

# Bilan d'activité 2017



No: 629466.03 Date: 15.06.2011 Credit: F.LEPAGE/COEURS DE NATURE/SIPA



Réserve Naturelle  
MARAIS D'ORX

Réserve  
Naturelle  
Nationale du  
Marais d'Orx



# RAPPORT D'ACTIVITE 2017

## Fonctionnement général

### I - PERSONNEL

En 2017, les personnels du Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels affectés à la Réserve Naturelle du Marais d'Orx représentent au total **2290 jours agent**, soit 11,45 ETP (équivalent temps plein).

Cette équipe correspond à :

- 3 agents à temps complet des services communs du Syndicat Mixte (Direction, suivi budgétaire et gestion du personnel, secrétariat) affectés à 40 % de leur temps au site du Marais d'Orx ;
- 6 agents à temps complet : 1 Directrice, 4 gardes naturalistes dont 1 agent intégré en catégorie C (stagiaire de la fonction publique territoriale) suite à un départ à la retraite et 1 agent en contrat remplacement toute l'année), 1 agent d'entretien ;
- 1 agent à temps partiel de droit (80%) pendant 4 mois ½ puis à temps complet le reste de l'année (agent d'accueil, gestion des gîtes) ;
- 1 agent en mi-temps thérapeutique pendant 4 mois (Conservatrice), puis à 80% pendant 6 mois et à 90% le reste de l'année ;
- 1 agent à temps partiel (agent d'entretien des bâtiments dont les gîtes) à 24h/semaine, remplacée pendant 2 mois ;
- 5 saisonniers Jussie : 5 agents d'entretien pendant 5 mois (juin à octobre) à temps complet ;
- 2 saisonniers accueil : 1 agent à temps complet pendant 4 mois (mai à août) et 1 agent à temps complet en juillet et août.

### II – ACCUEIL DE STAGIAIRES

En 2017, 9 stagiaires ont été accueillis sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx et encadrés par le personnel :

- 2 stagiaires de 3<sup>e</sup> de Collège
- 2 stagiaires en 1<sup>è</sup> STAV
- 2 stagiaire en Terminale GMNF
- 2 stagiaires en BTS GPN
- 1 stagiaire en Licence Professionnelle – travail cartographique sur l'évolution de l'occupation des sols du Marais d'Orx

Soit environ 53 semaines de stage au total

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

#### Qualité de l'eau et cyanobactéries

En septembre, lors de la première session de pompage de l'automne afin de retrouver les cotes de gestion hivernale (en prévision des fortes pluviométries et des risques de crues hivernales), des blooms algaux et de très fortes teneurs en cyanobactéries ont été mises en évidence plus en aval dans le Boudigau.

Les cyanobactéries tendent à se développer considérablement dans des milieux hyper-eutrophes et saturés en phosphore. Ce phénomène semble symptomatique d'un dysfonctionnement plus général des masses d'eau, intrants certainement. La (forte) présence de cyanobactéries dans un milieu nécessite une surveillance et une vigilance accrue, du fait de la possible présence de cyanotoxines, qui peuvent engendrer des problèmes de santé, parfois graves.

Devant la survenue de ce phénomène complexe et multifactoriel, un groupe de suivi de la qualité de l'eau a été constitué afin de collecter des données (en particulier des paramètres physico-chimiques) et afin d'adapter, autant que possible, les protocoles de pompage.

Au sein de ce groupe technique de suivi, nous avons travaillé étroitement, entre autres, avec le Syndicat Mixte de rivières Côte Sud, mais également avec l'IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) de Bordeaux (et plus particulièrement avec Christophe Laplace-Treytore, hydrobiologiste), organisme de recherche sur les problématiques de l'eau.

Des axes de travail ont été définis :

- A court terme, en adaptant le protocole de pompage aux conditions potentiellement favorables à la dispersion des cyanobactéries, en particulier dans le lac d'Hossegor. Un protocole évolutif et progressif de pompage a été mis en place afin d'évaluer et préserver le lac d'Hossegor d'une éventuelle entrée de cyanobactéries lors des opérations de pompage de la Réserve Naturelle. Il est finalement apparu que les pompages n'avaient pas d'impact sur le lac et que la configuration la plus défavorable (car la plus propice à l'entrée de cyanobactéries dans le lac d'Hossegor) était une corrélation de faibles coefficients de marée et de très forte pluviométrie/crue (conditions à éviter). Le gestionnaire a fait l'acquisition d'un appareil de mesure instantanée, l'ALGAE TORCHE, afin de contrôler en temps réel les variations des taux de cyanobactéries dans le milieu. Il est toutefois important de rappeler que ces restrictions de pompage ont sérieusement limité et contraint le gestionnaire de la Réserve Naturelle dans sa gestion hydraulique et l'ont obligé à conserver des niveaux d'eau très hauts et des masses d'eau volumineuses en période hivernale.
- A moyen/long terme,; en compilant le maximum de données par le biais de tous les acteurs impliqués dans l'utilisation/gestion de l'eau sur le bassin versant (Syndicat Mixte de Rivières Côte Sud en particulier, mais également l'usine SOLEAL-Bonduelle, la CC MACS pour les communes de Capbreton et Hossegor, ... ainsi que l'IRSTEA pour son appui scientifique). Une connaissance plus précise et approfondie des intrants et des phénomènes physico-chimiques qui régissent l'ensemble du site et du bassin versant permettront de rechercher des réponses et des actions de gestion pour tenter de reconquérir la qualité de l'eau de l'hydrosystème.

Lors des épisodes de pompage, en dehors de la configuration propice à l'entrée de cyanobactéries dans le Lac d'Hossegor, une surveillance des eaux rejetées dans le Boudigau (par mesure des taux de cyanobactéries avec l'Algae Torche) est effectuée par les agents de la Réserve Naturelle.

Cette nouvelle problématique, survenue en automne, s'est rapidement avérée très chronophage, en terme de recherches/réunions/communication et surtout en terme de contrôle qualité des eaux rejetées dans le Boudigau, les agents sortant de leur périmètre de compétence.

Temps consacré à l'opération : 30 jours agents (de septembre à décembre)

### **Obtention de la marque Qualité tourisme**

Suite aux nombreuses améliorations apportées grâce aux travaux d'aménagement et de valorisation touristique du site, le Syndicat mixte a décidé de candidater à la marque Qualité tourisme en 2016.

En tant que Partenaire Local de la marque Qualité Tourisme, le CDT des Landes peut attribuer la marque Qualité Tourisme à un établissement touristique selon une procédure codifiée. Sont concernés en priorité les lieux de visite et des activités de pleine nature landais, selon les orientations du Schéma Départemental du Tourisme des Landes.

La Réserve Naturelle du Marais d'Orx, après une année d'accompagnement par le CDT et de formation des agents, a obtenu à l'automne 2017 la marque Qualité tourisme, et ce dès la première candidature, avec **plus**

**de 95% des critères remplis.** Beaucoup de critères étaient déjà remplis grâce aux aménagements récents, notamment en terme de signalétique, d'accessibilité PMR, d'infrastructures d'accueil du public en général...

L'engagement dans cette démarche qualité a permis une meilleure structuration et organisation des équipes en termes d'accueil du public (mise en place de fiches procédure, de suivi des incidents, de suivi de la satisfaction client, traductions de plaquettes et de signalétique, etc...). On peut noter l'implication des agents, gardes naturaliste formés à l'accueil du public « naturaliste » qui ont su se former et s'adapter rapidement aux exigences d'un nouveau métier lié à un accueil touristique de qualité.

L'accompagnement du CDT a été véritablement déterminant dans ce domaine, et dans la préparation de la candidature en général, assez lourde.

10 jours agent ont été consacrés à la préparation de cette candidature.

Critères restant à remplir : finaliser la mise à jour des sites internet du SMGMN, non adaptés aux smartphones, tablettes... (en cours)



# RAPPORT D'ACTIVITE 2017

## Bilan des objectifs opérationnels

Le présent bilan d'activité 2017 est structuré sur la base du projet de Plan de Gestion 2015-2019, validé par le CNPN en CAP du 9 mars 2015 et approuvé par arrêté préfectoral n° SNF/2015/1897 du 20 novembre 2015.

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

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

Chaque opération est codifiée selon sa nature :

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

## BILAN D'ACTIVITE 2017 SELON DECLINAISON DU PLAN DE GESTION 2015-2019

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

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

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

4 agriculteurs bénéficient de conventions d'occupation pour des parcelles situées dans le Marais Nord ; en 2013, un nouveau cahier des charges avait été rédigé, en prenant en particulier en considération la préservation de zones refuges pour la faune et les techniques de fauche et/ou broyage des parcelles.

Ces préconisations portent sur l'utilisation d'une barre d'effarouchement, sur le sens de fauche, sur la hauteur et la vitesse de fauche, sur le respect de la bande de conservation de 4 mètres depuis le milieu du fossé et donc sur l'entretien de la moitié du fossé.

Les 20 hectares de la prairie de Linaou ont été fauchés fin août pour un montant de 2 800 €.

Rappel des conventions en cours :

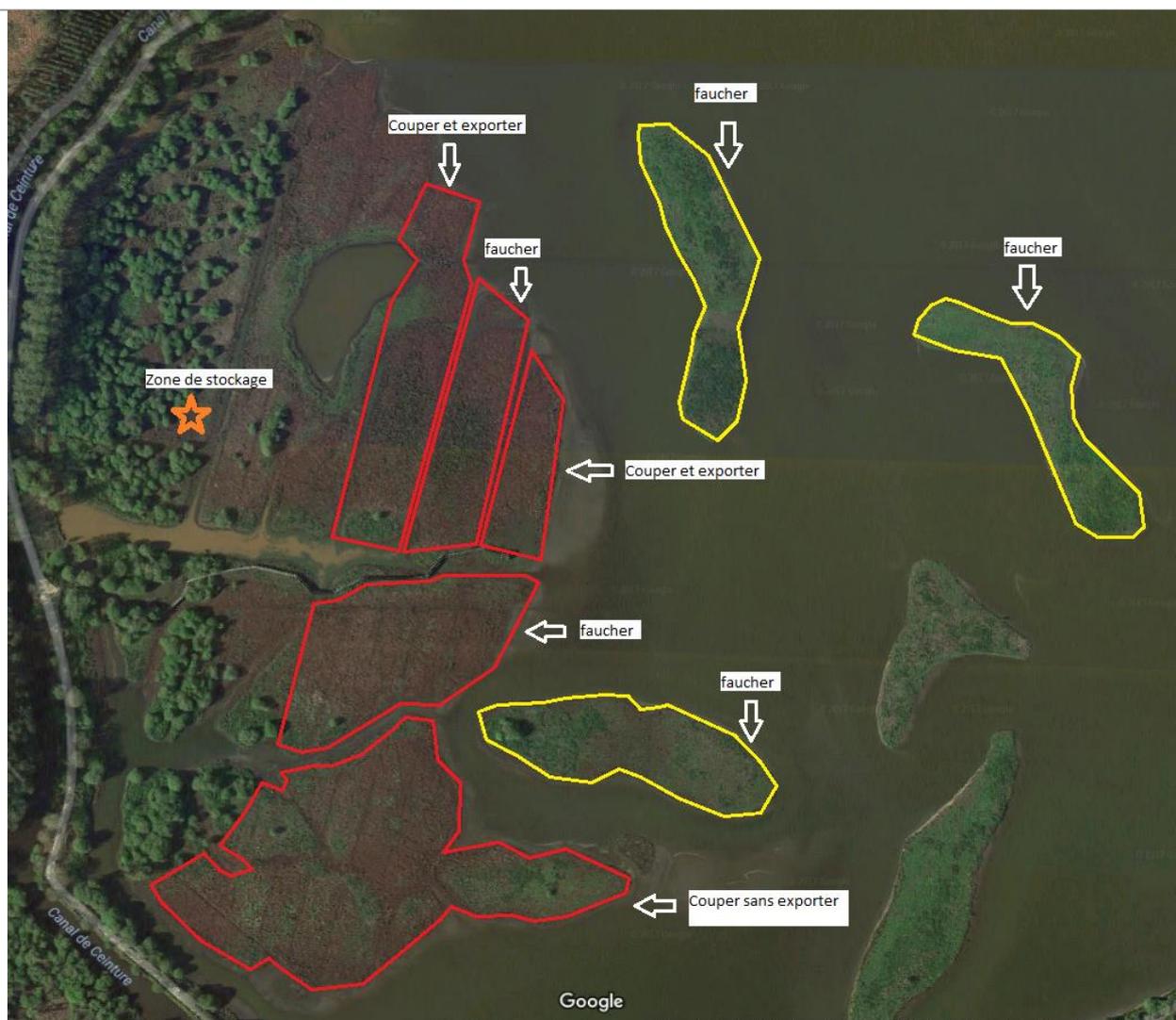
- Monsieur BERRAUTE : convention de 6 ans du 01/01/2016 au 31/12/2021
- Madame Martine DUNOGUIEZ qui succède à son époux : convention de 3 ans du 01/01/2016 au 31/12/2018
- Monsieur DUBOSCQ : convention de 3 ans renouvelée du 01/07/2017 au 30/06/2020
- Monsieur DONGIEUX : convention de 2 ans du 01/01/2016 au 31/12/2017 ; dans le cadre de la préparation de son départ à la retraite, un avenant a été signé en début d'année 2018 pour intégrer la conjointe Madame DONGIEUX à la convention existante.

Un travail engagé avec le CBNSA en 2018 sur l'identification des habitats de la RNN et les préconisations de gestion pour le futur Plan de Gestion, conduira éventuellement à redéfinir les termes des conventions en cours.

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

Cette année au mois de novembre, nous avons expérimenté l'utilisation d'un engin amphibie de type « Truxor » avec une barre de coupe pour entretenir trois des six îles du marais Barrage (en jaune sur la carte). Le Truxor offre de nombreux avantages pour ce type de travaux, car, étant amphibie, il peut se déplacer sans contrainte sur le plan d'eau et traverser d'île en île sans perdre de temps. C'est un engin adapté à ce type de milieu, amphibie et efficace dans sa qualité de fauche. Auparavant, l'entretien, plus chronophage, était réalisé par le personnel avec le Rapid Euro, petit engin devenu inadapté.

L'entreprise SLAT LAFITTE a réalisé ces travaux durant 4 jours pour un montant de 3000 €.



Cartographie des interventions avec Truxor

## 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

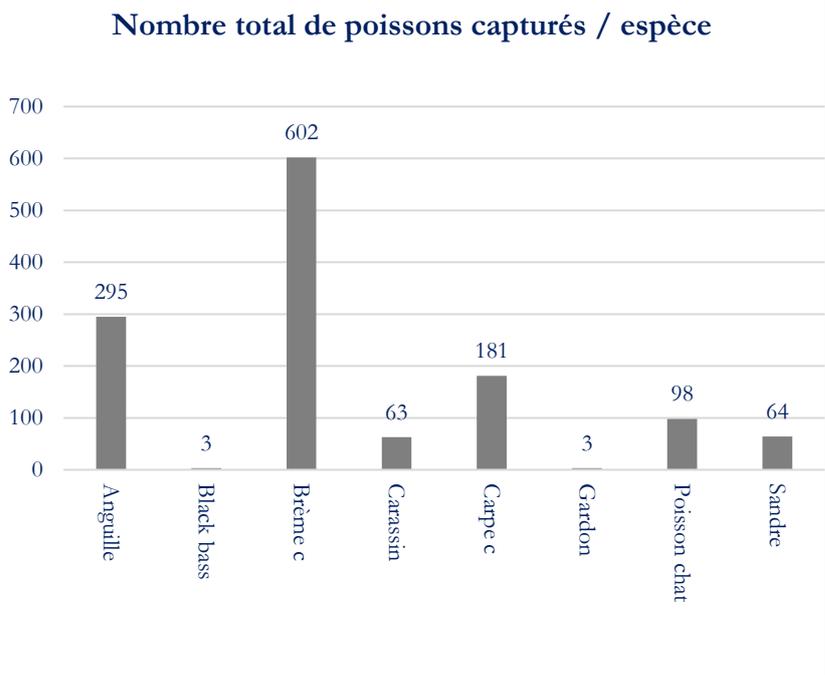
Suite à la forte mortalité de poissons en 2016, le Syndicat Mixte s'est engagé auprès des partenaires à mettre en place un certain nombre de mesures :

- Réalisation d'une **zone de pêche** au niveau des pompes avec un accès facilité au plan d'eau par une piste stabilisée (12 600€ HT ; cf. programme d'investissement 2017-300 – Aménagements pour la gestion de l'ichtyofaune)
- **Pêche expérimentale avec oxygénateurs** : conformément aux préconisations du Plan de gestion piscicole et suite à la mortalité massive et exceptionnelle de carpes dans le Marais Barrage en 2016, des expérimentations ont été entreprises en 2017 ; ainsi, des **oxygénateurs** ont été installés dans le canal d'amenée des pompes afin de tester l'attractivité de ce matériel sur des périodes où l'oxygène tend à se raréfier. L'objectif était de voir s'il était possible d'attirer les poissons dans ou devant le canal d'amenée des pompes afin de pouvoir les pêcher grâce à une senne. Malheureusement, les oxygénateurs se sont révélés trop bruyants (bruit des pompes et de l'air sous pression) ce qui annule l'effet potentiellement attractif de l'oxygène. Coût : 2340,00€ (location) + 1183,20€ (mise en place et raccordement électrique).



*Réalisation d'une piste stabilisée le long du canal d'amenée – Expérimentation avec des aérateurs*

- **Pêche expérimentale sur le Marais Central** : du 12 au 17 juin, des pêcheurs professionnels ont expérimenté des techniques de pêche afin de valider un protocole de gestion et de régulation de la population de poissons. Ils ont essayé les verveux et la technique de la « capéchade », sorte de contention à l'aide de filets et de nasses. Il ressort de leur action de pêche que l'inventaire piscicole (émanant du Plan de Gestion piscicole) paraît assez réaliste pour l'inventaire des espèces. Cependant, la biomasse par hectare est sans doute à pondérer en fonction de la répartition des poissons, qui en réalité, se déplacent beaucoup au fil de la journée et de la météo. Ces déplacements peuvent aussi s'expliquer par le manque de caches et de points d'accroche. Le fond du marais est uniforme et le site souffre d'un manque de diversité de faciès. (Cette caractéristique du Marais d'Orx sera à l'origine d'un programme pluriannuel de travaux de génie écologique (en cours de rédaction) qui devrait débiter en 2018 et permettre de proposer des aménagements permettant de diversifier les faciès des plans d'eau (Marais Barrage et Marais Central)). Selon le vent et les vagues, un courant de fond se forme et détermine la localisation des poissons. Les parties vaseuses (plus à l'Ouest) semblent quasi-désertées surtout s'il y a un phénomène de relargage de gaz (bulles). Coût de la prestation : 12 600,00€
- **Acquisition de matériel de pêche et d'un moteur pour bateau** : 2 111€ HT (programme d'investissement 2016-300)



*Installation d'un filet dans le Marais Central – Résultats des pêches expérimentales*

**Mortalité :** durant la semaine du 19 au 23 juin, la canicule, ont entraîné la mortalité d'une tonne de poissons sur le Marais Central avec une quantité importante de sandres même si l'espèce dominante était la brème.

### 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

Les effectifs des ardéidés en période de reproduction restent sensiblement les mêmes, sans toutefois pouvoir l'affirmer avec précision du fait de la difficulté de comptage liée au manque de visibilité sur le terrain pour comptabiliser les nids (Secteur « héronnière », Marais Central).

Le 24 mars, une cinquantaine de **Hérons cendrés** (*Ardea cinerea*) étaient présents dans la « héronnière » avec une trentaine de nids recensés et au moins deux nids avec des jeunes. Cela montre que les oiseaux ont pondu au plus tard fin février, mais probablement plus tôt car cette espèce peut occuper la « héronnière » dès le mois de janvier.

Les autres espèces présentes durant la période de nidification sont le **Héron garde-bœuf** (*Bubulcus ibis*) avec une quarantaine de couples, l'**Aigrette garzette** (*Egretta garzetta*) avec une vingtaine de couples et le **Bihoreau gris** (*Nycticorax nycticorax*) avec 1 à 4 couples.

Une **Grande aigrette** (*Ardea alba*) a été observée le 05 avril dans la « héronnière » mais cette observation n'a pas été reconduite, laissant s'envoler l'espoir d'une reproduction.



*Jeunes Hérons pourprés au nid*

Espèce emblématique du site, la **Spatule blanche** (*Platalea leucorodia*) continue d'occuper le site en période de reproduction. A l'image des dernières années, l'effectif de 6-10 couples nicheurs reste stable.

Enfin, la colonie de **Hérons pourprés** (*Ardea purpurea*) s'est déplacée sur un nouveau secteur. Cela s'explique notamment par des niveaux d'eau un peu plus élevés au printemps qui ont rendu d'autres secteurs favorables à l'implantation de nids. Cette espèce, comme beaucoup d'ardéidés, sélectionne son site de nidification en fonction de la présence d'eau qui sécurise les nids en minimisant leur accès aux prédateurs.

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

Les rapaces bénéficient d'une ressource alimentaire abondante et diversifiée sur la Réserve Naturelle. La tranquillité joue également un rôle majeur et ces avantages expliquent le fait que de nombreux **Milans noirs** (*Milvus milvus*) viennent s'installer à proximité directe du site. Une vingtaine de couples a été répertoriée avec, sur certains secteurs, la formation de petites colonies assez lâches.

3 couples d'**Aigle botté** (*Hieraaetus fasciatus*) dont 2 certains, occupent la zone en période de nidification. Il semblerait qu'un des couples contactés en 2016 ait disparu ou se soit déplacé vers un autre secteur. Ce rapace transsaharien n'est présent que durant la période de nidification et passe l'hiver au sud du Sahara, du Sénégal jusqu'en Afrique du sud.

D'autres espèces diurnes sont présentes en faibles effectifs comme la **Buse variable** (*Buteo buteo*), le **Faucon Hobereau** (*Falco subbuteo*) avec au moins 2 couples, ou encore l'**Epervier d'Europe** (*Accipiter nisus*).

Enfin, un couple d'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*) a occupé le même nichoir artificiel qu'en 2016, il s'agit probablement des mêmes oiseaux.

Les zones de prairies offrent un terrain de chasse de qualité pour de nombreux rapaces diurnes et nocturnes tout au long de l'année, comme en témoignent les nombreuses images de Hiboux des marais (*Asio flammeus*) et moyen-duc (*Asio otus*) capturées par le suivi photographique.



Hibou Moyen-duc (*Asio otus*)

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

Comme chaque année à partir du mois d'octobre, plusieurs milliers de grues ont traversé le ciel au-dessus du site avec, suivant les journées, des haltes pouvant rassembler plusieurs centaines d'individus.

Concernant l'hivernage, 517 individus ont été comptabilisés le 08 décembre et 674 le 22 décembre. Des échanges ont probablement lieu avec la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de Saint-Martin-de-Seignanx, faisant alors fluctuer les effectifs au cours de la saison.

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

Fidèles à leur site d'hivernage, un maximum de 753 individus a été comptabilisé le 19 janvier 2017.

Cet effectif s'inscrit dans la tendance à la baisse constatée ces dernières années, due, non pas à une dégradation de la qualité / attractivité du site d'hivernage mais plutôt à un changement dans la stratégie d'hivernage chez cette espèce ; les hivers, de plus en plus doux, permettent aux oiseaux de réduire leur déplacement migratoire, ce qui leur occasionne une perte d'énergie et un risque moindres.

Deux Oies rieuses (*Anser albifrons*) ont également été observées le 15 octobre 2016 sur le casier Barrage. Ces deux oiseaux n'ont pas été observés par la suite et ne sont donc pas restés en hivernage. L'hivernage de cette espèce reste très rare en Aquitaine et sur le site et ne concerne que moins d'une dizaine d'individus par an.



Groupe d'oies cendrées (photo : Alain Noel)

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

### STOC-EPS



Comme chaque année, le suivi STOC EPS a été réalisé au printemps, cette année le 09 avril et le 05 mai. 71 espèces ont été contactées durant les deux journées contre 75 espèces en 2016. La Rémiz penduline a été contacté durant les 2 passages. Ce petit passereau inféodé aux milieux humides et notamment aux roselières pourrait bien profiter de la restauration et de l'expansion de son habitat de prédilection pour s'installer en tant que nicheur. Il sera très intéressant d'analyser les données enregistrées depuis 2006 afin de se rendre compte des variations temporelles d'abondance qui existent sur le site. L'évolution des habitats peut avoir une influence directe sur la présence et/ou abondance de certaines espèces. Il est donc nécessaire de bien comprendre ce mécanisme pour adapter au mieux les objectifs de gestion des habitats sur la Réserve Naturelle.

*linus)*

### BIROE

Le comptage annuel Wetland International dont le but est d'avoir une estimation des populations d'oiseaux d'eau en hivernage a été réalisé le 19 janvier en compagnie de certains agents de la Fédération des Chasseurs des Landes. Anatidés, limicoles, rapaces et ardéidés ont été comptabilisés sur l'ensemble du site.

Environ 1500 limicoles étaient présents dont 1300 Vanneaux huppés (*Vanelus vanelus*), une centaine d'ardéidés (dont 9 Grandes aigrettes et 16 Spatules blanches), plus de 20 rapaces dont 1 Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) ainsi que plus de 5500 canards et oies dont 2827 Sarcelles d'hiver (*Anas crecca*).

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

Ces observations opportunistes servent à alimenter les bases de données nationales, et permettent de maintenir une pression d'observation tout au long de l'année et de révéler la présence de plusieurs espèces peu communes ; ces observations permettent également de faire évoluer (confirmer / infirmer) les statuts des espèces présentes sur site.

- 1 **Aigle criard** (*Aquila clanga*) le 30/11/2017 : 1 individu de première année harcelé par un Goéland leucophée. L'oiseau ne sera pas revu par la suite.
- 1 **Bergeronnette printanière de la sous-espèce d'Italie** (*Motacilla flava cinereocapilla*) le 30/03/2017 : En présence de bergeronnettes printanières sur les prairies du casier Central.
- 2 **Bernaches du Canada** (*Branta canadensis*) le 27/03/2017 : Espèce exogène mais rare sur le site.
- 1 **Blongios nain** (*Ixobrychus minutus*) le 10/05/2017 : un mâle en plumage nuptial en bordure du casier Central. 2 observations en 2 ans sur le site, peut-être les signes d'un retour progressif de l'espèce sur le site.
- 3 **Cigognes noires** (*Ciconia nigra*) le 22/08/2017 : 3 individus en vol au-dessus du casier Burret.
- **Crabier chevelu** (*Ardeola ralloides*): Plusieurs individus observés sur le casier Burret entre mai et juin.
- 1 **Dendrocygne veuf** (*Dendrocygna viduata*) le 06 et 10/07/2017: Probablement un individu échappé.
- **Gorgebleue à miroir** (*Luscinia svecica*): Plusieurs individus observés en août et septembre autour de l'observatoire des Pattes.
- 1 **Gravelot à collier interrompu** (*Charadrius alexandrinus*) le 29/06/2017 sur une vasière du casier Barrage.
- 1 **Guifette leucoptère** (*Chlidonias leucopterus*) le 17/09/2017 : 1 individu possible présentant de nombreux critères de l'espèce observé en vol et en compagnie de Guifettes noires sur le casier Barrage.
- 2 **Hiboux des marais** (*Asio flammeus*) : 1 individu en migration le 11/09/2017 et 1 individu en hivernage en décembre 2017.

- **Ibis falcinelle** (*Plegadis falcinellus*): L'espèce est observée de plus en plus fréquemment. Un maximum de 12 individus le 07 et 08/09/2017 sur le casier Barrage.
- **1 Macreuse noire** (*Melanitta nigra*): 1 individu observé le 18/08/2017. Ce canard de mer est rarement observé sur le site.
- **1 Marouette ponctuée** (*Porzana porzana*): 1 individu le 08/09/2017 se nourrit en bordure d'île proche de l'observatoire des Pattes. Espèce très discrète et très rarement observée sur le site.
- **2 Nettes rousses** (*Netta rufina*): 2 individus le 06/07/2017 et 1 le 28/07/2017. Espèce rare sur le site et dans la région.
- **4 Phalaropes à bec large** (*Phalaropus fulicarius*) : 1 individu le 12/09/2017 et 3 le 15/09/2017 sur le casier Barrage. Migrateur de mer, souvent observé lors de gros coups de vent d'ouest, obligeant alors les oiseaux à rentrer à l'intérieur des terres pour s'abriter ou se reposer.
- **2 Rousseroles turdoïdes** (*Acrocephalus arundinaceus*) : 2 individus (observateur extérieur) dont 1 mâle chanteur qui sera observé du 04 au 18/06/2017 sur la roselière en proximité de l'Usine Soleal-Bonduelle. Oiseau très rare sur le site, la présence de cette espèce est peut-être le signe qu'un habitat de reproduction favorable s'est bien développé ces dernières années : la roselière. En espérant que ces observations ne soient pas les dernières ...
- **1 Talève sultane** (*Porphyrio porphyrio*): Certainement l'observation de l'année ! 1 individu observé en août et septembre, se nourrit de tiges de jussie en bordure d'île sur le casier Barrage. Oiseaux non bagué de phénotype sauvage, probablement en provenance d'Espagne.
- **1 Vautour percnoptère** (*Neophron percnopterus*): 1 individu observé en vol sur le casier Burret. Certainement égaré de son milieu montagnard !

Pour la deuxième année consécutive, la **Mouette rieuse** (*Chroicocephalus ridibundus*) a niché sur le site.

Les oiseaux utilisent des radeaux de végétation (confectionnés par les ragondins l'hiver) et forment une colonie afin de se défendre contre les prédateurs. Estimé à 10-15 couples en 2016, l'effectif 2017 a été évalué à

17-20 couples avec une production d'une trentaine de jeunes à l'envol.

Les 2 premiers jeunes volants ont été observés le 29/06/2017 ce qui, par rétro-calcul, nous permet d'estimer une date de ponte autour du 02/05/2017. La dynamique est donc positive et on peut s'attendre à une augmentation de l'effectif reproducteur dans les années à venir.

Les menaces qui pèsent sont essentiellement liées à la gestion des niveaux d'eau et aux risques de submersion des nids en période de nidification. A noter la présence inattendue d'une **mouette mélanocéphale** (*Ichthyaetus melanocephalus*) qui cherchait à s'apparier avec une mouette rieuse.

L'individu est resté plusieurs jours faisant des allers-retours entre les champs (zone d'alimentation) et la colonie avant de disparaître.



Couple de mouettes rieuses installé sur son nid

**Le suivi des effectifs nicheurs de canards, grèbes et foulques** a été réalisé pour la deuxième année consécutive d'avril à juin.

Les objectifs de ce suivi sont de pouvoir appréhender la tendance des effectifs de chaque espèce dans le temps, d'avoir une idée de la chronologie de reproduction et de pouvoir comprendre comment les espèces utilisent le site en fonction de la végétation et des niveaux d'eau.

Les résultats mettent en évidence la présence de 31 à 54 couples de canard chipeaux, 41 à 65 couples de canards colverts, 3 à 6 couples de canards souchets, 1 à 2 couples de sarcelles d'hiver, 33 à 49 couples de foulques macroules, 17 à 21 couples de grèbes huppés et 1 à 2 couples de grèbes castagneux.

47 couvées différentes appartenant à 4 espèces (canards chipeaux, grèbes huppés, foulques macroules, canards colverts) ont été observées mais la difficulté d'observation sur le casier Burret rend le dénombrement difficile (en raison du développement des herbiers de jussie) et peut induire une source de biais des résultats.

D'autres espèces comme le Fuligule milouin (*Aythya ferina*), le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) ou la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) sont observées en faible nombre et sont potentiellement susceptibles de nicher sur le site.



Couvée de canard chipeau (photo : Alain Noel)



Couvée de canard colvert (photo : Alain Noel)

## 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. Ces comptages permettent notamment de suivre l'évolution des différents effectifs d'oiseaux d'eau utilisant le site durant différentes périodes de l'année.

## 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 (migration postnuptiale)

Dans la continuité du suivi mis en place en 2016, les résultats 2017 ont permis de comptabiliser **4 775 spatules blanches**. Les comptages ont été réalisés de façon consécutive du 20/08/2017 au 10/10/2017 mais il semble que le nombre d'individus ayant utilisé le site soit moins important qu'en 2016, année où plus de 6 000 individus avaient été comptabilisés.

Pour rappel, en cumul, ce sont presque 1/3 des Spatules blanches ouest-européennes qui fréquentent et utilisent la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx en halte de migration postnuptiale ; c'est dire la responsabilité du site à l'égard de cette espèce migratrice.

Les conditions météorologiques ainsi que la gestion des niveaux d'eau peuvent possiblement expliquer certaines différences interannuelles.

**421 lectures de bagues ont été réalisées en 2017** et ont permis d'identifier un certain nombre d'individus.

Les résultats issus de ce suivi ont permis d'initier un rapprochement avec le « **Dutch Spoonbill Working Group** », groupe de recherche qui étudie l'espèce depuis les sites de nidification aux Pays-Bas jusqu'aux zones d'hivernage africaines.

Dans un premier temps, un échange d'information a permis de discuter autour de l'importance du site pour cette espèce emblématique.

En Septembre, certains membres de ce groupe sont venus durant 3 jours pour découvrir le site, l'équipe de la Réserve Naturelle, ainsi que les différents travaux réalisés sur la spatule.

Ces discussions et échanges, très fructueux et amicaux, ont abouti à un partenariat dont le but est d'approfondir les connaissances sur l'espèce afin de mieux la comprendre, et mieux la conserver. Les lectures des bagues vont permettre de mieux suivre et comprendre les déplacements et les haltes migratoires des oiseaux.

A terme, ce travail de groupe va permettre de traiter statistiquement les données récoltées afin de publier les résultats.



Les deux équipes, néerlandaise et française, réunies pour la conservation de cette espèce emblématique des zones humides

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

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

En 2017, 47 jours agents ont été consacrés à la préparation et au lancement du programme en faveur du Balbuzard pêcheur. Les partenaires financiers ont été rencontrés et le plan de financement s'est précisé avec l'obtention de principe d'un financement FEDER à hauteur de 80%.

Les démarches administratives et réglementaires ont été lancées, avec notamment la rédaction du dossier de demande de dérogation de prélèvement, capture, transport et relâcher de Balbuzards pêcheurs.

Des comités techniques ont été organisés par la DREAL Centre Val de Loire, afin de rencontrer les différents partenaires locaux, les experts, et étudier les possibilités de prélèvement de jeunes oiseaux en région Centre, dans le cadre de la translocation.

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

Aucune nouvelle observation d'imago d'*Oxygastra* n'a été relevée cette année.

Sur le secteur potentiellement fréquenté et favorable à cette espèce, aucune exuvie n'a été trouvée mais seulement 2 sorties ont été réalisées. Les autres sorties exuvies se sont concentrées sur d'autres secteurs de la Réserve Naturelle. Le cycle larvaire durant 2 à 3 ans, les recherches continueront l'an prochain.

Cependant, étant donné le nombre faible et sporadique d'observations relevées d'*Oxygastra curtisii*, il sera difficile d'évaluer son autochtonie sauf si nous arrivons à trouver des exuvies.

A ce jour, nous ne pouvons pas établir de conclusion sur le statut de cette espèce protégée.

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

Pas d'étude spécifique en 2017, mais des observations ponctuelles notamment à proximité du marais pédagogique ont été effectuées.

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

Au cours de l'année se sont poursuivis les contacts établis avec le CBNSA (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique) en 2017, dans le but de mettre en place une convention de collaboration scientifique entre la Réserve Naturelle et le CBNSA, dès l'année 2018.

Ainsi, un chargé de mission scientifique du CBNSA est venu sur site durant l'été afin de mieux appréhender la superficie et les spécificités du site. La convention qui prendra effet en 2018, et ce pour une durée de 2 ans, visant l'amélioration et la structuration des connaissances sur la biodiversité végétale, permettra, entre autres, de réactualiser les inventaires et d'apporter également au gestionnaire des outils pour mieux orienter la gestion écologique de certains habitats du site.

### **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**

Dans le cadre de la préparation du chantier de travaux du Pont Béziers en maîtrise d'ouvrage du Conseil départemental des Landes, les agents de la Réserve Naturelle ont participé en amont à la prise en compte d'un passage faune pour prévenir et empêcher d'éventuelles collisions.

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

Depuis 2016, l'ONCFS et Cistude Nature ont initié un Plan Régional en faveur du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*). La Réserve Naturelle est acteur de ce plan et mène un suivi / inventaire sur le territoire de la réserve et aux alentours proches.

L'année 2017 a permis de réaliser un inventaire de 15 jours (33 heures/agent) par piège-cage sur le secteur de « Linaou » et des « Trois coût » en suivant le protocole fourni par le plan Vison. Sur ces secteurs, la présence du Vison d'Europe n'a pas pu être confirmée.

D'autres secteurs sont à inventorier en 2018 (prévision : Secteur Burret et Sud de la Réserve).

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

En 2018, une étude démographique et comportementale de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est programmée.

En effet, une vaste étude (CMR Capture-Marquage-Recapture et Radio-tracking) avait été engagée en 2006 sur la Réserve Naturelle et avait permis de mettre en évidence la présence d'une forte population, dynamique (présence de juvéniles) et l'importance et la responsabilité du site pour le cycle de vie de cette espèce protégée.

Depuis, plusieurs tortues ont été observées, capturées et marquées, de manière opportuniste et aléatoire ; la prochaine étude permettra de refaire un point précis sur l'état de la population et sur l'éthologie de l'espèce, en particulier, après les travaux d'aménagement et la forte augmentation de la fréquentation du site par le public.

Par la suite, selon l'utilisation de l'espace par l'espèce en s'appuyant sur les résultats de cette étude, le gestionnaire pourra orienter des petits travaux de génie écologique, sur les zones de ponte en particulier.

L'année 2017 a permis de prendre contact avec certains spécialistes pour préparer en amont cette étude qui va se poursuivre sur plusieurs années, et d'assister à quelques congrès spécifiques à ce reptile afin d'établir un protocole adapté.

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

Comme l'année précédente, les zones de compensation en exclos ont été broyées pour rester attractives.

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

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

##### **Secteur 1**

Suite aux travaux entrepris l'année dernière (facturés en 2017 : 8 748,00€) qui ont permis de restaurer une vaste roselière du Marais Central (secteur Daguerre), il était prévu, dans un second temps, de clôturer la roselière de Daguerre en 2017 afin de réaliser un vaste exclos, seule solution pour prévenir et empêcher des dégâts causés par les sangliers. En effet, les sangliers, par leur recherche de nourriture, leurs piétinements et leurs divers parcours, peuvent occasionner de lourds dégâts dans les mégaphorbiaies, mais également prédater les nids d'espèces d'oiseaux nichant au sol. La pose d'une clôture est la seule parade pour préserver le bénéfice de la régénération de la roselière. Coût d'achat du matériel pour la clôture : 6 759,24€ (grillage) + 5 068€ de piquets (facturés en 2018).

##### **Secteur 2**

Des travaux de restauration étaient également prévus sur la roselière du secteur de Linaou en 2017. Malheureusement ces travaux ont dû être annulés car les niveaux d'eau très élevés (conséquence de la problématique « cyanobactéries » et des restrictions de pompage) ont entraîné l'inondation des roselières. Les travaux, rendus impossibles par l'inaccessibilité aux roselières, ont été ajournés à une période plus favorable, si possible à l'automne 2018.

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

Les manipulations habituelles ont été effectuées sur les ouvrages, avec une météo clémente en 2017. Pas de crise hydraulique importante à signaler en 2017.

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

(cf. SE. 23 : réunions et préparation d'une convention de collaboration scientifique avec le 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**

##### **Loutre d'Europe**

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est une espèce protégée nationalement et inscrite dans les annexes 2 et 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore. Sa présence a été détectée sur la réserve en 2016. Des prospections complémentaires sont donc à mener en 2018 (recherche de zone de marquage par épreinte) afin de mieux connaître l'utilisation de la réserve par cet animal (présence occasionnelle, régulière, reproduction...).

##### **Chiroptères**

2017 a permis d'initier l'inventaire et le suivi des chiroptères de la réserve.

En Juin, un garde a effectué une formation permettant d'utiliser le matériel d'identification acoustique (acquis en 2017 spécifiquement pour ce suivi), ainsi que d'analyser et identifier les espèces les moins complexes.

Durant les mois de juillet, août et septembre, plusieurs sorties nocturnes ont été effectuées sur le site pour identifier les espèces de chauves-souris se nourrissant sur les plans d'eau. Ces sorties ont révélé la présence de la Pipistrelle commune (*Pipistrella pipistrella*), de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrella kuhli*) et du Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*). Plusieurs autres murins ont aussi été contactés mais leur détermination à l'espèce n'a pas encore été effectuée.

Toutefois, si la diversité en espèces obtenue par cette technique cette années est faible (diversité des habitats et expérience de l'opérateur faible), les analyses et constat sur le terrain ont montré une densité accrue du genre *Pipistrella*. 2018 devrait apporter plus d'informations sur les espèces du site.

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

Un suivi partiel des amphibiens a été réalisé en 2017.

La cartographie des zones de pontes des grenouilles agiles a été précisée. Les secteurs des « Trois coûts » et de « Linaou » se sont avérés favorables à la ponte. Les trois mares de Junca ont encore une fois été colonisées par l'espèce lors de la période de reproduction et des pontes ont été observées. 2018 permettra d'initier un suivi quantitatif des individus et des pontes.

Cependant, les mares de Junca sont fortement piétinées et dégradées par les vaches de la parcelle. Ceci est néfaste pour la reproduction des amphibiens (piétinement des adultes ou larves et destruction des pontes). Clôturer les mares (clôture électrique dans un premier temps), a minima durant la période de reproduction et de développement des larves, serait bénéfique et nécessaire.

Pour le complexe des grenouilles vertes, des échanges avec des universitaires travaillant sur l'identification acoustique de ces taxons ont été entrepris. 2018 permettra l'acquisition d'une banque sonore afin d'identifier les individus par la suite.

L'année 2017 n'a toujours pas permis de détecter des urodèles dans l'enceinte de la réserve. Il est à noter que la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) sont présents dans les forêts attenantes au marais, en particulier sur des parcelles du Conservatoire du Littoral, en périphérie du marais sur la commune d'Orx.

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

En 2017, le suivi sous plaques du Programme « Serpents d'Aquitaine » a été reconduit sur la réserve. Les données récoltées ont été transmises à l'association Cistude Nature et une analyse des trois ans passés à l'échelle de la région est disponible.

Sur l'année, les 5 espèces recensées sur la réserve ont été observées.

Leurs présences sont donc toujours avérées.

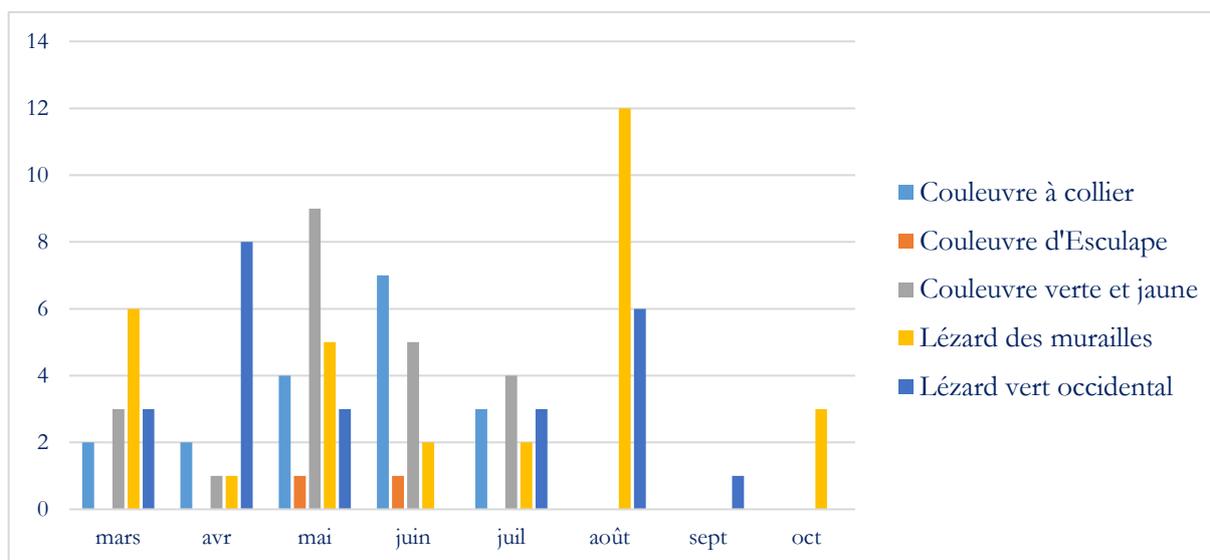
La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) n'a été observée que deux fois seulement cette année. Ceci ne traduit en aucun cas des effectifs faibles compte tenu de la discrétion de cette espèce notamment en thermorégulation (comportement permettant de détecter le plus facilement des reptiles en Europe). De plus, c'est une espèce plutôt de lisière forestière (voire forestière) et donc ses habitats préférentiels se situent en bordure de réserve.

Pour les 4 autres espèces (Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Lézard des murailles et Lézard vert occidental), les observations sont constantes par rapport aux années précédentes. La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) arrive en tête des observations pour les serpents, ce qui traduit bien son statut de serpent le plus commun de France (hormis le sud-est de la France). Toutefois, les observations sous plaque mentionnent rarement plusieurs individus en même temps et sous une même plaque. Ce résultat peut laisser penser que les densités ne sont pas très élevées mais ce sont malgré tout des observations régulières.

Une étude-type Capture-Marquage-Recapture peut être envisagée afin de s'assurer des densités et de l'état des populations.

Il a cependant été remarqué une baisse des densités de Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) sur le secteur ouvert au public et ce depuis les aménagements de 2014. Ce constat n'émane pas d'un suivi quantitatif mais uniquement de dire d'expert issu des observations régulières des gardes sur ce secteur. L'hypothèse d'une augmentation de la fréquentation et de la modification partielle de la digue lors des travaux peut être évoquée. Ce phénomène peut aussi être temporaire et la population peut regagner le secteur dans les années à venir.

En perspective, le suivi sous plaque sera reconduit pour les années à venir et une analyse quantitative des densités serait souhaitée. Une évolution du milieu du Marais Nord vers un faciès bocager (haies) serait aussi profitable aux différentes espèces de reptiles mais aussi aux amphibiens, oiseaux etc...



*Nombre d'observations de reptile par mois et par espèce*

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

#### Mise en place d'un partenariat avec le CBNSA (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique)

Dans le cadre de la mise en œuvre des actions « botanique » et « habitats » du Plan de Gestion, nous avons également sollicité le CBNSA et son chargé de mission Pierre Lafon, afin d'avoir son expertise sur ces actions spécifiques et afin de mettre en place un travail plus personnalisé et approfondi dans le cadre d'une convention qui se déroulera sur les 2 prochaines années.

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

(cf réunions et préparation d'une convention de collaboration scientifique avec le CBNSA)

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

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

Un dysfonctionnement de l'appareil de mesure n'a pas permis de réaliser les relevés entre juillet et novembre. La sonde multi-paramètres a donc été envoyée en maintenance pour recalibrage et changement des pièces défectueuses.

Les résultats mettent en évidence des taux d'oxygène dissous particulièrement bas sur le casier Barrage (1,86 mg/l le 10/05) mais également au niveau du siphon sous digue de rejet des eaux de surface de l'usine SOLEAL-Bonduelle dans le casier Central (2,69 mg/l le 15/03). Connaissant la complexité du fonctionnement des eaux, il est toujours difficile de pouvoir expliquer les différences interannuelles observées car de nombreux paramètres peuvent intervenir.

Par ailleurs (cf évènements marquants de l'année écoulée), la mise en évidence de forts taux de cyanobactéries dans les différents plans d'eau de la Réserve Naturelle, révélée en septembre lors des premières opérations de pompage de l'automne, a contraint le gestionnaire dans sa gestion hydraulique, et notamment dans sa capacité de pompage.

Face à cette nouvelle problématique, à la fois complexe et multifactorielle, mais induisant aussi des risques de santé publique potentiellement majeurs (dus à la possible libération de cyano-toxines dans le milieu et dans toute la partie aval du réseau hydrographique lors des opérations de pompage), le gestionnaire a fait l'acquisition d'un matériel de mesures instantanées des taux de cyanobactéries.

Il a également, dans le cadre d'un groupe de suivi, adapté et affiné un protocole de pompage pour à la fois, répondre à ses nécessités de pompage, tout en garantissant des taux de cyanobactéries inférieurs aux taux critiques et potentiellement dangereux dans le milieu dans sa partie aval (Boudigau et Lac d'Hossegor).

Cette problématique des cyanobactéries, et plus généralement sa survenue et la reconquête de la qualité de l'eau dans tout l'hydrosystème, seront des sujets majeurs de recherche pour le gestionnaire dans les prochaines années.

Dans le cadre du suivi de la qualité de l'eau, nous avons constaté des dépôts / filaments blanchâtres dans le canal de ceinture ouest au droit du fossé qui provient des zones d'infiltration de l'usine Soleal-Bonduelle : des contacts et des réunions ont eu lieu avec les responsables de l'usine afin de clarifier la nature et la provenance de ce phénomène. Des rencontres sont prévues en 2018 afin d'échanger les données de qualité de l'eau, et ce d'autant plus à présent, dans le cadre de la problématique cyanobactéries.

Par ailleurs, **l'étude hydraulique** réalisée pour le compte du Conservatoire du Littoral par le bureau d'études **CEREMA** a permis de réactualiser l'état hydraulique du Bassin Versant. Cette étude a exploré 3 aspects :

- Diagnostic du bassin versant
- Evaluation de la gestion hydraulique du marais
- Dignes : vulnérabilités par surverses et conséquences des ruptures.

Cette étude, après plusieurs étapes et réunions intermédiaires, a été rendue publique en 2017 lors d'une réunion de restitution auprès des partenaires financiers, acteurs concernés par la problématique et élus locaux. Les conclusions de l'étude ne remettent pas en cause les choix et les modalités de la gestion hydraulique mise en œuvre par le gestionnaire ; pour rappel, cette gestion hydraulique concourt à la bonne mise en œuvre des objectifs de gestion naturalistes tout en veillant à la pérennité des infrastructures (digues en particulier), clé de voûte de ce mode de gestion hydraulique.

Suite à cette restitution de **l'étude CEREMA**, un **Comité de site sur la thématique de la gestion hydraulique** du site a permis de réaffirmer les choix de gestion et les axes de travail et d'expérimentations, dans un objectif plus général de reconquête de la qualité de l'eau.

A cette occasion, les résultats de l'étude de la valeur ajoutée de ce mode de gestion (maintien des digues vs effacement des digues) ont été présentés (Etude de cas RNF/Vertigo).

### Suivi des niveaux et de la pluviométrie

En 2017, il y a eu 69 jours de pompage et 52 jours d'ouverture du Pont Noir.

Les épisodes pluvieux non pas nécessité l'ouverture des ouvrages de délestage.

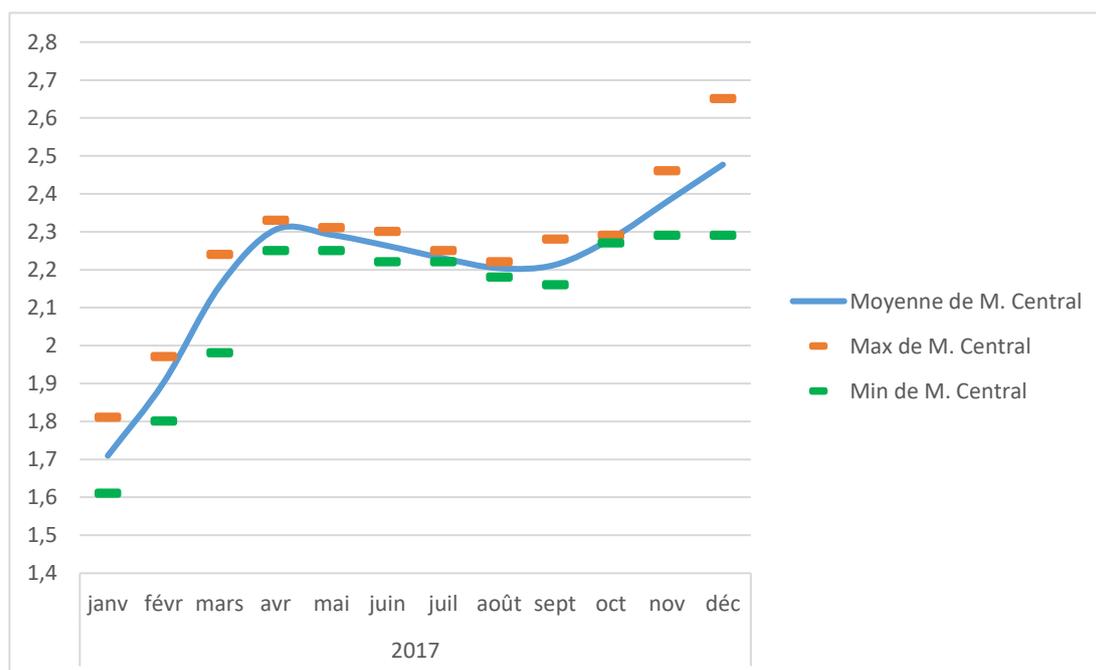
La pluviométrie cumulée de l'année est de 1202 soit la moyenne annuelle. On remarque par contre des variations et des disparités mensuelles importantes.

En 2017 s'est fait jour une nouvelle et très complexe problématique : la présence de cyanobactéries dans les plans d'eau de la Réserve Naturelle (cf. Evènements marquants de l'année écoulée).

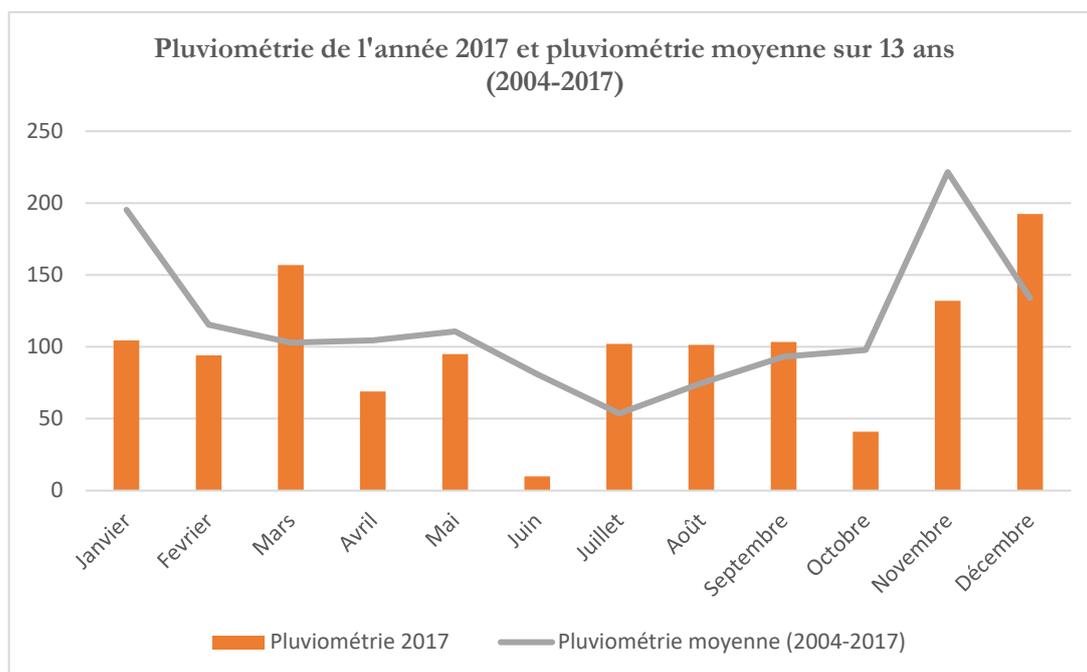
La problématique des cyanobactéries a fortement diminué les possibilités de pompage à l'automne, ce qui explique le faible nombre de jours de fonctionnement des pompes et, par corrélation, la montée des niveaux dans les différents casiers à partir de septembre.



Evolution des niveaux d'eau 2017 – Marais Barrage



Evolution des niveaux d'eau 2017 – Marais Central



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

### Inventaire et suivi rhopalocères :

Pour réaliser l'inventaire et suivi des rhopalocères, le protocole national STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) a été adapté au site. Son objectif est de quantifier les évolutions temporelles des rhopalocères de France.

Pour cela, depuis 2016, 13 transects d'une longueur d'environ 100 à 150 m ont été tracés, dont 6 sur le Marais Central et 7 sur le Marais Nord. A ce jour, les Marais Barrage et Burret ne sont pas pris en compte et devront faire l'objet d'un inventaire selon ce protocole plus tard.

En effet, afin de pouvoir établir les tendances des populations de papillons de jour, plusieurs suivis sur plusieurs années seront nécessaires. Chaque transect doit être parcouru en 10 min, à raison d'un suivi par mois par secteur, soit 2 par mois pour la Réserve Naturelle Nationale, de mai à août. Cette année a été rajouté un suivi au mois de septembre en raison des températures clémentes. Toutes les données sont enregistrées dans la base de données Vigie Nature.

Les résultats permettront de constituer une base de données nationale, utilisable pour étudier l'évolution spatiale et temporelle des papillons de jour.

Nous pouvons noter 2 observations de femelle de Cuivré des marais (*Lycena dispar*), espèce protégée présente sur le site, sur des zones où elle n'avait encore jamais été vue. Paradoxalement, aucune observation n'a été notée sur les milieux prairiaux où on la rencontre habituellement. Nous ne savons pas si c'est 1 seul individu observé 2 fois ou 2 individus différents à la recherche de site de ponte (non observée). Cependant, les prairies de Junca correspondent au milieu que cette espèce affectionne.

### Inventaire et suivi odonates :

La détermination de toutes les exuvies récoltées en 2016 et 2017 a été réalisée, soit 172 ont été identifiées. Nous pouvons confirmer le statut autochtone de 17 espèces sur la Réserve Naturelle Nationale, sur 24 observées depuis 2012. Il est précisé que la recherche d'exuvies concerne principalement les anisoptères, car la détermination des zygoptères reste difficile. Cependant, pour ces dernières, espèces bien moins migratrices, les observations d'accouplements et de pontes suffisent pour statuer sur leur autochtonie.

Au total, 29 espèces d'odonates (sur 41 observées) ont été clairement identifiées comme accomplissant leur cycle complet sur la Réserve Naturelle (autochtonie).

Une nouvelle espèce, *Aeshna mixta*, a été observée sur une mare d'un terrain du Conservatoire du Littoral situé hors périmètre Réserve Naturelle, à proximité du lieu-dit « L'argilière » mais sa détermination reste à vérifier. Même si elle ne figure pas sur le PNAO (Plan national d'actions en faveur des odonates) ou PRAO (Plan régional d'actions en faveur des odonates), il est important de connaître le nombre et l'état des populations qui vivent sur et à proximité du site. Ce qui pourrait être aussi le cas de *Oxygastra curtisii*.

En 2 ans, 34 sorties ont été réalisées à pied ou en canoé, principalement dans les canaux extérieurs ou intérieurs de la Réserve Naturelle et de Burret, sur la période de mai à début août. Les recherches devront se poursuivre sur le canal Est principalement, milieu favorable à *Oxygastra curtisii* mais aussi, là où c'est possible, dans les casiers. De nombreux milieux restent encore à prospecter, notamment une mare et une installation de chasse à la tonne, sur des terrains du Conservatoire du Littoral, ainsi que le Boudigau et le Mourmaou.

Cependant, les déplacements sur le Boudigau s'avèrent difficiles car la lame d'eau au printemps n'est pas toujours suffisamment importante pour bien naviguer et le fond vaseux rend le déplacement à pied dangereux et pénible.

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

L'espèce est toujours présente sur le canal principal du Marais Nord. Moins d'une dizaine d'individus (mâles et femelles) ont été observés ainsi que 2 observations d'accouplement et ponte. Un protocole de suivi spécifique à cette espèce qui tient compte des contraintes de milieu va être mis en place l'an prochain, afin d'évaluer la stabilité et la durabilité du cortège d'odonates et de la population de *Coenagrion mercuriale*.

En revanche, aucune observation n'a été réalisée sur le fossé de rejet dans le Canal de ceinture de l'usine Soleal-Bonduelle mais une seule sortie a été faite. Même si cette population se trouve hors du périmètre de la Réserve Naturelle, il semblerait que les imagos viennent effectuer leur maturation à proximité du hangar technique, dans une zone enherbée ensoleillée.

#### **Inventaire et suivi orthoptères :**

Cette année, 6 sorties de recherche et de détermination ont été réalisées, pour un total de 16 h. Afin de compléter cet inventaire et de pouvoir capter des espèces plus discrètes en journée, vivant plus en hauteur dans les arbres mais chantantes, notamment des ensifères (sauterelles), des écoutes nocturnes et enregistrements ont été faits en même temps que le suivi chiroptères.

L'inventaire, cette année, a été effectué principalement sur le secteur Béziers, autour des bâtis (hangar, maison Béziers), sur l'espace pique-nique et sur l'espace parking. L'année 2018 sera plutôt consacrée à des prospections sur les prairies du Marais Central.

### **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**

Le personnel de la Réserve naturelle nationale, effectue régulièrement des actions de régulation des sangliers, que ce soit au moyen d'une cage-piège ou de tirs à l'affût. Ces actions sont coordonnées avec les actions des ACCA locales à l'extérieur de la Réserve naturelle. Dans ce cadre, des réunions de concertation sont organisées régulièrement avec la Fédération de Chasse des Landes et ces ACCA.

Généralement, les actions de régulation menées par le personnel de la Réserve naturelle se limitent aux secteurs de la réserve fermés au public (Marais central, Marais nord), pour des raisons pratiques et des raisons de sécurité.

Cependant, face à la forte augmentation de la population de sangliers sur le secteur ouvert au public et face aux alertes des visiteurs qui rencontraient sur leur parcours très régulièrement des sangliers, le Syndicat Mixte a décidé d'organiser une battue, sur le secteur du circuit de visite (Marais Barrage) de la Réserve naturelle nationale début mars 2017.

Cette battue a été organisée pour des raisons de sécurité du public, mais également au regard des enjeux ornithologiques (dérangement des oiseaux, risque de destruction des couvées en période de reproduction à venir...).

Au total, 54 sangliers ont été abattus en 2017, dont 12 au piège-cage, 27 au tir à l'affût et 15 en battue.

Un nouveau piège cage démontable a été acquis pour un montant de 2 800€ HT (programme d'investissement 2016-300).

##### **2 – Régulation des Ragondins**

Au total, 91 individus ont été régulés.

Frais liés à la prise en charge d'une partie du permis de chasser pour 3 agents : 420 € au total.

### Régulation des Tortues de Floride

2 tortues de Floride

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

Ponctuellement, au gré des observations effectuées par les agents, des opérations de dessouchage et arrachage de plantes exotiques envahissantes sont réalisées ; en 2017, 2 pieds d'herbe de la Pampa ont été arrachés, au Marais Nord, secteur « l'Encluse » et vers l'ouvrage « Trois Points ».

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

**Moyens mis en œuvre : une équipe de 5 agents pendant 5 mois.**

Dans la continuité des années précédentes, le Syndicat mixte de gestion des Milieux Naturels a mis en place à la fin du printemps, une campagne d'entretien manuel visant à maintenir le bénéfice des opérations d'arrachage mécanique conduites depuis la fin de l'année 2006. Depuis 2012, le linéaire de base à traiter manuellement est d'environ 18 km.

#### **Bilan des travaux d'entretien (mécaniques et manuels) :**

Afin d'optimiser le temps passé à l'arrachage et de diminuer celui passé à transporter la jussie jusqu'à la zone de stockage située à l'Encluse, une benne a été louée à l'entreprise Séosse et installée sur le secteur des pompes (coût de location 2 280€).

Le linéaire traité a pu être augmenté et surtout la pression d'arrachage sur les secteurs difficiles a pu être maintenue sur un laps de temps plus court limitant ainsi les reprises de la plante.

#### **Résultats 2017 :**

- **Quantité de biomasse extraite en 2017 : 0,32 X 644 = 206,08 m<sup>3</sup>** (*rappel 2016 = 162,24 m<sup>3</sup>*)
- **Le linéaire traité en 2017 est de 11 144 mètres** (*rappel 2016 = 11 026 mètres*)

#### **Méthode de ramassage :**

Les matières sont ramassées dans un sac à gravats type « big-bag » qui est hissé en haut de digue au moyen du véhicule tout terrain. Les poubelles servent d'unité de valeur.

#### **Evaluation des quantités extraites :**

Dans un sac type « big-bag », le volume estimé est donc de 0,08 m<sup>3</sup> X 4 = 0,32 m

#### **Acquisition d'un tracteur compact et remorque à grappin**

Afin d'améliorer les opérations manuelles d'enlèvement de la Jussie, la RNN a fait l'acquisition en 2017 d'un tracteur compact équipé d'une remorque à grappin et d'accessoires pour l'entretien du circuit de visite. Le choix du matériel a été étudié de façon à tenir compte des configurations particulières du site (faible largeur de la digue du circuit de visite en particulier...).

Coût d'acquisition : 74 480,00€ HT avec une participation financière de l'Agence de l'eau à hauteur de 51,8% (cf. programme d'investissement 2016-300)

### **GH.17.-Expérimenter des techniques de reconquête des habitats de bordure colonisés par la Jussie**

L'objectif de cette action est d'essayer différentes techniques de traitement mécanique afin d'impacter la Jussie et de favoriser la repousse des plantes locales dont la banque de graines est présente sous la litière de Jussie.

Un engin sur chenille capable d'exporter la matière a été testé sur un hectare et une autre parcelle a été traitée en laissant le broyat sur place afin de comparer l'effet sur la végétation de chaque action.

L'entreprise SLAT LAFFITE a réalisé ces travaux pour 3800 € au mois de novembre.

De plus une grande quantité de jeunes saules en cours de colonisation de ces mégaphorbiaies a été traitée et arrachée à l'aide d'un broyeur sur le bras d'une pelle mécanique.



*Zone de jussie sur la Marais Barrage traitée à l'aide d'un engin mécanique amphibie sur chenilles*

### **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**

Démarrage des travaux de réfection du pont de Béziers en maîtrise d'ouvrage du Conseil départemental en décembre 2017. Fin des travaux prévue en avril 2018.

Pas d'avancée du projet de voie verte sur la RD71 en 2017.

#### **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**

Les gardes naturalistes ont suivi une formation de 2 jours (en mars) sur le thème de la conception des animations à destination du public scolaire (mars 2017), dispensée par le CPIE de Bigorre.

Suite à cette formation spécifiquement orientée sur les contenus d'animation de la RNN, l'organisation a été revue afin de proposer une meilleure offre d'animation.

Pour cela, chaque classe est prise en charge par un garde, en ½ journée uniquement, de préférence le matin pour un meilleur encadrement des enfants et afin de pouvoir répondre aux autres activités de la Réserve Naturelle (suivis...). Aussi, compte tenu de la polyvalence des gardes naturalistes, un quota maximum d'animations (3/semaine) a été fixé par garde afin de pouvoir concilier les missions d'animation avec les autres missions.

Un dossier pédagogique a été élaboré avec la réactualisation des activités par cycle scolaire, ainsi que des documents préparatoires aux différentes sorties afin que les enfants travaillent en amont.

Ainsi, chaque classe commence à travailler en amont de sa visite et grâce à ces fiches, peut continuer à travailler en aval de sa visite.

Afin de pouvoir évaluer et faire évoluer nos prestations, une fiche d'évaluation est fournie à chaque professeur.

#### **PI.05.-.Réaliser les animations**

Cette année, 108 visites guidées et animations scolaires ont été réalisées pour un total de 1671 personnes dont 1053 enfants et 618 adultes.

Cependant, le nombre de visites adultes (grand public, associations et retraités) est plus important que le nombre de visites pour les scolaires

Le nombre de visites guidées par agent est de 27 cette année, contre 32,25 en 2016.

Cependant, le temps animation/an est de 185 heures par agent contre 179 en 2016, en comptant une moyenne de 3h de réalisation (toutes animations confondues) et de 2 h de préparation (seulement pour les animations « sur mesure »).

Ceci s'explique par le fait que nous avons réalisé plus de visites guidées « sur mesure », et principalement scolaires, que l'an passé (49 en 2017 contre 42 en 2016).

Une meilleure programmation et organisation ont aussi permis de mieux remplir les créneaux grand public, notamment à la belle saison.

De plus, nous avons organisé pour la première fois une animation « Fréquence grenouille » par le biais des réseaux Réserves Naturelles de France (RNF) et Conservatoire d'espaces naturels (CEN) au mois de mars 2017.

La communication a été faite par le biais des réseaux sociaux, notamment la page Facebook de la Réserve Naturelle et nous avons pu compléter facilement notre sortie nocturne.

De même, pour les journées du patrimoine, une sortie sur le Marais Burret programmée a été malheureusement annulée pour cause de mauvais temps.

A également démarré, avec le conseiller pédagogique du canton, Monsieur Frédéric Carrincazeaux, un projet pédagogique à destination des classes maternelles, avec 2 sorties annuelles sur la Réserve Naturelle sur le thème de la saisonnalité (janvier et juin).

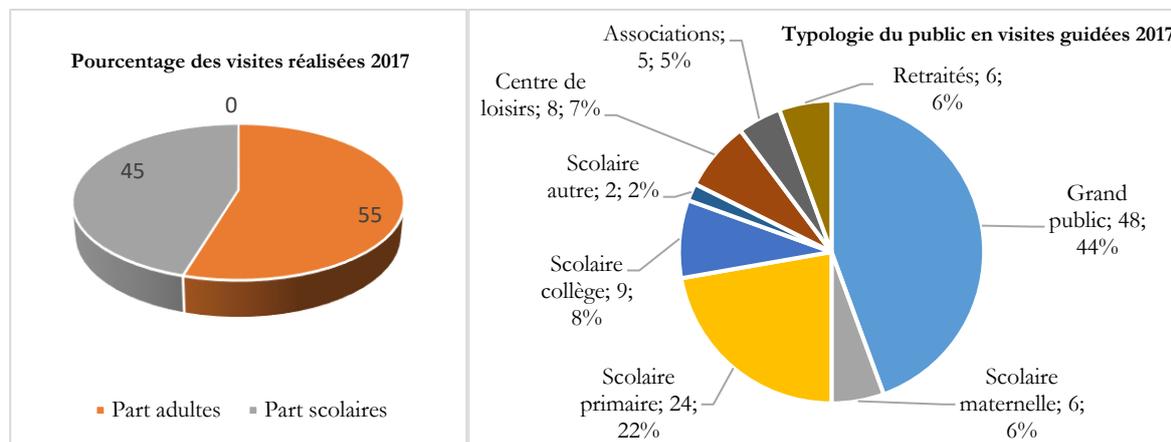
2 écoles (Orx et Saint-Geours-de-Maremne) semblent intéressées par le projet qui devrait commencer en 2018.

**Les recettes s'élèvent à 8 820,89 € dont 2 664,90 € de factures.**

Nous rappelons qu'une augmentation des tarifs a été proposée et validée lors du Comité Syndical du 23 juin.

Les locations de matériel optique (jumelles et longue-vue) représentent aussi 2 235 € de recettes.

Cette somme, non négligeable dont il faut tenir compte, met en avant l'intérêt d'une partie du public pour le site et pour sa découverte.



**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 plaquettes du site ont été rééditées (animation et présentation du site). Les plaquettes de présentations sont éditées en français, anglais et espagnol.

Dans le cadre de la démarche de labellisation Qualité tourisme, un livret du parcours de scénographie traduits en anglais et en espagnol a été créé. Ce livret reprend tous les panneaux de scénographie présents sur le site, que ce soit à l'extérieur ou

<p>à l'intérieur des bâtiments. Il est prêté (et non donné ou vendu) aux visiteurs qui en font la demande, en échange d'une pièce d'identité, dans une démarche de développement durable.</p> <p>Pour répondre aux attentes des visiteurs en visite libre, la création d'un dépliant sur les Oiseaux du Marais d'Orx a été engagé. Il sera illustré par Benoît PERROTIN, illustrateur des panneaux du parcours de découverte (frais d'illustration : 6 630€ répartis sur 2017 et 2018). Ce dépliant sera vendu en 2018 avec le livret de découverte du site, afin d'amortir le coût, soit seul, soit sous forme de pack avec les jumelles en location.</p>
<p><b>OP.13 - Conforter l'intégration de la RNN dans les réseaux de gestion des sites naturels</b></p>
<p><b>PI.09.-Développer le partenariat avec les autres sites du CELRL</b></p> <p>Participation au forum national des gardes du Littoral à Deauville et à divers échanges techniques, notamment dans le cadre du programme Txinbaddia (Domaine d'Abaddia et Gouvernement basque).</p>
<p><b>PI.11.-Poursuivre la participation au réseau "Réserves Naturelles de France"</b></p> <p>Participation d'un agent au Congrès de RNF, et aux activités du groupe de travail sur la « valeur ajoutée des RNN ».</p>
<p><b>Participation au réseau RAMSAR</b></p> <p>Participation au Séminaire RAMSAR à Frasnes.</p>
<p><b>RE.01 – Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires</b></p> <p>Pour des volets ou des problématiques de gestion bien particulières, nous sommes amenés à solliciter des chercheurs ou des spécialistes afin d'obtenir des éléments de connaissance qui, ensuite, nous permettent d'apporter une réponse ou de mettre en place un protocole ou une expérimentation. Cette année, dans le cadre de la problématique « Cyanobactéries », nous avons contacté l'IRSTEA de Bordeaux, en particulier Christophe Laplace-Treytore, qui nous apporte son éclairage et ses connaissances sur cette problématique très complexe.</p> <p>Dans le cadre de la mise en œuvre des actions « botanique » et « habitats » du Plan de Gestion, nous avons également sollicité le CBNSA et son chargé de mission Pierre Lafon, afin d'avoir son expertise sur ces actions spécifiques et afin de mettre en place un travail plus personnalisé et approfondi dans le cadre d'une convention qui se déroulera sur les 2 prochaines années.</p>
<p><b>OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux</b></p>
<p>D'une façon générale, divers échanges ont lieu avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...), avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs dans le cadre de la régulation des sangliers en particulier ou des comptages bi-mensuel d'oiseaux d'eau. Des échanges ont également lieu avec les gestionnaires des autres espaces protégés de Nouvelle Aquitaine (mise en place d'un nouveau réseau Aquitaine Nature).</p>
<p><b>OLT.4 - ASSURER LA GESTION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE</b></p>
<p><b>OP.15 - Réaliser des opérations de police de l'environnement</b></p>
<p><b>PO.01.-Poursuivre des tournées de surveillance et poursuivre des opérations de surveillance concertées avec les différents corps de police</b></p> <p>Deux types d'actions sont menés dans le cadre de la surveillance et de la police du site : une action d'information et de pédagogie, et une action de répression. Dans la majeure partie des cas, c'est la pédagogie qui est utilisée, soit parce que le contexte l'impose (hors action de police, animation, personnel non commissionné...), soit parce que c'est l'action la plus adaptée.</p>

Un troisième agent, garde-naturaliste, Christelle Lavigne, après avoir suivi la formation complète du commissionnement Police de la Nature à l'ATEN en 2016, a été commissionné en avril 2017.

Trois procédures de Timbres Amendes ont été réalisées, deux pour « introduction de chien » sur la Réserve Naturelle et une pour la « pratique d'une activité sportive » ; Un Procès-verbal de constatation a également été dressé à l'encontre du propriétaire de chien déjà destinataire d'un TA.

La police pédagogique ou rappels à la loi a été estimée à 730 actions.

#### **Circuit de visite :**

L'augmentation du nombre de visiteurs liée aux nouveaux aménagements ont fait émerger de nouvelles problématiques : bruit, présence de jeux pour enfants comme les trottinettes, augmentation du nombre de joggers, bâtons de marche nordique bruyants sur les platelages bois, et bien sûr présence de chiens et de vélos en général.

Des conflits d'usage par rapport au bruit ont donc émergé, notamment au niveau des observatoires et des platelages où des petits « accrochages » entre usagers ont pu être recensés. Les agents de la Réserve Naturelle (assermentés ou non) ont dû faire preuve de pédagogie et ont dû renforcer leur temps de présence sur le terrain, particulièrement le week-end et le dimanche (jour de très forte affluence) pour sensibiliser le public très nombreux.

Par ailleurs, une réflexion en interne entre agents assermentés a abouti à la réalisation de panneaux signalétiques de rappel des infractions les plus courantes sur le site (Interdiction : Sports/Chiens/Vélos ... Silence à l'entrée et dans les observatoires), plus explicites et bien visibles, disposés aux entrées de site avec rappel sur le circuit de visite, et ce, afin de pallier aux interprétations fantaisistes ou personnelles de certains visiteurs.

La Réserve Naturelle est un espace public, aménagé pour tous et accessible à tous, et est soumis à une réglementation spécifique qu'il convient de respecter et faire respecter pour préserver la quiétude de la faune et dans l'intérêt de tous les usagers.

Il n'est toutefois pas surprenant de relever plus d'infractions ou de comportements indécents du fait de la hausse de la fréquentation.

#### **Squatteurs à proximité des pompes**

Après des années d'occupation illégale d'un bâtiment abandonné au secteur des pompes, et diverses démarches auprès de la commune, de la Gendarmerie nationale et du Sous-Préfet des Landes ayant abouti à 2 expulsions successives, les squatteurs ont finalement quitté les lieux après le rachat de la propriété par un particulier en fin d'année 2017 (projet de chambres d'hôtes).

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

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

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

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

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

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

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

L'entretien des espaces verts a été particulièrement chronophage en 2017 compte tenu des conditions météorologiques.

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

**Entretien des pompes, vannes et digues**

Les deux pompes Flight qui nécessitaient de gros travaux d'entretien pour un coût particulièrement élevé ne font plus partie du dispositif de pompage. Leur fonction de petite capacité de pompage étant compensée par la pompe variable, il a été décidé de ne pas procéder à ces réparations trop coûteuses (29 887€ TTC).

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

En 2017, 22 jours agent ont été consacrés à l'entretien du circuit de visite du Marais Barrage avec les moyens matériels existants ainsi que du matériel électrique permettant de limiter le dérangement.

Durant le week-end de Pâques, plus de 500 mètres linéaires de câble inox et de plus de 200 ridoirs inox ont été volés sur le marais pédagogique. Le remplacement pour la mise en sécurité du circuit de visite a nécessité une dépense de 3 000€.

Une plainte a été déposée à la gendarmerie de Capbreton.

Dans la nuit du 24 septembre c'est 120 mètres linéaires de câble inox et 96 ridoirs inox qui ont été volés et seront remplacés par du fil de fer.

L'escaladune qui se déplaçait avec le piétinement des visiteurs a été stabilisé et fixé par des planches côté marais pour un coût de 2 101€ fournitures et main d'œuvre. L'intervention a été réalisée au mois de juin par l'entreprise ITEMS.



*Système Escaladune stabilisé par des planches au circuit de visite.*

Acquisition de matériel d'entretien électrique (2 968€ HT ; programme d'investissement 2016-300) et thermique (728€ programme 2015-300).

Le recours en 2018 du tracteur compact et de ses accessoires de coupe permettra d'optimiser l'entretien du circuit de visite.

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

Une nouvelle signalétique du Conservatoire du Littoral provisoire a été installée en 2017 et financée par le CDL.

La signalétique relative à la réglementation de la Réserve Naturelle a été adaptée aux nouvelles problématiques ayant émergées sur le circuit de visite comme le sport et le bruit dans les observatoires. Des altercations relatives à des conflits d'usage, en particulier dans les observatoires ou à proximité, viennent rappeler qu'il est nécessaire de mettre en avant la réglementation, pour harmoniser les relations entre visiteurs.

Cette nouvelle signalétique, suffisamment visible, devrait permettre aux joggers notamment, de bien prendre connaissance de la réglementation et de l'interdiction.

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

L'entretien général des digues consiste en un broyage de la végétation sur la bande de roulement. Depuis l'année 2010, le Marais de Burret est venu s'ajouter au linéaire à traiter, représentant une rotation totale de 25 kilomètres. Compte tenu de la largeur de coupe du broyeur, 2 passages sont nécessaires à chaque opération d'entretien. Ce type d'opération est modulé selon les besoins par du fauchage pour limiter la croissance des ronciers bordant le chemin de roulement.

Régulièrement, le personnel de la Réserve procède à l'élagage des branches envahissantes sur l'ensemble du site.

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

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

Le troupeau de vaches Highland Cattle est un outil de gestion et d'entretien des prairies humides. Une gestion par pâturage extensif s'inscrit dans la mise en œuvre des actions de gestion des prairies humides.

A ce jour, le cheptel est scindé en 3 troupeaux qui pâturent sur les prairies de la Pinède, de Congrès, et de Junca. Ce fonctionnement a pour conséquence de minimiser les déplacements des bêtes sur le site, en privilégiant les rotations internes sur les différentes parcelles composant ces prairies.

La **prophylaxie réglementaire** menée chaque année au cours de l'hiver, assure le bon état sanitaire général du troupeau.

Le troupeau est composé fin 2017 de 14 femelles et de 7 mâles, soit 21 bêtes.

A noter que le **troupeau est vieillissant**, l'âge moyen étant de 14,5 ans.

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

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

En 2017, le personnel a continué à se former, notamment dans les domaines suivants :

- connaissance et identification des chiroptères
- Qualité tourisme (missions d'accueil) – CDT des Landes
- Formation animation spécifique à destination des scolaires
- Formation piégeage vison
- Formation Visiolittoral (logiciel de base de données)

Total : 33 jours agent

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

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

La gestion administrative et budgétaire de la RNN représente 464 jours agent en 2017.

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

Les tarifs 2017 n'ont pas évolué par rapport à 2016.

##### **Bilan des locations :**

En 2017, les locations sur les 6 gîtes se décomposent comme suit :

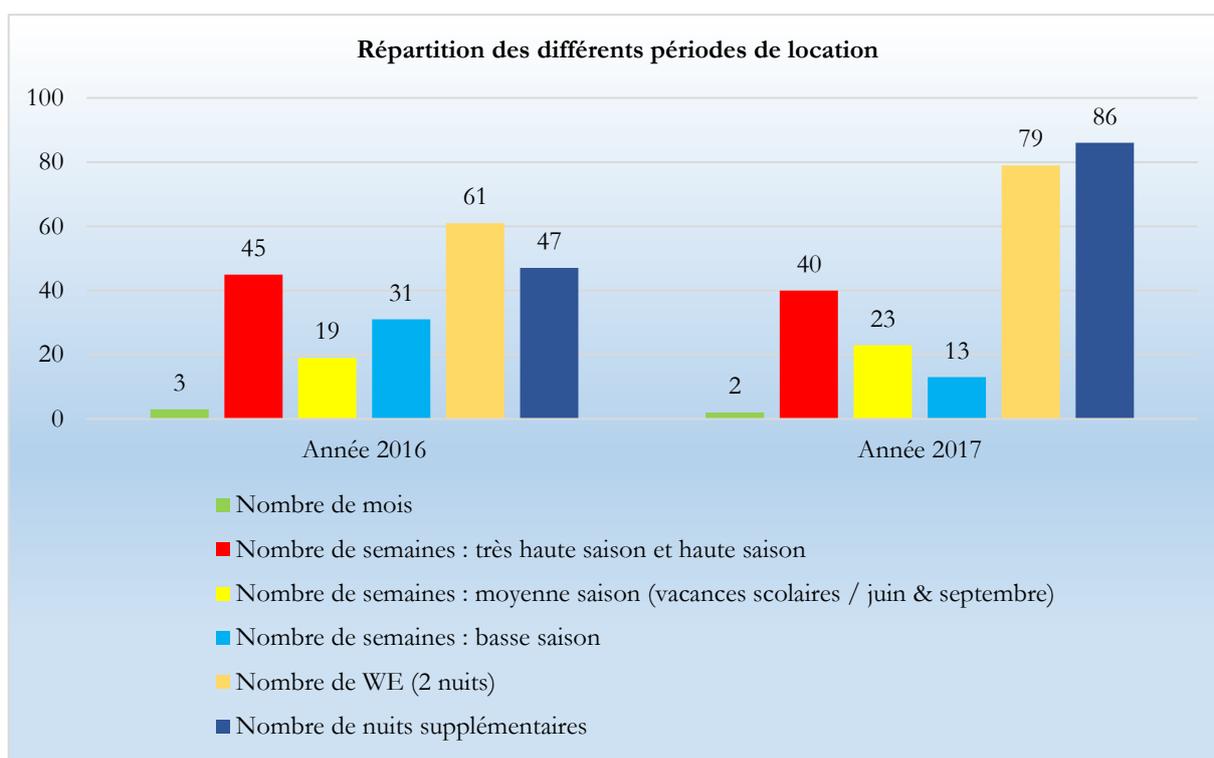
Sur 832 nuits louées :

- 40 semaines en très haute saison et haute saison soit 280 nuits ;
- 23 semaines en moyenne saison (dont 5 semaines pendant les vacances scolaires de Noël et de Printemps) ;

- 13 semaines en basse saison (dont 6 semaines pendant les vacances scolaires de Février et de la Toussaint) ;
- 79 week-ends dont 12 week-ends de fin d'année soit environ 23 semaines ;
- 86 nuits supplémentaires soit environ 12 semaines ;
- 2 mois soit 8 semaines.

Cela représente en moyenne **19,80 semaines de location par gîte en 2017**, résultat en baisse par rapport à l'année précédente (21,90 semaines en moyenne en 2016).

Pour mémoire, dans les Landes, le taux de remplissage moyen sur la saison 2017 est de 17 à 18 semaines.



On observe une légère baisse des locations en très haute saison (peu de réservations sur la première quinzaine de juillet 2017), une petite augmentation des réservations sur la période de moyenne saison et une baisse significative sur la période de la basse saison.

En revanche, les courts séjours (week-ends) ont nettement augmenté avec davantage de nuits supplémentaires (par rapport à l'année 2016 – 61 week-ends et 47 nuits supplémentaires).

Les gîtes ont accueilli cette année, comme les années précédentes, des entreprises étrangères et des clients fidèles pendant plusieurs semaines (non consécutifs).

#### **Statistiques sur les taux d'occupation des gîtes :**

On observe sur le site de gestion des gîtes (ITEA PROPRIETAIRE) que le gîte l'Encluse n°10877 (gîte de 4 personnes) situé sur la partie plus isolée et interdite au public du Marais Nord du site est particulièrement apprécié et demandé par les clients avec 173 nuits louées.

En seconde position, le gîte Junca n°10882 (6 personnes) a également été bien loué cette année.

Le gîte n°10878 Sables 1 (gîte de 8 personnes avec 4 chambres), a été moins loué par rapport aux années précédentes.

Par ailleurs, il faut retenir la fermeture des gîtes pour travaux : 3 semaines en moyenne par gîte sauf pour le gîte l'Encluse ; ces rénovations, nécessaires, bien que ponctuelles, ont eu une répercussion sur les locations

Hébergement	↕ Nuits louables *	↕ Nuits louées	▼ Taux d'occupation
10877	365	173	47.40 %
10882	339	159	46.90 %
10880	339	137	40.41 %
10879	341	126	36.95 %
10881	343	121	35.28 %
10878	323	116	35.91 %

\* Nb nuits louables = nb jours période - nb jours fermés  
\*\* C.A. des réservations dont la date de début est incluse dans la période sélectionnée

### Evolution des recettes :

Les recettes de location des gîtes pour l'année 2017 s'élèvent à **60 100 €** contre 66 802 € en 2016.

Pour l'année 2017, **138 contrats** ont été réalisés dont 832 nuits/2 070 nuits louables, ce qui représente 119 semaines de location pour les 6 gîtes.

En 2017, la Taxe Séjour a été appliquée, conformément à la réglementation en vigueur, et reversée à la commune d'Orx.

### Prestations proposées en complément et imputables à la caisse boutique :

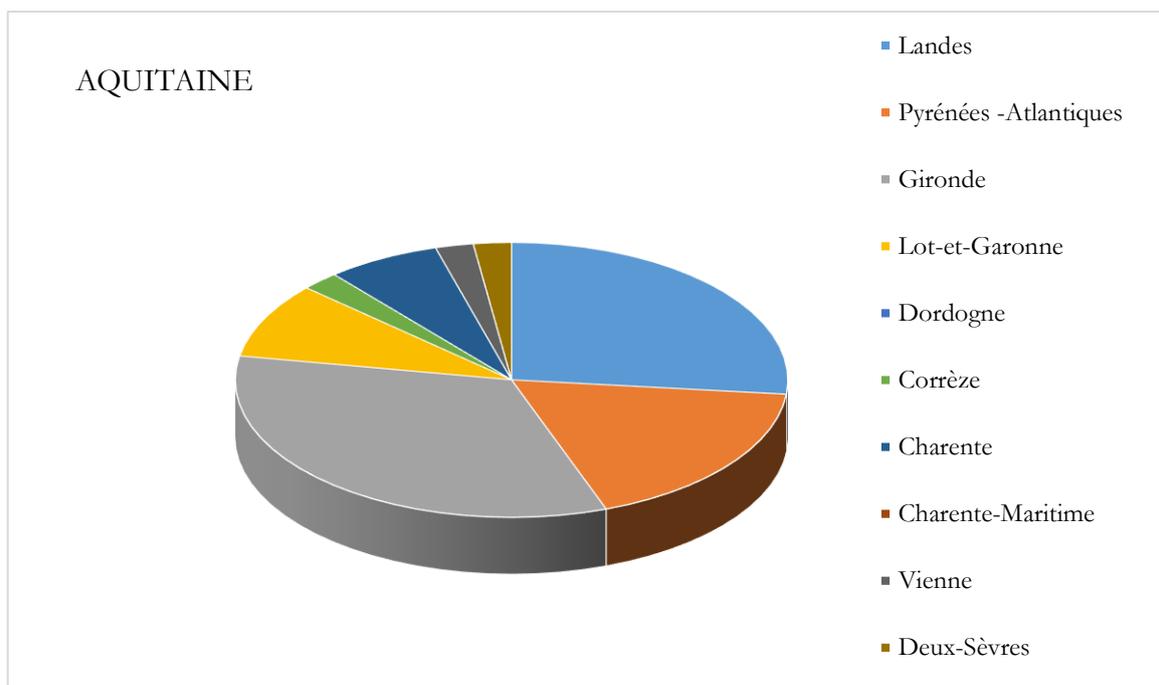
- Vente de bois (1/4 stère) : 4
- Forfaits ménage : 26
- Locations de paires de draps : 41

Recettes de ces prestations : 2 162,00 €

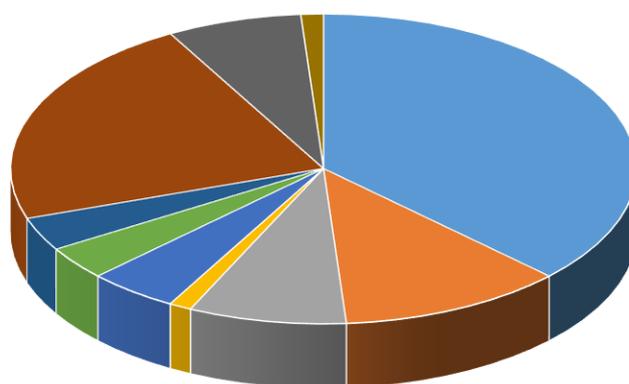
### Provenance de la clientèle :

En 2017, 617 personnes (537 adultes et 74 enfants) ont été accueillies dans les gîtes du Marais d'Orx.

Ils viennent essentiellement de la région Aquitaine (33%) dont 27% des Landes et 18% Pyrénées atlantiques, 33% de la Gironde et d'autres régions avec 23% Languedoc Roussillon Midi Pyrénées, 14% l'Ile de France, 7% Provence Alpe Côte d'Azur, et 5% de touristes étrangers (Espagne et Belgique).



## AUTRES REGIONS



- Midi-Pyrénées Languedoc-Roussillon
- Provence-Alpes Côte-d'Azur
- Auvergne Rhône-Alpes
- Bourgogne Franche-Comté
- Centre
- Pays de la Loire
- Basse et Haute-Normandie
- Île de France
- Picardie Nord Pas-de-Calais
- Champagne-Ardenne Lorraine Alsace

### Travaux :

Les menuiseries extérieures (volets et bandeaux de toit) des 5 gîtes situés côté Orx, particulièrement dégradées à cause de l'exposition au vent et à la pluie, ont fait l'objet de travaux de rénovation. Coût total : 12 441,31 € + 8 646€.

Suite aux rafraîchissements des peintures intérieures réalisées en 2016, le dernier gîte Sables 1 a été rafraîchi en début d'année 2017.

Au total, ces travaux ont nécessité une fermeture de 9 semaines.

Cependant, ces travaux de maintenance et de réfection sont indispensables pour conserver la qualité d'hébergement et d'accueil qui est celle du site, et doivent être programmés et réalisés régulièrement.

La rénovation des enduits extérieurs est également à envisager.

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

Au total, les recettes s'élèvent à 22 295,74 € pour 3523 articles vendus.

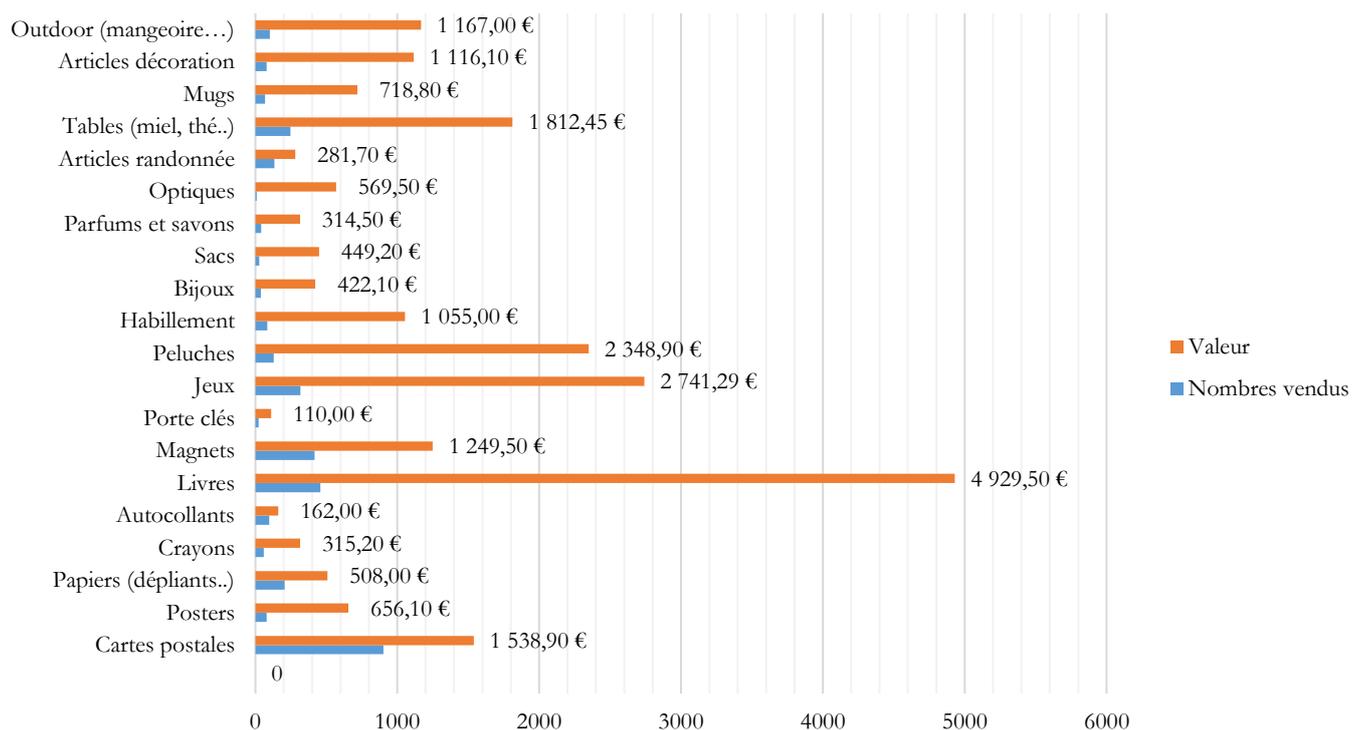
Afin d'écouler une partie du stock accumulé depuis 2015, le prix de certains articles ayant du mal à se vendre et jugé trop élevé, a été revu à la baisse.

Le total des ventes de cette année est plus élevé de 1,21% que celui de 2016. Cela met aussi en évidence une meilleure gestion et organisation de la boutique.

Afin de mieux appréhender notre logiciel caisse, une formation d'une ½ journée avec le personnel d'Arjuzanx a été faite sur site avec le fournisseur, la société ATS.

Cependant, des compléments de formation devront être réalisés pour la gestion du stock, des inventaires, des fournisseurs et du suivi des commandes.

### Récapitulatif des ventes 2017 par secteur

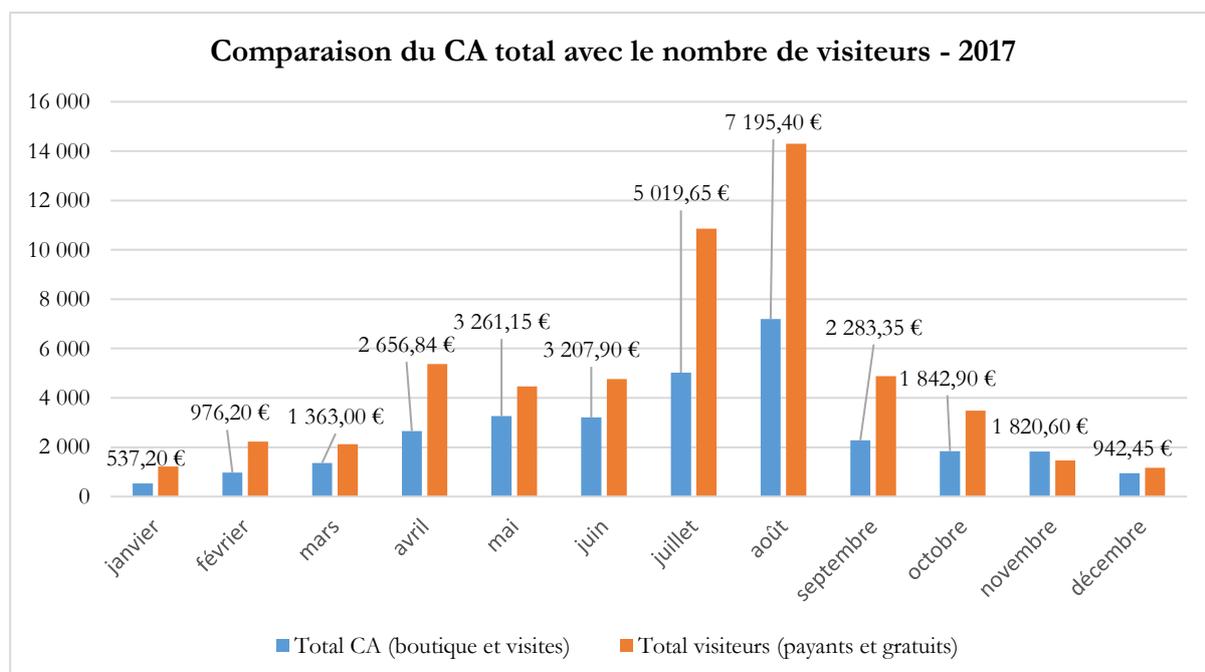


Pour mémoire, le panier moyen par achat est de 0,16 €, et que le panier moyen par visiteur est de 0,40 € en moyenne. Ainsi, ce sont les cartes postales (prix moyen 3,6 € toutes cartes confondues) qui sont les plus vendues ainsi que les magnets (3 €), puis la gourde personnalisée (1,50€).

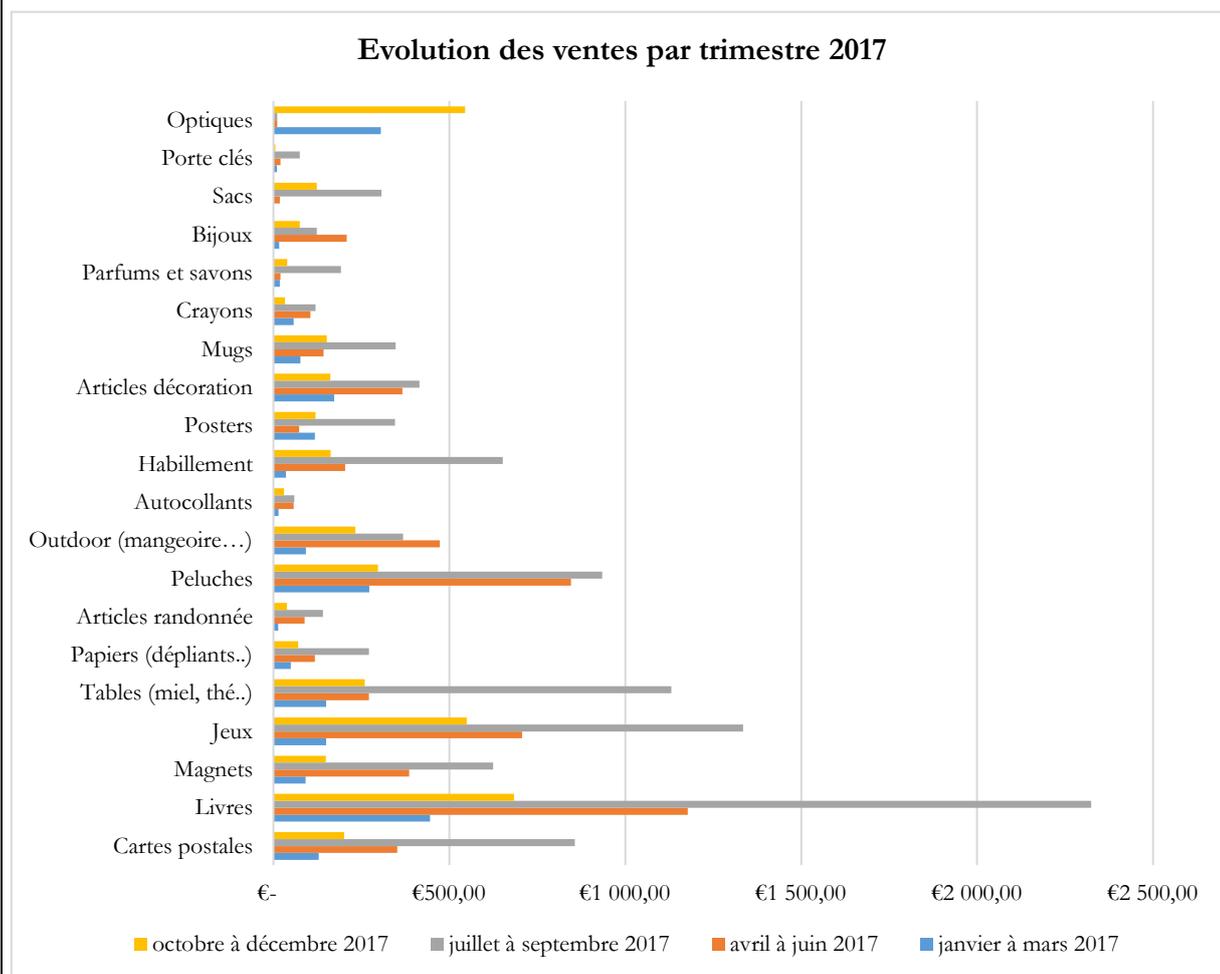
Pour les livres les plus vendus, le prix est inférieur ou égal à 11 € avec le livre du Marais d'Orx à 5,95 € en tête avec 52 exemplaires vendus sur 457 au total (soit environ 11%).

Les dépliants dont le prix est inférieur à 6 € ont également du succès.

### Comparaison du CA total avec le nombre de visiteurs - 2017



Le record du chiffre d'affaires est réalisé au mois d'août, ce qui correspond au mois le plus fréquenté avec 14 293 personnes, pour 5 345,90 € de ventes boutique (et 1 849,50 € en visites guidées), soit 7 195,40 € sur le mois et 23,12 % du chiffre d'affaire total.



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

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

Afin de compléter les informations sur la fréquentation du site par rapport aux nouveaux aménagements, les anciens ont été repositionnés, notamment devant l'entrée de l'observatoire n°2 et à la sortie de la passerelle de Burret. Coût : 6 629€ HT (programme d'investissement 2016-300).

#### Quelques chiffres 2017 :

Total fréquentation estimée : 56 600 personnes a minima (manque des données à l'entrée des « pompes », changement de place et de type de compteur à la sortie du marais pédagogique).

Maison Béziers : 54 188 passages

- Entrée Observatoire 2 (du 20 juillet au 31 décembre): 39 292 passages en aller-retour, soit 19 646 personnes.
- Sortie Marais pédagogique (du 20 juillet au 31 décembre) : 49 674 passages
- Sortie passerelle Burret : 4 740 passages.

Les chiffres du compteur de l'entrée des « pompes » n'ont pas été pris en compte car celui-ci a été installé en avril et nous n'avons pas de données depuis septembre, à cause d'un dysfonctionnement. Sous garantie, il a donc été déterré et renvoyé au fabricant.

Le compteur du marais pédagogique nous montre une grosse fréquentation avec une moyenne mensuelle de près de 10000 passages. Le mois d'août reste le plus fréquenté avec le jour férié du 1<sup>er</sup> novembre.

Le compteur à l'entrée de l'Observatoire 2 nous permet de voir qu'environ 80% du public accède à cette partie, ce qui est considérable sur une estimation de près de 57 000 personnes, soit 45 600. Il serait souhaitable de connaître l'impact de cette forte fréquentation sur la présence de la faune, notamment celle des oiseaux, en particulier les jours les jours de très forte fréquentation (près de 500 personnes ; 15 août).

### Entrée observatoire 2

du dimanche 01 Janvier 2017 au dimanche 31 Décembre 2017



### Maison Beziers

du dimanche 01 Janvier 2017 au dimanche 31 Décembre 2017



#### Chiffres clés

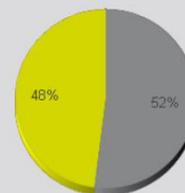
- Cumul de la période analysée : 39 292
- Moyenne journalière : 238  
Lundi-Vendredi : 228 / Week-end : 264  
- Moyenne max. (Août) : 493  
- Moyenne min. (Décembre) : 70
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Dimanche
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :  
1. Mardi 15 Août 2017 (1 025)  
2. Mardi 01 Août 2017 (907)  
3. Mercredi 16 Août 2017 (831)

#### Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 54 188
- Moyenne journalière : 148  
Lundi-Vendredi : 151 / Week-end : 143
- Moyenne mensuelle : 4 519
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Dimanche
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :  
1. Mardi 15 Août 2017 (897)  
2. Mardi 01 Août 2017 (765)  
3. Mercredi 23 Août 2017 (759)

- Répartition par sens de passage :

- IN : 48%
- OUT : 52%



### Marais péda nouveau

du dimanche 01 Janvier 2017 au dimanche 31 Décembre 2017

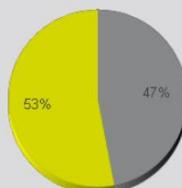


#### Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 49 674
- Moyenne journalière : 301  
Lundi-Vendredi : 286 / Week-end : 337
- Moyenne mensuelle : 9 163
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Dimanche
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :  
1. Mardi 15 Août 2017 (1 185)  
2. Mercredi 01 Novembre 2017 (985)  
3. Mardi 01 Août 2017 (918)

- Répartition par sens de passage :

- IN : 53%
- OUT : 47%



#### Sécurité du public :

Un défibrillateur a été installé au niveau de l'espace Béziers afin de pouvoir prévenir un accident cardiorespiratoire.

Le 4 août 2017, une réunion a été organisée avec les services de la Préfecture et la Gendarmerie afin d'établir un rapport de consultation sûreté et sécurité, dont l'objectif est d'aboutir à une labellisation du site « sécuri-site ».

#### Satisfaction des visiteurs

La démarche Qualité tourisme dans laquelle la RNN s'est engagée, exige que l'on prenne en considération la satisfaction des visiteurs (consultation des avis, réponses, suivi des incidents et réclamations...).

Pour cela, différents outils sont consultés :

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

A l'analyse de ces différents supports, nous pouvons constater que très majoritairement les visiteurs sont extrêmement satisfaits de leur visite. A chaque question ou mécontentement, une réponse est systématiquement adressée ; l'incident relevé est résolu lorsque cela est possible.

Les incidents ou réclamations relevés concernent principalement :

- L'insécurité des piétons sur la RD71 (souhaitent faire une boucle en sécurité) ;
- L'impossibilité de faire du sport (problème de respect de la réglementation) ;
- L'agressivité des guêpes dans les observatoires et aménagements bois sur lesquels elles ont fait leur nid ;

**"Excellent" 4.6/5**

**NF** Notre service d'avis client respecte les exigences fixées par l'Afnor. Plus d'informations

**L'encluse**  
Gîte 10877 à Orx  
**"Excellent" 4.6/5**

**3** épis  
**4** personnes  
**2** chambres  
**310€** à partir de

**Reveillon l'encluse**

**fafa33**  
Séjour en famille  
Du 30/12/2017 au 01/01/2018  
Déposé le 04/01/2018  
Note globale : ★★★★★

Gîte très agréable, spacieux, clair, tranquille. Vue imprenable sur la Nature et sa faune. Idéalement placé pour partir à la découverte du Marais d'Orx, de l'Océan ou de la campagne landaise et des ses gourmandises.

**Propreté** ★★★★★      **Accueil du propriétaire** ★★★★★  
**Confort** ★★★★★      **Rapport qualité/prix** ★★★★★  
**Je recommanderais cette location à un ami.**

*Cher client, Nous avons lu l'avis que vous avez déposé en ligne. Votre séjour dans les Landes vous ayant donné satisfaction, nous espérons que vous resterez fidèle à Gîtes de France. Vous remerciant pour votre confiance, l'équipe des Gîtes de France des Landes vous dit à bientôt. Adishatz*  
Gîtes de France Landes

Photos    Descriptif    Équipement    Tarifs    Avis clients    Carte    Tourisme



**VACANCES DE REVE**

**NANA**  
Séjour en famille  
Du 27/12/2017 au 29/12/2017  
Déposé le 08/01/2018  
Note globale : ★★★★★

Un séjour de 2 jours inoubliable, dans un lieu paradisiaque. Calme et sérénité, tous ce que nous recherchions. Nous reviendrons sans hésiter.

**Propreté** ★★★★★      **Accueil du propriétaire** ★★★★★  
**Confort** ★★★★★      **Rapport qualité/prix** ★★★★★  
**Je recommanderais cette location à un ami.**

*Cher client, Nous avons lu l'avis que vous avez déposé en ligne. Votre séjour dans les Landes vous ayant donné satisfaction, nous espérons que vous resterez fidèle à Gîtes de France. Vous remerciant pour votre confiance, l'équipe des Gîtes de France des Landes vous dit à bientôt. Adishatz*  
Gîtes de France Landes

**Avie (100)** Écrire un avis

Vue d'ensemble   Circuits et billets   **Avis**   Emplacement   Questions et réponses

---

**Note attribuée**

<input type="checkbox"/> Excellent	<div style="width: 63%;"></div> 63
<input type="checkbox"/> Très bon	<div style="width: 26%;"></div> 26
<input type="checkbox"/> Moyen	<div style="width: 5%;"></div> 5
<input type="checkbox"/> Médiocre	<div style="width: 0%;"></div> 0
<input type="checkbox"/> Horrible	<div style="width: 0%;"></div> 0

**Type de voyageur**

<input type="checkbox"/> En famille
<input type="checkbox"/> En couple
<input type="checkbox"/> Voyage solo
<input type="checkbox"/> Professionnel
<input type="checkbox"/> Entre amis

**Période de l'année**

<input type="checkbox"/> Mars-mai
<input type="checkbox"/> Juin-août
<input type="checkbox"/> Sept-nov
<input type="checkbox"/> Déc-fév

**Langue**

<input type="radio"/> Toutes les langues
<input checked="" type="radio"/> français (94)
<input type="radio"/> anglais (6)
<input type="radio"/> espagnol (2)

**Découvrez ce qu'en pensent les voyageurs :**

Rechercher des avis

1 – 10 avis sur 94

---



Romain S  
9

★★★★★ Avis publié : il y a 2 semaines  par mobile

**Un refuge au calme**

Chassés de la plage par les rafales de vent nous nous sommes réfugiés au Marais d'Orx. Site naturel magnifique, très bien aménagé pour découvrir la faune et la flore, prévoyez tout de même une paire de jumelles et un bon objectif pour les photos.

Les... [Plus](#)




[Poser une question à Romain S à propos de Réserve Naturelle du Marais d'Orx](#)

Merci Romain S

Cet avis est l'opinion subjective d'un membre de TripAdvisor et non de TripAdvisor LLC.

## AD.08.-.Réaliser l'évaluation du Plan de gestion 2015 - 2019 et rédiger le plan de gestion 2019 -2023

Dans le cadre du suivi et de la mise en œuvre des actions du Plan de Gestion en cours, environ 30 jours/agent ont été consacrés à la rédaction et redéfinition de protocoles, à l'encadrement et à la planification des suivis et inventaires.

### Mise en place de la Base de données VISIO-LITTORAL

En 2017 a été mise en place la Base de Données VISIO-LITTORAL.

Il s'agit d'un site internet développé par le Conservatoire du Littoral. Ce site de saisie en ligne a pour but de rassembler les observations naturalistes dans un but de mutualisation et d'échanges d'informations au profit de la conservation de la nature, et ceci, sans but lucratif.

Le responsable de cette BDD, Pascal Cavallin du Conservatoire du Littoral, est venu sur site pendant 2 jours au mois de février faire une présentation/prise en main de la BDD aux gardes.

Cette BDD est devenue opérationnelle en 2017 et les gardes l'utilisent depuis pour saisir les données naturalistes de leurs différents protocoles de suivis et inventaires.

Un gros travail de saisie des données antérieures, long et fastidieux, est également en cours, mais permettra par la suite de commencer un intéressant travail d'analyse des données et d'interprétation des tendances évolutives.

Un volet « observatoire du paysage » a récemment été ajouté à la BDD et sera à rapprocher et à fusionner avec le suivi photographique initié en 2017. Ce suivi photographie, basé sur la standardisation de prises de vue en des points représentatifs du site, permet, par le biais de la lecture de paysage :

- De mieux comprendre l'évolution des habitats au fil des ans, phénomène à corréliser avec la gestion des niveaux d'eau.
- De mieux appréhender la fermeture de certains habitats, parfois d'intérêt patrimonial, et de pouvoir engager des travaux de restauration ou de génie écologique.

**BILAN FINANCIER 2017 ET BUDGET PREVISIONNEL 2018**
**RESERVE NATURELLE NATIONALE DU MARAIS D'ORX**

-----

**EXECUTION DE L'EXERCICE 2017**

<b>DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>Prévu 2017</b>	<b>Réalisé 2017</b>
<b>011</b>	<b>Charges à caractère général</b>	<b>296 000,00 €</b>	<b>233 146,06€ €</b>
60	Achats et variation des stocks <i>(Eau - assainissement, électricité, carburants, petit équipement, habillement, fournitures administratives)</i>	107 200,00 €	76 855,30 €
61	Services extérieurs <i>(Maintenance, entretien et réparations sur biens immobiliers, prestations de services, assurances)</i>	144 450,00 €	117 702,78 €
62	Autres services extérieurs <i>(Autres honoraires, impressions, déplacements, frais d'affranchissement et de télécommunication)</i>	44 350,00 €	38 587,98 €
63	Impôts taxes et charges assimilées	0,00 €	0,00 €
<b>012</b>	<b>Frais de personnel et frais assimilés</b>	<b>546 900,00 €</b>	<b>526 598,92€ €</b>
6218	Autres personnels extérieurs	32 000,00 €	33 362,82 €
63	Cotisations FNAL, CNFPT et CDG	9 000,00 €	7 554,32 €
64	Salaires	353 700,00 €	343 279,44 €
	Charges	136 200,00 €	128 401,78 €
	Assurances du personnel	15 000,00 €	13 058,50 €
	Médecine du travail	1 000,00 €	942,06 €
	Autres charges de personnels	0,00 €	0,00 €
<b>65</b>	<b>Autres charges de gestion courante</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
65	Autres charges de gestion courante	0,00 €	0,00 €
<b>66</b>	<b>Charges financières</b>	<b>6 000,00 €</b>	<b>5 011,00€ €</b>
66	Charges financières	6 000,00 €	5 011,00 €
<b>67</b>	<b>Charges exceptionnelles</b>	<b>6 000,00 €</b>	<b>5 380,77€ €</b>
67	Charges exceptionnelles	6 000,00 €	5 380,77 €
<b>68</b>	<b>Dotation aux amortissements</b>	<b>36 100,00 €</b>	<b>34 028,88€ €</b>
68	Dotation aux amortissements	36 100,00 €	34 028,88 €
<b>022</b>	<b>Dépenses imprévues</b>	<b>65 000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
022	Dépenses imprévues	65 000,00 €	0,00 €

042	<i>Opérations d'ordre de transfert entre sections</i>		0,00 €	0,00 €
	042	<i>Opérations d'ordre de transfert entre sections</i>	0,00 €	0,00 €
<b>TOTAL DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>956 000,00 €</b>	<b>804 165,63€</b>
<b>RESERVE NATURELLE NATIONALE DU MARAIS D'ORX</b> ----- <b>EXECUTION DE L'EXERCICE 2017</b>				
<b>RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>Prévu 2017</b>	<b>Réalisé 2017</b>
70	<b>Ventes de produits fabriqués, prestations de services</b>		<b>33 550,00 €</b>	<b>31 991,31€</b>
	7038	Autres redevances et recettes d'utilisation du domaine	4 600,00 €	4 459,96 €
	7062	Redevance et droits des services culturels	9 850,00 €	7 350,71 €
	7088	Autres produits d'activité annexes	19 100,00 €	20 180,64 €
74	<b>Dotations, subventions et participations</b>		<b>735 450,00 €</b>	<b>694 818,27€</b>
	74712	Etat - Emplois aidés	0,00 €	0,00 €
	74718	Etat - Environnement	111 250,00 €	108 710,77 €
	7472	Participation statutaire Région	65 000,00 €	65 000,00 €
	7473	Participation statutaire Département	169 000,00 €	169 000,00 €
	7474	Participation statutaire St André de Seignanx	1 040,00 €	1 040,00 €
	7475	Participation statutaire MACS	24 960,00 €	24 960,00 €
	74772	Budget communautaire et fonds structurels	4 200,00 €	0,00 €
	74788	Agence de l'Eau Adour Garonne	360 000,00 €	326 107,50 €
75	<b>Autres produits de gestion courante</b>		<b>69 130,42 €</b>	<b>74 368,78€</b>
	75	Autres produits de gestion courante	69 130,42 €	74 368,78 €
77	<b>Autres produits</b>		<b>15 000,00 €</b>	<b>14 493,35€</b>
	77	Autres produits	15 000,00 €	14 493,35 €
002	<b>Excédent de fonctionnement</b>		<b>102 869,58 €</b>	<b>102 869,58€</b>
	002	<i>Excédent de fonctionnement</i>	102 869,58 €	102 869,58 €
042	<b>Recettes d'ordre de fonctionnement</b>		<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
	042	<i>Opérations d'ordre de transfert entre sections</i>	0,00 €	0,00 €

TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT

956 000,00 €

918 541,29€

## RESERVE NATURELLE NATIONALE DU MARAIS D'ORX

-----

## PROJET DE BUDGET 2018

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT		2018	
<b>011</b>	<b>Charges à caractère général</b>		<b>308 850,00 €</b>
60	Achats et variation des stocks <i>(Eau - assainissement, électricité, carburants, petit équipement, habillement, fournitures administratives)</i>	108 500,00 €	
61	Services extérieurs <i>(Maintenance, entretien et réparations sur biens immobiliers, prestations de services, assurances)</i>	166 450,00 €	
62	Autres services extérieurs <i>(Autres honoraires, impressions, déplacements, frais d'affranchissement et de télécommunication)</i>	33 900,00 €	
63	Impôts taxes et charges assimilées	0,00 €	
<b>012</b>	<b>Frais de personnel et frais assimilés</b>		<b>601 800,00 €</b>
6218	Autres personnels extérieurs	22 000,00 €	
63	Cotisations FNAL, CNFPT et CDG	9 200,00 €	
64	Salaires	406 300,00 €	
	Charges	148 300,00 €	
	Assurances du personnel	15 000,00 €	
	Médecine du travail	1 000,00 €	
	Autres charges de personnels	0,00 €	
<b>65</b>	<b>Autres charges de gestion courante</b>		<b>0,00 €</b>
65	Autres charges de gestion courante	0,00 €	
<b>66</b>	<b>Charges financières</b>		<b>3 750,00 €</b>
66	Charges financières	3 750,00 €	
<b>67</b>	<b>Charges exceptionnelles</b>		<b>0,00 €</b>
67	Charges exceptionnelles	0,00 €	
<b>68</b>	<b>Dotations aux amortissements</b>		<b>77 100,00 €</b>
68	Dotations aux amortissements	77 100,00 €	
<b>022</b>	<b>Dépenses imprévues</b>		<b>38 700,00 €</b>

	022	Dépenses imprévues	38 700,00 €	
042	Opérations d'ordre de transfert entre sections			0,00 €
	042	Opérations d'ordre de transfert entre sections	0,00 €	
6037	Variation de stock de marchandises			19 800,00 €
	6037	Variation de stock de marchandises	19 800,00 €	
<b>TOTAL DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>				<b>1 050 000,00 €</b>
<b>RESERVE NATURELLE NATIONALE DU MARAIS D'ORX</b>				
-----				
<b>PROJET DE BUDGET 2018</b>				
<b>RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>2018</b>	
70	Ventes de produits fabriqués, prestations de services			30 874,34 €
	7038	Autres redevances et recettes d'utilisation du domaine	4 600,00 €	
	7062	Redevance et droits des services culturels	7 500,00 €	
	7074	FCTVA	130,00 €	
	7088	Autres produits d'activité annexes	18 644,34 €	
74	Dotations, subventions et participations			807 950,00 €
	74712	Etat - Emplois aidés	0,00 €	
	74718	Etat - Environnement	111 350,00 €	
	7472	Participation statutaire Région	65 000,00 €	
	7473	Participation statutaire Département	169 000,00 €	
	7474	Participation statutaire St André de Seignanx	1 040,00 €	
	7475	Participation statutaire MACS	24 960,00 €	
	7477	FEDER	63 000,00 €	
	7478	FEADER	15 600,00 €	
	74788	Agence de l'Eau Adour Garonne	358 000,00 €	
75	Autres produits de gestion courante			62 500,00 €
	75	Autres produits de gestion courante	62 500,00 €	
77	Autres produits			14 500,00 €
	77	Autres produits	14 500,00 €	
002	Excédent de fonctionnement			114 375,66 €

002	Excédent de fonctionnement	114 375,66 €	—
6037	Variation de stock de marchandises		19 800,00 €
6037	Variation de stock de marchandises	19 800,00 €	—
<b>TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>1 050 000,00 €</b>

## INVESTISSEMENT REALISE 2017

### Programme d'investissement 2015-300 : Acquisition de matériels

Réalisé 2017 : 2 560,80€

Renouvellement des téléviseurs pour les gîtes et acquisition d'un kayak et accessoires pour la réalisation des suivis naturalistes.

Programme soldé en 2017. Opération autofinancé.

### Programme d'investissement 2016-300 : Acquisition de matériel

Acquisition de matériels et d'équipements pour l'entretien du circuit de visite et les travaux de lutte contre la Jussie : tracteur compact, accessoires et remorque à grappin (74 480€ HT), petit matériel d'entretien électrique, faucheuse, enfonce pieu

Acquisition d'un véhicule pour remplacer le véhicule réformé en 2015 et d'un véhicule pour les services communs (29 169,17€ HT).

Divers : serveur de stockage informatique, éco-compteurs, pièges photographiques, cage-piège pour les sangliers, appareil photo et bague digiscopie, matériel de gestion du temps de travail (badgeuse), ordinateur animation Natura 2000.

Réalisé 2017 : 106 314,52€

Opération sera soldée en 2018 à hauteur de 127 785,13€ TTC.

### Programme d'investissement 2017-300 : Aménagements pour la gestion de l'ichtyofaune

#### ⇒ Aménagements hydrauliques et acquisition de matériel (programme renommé en 2018)

Programme mis en œuvre afin de réaliser des aménagements pour la gestion de l'ichtyofaune et des différents ouvrages hydrauliques, à la suite de l'épisode de forte mortalité des poissons en 2016.

Réalisé 2017 : 17 653,88€

Travaux au niveau de la station de pompage pour l'aménagement d'une zone de pêche (12 600,00€ HT)

Acquisition de matériel de pêche et d'un moteur de bateau (2 111,57€ HT)

Acquisition d'un Algae Torch, appareil de mesure du taux de cyanobactéries (7 366,81€ HT)

La synthèse des réalisations 2017 en section d'investissement pour le Site du Marais d'Orx, figure ci-après :

Réalizations Dépenses 2017		Réalisé	RAR
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	14 493,35 €	
041	Opérations patrimoniales	713 287,54 €	
1641	Remboursements d'emprunts	825 000,00 €	
Programme 2015-300	Acquisition de matériel	2 560,80 €	
Programme 2016-300	Acquisition de matériel	106 314,52 €	15 278,83 €
Programme 2017-300	Aménagements pour la gestion de l'Ichtyofaune	17 653,88 €	78 346,12 €
<i>Total Dépenses</i>		1 679 310,09 €	93 624,95 €

Réalizations Recettes 2017		Réalisé	RAR
001	Excédent investissement	398 525,78 €	
040	Opérations d'ordre de transfert entre sections	34 028,88 €	
041	Opérations patrimoniales	713 287,54 €	
10222	FCTVA	280 654,44 €	
1641	Crédit relais court terme	100 000,00 €	
Programme 2011-300	Projet Aménagement Orx - Maitrise œuvre	65 489,47 €	
Programme 2013-300	Projet Aménagement Orx - Travaux	180 397,33 €	
Programme 2016-300	Acquisition de matériel	6 312,50 €	128 687,50 €
Programme 2017-300	Aménagements pour la gestion de l'Ichtyofaune		80 000,00 €
<i>Total Recettes</i>		1 778 695,94 €	208 687,50 €

## INVESTISSEMENT PREVISIONNEL 2018

<b>Programme 2016-300 : Acquisition de matériel</b>	Plan de financement initial 2017	Plan de financement 2018 modifié
Agence de l'eau	57 000,00€	42 498,27€
Région Nouvelle-Aquitaine	19 500,00€	11 321,71€
Département des Landes	50 700,00€	29 436,46€
Communauté de communes MACS	7 488,00€	4 347,54€
Commune de Saint André de Seignaux	312,00€	181,15€
Autofinancement		40 000,00€
<b>Total HT</b>	<b>135 000,00€</b>	<b>127 785,13€</b>

<b>Programme 2017-300 : Aménagements hydrauliques et acquisition de matériel</b>	Plan de financement initial 2017	Plan de financement 2018 modifié
Région Nouvelle-Aquitaine	20 000,00€	15 498,59€
Département des Landes	52 000,00€	40 296,32€
Communauté de communes MACS	7 680,00€	5 951,46€
Commune de Saint André de Seignaux	320,00€	247,98€
Autofinancement		20 000,00€
<b>Total HT</b>	<b>80 000,00€</b>	<b>81 994,35€</b>

<b>Programme 2018-300 : Pont de l'Encluse</b>	<b>Recettes</b>
Conservatoire du Littoral	53 900,00€
Région Nouvelle-Aquitaine	14 025,00€
Département des Landes	36 465,00€
Communauté de communes MACS	5 385,60€
Commune de Saint André de Seignaux	224,40€
Autofinancement	
<b>Total HT</b>	<b>110 000,00€</b>



**PLAN DES ACTIONS MISES EN ŒUVRES EN 2017 ET PREVISIONNELLES 2018**

Code OP	Opérations du PDG 2015-2019	Prévu 2017		Etat avancement	réalisé 2017		Prévisionnel 2018	
		Jours / agent	Prest. Ext.		Jours / agent	Prest. Ext.	Jours / agent	Prest. Ext.
OLT.1 - Conserver et améliorer la capacité d'accueil de l'avifaune								
OP.1 - Mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences biologiques de l'avifaune								
GH.09	Rétablir l'hydraulique interne du Marais Nord afin de favoriser l'accueil de l'avifaune	2	PE					PE
GH.14	Réaliser des écrans végétaux ciblés sur les digues (zones sensibles)	4	PE	réalisé 2015				
GH.13	Réaliser l'implantation, la réhabilitation et l'entretien de haies afin d'améliorer les potentialités alimentaires des milieux accueillant des passereaux	3	PE		0,5		2	PE
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	11	PE		10,0		2	PE
GH.10	Engager un entretien différencié des îles du Marais Barrage	10			2,0	PE	5	PE
OP.2 - Améliorer la connaissance des facteurs influant sur la capacité d'accueil de l'avifaune								
SE.25	Faire réaliser une étude de caractérisation du potentiel alimentaire des vasières et des prairies humides							
SE.06	Réaliser un plan de gestion des espèces piscicoles			réalisé 2015				
GH.11	Mettre en œuvre les préconisations du plan de gestion piscicole	40	PE		38,0	PE	30	PE
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	12			2,5		12	
SE.05	Poursuivre le suivi de la nidification des rapaces	12			2,5		12	
SE.16	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Grues cendrées	10			1,5		10	
SE.17	Poursuivre le suivi de l'hivernage des Oies cendrées	10			1,5		10	
SE.03	Poursuivre les parcours STOC EPS et comptages Wetlands International (BIROE)	8			3,0		8	
SE.01	Poursuivre l'inventaire général de l'avifaune	24			27,0		24	
SE.02	Poursuivre un dénombrement bimensuel des oiseaux d'eau	72			14,0		25	
OLT.2 - Maintenir et améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces								
OP.4 - Conserver, restaurer et suivre les espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale								
SE.18	Poursuivre le suivi des Spatules blanches	10			17,00		20	
SE.15	Participer à des Plans nationaux d'action visant des espèces spécifiques (Balbuzard pêcheur, chiroptères...)	3			1,00		3	
SE.21	Localiser et relever les observations de Cordulie à corps fin	2			0,50		2	
SE.20	Réaliser l'étude de la répartition du Campagnol amphibie	5			0,00		2	
GH.15	Mettre en œuvre des opérations et/ou aménagements visant à améliorer la montaison et la dévalaison des Anguilles	6			1,00	PE	6	PE
SE.19	Réaliser l'étude et le suivi des populations d'Anguille et de Lamproie	2	PE		0,50		2	
SE.22	Actualiser et réaliser le suivi de l'inventaire des espèces botaniques remarquables	6					6	PE
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	2					2	
SE.14	Poursuivre le suivi des populations de Vison d'Europe	10			5,00		20	
GH.06	Conforter les zones de ponte et protéger les secteurs de nurserie des Cistudes d'Europe	6			0,50		5	
SE.13	Poursuivre le suivi et l'étude comportementale de la Cistude d'Europe	20			4,75		60	
GH.07	Préserver et/ou favoriser des zones de thermorégulation des Cistudes d'Europe	5					5	
GH.08	Préserver et/ou favoriser les zones d'hivernation des Cistudes d'Europe	5					5	
	Autres aménagements pour les espèces (nids artificiels pour le balbuzard...)							
SE.28	Rédiger et mettre en œuvre un programme de translocation en faveur du balbuzard pêcheur en Aquitaine				47,0		169	
OP.5 - Favoriser et/ou accompagner la dynamique des habitats								

GH.05	Accompagner la dynamique de dépérissement des peupliers du Marais Nord et du Marais Barrage, en tenant compte des arbres creux en tant qu'habitat d'espèces (Chiroptères...)							
GH.03	Assurer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques afin de répondre aux exigences écologiques des habitats et des espèces	10			6,0		10	
GH.01	Favoriser l'installation de l'aulnaie saussaie (Marais Barrage, Trois-coûts...)	4					4	PE
GH.02	Favoriser les formations denses d'hélophytes (roselière...)	4			6,0	PE	4	PE
SE.12	Réaliser le suivi de la dynamique évolutive de la végétation rivulaire	14			1,25		14	PE
SE.24	Réaliser un diagnostic des peuplements feuillus							
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							
OP.6 - Améliorer la connaissance des espèces et des habitats afin d'adapter les modes de gestion de la réserve								
SE.08	Réaliser l'inventaire général et le suivi des amphibiens	14			2,0		10	
SE.09	Réaliser l'inventaire général et le suivi des reptiles	10			4,0		10	
SE.07	Réaliser l'inventaire général et le suivi des mammifères	22			4,0		6	
SE.26	Réaliser les suivis qualitatifs et quantitatifs des eaux du Marais d'Orx	36			70,50		90	
SE.23	Préciser la cartographie des milieux naturels et des habitats	8	PE		8,0		8	PE
SE.11	Actualiser l'inventaire général de la flore	16			0,5		16	
SE.27	Faire réaliser une étude permettant d'identifier les facteurs inhibiteurs pour le développement des plantes aquatiques	4	PE		0,5		4	
SE.10	Réaliser l'inventaire général et le suivi de l'entomofaune	32			21,0		32	
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, ...)	20			23,0		20	
GH.20	Réaliser des campagnes de piégeage du Vison d'Amérique (si nécessaire et selon PNA)				0,0			
GH.18	Conduire des opérations de limitation des espèces végétales terrestres indésirables et / ou envahissantes				0,5		5	
GH.16	Entretenir les canaux afin de lutter contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes	431	PE		360,0		400	
GH.17	Expérimenter des techniques de reconquête des habitats de bordure colonisés par la Jussie	20	PE				5	PE
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				0,0		2	
PI.03	Développer un partenariat avec les collectivités locales pour favoriser la prise en compte de l'entité paysagère Marais d'Orx				0,0		2	
OP.8 - Concourir à la préservation et à la gestion des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la réserve								
PI.02	Concourir à l'acquisition par le CELRL des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN	2			0,0		2	
PI.01	Mettre en œuvre des conventions de partenariat avec les propriétaires des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN	5			0,0		2	
OLT.3 - Améliorer la reconnaissance de la réserve et de ses enjeux par les différents publics et acteurs								
OP.10 – Mettre en œuvre des infrastructures permettant de développer et d'améliorer les conditions d'accueil du public								
TX.02	Réaliser l'aménagement des circuits de visite		PE	réalisé 2015				
TX.03	Réaliser l'aménagement de l'espace Béziers afin d'améliorer l'accueil du public		PE	réalisé 2015				
TX.04	Veiller à la mise en sécurité des usagers de la RD 71, notamment des piétons, dans les projets d'aménagement routiers	3					6	
TX.05	Réaliser l'aménagement des abords des bâtiments utilisés en gîtes	2			2,0		2	
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	40			54,0		50	
PI.05	Réaliser les animations	80	PE		38,0		60	
OP.12 - Réaliser des outils d'information et de communication								
PI.06	Actualiser et développer les différents moyens de communication et de promotion de la réserve	20	PE		12,5		10	

PI.08	Développer les contacts presse	5			1,0		5	
PI.07	Engager des opérations de sensibilisation des prescripteurs	2			1,5		2	
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	3			15,0		6	
PI.12	Favoriser le partenariat avec les associations naturalistes	5			0,5		5	
PI.10	Inscrire la Réserve Naturelle dans les politiques départementale et régionale de protection et de valorisation des sites naturels	5			1,0		5	
PI.11	Poursuivre la participation au réseau "Réserves Naturelles de France"	5			7,0		6	
	Poursuivre la participation au réseau "RAMSAR"				4,0		3	
RE.01	Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires	3			5,5		3	
OP.14 - Conforter les relations avec les acteurs locaux								
PI.14	Développer les relations avec les structures associatives locales	2			5,0		2	
PI.16	Développer les échanges avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...)	5			6,5		5	
PI.13	Poursuivre les échanges techniques avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs	2			1,0		2	
PI.15	Poursuivre les relations avec les gestionnaires des autres espaces protégés d'Aquitaine	5			1,5		5	
PI.17	Veiller à la prise en compte de la Réserve Naturelle dans les projets et activités susceptibles de l'impacter	4			2,0		4	
	Demande diverses (riverains...)				3,0			
OLT.4 - Assurer la gestion de la Réserve Naturelle Nationale								
OP.15 - Réaliser des opérations de police de l'environnement								
PO.01	Poursuivre des tournées de surveillance ... et poursuivre des opérations de surveillance concertée avec les différents corps de police	54 22			79,0 14,3		60 15	
OP.16 - Doter la RNN des équipements et infrastructures permettant d'améliorer les conditions de gestion								
TX.07	Réaliser les observatoires scientifiques		PE	réalisé 2015				
TX.08	Réhabiliter des ouvrages hydrauliques permettant d'améliorer la gestion des niveaux d'eau	4			0,0		5	PE
TX.09	Renforcer et/ou rehausser les digues sur les points de submersion				0,0		5	PE
TX.06	Restructurer la Maison du Marais afin d'y aménager les locaux administratifs et réaliser les locaux techniques		PE	réalisé 2015				
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	15	PE		13,5		15	
TE.01	Assurer l'entretien des bâtiments et de leurs abords	100	PE		144,0		140	
	Assurer l'entretien des gîtes	65			95,0		85	
TE.03	Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques	6			1,0		2	
TE.02	Assurer l'entretien du circuit de visite	15			22,0		18	
TE.06	Entretien et rénover la signalétique de la Réserve Naturelle Nationale	2			2,0		2	
TE.04	Entretien des bandes de roulement des digues et chemins	10			18,5		10	
OP.18 - Assurer le suivi du troupeau								
TE.08	Réaliser les équipements nécessaires à la gestion du troupeau	8	PE		7,5		8	
TE.07	Réaliser les opérations de suivi du troupeau	4	PE		34,0		25	
OP.19 - Mettre en œuvre une politique de formation du personnel								
AD.01	Elaborer le Plan de Formation	1			1,0		1	
AD.02	Mettre en œuvre les actions de formation	30			32,0		30	
OP.20 - Mettre en œuvre une démarche de développement durable								
TE.09	Améliorer l'entretien et la maintenance des systèmes de chauffage ou ayant une incidence directe ou indirecte sur les propriétés thermiques des bâtiments	2	PE	réalisé 2015		cf. projet Amén.		
AD.04	Développer une politique d'achats éco-responsables	1					1	
AD.05	Etudier la qualité (confort thermique, qualité sonore, qualité des éclairages, sources de pollution, ...) dans les locaux et espaces d'activité					cf. projet Amén.		
AD.03	Evaluer les consommations (électricité, eau, assainissement, déchets, ...) et apprécier les gisements d'économies et d'amélioration énergétique	1					1	
AD.06	Suivre la mise en œuvre de la démarche de développement durable	2				cf. projet Amén.		
OP.21 - Assurer la gestion globale de la RNN								
AD.13	Actualiser la composition du Comité Consultatif de Gestion de la Réserve			réalisé 2017				
AD.12	Assurer la gestion administrative et budgétaire de la RNN	400			465,0		450	
AD.11	Assurer la gestion globale des gîtes	60			23,00		30	
AD.10	Assurer le suivi de la boutique	25			32,5		30	
PI.18	Assurer un accueil permanent du public (ouverture 362j/an)	360			344,75		340	
AD.09	Assurer un suivi des diverses interventions réalisées dans la Réserve Naturelle Nationale (hors grandes actions du PDG)	29			3,5		10	

AD.08	Réaliser l'évaluation du Plan de gestion 2015 - 2019 et rédiger le plan de gestion 2020 - 2024	10			30,0		30	
AD.07	Réaliser les bilans annuels d'activité	33			30,0		30	
Autres								
SE/AD	Saisie de données, bilans scientifiques, recherches scientifiques	33			43,00		40	
	Etude hydraulique bassin versant (CEREMA-CDL)				3,0			
	Animation des sites Natura 2000				3,50		170	
TOTAL		2 435,00			2290,00		2 827,00	

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)