

Exposition créée par la RNN dédiée au programme de réintroduction du Balbuzard pêcheur.

5 visites commentées de l'exposition, suivies de sorties sur le terrain ont été proposées au public à titre gratuit, afin d'observer l'espèce dans son milieu (organisées tous les lundis du mois d'août de 10 h à midi). Ainsi, 39 personnes ont été sensibilisées.

Nombre de visiteurs : 1005 personnes.



- Exposition artistique « Nature et lumières », peinture acrylique et gouache sur kraft de Yvon Roumat, artiste local (Seignosse) du 14 au 30 septembre 2020

Evènement annoncé pour les Journées du patrimoine.

Nombre de visiteurs estimé à 150 personnes.



- Exposition scientifique « Libellules et demoiselles » du CEN Nouvelle Aquitaine du 7 octobre au 1^{er} novembre 2020

Exposition basée sur l'écologie des odonates, leurs diversités et les enjeux présents en Nouvelle Aquitaine. Des posters et livrets ont été laissés en libre-service. Evènement annoncé pour la Fête de la nature.

Nombre de visiteurs estimé à 200 personnes.



- Animations Natura 2000 : 2 visites gratuites organisées par l'animatrice Natura 2000 sur 2 samedis en matinée (20 juin et 8 août) ont affiché complet et ont permis de sensibiliser 18 personnes, principalement des usagers locaux. Les différents moyens de communication utilisés (Facebook et plaquette du site RNN, bulletin municipal Labenne, « Côté sorties Landes », panneaux lumineux) ont été bénéfiques. Il est à noter que ces événements avaient été mal diffusés l'an passé.



PI.05.-.Réaliser les animations

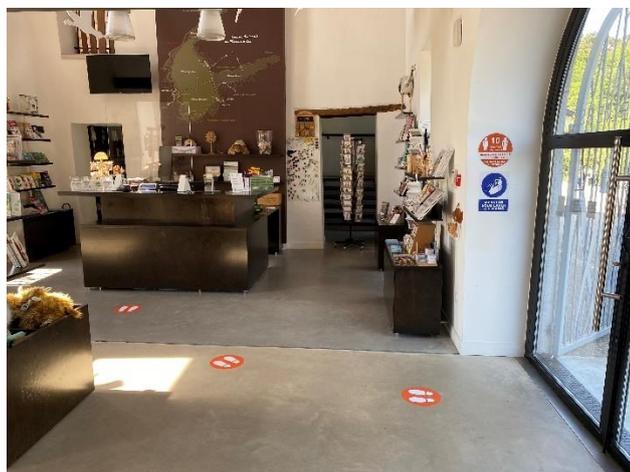
Face au contexte sanitaire lié à la pandémie de Covid19, un **protocole** a été mis en place pour l'accueil du public dans le respect des gestes barrières :

- Nombre de personnes limité à 8 pour le grand public (15 avant Covid19)
- Privatisation des lieux d'observation et des bâtiments lors des visites guidées

- Désinfection du matériel optique après utilisation.

D'une façon globale, selon les recommandations gouvernementales :

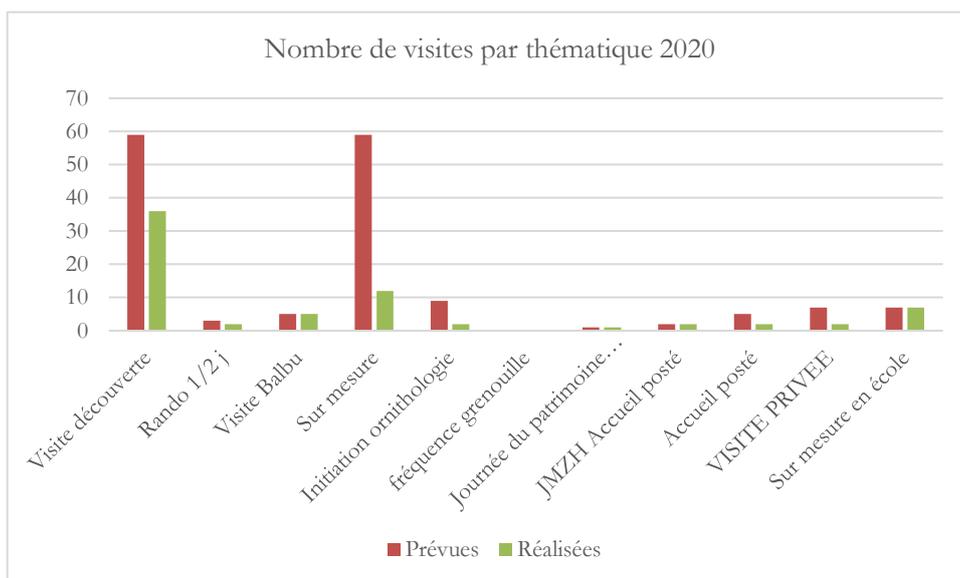
- Signalétique mise en place et sens de circulation (intérieur et extérieur)
- Affichage de la jauge de fréquentation dans les bâtiments
- Mise à disposition de gel hydroalcoolique



Quasiment tous les projets scolaires initiés fin 2019 ont été annulés, notamment les projets « saisonnalité » sur 2 sorties et la « mallette serpents ». Quelques visites en classe (7) ont malgré tout pu se dérouler en début d'année.

Visites guidées et animations 2020 :

- 157 visites prévues, **71 réalisées (seulement 45%** par rapport au visites programmées) et 86 annulées dont 79 pour cause de Covid19 et inondations. En résumé, le site a été impacté par les inondations ou fermeture pour normes sanitaires Covid19 durant 5 mois dans l'année (mars avril mai puis novembre décembre)
- Sur les 71 visites réalisées, on a reçu **496 personnes (grand public) et 365 scolaires, soit 861 personnes.**
- Les créneaux des **visites découverte** ont été quasiment tous **complets**, compte tenu du nombre limité de personnes pouvant être accueillies ; des demandes ont dû être refusées.
- Certains évènements thématiques, notamment la Fête de la Nature (accueil posté), ont été reportés au mois d'octobre 2020.
- L'évènement « 48h Nature » initié par la Région Nouvelle-Aquitaine depuis 3 ans a permis de sensibiliser 8 personnes à « l'initiation aux sciences participatives » sur la biodiversité.



Pour mémoire en 2019 :

- 116 visites réalisées et 32 annulations. On a reçu 1215 personnes (grand public) et 846 scolaires, soit 2061 personnes.

On enregistre en 2020 une **baisse de 63% d'activité sur les visites guidées** par rapport à 2019.

Le montant des recettes liées aux visites guidées pour 2020 s'élève à 3 865,50 €, dont 1 320 € de location jumelles (264).

OP.12 - Réaliser des outils d'information et de communication

PI.06.-.Actualiser et développer les différents moyens de communication et de promotion de la réserve

En 2020, la plaquette des visites guidées et expositions a été renouvelée et est désormais conçue sur l'année civile.

Un dépliant a été conçu par l'équipe du Marais pour mieux visualiser le plan des circuits de visite de la réserve avec des points stratégiques. Les visiteurs étaient très demandeurs de ce dépliant.



La réalisation des nouveaux **sites internet** pour les 3 réserves du SMGMN a été relancée et confiée à l'ALPI. Ils seront conçus dans le courant de l'année 2021. Dans l'attente, l'actuel site internet de la réserve est régulièrement mis à jour (page actualité).

La **page Facebook** est régulièrement mise à jour pour communiquer sur l'actualité de la réserve naturelle et sensibiliser le public.

- 1858 mentions j'aime (contre 1376 personnes en 2019)
- 1977 abonnés (au lieu de 1460 personnes en 2019)

Les publications sont bien suivies. Une publication du mois de janvier 2021, sur les inondations avec des photographies spectaculaires, a touché plus de 16 000 personnes avec 174 partages. Un record, là où les autres publications touchent en général entre 1500 à 8000 personnes.

Il existe des pages non officielles qui comportent parfois des erreurs.

- Page non officielle « Réserve naturelle nationale du Marais d'Orx » : 317 mentions j'aime
- Page non officielle « Marais d'Orx » : 237 (au lieu de 219 en 2019) mentions j'aime.

PI.07.-Engager des opérations de sensibilisation des prescripteurs

La Réserve naturelle entretient des échanges étroits avec les Offices intercommunautaires du territoire pour valoriser la Réserve naturelle du Marais d'Orx :



- Landes Atlantique sud (et en particulier l'agence de Labenne)
- L'Office de tourisme du Seignanx

Les contenus sont mis à jour régulièrement.

Une convention pour l'organisation de séjours « groupes » a été signée avec l'Office de tourisme intercommunal Landes Atlantiques Sud et le CDT.



PI.08 – Développer les contacts presse

Le Comité départemental du tourisme, ainsi que les offices de tourisme intercommunautaires, renvoient régulièrement des contacts presse vers la RNN du marais d'Orx.

On peut aussi citer notamment en 2020 :

- Clin d'oeil sur la météo de TF1 qui présente la cigogne sur le nid de la Maison Béziers ;
- Article dans Image et Nature – numéro dédié aux Réserve naturelles nationales
- Article dans Marie France Figaro
- Article dans La Salamandre

Mais aussi, France Bleu Gascogne, Souvenirs radio FM, ...

Pour la première fois en fin d'année 2020, le SMGMN a décidé d'engager un partenariat pour 2 publications dans la revue « Côté Landes » (1 publication en hiver 2020/printemps 2021 pour mettre en valeur le programme Balbuzard pêcheur et la RNN du Marais d'Orx ; 1 publication en été 2021 pour valoriser la réserve d'Arjuzanx).

En 2020, les échanges se sont limités à des visioconférences. Le Congrès national des réserves naturelles qui était prévu à Dijon a été annulé. Il s'est déroulé en visioconférence.

Début octobre 2020, la Réserve naturelle du Marais d'Orx a cependant eu le plaisir d'accueillir en présentiel le **séminaire d'automne du Conseil d'administration de RNF** sur 3 jours. Ce séminaire s'est tenu autour de la thématique de la coopération internationale et de l'ancrage territorial. Les membres du CA ont aussi été accueillis par le Président et quelques élus du Syndicat mixte, dans un esprit convivial et dans le respect des gestes barrière.



Séminaire du CA de RNF – octobre 2020 – Rencontre entre les membres du CA et les élus du SMGMN

Nombre de jours consacrés : 10 jours

Participation au réseau RAMSAR

La réserve n'a pas eu d'échanges avec le réseau RAMSAR en 2020.

RE.01 – Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires

La collaboration entre gestionnaires et chercheurs est une complémentarité indissociable lorsque l'on parle de conservation des habitats et des espèces. Le savoir des uns aide aux actions de terrain des autres et vice-versa. C'est donc dans cette logique et afin de contribuer à la science à notre échelle, que nous nous appuyons sur des échanges constructifs avec le monde de la recherche.

Nos différents projets ornithologiques nous ont amené à développer des liens avec des chercheurs. Nous échangeons par exemple avec l'Université de Groningen et le Royal Netherlands Institute for Sea Research (Pays-Bas) sur la thématique de la Spatule, l'unité avifaune migratrice de l'OFB pour la thématique Anatidés, la Tour du Valat sur différents sujets et notamment le Balbuzard pêcheur, etc...

OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux

D'une façon générale, divers échanges ont lieu avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...), avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs dans le cadre de la régulation des sangliers en particulier ou des comptages bimensuels d'oiseaux d'eau.

Les relations avec l'association Marais d'Orx Nature sont toujours difficiles car empreintes d'agressivité et d'incompréhension sur les missions du gestionnaire et le fonctionnement de la réserve naturelle. Les sujets de préoccupation de l'association concernent la sécurisation de la route départementale 71 et les problématiques hydrauliques du site. Dans sa lettre *Les nouveaux échos du marais*, un certain nombre d'idées reçues sont diffusées, souvent contradictoires et incohérentes.

Par contre, la Réserve naturelle entretient des relations excellentes avec les **autres structures associatives** :

- La LPO Nouvelle-Aquitaine,
- la SEPANSO des Landes
- le CEN Nouvelle-Aquitaine (échanges sur les protocoles de suivi, notamment Cistude d'Europe)

- le CPIE du Seignanx...

La réserve entretient des relations avec les **collectivités locales** de son territoire :

- avec le Syndicat de Rivière Côte Sud au sujet du suivi des cyanobactéries dans le Boudigau ;
- Avec le SYDEC, pour le nouveau fonctionnement du seuil de Labenne sur le Boudigau ;
- Avec les services de la CC MACS au sujet de l'aménagement des voies vertes, du PLUi
- Avec les services de la CC du Seignanx (projet de reconstruction du pont de Saint-André de Seignanx), ...

La réserve entretient aussi des relations privilégiées depuis 2019 avec la **société SOLEAL Bonduelle** et en particulier avec le personnel engagé dans une démarche RSE au sein de l'entreprise (chantiers participatifs, échanges autour de pratiques vertueuses, réduction de la pollution lumineuse...). Malheureusement ces chantiers n'ont pu être organisés en 2020 en raison de la crise sanitaire. Par ailleurs, la société SOLEAL accompagne depuis 2019 le SMGMN dans le suivi de la qualité de l'eau (participation financière aux analyses d'eau dans le cadre du protocole cyanobactéries).

En 2020, les échanges ont été peu nombreux avec les différents partenaires locaux en raison de la crise sanitaire, hormis sur les dossiers en cours.

OLT.4 - ASSURER LA GESTION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE

OP.15 - Réaliser des opérations de police de l'environnement

PO.01.-Poursuivre des tournées de surveillance et poursuivre des opérations de surveillance concertées avec les différents corps de police

En 2020, un quatrième agent, le garde-naturaliste Romain Datcharry est venu renforcer l'équipe des agents commissionnés et assermentés au titre de la Police de la Nature du site.

Aucune verbalisation n'a été effectuée en 2020. Cependant, 106 rappels à la réglementation ont été faits durant les missions d'accueil, d'animation ou scientifique de terrain ont été effectués, dont 57 entre juin et septembre.

- 71 pour introduction d'animaux domestiques (67 chiens/1 chat/3 ânes et chevaux du voisin)
- 24 pour cycles interdits (vélos, draisienne, trottinettes)
- 7 pour sport interdit (jogging et 1 marche nordique)
- 2 actions de pêche interdite
- 1 cueillette interdite
- 1 survol interdit.

Les deux grandes nouveautés / tendances sont :

- Une **très forte fréquentation** durant la saison estivale 2020. En effet, la région a été très prisée par les touristes après le confinement et avec les restrictions de voyage dues au contexte sanitaire Covid19. Cette fréquentation a été très visible en termes de fréquentation du site, et de façon corrélée, en termes de rappels à la réglementation.
- L'utilisation croissante des **drones de loisir** ; la réglementation se met en place avec l'émergence de cette pratique, mais il reste encore beaucoup de sensibilisation et de pédagogie à faire auprès des utilisateurs de drones à la recherche de sites à explorer. La réglementation est très claire en matière d'aéronefs : le survol de la RNN est interdit.

Pendant le premier confinement, peu d'infractions ont été relevées globalement. L'interdiction d'accès au site, sur le circuit de visite fermé par arrêté préfectoral, a plutôt été bien respectée.

On nous a signalé cependant, avoir aperçu 2 jeunes braconniers sur le marais nord pendant le confinement, ceux-ci profitant certainement d'une réduction d'activité et de surveillance pour pénétrer dans le marais. La bonne collaboration avec l'ACCA voisine a permis de recueillir cette observation faite pendant les sessions de tir à l'affût en bordure de la réserve.

OP.16 - Doter la RNN des équipements et infrastructures permettant d'améliorer les conditions de gestion

OP.17 - Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures, équipements et matériels de la RNN

TE.05.-Assurer la maintenance et l'entretien des matériels

Un entretien régulier des différents matériels, notamment roulants, est réalisé tout au long de l'année afin de garantir un bon fonctionnement des véhicules.

Ce poste comprend l'entretien des matériels roulants, la maintenance informatique, sur le photocopieur, le logiciel de caisse, les extincteurs, les défibrillateurs (prestation Centre de gestion des Landes), la télésurveillance, la badgeuse (licences HOROQUARTZ ; mise en service effective et opérationnelle en 2021 avec en complément du module de gestion des absences et temps de présence, un module de suivi des activités).

TE.01.-Assurer l'entretien des bâtiments et de leurs abords

Chaque année, des opérations d'entretien des bâtiments et de leurs abords sont réalisées par le personnel de la Réserve Naturelle (tonte des espaces verts, entretien des haies, réparations diverses).

Concernant l'entretien des bâtiments, la Réserve Naturelle a recours essentiellement à des entreprises extérieures.

Ce poste comprend la maintenance des installations de chauffage, de l'ascenseur de la Maison Béziers, des installations sanitaires et pompes de relevage, des interventions sur les toitures suite aux tempêtes...

TE.03.-Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques

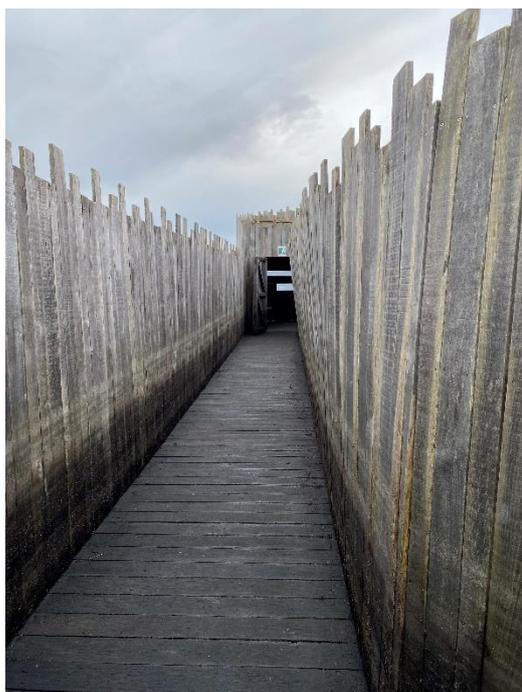
Entretien des pompes, vannes, digues et canaux.

Cf GH.16. Elagage et entretien de la ripisylve du contrat N2000 et en régie.

Les dégâts et réparations effectuées sur les digues sont présentés en préambule du présent bilan.

TE.02.-Assurer l'entretien du circuit de visite

Une partie de la palissade menant à l'observatoire 2 s'est affaissée et a nécessité l'intervention d'une entreprise afin de reprendre les fixations qui avaient cédé durant les inondations de l'hiver 2019/2020 (montant : 3300,0€ TTC).



La globalité des écrous ont dû être resserrés au niveau des solivages des passerelles en bois et des divers aménagements par l'équipe d'entretien.

Certaines planches en bois très abimées sur les platelages ont dû être changées (marais pédagogique). Ces opérations d'entretien devront se poursuivre en 2021, en particulier suite aux inondations prolongées des platelages.

TE.06.-.Entretien et rénover la signalétique de la Réserve Naturelle Nationale

Pour réguler l'afflux de camping-car venant passer la nuit sur le parking de l'espace Béziers, conformément à l'arrêté préfectoral règlementant les parcelles du Conservatoire du Littoral, il a été installé des panneaux spécifiques au niveau du parking visiteurs.

Par ailleurs, pour expliquer les fauches différenciées des espaces verts sur les zones d'accueil, ont également été installés des panneaux explicatifs de ce choix de gestion.

TE.04.-.Entretien les bandes de roulement des digues et chemins

Un élagage des branches est mené régulièrement sur le linéaire de digue.

L'entretien de la bande de roulement est effectué mécaniquement grâce à l'épareuse équipée d'un outil taille haie.

OP.18 - Assurer le suivi du troupeau

TE.07.-.Réaliser les opérations de suivi du troupeau

Le troupeau de **Highland Cattle** a été renforcé par **l'acquisition de cinq femelles gestantes et suitées** provenant d'une exploitation labellisée Bio de Charente et dont les animaux étaient exclusivement maintenus en pâturage et en extérieur. Les nouvelles bêtes arrivées le 29 mai, se sont bien acclimatées, les 5 vaches gestantes donnant naissance à 5 nouveaux nés comme prévu, ce qui fait un renfort de 15 nouvelles bêtes au total.

Le troupeau est donc maintenu à 23 bêtes malgré la mort de 4 individus en 2020.

Cette décision a été prise pour pallier la mortalité naturelle du troupeau initial et pouvoir conserver ainsi une pression de pâturage suffisante.

Le choix de la race Highland Cattle a été motivé par le fait que nous avons déjà un troupeau existant de vaches Highland depuis 1997 ; celui-ci, vieillissant, nécessitait d'être renforcé.

Nous avons donc logiquement repris des Highland pour garder la cohérence du troupeau et de la race, et celles-ci viennent compléter le troupeau existant.

Par ailleurs, nous avons une bonne connaissance des Highland, très douces et paisibles, très appréciées des visiteurs et des locataires des gîtes, et elles incarnent également l'image du site. Celles-ci, comme les premières, ont été achetées par le gestionnaire, ce qui simplifie la gestion du troupeau.

Il existe aussi une **race plus locale, la vache marine**. En 1997, il y avait très peu de vaches marines, très localisées alors dans de très petits troupeaux. Elles étaient tout juste sauvées de la disparition et étaient gérées par le Conservatoire des Races d'Aquitaine. Le gestionnaire en 1997 a donc fait le choix de la race Highland pour entretenir les prairies humides, car cette espèce très paisible et rustique, est parfaitement adaptée aux types de milieux présents à la Réserve Naturelle du Marais d'Orx.

Les premières vaches Highland étaient originaires du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord.

Pour autant, dans un second temps, la mise à disposition de vaches locales, dans le cadre d'un partenariat, éventuellement des vaches marines, est déjà à l'étude, en relation avec le Conservatoire des Races d'Aquitaine.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la gestion des prairies humides du Marais Nord, en cours de réflexion dans l'élaboration du nouveau Plan de Gestion.

En effet, la récente étude botanique, réalisée par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique en 2018-2019 à la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx, a ainsi mis en évidence une meilleure diversification floristique des prairies humides entretenues par pâturage (que par entretien mécanique).



OP.19 - Mettre en œuvre une politique de formation du personnel

AD.02.-.Mettre en œuvre les actions de formation

Formations réalisées par le personnel :

- Commissionnement Police – Romain Datcharry – 20 jours
- Formation au logiciel de caisse (stock et bons de commande) le 12 octobre 2020 – Christelle Lavigne Vialay et Ludmilla Billy Betbeder

Les différents agents se forment également indirectement au contact des spécialistes rencontrées et qui réalisent des études sur la réserve naturelle (en particulier en 2020 auprès du CBNSA et du CEN dans le cadre de l'étude sur les chiroptères...).

OP.21 - Assurer la gestion globale de la RNN

AD.12.-.Assurer la gestion administrative et budgétaire de la RNN

La gestion administrative et budgétaire de la RNN représente 262 jours en 2020. Ce temps comprend majoritairement le temps de travail de la Directrice de la réserve et 40% du temps de travail des agents travaillant aux services communs du SMGMN (3 agents à temps complet).

AD.11.-.Assurer la gestion globale des gîtes

Le reclassement des gîtes en 3 épis a été fait en début d'année et cela pour 5 ans.

Bilan des locations :

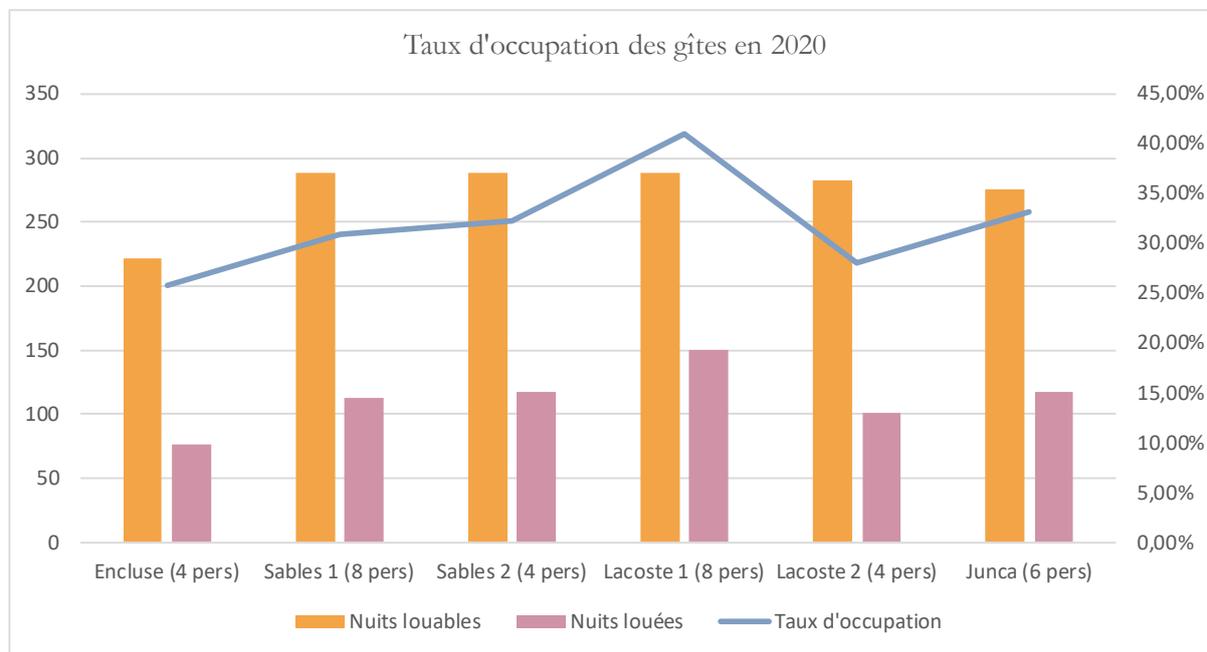
En 2020, les locations sur les 6 gîtes se décomposent comme suit, sur 655 nuits louées pour 92 réservations (736 nuits en 2019 pour 116 réservations) :

- 45 semaines en très haute saison et haute saison soit 315 nuits ;
- 9 semaines en moyenne saison (15 semaines en 2019) ;
- 19 semaines en basse saison ;
- 62 week-ends (47 en 2019) dont 7 week-ends de fin d'année (5 en 2019);
- 56 nuits supplémentaires (25 en 2019) soit environ 8 semaines ;
- 1 mois soit 4 semaines.

Cela représente au total **671 nuits louées (736 en 2019)**, sur un total **1 648 de louables**, soit l'équivalent de 96 semaines louées dans l'année, soit un **taux d'occupation moyen de 40,7%**.

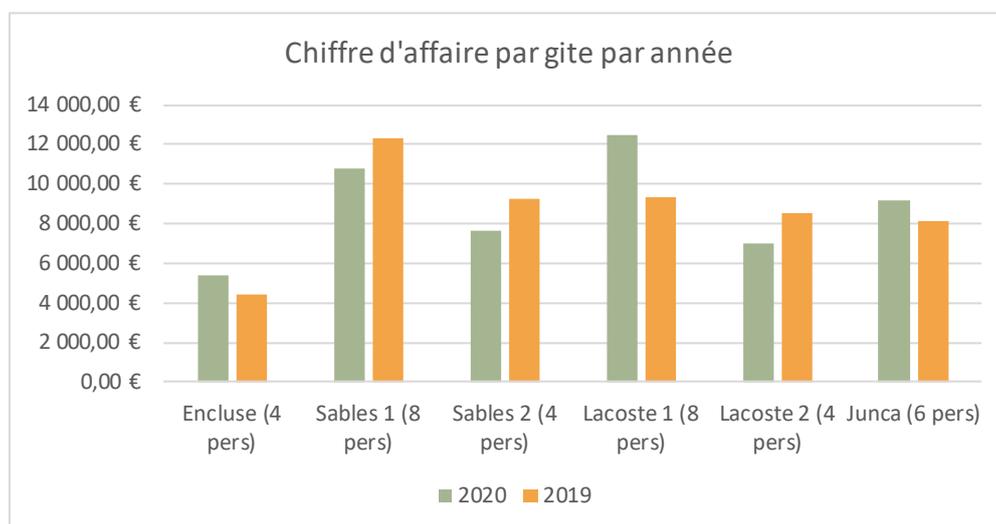
On enregistre une baisse des nuitées expliquée notamment par le premier confinement du 14 mars 2020 au 2 juin 2020 (11 semaines de fermeture)

Le **nombre de semaines louées en moyenne par gîte en 2020 est de 15,97%** (en 2019 17,52%).



* Nb nuits louables = nb jours période - nb jours fermés

Evolution des recettes :



Le **chiffre d'affaire annuel total s'élève à 52 355,00€ en 2020** contre 51 877 € en 2019 (déduction faite de la commission versée à Gîtes de France).

Les **tarifs de la location des gîtes ont été revus à la hausse** avec une augmentation de 5% des tarifs appliqués à partir de septembre 2020, afin de compenser le **protocole sanitaire** mis en place (tarif de location avec draps inclus).

Prestations complémentaires vendues par gîtes de France :

Forfaits ménage : 15 (dont 12 pour les gîtes de 8 et 6 personnes et 3 pour les gîtes 4 personnes)

Locations de paires de draps : 19 (avant modification de tarif les incluant)

Recettes de ces prestations : 1 275,00 €

Prestations complémentaires vendues à la boutique :

Forfaits ménage : 17 (dont 9 pour les gîtes de 6 et de 8 personnes et 8 pour les gîtes de 4 personnes)

Locations de paires de draps : 22 (avant modification de tarif les incluant)

Recettes de ces prestations : 1 355,00 €

Soit un total de **2 630,00€ pour les prestations complémentaires.**

Le montant des recettes 2020 liées à la location des gîtes s'élève à 60 071,00 €.

Il convient de préciser que le service gîtes de France prend une commission de 2% sur les prestations complémentaires depuis 2020.

Travaux et achats :

En 2020 comme chaque année, du matériel doit être renouvelé, soit pour cause de casse, soit pour vétusté :

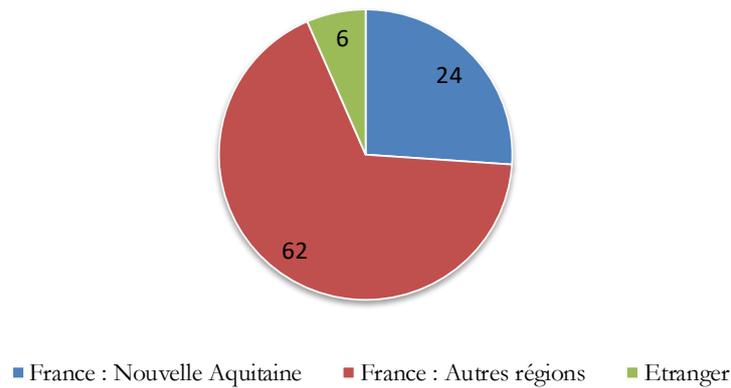
- les lave-linge et les lave-vaisselle ont été changés dans 4 gîtes ;
- achat de couette et de draps dans tous les gîtes (location des gîtes avec draps inclus)
- rénovation du parquet au gîte Junca
- réparation sur toitures suite aux tempêtes



Acquisition de couettes et linge de lit

Provenance de la clientèle :

Origine des réservations (nombre de réservations)



Département	Nombre de réservations
Paris/ Ile de France	16
Midi Pyrénées Languedoc Roussillon	16
Landes	15
Gironde	15
Pyrénées atlantiques	12

Figure 21: TOP 5 des départements les plus représentés dans l'origine des locataires en 2020

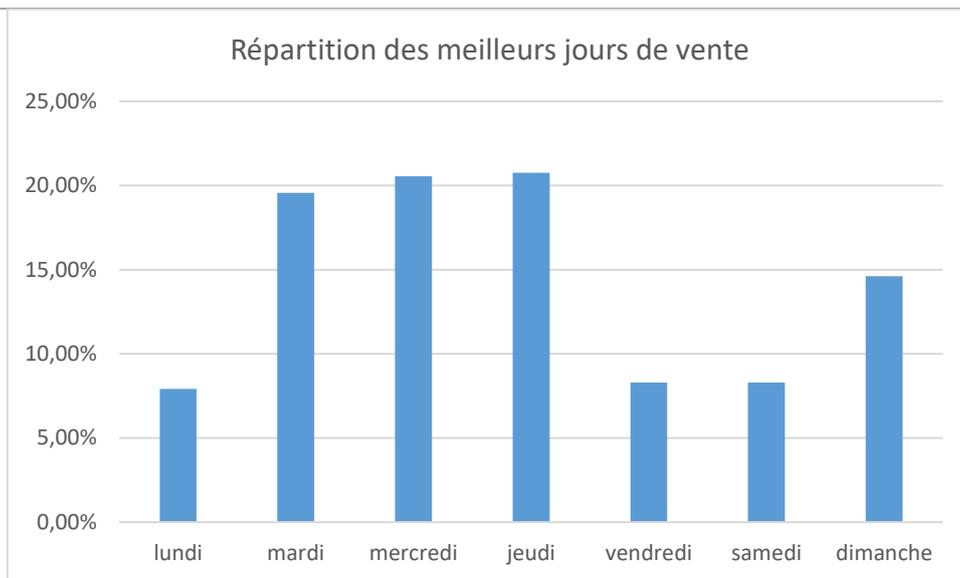
AD.10.-Assurer le suivi de la boutique

Le logiciel de caisse permet de recenser l'origine des clients, qui payent à la caisse les diverses prestations proposées (visites guidées, produits boutique, location de jumelles, prestations liées aux gîtes, hors réservation des hébergements).

Fréquentation de la boutique :

Le logiciel de caisse fait ressortir les jours les plus fréquentés par les visiteurs à la boutique : le jeudi (20,75%), le mercredi (20,55%), le mardi (19,57%), le dimanche (14,62%), le vendredi (8,30%), le samedi (8,30%) et le lundi avec 7,91%.

Selon les statistiques, les ventes sont plus fréquentes le matin (passage en boutique/accueil au départ de la visite).



Horaire d'ouverture de la Maison Béziers du lundi au dimanche (Accueil & Boutique) :

- Juillet et Août : 9h – 19h
- Mai/Juin/Septembre : 9h-12h30/14h-17h
- Octobre à Avril : 9h-12/14h-17h

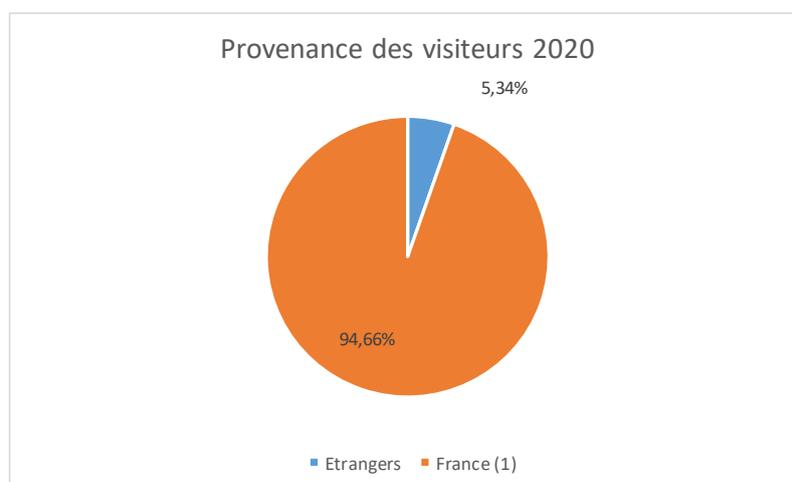
Recettes

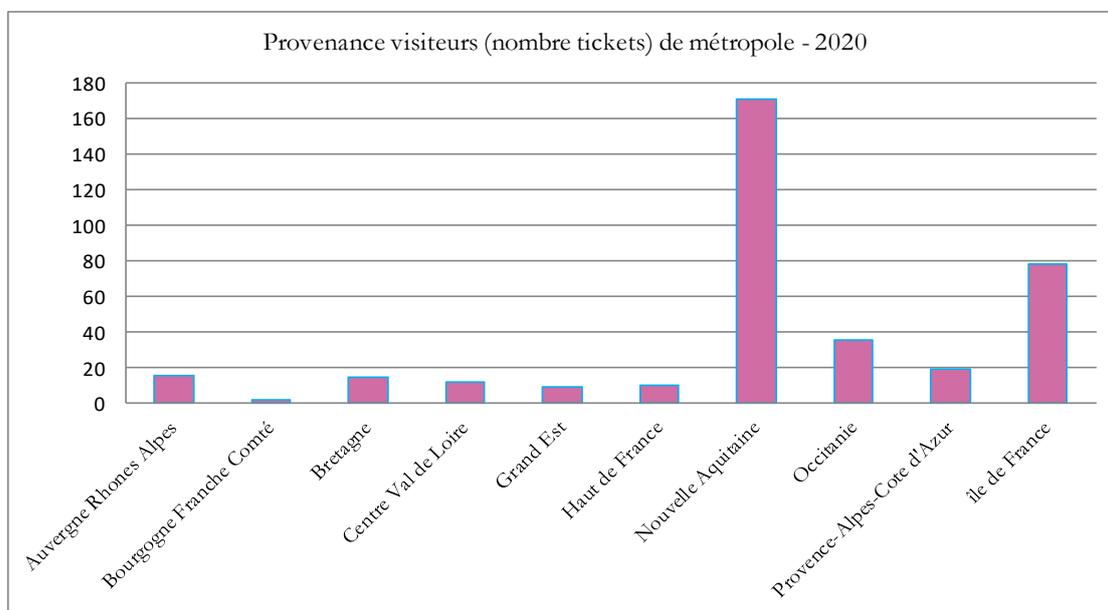
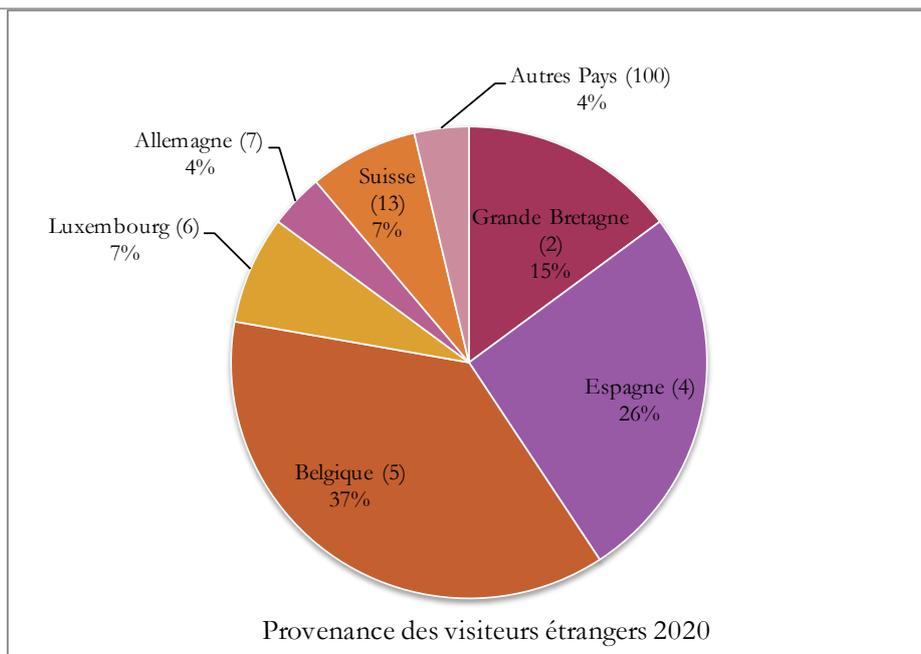
Il convient de noter que la boutique a été fermée pendant le premier confinement du 14 mars 2020 au 29 mai 2020 (11 semaines) et du 1^{er} novembre 2020 au 31 décembre 2020 (9 semaines) pour le deuxième confinement partiel soit un total pour l'année de 20 semaines. La Maison d'accueil a été ouverte 262 jours en 2020 au lieu des 363 prévus, soit une **baisse de 65% du nombre de jours d'ouverture de la Maison Béziers**.

Malgré cela, on réalise un très bon chiffre d'affaires en 2020. En effet, le montant des recettes perçues au titre de 2020 sur la boutique s'élève à 21 616,73€ HT soit 25 113,16€ TTC (contre 24 381€ HT en 2019, soit une baisse de seulement 11%).

Dont 1 355,00€ de prestations meublés (forfait ménage et location de draps)

Provenance des visiteurs :





La provenance régionale de la clientèle en majorité de la Nouvelle Aquitaine s'explique par le contexte sanitaire (limite des 100km).

Département	% visiteurs (tickets caisse)
Landes	56
Pyrénées atlantiques	30
Gironde	6
Dordogne	3
Lot-et-Garonne	2

Origine des visiteurs - TOP 5 des départements de Nouvelle-Aquitaine

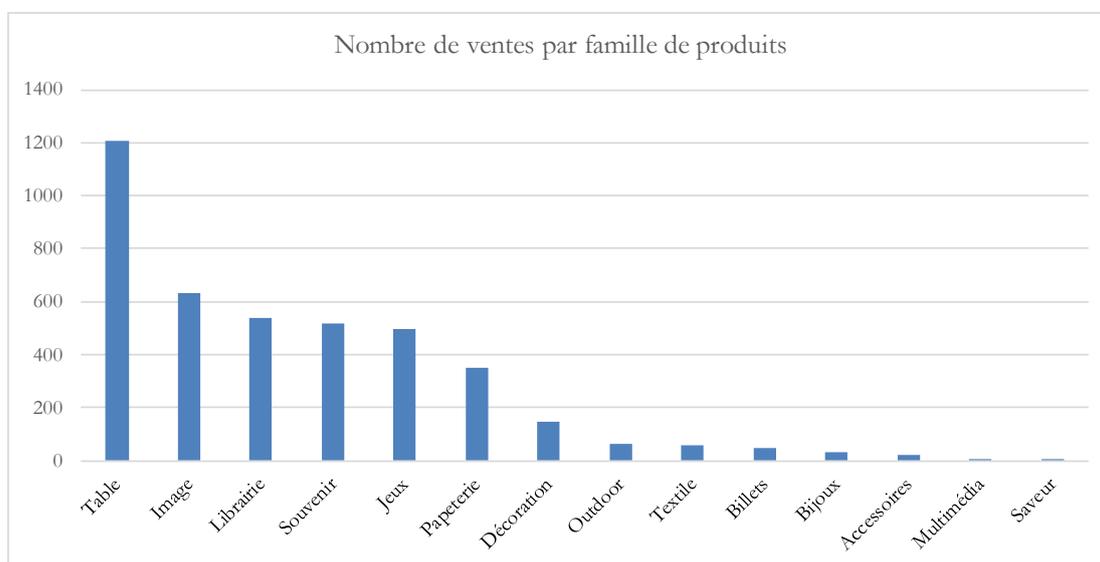
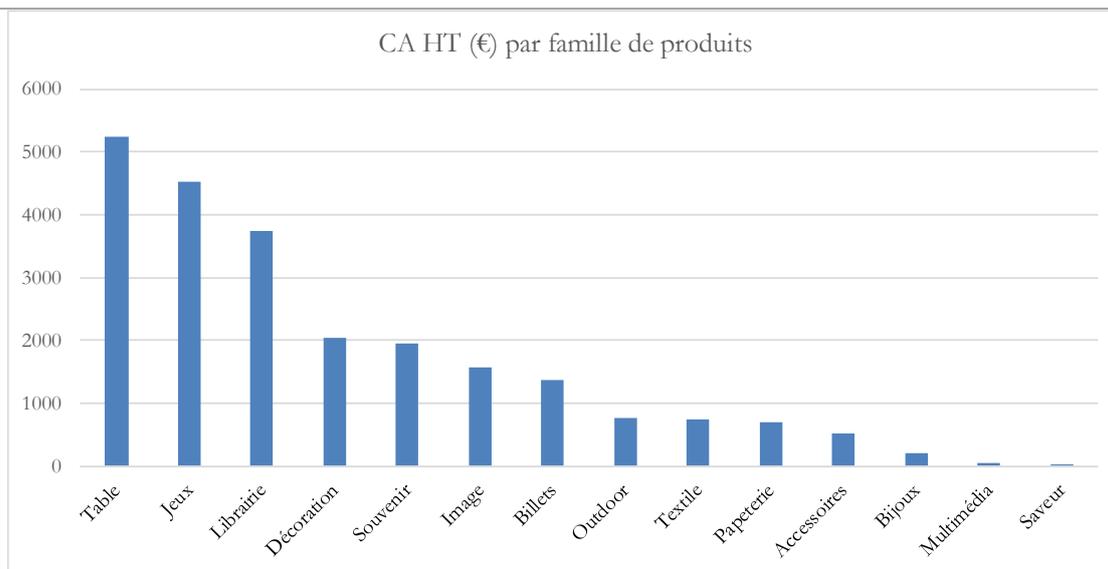
Top 25 des ventes boutique :

Article	Nombre d'articles vendus en 2020
0213 Eau plate et pétillante	323
01325 Magnet animaux	263
02112 Canette sodas	237
02069 Marque page Manuela Dupont	166
02081 Guide des espèces MO	156
02115 Café	139
01805 Jus de fruits BIO	103
01655 Miel 500g	79
01847 Cartes postales N.Beraud	65
01849 Cartes postales MO 10*15	58
01987 Simple Gulfstream	55
01004 Carte postale CHANU	51
01518 Autocollant	51
02162 Carte postale Laporte&Pépins	50
01848 Cartes postales panoramique	40
01519 Magnet Marais d'Orx 45X45	37
02141 Posters Rapaces LPO	37
01890 Tisanes Bio Herbatica	35
01850 Carte postale Marais d'Orx 15X15 avec enveloppe	34
01177 Carnet des réserves Marais d'Orx	30
01547 Confitures	29

Les visiteurs sont très demandeurs de boissons chaudes ou fraîches. (eau plate ou pétillante, canettes, café, jus de fruits bio ou tisanes,...)

On remarque que le guide des espèces du Marais d'Orx créé par la RNN, est en 5^e position au classement. Les visiteurs sont demandeurs de ce type de produit griffé favorisant la découverte du site. On peut constater que les visiteurs privilégient des achats de produits locaux comme le miel, les confitures ainsi que des produits phares de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx comme les cartes postales, les autocollants, les magnets, et le carnet des réserves.

Ce top des 25 articles représente 47% du total des articles vendus et 20% du chiffre d'affaire HT.



Les nouveaux carnets griffés Marais d'Orx signés Eloïse Boisse

Une formation de remise à niveau sur le logiciel de caisse a été réalisée pour les agents (régisseurs et adjoints) des deux sites (Arjuzanx et Orx).

Cette remise en niveau a permis de mettre en place les lettres de commande directement sur le logiciel et de se former à la gestion du stock.

PI.18.-Assurer un accueil permanent du public (ouverture 362 j/an)

Des éco-compteurs nouvelle génération, différenciant le sens des entrées et des sorties avaient été mis en place fin 2016 à la maison Béziers et à la sortie du marais pédagogique.

En 2020, la Réserve Naturelle du Marais d'Orx a été fermée :

- pour cause d'inondations en fin d'année 2019 jusqu'au 20 janvier 2020.
- pendant le premier confinement du 14 mars au 21 mai 2020 (circuit de visite et Maison d'accueil) (jusqu'au 30 mai pour la Maison d'accueil).
- du 29 octobre 2020 jusqu'au 15 décembre 2020 en raison du deuxième confinement liés à la situation sanitaire (Maison d'accueil seulement ; fréquentation limitée aux riverains sur le circuit de visite).
- puis jusqu'à la fin de l'année en raison d'importantes inondations.

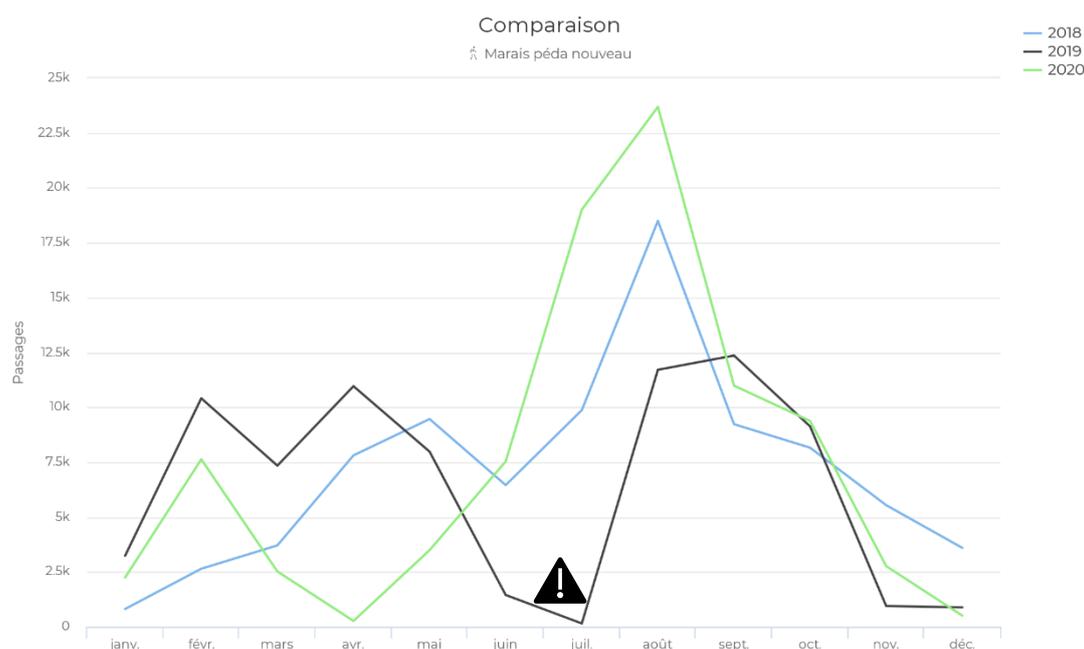
Au total le site a été ouvert au public, 261 jours au lieu de 365 habituellement (-42% de jours d'ouverture) et 222 jours au lieu de 363 jours pour la Maison d'accueil (-64%) dans l'année 2020. La réserve naturelle a été fortement impactée sur 5 mois de l'année.

Néanmoins, on observe que malgré ce contexte particulièrement défavorable, la fréquentation de la réserve naturelle a été très importante sur les périodes d'ouverture.

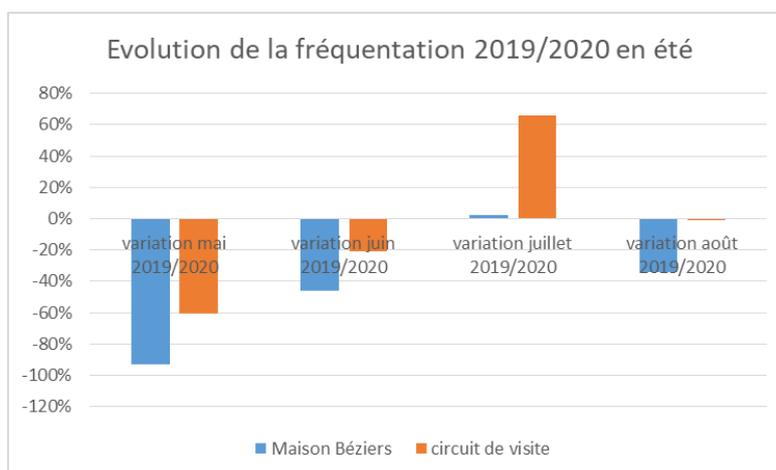
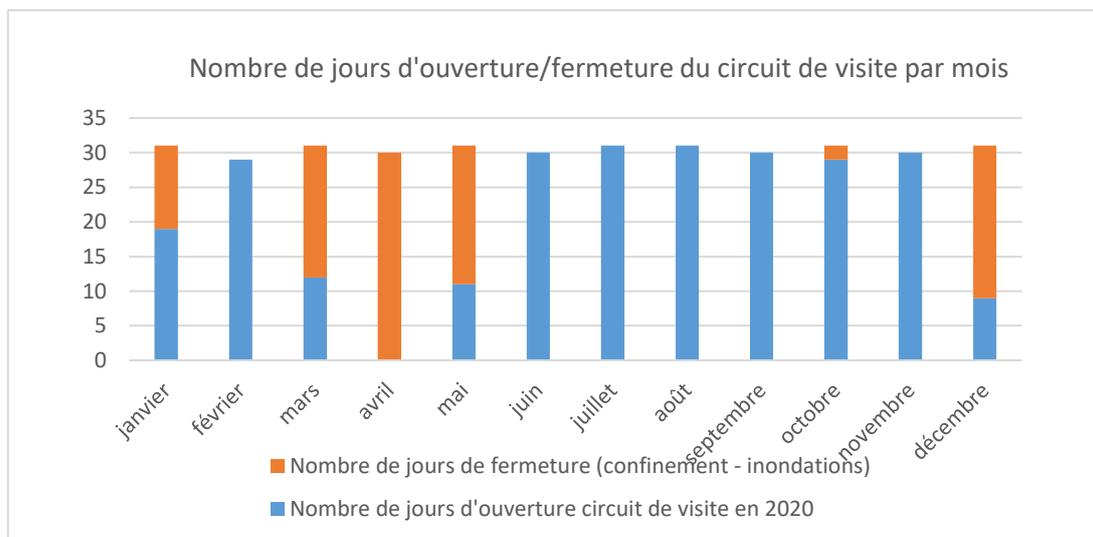
La fréquentation de l'année 2020 est estimée à 45 000 visiteurs (90 000 passages IN/OUT) si on s'en tient aux données de l'écomcompteur situé à l'entrée du marais pédagogique (contre 52 678 en 2019), soit « à peine » une baisse de 14,55% par rapport à 2019.

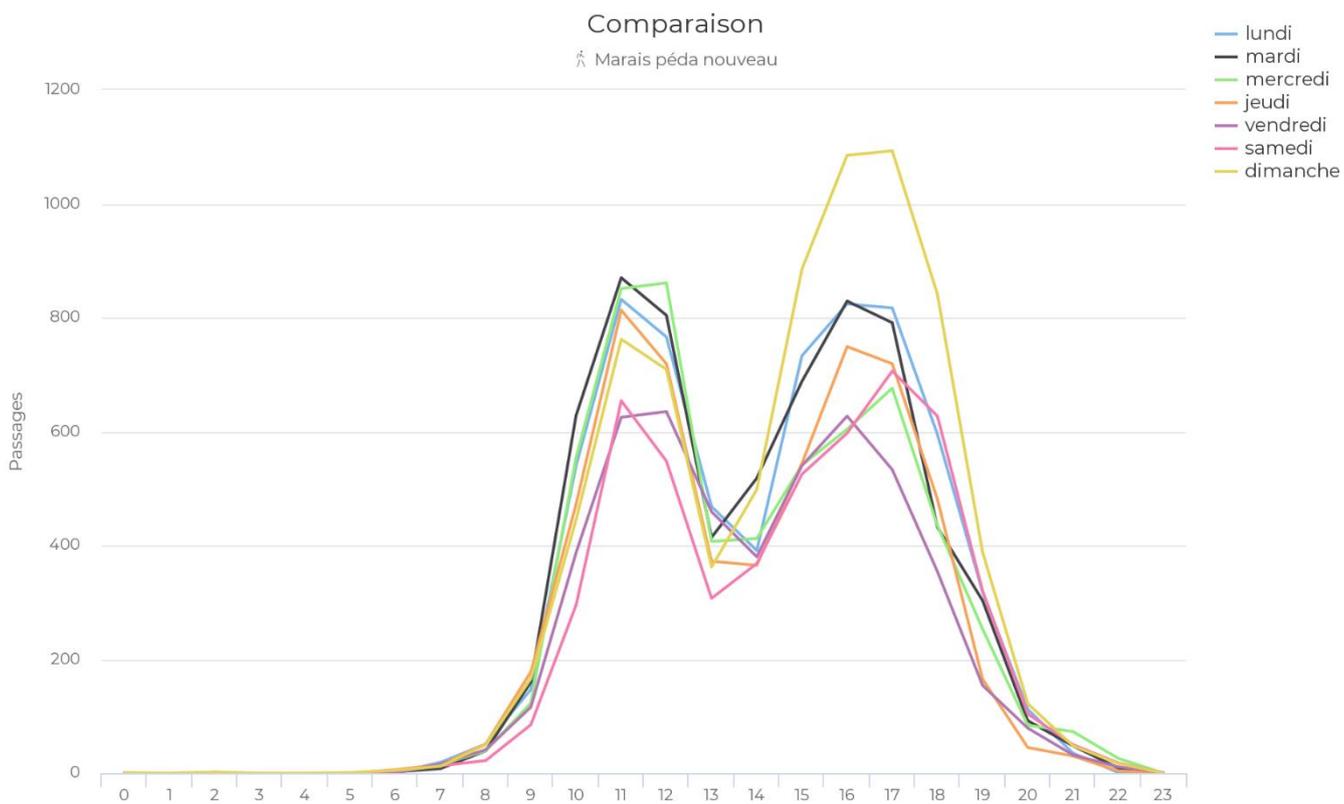
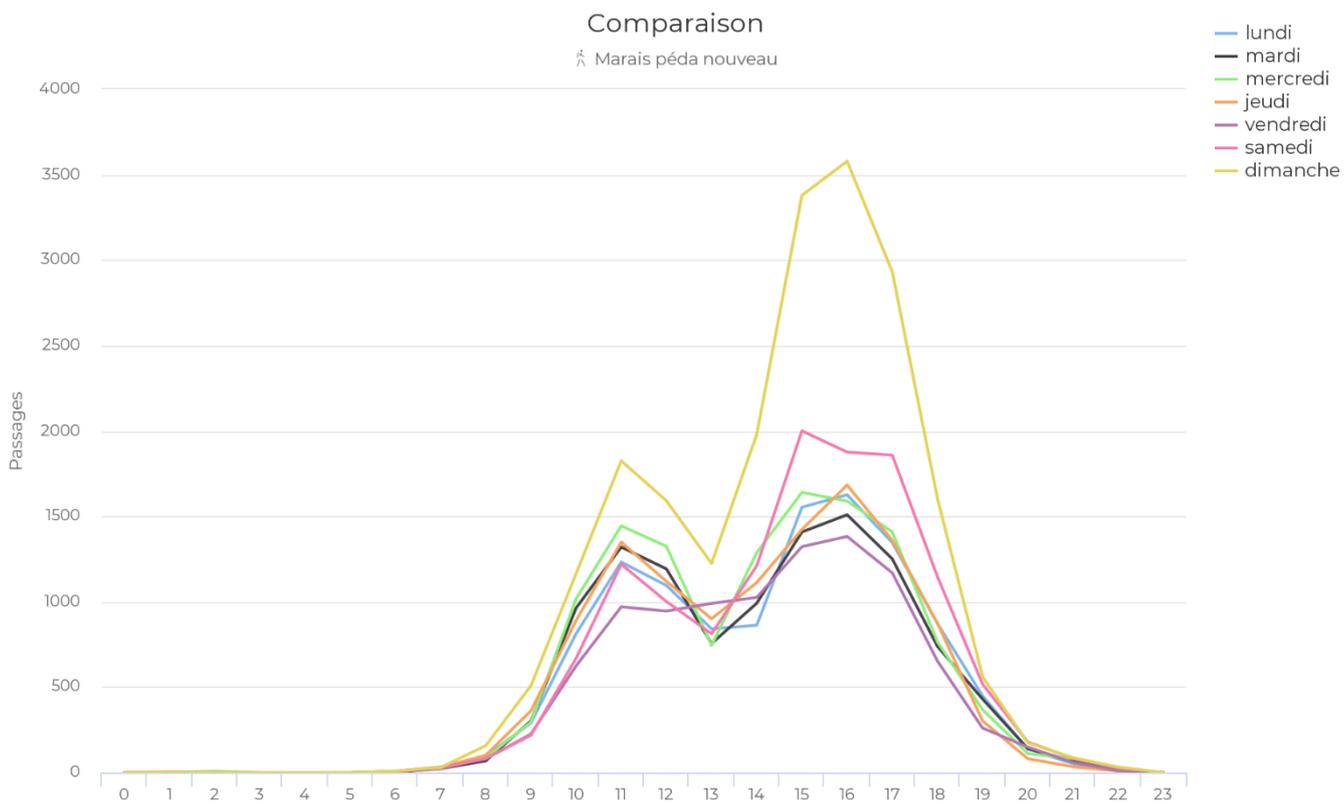
Cette **fréquentation est fortement sous-estimée** si on considère que pendant un certain temps, l'accès de la réserve s'est effectué par la digue en période d'inondation du marais pédagogique.

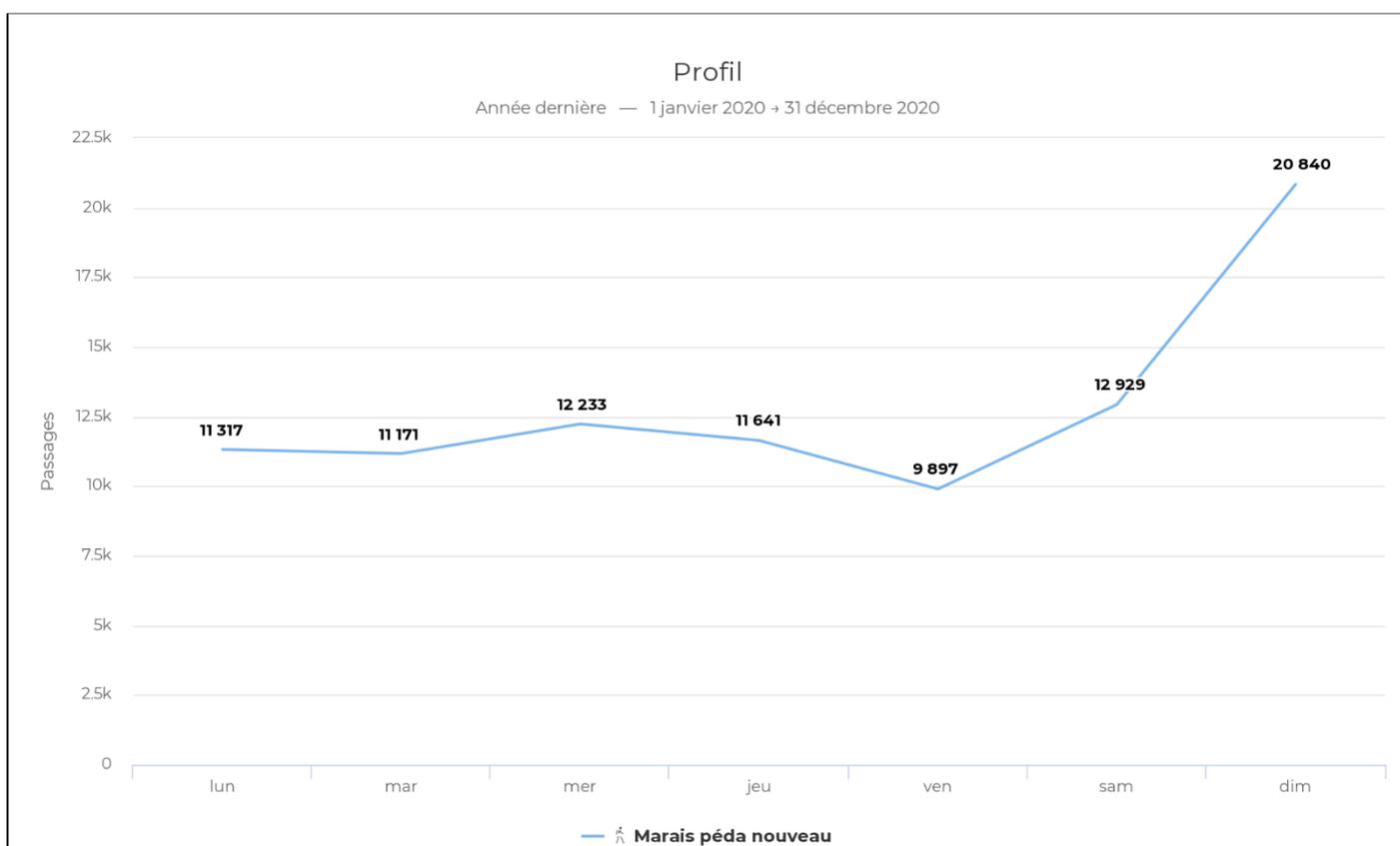
Pendant les périodes d'ouverture, on a pu noter une **forte baisse de fréquentation dans la Maison d'accueil** par rapport à l'année précédente (résultat logique avec les craintes liées au covid-19 et les contraintes des protocoles sanitaires) et une très forte hausse de la fréquentation, en particulier au mois de juillet (+66%).



Fréquentation mensuelle sur le circuit de visite – nombre de passages sur le marais pédagogique (total IN OUT)
 (attention, sur ce graphique apparaît un manque de données lié à une défaillance de l'écomètre sur la période juin-juillet 2019)







Jour de pointe : le 13 août 2020 avec 1322 passages (in/out)

Satisfaction des visiteurs

Dans le cadre de la démarche Qualité tourisme un suivi de la e-réputation est réalisé chaque année pour évaluer et prendre en considération la satisfaction des visiteurs (consultation des avis, réponses, suivi des incidents et réclamations...).

Pour cela, différents outils sont consultés :

- Questionnaire de satisfaction (internet et papier)
- Avis sur Tripadvisor (Attestation d'excellence)
- Avis sur Gîte de France
- Consultation des pages « non officielles » Facebook
- Mails des visiteurs directement adressés à la Réserve naturelle
- Livre d'or dans les gîtes et dans la Maison d'accueil à disposition des visiteurs
- Contact humain direct à l'accueil ou sur le site



A l'analyse de ces différents supports, le nombre d'avis déposés est relativement faible au regard de la fréquentation globale du site et les notes très bonnes :

	Nombre d'avis déposés en 2020	Note	
Tripadvisor	12	4,5/5	
Facebook	21	4,8/5	1977 abonnés
Gites de France	39	4,8/5	

Rapport de performances des avis Réserve Naturelle du Marais d'Orx



AD.08.-.Réaliser l'évaluation du Plan de gestion 2015 - 2019 et rédiger le plan de gestion 2021 -2030

La rédaction du Plan de Gestion 2021-2030 s'est poursuivie durant l'année 2020, malgré les contraintes liées à la pandémie, en particulier pour la tenue des réunions techniques ou scientifiques avec les partenaires.

En janvier 2020, le travail de bio-évaluation du site (taxons faune étudiés et suivis en interne), préalable à la rédaction du Plan de Gestion, a été soumis à un examen en réunion plénière au CSRPN.

Lors du dernier trimestre 2020, le travail de définition de la stratégie du PDG et la construction des arborescences selon la nouvelle méthodologie d'élaboration des Plans de Gestion, a été réalisé avec l'appui technique de RNF Réserves Naturelles de France (qui a élaboré la méthodologie), avec en particulier la définition des indicateurs pour réaliser le suivi puis l'évaluation du document.

Cette opération a représenté un nombre de jours important en 2020 et sera poursuivie en 2021.

Un important travail de rédaction reste encore à fournir ainsi que la finalisation du bilan du précédent PDG 2015-2019 (2020).

L'objectif reste bien évidemment un passage en CSRPN et une approbation du Plan de Gestion 2021-2030 avant la fin d'année 2021.

BILAN FINANCIER 2020 ET BUDGET PREVISIONNEL 2021
SITE DU MARAIS D'ORX

BUDGET REALISE 2020 et PREVU 2021

DEPENSES DE FOCNTIONNEMENT		BP 2020	DM1 2021	réalisé 2020	BP 2021
011	Charges à caractère général	293 182,83 €	341 182,83 €	297 926,33 €	284 899,43 €
60	Achats et variation des stocks <i>(Eau - assainissement, électricité, carburants, petit équipement, habillement, fournitures administratives)</i>	133 882,83 €	144 366,42 €	148 456,98 €	141 899,43 €
61	Services extérieurs <i>(Maintenance, entretien et réparations sur biens immobiliers, prestations de services, assurances)</i>	125 700,00 €	164 700,00 €	122 948,57 €	116 500,00 €
62	Autres services extérieurs <i>(Autres honoraires, impressions, déplacements, frais d'affranchissement et de télécommunication)</i>	33 600,00 €	32 116,41 €	26 520,78 €	26 500,00 €
63	Impôts taxes et charges assimilées	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
012	Frais de personnel et frais assimilés	616 300,00 €	605 400,00 €	580 259,02 €	597 700,00 €
6218	Autres personnels extérieurs	23 500,00 €	23 500,00 €	22 578,99 €	0,00 €
63	Cotisations FNAL, CNFPT et CDG	9 800,00 €	9 800,00 €	8 382,34 €	9 800,00 €
64	Salaires	416 500,00 €	405 600,00 €	392 313,43 €	418 500,00 €
	Charges	148 000,00 €	148 000,00 €	138 783,90 €	151 300,00 €
	Assurances du personnel	17 000,00 €	17 000,00 €	17 163,66 €	17 000,00 €
	Médecine du travail	1 500,00 €	1 500,00 €	1 036,70 €	1 100,00 €
	Autres charges de personnels	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
65	Autres charges de gestion courante	100,00 €	100,00 €	0,23 €	100,00 €
65	Autres charges de gestion courante	100,00 €	100,00 €	0,23 €	100,00 €
66	Charges financières	1 717,17 €	1 717,17 €	1 506,16 €	1 500,00 €
66	Charges financières	1 717,17 €	1 717,17 €	1 506,16 €	1 500,00 €
67	Charges exceptionnelles	500,00 €	500,00 €	200,00 €	400,00 €
67	Charges exceptionnelles	500,00 €	500,00 €	200,00 €	400,00 €
68	Dotation aux amortissements	65 200,00 €	65 200,00 €	64 966,15 €	65 400,57 €
68	Dotation aux amortissements	65 200,00 €	65 200,00 €	64 966,15 €	65 400,57 €
022	Dépenses imprévues	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

	022	Dépenses imprévues	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
023	Virement à la section d'investissement		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	023	Virement à la section d'investissement	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL DEPENSES DE FONCTIONNEMENT			977 000,00 €	1 014 100,00 €	944 857,89 €	950 000,00 €

SITE DU MARAIS D'ORX

BUDGET REALISE 2020 et PREVU 2021

RECETTES DE FONCTIONNEMENT		BP 2020	DM1 2021	réalisé 2020	BP 2021
60	Achats et variations de stock	16 000,00 €	16 000,00 €	17 686,19 €	17 000,00 €
	6037 Variation stocks de marchandises	16 000,00 €	16 000,00 €	17 686,19 €	17 000,00 €
70	Ventes de produits fabriqués, prestations de services	31 204,82 €	24 804,82 €	29 306,28 €	28 407,60 €
	7022 Coupes de bois	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	7038 Autres redevances et recettes d'utilisation du domaine	4 500,00 €	4 500,00 €	4 518,29 €	4 500,00 €
	7062 Redevance et droits des services culturels	6 704,82 €	4 304,82 €	3 171,26 €	3 907,60 €
	7088 Autres produits d'activité annexes	20 000,00 €	16 000,00 €	21 616,73 €	20 000,00 €
74	Dotations, subventions et participations	782 140,00 €	829 640,00 €	811 281,07 €	744 790,00 €
	744 FCTVA	0,00 €	0,00 €	14,77 €	1 200,00 €
	741 Etat - Emplois aidés				
	7418 Etat - Autres participations	119 500,00 €	138 065,00 €	143 896,80 €	141 800,00 €
	7472 Participation statutaire Région	86 000,00 €	86 000,00 €	86 000,00 €	86 000,00 €
	7473 Participation statutaire Département	226 390,00 €	226 390,00 €	223 600,00 €	226 390,00 €
	7472 Participation statutaire Communes	1 376,00 €	1 376,00 €	1 376,00 €	1 376,00 €
	7475 Participation statutaire Communautés de Communes	33 024,00 €	33 024,00 €	33 024,00 €	33 024,00 €
	7477 Fonds européens	115 850,00 €	136 785,00 €	110 566,80 €	45 000,00 €
	74788 Agence de l'Eau Adour Garonne	200 000,00 €	208 000,00 €	212 802,70 €	210 000,00 €
75	Autres produits de gestion courante	60 023,00 €	56 023,00 €	61 430,68 €	60 000,00 €
	75 Autres produits de gestion courante	60 023,00 €	56 023,00 €	61 430,68 €	60 000,00 €
77	Autres produits	27 700,00 €	27 700,00 €	27 896,56 €	37 127,33 €
	77 Autres produits	27 700,00 €	27 700,00 €	27 896,56 €	37 127,33 €
002	Excédent de fonctionnement	59 932,18 €	59 932,18 €	59 932,18 €	62 675,07 €
	002 Excédent de fonctionnement	59 932,18 €	59 932,18 €	59 932,18 €	62 675,07 €

042	Opérations d'ordre de transfert entre sections	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
042	Opérations d'ordre entre sections	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT		977 000,00 €	1 014 100,00 €	1 007 532,96 €	950 000,00 €

INVESTISSEMENT REALISE 2020

Programme 2018-300 : Travaux Pont de l'Encluse

Cette opération relative à la restauration du Pont de l'Encluse, initiée durant l'exercice 2018, a été réalisée en 2020 à hauteur de 49 464,00 € : ce programme sera terminé ce début d'année 2021 (finition de la réalisation de berges végétalisées en pied de pont pour le passage petite faune ; finition enfouissement ligne électrique)

Programme 2020-300 : Projet Balbuzard Pêcheur

Il s'agit du deuxième programme d'investissement dédié à l'acquisition de matériel pour la mise en œuvre du projet en faveur du Balbuzard Pêcheur. En 2020, il a permis d'acquérir du matériel pour effectuer des suivis mais également, de réaliser une exposition relative au projet et au Balbuzard.

Il a été réalisé à hauteur de 8 385,46 € et sera poursuivi et soldé en 2021.

Programme 2020-301 : Acquisition de matériel et de bétail

Cette opération a été exécutée en 2020 pour un montant de 20 966,02 €. Avec ces dépenses, ont pu être acquis :

- - du matériel informatique, en particulier pour pouvoir mettre en place le Télétravail dans le contexte de la crise sanitaire,
- - du bétail, pour renouveler une partie du troupeau existant vieillissant, et utilisé pour effectuer de l'entretien des milieux par pâturage,
- - de barrières pour sécuriser le secteur des Pompes.

Le programme sera soldé durant l'exercice 2021.

Programme 2020-302 : Aménagements pour l'amélioration du fonctionnement de l'hydrosystème

Cette opération a été mise en œuvre afin de réaliser :

- - des aménagements qui permettraient de faire face aux conséquences des phénomènes de pluviométrie importante et d'inondations que le site connaît de façon de plus en plus fréquente depuis quelques saisons (protection de digue par la création d'une zone de surverse),
- - le remplacement d'une pompe,
- - la conduite d'une expérimentation pour l'amélioration de la qualité de l'eau du marais (par la création d'îlots flottants, la mise en place de boudins de xylit) et qui permettrait également d'être conforme aux préconisations du plan de gestion piscicole.

Ce programme a été initié en 2020 pour l'acquisition de boudins de xylite et pour un montant 11 894,40 €.

Le remplacement de la pompe, pour un montant de 40 531,20 €, a été prévu et sera réalisé en 2021.

Les inondations que le site du Marais d'Orx a connu en fin d'année 2020, ont provoqué la rupture de digues. Par conséquent, des travaux d'urgence de restauration ont été réalisés sur ces digues : ainsi, le solde des crédits disponibles d'un montant de 91 574,40 € a été mobilisé pour le paiement de ces frais.

Programme 2020-100 : Création d'outils de communication

Cette opération autofinancée n'a pas été initiée en 2020 : elle le sera durant l'exercice 2021.

Réalizations Dépenses 2020		Réalisé	RAR
001	Déficit d'investissement	18 798,41 €	
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	27 634,64 €	
1322	Région Nouvelle Aquitaine – trop perçu	0,00 €	4 501,41 €
1641	Remboursement d'emprunt	32 409,00 €	
Programme 2018-300	Travaux Pont de l'Encluse	49 464,00 €	13 794,00 €
Programme 2020-300	Projet Balbuzard Pêcheur	8 385,46 €	10 814,54 €
Programme 2020-301	Acquisition de matériel	20 966,02 €	10 233,98 €
Programme 2020-302	Travaux hydrosystème	11 894,40 €	132 105,60 €
Total Dépenses		169 551,93 €	171 449,53 €
Réalizations Recettes 2020		Réalisé	RAR
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	64 966,15 €	
10222	FCTVA	22 835,64 €	
Programme 2018-300	Travaux Pont de l'Encluse	44 023,52 €	87 193,53 €
Programme 2018-301	Projet Balbuzard Pêcheur	0,00 €	35 200,00 €
Programme 2019-300	Acquisition de matériel	39 450,59 €	
Programme 2020-300	Projet Balbuzard Pêcheur	0,00 €	12 800,00 €
Programme 2020-301	Acquisition matériel et bétail	11 700,00 €	14 300,00 €
Programme 2020-302	Travaux hydrosystème	27 054,00 €	92 946,00 €
Total Recettes		210 029,90 €	242 439,53 €

INVESTISSEMENT PREVISIONNEL 2021

Programme 2021-300 – acquisition de matériel

Le programme d'investissement 2021-300 est prévu afin de permettre, notamment :

- l'acquisition d'équipements pour les gîtes (renouvellement) ;
- l'acquisition de matériel pour effectuer les suivis scientifiques (station météo, enregistreurs pour les chiroptères...);
- l'acquisition de divers matériels nécessaires au fonctionnement du Site (treuil, sèche-waders, panneau de signalétique...)

Le montant de ce programme d'investissement a été estimé à 15 000 € HT soit 18 000,00 € TTC

Programme 2021-301 – restauration de digues et aménagements pour l'amélioration du fonctionnement de l'hydrosystème

Ce programme estimé au montant de 200 000 € H.T. soit 240 000,00 € T.T.C., a pour objectif d'une part, de restaurer les digues qui ont été endommagées par les intempéries et d'autre part, d'améliorer le fonctionnement hydraulique par la création de zones de surverses consolidées.

Cette planification de travaux fait suite aux dégâts constatés sur le Site et provoqués par les périodes d'inondations et de tempêtes survenues en décembre 2020 et janvier 2021. Cette opération est susceptible de bénéficier d'un financement de l'Etat dans le cadre de la Dotation de Solidarité relative aux intempéries.

Programme 2021-302 - Aménagements écologiques de renaturation et de protection des berges sur le marais central

Dans le cadre de ce programme, il est proposé d'engager des travaux qui permettront d'améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème de la Réserve Naturelle, grâce à la réalisation d'aménagements écologiques, la renaturation et la protection des berges sur le Marais Central.

Les observations de ces dernières années ont mis en évidence des problématiques de déséquilibre du milieu aquatique (crises de mortalité piscicole, présence de cyanobactéries, hyper-eutrophisation...), liées au passé agricole intensif du site et au fonctionnement d'un marais poldérisé. Les enjeux et objectifs de gestion du site, dans un contexte d'adaptation au changement climatique, montrent qu'il convient d'accompagner de manière plus active le processus de renaturation de cette zone humide, reconnue d'importance internationale, européenne et nationale pour un grand nombre d'espèces (oiseaux d'eau en général, Spatule blanche, Balbuzard pêcheur, Cistude d'Europe...). Conformément aux objectifs du Plan de gestion piscicole et du Plan de gestion de la RNN, face à la rapidité de dégradation, ce projet a pour objectif de lutter contre l'hyper eutrophisation du plan d'eau par la mise en œuvre, à titre expérimental, d'aménagements de génie écologique permettant une diversification du milieu aquatique et donc sa renaturation (création d'îlots végétalisés, protection de berges par la création de fascines au moyen de boudins de xylite à pouvoir épuratoire...).

Cette opération dont le montant des dépenses a été estimé à 200 000,00 € H.T. soit 240 000 € T.T.C. bénéficierait d'une participation de l'Etat à hauteur de 40% versée au titre du Plan de Relance mis en œuvre en 2020, étant précisé que l'Agence de l'Eau Adour Garonne doit se prononcer sur le montant de sa participation au financement de cette opération.

PLAN DES ACTIONS REALISEES 2020

Code OP	Opérations du PDG 2015-2019 - RNN Marais d'Orx	Prévu 2020	Réalisé 2020 (fonctionnement)
		Jours / agent	Jours / agent
OLT.1 - Conserver et améliorer la capacité d'accueil de l'avifaune			
OP.1 - Mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences biologiques de l'avifaune			
GH.09	Rétablir l'hydraulique interne du Marais Nord afin de favoriser l'accueil de l'avifaune	0	0,0
GH.14	Réaliser des écrans végétaux ciblés sur les digues (zones sensibles)	0	0,0
GH.13	Réaliser l'implantation, la réhabilitation et l'entretien de haies afin d'améliorer les potentialités alimentaires des milieux accueillant des passereaux	0	0,0
GH.12	Adapter les pratiques culturales dans le Marais Nord et la gestion des espaces prairiaux afin de répondre aux exigences écologiques de l'avifaune	9	7,3
GH.10	Engager un entretien différencié des îles du Marais Barrage	1,5	1,9
OP.2 - Améliorer la connaissance des facteurs influant sur la capacité d'accueil de l'avifaune			
SE.25	Faire réaliser une étude de caractérisation du potentiel alimentaire des vasières et des prairies humides	0	0,0
SE.06	Réaliser un plan de gestion des espèces piscicoles	0	0,0
GH.11	Mettre en œuvre les préconisations du plan de gestion piscicole	20	3,4
OP.3 - Améliorer la connaissance des espèces afin d'adapter les modes de gestion de la réserve aux besoins de l'avifaune			
SE.04	Poursuivre le suivi de la nidification des ardéidés	4	0,4
SE.05	Poursuivre le suivi de la nidification des rapaces	4	0,4
SE.16	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Grues cendrées	5	1,3
SE.17	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Oies cendrées	4	0,6
SE.03	Poursuivre les parcours STOC EPS et comptages Wetlands International (BIROE)	6	1,6
SE.01	Poursuivre l'inventaire général de l'avifaune	10	29,8
	<i>Suivi des oiseaux d'eau nicheurs</i>	4	4,3
	<i>Suivi des laridés nicheurs</i>	4	0,9
	<i>Suivi des sarcelles d'hiver et des canards de surface</i>	24	13,4
	<i>Suivi de passereaux ciblés</i>	5	0,8
SE.02	Poursuivre un dénombrement bimensuel des oiseaux d'eau	20	12,3
OLT.2 - Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces			
OP.4 - Conserver, restaurer et suivre les espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale			
SE.18	Poursuivre le suivi des Spatules blanches	29	23,1
SE.15	Participer à des Plans nationaux d'action visant des espèces spécifiques (Balbuzard pêcheur, chiroptères...)	2	2,8
SE.21	Localiser et relever les observations de Cordulie à corps fin	1	0,0
SE.20	Réaliser l'étude de la répartition du Campagnol amphibie	0	0,9
GH.15	Mettre en œuvre des opérations et/ou aménagements visant à améliorer la montaison et la dévalaison des Anguilles	2	0,0
SE.19	Réaliser l'étude et le suivi des populations d'Anguille et de Lamproie	0	0,3
SE.22	Actualiser et réaliser le suivi de l'inventaire des espèces botaniques remarquables	5	5,5
TX.01	Veiller à la prise en compte des risques de mortalité accidentelle du Vison d'Europe lors du franchissement de la RD 71, dans les projets d'aménagements routiers	1	0,5
SE.14	Poursuivre le suivi des populations de Vison d'Europe	10	2,0
GH.06	Conforter les zones de ponte et protéger les secteurs de nurserie des Cistudes d'Europe	2	8,0
SE.13	Poursuivre le suivi et l'étude comportementale de la Cistude d'Europe	31	8,0
GH.07	Préserver et/ou favoriser des zones de thermorégulation des Cistudes d'Europe	0	0,6
GH.08	Préserver et/ou favoriser les zones d'hivernation des Cistudes d'Europe	0	1,6
	Autres aménagements pour les espèces (nids artificiels pour le balbuzard...)	0	2,5
SE.28	<i>Rédiger et mettre en œuvre un programme de translocation en faveur du balbuzard pêcheur en Aquitaine</i>	283	307,9
OP.5 - Favoriser et/ou accompagner la dynamique des habitats			
GH.05	Accompagner la dynamique de dépérissement des peupliers du Marais Nord et du Marais Barrage, en tenant compte des arbres creux en tant qu'habitat d'espèces (Chiroptères...)	0	0,0
GH.03	Assurer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques afin de répondre aux exigences écologiques des habitats et des espèces	29	12,5
GH.01	Favoriser l'installation de l'aulnaie saussaie (Marais Barrage, Trois-coûts...)	0	0,0
GH.02	Favoriser les formations denses d'hélophytes (roselière...)	3,5	4,1
SE.12	Réaliser le suivi de la dynamique évolutive de la végétation rivulaire	0	0,0
SE.24	Réaliser un diagnostic des peuplements feuillus	0	0,0
GH.04	Procéder à la coupe du boisement de pins du Marais Nord afin de favoriser le développement des feuillus, en tenant compte des arbres creux en tant qu'habitat d'espèces	0	0,0
OP.6 - Améliorer la connaissance des espèces et des habitats afin d'adapter les modes de gestion de la réserve			

SE.08	Réaliser l'inventaire général et le suivi des amphibiens	5	2,4
SE.09	Réaliser l'inventaire général et le suivi des reptiles	4	4,0
SE.07	Réaliser l'inventaire général et le suivi des mammifères	19	14,6
SE.26	Réaliser les suivis qualitatifs et quantitatifs des eaux du Marais d'Orx	67	52,0
SE.23	Préciser la cartographie des milieux naturels et des habitats	12	6,0
SE.11	Actualiser l'inventaire général de la flore	6	3,5
SE.27	Faire réaliser une étude permettant d'identifier les facteurs inhibiteurs pour le développement des plantes aquatiques	0	0,0
SE.10	Réaliser l'inventaire général et le suivi de l'entomofaune	27	18,0
OP.7 - Mettre en œuvre des opérations de régulation afin de lutter contre les déséquilibres biologiques causés par des espèces exogènes et / ou envahissantes			
GH.19	Poursuivre les opérations de régulation des espèces animales invasives ou surabondantes (Sangliers, Ragondins, Tortues de Floride, ...)	16	7,8
GH.20	Réaliser des campagnes de piégeage du Vison d'Amérique (si nécessaire et selon PNA)	0	1,0
GH.18	Conduire des opérations de limitation des espèces végétales terrestres indésirables et / ou envahissantes	8	1,0
GH.16	Entretien des canaux afin de lutter contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes	400	248,0
GH.17	Expérimenter des techniques de reconquête des habitats de bordure colonisés par la Jussie	0	0,0
OP.9 - Concourir à l'émergence d'une politique locale de préservation du paysage			
GH.21	Concourir à la diminution des points noirs paysagers en favorisant notamment la mise en œuvre d'écrans végétaux	4,5	1,0
PI.03	Développer un partenariat avec les collectivités locales pour favoriser la prise en compte de l'entité paysagère Marais d'Orx	0,5	0,0
OP.8 - Concourir à la préservation et à la gestion des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la réserve			
PI.02	Concourir à l'acquisition par le CELRL des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN	3	0,0
PI.01	Mettre en œuvre des conventions de partenariat avec les propriétaires des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN	0	0,5
SE	Saisie de données, bilans scientifiques, recherches scientifiques	70	57,0
OLT.3 - Améliorer la reconnaissance de la réserve et de ses enjeux par les différents publics et acteurs			
OP.10 - Mettre en œuvre des infrastructures permettant de développer et d'améliorer les conditions d'accueil du public			
TX.02	Réaliser l'aménagement des circuits de visite	0	0,0
TX.03	Réaliser l'aménagement de l'espace Béziers afin d'améliorer l'accueil du public	0	0,0
TX.04	Veiller à la mise en sécurité des usagers de la RD 71, notamment des piétons, dans les projets d'aménagement routiers	5	8,5
TX.05	Réaliser l'aménagement des abords des bâtiments utilisés en gîtes	0	4,5
OP.11 - Développer des programmes d'éducation à l'environnement et de sensibilisation			
PI.04	Actualiser et développer le programme d'éducation à l'environnement en faveur des différents publics	16	21,0
PI.05	Réaliser les animations	60	23,4
OP.12 - Réaliser des outils d'information et de communication			
PI.06	Actualiser et développer les différents moyens de communication et de promotion de la réserve	20	25,5
PI.08	Développer les contacts presse	3	3,0
PI.07	Engager des opérations de sensibilisation des prescripteurs	2,5	1,0
OP.13 - Conforter l'intégration de la RNN dans les réseaux de gestion des sites naturels			
PI.09	Développer le partenariat avec les autres sites du CELRL	18	4,5
PI.12	Favoriser le partenariat avec les associations naturalistes	2	0,5
PI.10	Inscrire la Réserve Naturelle dans les politiques départementale et régionale de protection et de valorisation des sites naturels	6	5,1
PI.11	Poursuivre la participation au réseau "Réserves Naturelles de France"	9	9,8
	Poursuivre la participation au réseau "RAMSAR"	2	1,0
RE.01	Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires	9,5	7,0
OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux			
PI.14	Développer les relations avec les structures associatives locales	6	2,0
PI.16	Développer les échanges avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...)	13	7,5
PI.13	Poursuivre les échanges techniques avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs	5,5	4,8
PI.15	Poursuivre les relations avec les gestionnaires des autres espaces protégés d'Aquitaine	9	4,9
PI.17	Veiller à la prise en compte de la Réserve Naturelle dans les projets et activités susceptibles de l'impacter	10	7,0
	Demandes diverses (riverains...)	1	2,5
OLT.4 - Assurer la gestion de la Réserve Naturelle Nationale			
OP.15 - Réaliser des opérations de police de l'environnement			
PO.01	Poursuivre des tournées de surveillance ...	67	59,2
	et poursuivre des opérations de surveillance concertée avec les différents corps de police	14	6,5

OP.16 - Doter la RNN des équipements et infrastructures permettant d'améliorer les conditions de gestion			
TX.07	Réaliser les observatoires scientifiques	0	0,0
TX.08	Réhabiliter des ouvrages hydrauliques permettant d'améliorer la gestion des niveaux d'eau	6	0,5
TX.09	Renforcer et/ou rehausser les digues sur les points de submersion	6,5	6,0
TX.06	Restructurer la Maison du Marais afin d'y aménager les locaux administratifs et réaliser les locaux techniques	0	0,0
OP.17 - Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures, équipements et matériels de la RNN			
TE.05	Assurer la maintenance et l'entretien des matériels	17	17,6
TE.01	Assurer l'entretien des bâtiments et de leurs abords	139	72,8
	Assurer l'entretien des gîtes	68	95,4
TE.03	Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques	4	3,5
TE.02	Assurer l'entretien du circuit de visite	20	52,4
TE.06	Entretien et rénover la signalétique de la Réserve Naturelle Nationale	5	2,6
TE.04	Entretien des bandes de roulement des digues et chemins	30	18,0
OP.18 - Assurer le suivi du troupeau			
TE.08	Réaliser les équipements nécessaires à la gestion du troupeau	14	24,3
TE.07	Réaliser les opérations de suivi du troupeau	32,5	43,0
OP.19 - Mettre en œuvre une politique de formation du personnel			
AD.01	Elaborer le Plan de Formation	3	2,0
AD.02	Mettre en œuvre les actions de formation	4	24,0
OP.20 - Mettre en œuvre une démarche de développement durable			
TE.09	Améliorer l'entretien et la maintenance des systèmes de chauffage ou ayant une incidence directe ou indirecte sur les propriétés thermiques des bâtiments	0	0,5
AD.04	Développer une politique d'achats éco-responsables	0,5	1,0
AD.05	Etudier la qualité (confort thermique, qualité sonore, qualité des éclairages, sources de pollution, ...) dans les locaux et espaces d'activité	0	0,0
AD.03	Evaluer les consommations (électricité, eau, assainissement, déchets, ...) et apprécier les gisements d'économies et d'amélioration énergétique	4,5	4,0
AD.06	Suivre la mise en œuvre de la démarche de développement durable	1,5	0,0
OP.21 - Assurer la gestion globale de la RNN			
AD.13	Actualiser la composition du Comité Consultatif de Gestion de la Réserve	0	0,0
AD.12	Assurer la gestion administrative et budgétaire de la RNN	293	262,0
AD.11	Assurer la gestion globale des gîtes	41	35,0
AD.10	Assurer le suivi de la boutique	27	30,9
PI.18	Assurer un accueil permanent du public (ouverture 362j/an)	327	209,4
AD.09	Assurer un suivi des diverses interventions réalisées dans la Réserve Naturelle Nationale (hors grandes actions du PDG)	62	82,5
AD.08	Réaliser l'évaluation du Plan de gestion 2015 - 2019 et rédiger le plan de gestion 2020 - 2024	171	255,3
AD.07	Réaliser les bilans annuels d'activité	35	32,4
Animation Natura 2000		0	0,0
Hors PDG	Animation des sites Natura 2000	160	126,0
	Nombre de jours ASA (COVID-19) déclarés hors PRA		245,0
TOTAL		2 911,0	2 731,0

SYNDICAT MIXTE DE GESTION
DES MILIEUX NATURELS

Réserve Naturelle Nationale
du Marais d'Orx
Route du Marais
40530 - LABENNE

Téléphone :
05 59 45 42 46

Courriel :
reserve-maraisorx@orange.fr

Site Internet :
www.marais-orx.fr