

# Bilan d'activité 2021



Réserve Naturelle  
**MARAIS D'ORX**



Conservatoire du  
**littoral**



# RAPPORT D'ACTIVITE 2021

## Fonctionnement général

### I - PERSONNEL

En 2021, les personnels du Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels affectés à la Réserve Naturelle du Marais d'Orx représentent **12,2 ETP**, dont :

- Services communs du SMGMN : 1,1 ETP
- Equipe permanente RNN Marais d'Orx : 7,6 ETP
- Remplacement de personnels permanents en arrêt maladie : 0,2 ETP
- Equipe saisonniers (accueil et entretien) : 2,1 ETP
- Equipe du programme en faveur du Balbuzard pêcheur : 1 ETP + 0,4 ETP stagiaires rémunérés
- Animation Natura 2000 : 0,1 ETP



En fin d'année 2021, à l'issue du programme Balbuzard pêcheur, Paul Lesclaux, garde naturaliste (ornithologue) a intégré l'équipe permanente de la Réserve naturelle du Marais d'Orx (il a consacré 55 jours à la Réserve naturelle d'Arjuzanx en début d'année en tant que chargé d'études depuis 2020, 152 jours au programme Balbuzard pêcheur, puis 12 jours à la RNN du Marais d'Orx).

### II – ACCUEIL DE STAGIAIRES

En 2021, la RNN du Marais d'Orx a reçu près de 90 demandes de stage.

8 stagiaires ont été retenus et accueillis en 2021 :

- 3<sup>è</sup> Collège : 4 stagiaires (1 semaine chacun)
- BTS GPN : 3 stagiaires (1 stagiaire 3 semaines + 2 stagiaires qui ont travaillé pendant 8 semaines chacun sur le suivi de la Cistude d'Europe + 2 stagiaires pendant 2 mois chacun rémunérés sur le programme Balbuzard pêcheur)
- Bac Pro GMNF : 1 stagiaire (5 semaines + 5 semaines)

#### Stagiaires extérieurs :

Un stagiaire de Master 2 Prévention et Gestion des Altérations Environnementales (Thomas VILLETORTE) a ponctuellement été accueilli entre mars et juillet 2021, pour effectuer des prélèvements de tourbe sur le Marais nord, dans le cadre d'une étude pédologique et paléoécologique du Marais d'Orx. Ce stage était encadré par Hervé Cubizolle (géographe-géomorphologue), professeur à l'Université Jean Monnet de Saint Etienne (42 023).

### IV – EVENEMENTS MARQUANTS DE L'ANNEE ECOULEE

#### **Crise sanitaire COVID 19 :**

L'année 2021, dans le prolongement de l'année 2020, a été marqué par la pandémie de COVID19, avec à nouveau des contraintes liées aux conditions de travail et d'ouverture du site, avec l'application pour les visiteurs et tous les agents du « pass sanitaire » (ERP classé « musée »).

L'année a été marquée par des perturbations majeures liées à la démission d'un agent sur un poste de garde naturaliste-animateur et des arrêts-maladie de longue durée pour 1 agent d'accueil et 1 agent d'entretien des locaux.

Ces défections ont engendré des perturbations importantes pour le fonctionnement quotidien de la structure, en particulier pour l'entretien des bâtiments et des gîtes, pour la réalisation des activités pédagogiques, pour l'accueil des locataires des gîtes et des visiteurs de la réserve naturelle.

Au total, la Maison d'accueil a été fermée près de 5 mois pour cause d'inondations, puis de crise sanitaire jusqu'au 20 mai 2021.

**pass** COVID-19  
**sanitaire**



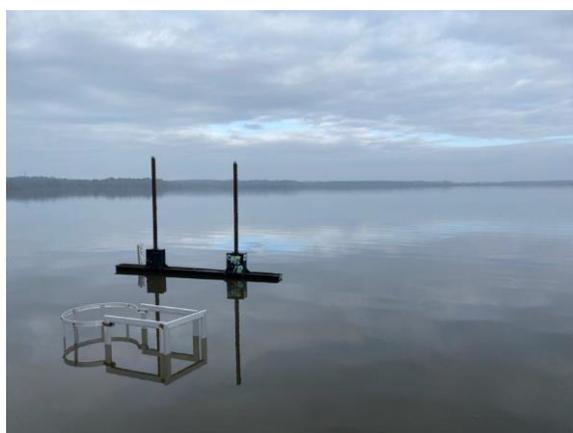
### **Inondations 2020-2021 et dégâts sur les digues**

Les intempéries survenues en décembre 2020, et début d'année 2021, ont marqué cette année 2021 avec de nombreux dégâts constatés sur les digues. Ces inondations ont été les plus importantes connues depuis plus de 20 ans (cf. épisode de 2001).

Les niveaux d'eau dans le marais générés par les inondations de 2020-2021 ont atteint des côtes inédites depuis 2001, atteignant la crête des digues (4,58 m ngf à la côte maximale en janvier 2021).

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

*Rappel des données pluviométriques relevées sur le site de la RNN du Marais d'Orx en Décembre 2020 – Labenne/Orx*



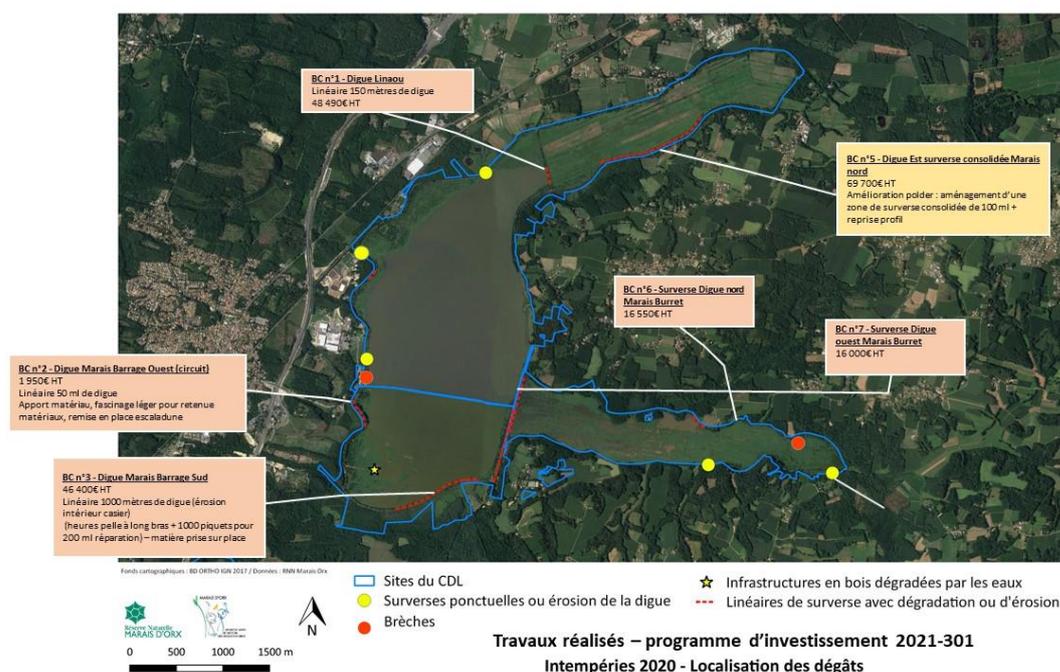
*Pont noir sur la RD71 séparant le Marais central du Marais Barrage – 5 janvier 2021- cote maximale de 4,58 mètres ngf*



*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*

En 2021, des travaux de réparations urgentes de digues ont donc été réalisés suites aux intempéries de décembre 2020 et janvier 2021, ainsi que des aménagements destinés à améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème qui n'ont pu être réalisés sur le programme d'investissement 2020-302 (aménagements de surverses consolidées). Les travaux réalisés ont également eu pour objectif de réparer des digues endommagées par l'inondation prolongée des casiers jusqu'au mois d'avril 2021 (effet des vagues ayant provoqué l'érosion des berges intérieures des digues).

Secteur	Description	Prestataire	N° Bon de commande	Montant HT
Digue Linaou – Marais nord/Central	dégâts aggravés intempéries déc 2020	Patrice LASSUS	Accord cadre - BC n°1	48 490,00€
Digue Marais Barrage - ouest	restauration de digue sur circuit de visite - apport de sable et mise en place, nivellement par pelle	Patrice LASSUS	Accord cadre - BC n°2	1 950,00 €
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	Accord cadre - BC n°3	46 400,00 €
Digue Est surverse - Marais nord	Aménagement d'une zone de surverse consolidée sur 100 ml avec reprise du profil	Patrice LASSUS	Accord cadre - BC n°5	69 700,00€
Digue nord surverse - Marais Burret	Aménagement d'une zone de surverse consolidée avec reprise du profil	Patrice LASSUS	Accord cadre - BC n°6	16 550,00€
Digue ouest surverse - Marais Burret	Aménagement d'une zone de surverse consolidée avec reprise du profil	Patrice LASSUS	Accord cadre - BC n°7	16 000,00€
	Publication marché réparation des digues	SAPESO		287,76€
<i>Montant travaux HT</i>				199 377,76€





*Surverse consolidée digue Est -Marais nord –avant/ après travaux*



*Digue de Linaon – avant / après travaux*



*Digue de Linaon – avant / après travaux*



*Marais Barrage – érosion des berges sur le circuit de visite – avant / après travaux*



*Marais Barrage – érosion des berges sur le circuit de visite – avant / après travaux*



*Marais Barrage – platelage escaladune sur le circuit de visite – avant / après travaux*



*Surverse Marais Burret –avant/ après travaux*



*Chantier bénévole de ramassage des déchets suite aux inondations (février 2021) (nombreux déchets plastiques)*

### **Incident « balle perdue » contre un agent assermenté de la Réserve naturelle**

Le 16 août 2021, le garde naturaliste Paul Lesclaux dans le cadre de ses fonctions, a été frôlé par une balle de calibre 22 en sortant de son bureau, dans le local technique situé à proximité du gîte Junca où il effectuait un suivi scientifique sur le Balbuzard pêcheur.

Une balle de calibre 22 a frôlé l'agent en ricochant sur son véhicule garé à proximité et est venue se fichet dans le bardage bois de l'Algeco qu'il venait de quitter.

La gendarmerie de Capbreton a été appelée immédiatement, des agents sont venus sur place. Un dépôt de plainte a été effectué à la gendarmerie de Seignosse dès le lendemain et la Conservatrice a appelée directement la Vice-procureure en charge de l'Environnement du Parquet de Dax.

Depuis, aucun retour au sujet de cette plainte, malgré les appels répétés aux gendarmeries de Seignosse, Capbreton, commissariat de Bayonne, et un courrier du Président du SMGMN au Parquet de Dax daté du 12 janvier 2022 et les mails de relance.

### **Animation Natura 2000 :**

Pour le compte de la ZPS et de la ZSC, il n'y a pas eu d'animation Natura 2000 pour le compte du Syndicat Mixte en 2021 ; en effet, l'animatrice Marion Anquez, qui avait été recrutée à cet effet, n'a pas souhaité renouveler son CDD de 3 ans et a quitté ses fonctions courant janvier 2021.

La Directrice du SMGMN, Martine Hontabat, a pris le relais des fonctions d'animatrice Natura 2000. Aucune action d'animation des 2 DOCOBs n'a été conduite en 2021 pour le site du Marais d'Orx.

Néanmoins, dans le cadre d'un appel à projets Natura 2000, la MIFENEC est intervenue pour une étude sur les mollusques *Vertigo* dans le périmètre de la RNN et quelques parcelles limitrophes.

A noter, le lancement de la procédure de transfert de compétences des services de l'Etat (DDTM) vers la Région, pour la gestion des fonds européens Natura 2000 (prévu en 2023).

### **Projets en cours portés par le Conservatoire du Littoral :**

En collaboration étroite avec les services de la RNN du Marais d'Orx, le Conservatoire du littoral (CDL) a remis l'étude de maîtrise d'oeuvre en 2021 pour l'évaluation et la réduction de l'impact du dispositif de

pompage à la dévalaison des anguilles (étude retenue par le CDL dans le cadre de son Plan de relance). En 2022 sera mis en œuvre le dispositif choisi.

Le Conservatoire du littoral remettra en 2022 l'étude hydrologique (UNIMA) ayant pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement du marais et des différents casiers d'un point de vue physique (bathymétrie et topographie) et qualitatif (nature des sédiments et qualité de l'eau).

Ces données seront utilisées pour réaliser une mise à jour de l'étude hydraulique du CEREMA (2017) à l'échelle du bassin versant qui comprendra une modélisation de différents scénarios de gestion du polder dans un contexte de réchauffement climatique.

Les projets du Conservatoire du Littoral portent également sur des travaux d'ouverture et de restauration de milieux, financés dans le cadre d'un appel à projet de la Fondation du Patrimoine et qui n'ont pu être mis en œuvre en 2021. Ils doivent être réalisés en 2022.

## RAPPORT D'ACTIVITE 2021

### Bilan des objectifs opérationnels

Le présent bilan d'activité 2021 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

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

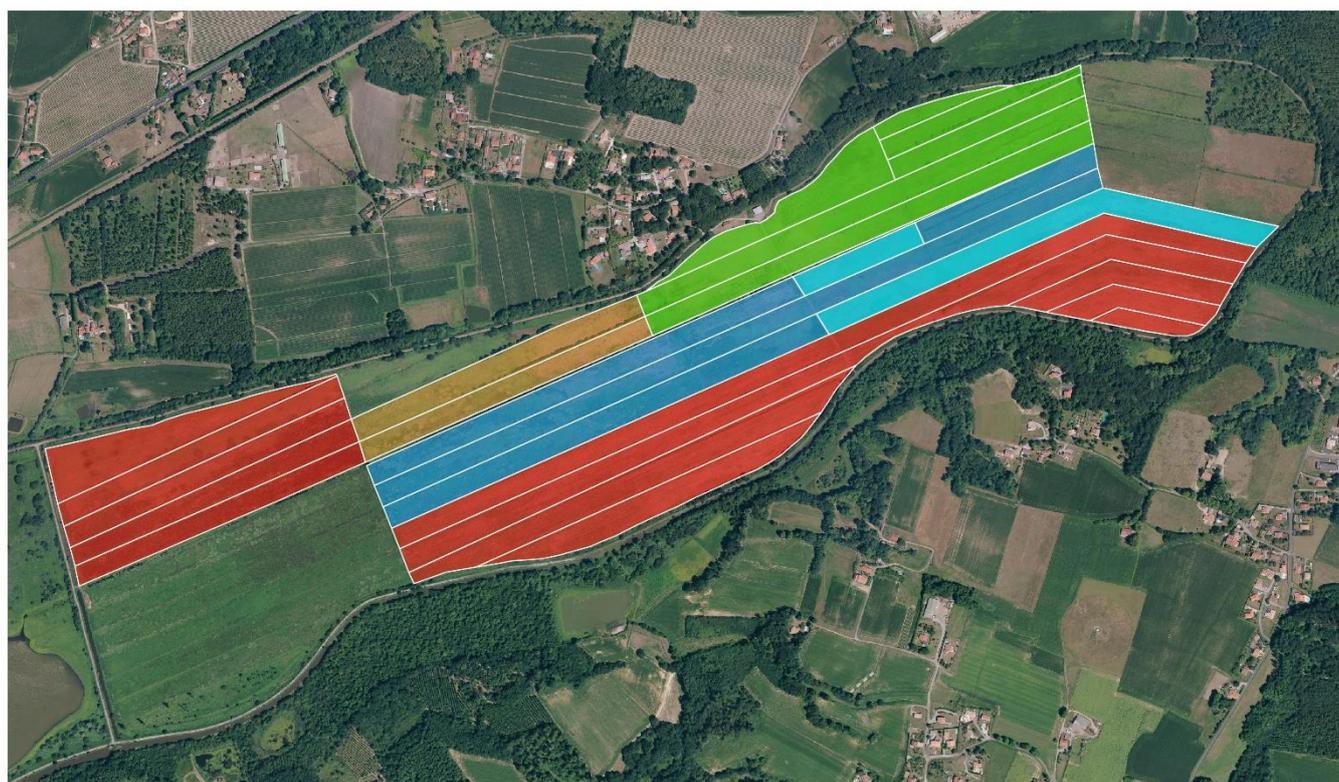
OP.1 - Mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences biologiques de l'avifaune

**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**

Suite aux inondations de l'hiver 2020/2021, les prairies sont longtemps restées inondées et le couvert végétal a mis un certain temps avant de retrouver un état normalisé, notamment les graminées. Face à cette problématique impactant la qualité du foin produit par Mr Duboscq (servant à son exploitation), une démarche avec les services de l'Etat a été initiée pour obtenir une dérogation à l'exploitation des parcelles en jachère des autres agriculteurs sous convention.

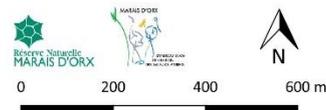
Ainsi, Monsieur Duboscq a pu exploiter des parcelles normalement attribuées sous convention à Monsieur Dongieux et à Monsieur Dunogüiez.

C'est à cette occasion que Mr Dunogüiez s'est aperçu que ses parcelles n'étaient plus référencées en jachère depuis 6 ans mais en prairies permanentes, classification moins contraignante puisqu'elle permet la mise en place de pâturage ou de production de foin, permettant entre autres, de pouvoir répondre à des objectifs proposés par le CBNSA dans le cadre de la gestion prairiale.



Fonds cartographiques : BD ORTHO IGN 2017 / Données : RNN Marais Oix

Agriculteurs exploitants



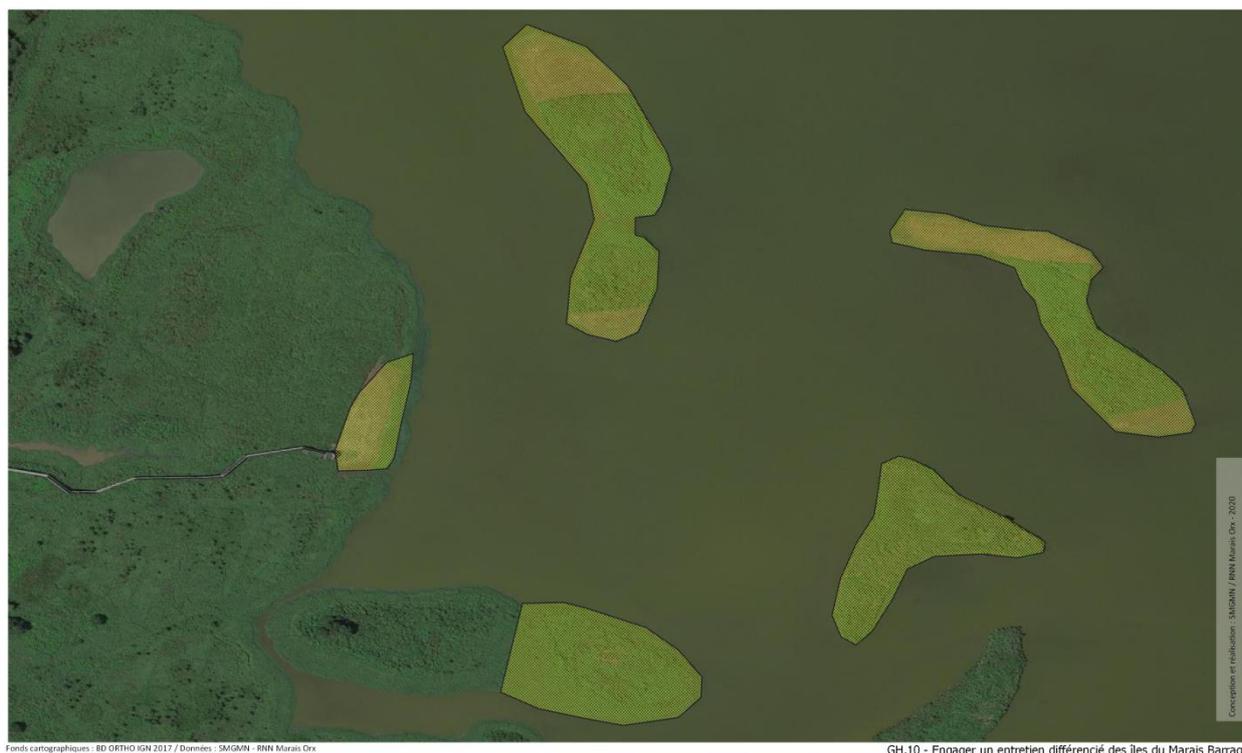
- Parcelles exploitées par Mr Dongieux, demandées par Mr Duboscq
- Mr Duboscq
- Mr Dunogüiez
- Parcelles exploitées par Mr Dunogüiez, demandées par Mr Duboscq
- Mr Dongieux

**Parcelles attribuées aux agriculteurs conventionnés 2021**

**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 2021 est la même qu'en 2020, soit 3 ha pour un montant de 4 374,00€ TTC.



0 100 200 300 m



Intervention habitats îles

Carte : Zones des îles fauchées en 2021

## 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

#### Projet génie écologique 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, une réflexion a été engagée pour 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...).

Ainsi, un **projet de génie écologique** d'un montant estimatif de 200 000€ HT a été présenté et retenu dans le cadre du Plan France relance en 2021. Le financement attribué s'élève à 80 000€. Une aide complémentaire a été sollicitée à l'Agence de l'Eau (réponse en 2022).

Dans cette attente, à titre expérimental, des travaux ont été engagés en régie par l'équipe de la Réserve naturelle, mais aussi dans le cadre de travaux pédagogiques. Ils ont consisté à créer des fascines au moyen de piquets et boudins de xylite sur les bordures Est du Marais central.



Photo : Chantier pédagogique avec des élèves de BTS Lycée de Saint Palais – Marais central

#### Mortalité de poissons

Mortalité de poissons survenue en septembre 2021 : 1000 kg

### **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	2021
<b>Héron cendré</b> <i>Ardea cinerea</i>	36-40	35-40	30-35	20-25	20-25	20-30	94-95
<b>Héron pourpré</b> <i>Ardea purpurea</i>	5-7	6-7	6-8	10-11	9-11	19-21	18-19
<b>Spatule blanche</b> <i>Platalea leucorodia</i>	6-8	7-10	6-10	6-10	7-10	9-12	18-29
<b>Aigrette garzette</b> <i>Egretta garzetta</i>	10-15	10-15	15-20	15-20	10-15	10-15	22-45
<b>Héron garde-bœuf</b> <i>Bubulcus ibis</i>	44	45-50	40-45	20-25	15-20	30-40	8-23
<b>Bihoreau gris</b> <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

Le suivi aérien des colonies a permis de dénombrer assez précisément les effectifs de certaines espèces. Cette méthode plus qualitative et moins intrusive a permis de recenser de façon certaine la présence de 94 nids occupés par le Héron cendré ce qui représente un record pour le site. La différence entre 2020 et 2021 peut être expliquée par la méthodologie et non pas forcément par une très forte augmentation du nombre de couples. Le nombre de couples de Spatules blanches est également plus important et il semblerait que la période d'installation soit assez étendue, certains couples couvant alors que d'autres ont déjà des jeunes volants.



Photo : Exemple de prise de vue par drone utilisée pour recenser l'effectif nicheur des différentes espèces composant la héronnière mixte.

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

Pas de changement notable dans la diversité des rapaces présents durant la période de reproduction. Le couple d'Elanion blanc est toujours présent sur le casier Nord et occupe la même zone de nid que l'année précédente. Le nombre de couples d'Aigle botté à proximité de la réserve est évalué à 5-6.

L'évènement majeur de l'année 2021 revient à la reproduction historique du Balbuzard pêcheur sur la RNN du Marais d'Orx. Ce premier couple a produit 3 œufs (dont 1 non éclos) et a donné naissance à 2 jeunes qui ont pris leur envol et, nous l'espérons, reviendront à leur tour pour gonfler les rangs de la population du sud-ouest de la France.

(Plus de détails sur le Balbuzard pêcheur dans le bilan 2021 du programme régional)

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

Un maximum de 783 individus a été enregistré sur l'hiver 2020/2021. Bien que l'effectif fluctue entre les années, les fortes inondations hivernales ont eu un certain impact sur la présence des grues, puisque les zones habituelles de remise nocturnes étaient, pour la plupart, sous l'eau.

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

Un maximum de 352 individus a été enregistré sur l'hiver 2020/2021.

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

##### **Parcours STOC-EPS**

Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs aura permis de relever la présence de 68 espèces différentes. Ces informations alimentent la base de données nationale afin de mieux comprendre les fluctuations des différentes populations d'oiseaux nicheurs en France ainsi que les paramètres qui les influencent.

##### **Comptage BIROE**

Ce comptage international réalisé annuellement en compagnie de la Fédération des Chasseurs des Landes révèle la présence de 7736 oiseaux d'eau de 28 espèces différentes en janvier 2021. En raison principalement de l'évolution du climat et du radoucissement des hivers, il y a globalement moins d'oiseaux d'eau qui viennent passer l'hiver sur le site. Ce constat est généralisé à l'ensemble du territoire français

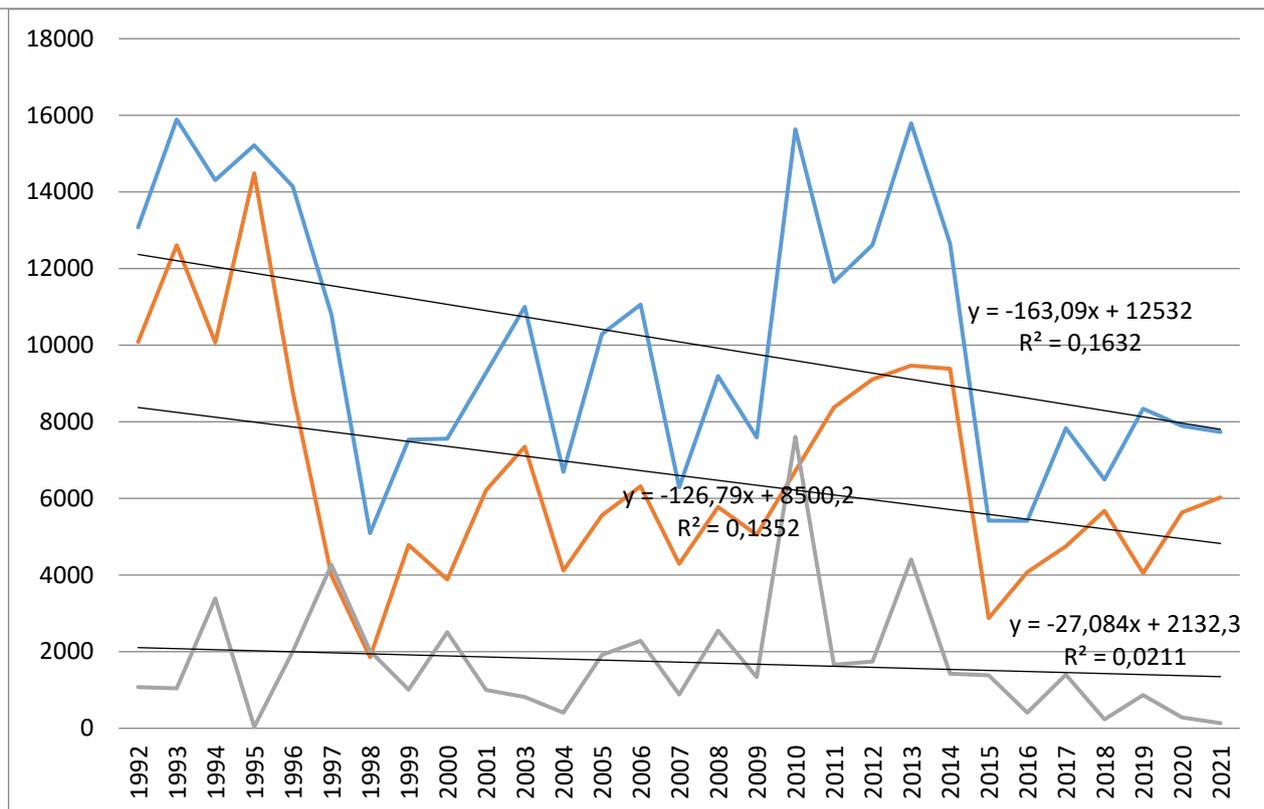


Figure : Evolution des comptages Wetlands International par année sur le site de la RNN du Marais d'Orx sur la période 1992-2021. La courbe Bleue représente le total des effectifs tout espèces confondues, la courbe Orange représente le total des effectifs d'anatidés et la courbe Grise représente le total des effectifs de limicoles.

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

Les observations notables de l'année :

- **Aigle criard** *Clanga clanga* : 1 individu sub-adulte observé le 17/03/2021
- **Bec croisé des sapins** *Loxia curvirostra* : 2 observations de 1 et 2 individus le 28/07 et 02/08/2021.
- **Bernache nonette** *Branta leucopsis* : 1 individu parmi les oies cendrées observé le 22 et 23/11/2021. Ne sera pas revu par la suite.
- **Bruant ortolan** *Emberiza hortulana* : 2 individus en migration observés le 18/09/2021
- **Butor étoilé** *Botaurus stellaris* : 1 individu observé en halte migratoire le 15/04/2021
- **Blongios nain** *Ixobrychus minutus* : 1 individu observé le 17/05/2021
- **Fauvette pitchou** *Sylvia undata* : 1 individu observé en décembre 2021. Espèce non contactée sur la réserve depuis de nombreuses années.
- **Flamant rose** *Phoenicopterus roseus* : 22 individus arrivés sur site le 22/09/2021. Présence très inhabituelle avec un hivernage complet de certains individus. Une partie du groupe (7 individus) est remonté jusqu'en Gironde (Le Teich, domaine de Certes). 1 individu a été retrouvé mort sur la RNN du Marais d'Orx et 1 individu s'est rajouté au groupe présent en cours d'automne/hiver.
- **Fuligule nyroca** *Aythya nyroca* : Un couple présent entre le 28/02 et le 11/03/2021.
- **Guifette leucoptère** *Chlidonias leucopterus* : 2 individus observés le 13/09/2021
- **Ibis falcinelle** *Plegadis falcinellus* : Nombreux individus observés tout au long de l'année avec un maximum de 53 individus enregistré le 25/09/2021

- **Martinet pâle** *Apus pallidus* : Une quinzaine d'individus observés le 03/04/2021
- **Nette rousse** *Netta rufina* : 6 individus en halte observés le 27/02/2021
- **Oie rieuse** *Anser albifrons* : 1 individu observé en novembre 2021 en compagnie des oies cendrées
- **Pygargue à queue blanche** *Haliaeetus albicilla* : 1 individu, probablement le même que les années précédentes, présent du 24/01 au 27/02/2021
- **Rémiz penduline** *Remiz pendulinus* : Petits groupes fréquents observés durant la migration mais également quelques oiseaux hivernants sur site.

#### Marouette de Baillon

La première donnée de Marouette de Baillon sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx date du 6 mai 2019, où un chanteur avait été contacté lors de points d'écoute STOC-EPS dans l'anse des Trois coûts du Marais Central. Des écoutes ultérieures dans ce secteur et la pose d'un enregistreur automatique n'avaient pas permis de recontacter l'espèce.

Il faudra attendre le printemps 2021 pour constater un afflux d'individus, confirmé grâce aux stations d'enregistrements nocturnes situées sur le département des Landes et des Pyrénées atlantiques. Face à ces résultats plutôt prometteurs et en présence d'une espèce classée en danger critique d'extinction en tant que nicheur en France, le SMGMN lance en parallèle les premières prospections ciblées sur le site du Marais d'Orx. Des enregistreurs nocturnes installés sur le Marais Burret permettront de reconfirmer l'espèce sur le site le 29 et 30 mai 2021. Suite à ça, six prospections nocturnes basées sur des points d'écoute ont été réalisées entre le 5 juin et le 22 juillet 2021 dans le but d'estimer la taille de la population présente sur le Marais Burret par la détection des mâles chanteurs.

Au total, entre 13 et 21 mâles chanteurs différents ont été contactés dans les herbiers aquatiques de jussie pour un temps passé de 66 h (toutes personnes confondues). Pour ce suivi, l'équipe de la Réserve naturelle a pu compter sur l'aide bénévole de Frédéric Cazaban.

#### Nidification des Mouettes rieuses *Chroicocephalus ridibundus* :

Pour une nouvelle année consécutive, le nombre de couples est en augmentation sur le site, passant de 45-51 couples en 2020 à 84-95 couples en 2021. Étrangement, il n'y a eu que peu de jeunes à l'envol proportionnellement au nombre de couples présents, sans que nous puissions identifier l'origine de ce phénomène.

#### Oiseaux d'eau nicheurs :

Au total, 134 couples nicheurs potentiels ont été comptabilisés durant le protocole en 2021. A cela s'ajoute 448 mâles seuls des différentes espèces, non appariés ou déjà en couple avec une femelle invisible car sur son nid au moment du comptage.

Il s'agit essentiellement des espèces dont la reproduction est avérée sur le site :

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

Certaines autres espèces comme la Sarcelle d'été sont suspectées de tentatives de reproduction certaines années sans que nous n'ayons pu observer une femelle avec des jeunes et ainsi confirmer la reproduction.

#### Projet anatidés

La saison 2021/2022 avait plutôt mal débuté avec des intempéries en début d'automne ayant augmenté considérablement le niveau d'eau sur la zone de capture. Heureusement, le reste de l'hiver, plus calme, aura permis de réaliser une saison de captures satisfaisante. Au total, 51 nouvelles captures et 74 contrôles sur site (recaptures ou visuels) concernant 4 espèces différentes ont été réalisés. La majorité des captures concernent la Sarcelle d'hiver avec 38 individus suivi par le Canard pilet avec 9 individus. Grâce aux contrôles visuels et reprises, ce suivi permettra de mieux comprendre l'écologie des anatidés hivernants ainsi que certains aspects liés à la migration et à la dynamique des populations.

Un projet de déploiement de balises GPS est en réflexion afin d'affiner les connaissances liées aux unités fonctionnelles rentrant en jeu dans l'hivernage des anatidés sur, et autour de la RNN du Marais d'Orx.



Photo : Mâle Canard pilet au moment de son baguage durant l'hiver 2021/2022

#### **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 (en 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)**

Au total 737 lectures de bagues auront été effectuées et à ce jour, 225 individus ont pu être identifiés pour la saison 2021. Le nombre d'individus estimé ayant fait halte sur le site pour cette saison de migration est de 6 406.

L'année 2021 occupe la seconde place en termes d'effectif juste après l'année 2018 qui aura vu 6 428 individus s'arrêter sur le site. Le temps de halte moyen en 2021 est estimé à 1,93 jours ce qui peut nous faire penser que la ressource alimentaire était suffisamment abondante. Le suivi des proies débuté cette année pourrait nous permettre de mieux comprendre le lien entre disponibilité alimentaire, nature des proies et temps de halte chez cette espèce emblématique des zones humides.

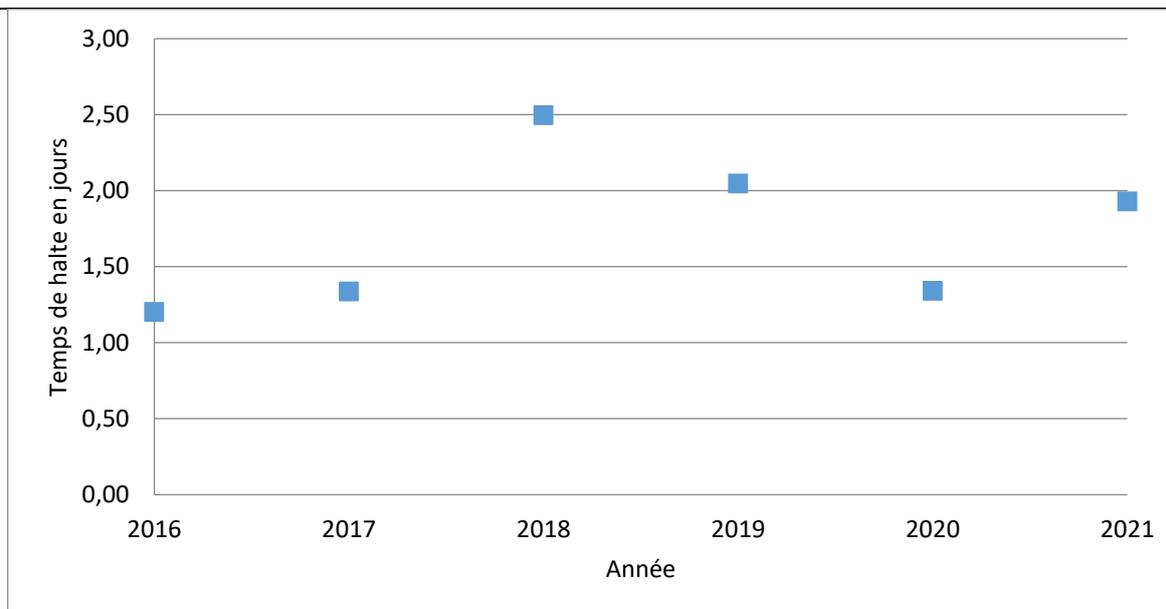


Figure : Temps de halte moyens par année des spatules blanches faisant une halte durant la migration automnale sur la période 2016-2021

#### 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 2021 du Programme régional en faveur du Balbuzard pêcheur

Pour cette dernière saison du programme (2018-2021), 8 jeunes ont été prélevés en région Centre Val de Loire afin d'être relâchés sur le site de la RNN du Marais d'Orx. Un jeune est malheureusement mort le jour du lâcher.

Le programme s'achève avec un total de 38 jeunes transférés sur 4 ans parmi lesquels 32 ont pu entreprendre leur première migration vers leur zone d'hivernage.

La grande nouvelle est la reproduction réussie du couple sur le RNN du Marais d'Orx qui s'était formé en 2020, fixé cette même année grâce à la présence des jeunes relâchés. Cet événement marquant représente la première reproduction connue de l'espèce sur le site et à la fois le second couple reproducteur pour la Nouvelle Aquitaine. A cette nouvelle, vient également s'ajouter le retour d'individus relâchés les années précédentes sur la réserve, en quête d'un territoire de nidification. Même si le programme et l'action de translocation se clôturent en 2021, le bienfait des lâchers pourrait se faire ressentir jusqu'en 2026 grâce à la survie, au retour et à la reproduction de derniers sujets réintroduits.



Photo : Reproduction du couple sur la RNN du Marais d'Orx

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

La démission soudaine de la garde naturaliste en charge des suivis entomofaune a bouleversé le bon déroulement de ces actions ; le volet « entomofaune » doit être reventilé différemment au sein de l'équipe et confié à une autre personne ressource.

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

L'étude effectuée par le CBNSA entre 2018 et 2020 a permis de réactualiser l'inventaire des espèces botaniques remarquables.

Fin juillet 2021, lors d'une prospection avec la MIFENEC pour le suivi VERTIGO sur la tourbière du CdL attenante à la RNN sur la commune d'Orx, du Sénéçon de Bayonne a été identifié. L'espèce est revue le 9 août avec une cinquantaine de hampes florales.

L'espèce est protégée au niveau national et ne figure que dans 2 départements de France (40, 64).

A cette même occasion, a été relevée la première donnée d'orchidée sur le site du marais d'Orx sur le chemin de molinie de la même parcelle du CdL. Il s'agit de *Dactylorhiza maculata* qui figure sur la liste rouge européenne des espèces menacées (LC), liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (LC) et est aussi une espèce déterminante pour l'inventaire ZNIEFF en Aquitaine.

**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**

Aucun Vison d'Europe n'a été victime de la route en 2021.

Cependant nous avons relevé 13 cas de mortalité liés à la route et concernent 11 espèces différentes. Le suivi étant opportuniste et non protocolé, il est difficile de faire des comparaisons annuelles pour en tirer des conclusions mais ces données opportunistes peuvent néanmoins nous donner des informations précieuses sur l'impact de la circulation au sein d'un espace naturel protégé.

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

La prospection des secteurs 38 et 91 (secteurs Sud de la réserve naturelle) du Plan transitoire devait être effectuée au cours de l'année 2021. Les inondations survenues cette année-là n'ont pas pu permettre sa réalisation. Les campagnes de piégeages ont donc été programmées pour février 2022.

Toutefois, la RNN a participé aux réunions régionales tenues dans le cadre du Plan régional d'action.



Fonds cartographiques : BD Carthage / IGN 2017 / Données : RNN Marais Orx

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 2021 a été une année transitoire concernant le suivi comportemental de la population de Cistude d'Europe de la RNN. Les demandes de dérogation pour la capture temporaire ont dû être renouvelées et la RNN a donc été en attente de ces nouveaux arrêtés.

Le printemps 2021 étant couvert par les anciens arrêtés, des sessions de piégeage ont tout de même été menées afin de déséquiper les femelles possédant des dispositifs de suivi de déplacement. Le secteur du Boudigau a donc été prospecté plusieurs semaines au printemps afin de tenter de recapturer les quelques tortues encore équipées. A ce jour, il reste encore deux tortues équipées.

En décembre, la réserve naturelle a été conviée aux Journées techniques nationales sur la Cistude d'Europe afin de présenter ses travaux et dispositifs de suivis. Cet événement, organisé par la Société Herpétologique de France, a donc été l'occasion de faire avancer les connaissances nationales sur l'espèce et ses techniques de suivi.



### 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 ont été effectués.

La zone de compensation (cf. projet d'aménagement) et d'autres secteurs de ponte ont fait l'objet d'un broyage régulier avant la saison de ponte des tortues.

Il est à noter que la RNN réfléchit à un système de tonte régulière et peu impactante afin de pouvoir garantir des conditions d'incubation optimales sur toute la saison.

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

Certains secteurs voyant la végétation ligneuse coloniser rapidement les berges des plans d'eau, des opérations d'égagement permettant une réouverture et un ré-ensoleillement des zones ont été réalisées en 2021. En association à cet égagement, des supports de thermorégulation ont parfois été installés dans l'eau à quelques mètres du bord afin d'offrir aux reptiles des zones de thermorégulation dépourvues de tout dérangement.

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

4 heures ont été consacré au contrôle annuel sur le terrain des zones identifiées par les dispositifs de suivi des déplacements des individus. Des nouveaux secteurs avaient été mis en évidence les années précédentes et n'avaient pas encore fait l'objet d'une expertise in situ (secteurs au Sud de la réserve naturelle).

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

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

##### **Entretien des roselières**

Fin d'année 2021, des travaux d'entretien ont été réalisés sur la roselière de Linaou à l'aide d'une dameuse.

Au total, 3,54 hectares ont été broyés et exportés puis déposés en tas en bout de parcelle.

Un total de 28 heures de machine a été consacré à cette zone pour un coût total de 3600 € (carte ci-dessous).



Fonds cartographiques : BD Ortho IGN 2017 / Données : RNN Marais Oix

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



3,54 ha

Surface entretenue par Broyage/Export (28h)

**Travaux d'entretien Roselière « Linaou » / décembre 2021 / Entreprise LABAT**

## Travaux porté par le Conservatoire du Littoral

En partenariat avec le Conservatoire du Littoral, la RNN a pu faire émerger un projet de restauration des milieux ouverts.



Depuis quelques années, certains secteurs ont rapidement été colonisés par les ligneux (saules). Ces milieux, écosystèmes privilégiés de nombreuses espèces sont donc voués à disparaître si aucune intervention d'entretien n'est effectuée.

FONDATION



DU PATRIMOINE

Concernant les secteurs à Cistude d'Europe, eux aussi voient leur pérennité menacée. Des zones de ponte ou à fort potentiel d'incubation des œufs ont été envahies par les ronces depuis de nombreuses années. Il en est de même avec des habitats d'estivage, commençant à être colmatés par la jussie et la vase. Ces secteurs doivent donc faire l'objet d'une réouverture afin de maintenir des habitats favorables et utilisés par la population de tortues de la RNN.

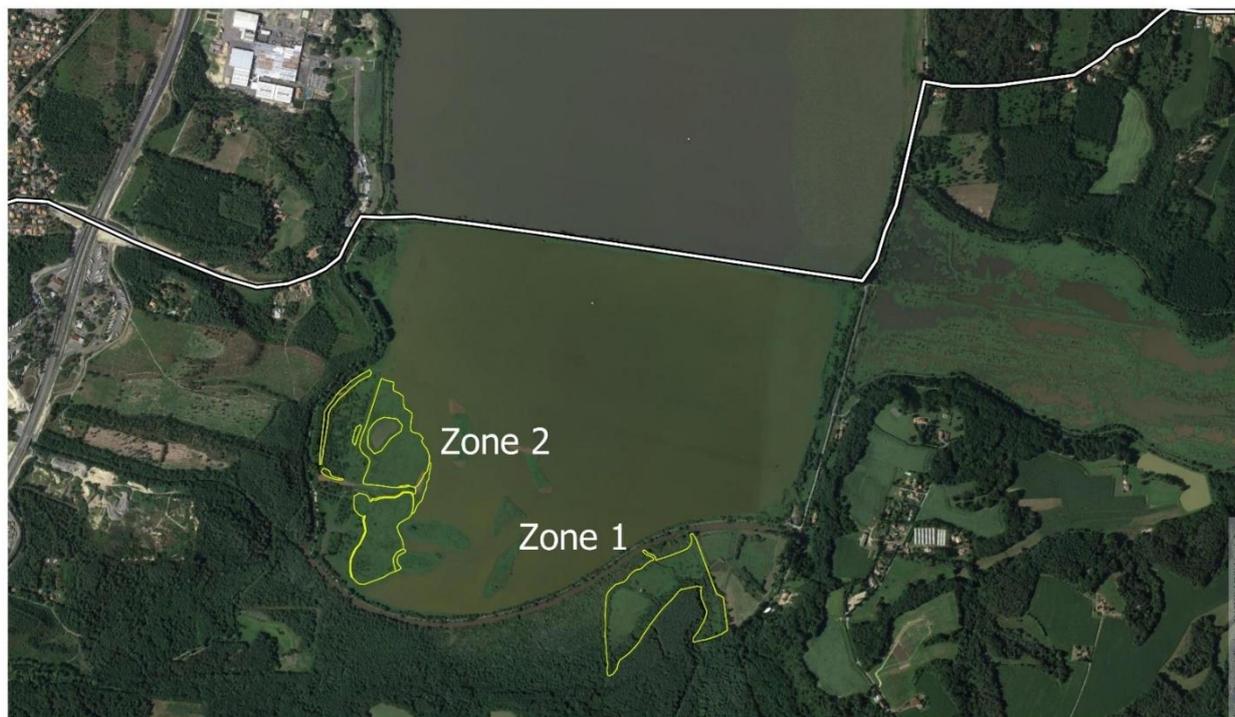
Afin de pouvoir réaliser ces travaux de restauration, un dossier de financement a donc été présenté par le CdL à la Fondation du Patrimoine en 2020. Ce projet a été retenu et est donc entièrement financé par le Conservatoire du Littoral et la Fondation du Patrimoine. Le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels, en tant que gestionnaire de la zone, assure l'organisation et le suivi de chantier.

Les travaux de restauration ont commencé en septembre 2021. La zone 1 (cf. carte) a partiellement été traitée, les travaux ayant dû être interrompus à cause des fortes pluies rendant la zone impraticable aux engins. Les travaux reprendront donc en début d'année 2022, en commençant par la zone 2. Pour des raisons de dérangement de faune en période de reproduction, la zone 1 sera terminée en août-septembre 2022.

Le cahier des charges et le suivi des travaux est réalisé par le personnel de la réserve naturelle, en collaboration étroite avec le Conservatoire du Littoral.

Montant des travaux : 88 630,00€ HT

Entreprise chargée des travaux : SGE (33670 Blesignac)



Font: cartographiques : BD ORTHO IGN 2017 / Données : IGN Mairie Orx



0 150 300 450 m



— Limites des zones de chantier  
— Route départementale CD71

Zones de chantier - Vue globale



*Figure : Zone 1 - avant restauration*



*Figure : Zone 1 - restauration en cours*

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

Année	Manipulation des ouvrages en jours			
	Pompage	Béziers	Congrés	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
2021	194	40	27	173

En 2021, la réserve naturelle a malheureusement subi d'importants épisodes pluvieux, ayant occasionné des inondations et des dégâts structurels importants. Les ouvrages ont été sollicités très souvent et la période de pompage a duré 191 jours, ce qui rappelle les inondations catastrophiques de l'hiver 2000-2001.

Cette année 2021 fait suite à l'année 2020 déjà très pluvieuse qui avait déjà énormément sollicité les capacités de pompage et les différents ouvrages. Ces deux dernières années lourdement impacté le fonctionnement normal de la réserve et ont notablement amputé le budget de fonctionnement de la réserve naturelle, les nécessités et coûts de pompage venant ponctionner un large part du budget courant.

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

Après la restitution de l'étude réalisée par le CBNSA, et toujours sous la houlette de Rémi Guisier, rédacteur du document, les premiers transects et placettes de suivi de l'évolution des végétations ont été positionnés ; les premiers relevés et les premières lectures ont été réalisés.



*Photo : mise en place des transects avec Rémi Guisier (CBNSA)*

## **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**

Les suivis scientifiques sur les mammifères se sont poursuivis en 2021.

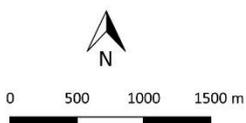
La colonisation du site par la loutre a été contrôlée par la recherche de traces, épreintes et prise d'images par pièges-photographiques.

L'étude des cortèges de chiroptères utilisant la réserve, menée en partenariat avec le CEN-NA s'est poursuivie dans sa deuxième année. Les enregistrements passifs et analyses de l'année 2020 se sont vus complétés par des écoutes actives dans différents milieux de la réserve naturelle. Ces écoutes n'enregistrent que 10 minutes par point d'écoute mais ont l'avantage de couvrir plus de terrain en comparaison des 4 points fixes ciblés l'année précédente. La complémentarité des 2 techniques utilisées ces deux dernières années permet d'avoir un inventaire exhaustif et une meilleure connaissance de l'écologie des espèces présentes.

Les enregistrements et la restitution de l'étude par le CEN-NA sont toujours en attente.



Fonds cartographiques : BD ORTHO / TOPO IGN 2017 / Données : RNN Marais Orx



● Points d'écoute active    □ Limites de la RNN

**Localisation des points d'écoute active (Etude CEN-NA 2021)**

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

Certains secteurs ont fait l'objet de prospections aléatoires afin de compléter l'inventaire des amphibiens du site. Des écoutes nocturnes sur le Marais Burret ont été menées en parallèle d'écoutes pour détecter la présence de la Marouette de Baillon (cf. SE.01).

Cette année a aussi eu pour but de concevoir et de programmer des nouveaux protocoles de suivis à long terme envisagés sur la RNN afin de suivre l'évolution des populations et cortèges d'amphibiens du site (adaptation des protocoles POP-Amphibiens).

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

Le suivi des reptiles s'est poursuivi de manière allégée en 2021. Un seul transect par plaque a été relevé selon le protocole. L'année 2021 aura été consacrée à l'adaptation et la programmation des différents suivis à long terme du nouveau plan de gestion.

Il est à noter qu'un gîte à reptiles à vocation de conservation mais aussi de pédagogie a été construit à l'entrée de la réserve naturelle. Ce gîte permettra aux reptiles de trouver refuge et au public d'être sensibilisé à la problématique des reptiles en visite guidées (scolaires et grand public).



*Photo : Gîte à reptiles en cours de construction*



*Photo : Gîte à reptiles construit sur la RNN*

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

Réalisé cf. Étude CBNSA

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

Réalisé cf. Étude CBNSA

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

#### **Suivi qualitatif des eaux du Marais d'Orx**

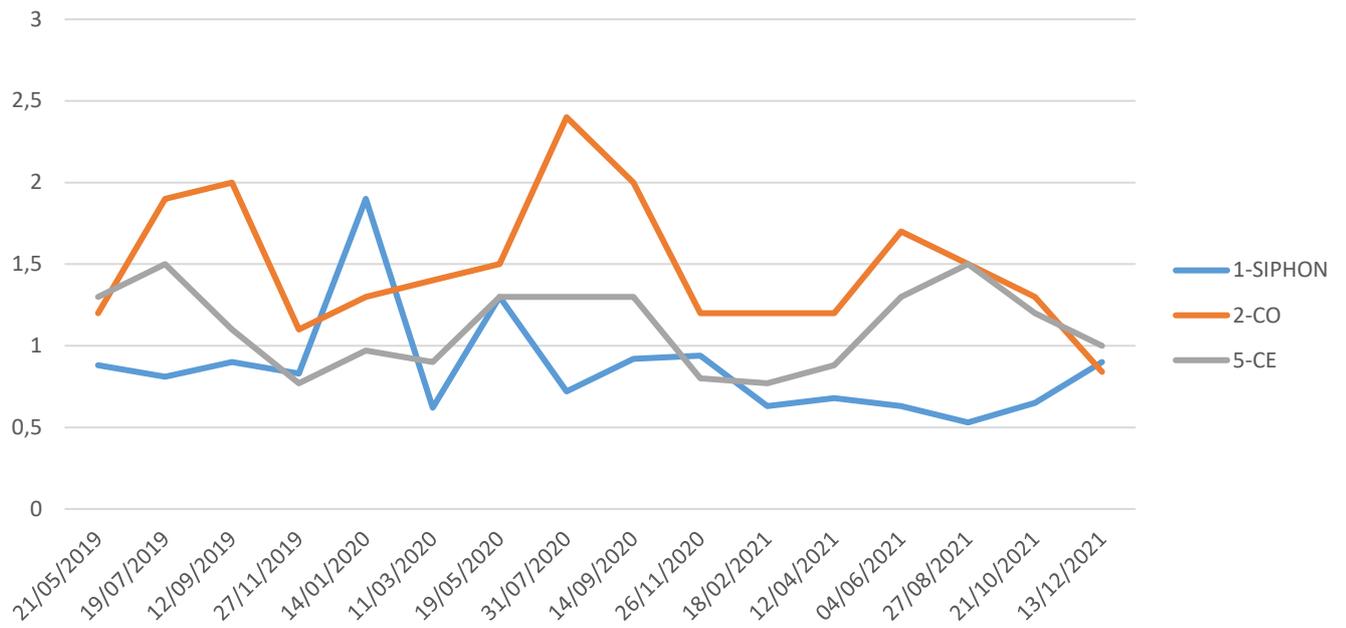
- **Canaux de ceinture.**

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.

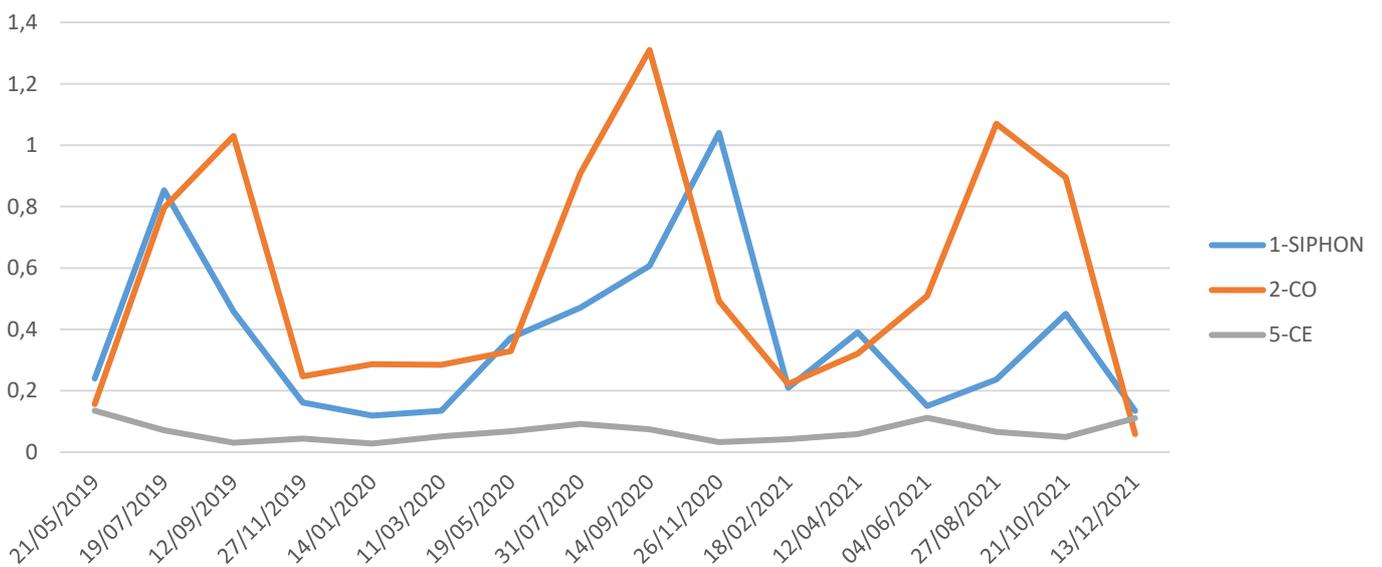
Il y a une grande différence de concentration en Phosphore entre l'amont et l'aval de l'usine. On peut remarquer les pics dont deux en période d'activité durant l'été et pouvant correspondre à un lessivage durant la période des inondations de janvier 2021.

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.

Azote Kjeldahl en mg/l - Canaux de ceinture



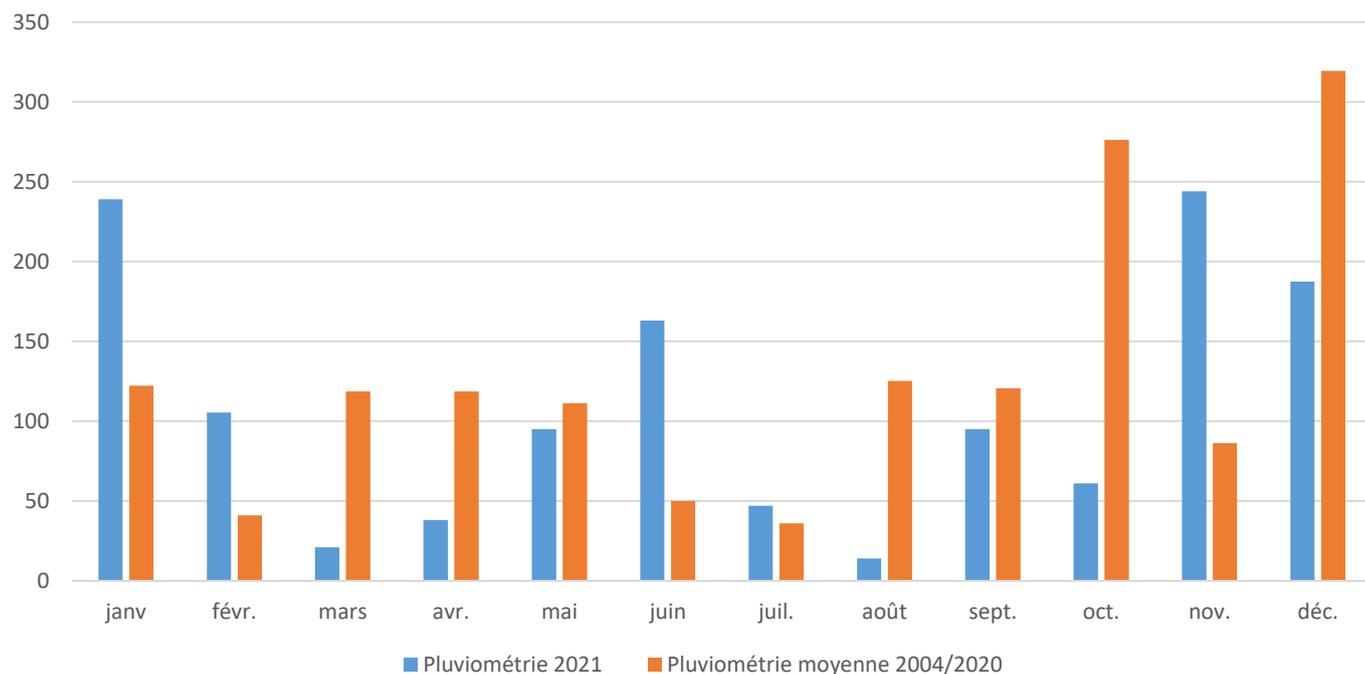
Phosphore total en mg/l - Canaux de ceinture



• Plans d'eau

Suivi des niveaux et de la pluviométrie

Pluviométrie 2021 - Moyenne 2004/2020

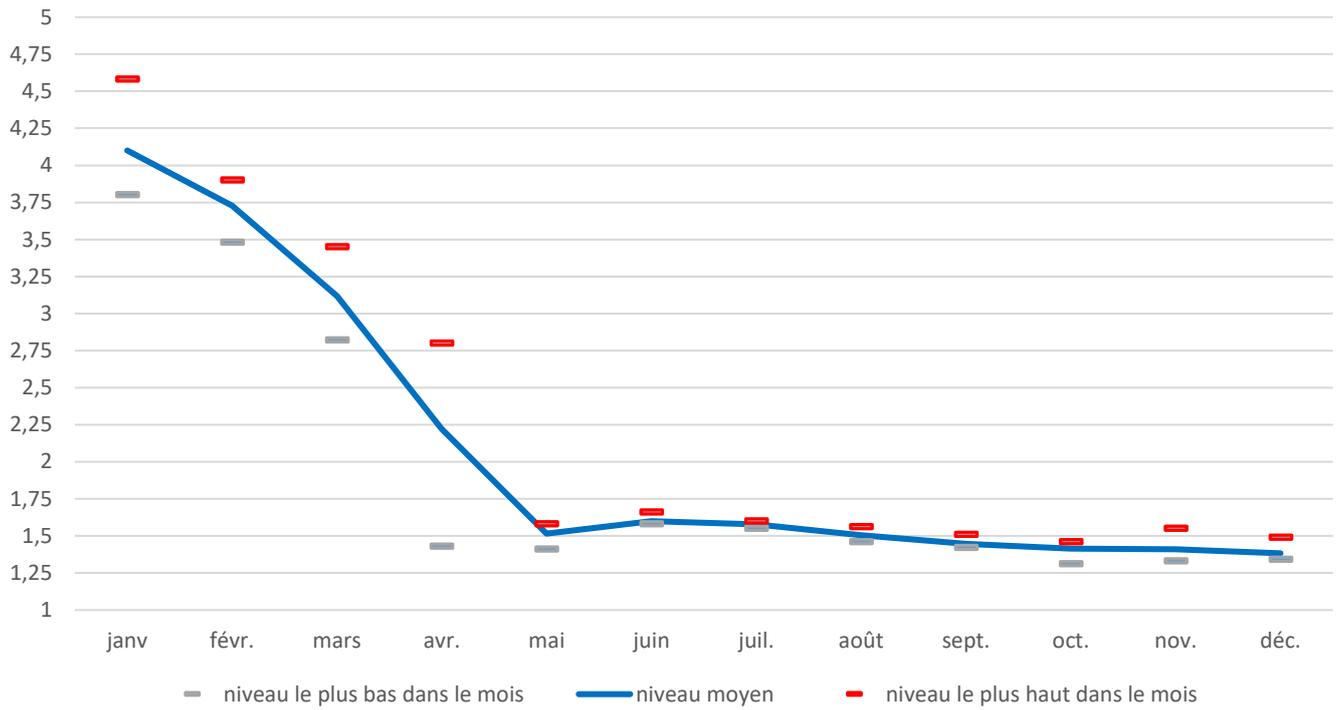


Suite aux inondations et au niveau exceptionnel de 4,58m NGF atteint le 5 janvier (pour mémoire 4,95 en 2000), la décrue s'est étalée jusqu'au mois de mai.

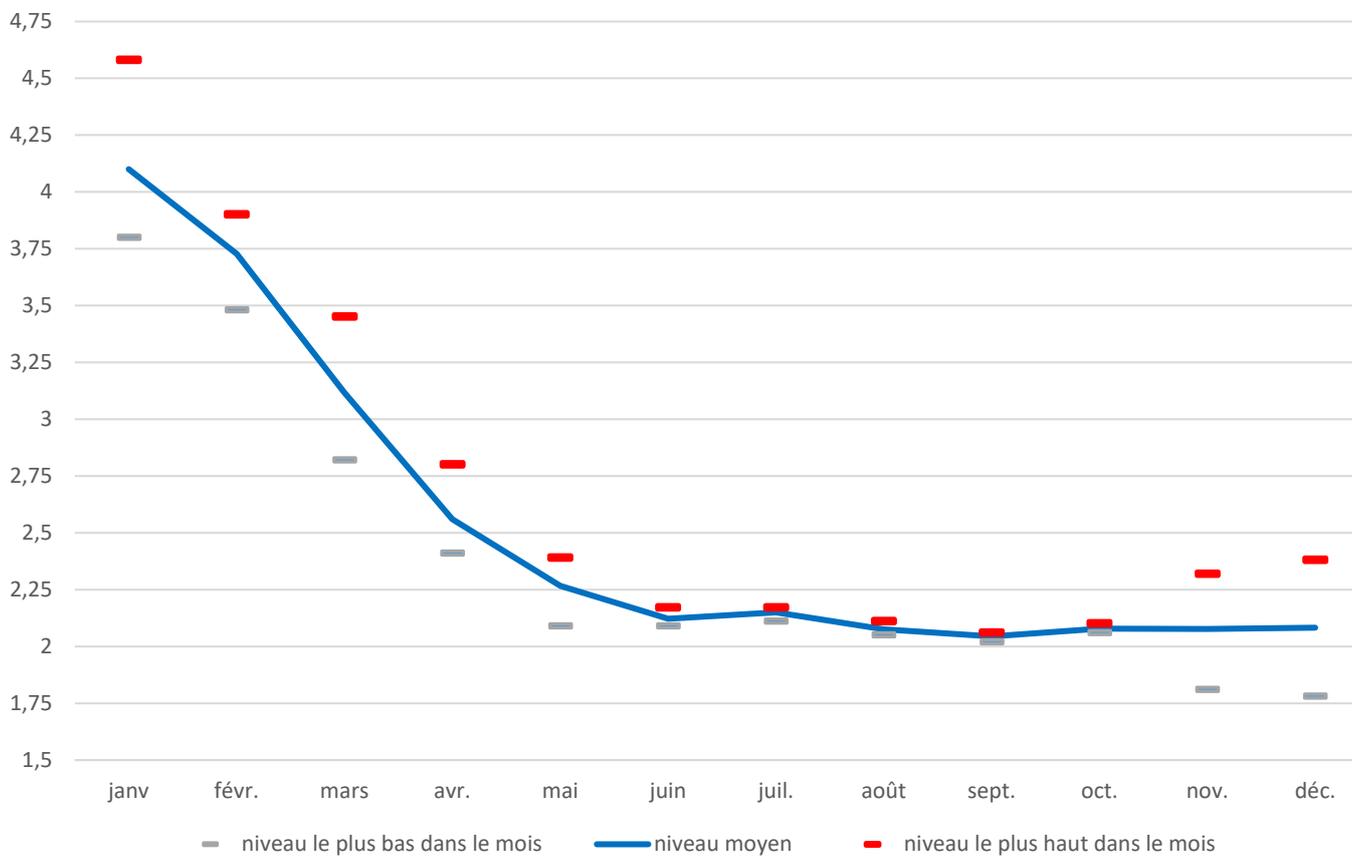
En complément du pompage, pour permettre une vidange gravitaire, le niveau des plans d'eau doit être plus élevé que le niveau du canal. Les conditions ont été réunies principalement au mois de janvier (en **jaune** sur le tableau) puis avec la décrue sur le bassin versant, ces conditions n'ont plus été favorables.

	Nbre de jours de pompage	Nbre de jours de Pont Noir	Nbre de jours de vanne Béziers	Nbre de jours de vanne Congrès	Nbre de jours de vanne pompes
2021					
janv	26	31	24	21	21
févr	28	28	6	0	5
mars	31	31	7	0	0
avr	30	18	0	0	0
mai	11	12	0	0	0
juin	2	0	0	0	0
juil	0	0	0	0	0
août	0	0	0	0	0
sept	2	0	0	0	0
oct	8	7	0	0	0
nov	30	23	0	1	0
déc	26	23	3	5	0
Total général	194	173	40	27	26

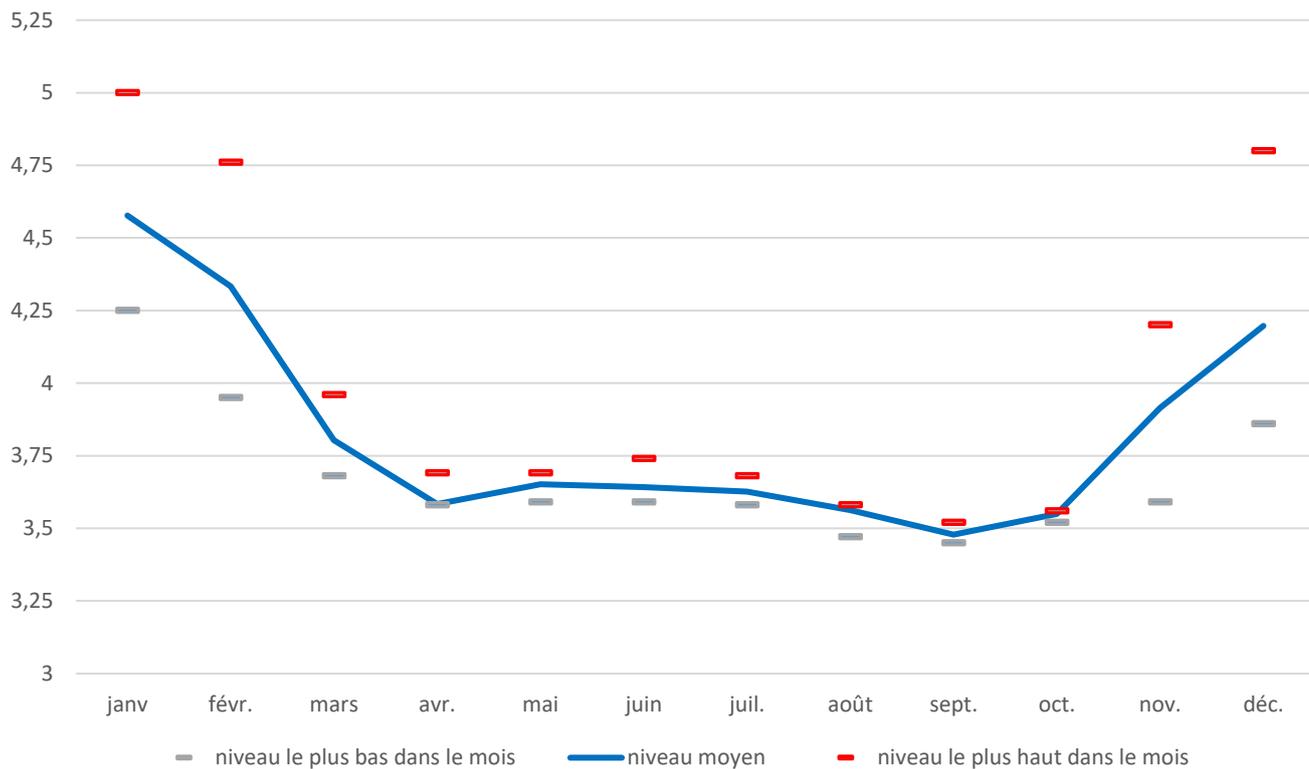
Evolution des niveaux du Marais Barrage en 2021



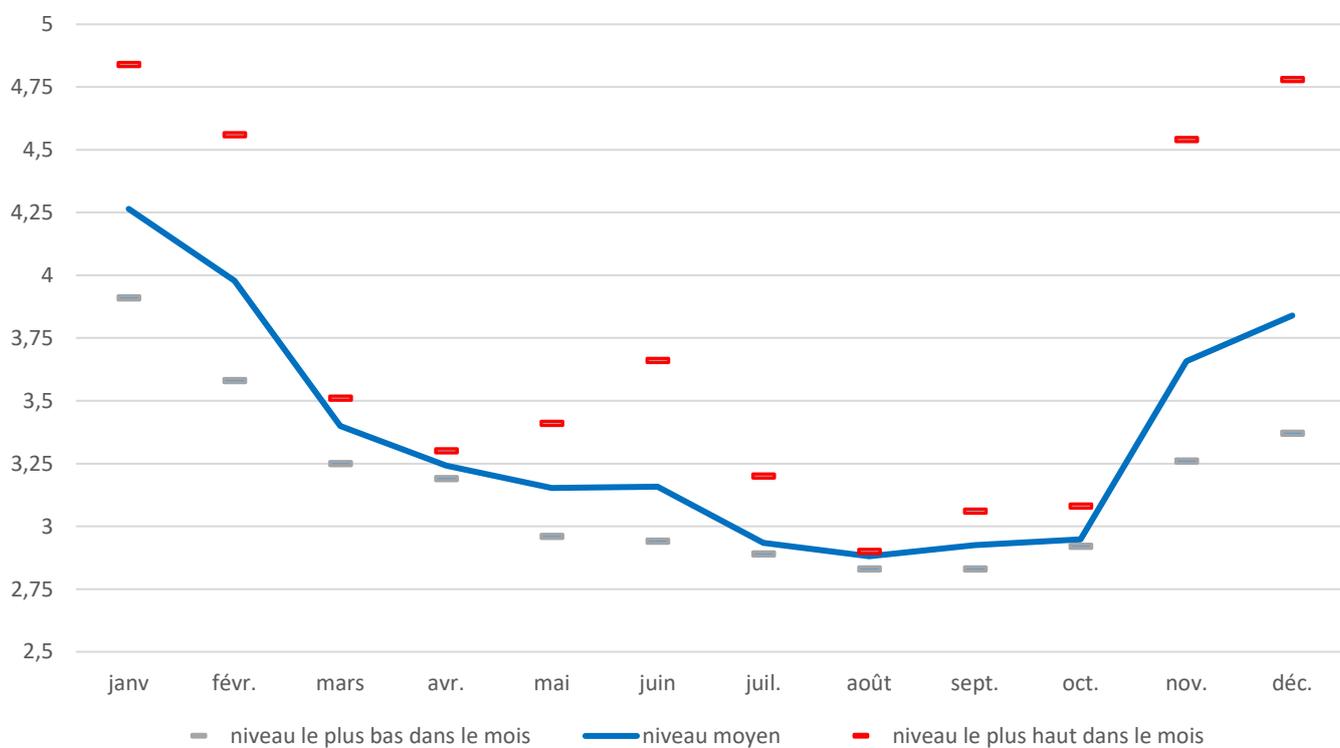
Evolution des niveaux du Marais Central en 2021

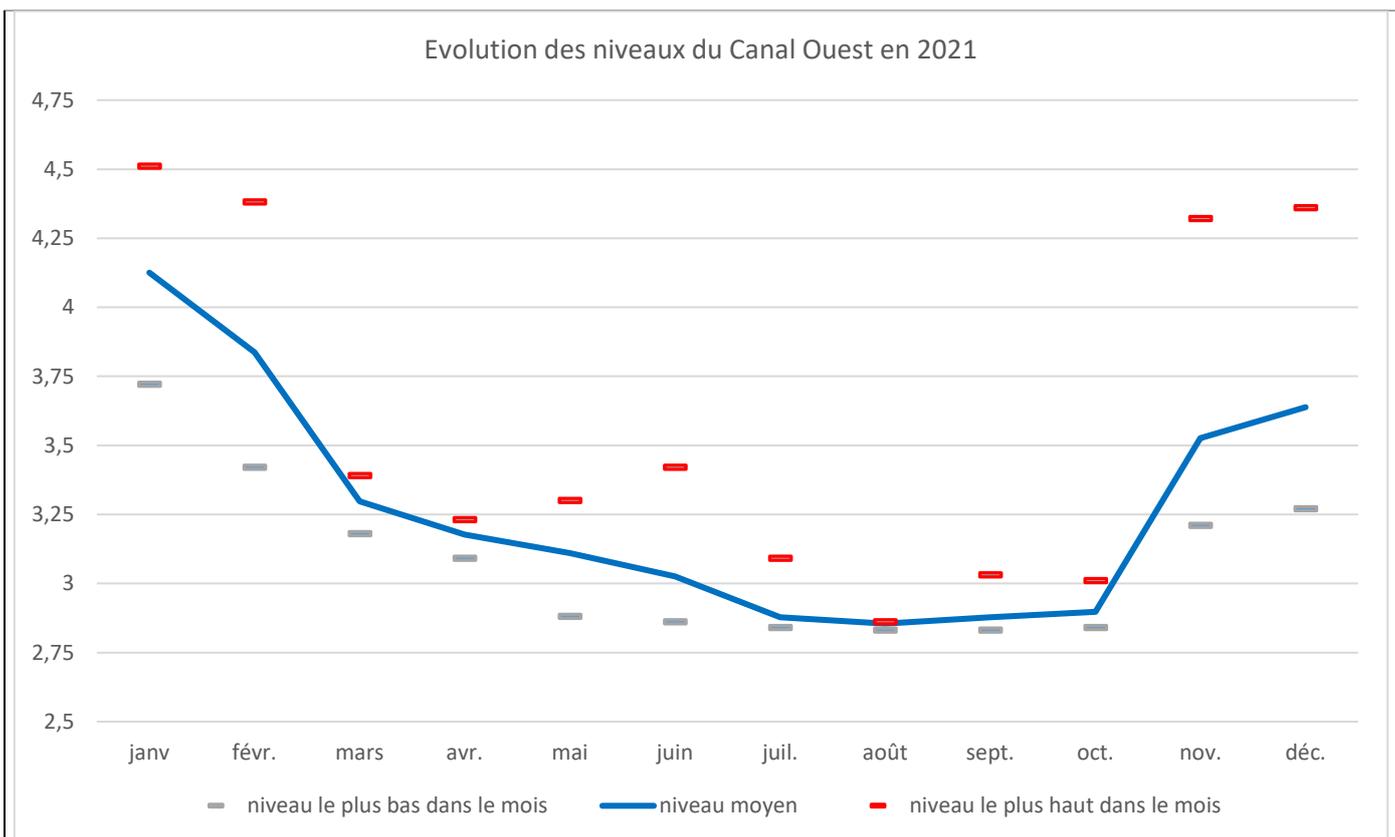


Evolution des niveaux du Marais Burret en 2021



Evolution des niveaux du Canal Est en 2021





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

Les suivis protocolés à long terme ont pu être menés en 2021. Les STELI, STERF, et suivis du Cuivré des Marais et de l'Agriion de mercure se sont donc déroulés comme prévu dans les protocoles.

Quelques sorties d'inventaire des orthoptères ont aussi pu être réalisées sur la RNN.

Cependant, les suivis de l'entomofaune ont été perturbés par la démission soudaine de la garde naturaliste en charge de ces suivis.

Il est à noter que l'étude des hétérocères demandée par la RNN et réalisée par le GEPO a entamé sa deuxième année d'inventaire. Les résultats de cette étude (toujours en cours) viennent donc s'ajouter à la liste des papillons observés sur la réserve naturelle et permettent d'atteindre un total de 250 espèces de lépidoptères recensées.



*Photos : Installation du matériel par les membres du GEPO*

**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, ...)**

**Régulation des Sangliers**

Compte tenu des inondations survenues en 2021, les tirs à l'affût et l'utilisation des pièges-cages ont été suspendus et/ou rendus impossibles.

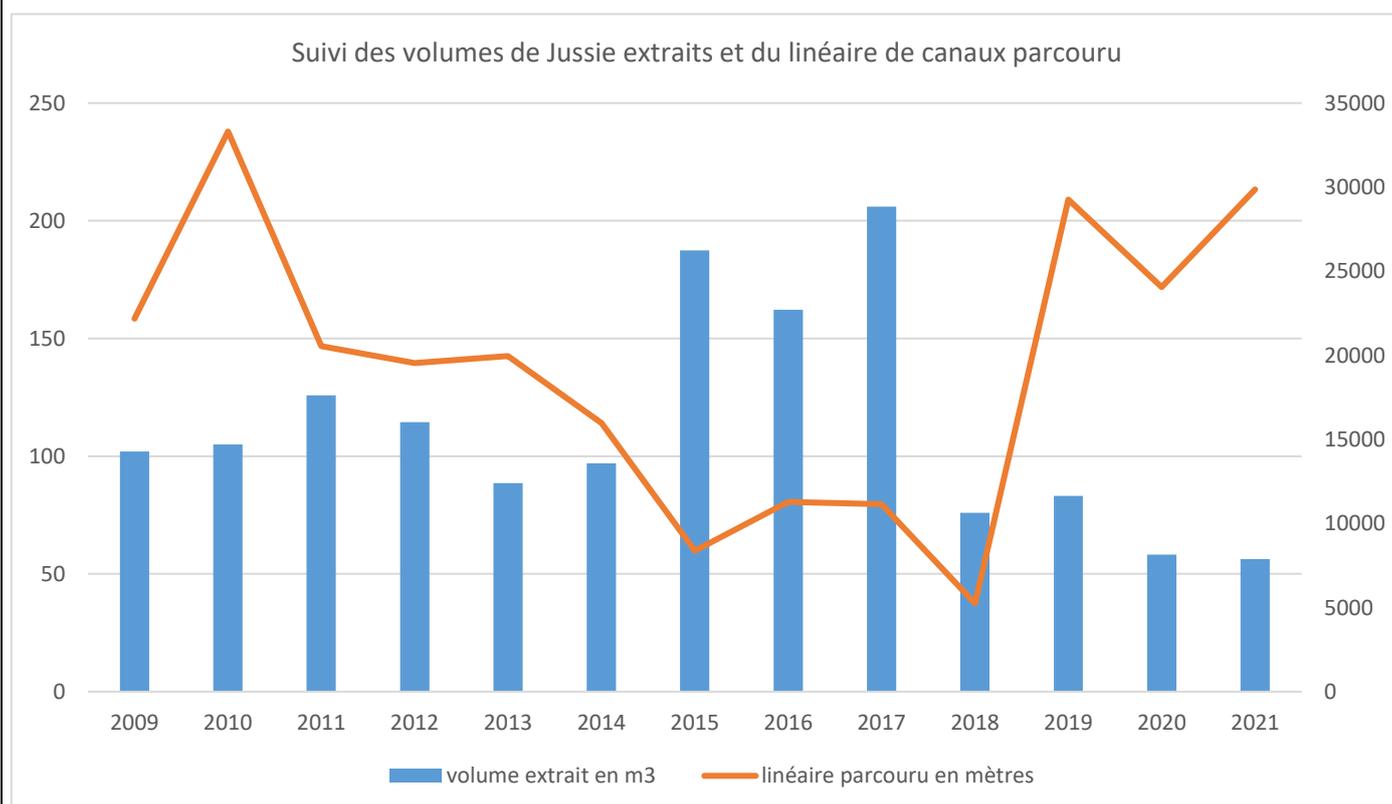
**Régulation des Ragondins**

Au total 676 ragondins ont été régulés sur l'année, limitant ainsi la dégradation des infrastructures hydrauliques que sont les digues ainsi que l'impact de cet herbivore sur la végétation rivulaire.

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

Aucune action menée en 2021

**GH.16 - Entretenir les canaux afin de lutter contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes**



En 2021, les objectifs et les moyens mis en œuvre ont été modifiés et adaptés comme l'année 2020 afin de répondre aux besoins d'élagage sur les canaux de ceinture.

Quatre agents ont été recrutés dont un chef d'équipe qui a commencé plus tôt et fini plus tard dans la saison (durée 9 mois) pour faire face aux importants besoins d'entretien des infrastructures, notamment faisant suite aux inondations.

Le début de la saison a commencé en retard en raison des difficultés liées au recrutement des agents et aux contraintes sanitaires qui ont perturbé le planning durant la saison.

En ce qui concerne l'entretien des plantes exotiques, la pluviométrie du printemps et les niveaux élevés dans les canaux en début de saison ont limité le développement des herbiers, offrant ainsi un délai exploité pour la réalisation de l'élagage et l'entretien des infrastructures d'accueil.

#### Résultats 2021 :

- **Quantité de biomasse extraite en 2021 :  $0,32 \times 182 = 56,32 \text{ m}^3$**  (*rappel 2020 = 58,24 m<sup>3</sup>*)
- **Le linéaire traité en 2021 est de 29874 mètres** (*rappel 2020 = 24050 mètres*)

#### 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

Les travaux d'enfouissement de la ligne électrique de l'Encluse ont été achevés en début d'année 2021 suite aux travaux de réfection du pont de l'Encluse.

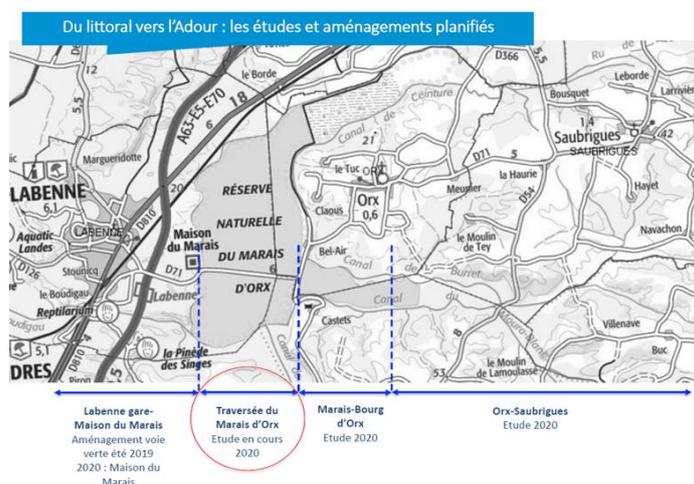
#### OLT.3 - AMELIORER LA RECONNAISSANCE DE LA RESERVE ET DE SES ENJEUX PAR LES DIFFERENTS PUBLICS ET ACTEURS

#### 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

Après un processus de concertation entre les différents partenaires (Conseil départemental, Conservatoire du Littoral, SMGMN, associations riveraines et environnementales) mené par le porteur de projet (la Communauté de Communes MACS), le scénario d'aménagement d'une Chaussée à Voie Centrale Banalisée (CVCB) ou « chaucidou » sur l'emprise actuelle de la plateforme de la RD71 a été validé par le COPIL en novembre 2021. Cet aménagement pourra être accompagné d'une gestion différenciée de l'entretien/tonte entre l'accotement Sud et Nord pour privilégier un seul des deux côtés pour le cheminement (côté sud privilégié).

Trois hypothèses d'aménagement sur la base du maintien d'une voie bidirectionnelle, avec des voies séparées aménagées pour les vélos et les piétons ont été analysées et écartées pour des raisons techniques et d'impact environnemental, d'emprise foncière (CDL) et de coût.



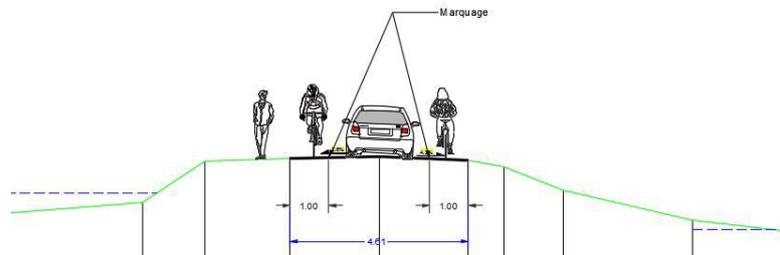
Tronçons des aménagements cyclables du littoral vers l'Adour traversant la Réserve naturelle (source : CC MACS 2020)



Tronçon 2 : principe de « chaucidou » validé



TRAVERSEE DU MARAIS D'ORX : enrobé coloré sur les parties cyclables  
Oiseaux traversant la route et frise figurative vélos



Tronçon 2 : projet paysager avec principe de « chaucidou » sur la RD71 dans la traversée de la RNN (source : ECR- Atelier Paysage/-CC MACS)

## Caractéristiques du scénario

<b>Chaucidou</b>	
Géotechnique	pas de restructuration
Ecologie	pas d'intervention sur le milieu naturel Dérangement temporaire en phase travaux
Paysage	Impact très faible
Usage circulation	Vitesse conseillée à 30 km/h Piétonnier occasionnel sur accotement
Travaux	Réfection du revêtement de la chaussée Aménagement en chaucidou Reprofilage de l'accotement piétonnier Création séparateur physique entre rive de chaussée et accotement piétonnier
Règlementation	procédure simplifiée
Délais de réalisation	4 mois après validations / autorisations
Entretien	Peu d'entretien hors fauchage accotement régulier en saison
Coût	500/600 000 € HT

6

*Tronçon 2 : Caractéristiques du scénario retenu « chaucidou »*

Le tronçon 3 destiné à connecter le tronçon 2 au bourg d'Orx reste à étudier. Deux hypothèses de cheminement ont été évoquées par les partenaires :

- Poursuivre sur la RD71 vers le bourg d'Orx
- Ou emprunter les digues du Marais Burret vers le lieu-dit « L'île », sur la propriété du Conservatoire du Littoral.

Sachant qu'une alternative hors milieu naturel existe (le long de la RD71), le Conservatoire du Littoral s'est déjà positionné en défaveur d'un tracé sur le Marais Burret.

Le gestionnaire, quant à lui, a déjà alerté les porteurs de projet que ce marais est très régulièrement soumis à des surverses sur les digues lors des crues, rendant la pérennité des aménagements très incertaine. Même si ce marais est situé hors RNN, il concentre des enjeux naturalistes importants, incompatibles avec l'aménagement d'une voie verte.

Ces éléments seront précisés lorsque le processus de concertation et l'étude seront lancés.

Le Projet de Mobilité Douce porté par les partenaires du territoire (Communauté de communes MACS et Département des Landes) sur la RD71 dans la traversée de la Réserve naturelle constitue également un fort enjeu d'ancrage territorial. Compte tenu des conflits d'usage et des problématiques de sécurité pour les différents usagers de cette route (véhicules routiers, cyclistes, piétons), il apparaît nécessaire pour le gestionnaire de participer activement à la sécurisation et à l'apaisement des usages sur la RD71 tout en veillant à préserver les enjeux de la RNN en termes de biodiversité, d'empiétement sur le Domaine public du CDL et à minimiser les impacts induits par le projet de « Chaucidou ».

**Sécurité et inondations sur la RD71**

Lors des périodes d'inondations de la RD71, malgré la signalisation mise en place par le Département des Landes et les barrières physiques, il arrive régulièrement que certains usagers s'aventurent sur la route fermée à la circulation à leurs risques et périls. Heureusement aucun blessé n'est à déplorer à ce jour.



Voiture accidentée et submergée en février 2021 sur la RD71

## 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

5 expositions diversifiées ont été organisées en 2021 dans la Maison du Marais :

- « Retour d'un ambassadeur de Zones humides », exposition scientifique retraçant le programme régional en faveur du Balbuzard pêcheur mené par le SMGMN sur la RNN ;
- « De plumes, de poils et d'écailles », exposition artistique de dessin naturalistes, Benoit Lujan ;
- « Serpents, du mythe à la réalité », exposition artistique de photographie de serpents, Regard du Vivant (coût 1500€) ;
- « Invitations », exposition artistique de photographie de nature, Stéphane Labé ;
- « Nature urbaine : les plantes », exposition scientifique vulgarisée sur les plantes urbaines, CPIE du Seignaux.

## Expositions Art & Sciences

**Programme** *La maison du marais ouvre ses portes aux artistes en herbe, amoureux de la nature. N'hésitez pas à nous contacter pour exposer...*

**du 30 janvier au 28 février**  
RETOUR D'UN AMBASSADEUR DE ZONES HUMIDES  
Béatrice Natuelle du marais d'Orx  
Venir découvrir un projet unique en France qui œuvre pour la conservation d'un rapace emblématique des zones humides : le Balbuzard pêcheur.

**du 10 avril au 07 mai**  
« DE PLUMES DE POILS ET D'ÉCAILLES »  
Benoit LUJAN  
Au travers de ses dessins aux couleurs vives, l'artiste cherche à retracer l'émotion ressentie lors de ses observations naturalistes, un regard intime avec un renard, la chasse d'un faucon pélerin, l'été la courbe folle d'une bécassine... son seul obstacle est son imagination.

**du 3 mai au 30 juin**  
SERPENTS, DU MYTHE À LA RÉALITÉ  
© M. & V. - Regard du vivant  
Ces photographies originales mêlant l'art et la nature. Avec patience, l'auteur aborde les serpents dans leur intimité, leur beauté et leurs mœurs...

**du 10 juillet au 30 juillet**  
INVITATIONS  
Stéphane Labé  
Les photographes de l'auteur nous invitent à un véritable voyage intime grâce à une immersion dans l'habitacle de la nature sauvage qui nous entoure.

**du 01 octobre au 31 octobre**  
NATURE URBAINE  
LES PLANTES  
CPIE du Seignaux  
Véritable outil pédagogique pour changer de regard sur les manifestations de la biodiversité au pas de notre porte. Sensibilisation à la botanique et réflexion sur nos pratiques de jardinage.

*Pensez à consulter régulièrement notre page Facebook pour les événements de dernière minute !*

Reserve Naturelle littorale  
**marais d'ORX**  
Programme des visites guidées 2021 Grand Public

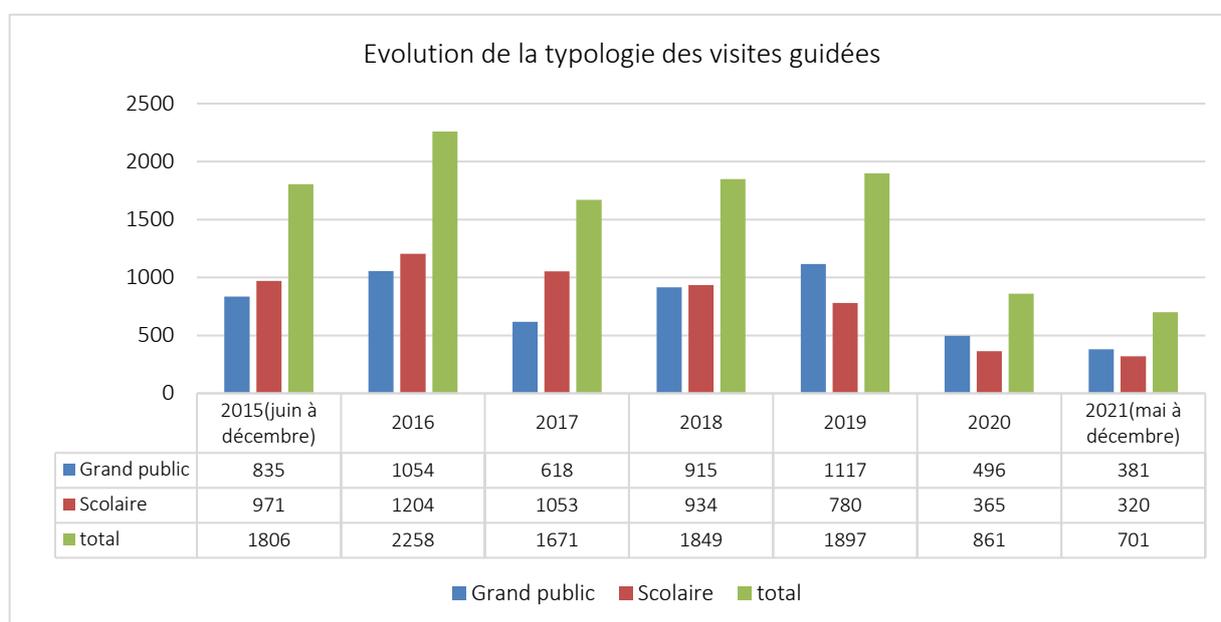
**Horaires d'ouvertures de La Maison Blancs :**  
 Juillet / Août : 9h - 19h  
 Mai / Juin / Septembre : 9h - 12h30 / 14h - 19h  
 Octobre à Avril : 9h - 12h / 14h - 17h  
 Plus d'informations sur : [www.marais-orx.fr](http://www.marais-orx.fr)

1005 route du Marais - 40530 LAZERNE  
 Tél. 05 59 45 42 46  
[marais-orx@orange.fr](mailto:marais-orx@orange.fr)  
[www.marais-orx.fr](http://www.marais-orx.fr)





Un total de 701 personnes ont cependant été accueillies en visite guidée, dont 320 issues du public scolaire.



Des **accueils postés** ont été proposés au grand public en période estivale. 140 personnes ont pu profiter de ces accueils pédagogiques gratuits sur le circuit de visite.

A cette occasion, le public a pu être sensibilisé (sans contrainte de réservation et de façon gratuite), à la préservation de la Cistude d'Europe sur la Réserve naturelle du Marais d'Orx, mais également aux sciences participatives, aux missions de garde naturaliste.

Comme tous les ans, la Réserve naturelle a participé aux différents événements et manifestations organisés par les partenaires nationaux ou régionaux (48h Nature, Fête de la nature, ...).





*Photos : Accueil posté sur le thème de la Cistude d'Europe*

**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**

Les différents supports de communication de la RNN ont été renouvelés, en particulier le programme des visites guidées et expositions de l'année 2021.

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

La RNN entretient régulièrement des relations avec les partenaires touristiques du territoire (Landes Atlantique sud (Oti MACS), Office de tourisme de Capbreton et d'Hossegor (hors OTi), Office de tourisme du Seignanx, Comité départemental du tourisme des Landes...).

**PI.08 – Développer les contacts presse**

La réserve naturelle est régulièrement sollicitée par la presse pour communiquer sur ses missions, mais aussi sur la biodiversité en général, le changement climatique. L'équipe de la réserve naturelle est particulièrement attentive à la manière dont les sujets sont traités et veille à la bonne cohérence de cette communication avec les enjeux de la réserve naturelle.

Des reportages pour les journaux télévisés sont régulièrement réalisés sur des formats très (trop) courts : FR3, TF1...

En 2021, la Réserve naturelle a engagé un partenariat avec le magazine Côté Landes afin de faire un reportage dédié au programme régional en faveur du Balbuzard pêcheur porté par la RNN.

Enfin dans le cadre de ce programme, des caméras sur les nids ont été installées (partenariat Viewsurf et Conseil départemental des Landes). D'une qualité exceptionnelle, elles permettent aux followers de suivre la reproduction des couples tout en minimisant le dérangement. Cette démarche va être poursuivie sur d'autres parties du site.

Ci-dessous quelques exemples d'articles de presse réalisés en 2021.





## Le pari scientifique du Marais d'Orx

Depuis 2018, le Marais d'Orx réintroduit l'espèce du balbuzard pêcheur, dans les Landes. Avec ce programme, le site naturel, touristique et ornithologique s'inscrit désormais dans le domaine de la recherche scientifique.

Texte Audrey Ludwig

18 • L'Orx

Le syndicat mixte de gestion des milieux naturels porte depuis 2018 un programme de réintroduction du balbuzard pêcheur en Aquitaine. Esotérisme, les « balbu » ne nichent plus dans les Landes depuis 1894, même si on les aperçoit régulièrement lors de leur migration.

Considérée par l'homme comme pestifère d'origine, cette espèce gracile a été classée nuisible jusqu'en 1976. Ce classement entraîna la chute de sa population en Europe. Depuis, différents programmes dans plusieurs pays européens ont permis une reconquête des effectifs. 80% de la population reproductrice européenne est regroupée en Suède, Finlande et Russie. Mais le mille philologique (il revient se reproduire au plus près du lieu de son envol) ne se mélange pas, ou très peu. La dispersion des couples reproducteurs est alors lente.

Pour participer au rétablissement du continuum européen du « balbu », il faut donc créer de nouveaux royaux reproducteurs sur une aire restreinte

occupée par l'espèce. Entre la région du Centre de la France et le sud de l'Espagne (Andalousie), deux grands royaux reproducteurs, il y a un entre en jeu et doit permettre de reconnecter les grandes populations du nord de l'Europe à celles du sud, plus petites. Le marais, vaste, protégé, surveillé, offre quatuorze zones d'hivernage et disponibilité alimentaire, soit toutes les caractéristiques favorables à la pleine réussite de ce défi.

En 2016, un plan européen de rétablissement de sauvegarde de l'espèce est adopté par le conseil de l'Europe. Bénéficiaire de ce plan et de fonds européens (80%), le Syndicat mixte de gestion des milieux naturels a commencé cette aventure en 2018. Un challenge de taille pour la Réserve naturelle du marais d'Orx, reconnu de tous les « ornitho » de France. « Aujourd'hui, on a passé un cap avec ce programme scientifique, confirme Fabienne Savary, directrice du site du Marais d'Orx. On peut démontrer que nous ne sommes

pas seulement un site touristique. On est capable d'aller au-delà en apportant une pierre à l'édifice scientifique sur certaines espèces emblématiques comme le balbuzard pêcheur ».

« D'une durée de quatre ans, ce programme prévoit un prélèvement saisonnier, basé sur la réussite de la reproduction, de 6 à 12 jeunes par an au sein du royaume d'une quarantaine de couples installés en forêt d'Orxans et en Solonges (soit la forêt du Domaine national de Chambord). En effet, la région Centre Val-de-Loire attire les effectifs de balbuzard pêcheur les plus importants de France continentale ».

Ces jeunes individus sont accueillis au Marais dans une volière au bord de l'eau entre dix jours et trois semaines avant leur lâcher. Nous sommes chaque jour aux passées fines sur la table de nourrissage. Ils s'envolent équipés d'un émetteur radio. « On ne sait pas trop ce qu'ils font pendant deux ans, à part qu'ils sont en Afrique de l'Ouest.

Le revêtement environ 100 ans plus tard (75 % de survivants) pour se fier sur leur lieu d'envol, dans un rayon de 100 kilomètres », précise Paul Lescaux, chargé du projet.

Pour l'instant, un couple reproducteur, assisté par les jeunes lâchés, s'est cantonné (lire pages suivantes) sur le Marais. Il n'y a plus qu'à espérer que les petits « balbu » envoleront du marais d'Orx l'hiver prochain au printemps 2021 pour le plus grand plaisir des visiteurs.

1. Le syndicat mixte de gestion des milieux naturels, présidé par Paul Carrière regroupe les collectivités de la Région du Département, de la commune de communes de MAC3 et la commune de Saint-Amand-de-Segors. Il gère trois espaces naturels remarquables ouverts au public dans les Landes : les Réserves du Marais d'Orx, d'Orxans et de l'Étang noir de Segros.

### La reconquête environnementale d'un site ornithologique reconnu

Le site accueille 294 espèces d'oiseaux, des mammifères rares, des insectes, des reptiles ainsi que la flore spécifique aux milieux humides.

2 premiers prix de l'Orx (Orxans), la zone d'Orxans (Orxans) - 1988 (Orxans) - 1989 (Orxans) - 1990 (Orxans) - 1991 (Orxans) - 1992 (Orxans) - 1993 (Orxans) - 1994 (Orxans) - 1995 (Orxans) - 1996 (Orxans) - 1997 (Orxans) - 1998 (Orxans) - 1999 (Orxans) - 2000 (Orxans) - 2001 (Orxans) - 2002 (Orxans) - 2003 (Orxans) - 2004 (Orxans) - 2005 (Orxans) - 2006 (Orxans) - 2007 (Orxans) - 2008 (Orxans) - 2009 (Orxans) - 2010 (Orxans) - 2011 (Orxans) - 2012 (Orxans) - 2013 (Orxans) - 2014 (Orxans) - 2015 (Orxans) - 2016 (Orxans) - 2017 (Orxans) - 2018 (Orxans) - 2019 (Orxans) - 2020 (Orxans) - 2021 (Orxans)



Orxans - 19

Article sur le Balbuzard pêcheur – Côte sud (partenariat)

### 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

Participation au Forum des gardes du Conservatoire du Littoral le 30 septembre et 1<sup>er</sup> octobre 2021.

Formation à la gestion des conflits avec les gardes du conservatoire du Littoral, qui s'est déroulée dans les locaux de la RNN du Marais d'Orx : 4 agents présents le 23 septembre 2021

Séminaire d'évaluation de la gestion des sites du CdL : les 14 et 15 décembre 2021 au Marais d'Orx : participation de 2 agents de la RNN du Marais d'Orx

### PI.12 – Favoriser le partenariat avec les associations naturalistes

### PI.10 - Inscrire la Réserve Naturelle dans les politiques départementale et régionale de protection et de valorisation des sites naturels

Participation aux réunions et sollicitations de la Commission Nature 40 du Département des Landes.

Participation aux réunions de la Région Nouvelle-Aquitaine.

### PI.11 - Poursuivre la participation au réseau "Réserves Naturelles de France"

Participation au réseau RNF : Conseil d'administration (Fabienne Savary, membre du CA depuis 2019), Commission Territoire et Développement Durable, Séminaires et Journées techniques

### Participation au réseau RAMSAR

RAS en 2021

### RE.01 – Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires

Echanges avec l'Université de Groningen (Pays-Bas) sur le suivi des Spatules blanches.

Echanges avec l'Université de Saint-Etienne : projet d'étude paléocologique du Marais d'Orx (stage réalisé en 2021 et projet de stage 2022)

#### OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux

En 2021, la RNN a continué à entretenir des relations avec ses partenaires locaux habituels (synthèse dans le nouveau PDG 2022-2031) : CPIE du Seignanx, RNN landaises, Parc d'Izadia, Landes nature (Natura 2000, gestion du Marais nord), services des collectivités territoriales (MACS, Syndicat de Rivière...), communes....

En 2021, ces relations ont été moins nombreuses en raison des contraintes liées à la crise sanitaire.

Les relations avec l'Association Marais d'Orx Nature restent très difficiles (Lettre annuelle de l'association comportant des informations erronées et contradictoires).

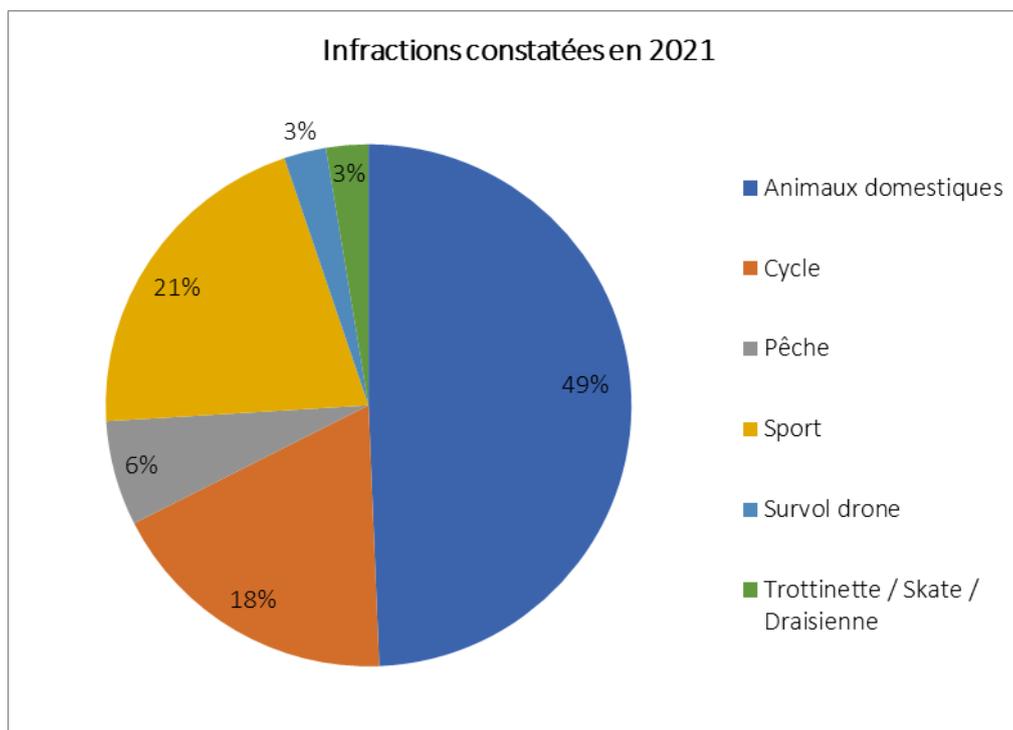
Ces relations doivent être renforcées et améliorées avec certains acteurs (méconnaissance du fonctionnement hydraulique de la RNN en particulier).

#### 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

Les tournées de surveillance du site sont effectuées régulièrement



20% de ces interventions concernaient des personnes ayant reconnu connaître la réglementation, soit parce qu'ils étaient déjà venus, soit parce qu'ils avaient pris connaissance de la réglementation sur les panneaux.

Cette liste n'est qu'un échantillonnage mais reflète les comportements du public et la difficulté de faire respecter le décret de la réserve naturelle.

En période estivale 2021, des tournées de police spécifiques ont été mises en place sur la fin de journée. Aucune infraction particulière lors de ces tournées n'a été relevée.

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

### TX.09 Renforcer et/ou rehausser les digues sur les points de submersion

#### cf. Evènements marquants en préambule

L'année 2021 a été marquée par d'importants dégâts sur les digues suite aux inondations

Des travaux de renforcement et de rehausse ont donc été réalisés en 2021.

Description des dégâts sur les digues suite aux intempéries de décembre 2020-janvier 2021 et à l'inondation prolongée des casiers du marais :

- 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 – travaux financés sur le programme 2020-302) 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.

- 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.

Nature des travaux :

Deux types de travaux ont été réalisés dans le cadre de ce programme d'investissement 2021-301 :

- travaux de réparation et de consolidation des digues avec implantation de pieux bois (fascines) selon les secteurs et apport de terre argileuse ou sable avec nivellement.
- des travaux de réparation avec réalisation de zones de surverse consolidées sur la digue Est du Marais nord et sur le casier Burret.

A noter que concernant la surverse aménagée sur la digue Est du marais nord, ces travaux étaient prévus initialement sur le programme d'investissement 2020-302 mais ils n'ont pu être réalisés en raison de la crise sanitaire survenue en 2020 et de la nécessité de réaliser des travaux urgents en début d'année 2021.

Ces travaux ont été réalisés de la façon suivante (voir schéma) :

- renforcement et encrage des berges de digues par l'installation de pieux,
- Encrage de l'argile sur la bande de roulement et zone de surverse par l'installation de pieux,
- Création d'un déversoir en pente douce vers le marais,
- Installation d'un géotextile.

L'installation des pieux sur la bande de roulement a permis de renforcer la surverse mais aussi de limiter l'apport de matière et donc le nombre de rotations pour transporter cette matière.

De plus la création d'un déversoir en pente douce a pour objectif de réduire la vitesse de l'écoulement de l'eau qui engendre une érosion sur la matière installée. La hauteur de la surverse est déterminée par le différentiel entre la partie haute et la partie basse de la zone de dégâts.

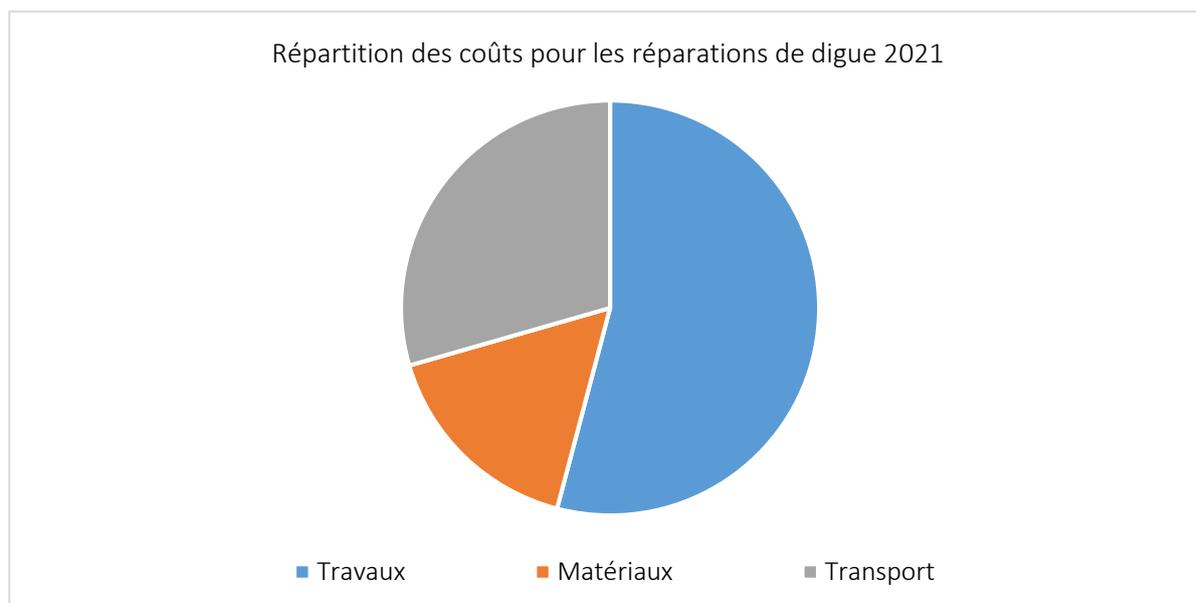
Pour ces travaux ont été mobilisés plusieurs engins et matériaux :

- Une pelle de 22 tonnes,
- Un tracteur avec remorque,

- Un compacteur à rouleau de 16 tonnes,
- Des pieux en acacia

Ces travaux importants ont été réalisés en respectant la réglementation sur le curage des canaux mais cela oblige à transporter des matériaux extérieurs augmentant les coûts, l'impact sur les digues et la difficulté technique.

Cette action est corrélée aux problèmes de crues / submersions rencontrés selon les années, en fonction des épisodes météorologiques, et n'est pas constante chaque année ; cela est d'ailleurs problématique pour dimensionner le volet financier annuel affecté à cette action, qui reste aléatoire en fonction des conditions météorologiques rencontrées au cours de l'année.



## 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

La bâche incendie a subi des réparations suite à une fuite provoquée par un incident de débroussaillage (1065,00€ ; KIPOPLUIE).

Réparations sur la centrale intrusion (3417€ dont une partie prise en charge par l'assurance suite aux intempéries) et maintenance sur le chauffe eau situé à l'atelier.

Maintenance sur le logiciel de caisse.

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

#### Entretien des bâtiments d'accueil du public, des bureaux et des gîtes

L'entretien des bâtiments n'a pas pu être réalisé au même niveau que les années précédentes en raison de la situation d'arrêt maladie de l'agent concerné depuis le début du mois de septembre. Les gardes naturalistes et responsables du site ont dû pallier cette absence avec les moyens du bord.

De nombreuses démarches ont été effectuées pour remplacer cet agent pour entretenir les locaux, ainsi que les gîtes, soit en recrutement direct, soit en passant par des prestataires privés. Mais il n'a pas été possible de trouver de personne intéressé par ce poste, ni d'entreprise par manque de personnel.

**La vidange de la fosse des sanitaires de la Maison Béziers** doit être programmée 3 à 4 fois par an. Il conviendra de réaliser des travaux pour améliorer les capacités de stockage de cette fosse sous-dimensionnée par rapport aux besoins.

### Abords des bâtiments

Un entretien différencié des abords des bâtiments (espaces verts) a été mis en place sur l'espace Béziers avec une signalétique adaptée pour informer le public.

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

Entretien des pompes, vannes, digues et canaux.

Les pompes font l'objet d'un programme de restauration des continuités écologiques porté par le Conservatoire du Littoral.

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

Les abords du platelage PMR « escaladune » ont dû être stabilisés suite à l'érosion générée par les niveaux hauts et le batillage. De même des parties bois ont dû être nettoyées et restaurées sur les différents platelages et observatoires.

Ce platelage reste cependant difficile à stabiliser et peut présenter un risque de chute pour les piétons lorsque les personnes marchent côte à côte par endroits, en raison de planches déformées. Des réclamations de certains visiteurs ont été faites en ce sens. Il conviendra de trouver des solutions plus pérennes pour sécuriser ce cheminement à l'avenir, qui néanmoins remplit toujours ses fonctions pour l'accès des personnes en fauteuil roulant.

Des planches sur les platelages ont été changées, ainsi que diverses réparations effectuées (portes, ouvrants des observatoires).



### **TE.06 - Entretenir et rénover la signalétique de la Réserve Naturelle Nationale**

La signalétique directionnelle indiquant le parking d'accueil du public a été améliorée au niveau du parking du personnel du site.

Ces nouveaux panneaux ont été opérationnels en été et on nettement amélioré les problèmes de sécurité et stationnement sur l'aire de parking réservée aux services.



### **TE.04 - Entretenir les bandes de roulement des digues et chemins**

Bandes de roulement des digues entretenues de façon différenciée selon les enjeux liés à la faune.

Réfection de la bande de roulement de la digue de Linaou réalisée dans le cadre du programme de réfection des digues.

### **OP.18 - Assurer le suivi du troupeau**

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

Le cheptel fait l'objet d'un suivi régulier et d'une surveillance quotidienne ; un suivi prophylactique est réalisé chaque année.

Fin 2021 le cheptel s'élevait à 22 animaux.

4 décès sont à déplorer en raison de vaches d'un âge avancé.

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

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

Formation agent de prévention : Yohann Montane, garde naturaliste technicien (5 jours)

Formation gestion des conflits CdL : (4 agents, gardes naturalistes x 2 jours)

Formation aux marchés publics : 5 agents formés par l'ADACL 1 journée

Formation botanique (CBNSA) : Raphaëlle Debats, Conservatrice

Formation à l'utilisation du logiciel de gestion du temps HOROQUARTZ : responsable de site (Fabienne Savary) et responsable administrative et financière (Cécile Galan) et autres responsables de sites.

## **OP.21 - Assurer la gestion globale de la RNN**

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

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

La Réserve naturelle abrite 6 gîtes de tourisme aménagés en 2005 dans les anciennes métairies. Ces gîtes sont classés 3 épis. Ils sont gérés par les services de la Réserve naturelle pour ce qui concerne l'organisation, l'entretien, l'accueil des locataires. La gestion des réservations est confiée à Gîtes de France Landes, qui conserve pour cette prestation 12% des recettes.

La capacité d'accueil des hébergements est de 34 personnes dont :

- 2 gîtes de 8 personnes (Sables 1 et Lacoste 1)
- 1 gîte de 6 personnes (Junca)
- 3 gîtes de 4 personnes (Sables 2, Lacoste 2 et l'Encluse)

Ces hébergements situés dans le périmètre de la RNN sont très prisés, tant par la population touristique, que par la population locale, que ce soit en pleine saison ou en arrière-saison.

Le taux d'occupation moyen de gîtes en 2021 était de 46,26%.

Ce taux atteint 54,60% pour le gîte Sables 1 en 2021, en raison de sa grande capacité et de sa localisation face au plan d'eau du Marais central et de 72% en 2019 pour le gîte L'Encluse, très prisé par les amoureux de la tranquillité, situé sur la partie Nord et isolée de la Réserve naturelle.

Entre 600 et 800 personnes par an ont pu profiter des hébergements ses dernières années (2017 à 2019). 603 personnes ont été accueillies en 2021.

3454 nuitées ont été réservées en 2021 (contre 4363 en 2017 ; 3 715 en 2019...).

Les séjours d'une semaine représentent la part la plus importante des durées de séjour (31% en 2021 ; 44% en 2019) ; les réservations sur un week-end représentent 23% des nuitées.

### Tarifs TTC

Prix des locations	78 955,7 €
Options	2 980 €
Charges	0 €
Frais de service	2 820 €
Assurances	2 177,95 €
Taxes de séjour	2 268,96 €
<b>Prix total</b>	<b>89 202,61 €</b>
Réglé	89 202,61 €
Restant dû	0 €
<b>Montant promotions</b>	<b>57 €</b>
Prix moyen d'une nuit*	101,14 €
Prix moyen d'une nuitée*	25,83 €

### Propriétaires (montant TTC)

Commission centrale	9 269,7 €
Montant à verser aux propriétaires	72 666 €
Montant déjà versé aux propriétaires	72 666 €

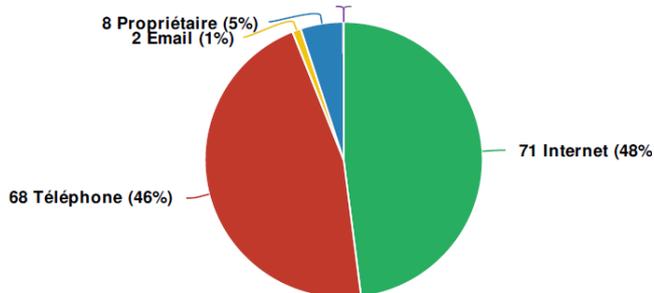
### Clients

Panier moyen*	598,68 €
Nombre de clients Français	139
Nombre de clients étranger	10
Nombre d'adultes	480
Nombre d'enfants	106
Nombre de bébés	17
Nombre de nuitées total	3 454
Origine des réservations :	
Internet	71 (47.7%)
Téléphone	68 (45.6%)
Email	2 (1.3%)
Propriétaire	8 (5.4%)
Agence	0 (0.0%)
Autre	0 (0.0%)

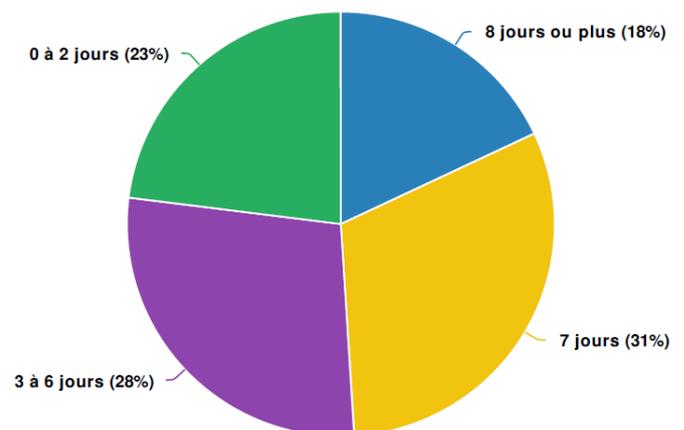
### Autres statistiques

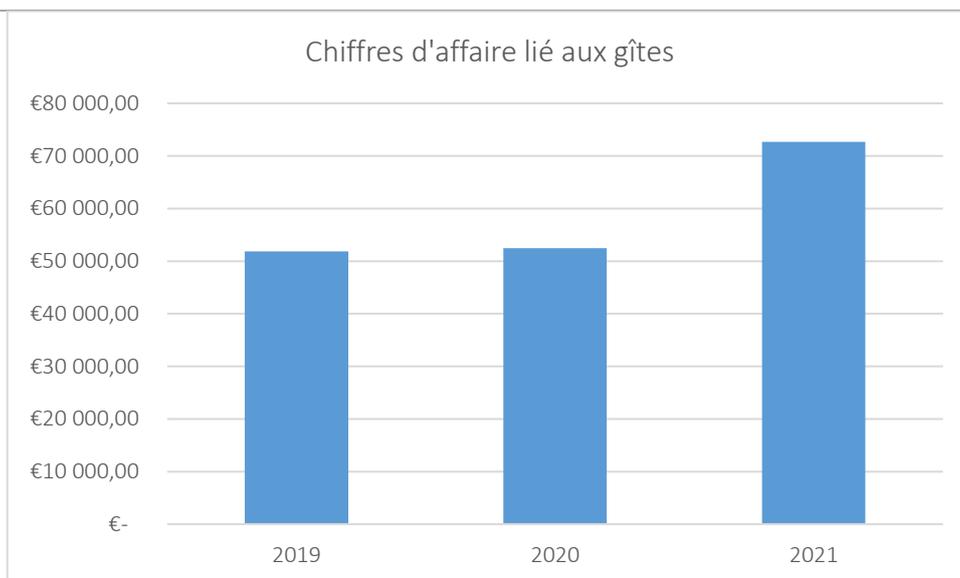
Durée moyenne entre la création du dossier et le début du séjour*	62.64 j
Durée moyenne d'un séjour*	5.92 j
Durée des séjours :	
de 0 à 2 jours	34 (22.8%)
de 3 à 6 jours	42 (28.2%)
de 7 jours	46 (30.9%)
de 8 jours ou plus	27 (18.1%)
Jour de début de séjour :	
Samedi	63 (42.3%)
Dimanche	4 (2.7%)
Lundi	23 (15.4%)
Mardi	5 (3.4%)
Mercredi	14 (9.4%)
Jeudi	11 (7.4%)
Vendredi	29 (19.5%)

Origine des réservations



Durée des séjours





Travaux et achats :

Les canapés des 6 gîtes ont été renouvelés en début d'année 2021.

Divers matériels et équipements sont régulièrement renouvelés ou réparés (électroménager, parasols...).

Des travaux de réparation des terrasses ont été effectués en régie et avec l'aide d'une entreprise d'insertion (ITEMS).

**AD.10 - Assurer le suivi de la boutique**

Les recettes de la boutique en 2021 se sont élevées à 17 713€.

A noter que la Maison d'accueil est restée fermée du 1<sup>er</sup> janvier au 20 mai 2021 en raison de la crise sanitaire.

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

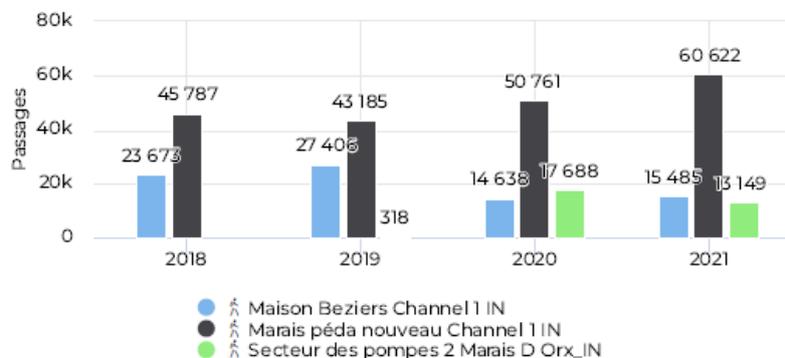
En 2021, malgré la fermeture du site pendant plus de 4 mois, la fréquentation s'élève à 60622 visiteurs (60622 entrées IN au Marais pédagogique ou 111839 passages IN OUT). On relève à la Maison Béziers plus de 34000 passages (IN OUT).

# Chiffres clés SITE

1 janvier 2021 → 31 décembre 2021

## Fréquentation annuelle

📅 01/01/2018 → 31/12/2021



## Résumé des chiffres clés

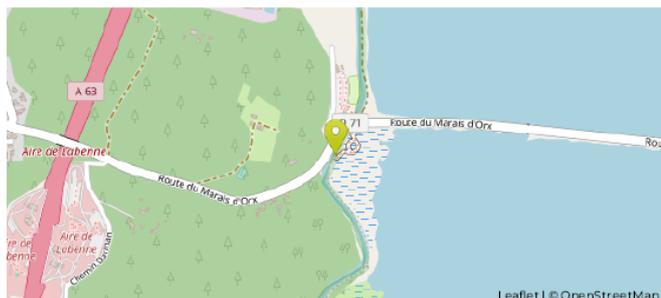
📅 01/01/2021 → 31/12/2021

Site	Total		Moyenne journalière		Jour de pointe		Comptage de pointe	
Marais péda nouveau	111 839	▲24,3%	306	▲24,3%	dim. 10 oct. 2021	jeu. 13 août 2020	1581	▲19,6%
Maison Beziers	34 242	▼-4,5%	94	▼-4,5%	mar. 3 août 2021	jeu. 13 août 2020	650	▼-4,4%
Secteur des pompes 2	19 490	▼-29,3%	53	▼-29,3%	mer. 18 août 2021	mar. 14 juil. 2020	387	▼-24,4%

## Marais péda nouveau

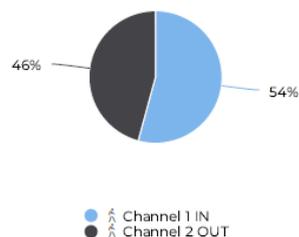
1 janvier 2021 → 31 décembre 2021

### Localisation



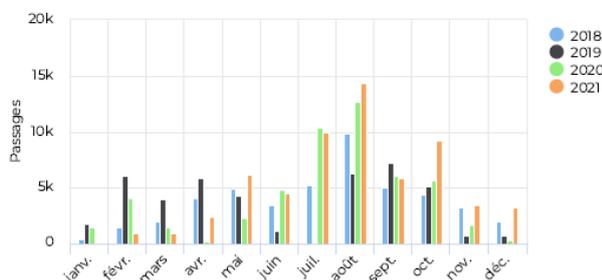
### Répartition

01/01/2021 → 31/12/2021

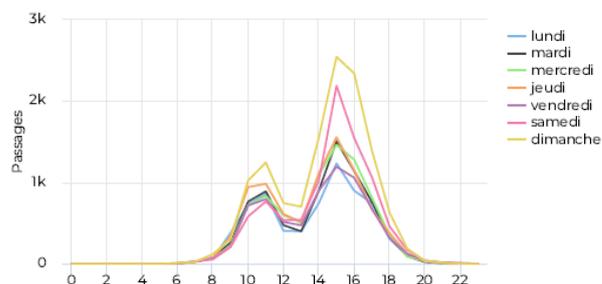


### Comparaison mois / année

01/01/2018 → 31/12/2021



### Année comparaison horaire/jour



www.eco-compteur.com

RN du Marais d'Orx 2021

6

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

### L'évaluation du Plan de Gestion 2015-2019 a été réalisée début 2022.

La rédaction du Plan de Gestion s'est poursuivie en 2021, au gré des périodes de confinement et télétravail liées au COVID19. Différentes étapes essentielles du parcours de ce document ont eu lieu en 2021 :

- 1 avril 2021 : présentation des arborescences et de la stratégie du PDG 2022-2031 aux services de l'Etat, DDTM40 et DREAL NA et au Conservatoire du Littoral, propriétaire de l'ensemble des parcelles de la RNN.
- 18 octobre 2021 : rencontre du gestionnaire et visite de terrain par le rapporteur du CSRPN Monsieur Christian Arthur en présence du référent DREAL NA et du chargé de suivi du site pour le Conservatoire du Littoral.
- Décembre 2021 : présentation et validation de la stratégie, du plan de travail et des arborescences du Plan de gestion 2022-2031 en Comite Syndical.

**BILAN FINANCIER 2021 ET BUDGET PREVISIONNEL 2022**
**BUDGET REALISE 2021 et PREVU 2022**

<b>DEPENSES DE FOCNTIONNEMENT</b>		<b>BP 2021</b>	<b>réalisé 2021</b>	<b>BP 2022</b>
<b>011</b>	<b>Charges à caractère général</b>	<b>284 899,43 €</b>	<b>258 215,98 €</b>	<b>283 540,00 €</b>
60	Achats et variation des stocks <i>(Eau - assainissement, électricité, carburants, petit équipement, habillement, fournitures administratives)</i>	141 899,43 €	142 116,02 €	125 740,00 €
61	Services extérieurs <i>(Maintenance, entretien et réparations sur biens immobiliers, prestations de services, assurances)</i>	116 500,00 €	91 959,40 €	133 300,00 €
62	Autres services extérieurs <i>(Autres honoraires, impressions, déplacements, frais d'affranchissement et de télécommunication)</i>	26 500,00 €	24 140,56 €	24 500,00 €
63	Impôts taxes et charges assimilées	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>012</b>	<b>Frais de personnel et frais assimilés</b>	<b>597 700,00 €</b>	<b>581 995,42 €</b>	<b>625 900,00 €</b>
6218	Autres personnels extérieurs	1 400,00 €	1 334,86 €	8 000,00 €
63	Cotisations FNAL, CNFPT et CDG	281 400,00 €	278 598,03 €	263 000,00 €
	Salaires	291 300,00 €	281 084,39 €	330 800,00 €
	Charges	20 700,00 €	19 878,91 €	22 900,00 €
64	Assurances du personnel	1 800,00 €	0,00 €	0,00 €
	Médecine du travail	1 100,00 €	1 099,23 €	1 200,00 €
	Autres charges de personnels	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>65</b>	<b>Autres charges de gestion courante</b>	<b>100,00 €</b>	<b>1,28 €</b>	<b>50,00 €</b>
65	Autres charges de gestion courante	100,00 €	1,28 €	50,00 €
<b>66</b>	<b>Charges financières</b>	<b>1 500,00 €</b>	<b>1 155,99 €</b>	<b>1 610,00 €</b>
66	Charges financières	1 500,00 €	1 155,99 €	1 610,00 €
<b>67</b>	<b>Charges exceptionnelles</b>	<b>400,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>200,00 €</b>
67	Charges exceptionnelles	400,00 €	0,00 €	200,00 €
<b>68</b>	<b>Dotation aux amortissements</b>	<b>65 400,57 €</b>	<b>64 739,19 €</b>	<b>41 700,00 €</b>
68	Dotation aux amortissements	65 400,57 €	64 739,19 €	41 700,00 €
<b>022</b>	<b>Dépenses imprévues</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

022	Dépenses imprévues	0,00 €	0,00 €	0,00 €
023	Virement à la section d'investissement	0,00 €	0,00 €	0,00 €
023	Virement à la section d'investissement	0,00 €	0,00 €	0,00 €
042	Opérations d'ordre de transfert entre sections	0,00 €	0,00 €	0,00 €
042	Opérations d'ordre entre sections	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>TOTAL DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>950 000,00 €</b>	<b>906 107,86 €</b>	<b>953 000,00 €</b>

<b>RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>BP 2021</b>	<b>réalisé 2021</b>	<b>BP 2022</b>
60	<b>Achats et variations de stock</b>	<b>17 000,00 €</b>	<b>16 601,73 €</b>	<b>16 500,00 €</b>
6037	Variation stocks de marchandises	17 000,00 €	16 601,73 €	16 500,00 €
70	<b>Ventes de produits fabriqués, prestations de services</b>	<b>28 407,60 €</b>	<b>26 794,04 €</b>	<b>26 165,55 €</b>
7022	Coupes de bois	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7038	Autres redevances et recettes d'utilisation du domaine	4 500,00 €	4 382,32 €	4 300,00 €
7062	Redevance et droits des services culturels	3 907,60 €	4 697,83 €	4 865,55 €
7068	Autres redevances et droits	0,00 €		0,00 €
7088	Autres produits d'activité annexes	20 000,00 €	17 713,89 €	17 000,00 €
74	<b>Dotations, subventions et participations</b>	<b>744 790,00 €</b>	<b>734 067,74 €</b>	<b>728 580,00 €</b>
744	FCTVA	1 200,00 €	1 245,39 €	900,00 €
741	Etat - Emplois aidés	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7418	Etat - Autres participations	141 800,00 €	141 800,04 €	141 800,00 €
7472	Participation statutaire Région	86 000,00 €	86 000,00 €	87 720,00 €
7473	Participation statutaire Département	226 390,00 €	226 390,00 €	228 072,00 €
7472	Participation statutaire Communes	1 376,00 €	1 376,00 €	1 403,50 €
7475	Participation statutaire Communautés de Communes	33 024,00 €	33 024,00 €	33 684,50 €
7477	Fonds européens	45 000,00 €	45 387,00 €	45 000,00 €
74788	Agence de l'Eau Adour Garonne	210 000,00 €	198 845,31 €	190 000,00 €
75	<b>Autres produits de gestion courante</b>	<b>60 000,00 €</b>	<b>86 676,61 €</b>	<b>79 000,00 €</b>
75	Autres produits de gestion courante	60 000,00 €	86 676,61 €	79 000,00 €
77	<b>Autres produits</b>	<b>37 127,33 €</b>	<b>40 281,16 €</b>	<b>41 765,91 €</b>

77	Autres produits	37 127,33 €	40 281,16 €	41 765,91 €
<b>002</b>	<b>Excédent de fonctionnement</b>	<b>62 675,07 €</b>	<b>62 675,07 €</b>	<b>60 988,54 €</b>
002	Excédent de fonctionnement	62 675,07 €	62 675,07 €	60 988,54 €
<b>042</b>	<b>Opérations d'ordre de transfert entre sections</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
042	Opérations d'ordre entre sections	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>950 000,00 €</b>	<b>967 096,35 €</b>	<b>953 000,00 €</b>

### INVESTISSEMENT REALISE 2021

Réalizations Dépenses 2021		Réalisé	RAR
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	37 128,01 €	
1322	Région Nouvelle Aquitaine – trop perçu	4 501,41 €	
Programme 2018-300	Travaux Pont de l'Encluse	11 427,37€	
Programme 2020-100	Outils de communication (commun aux 3 sites – site internet)	3 362,24 €	2 637,76 €
Programme 2020-300	Projet Balbuzard Pêcheur	2 305,00€	8 509,54€
Programme 2020-301	Acquisition matériel et bétail	1 0165,26€	
Programme 2020-302	Travaux pour l'amélioration de l'hydrosystème	132 103,20€	
Programme 2021-300	Acquisition de matériel		18 000,00€
Programme 2021-301	Restauration digues, aménagements hydrosystème	116 553,31€	123 446,69€
Programme 2021-302	Aménagements, renaturation Marais central		240 000,00€
<b>Total Dépenses</b>		<b>317 545,80€</b>	<b>392 593,99€</b>

Réalizations Recettes 2021		Réalisé	RAR
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	64 739,19 €	
10222	FCTVA	25 976,57 €	
1641	Emprunt	15 250,00 €	
Programme 2018-300	Travaux Pont de l'Encluse	89 325,40 €	
Programme 2018-301	Projet Balbuzard Pêcheur	34 472,17 €	
Programme 2020-300	Projet Balbuzard Pêcheur		12 800,00 €
Programme 2020-301	Acquisition matériel et bétail	14 134,42 €	
Programme 2020-302	Travaux pour l'amélioration de l'hydrosystème	6 011,90 €	86 934,00 €
Programme 2021-300	Acquisition de matériel		15 000,00 €
Programme 2021-301	Restauration digues, aménagements hydrosystème	57 000,00 €	143 000,00 €
Programme 2021-302	Aménagements, renaturation Marais central		200 000,00 €
<b>Total Recettes</b>		<b>306 909,65 €</b>	<b>457 734,00 €</b>

## INVESTISSEMENT PREVISIONNEL 2022

En 2022, les programmes précédemment cités et en cours seront mis en œuvre.

Le plan de financement du Programme 2021-301 « Restauration de digues et aménagements pour l'amélioration du fonctionnement de l'hydrosystème » a été modifié en début 2022.

Ce programme était susceptible de bénéficier d'un financement de l'Etat au titre de la Dotation de Solidarité relative aux intempéries (montant sollicité 60 000€). En fin d'année 2021, les services de l'Etat ont finalement informé que l'opération ne bénéficierait pas de la Dotation de Solidarité. En conséquence, afin de faire face à la défaillance de cette aide, il est apparu nécessaire de modifier le plan de financement et de faire appel à des compléments de participations statutaires auprès des collectivités membres du Syndicat Mixte.

## PLAN DES ACTIONS REALISEES 2021

Code OP	Opérations du PDG 2015-2019 - RNN Marais d'Orx	Prévu 2021	Réalisé 2021 (fonctionnement)
		Jours / agent	Jours / agent
<b>OLT.1 - Conserver et améliorer la capacité d'accueil de l'avifaune</b>			
<b>OP.1 - Mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences biologiques de l'avifaune</b>			
GH.09	Rétablir l'hydraulique interne du Marais Nord afin de favoriser l'accueil de l'avifaune	0	1,8
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	7,0
GH.10	Engager un entretien différencié des îles du Marais Barrage	11,5	0,5
<b>OP.2 - Améliorer la connaissance des facteurs influant sur la capacité d'accueil de l'avifaune</b>			
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	0,6
GH.11	Mettre en œuvre les préconisations du plan de gestion piscicole	25	11,6
<b>OP.3 - Améliorer la connaissance des espèces afin d'adapter les modes de gestion de la réserve aux besoins de l'avifaune</b>			
SE.04	Poursuivre le suivi de la nidification des ardéidés	2	2,6
SE.05	Poursuivre le suivi de la nidification des rapaces	3	1,0
SE.16	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Grues cendrées	5	0,9
SE.17	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Oies cendrées	4	1,3
SE.03	Poursuivre les parcours STOC EPS et comptages Wetlands International (BIROE)	6	2,4
SE.01	Poursuivre l'inventaire général de l'avifaune	10	23,5
	<i>Suivi des oiseaux d'eau nicheurs</i>	4	3,9
	<i>Suivi des laridés nicheurs</i>	4	1,0
	<i>Suivi des sarcelles d'hiver et des canards de surface</i>	24	4,5
	<i>Suivi de passereaux ciblés</i>	5	2,0
SE.02	Poursuivre un dénombrement bimensuel des oiseaux d'eau	20	7,3
<b>OLT.2 - Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces</b>			
<b>OP.4 - Conserver, restaurer et suivre les espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale</b>			
SE.18	Poursuivre le suivi des Spatules blanches	28	23,0
SE.15	Participer à des Plans nationaux d'action visant des espèces spécifiques (Balbuzard pêcheur, chiroptères...)	2	1,1
SE.21	Localiser et relever les observations de Cordulie à corps fin	0	0,0
SE.20	Réaliser l'étude de la répartition du Campagnol amphibie	3	0,0
GH.15	Mettre en œuvre des opérations et/ou aménagements visant à améliorer la montaison et la dévalaison des Anguilles	2	4,5
SE.19	Réaliser l'étude et le suivi des populations d'Anguille et de Lamproie	0	0,0
SE.22	Actualiser et réaliser le suivi de l'inventaire des espèces botaniques remarquables	5	1,5
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	1,5	0,6
SE.14	Poursuivre le suivi des populations de Vison d'Europe	11	0,8
GH.06	Conforter les zones de ponte et protéger les secteurs de nurserie des Cistudes d'Europe	5	2,0
SE.13	Poursuivre le suivi et l'étude comportementale de la Cistude d'Europe	35	20,5
GH.07	Préserver et/ou favoriser des zones de thermorégulation des Cistudes d'Europe	4	2,4
GH.08	Préserver et/ou favoriser les zones d'hivernation des Cistudes d'Europe	2	0,5
	Autres aménagements pour les espèces (nids artificiels pour le balbuzard...)	0	4,4
SE.28	<i>Rédiger et mettre en œuvre un programme de translocation en faveur du balbuzard pêcheur en Aquitaine</i>	292	340,9
<b>OP.5 - Favoriser et/ou accompagner la dynamique des habitats</b>			
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	27	14,5
GH.01	Favoriser l'installation de l'aulnaie saussaie (Marais Barrage, Trois-coûts...)	0	0,3
GH.02	Favoriser les formations denses d'hélophytes (roselière...)	7,5	58,5
SE.12	Réaliser le suivi de la dynamique évolutive de la végétation rivulaire	0	9,0
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
<b>OP.6 - Améliorer la connaissance des espèces et des habitats afin d'adapter les modes de gestion de la réserve</b>			

SE.08	Réaliser l'inventaire général et le suivi des amphibiens	5	2,3
SE.09	Réaliser l'inventaire général et le suivi des reptiles	10	2,9
SE.07	Réaliser l'inventaire général et le suivi des mammifères	25	12,4
SE.26	Réaliser les suivis qualitatifs et quantitatifs des eaux du Marais d'Orx	71	70,8
SE.23	Préciser la cartographie des milieux naturels et des habitats	0	6,3
SE.11	Actualiser l'inventaire général de la flore	3	2,5
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	50	36,4
<b>OP.7 - Mettre en œuvre des opérations de régulation afin de lutter contre les déséquilibres biologiques causés par des espèces exogènes et / ou envahissantes</b>			
GH.19	Poursuivre les opérations de régulation des espèces animales invasives ou surabondantes (Sangliers, Ragondins, Tortues de Floride, ...)	16	4,0
GH.20	Réaliser des campagnes de piégeage du Vison d'Amérique (si nécessaire et selon PNA)	0	0,0
GH.18	Conduire des opérations de limitation des espèces végétales terrestres indésirables et / ou envahissantes	11	0,0
GH.16	Entretien des canaux afin de lutter contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes	387	209,3
GH.17	Expérimenter des techniques de reconquête des habitats de bordure colonisés par la Jussie	0	0,5
<b>OP.9 - Concourir à l'émergence d'une politique locale de préservation du paysage</b>			
GH.21	Concourir à la diminution des points noirs paysagers en favorisant notamment la mise en œuvre d'écrans végétaux	6,5	0,0
PI.03	Développer un partenariat avec les collectivités locales pour favoriser la prise en compte de l'entité paysagère Marais d'Orx	1,5	0,0
<b>OP.8 - Concourir à la préservation et à la gestion des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la réserve</b>			
PI.02	Concourir à l'acquisition par le CELRL des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN	2	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	0,0
SE	Saisie de données, bilans scientifiques, recherches scientifiques	64	41,8
<b>OLT.3 - Améliorer la reconnaissance de la réserve et de ses enjeux par les différents publics et acteurs</b>			
<b>OP.10 – Mettre en œuvre des infrastructures permettant de développer et d'améliorer les conditions d'accueil du public</b>			
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	8	4,4
TX.05	Réaliser l'aménagement des abords des bâtiments utilisés en gîtes	0	0,0
<b>OP.11 - Développer des programmes d'éducation à l'environnement et de sensibilisation</b>			
PI.04	Actualiser et développer le programme d'éducation à l'environnement en faveur des différents publics	90	31,0
PI.05	Réaliser les animations	60	59,2
<b>OP.12 - Réaliser des outils d'information et de communication</b>			
PI.06	Actualiser et développer les différents moyens de communication et de promotion de la réserve	22	16,6
PI.08	Développer les contacts presse	4	4,5
PI.07	Engager des opérations de sensibilisation des prescripteurs	4	1,3
<b>OP.13 - Conforter l'intégration de la RNN dans les réseaux de gestion des sites naturels</b>			
PI.09	Développer le partenariat avec les autres sites du CELRL	15	13,0
PI.12	Favoriser le partenariat avec les associations naturalistes	1	5,9
PI.10	Inscrire la Réserve Naturelle dans les politiques départementale et régionale de protection et de valorisation des sites naturels	6	11,0
PI.11	Poursuivre la participation au réseau "Réserves Naturelles de France"	9	16,4
	Poursuivre la participation au réseau "RAMSAR"	2,5	1,0
RE.01	Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires	7	9,1
<b>OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux</b>			
PI.14	Développer les relations avec les structures associatives locales	6	3,0
PI.16	Développer les échanges avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...)	12	8,3
PI.13	Poursuivre les échanges techniques avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs	5,5	4,4
PI.15	Poursuivre les relations avec les gestionnaires des autres espaces protégés d'Aquitaine	9	3,5
PI.17	Veiller à la prise en compte de la Réserve Naturelle dans les projets et activités susceptibles de l'impacter	10	8,4
	Demandes diverses (riverains...)	2	0,8
<b>OLT.4 - Assurer la gestion de la Réserve Naturelle Nationale</b>			
<b>OP.15 - Réaliser des opérations de police de l'environnement</b>			
PO.01	Poursuivre des tournées de surveillance ...	50	61,4
	et poursuivre des opérations de surveillance concertée avec les différents corps de police	12	2,4

<b>OP.16 - Doter la RNN des équipements et infrastructures permettant d'améliorer les conditions de gestion</b>			
TX.07	Réaliser les observatoires scientifiques	0	0,0
TX.08	Réhabiliter des ouvrages hydrauliques permettant d'améliorer la gestion des niveaux d'eau	12	3,6
TX.09	Renforcer et/ou rehausser les digues sur les points de submersion	27	22,3
TX.06	Restructurer la Maison du Marais afin d'y aménager les locaux administratifs et réaliser les locaux techniques	0	0,0
<b>OP.17 - Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures, équipements et matériels de la RNN</b>			
TE.05	Assurer la maintenance et l'entretien des matériels	24	66,7
TE.01	Assurer l'entretien des bâtiments et de leurs abords	99	103,1
	Assurer l'entretien des gîtes	100	59,3
TE.03	Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques	3	7,4
TE.02	Assurer l'entretien du circuit de visite	25	65,9
TE.06	Entretien et rénover la signalétique de la Réserve Naturelle Nationale	8	9,9
TE.04	Entretien des bandes de roulement des digues et chemins	33	33,5
<b>OP.18 - Assurer le suivi du troupeau</b>			
TE.08	Réaliser les équipements nécessaires à la gestion du troupeau	19	23,0
TE.07	Réaliser les opérations de suivi du troupeau	32	45,4
<b>OP.19 - Mettre en œuvre une politique de formation du personnel</b>			
AD.01	Elaborer le Plan de Formation	3	3,8
AD.02	Mettre en œuvre les actions de formation	21	21,6
<b>OP.20 - Mettre en œuvre une démarche de développement durable</b>			
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	0,1
AD.04	Développer une politique d'achats éco-responsables	0,5	0,0
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	6,3
AD.06	Suivre la mise en œuvre de la démarche de développement durable	1,5	0,0
<b>OP.21 - Assurer la gestion globale de la RNN</b>			
AD.13	Actualiser la composition du Comité Consultatif de Gestion de la Réserve	0	0,1
AD.12	Assurer la gestion administrative et budgétaire de la RNN	250,2	252,2
AD.11	Assurer la gestion globale des gîtes	35	44,4
AD.10	Assurer le suivi de la boutique	29	45,6
PI.18	Assurer un accueil permanent du public (ouverture 362j/an)	245	183,3
AD.09	Assurer un suivi des diverses interventions réalisées dans la Réserve Naturelle Nationale (hors grandes actions du PDG)	62	60,9
AD.08	Réaliser l'évaluation du Plan de gestion 2015 - 2019 et rédiger le plan de gestion 2020 - 2024	164	208,5
AD.07	Réaliser les bilans annuels d'activité	32	41,4
<b>Animation Natura 2000</b>			
Hors PDG	Animation des sites Natura 2000	8	23,4
<b>TOTAL</b>		<b>2 782,2</b>	<b>2 542,1</b>

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](mailto:reserve-maraisorx@orange.fr)

Site Internet :  
[www.marais-orx.fr](http://www.marais-orx.fr)