



# Bilan d'activité 2016



Réserve  
Naturelle  
Nationale du  
Marais d'Orx



# RAPPORT D'ACTIVITE 2016

## Fonctionnement général

### I - PERSONNEL

En 2016, les personnels du Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels affectés à la Réserve Naturelle du Marais d'Orx représentent au total **2239 jours agent**, soit 11,4 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 (230 jours) ;
- 6 agents à temps complet (Directrice, 4 gardes naturalistes (dont 2 agents en contrat remplacement toute l'année), 1 agent d'entretien) ;
- 1 agent à temps partiel de droit (80%) (agent d'accueil, gestion des gîtes) ;
- 1 agent en arrêt maladie 4 mois (Conservatrice), de retour en mi-temps thérapeutique 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 (412 jours soit 2 ETP) ;
- 2 saisonniers accueil : 1 agent à temps complet pendant 4 mois (mai à août) et 1 agent à temps complet en juillet et août (116 jours au total).

### II – ACCUEIL DE STAGIAIRES

En 2016, 13 stagiaires ont été accueillis sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx et encadrés par le personnel :

- 5 stagiaires de 3<sup>e</sup> de Collège (en janvier et en décembre, soit 5 semaines au total)
- 2 stagiaires en 1<sup>è</sup> GMNF (19 semaines au total)
- 1 stagiaire en Terminale GMNF (8 semaines)
- 4 stagiaires en BTS GPN (2 au printemps et 2 en fin d'année soit 28 semaines au total)
- 1 stagiaire en Licence Professionnelle (18 semaines ; stage rémunéré) – Etude sur le potentiel alimentaire des vasières

A noter : les demandes de stage adressées à la RNN du Marais d'Orx sont en perpétuelle augmentation (environ 50 demandes en 2016).

### IV – EVENEMENT MARQUANT DE L'ANNEE ECOULEE

*Cf. Note relative à la mortalité de poissons sur le Marais d'Orx et compte-rendu de réunion présidée par M. le Sous-Préfet des Landes le 21 septembre 2016.*

## MORTALITE EXCEPTIONNELLE DE CARPES SUR LE MARAIS BARRAGE

Comme chaque été lors des fortes chaleurs, des carpes mortes ont été ramassées dès le mois de juillet manuellement sur le Marais Barrage par le personnel de la Réserve Naturelle : 3 ramassages de 650, 450 et 300 kg respectivement le 21/07, le 05/08 et le 10/08 (19 jours agent).

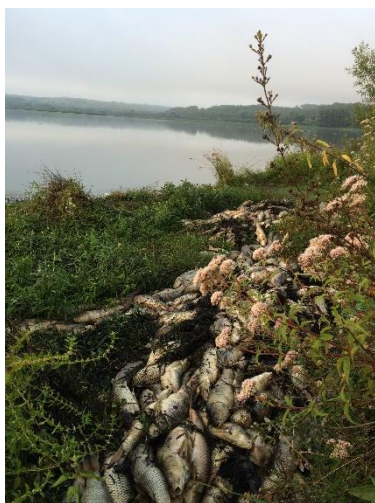
Mais le 15 août, c'est une **mortalité massive et exceptionnelle de carpes** qui survient, nécessitant la mise en place de moyens mécaniques de ramassage et d'évacuation adaptées à la configuration particulière du Marais Barrage (lame d'eau très faible, fort envasement) : 2 pelles amphibies Truxor, une pelle mécanique, un chargeur et des bennes d'équarrissage sont mobilisées ; des zones de stockages sont aménagées (3 côté route de Saint-André de Seignanx et 1 zone au niveau du pont noir de la route départementale 71).

Le 17 août, afin de tenter de rassembler les poissons très dispersés sur le casier Barrage et améliorer l'efficacité du ramassage par les engins mécaniques, le personnel du site expérimente l'utilisation de filets et d'un barrage de type « hydrocarbure » mis à disposition par le SDIS40 ; sans succès. Heureusement, dès le lendemain les poissons seront rabattus vers la berge par le vent, facilitant le ramassage par les pelles mécaniques.

Le ramassage des carpes a duré 7 jours et s'est achevé le dimanche 21 août.

Le 26 août, la réserve naturelle connaît **un 2<sup>e</sup> épisode de mortalité de carpes**. Les moyens mécaniques doivent être à nouveau mobilisés, mais les poissons sont très éparpillés sur l'ensemble du casier. Un ramassage manuel, d'une grande pénibilité, est cependant inévitable autour des îles du Marais Barrage, très éloignées des zones d'évacuation du poisson. Les agents procèdent à pied dans la vase avec une barque. Les barques sont ensuite tractées par les engins mécaniques sur le marais. Deux barges flottantes légères (une en bois et une deuxième en blocs assemblés de type Marine floor) complètent le dispositif technique et permettent de rendre plus efficace les déplacements de poissons vers les zones de stockage.

Le ramassage des poissons a duré 8 jours et s'est achevé le 2 septembre.

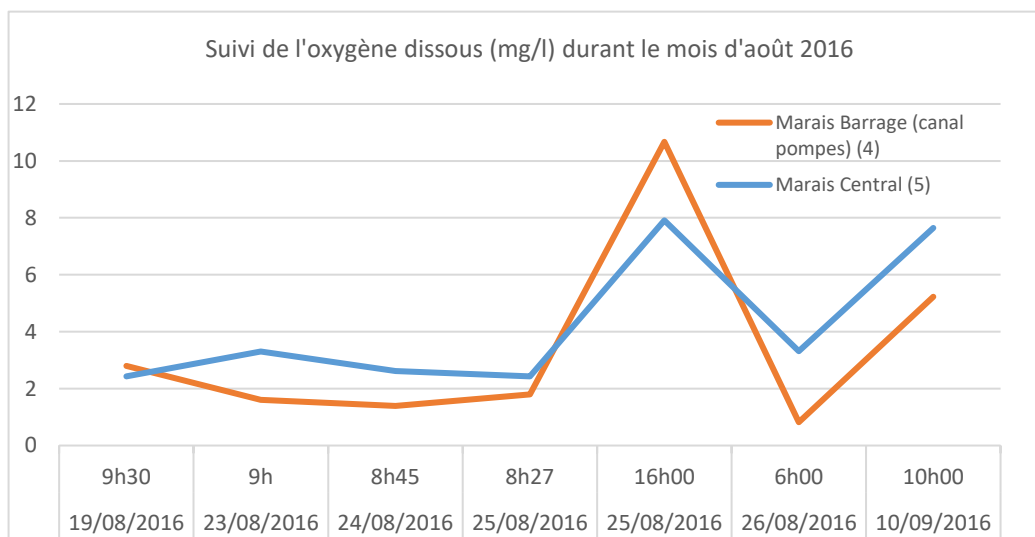
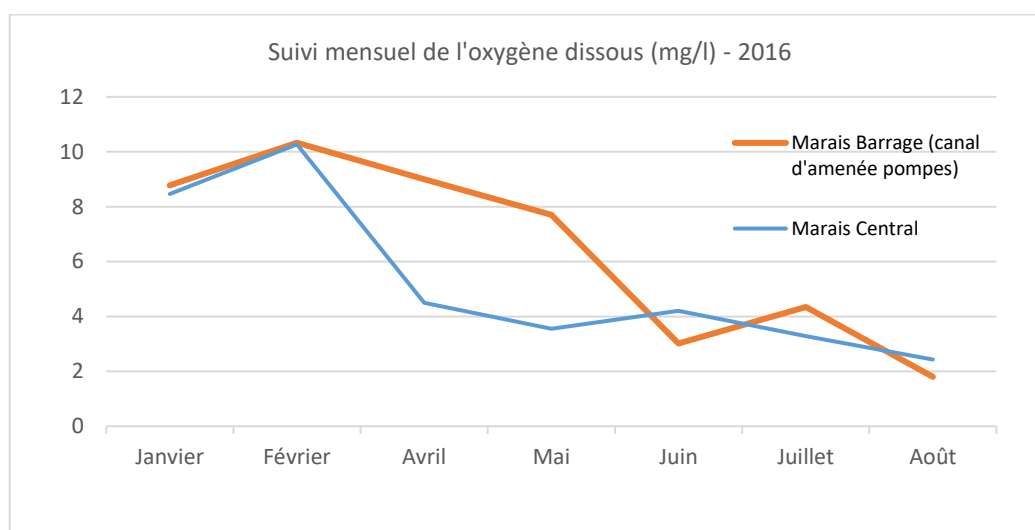


Au total, ce sont environ **50 tonnes** de carpes qui ont été évacuées dans les bennes d'équarrissage de la société ATEMAX (68 tonnes au total si on tient compte des végétaux et de la terre ramassés simultanément...).

Le phénomène de forte mortalité de poissons sur le Marais Barrage de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx a concerné uniquement des carpes communes (*Cyprinus carpio*), de taille et de poids très homogènes (entre 44 et 58 cm environ et entre 1 et 1,8kg environ ; en moyenne 50cm et 1,5kg).

#### ☞ Les suivis de terrain

Les suivis réalisés pendant l'épisode de mortalité, corrélés au suivi réalisés tout au long de l'année, mettent en évidence des teneurs en oxygène dissous extrêmement faibles voire nulles en fin de nuit dans le Marais Barrage. A noter que les teneurs en oxygène dissous dans le Marais Central, bien que faibles, restent supérieures à celles du Marais Barrage.



#### ☞ Les analyses du laboratoire interdépartemental

Suite à la survenue d'une mortalité massive de poissons (carpes) sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx, les analyses suivantes ont été effectuées par le Laboratoire départemental des Pyrénées et des Landes :

- Autopsie de poissons morts : 4 carpes réceptionnées le 10 août (rapport SA-16-03688).
- Examen histologique sur une carpe (rapport ONIRIS/LHA 2016-4268).
- Analyses d'eau sur 7 points prélevés le 19 août, dont le dénombrement des cyanobactéries et le dosage des microcystines en cas de présence de cyanobactéries.

## Poissons

Sur les 4 carpes autopsiées le 10 août, seules quelques lésions inflammatoires non spécifiques (congestion, ascite, quelques hémorragies) sont visible à l'œil nu.

Une seule carpe présentait encore un état de fraîcheur suffisant pour permettre un examen histologique. Cet examen révèle des lésions congestives des organes abdominaux, et surtout des lésions nerveuses (méningo-encéphalite) possiblement d'origine infectieuse (virale). Les résultats d'analyses complémentaires sur la « maladie du sommeil » de la carpe (*Carp Edema Virus*) écartent cette hypothèse.

## Cyanobactéries

Des prélèvements d'eau sur 7 points de mesure sont envoyés pour analyse et recherche de cyanobactéries.

Des quantités très élevées de cyanobactéries potentiellement toxigènes sont relevées sur quatre points de prélèvement (3 sur 4 dans le Marais Barrage ; 1 dans le Marais Central). Elles sont absentes sur les 3 autres points (canal extérieur station de pompage ; casier Burret ; 1 point dans un contre-canal du Marais Barrage). Des microcystines en quantités notables ne sont trouvées que sur un point (Marais Central).

	Station de pompage canal extérieur	Marais barrage nid cigogne	Burret	Marais central	Pont noir marais barrage	Observation 3 à 20m du bord	Contre canal après observation 2
Cyanobactéries	absence	332.800 cellules/ml	absence	176.048	474.772	267.680	absence
Microcystines totales	n.e.	< L.D.	n.e.	4,8 µg/l	1,1 µg/l	< L.D.	n.e.

## Interprétation des résultats

Malgré l'abondance des proliférations de cyanobactéries sur certains points, il ne semble pas qu'il y ait eu une production de toxines en quantité pouvant expliquer la mortalité massive des poissons.

Par ailleurs, l'examen histologique (portant sur un unique individu) ne met pas en évidence les lésions généralement observées lors d'intoxication cyanobactérienne, et n'oriente pas non plus vers des lésions nerveuses avec une possible origine infectieuse (virus CEV écarté).

### ☞ **Echanges avec les partenaires**

Afin de faire un point sur cette situation exceptionnelle, le 19 août, une **réunion technique** est organisée avec les différents partenaires (services de l'Etat et collectivités) pour. Une deuxième réunion technique est organisée le 15 septembre. Tout le long de la crise, les partenaires ont été régulièrement informés par mail de l'évolution de la situation.

Suite à une réunion spécifique avec les services de l'ONEMA, et considérant la présence de cyanobactéries dans le Marais Central, il est décidé de **fermer au public les zones de pêche côté Marais Central, par arrêté préfectoral n°2016/1870 le 31 août 2016**.

Le 21 septembre 2016 une réunion est organisée avec l'ensemble des partenaires, présidée par M. le sous-Préfet des Landes pour faire un point de la situation, présenter les différents résultats d'analyse et présenter des propositions destinées à éviter qu'une telle situation ne se reproduise.

### ☞ **Analyse de l'épisode de mortalité**

L'ensemble des suivis et analyses permet de dégager différentes causes pouvant expliquer la mortalité de poissons en Août 2016 :

- une hauteur d'eau faible dans le Casier Barrage, sans qu'il soit possible d'y apporter de l'eau ;
- une surdensité de carpes dans le Marais Barrage avec des individus de même taille (les carpes constituent la quasi-totalité du peuplement piscicole présent dans ce casier) ;
- la présence de cyanobactéries dont certaines potentiellement toxigènes ;
- pas de mortalité de carpes liée à la « maladie du sommeil » de la carpe (*Carp Edema Virus*) ;
- des teneurs en oxygène dissous très faibles voire nulles et des températures d'eau très élevées ;

- Un phénomène auto-entretenu : Le développement des cyanobactéries s'accompagne d'une forte consommation d'oxygène. Les apports d'eau dans un milieu dans lequel des cyanobactéries sont présentes induit une nouvelle phase de développement des cyanobactéries et donc une nouvelle consommation d'oxygène.

En toute probabilité, c'est donc l'anoxie du plan d'eau combinée aux températures élevées et à la surdensité de carpes qui sont la cause de cette mortalité.

#### ☛ Impact financier

L'impact financier global s'élève à environ **56 000,00€** (hors frais de personnel : environ 88 jours agent).

Prestataire	Objet	Montant TTC	Date réalisation
Laboratoire départemental	Autopsie sur carpes, oiseaux et analyses d'eau	5 944,24 € (dont 3488,69€ d'analyses eau)	19/08 ; 09/09 ; 03/10
SARL Au bel Etang (80600 Gézaincourt)	Travaux mécaniques de ramassage des poissons (pelle amphibie Truxor) - 52,5 heures	11 886,00 €	du 18/08 au 21/08 et du 30/08 au 02/08
SLAT Christophe Lafitte (40170 Saint Julien en Born)	Travaux mécaniques de ramassage des poissons (pelle amphibie Truxor) - 114,5 heures	18 342,00 €	du 15/08 au 21/08 et du 26/08 au 02/09
Travaux agricoles forestiers Patrice LASSUS (40230 Bénesse Marenne)	Travaux mécaniques de ramassage des poissons (pelle 24h et chargeur 37h)	5 280,00 €	
SARL Carrières Lassalle (40230 - Saint Jean de Marsacq)	Travaux mécaniques de ramassage des poissons (essai barge flottante)	518,40 €	29/08/16 au 13/08/16
ATEMAX	Equarissage - enlèvement de poissons eau douce sauvage (hors frais transport)	14 687,04 €	
SDIS	Prêt d'un barrage hydrocarbures 60m et 2 agents mobilisés ½ journée		17/08/2016
		56 657,68 €	

Lors de la réunion du 21 septembre 2016, Monsieur GIUDICELLI, sous-préfet, évoque le bilan financier de cet épisode de mortalité piscicole et demande que soient établis des dossiers de demande de financement (DREAL, Agence de l'Eau, Conservatoire, ...) permettant éventuellement :

- de minorer la charge financière supportée par le Syndicat Mixte lors des événements 2016 ;
- de bénéficier de financements complémentaires compte tenu des actions à engager (charges nouvelles qui n'avaient pas été prises en compte dans les obligations de la réserve naturelle) et à la récurrence potentielle de tels événements, même de moindre envergure.

(NB. Demande sans suite à ce jour, faute de crédits disponibles)

## ☛ Propositions

Mesures à prendre	Personne responsable	Délai à respecter	Etat d'avancement
<u>Diminution de la quantité de poissons de grande taille</u>			
1°) limitation des possibilités de circulation des poissons entre les canaux de ceinture et les casiers ainsi qu'entre les casiers (pose de grille par exemple)	Syndicat Mixte avec le concours de la DDTM	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016 pour inscription des crédits au BP 2017	Réunion 01/12/2016 – faire un dossier de demande précisant le dispositif à Police de l'eau (réglementation eaux libres)  Devis pour un dispositif (grilles) au pont noir = 1140€ TTC  Devis pour aménagement pêcherie canal pompes = 6009€ TTC (hors terrassement accès)  Total 17150€
2°) réalisation de 2 pêcheries (casier Central et casier Barrage) afin de disposer d'installations pérennes pour réaliser chaque année des installations de prélèvement	Syndicat Mixte avec le concours de l'ONEMA	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016 pour inscription des crédits au BP 2017	Rdv Oxydro pour créer une zone rechargée artificiellement en oxygène par des aérateurs mobiles de surface (zone de survie ou zone de pêche) – coût estimé 19680€ (location 4 mois)
3°) expérimenter des pêches au filet ou à la senne en période hautes eaux	Syndicat Mixte avec le concours de pêcheurs professionnels	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016 et / ou 1 <sup>er</sup> trimestre 2017	Rencontre et visite de pêcheurs professionnels le 29/11/16 pour une pêche dans le Marais Central (expérimentation prévue en mars/avril - devis en attente)  Visite prévue de dispositifs existants en Camargue
4°) réfléchir à une destination pour les poissons prélevés	Syndicat Mixte avec le concours de l'Etat	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016 et / ou 1 <sup>er</sup> trimestre 2017	
<u>Définition d'un protocole de gestion de crise</u>			
Elaborer un protocole de gestion de crise basé sur l'expérience de l'épisode de mortalité 2016	Syndicat Mixte avec le concours de l'Etat	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016	En cours de rédaction
<u>Mise en place d'un suivi sanitaire</u>			
Mise en place d'un suivi sanitaire annuel des poissons, en particulier la carpe avec la recherche de virus	Syndicat Mixte avec le concours de l'Etat	Fréquence annuelle	
<u>Mise en place d'un groupe de travail technique et scientifique sur le phénomène d'ichtyo eutrophisation, l'impact et le développement des cyanobactéries, les sédiments, phyto-bactéries, impacts sur les autres usages du cours d'eau, ...</u>			
Réunion d'un groupe de travail sur les thématiques énoncées ci-dessus afin	Syndicat Mixte avec le	1 <sup>er</sup> trimestre 2017	



d'étendre la réflexion sur les causes de la mortalité des poissons	concours de l'Etat		
<u>Mise en œuvre des autres mesures du Plan de Gestion Piscicole (mesure M2 à M5 du PGP) lorsque les conditions physiques à l'intérieur du Marais seront réunies</u>			
Mettre en œuvre les mesures suivantes : - M2 : Améliorer la qualité des habitats (végétation) - M3 : Augmenter le ratio des espèces piscicoles piscivores - M4 : Créer des habitats artificiels - M5 : Préserver les frayères à brochet existantes	Syndicat Mixte	Non précisé	

## BILAN DE LA MORTALITE AVIAIRE

### ☞ 1<sup>er</sup> épisode

Lors des 2 épisodes de mortalité de poissons, de la mi-août à début septembre, ce sont 116 individus qui ont été observés/capturés/ramassés sur le Casier Barrage.

Espèce	Effectif	Pourcentage
C. chipeau	1	1
C. colvert	65	56
C. indéterminé	4	3
C. souchet	8	7
F. macroule	5	4
H. cendré	4	3
M. rieuse	2	2
S. d'hiver	27	23
<b>Total général</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

	Effectif
Centre de soin	11
Laboratoire	4
Non capturé	15 (visibles)
Non ramassé	2 (visibles)
Ramassé	85
Total général	117

La plupart des individus ont été ramassés par les entreprises (à la pelle amphibie lors du ramassage des poissons), ainsi que par le personnel de la RNN du Marais d'Orx. Certains oiseaux, encore assez forts pour s'échapper, n'ont pas été capturés.

11 oiseaux vivants (dont 4 canards colverts, 5 sarcelles d'hiver) ont été envoyés en Centre de Soins (Hegalaldia) et y ont reçu un traitement contre le botulisme. Seuls 2 oiseaux ont survécu (2 canards colvert).

Espèce	Date d'envoi en Centre de soins	Etat
1 Mouette rieuse	20/08/2016	Morts
1 Colvert, 2 Sarcelles d'hiver	26/08/2016	Morts
1 Canard colvert	29/08/2016	Relâché le 03/09/2016
1 Foulque, 2 colverts, 3 sarcelles d'hiver	09/09/2016	5 morts, 1 en volière

### ☞ 2<sup>e</sup> épisode de mortalité aviaire fin septembre

Cet épisode a essentiellement touché les anatidés (94,9% des oiseaux retrouvés). Parmi les différentes espèces de canards retrouvées, la sarcelle d'hiver est la plus représentée (n=93), suivie par le canard colvert

(n=36) et le canard souchet (n=17). Des limicoles ont également été retrouvés en faible proportion (2,3% du total général) avec notamment quelques bécassines des marais (n=3).

Espèce	Etat vital		Total général
	Mort	Vivant	
Limicoles	3	2	5
Anatidés	157	48	205
Corvidés	1		1
Phalacrocoracids	1		1
Rallidés	4		4
<b>Total général</b>	166	50	216

Cette mortalité représente 300 kg de cadavres enlevés par la société d'équarrissage le 3 octobre.

Une réunion a été organisée le 3 octobre avec les Centres de soins (Hegalaldia et Alca Torda), l'ONCFS, les services de l'Etat, pour faire le point et coordonner les actions qu'il conviendrait de mettre en place sur des oiseaux vivants en cas de crise plus massive. Il est notamment étudié l'installation, en cas de besoin (à partir de 10 oiseaux malades vivants capturés par jour), d'une antenne de soin sur site dans les locaux techniques de la réserve naturelle, pour traiter en urgence les oiseaux malades et éviter la contamination des centres de soin (quarantaine 72h). Les Centres de soins se proposent de contribuer à la rédaction d'un protocole de gestion de crise aviaire dans le champ de leurs compétences.

#### ☞ Analyses du Laboratoire départemental

Date	Référence	Espèce autopsiée	Recherche	Résultat
19/08/2016	fiche SAGIR 127025	2 canards	lésion macroscopique	négatif
			botulisme	négatif
			virus influenza aviaire	négatif
09/09/2016	fiche SAGIR 127027	1 canard souchet	botulisme	<b>positif</b>
			virus influenza aviaire	négatif
03/10/16	fiche SAGIR 124742	1 canard colvert	botulisme	négatif
			virus influenza aviaire	négatif
	fiche SAGIR 124744	1 canard souchet	botulisme	négatif
			virus influenza aviaire	négatif
	fiche SAGIR 124745	1 canard colvert	botulisme	<b>positif</b>
			virus influenza aviaire	négatif

Sur les 6 oiseaux autopsiés, seuls 2 sont positifs au botulisme. Tous les oiseaux sont négatifs au virus influenza aviaire.

#### ☞ Les dispositions à prendre

Mesures à prendre	Personne responsable	Délai à respecter	Etat d'avancement
<b><u>DEFINITION D'UN PROTOCOLE DE GESTION DE CRISE</u></b>			
Elaborer un protocole de gestion de crise basé notamment sur les protocoles élaborés dans d'autres départements (exemple de l'Hérault)	Syndicat Mixte avec le concours de l'Etat	4 <sup>ème</sup> trimestre 2016	En cours de rédaction

# RAPPORT D'ACTIVITE 2016

## Bilan des objectifs opérationnels

Le présent bilan d'activité 2015 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 2016 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.14 - Réaliser des écrans végétaux ciblés sur les digues (zones sensibles)**

Bouturage complémentaire de saules le long de la RD71 à proximité du marais pédagogique. Action en lien avec GH.17

**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**

Organisation de 1 à 2 réunions en juin puis fin d'année pour préparer les nouvelles conventions (mise à jour du calcul des redevances par le CDL ; perspectives d'avenir des conventions...).

Redevances perçues en 2016 : 4402€

Bénéficiaires	Jachères	Prairies de fauche	Total	Durée (an)	Echéance	Perspectives
M. Dunoguez	26,60 ha		26,60 ha	3	31/12/2016	Renouvellement 3 ans – succession à son épouse
M. Duboscq	26,49 ha	23,29 ha	49,78 ha	3	31/12/2016	Renouvellement 3 ans – souhaite passer les prairies de fauche en jachère (demande à la DDTM)
M. Berraute	3,05 ha		3,05 ha	3	31/12/2016	Renouvellement 6 ans
M. Dongieux	25,97 ha		25,97 ha	3	31/12/2016	Renouvellement 2 ans (succession à son fils)
<b>Total</b>	82,11 ha	23,29 ha	105,40 ha			

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

Cette opération a consisté à transporter du matériel sur un radeau afin de pouvoir broyer la couverture végétale sur les îles. Cette année, par manque de temps, 2 des 6 îles seulement ont pu être fauchées à la barre communale afin de permettre aux oiseaux de stationner sur les îles, mais également de diversifier le couvert végétal.

5,5 jours agents

**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**

Réflexion amorcée avec l'étude par une stagiaire en Licence Professionnelle Espaces naturels Option biologie Appliquée aux Ecosystèmes Exploités (UPPA Anglet) du potentiel alimentaire disponible dans les vasières pour les limicoles sur le Marais Barrage (Pauline LATEULE ; 18 semaines ; stage rémunéré).

**SE.06 - Réaliser un plan de gestion des espèces piscicoles**

Réalisé en 2014 en maîtrise d'ouvrage par le Conservatoire du Littoral.

Rappel utile dans le contexte de l'épisode de mortalité de carpes :

Les deux principaux enjeux d'orientation de la politique de gestion piscicole sont le maintien de la disponibilité de la ressource trophique pour l'avifaune et la préservation des espèces et des habitats patrimoniaux. Le plan de gestion piscicole décline 11 actions à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs fixés :

Mesures	Actions
M1 : Diminuer la densité des individus de grande taille	A2 : Réalisation de pêches intensives aux engins actifs
M2 : Améliorer la qualité des habitats (végétation)	A3 : Réalisation de plantations d'hélophytes
M3 : Augmenter le ratio des espèces piscicoles piscivores	A4 : Mise en place de frayères artificielles pour le sandre
	A5 : Renforcement du stock de poissons carnassiers
M4 : Créer des habitats artificiels	A6 : Refuges à poissons aux cubes Marinefloor amovibles
	A7 : Cages à poissons grillagées fixes sélectives
M5 : Préserver les frayères à brochet existantes	A8 : Programme de suivi des frayères à brochet
M6 : Mettre en place un suivi sanitaire	A9 : Programme de suivi sanitaire occasionnel
M7 : Veiller au non développement des espèces nuisibles	A10 : Programme de suivi des écrevisses allochtones

Pour mémoire, le plan de gestion piscicole comprend également deux autres actions : A1 – Optimisation de la gestion hydraulique et A11 – programme de suivi piscicole.

#### Des carpes de grande taille en abondance dans le Marais Barrage

La carpe représente la plus grande part de la biomasse sur les différents casiers du Marais d'Orx échantillonnés par PEDON Environnement dans le cadre de l'étude du *Plan de Gestion piscicole du Marais d'Orx 2014*, et en particulier sur le Marais Barrage.

Cette étude montre que, le Marais d'Orx ayant atteint un stade d'eutrophisation avancé, rend le contrôle démographique par les espèces piscivores carnivores sur les espèces fourrages moins efficace, la forte turbidité les gênant dans la détection de leurs proies. Une fraction croissante des populations de carpes, de brèmes, de gardons échappe à la pression de prédation et constitue une « impasse trophique » ou un « refuge de taille » composé d'individus adultes. Cette biomasse n'est plus exploitable par les oiseaux piscivores du fait de la grande taille des poissons. L'action de fouille que les adultes exercent sur le fond entraîne la dégradation du milieu par le biais d'une turbidité élevée, avec une régression des macrophytes et l'accélération du recyclage des nutriments dissous qui favorise des proliférations de cyanobactéries (Schlumberger & Elie, 2008). Ce phénomène, qui ne se produit que dans les plans d'eau peu profonds, est connu sous le nom « d'ichtyo-eutrophisation ».

#### **GH.11 – Mettre en œuvre les préconisations du plan de gestion piscicole**

*Cf. Propositions faisant suite à l'épisode de mortalité de poissons évoquées plus haut.*

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

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

L'inventaire général de l'avifaune permet de noter les espèces observées, rares ou communes, et de maintenir une pression d'observation sur le site. Plusieurs espèces peu communes ont été observées en 2016, parmi lesquelles :

- **Pygargue à queue blanche** (*Haliaeetus albicilla*) : Espèce absente depuis quelques années, un jeune individu de première année est venu profiter de la douceur de l'hiver entre le 15 février et le 11 mars 2016.
- **Sarcelle à aile verte** (*Anas carolinensis*) : Espèce nord-américaine, la sarcelle à aile verte est observée depuis maintenant deux années consécutives sur le site. Observation d'un mâle en plumage nuptial du 28 janvier au 25 février 2016.
- **Rémiz penduline** (*Remiz pendulinus*) : Ce petit passereau paludicole est observé régulièrement durant la migration. Cependant cette année, 2 à 3 mâles chanteurs ont été contactés fin mars dans une roselière. Bien que l'espèce ne soit pas mentionnée comme nicheuse, il n'est pas impossible que cela se produise un jour. D'autres individus isolés ont été observés jusqu'à fin avril. A surveiller.
- **Gravelot à collier interrompu** (*Charadrius alexandrinus*) : Espèce essentiellement côtière, un individu a été observé en compagnie d'autres limicoles sur une vasière en avril.
- **Bécasseau de Baird** (*Calidris bairdii*) : Une autre espèce qui nous vient du continent américain. Rare, cet individu observé début mai a attiré de nombreux ornithologues passionnés français et étrangers.

- **Ibis falcinelle** (*Plegadis falcinellus*) : Espèce peu commune mais avec une tendance à être observée de plus en plus souvent. Un groupe de 15 individus a été noté sur le marais Burret. Cette espèce pourrait très bien nicher sur le site dans le futur puisqu'elle s'installe dans les colonies de hérons et aigrettes.
- **Blongios nain** (*Ixobrychus minutus*) : Observation marquante puisque l'espèce n'avait pas été observée depuis de nombreuses années. Un mâle adulte en plumage nuptial observé le 26 mai 2016.

Outre les espèces peu communes, un fait marquant a eu lieu au printemps. L'installation d'une colonie de **Mouettes rieuses** (*Chroicocephalus ridibundus*) a été confirmée sur le marais Burret. Une première pour le site avec 10-15 couples installés sur des radeaux de végétation aquatique (jussie). Un minimum de 11 jeunes à l'envol a été observé mais le suivi était difficile à cause de la végétation. Les sites de reproduction ne sont pas communs du tout dans le sud des Landes. Nous attendons donc la prochaine saison de reproduction avec impatience en espérant une installation pérenne sur le site. Egalement, un couple **d'Echasse blanche** (*Himantopus himantopus*) avec des comportements révélateurs d'un probable nid a été observé sur le marais Barrage au mois de mai. L'installation d'un couple de **Goéland leucopnée** (*Larus michahellis*) à proximité a peut-être mis fin à cette tentative.

La nidification des oiseaux d'eau (canards, grèbes et foulques) a fait l'objet d'une attention particulière durant le printemps. Ce suivi vise à déterminer le nombre de couple de chaque espèce ainsi qu'une idée de la chronologie de la reproduction. Les résultats sont intéressants avec la présence de plus de 60 couples de **Canard colvert** (*Anas platyrhynchos*), 20-25 couples de **Canard chipeau** (*Anas strepera*), 2-6 couples de **Canard souchet** (*Anas chapeata*), 1-4 couples de **Sarcelle d'hiver** (*Anas crecca*), 20-25 couples de **Foulque macroule** (*Fulica atra*), 15-20 couples de **Grèbe huppé** (*Podiceps cristatus*) et 2-3 couples de **Grèbe castagneux** (*Tachybaptus ruficollis*). Les couvées ont également été suivies afin d'estimer la chronologie de reproduction des différentes espèces.

#### 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.

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

##### STOC EPS

Le STOC EPS a permis de valider la présence de 75 espèces durant le printemps 2016. Il n'y a pas de grosse surprise mais la présence de quelques espèces mérite d'être soulignée. Un mâle chanteur de Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) a été noté ainsi qu'une Locustelle tachetée (*Locustella naevia*). Ces passereaux paludicoles ont disparu de nombreux territoires de part la destruction des zones humides, milieux indispensable à ces espèces.

##### Comptages Wetlands

L'hiver 2015-2016 a été doux et explique le faible nombre d'oiseaux hivernants. Environ 5000 canards et oies ont été comptabilisés en janvier 2016, alors qu'il y en avait 6500 en 2015 et plus de 8700 en 2014. Cette baisse traduit parfaitement l'effet des conditions hivernales sur les sites d'hivernages du sud. Si les hivers continuent à se radoucir, il est possible que les effectifs hivernants de canards et oies continuent de baisser, les oiseaux préférant alors rester entre le Benelux et le pourtour de la Baltique.

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

La héronnière est toujours bien occupée par le **Héron cendré** (*Ardea cinerea*) avec la présence d'une quarantaine de couples installés. Le **Héron garde-bœuf** (*Bubulcus ibis*) est l'espèce la plus abondante puisque le nombre de couple est estimé à plus de 50. Cette dernière espèce a connu une belle augmentation sur la façade atlantique depuis son installation au début des années 80. Le nombre de couples de **Spatule blanche** (*Platalea leucorodia*) semble stable et tourne autour de 6-8 sans pouvoir expliquer pourquoi il n'augmente pas plus au fil des années. La reproduction du **Bihoreau gris** (*Nycticorax nycticorax*) a été confirmée cette année avec un minimum de 3 couples installés au sein de la héronnière. Bien que suspectée en 2015, la reproduction de cette n'avait pas pu être validée. Enfin, l'**Aigrette garzette** (*Egretta garzetta*) et le **Héron pourpré** (*Ardea purpurea*) sont toujours bien présents avec des effectifs respectifs de 10-15 et 5-7 couples.

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

Les espèces présentes en période de reproduction sont les mêmes que celles mentionnées pour la période 2015. Le **Milan noir** (*Milvus milvus*) est toujours l'espèce la plus représentée puisqu'entre 15 et 20 couples étaient installés au printemps.

L'**Aigle botté** (*Hieraetus fasciatus*) espèce classée vulnérable à l'échelle nationale, bénéficie d'une attention particulière. Les aires de nidification sont répertoriées avec précision et permettent un suivi de la nidification. 3 à 4 couples sont installés sur le pourtour du site dont un se trouve proche de l'étang d'Yrieux. Un seul jeune a été observé à l'envol ce qui laisse penser à une mauvaise saison de reproduction, phénomène également observé sur d'autres sites français.

La chouette effraie ou **Effraie des clochers** (*Tyto alba*) a fait son retour en tant que reproducteur sur le site. La mise en place d'un nichoir sur un des bâtiments a permis l'installation quasi-immédiate d'un couple. N'ayant pas pu vérifier le contenu du nid, le suivi par caméra a permis de mettre en évidence son utilisation par les oiseaux. Malheureusement un des jeunes a été retrouvé mort en bas du nid, signe d'une chute précoce. En l'absence de support de nidification, les nichoirs offre une bonne alternative pour les espèces cavernicoles comme certains rapaces nocturnes. La pose d'un nichoir pour faucon crécerelle devrait aider à l'installation d'un couple puisque des oiseaux sont présents quasiment toute l'année et que l'espèce nichait il n'y a pas si longtemps.

D'autres espèces sont également présentes en période de reproduction comme l'**Epervier d'Europe** (*Accipiter nisus*), le **Faucon hobereau** (*Falco subbuteo*) ou la **Chouette hulotte** (*Strix aluco*). A noter que malgré la présence de 6 individus à la fin de l'hiver, l'**Elanion blanc** (*Elanus caeruleus*) n'a toujours pas reniché sur le site.

#### SE.16 - Poursuivre le suivi de l'hivernage des Grues cendrées

Bien représentées durant la migration automnale, plusieurs milliers d'individus traversent le site et certaines en profitent pour faire une halte migratoire. Ainsi, plusieurs centaines de grues peuvent être observées en repos sur le site durant le mois de novembre.

Le comptage des grues se fait le soir lorsque les oiseaux reviennent des sites de gagnage (champs de maïs). L'hivernage 2015-2016 semble être comparable au précédent. En moyenne, 400 à 500 grues ont été comptabilisées sur la zone de dortoir. Cependant nous avons observé jusqu'à 1000-1200 individus en janvier ce qui laisse supposer un échange avec la réserve de chasse et de faune sauvage de Bergusté (Saint-Martin de Seignanx).

#### SE.17 - Poursuivre le suivi de l'hivernage des Oies cendrées

L'effectif hivernant a continué de diminuer, passant de 615 individus durant l'hiver 2014-2015 à moins de 500 en 2015-2016. Comme énoncé dans le bilan d'activité 2015, l'explication ne se trouve pas dans une chute de la population globale d'oie cendrée (les dernières données mettant en avant une augmentation de la plupart des populations d'oie cendrée en Europe) mais plutôt dans un phénomène de redistribution géographique des oiseaux en hiver. A noter également que la douceur de l'hiver 2015-2016 n'a pas incité les oiseaux à descendre plus bas que l'Allemagne ou les Pays-Bas.

### 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 de la Spatule blanche (migration postnuptiale)

Le suivi en 2016 a connu certaines modifications et précisions de son protocole. Les objectifs sont d'évaluer le nombre d'oiseaux en halte sur la période de migration postnuptiale (mi-août à début octobre), et le temps de halte sur le site. Les premiers résultats nous montrent qu'au minimum 6 154 individus ont fréquenté le site. 8,9% (n=470) de ces oiseaux ont été observés avec une bague dont 325 identifiés et reconnus par les bagueurs ce qui représente un record sur le site. Grâce aux oiseaux munis de bagues couleurs ou/et alphanumériques, il est alors possible de les individualiser et ainsi de connaître le temps de halte migratoire. Ainsi, nous savons que les spatules blanches restent moins de deux jours avec une moyenne de  $1,2 \pm 0,5$  jours.

Durée de halte (en jour)	% d'oiseaux
1	88,3 (n=273)
2	8,1 (n=25)
3	2,3 (n=7)
4	0,3 (n=1)
5	0,3 (n=1)
8	0,3 (n=1)

11

0,3 (n=1)

En observant de plus près ces données, on observe que 88,3% des oiseaux ne restent qu'une journée alors que la proportion d'oiseaux restant 2 jours n'est que de 8,1%. Les haltes au-delà de deux jours sont beaucoup moins nombreuses.

Pays d'origine	Nombre
Allemagne	36
Belgique	8
Danemark	4
Espagne	1
France	57
Pays-Bas	209
Serbie	1
<b>Total général</b>	<b>316</b>

Les oiseaux observés viennent principalement des Pays-Bas, de France et d'Allemagne. Ces résultats nous permettent de mettre en évidence que le site joue un rôle primordial pour la migration de la population de Spatule blanche d'Atlantique Nord. En effet, la population d'Atlantique Nord est estimée à 19 000 individus ce qui veut dire qu'environ 32 % des oiseaux se sont arrêtés sur le site durant la migration automnale de 2016. Il est important de rappeler que les sites de halte migratoire ont un rôle aussi important que les sites d'hivernage et de reproduction dans le maintien des populations d'oiseaux migrateurs. Ce suivi sera donc répété durant au moins 2 années supplémentaires afin de confirmer les résultats.

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

Cf. SE. 14 pour le Vison d'Europe.

Cf. SE. 28 (en fin de rapport) : nouvelle action proposée spécifiquement en faveur du Balbuzard pêcheur.

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

Pas d'étude spécifique en 2016, mais des observations ponctuelles notamment à proximité du marais pédagogique.

#### **SE.21 - Localiser et relever les observations de Cordulie à corps fin**

Aucune observation d'imago n'a été faite. Le suivi s'est limité cette année à la recherche d'exuvies, en barque sur les sites potentiels d'émergence de l'espèce, soit sur le canal Est du marais Nord ou du marais Central, soit sur le Boudigau. A chaque fois, les sorties nécessitent la présence de 2 agents.

Les prospections à la journée ont indiqué que le canal Ouest du marais Central semblait potentiellement intéressant pour cette espèce. Il sera prospecté l'année prochaine.

12 jours agent (96h).

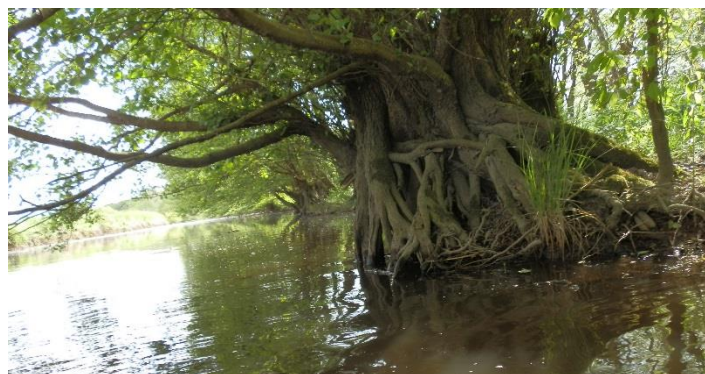


Photo d'un aulne, site préférentiel d'émergence de *Oxygastra curtisii*

#### **GH.15 – Mettre en œuvre des opérations et/ou aménagements visant à améliorer la montaison et la dévalaison des Anguilles**



Lancement le 17 octobre 2016, par le Conservatoire du Littoral, de la mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la restauration de la continuité piscicole sur le ruisseau du Mourmaou au niveau de l'ouvrage « 3-points » (SAS SCE Bayonne).

Réunion de démarrage le 15 novembre 2016

Délai prévu : 23 mois à compter de la préparation des dossiers réglementaires dont 3,5 mois de travaux prévus en été 2018 (mois 15 à 18).

### **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**

Participation aux réunions de chantier dans le cadre de la reconstruction du pont de Béziers par le Conseil départemental des Landes et échanges avec le bureau d'étude SCE Aménagement & Environnement) ; 3 réunions.

Participation à une journée technique autour des aménagements de transparence des ouvrages hydrauliques pour les mammifères semi-aquatiques, dans l'optique de sensibiliser les acteurs de terrain à cette thématique, organisée par la DREAL, en partenariat avec le CEN Aquitaine (22 novembre 2016).

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

Une enquête régionale sur le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), animée par l'ONCFS, a été lancée en 2016 en préambule d'un prochain Plan National d'Action. Le Marais d'Orx s'y associe en inventoriant le site par piégeage non légal. Cette campagne de piégeage a été préparée en 2016 en partenariat avec Cistude Nature et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Elle commencera en février 2017 et sera renouvelée sur des secteurs différents en 2018 et 2019. 16h/agent ont été consacrées à la préparation de ces captures et à la pose de pièges photographiques. Ces derniers ont par ailleurs permis de confirmer l'utilisation du site par la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).



*Loutre d'Europe – Lutra lutra – Marais d'Orx - 2016*

Il faudra maintenant s'assurer que le marais correspond bien à un territoire et que le ou les spécimens détecté(s) l'utilise(nt) régulièrement.

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

Cette nouvelle opération, qui n'apparaissait pas dans le Plan de Gestion initial 2015-2019, a été rajoutée dans le courant de l'année 2016 aux axes de travaux et suivis naturalistes. Cette nouvelle opération est une déclinaison particulière de l'action SE.15 - Participer à des Plans nationaux d'action visant des espèces spécifiques (Balbuzard pêcheur...).

Cette opération vient s'intégrer après deux plans nationaux d'actions en faveur de l'espèce, déclinés en région Centre et en Corse entre 1999 et 2012 (Plan national d'action 2009/ DREAL Centre - Mission Rapaces LPO). Classé Vulnérable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs de France, c'est dans un contexte beaucoup plus large que le Balbuzard pêcheur bénéficie à l'échelle européenne d'une attention particulière suite à sa disparition sur 15 états.

Le Comité permanent de la Convention de Berne a adopté en novembre 2016 un plan d'action européen pour promouvoir la recolonisation de cette espèce emblématique sur sa répartition originelle.

Le Plan d'Actions Européen se décline notamment en programmes de translocation. En effet, le rétablissement naturel des populations reproductrices de l'espèce étant difficile en raison de son caractère philopatric, plusieurs projets de translocation ont déjà vu le jour dans de nombreux pays (Espagne, l'Italie, l'Angleterre, le Portugal et la Suisse).

Ces programmes sont déclinés en plusieurs axes :

- Promouvoir la restauration des populations reproductrices des balbuzards en Europe Occidentale et Centrale jusqu'aux niveaux de pré-persécution
- Assurer la conservation de petites populations de balbuzards

- Construire des nids artificiels pour encourager les couples pionniers et élargir la répartition des petites populations, lorsque c'est approprié.
- Améliorer le suivi des nouveaux couples pionniers
- Mettre en œuvre des projets de translocation pour créer de nouvelles populations lorsque c'est approprié (répondant aux lignes directrices UICN et après validation des différentes instances concernées)

Le contexte géographique régional aquitain très favorable à l'espèce (attesté par la récurrence de cas d'hivernage et d'estivage depuis de nombreuses années), ainsi que les objectifs européens de conservation précités amènent à une déclinaison/prolongation spécifique de l'opération SE.15, en nouvelle action SE.28.

Elle se déclinerait en plusieurs axes :

- Former un cœur de population reproductrice dans le sud-ouest de l'Aquitaine
- Favoriser la colonisation de l'espèce en Aquitaine et le Pays Basque espagnol, source d'une métapopulation
- Favoriser les échanges au travers un réseau d'acteurs

D'ores et déjà, et à l'appui des nombreuses données recueillies sur le territoire landais depuis plusieurs années (fruit du travail collaboratif des 3 Réserves naturelles landaises), des contacts et rencontres ont eu lieu en 2016 pour bien définir les contours du programme de translocation et sa possible mise en œuvre. Ainsi, 19 jours agents ont déjà été consacrés à cette action : rédaction du pré-projet puis du projet quasi-définitif, rendez-vous préparatoires avec des intervenants-conseils (DREAL Aquitaine, LPO, GOPA, Conseil départemental, Conseil Régional, Conservatoire du Littoral, associations, Fédération de Chasse, etc ...), mais également avec les responsables de programmes similaires en Espagne (Urdaibai), ou en devenir en Région Sud-Est (Tour du Valat).

Un projet de plan de financement et les différentes demandes d'autorisations administratives nécessaires (de prélèvement de jeunes oiseaux sur des populations existantes notamment) sont en cours.

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

12 heures ont été consacrées à l'entretien des zones de compensation pour la ponte des Cistudes sur le Marais Barrage.

A noter que le passage des véhicules sur la digue du Marais Barrage est limité au strict nécessaire, et au moyen d'un véhicule léger.



*Jeune Cistude – canal Onest – août 2016*

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

##### **GH. 01 – Favoriser les formations denses d'hélophytes (roselière...)**

Les roselières du marais pédagogique et de la mégaphorbiaie le long de la route de Saint André de Seignanx (0,65 ha) ont fait l'objet d'un entretien en régie soit par broyage, afin de dynamiser leur développement, soit par l'enlèvement de jeunes

saules afin d'éviter la fermeture du milieu. La roselière du marais pédagogique constitue par exemple un dortoir hivernal de Bruant des roseaux.

Sur le secteur de Congrès (Marais central), une première phase de restauration de la roselière sur 7 ha a été engagée en 2016 par l'enlèvement des saules présents en grande quantité. L'entreprise SLAT Lafitte a procédé au dessouchage des arbres et à leur incinération sur place (soumis à déclaration en mairie) (facturation en 2017).

La deuxième phase de la restauration se poursuivra en 2017 avec la pose d'une clôture pour protéger le milieu des sangliers et par un broyage afin de dynamiser le développement de la plante.



*Broyage de la roselière sur le Marais central*

## 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

Le suivi des mammifères de la réserve concerne les chiroptères (Chauves-souris) et les micromammifères (campagnols, mulots ...). En 2016, 31h agent y ont été consacrées.

Concernant les **chiroptères**, le Syndicat Mixte s'est équipé de matériel de détection permettant l'inventaire des espèces utilisant le site par l'analyse des ultrasons (coût d'investissement : 1784,41€ TTC). Ce matériel sera utilisé à partir de la saison 2017.

Dans un deuxième temps, un inventaire par capture d'individu au filet a été réalisé en octobre en partenariat avec le Groupe Chiroptère d'Aquitaine. La dizaine de bénévoles du GCA présente et un garde de la réserve ont pu identifier trois espèces, à savoir : la Grande Noctule (*Nyctalus lasiopterus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).



Pour les **micromammifères**, des pelotes de réjection de rapaces ont commencé à être analysées. Les résultats finaux seront disponibles à la fin de l'année 2017.

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

En 2016, plusieurs protocoles ont été appliqués afin de suivre les populations d'Amphibiens du site.

Les années précédentes avaient fait ressortir la présence de pontes de Grenouille brune dans une mare du marais (Junca). En 2016 une identification précise des amphibiens à l'origine de ces pontes a été réalisée. Il s'agit de Grenouilles agiles (*Rana dalmatina*). Un inventaire des mares contenant des pontes a alors été réalisé et il s'avère que trois mares de la réserve correspondent à des sites de ponte de Grenouille agile. 2017 permettra de mettre en place un protocole de suivi des pontes afin de suivre la santé des populations reproductrices de Grenouille agile.

Dans un deuxième temps, un repérage des mares potentielles pour intégrer un protocole de suivi à long terme des populations d'Amphibiens « POP Amphibien » (Société Herpétologique de France) a permis d'identifier quatre zones qui intégreront ce protocole. Le suivi sera lancé en 2017.

Un intérêt particulier a été porté sur les tritons puisqu'un essai du protocole « Amphicapt » présenté par Réserves Naturelles de France et la Société Herpétologique de France a été effectué sur le marais. Ce suivi n'a permis de révéler la présence d'aucun triton. Néanmoins de nombreux prédateurs tel que le Gambusie ou l'Ecrevisse de Louisiane ont été retrouvés dans les nasses. Ceci relève le sujet de la surdensité de prédateurs d'amphibiens (larves et imagos) sur le site du marais.

Pour finir, les Grenouilles vertes (*Pelophylax sp*) sont présentes quasiment partout sur le site. Toutefois, à l'intérieur de ce genre taxonomique, quatre espèces se différencient difficilement. L'objectif en 2017 sera de s'assurer des espèces de grenouilles vertes présentes sur le marais en utilisant des critères à la fois morphologiques et auditifs (chants nuptiaux).

En 2016, 38,5 heures ont été consacrées aux amphibiens.



*Crapaud commun épineux – Bufo bufo spinosus – Marais d'Orx - 2016*

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

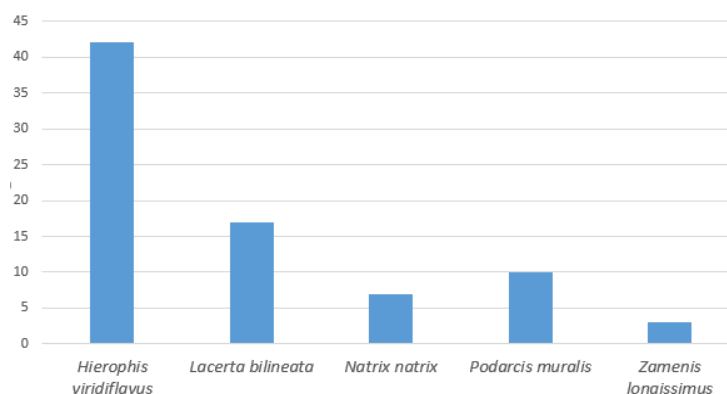
L'inventaire et le suivi 2016 des Reptiles (Sauriens et Ophidiens) se sont déroulés du mois d'avril au mois de septembre à raison d'une moyenne de 2h agent par semaine (soit 38h agent au total). Le nombre d'heures consacrées aux reptiles cette année est moins important qu'en 2015. Toutefois les suivis prioritaires tels que le Programme serpent d'Aquitaine ont pu être menés à bien. Les inventaires complémentaires ont été relégués au second plan mais occuperont une place plus importante en 2017.

Les relevés du Programme « Serpents d'Aquitaine » ont permis l'observation et la validation de l'occupation du site par la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) (observations réalisées au Marais Nord, à proximité de la pinède). Cette espèce discrète est rarement observée sur le site. Il est intéressant de noter que 2 observations concernent des juvéniles. Il est à noter que ce suivi a donné de bien meilleurs résultats que l'année dernière, ce qui est principalement dû au meilleur placement des plaques de relevés et à l'ancienneté de ces plaques. Ce suivi ne s'améliore pas qu'au niveau quantitatif (nombre de données multipliées par deux), mais il a également permis de détecter des espèces non observées en dehors des plaques de suivis.



*Couleuvre d'Esculape – Zamenis longissimus – Marais d'Orx - 2016*

Au total (tous suivis confondus), 81 observations de reptiles (serpents et lézards) ont été réalisées cette année. 47 ont pu être faites par la technique de prospection à vue et 34 par la technique des plaques. Les reptiles détectés ont été reportés dans le graphique suivant :



Nombre d'observations par espèce en 2016

- *Hierophis viridiflavus* : couleuvre verte et jaune
- *Lacerta bilineata* : lézard vert occidental
- *Natrix natrix* : couleuvre à collier
- *Podarcis muralis* : lézard des murailles
- *Zamenis longissimus* : couleuvre d'Esculape

En 2017, le programme « Serpents d'Aquitaine » continuera sur la réserve et les inventaires visant à confirmer ou infirmer la présence de certaines espèces seront d'actualité.

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

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

#### Analyses effectuées

*Cf. Episode de mortalité de poissons*

Mesures mensuelles réalisées en interne pour les principaux paramètres physico-chimiques (Oxygène dissous, PH, température...).

Suivi de la qualité écologique des plans d'eau du bassin Adour-Garonne pour l'année 2016 par AQUABIO mandaté par l'Agence de l'Eau (prélèvements sur le Marais central) ; en attente du diagnostic complet 2016.

#### Usine SOLEAL Bonduelle

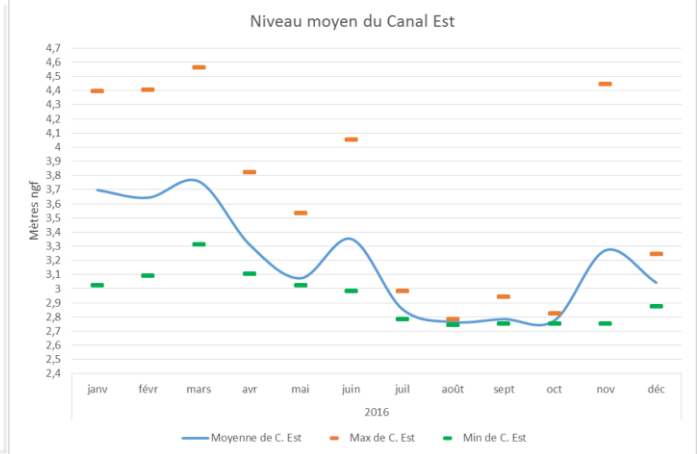
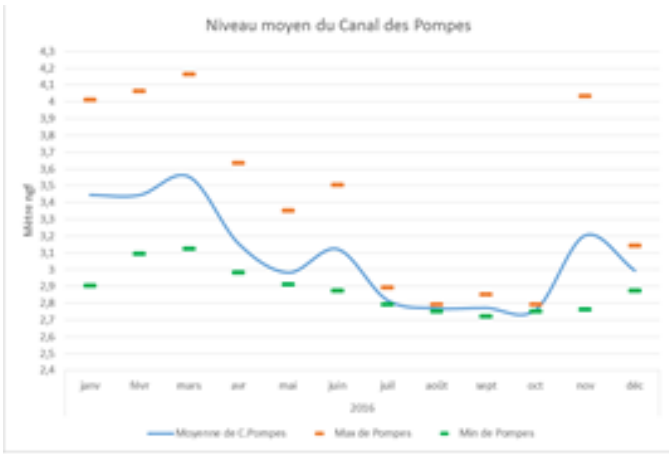
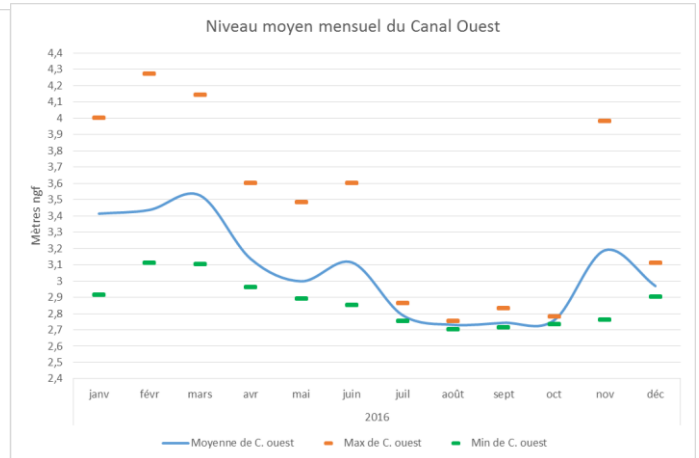
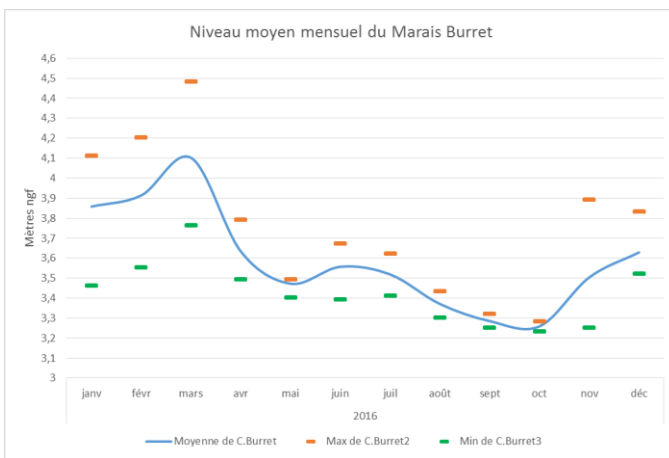
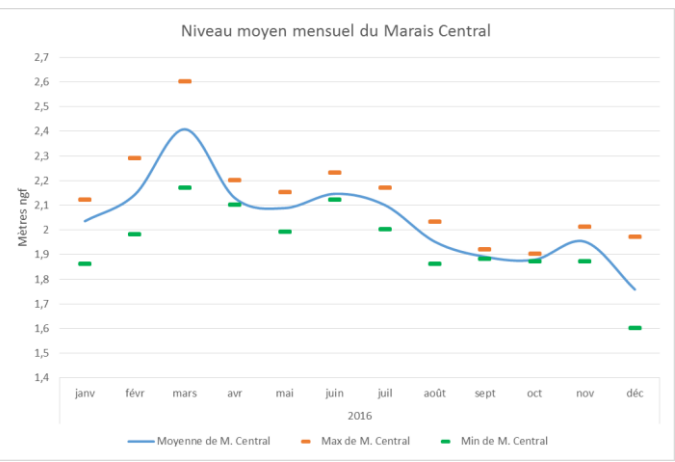
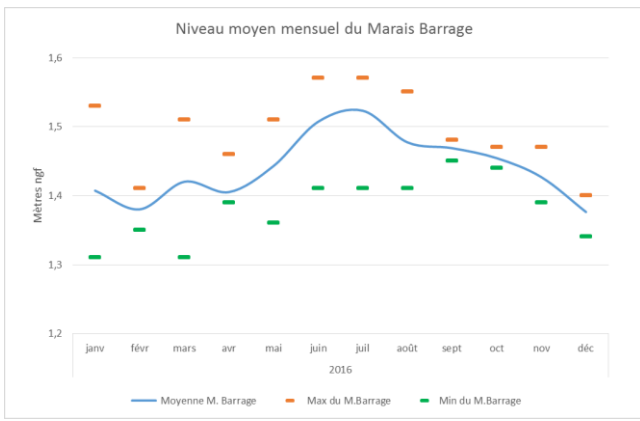
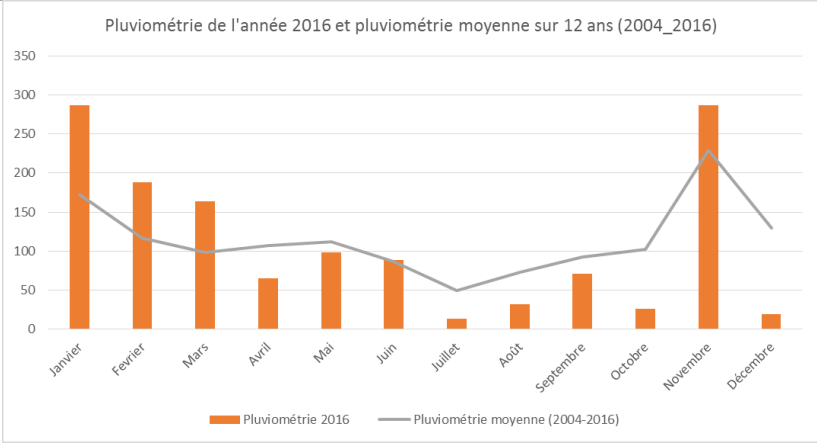
Depuis décembre 2015, le personnel de la réserve naturelle a alerté le Directeur de l'usine Bonduelle sur la présence de résidus blanchâtres suspects dans l'eau du canal Ouest. Ces résidus peuvent être observés dans le canal en flottaison et se déposent sur la végétation, à partir de l'écoulement situé à la sortie de la station d'épuration. Dans ce cadre, la société SOLEAL a fait réaliser différentes analyses et prospections, sans pouvoir apporter d'explication à ce phénomène (impossibilité d'identifier la substance ni son origine). Malheureusement, on a pu observer ces dépôts dans l'eau du canal tout le long de l'année 2016. L'entreprise devra à nouveau être interrogée et sollicitée à ce sujet en début d'année 2017 afin de stopper ce phénomène.

### Suivi des niveaux et de la pluviométrie

En 2016, il y a eu 102 jours de pompage et 123 jours d'ouverture du Pont Noir. Deux épisodes pluvieux ont engendré une surverse sur la digue Est du Marais Nord mais n'ont pas entraîné d'ouverture des ouvrages Congrès et Béziers afin de délester le Canal.

Comme expliqué en GH.16 les niveaux d'étiage ont été particulièrement bas et importants en nombre de jours.

La manipulation des différents ouvrages hydrauliques et le pompage ont constamment été réajustés afin de suivre la ligne de conduite du tableau de bord.



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

### Inventaire et suivi rhopalocères :

Compte tenu de la présence d'une espèce protégée, le Cuivré des marais (*Lycæna dispar*) sur 2 sites de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx (lieux-dits Congrès et la Pinède), le suivi a été focalisé sur cette espèce. Un protocole de suivi a été mis en place afin de vérifier si les 2 populations ont des interactions.

Au total, 25 heures ont été consacrées à la recherche, capture, marquage et relâcher de ce papillon sur les 2 sites en alternance. A noter que sur les individus recapturés, aucun ne provenait de la population de l'autre parcelle ; aucune interaction mise en évidence cette année. Suivi à poursuivre.

### Inventaire et suivi odonates :

Cette année a été consacrée essentiellement à la recherche d'exuvies, afin de pouvoir consolider nos données et prouver que les imagos inventoriés accomplissent bien un cycle complet sur la réserve naturelle, donc sont réellement autochtones.

Au total, 229 h ont été dédiées à ces recherches, soit 28,6 jours/agent.

On peut voir sur les photos ci-dessous que ce type de suivi est minutieux et lent. Il nécessite la présence de 2 agents a minima.



Aussi, des prospections de terrain communes avec les personnels des autres réserves gérées par le Syndicat Mixte (Etang noir et Arjuzanx) ont été organisées afin de rassembler des données et de mettre en place un fichier commun (92 h soit 11,5 jours agent réalisés au total).

On a pu ainsi rassembler jusqu'à 8 agents pour la recherche d'exuvies sur le site du Marais d'Orx. L'an prochain, ce sont les agents de la réserve du Marais d'Orx qui se déplaceront sur les sites d'Arjuzanx et de l'Etang noir.

### Suivi de l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Au mois de mars, nous avons fait broyer le roncier qui recouvrait le canal principal du Marais nord où stationne la population de *Coenagrion mercuriale*.



Photo 1 : canal avant broyage

Photo 2 : canal après broyage

A ce jour, le roncier se limite à la clôture extérieure des vaches. Plusieurs végétaux ont pu repousser, Iris des marais, Myosotis des marais, Menthes, Roseau commun, Joncs... mais aussi, de la Jussie. Cependant, il s'avère que l'Agrion de mercure aime ces plantes hygrophiles pour le développement de ses larves. La prolifération de la Jussie reste à surveiller et à contrôler afin d'éviter un recouvrement total du canal.

9,5 h, soit 1,19 jours/agent ont été affectés pour le suivi de cette espèce protégée, afin de vérifier notamment si le broyage avait eu un impact positif sur la population. A nouveau, des accouplements et des pontes ont été observés. Suivi à poursuivre en 2017.

#### Inventaire et suivi orthoptères :

11 h ont été consacrées à ce suivi en 2016.

Seul le Marais Barrage a fait l'objet d'investigations. Suite à l'achat de matériel pour l'écoute de sons (Soundchaser), des sorties nocturnes seront réalisées en 2017 pour essayer de détecter certaines sauterelles grâce à leurs chants, plus difficiles à attraper en journée car elles se positionnent en hauteur d'arbre.

### 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, ...)

##### ☞ 29 sangliers régulés

Date	Cage / Tir	Poids en kg	Mâle	Femelle	Total	Localisation
10/02/2016	T	8	3	4	7	MBarrage
12/02/2016	T	97	1		1	Trois coûts
24/02/2016	C	48	1		1	Trois coûts
17/03/2016	C	50	1		1	Trois coûts
03/05/2016	C	25		1	1	Linaou
29/05/2016	C	122	1		1	Linaou
27/06/2016	C	25	4	1	5	Linaou
22/06/2016	C	10	1		1	Trois coûts
23/11/2016	C	62		1	1	Trois coûts
15/12/2016	C	50/50/30/ 30/25	2	3	5	Trois coûts
16/12/2016	C	8/6	2		2	Trois coûts
26/12/2016	C	60	3		3	Trois coûts
				<b>TOTAL :</b>	<b>29</b>	

A noter, le constat d'inefficacité du cage-piège pendant plusieurs semaines (les sangliers tournent autour de la cage sans y entrer ; suspicion de dépôt d'un répulsif). Dans ce cadre, le cage-piège a dû être déplacé.

Il convient de souligner que la régulation des sangliers par tir sans l'utilisation d'un silencieux reste problématique et totalement incohérent avec les enjeux et la réglementation de la réserve naturelle nationale (dérangement). Une demande de dérogation devra être effectuée auprès des services de l'Etat sur ce point.

Cette année à la demande de la Fédération de chasse des Landes et des ACCA riveraines, un agrainage a été mis en place sur le marais Nord du 12 avril au 1 juin, soit 2 passages par semaine et 600kg de maïs distribué.

16 passages soit 32h (4 jours agent)

##### ☞ 527 ragondins régulés

Date	Marais Barrage	Marais Central	Marais Nord	Linaou	Marais Burret	Total
02/02/2016		8	13	3		22
03/02/2016					57	57
04/02/2016					68	68
14/02/2016		7	24	1	48	80
03/05/2016		18	8	6	4	36
09/05/2016			11	9	13	33
21/07/2016	8	5	17	2	11	43
26/09/2016		18	9	5	8	40

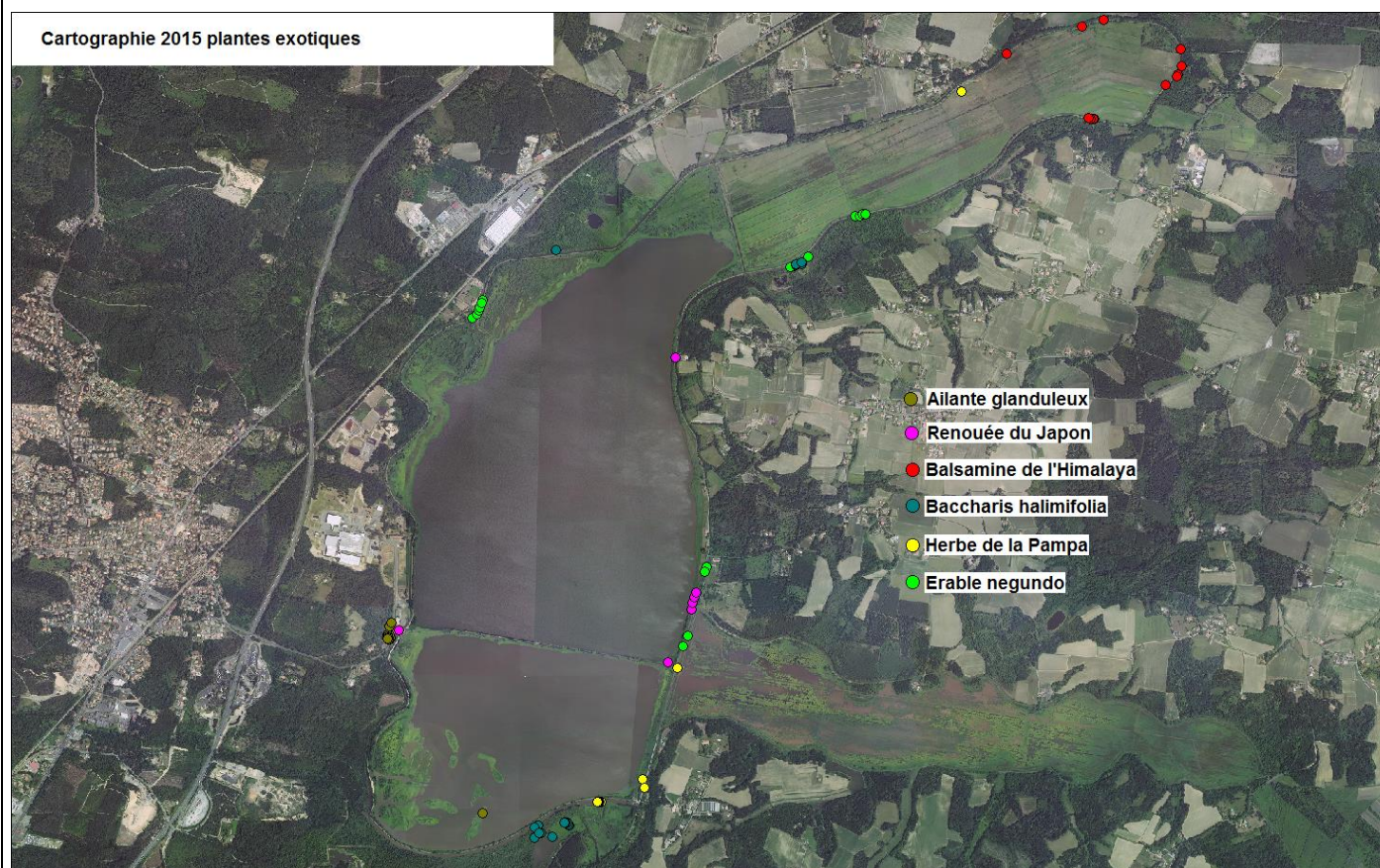


01/12/2016		5	2	15	37	61
06/12/2016		8	5	7	13	33
21/12/2016				48		54
					<b>TOTAL :</b>	<b>527</b>

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

111 heures agent (13,8 jours agent) au total

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



Une cartographie des espèces envahissantes et/ou indésirables a été réalisée (2016 identique à 2015) pour six espèces afin de mettre en place des actions de gestion.

Ces actions doivent être adaptées à chaque espèce, en tenant compte de son mode de dispersion (arrachage, broyage, écorçage, accessibilité...).

En 2016, un travail de régulation a été mis en œuvre sur les Erables Negundo sur la digue ouest et une placette de Renouée du Japon sur la digue Est en suivant les préconisations de protocoles déjà évalués par Nature Midi Pyrénées.

### **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

391,5 jours agent au total (dont encadrement d'équipe et suivi de chantier)

Rachat d'équipements : barques (1131€) et vêtements de travail (waders) (1687€)

#### Evolution de la méthodologie :

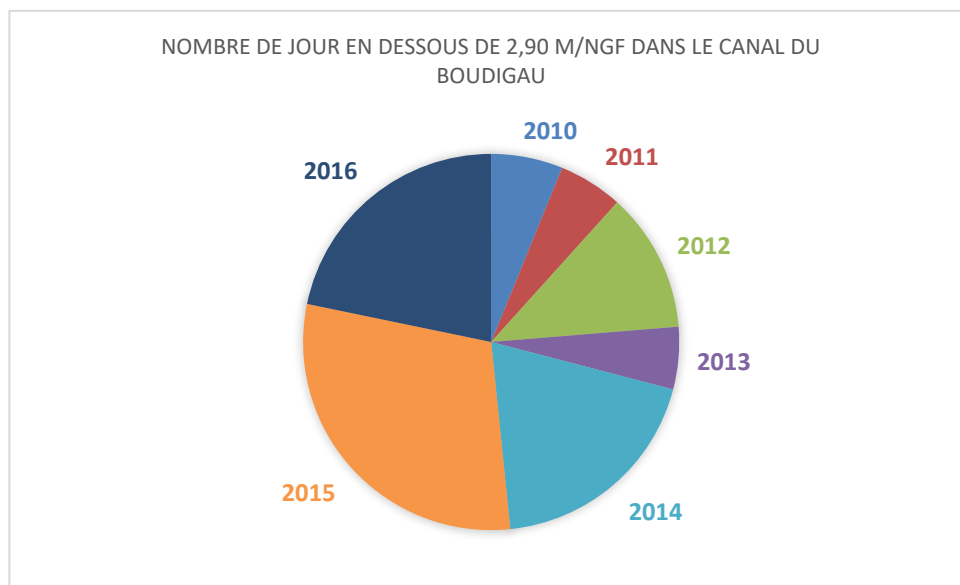
Afin de stocker en toute sécurité, les plantes invasives ramassées annuellement sur le périmètre de la réserve naturelle, une zone de stockage drainée et sécurisée a été créée au niveau du hangar l'Encluse (coût : 7135,20€).

D'autre part, afin d'augmenter 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 SEOSSE et installée sur le secteur des pompes (coût : 2724,00€).

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

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

Pour la troisième année consécutive, 2016 a été plutôt favorable à la Jussie avec des niveaux excessivement bas dans les canaux de ceinture permettant un développement important de la plante.



#### Résultats 2016 :

- Quantité de biomasse extraite en 2016 :  $0,32 \times 507 = 162,24 \text{ m}^3$  (*rappel 2015 = 187,84 m3*)
- Le linéaire traité en 2016 est de 11026 mètres (*rappel 2015 = 8384 mètres*)

#### Méthode de ramassage :

Les matières sont ramassées et mises soit dans un seau ou dans la poubelle ; ces récipients sont vidés 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 :

Selon la nature des matières, le poids de la poubelle varie :

- « Poubelle vase » (sédiments + graines + plantules) : Poids estimé à 90 Kg environ ;
- « Poubelle biomasse » (Jussie-Egéria-Myriophylle) : Poids estimé à 25 Kg environ.

#### Estimation des volumes :

- Contenance des poubelles utilisées : 100 litres soit 0,1 m<sup>3</sup>
- Estimation du coefficient moyen de remplissage de la poubelle : 80%
- Estimation du volume de remplissage d'1 poubelle : 0,1 X 0,8= 0,08 m<sup>3</sup>

D'autre part depuis 2011, dans un souci de préservation du matériel, les quantités de biomasse manipulées contenues dans les sacs ont été diminuées :

- 1 sac contient 4 poubelles
- 1 poubelle contient 4 seaux.

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

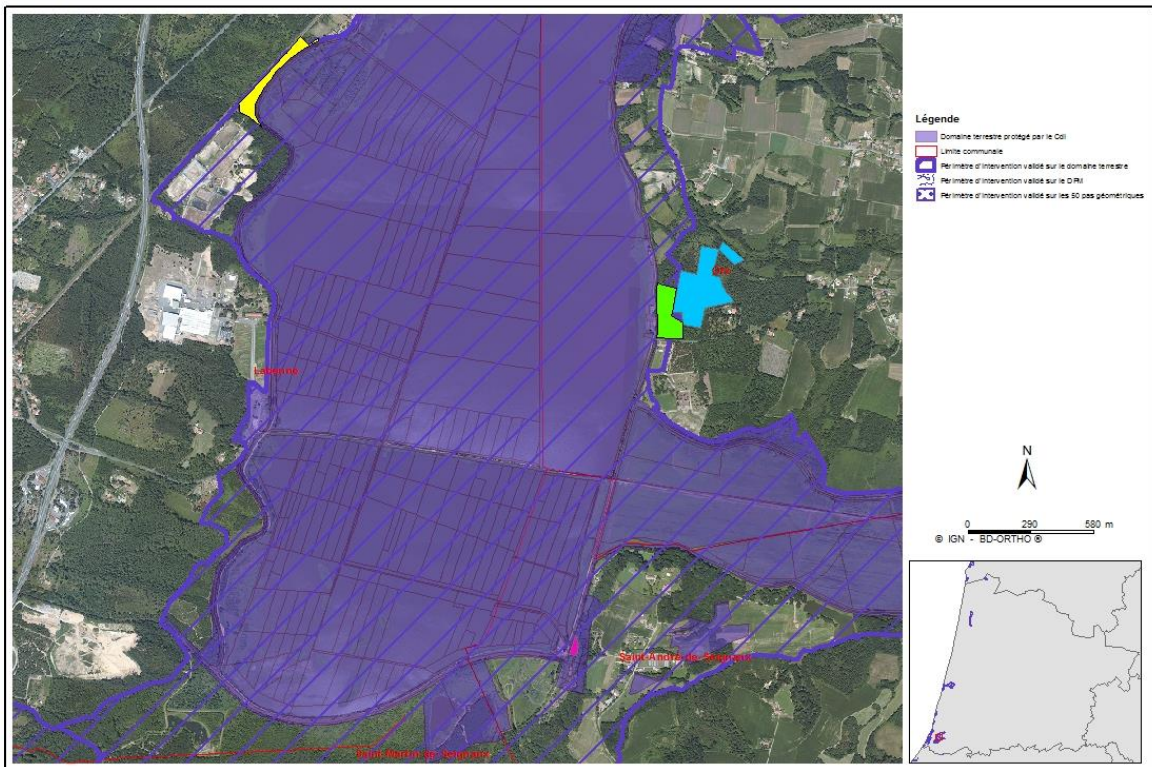
## OP.8 - Concourir à la préservation et à la gestion des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la réserve

### PI.02.-.Concourir à l'acquisition par le CELRL des milieux naturels de fort intérêt patrimonial extérieurs à la RNN

Acquisitions réalisées par le Conservatoire du Littoral en 2016 :

- Propriété bâtie de 20a 32ca (Maison « bassin nord » comprenant 3 logements), à Saint-André de Seignanx, à proximité des pompes et constituant une enclave autour des pompes Napoléoniennes (H56, H222, H309, H311, H313) ;
- 3 parcelles boisées (B128, B129, B1047) de 2ha 09a et 26 ca à Labenne, « Les Coutts » ;
- 2 parcelles boisées (D0688, D690) côté Orx de 2ha 34a 24ca (ci-dessous)

Marais d'Orx



18 heures agent ont été consacrées au suivi de ces acquisitions.

## 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.02.-.Réaliser l'aménagement des circuits de visite

Réalisé en 2015.

### TX.03.-.Réaliser l'aménagement de l'espace Béziers afin d'améliorer l'accueil du public

Réalisé en 2015.

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

Malgré les panneaux d'information et les consignes de sécurité données aux visiteurs à la Maison d'accueil, beaucoup d'entre eux continuent à revenir à pied par la route départementale (hors circuit de visite) et à se plaindre du manque d'aménagements piétons.

Un grand nombre de visiteurs continue également à « couper court » en empruntant le pont de Béziers (et le virage de la RD71) par manque de respect des consignes de stationnement (utilisation du parking du personnel).

Projet de voie verte sur la RD71 en cours (maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes MACS).

Après la réalisation d'un passage piéton surélevé en 2015, les travaux de mise en sécurité des usagers de la RD71 se sont poursuivis en 2016 avec la création de 2 zones de rétrécissement de la chaussée (maîtrise d'ouvrage du Conseil départemental des Landes), destinées à faire ralentir les véhicules à l'approche de l'entrée du circuit de visite.



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

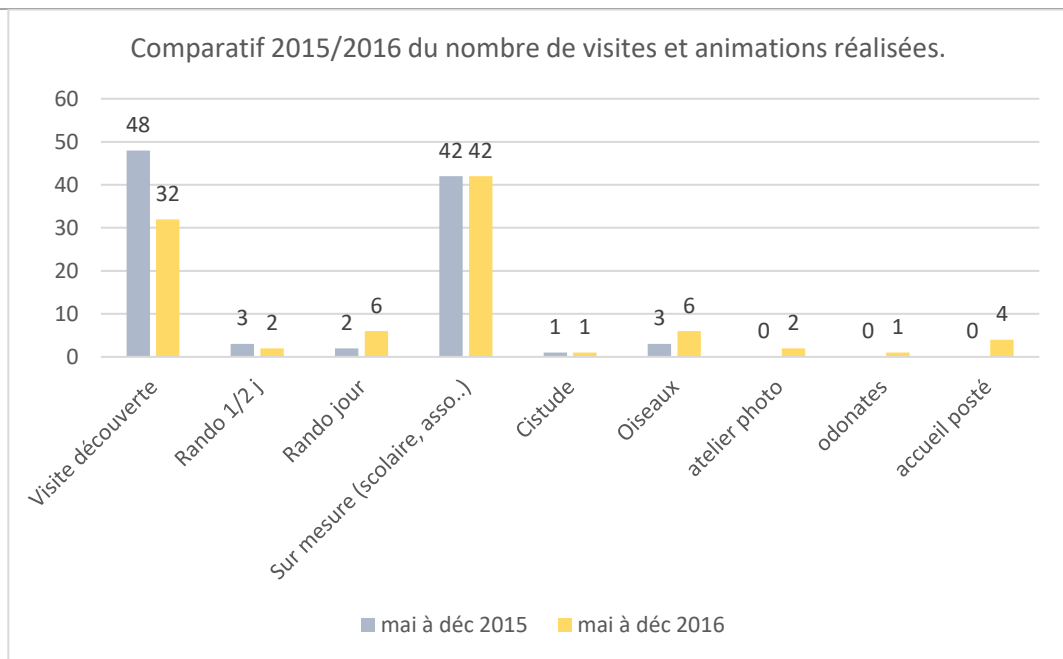
### PI.04.-.Actualiser et développer le programme en faveur des différents publics

### PI.05.-.Réaliser les animations

Les chiffres :

- **129** visites guidées et animations scolaires (à la demi-journée) (contre 106 en 2015)
- **2258** personnes (contre 1806 en 2015) dont 1204 enfants et 1054 adultes
- **91 jours agent** (pour 4 garde-naturalistes animateurs) (dont temps de préparation des animations pouvant aller de 2 à 3h selon les animations proposées et nouveautés)

Un comparatif 2015/2016 a été fait sur le nombre total de visites réalisées sur les périodes de mai à décembre (ouverture du site en mai 2015).

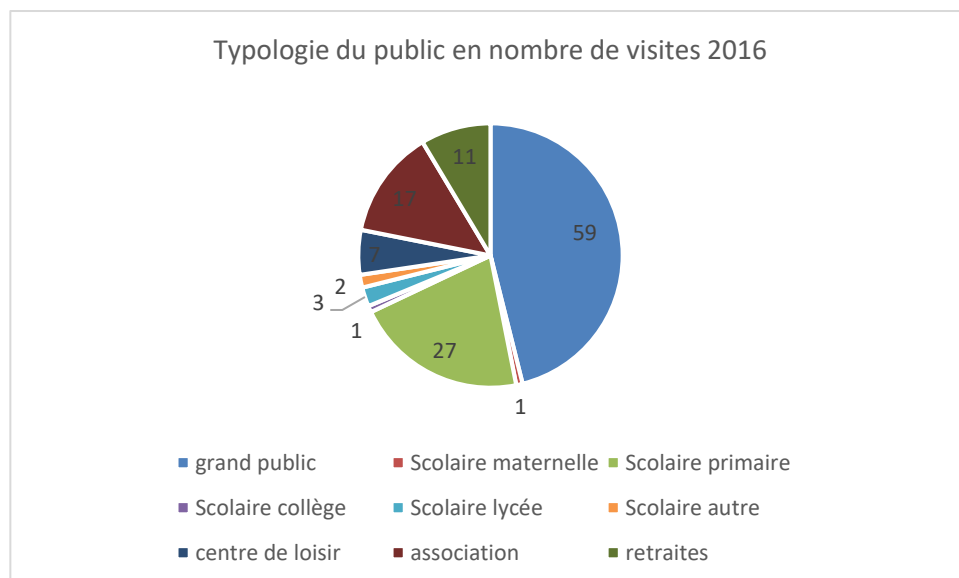


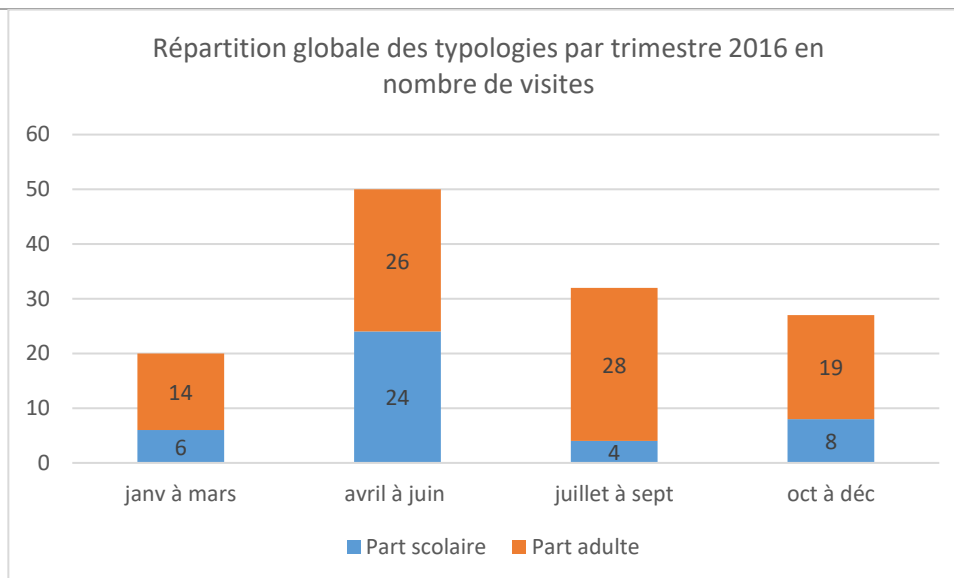
Par rapport à 2015, le nombre de créneaux proposés au public en « visite découverte » est passé de 5 à 4 par semaine en été, afin d'optimiser le remplissage des sorties. On note l'annulation de 41 créneaux grand public programmés sur l'année, pour des raisons diverses (absence de réservation, mobilisation du personnel lors de l'épisode de mortalité de poissons...).

Autres thématiques proposées en 2016 : « ateliers photos », sorties « odonates ».

Des accueils postés (gratuits) ont été proposés durant les vacances scolaires du printemps ainsi que des ateliers « jeu » journaliers animés par 2 stagiaires pendant les vacances de Toussaint (non comptabilisés). Nous pouvons noter de très bons retours du public sur ce type d'activité.

Nouveauté dans le cadre de l'accessibilité des PMR : mise à disposition gratuite aux personnes à mobilité réduite d'une JOËLLETTE pour accéder au circuit de visite au-delà du cheminement PMR ; convention de partenariat avec l'Association « L'Autruche sur un fil de soi » (5 prêts).





On peut constater que la saison printanière est tout autant fréquentée par le public adulte (associations, retraités et individuels) que par les scolaires (niveaux primaire, secondaire et centres de loisirs). C'est aussi à cette saison que la demande de visites est la plus forte.

Par ailleurs, il y a peu de différence entre la saison estivale (32 visites) et l'automne (27 visites). Cela indique une forme de lissage de la fréquentation sur l'année et l'intérêt porté au site par les 2 types de public. En nombre de visites, le public adulte reste majoritaire avec 87 visites contre 52 pour les scolaires.

Les recettes s'élèvent à **7 637€** en 2016 (contre 6 600€ en 2015).

A noter l'effet de l'augmentation des tarifs pour le public adulte votée par le Comité syndical du 5 avril 2016 (6€ au lieu de 5€ la visite guidée (1/2 journée)).

Les locations de matériel optique (jumelles et longue-vue) représentent **1 810€**.

## **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**

Création et gestion de la page Facebook de la Réserve naturelle.



Suivi et mise à jour du site internet de la RNN.

Réimpression des plaquettes de présentation du site (+de 10000 exemplaires à écouler sur plusieurs années), distribuées dans les Offices de Tourisme. Création et édition des plaquettes en anglais et espagnol. Création et impression du programme d'animation 2016/2017. Coût global : 8742,00€

69 heures agents consacrées au site internet et aux réseaux sociaux.

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

Participation à la Foire aux dépliants organisée à Mimizan en avril.

## **OP.13 - Conforter l'intégration de la RNN dans les réseaux de gestion des sites naturels**

### **PI.09.-Développer le partenariat avec les autres sites du CELRL**

Participation au Forum des gardes du Conservatoire du Littoral Aquitain, organisé sur le site du Marais d'Orx, le 30 et 31 mars 2016. A cette occasion, un chantier d'enlèvement de Baccharis a été organisé par les services de la RNN du Marais d'Orx sur une parcelle nouvellement acquise par le CDL, au sud du site du Marais d'Orx.

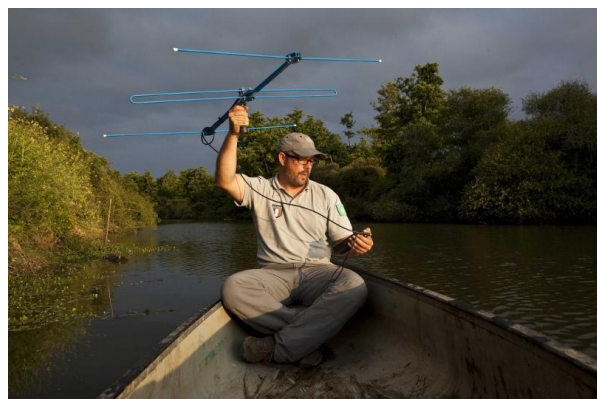
### **PI.12.-Favoriser le partenariat avec les associations naturalistes**

Contribution à la base de données Faune Aquitaine gérée par la LPO.

Participation aux rencontres Faune Aquitaine 2016 et accueil à la RNN du Marais d'Orx.

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

Poursuite de la participation au groupe de travail et COPIL « Valeur ajoutée des RNN pour leur territoire » :



Engagé pour trois ans de 2015 à 2017, co-piloté par le groupe Territoires et développement durable, la Commission Education à l'environnement de RNF et le club RNR, le projet « *Que vaut ma réserve naturelle et comment le faire savoir ?* » a débuté au printemps 2015 avec la prestation de Vertigo Lab. Cette première étape consiste à démontrer les valeurs-ajoutées des réserves naturelles en s'appuyant sur des méthodes d'évaluation socioéconomique. Pour ce faire, six sites d'études métropolitains (dont la RNN du Marais d'Orx) sont analysés, chacun par le prisme d'une problématique particulière. Il s'agit des RN : Chastreix-Sancy, Gorges de l'Ardèche, Marais d'Orx, Nohèdes, Passy, Prairies Humides de Courteranges. Les argumentaires sont développés selon trois angles d'approches : arguments en faveur du financement (Axe 1), arguments de soutien

à la gestion (Axe 2) et arguments de soutien à la contribution de la RN aux politiques publiques environnementales (Axe 3). L'objectif est de créer ensuite, pour l'ensemble du réseau, des outils de démonstration de la valeur-ajoutée des réserves naturelles en s'appuyant sur les 6 études de cas.

Etude de cas du Marais d'Orx (Axe 2) réalisée en 2015 et présentée en Congrès RNF en 2016.

### **RE.01.-Renforcer les échanges scientifiques avec les universitaires**

Echanges avec Monsieur Jacques HOURY (faculté de Rennes) sur l'étude des Jussies terrestres et aquatiques. Réflexion engagées dans le cadre de GH.17 – Expérimenter des techniques de reconquête des habitats de bordure colonisés par la Jussie.

Echanges avec l'IRSTEA dans le cadre du suivi des cyanobactéries dans le marais (Christophe LAPLACE-TREYTURE, Hydrobiologie, algologie, Irstea - Unité Écosystèmes Aquatiques et Changements globaux (EABX) Equipe CARMA) – cf. Episode de mortalité de carpes.

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

#### **PI.16.-Développer les échanges avec les collectivités locales concernées par le site (Communes, Syndicat de Rivière, ...)**

Participation au Comité de Pilotage pour l'élaboration du nouveau Plan de gestion du Syndicat Mixte de Rivière Bourret-Boudigau.

Echanges particuliers dans le cadre de l'épisode de forte mortalité de carpes dans le Marais Barrage : échanges de données sur la qualité de l'eau, les suivis réalisés, la recherche de barrages flottants....

Echanges dans le cadre de la gestion des espèces exotiques envahissantes dans les canaux de ceinture (gestion des équipes en régie, qualité de l'eau...).

Participation à l'Assemblée générale de l'Office de Tourisme de Labenne.

#### **PI.13.-Poursuivre les échanges techniques avec les services de la Fédération Départementale des Chasseurs**

Participation de la FDC 40 aux comptages mensuels des oiseaux d'eau en hiver et à l'occasion du comptage Wetland ou BIROE.

Partenariat également dans le cadre de la concertation avec les ACCA locales sur la régulation des sangliers.

### **PI.15.-Poursuivre les relations avec les gestionnaires des autres espaces protégés d'Aquitaine**

Des échanges réguliers ont lieu, en particulier entre les agents des 4 Réserves naturelles landaises, selon les compétences respectives des agents et des thématiques/problématiques rencontrées.

Des échanges ont également lieu avec les autres sites Aquitains dans le cadre des différents réseaux (CDL, RNF, Réseau Aquitaine Nature...).

### **PI.17.-Veiller à la prise en compte de la Réserve Naturelle dans les projets et activités susceptibles de l'impacter**

Suivi du projet d'élargissement de l'autoroute 63 en 2x3 voies.

**Suivi du projet de réfection du pont de Béziers sur la RD71 (travaux en 2017).**

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

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

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

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.

Suite à des arrêts maladie de longue durée, l'effectif des agents commissionnés au sein de la réserve s'est réduit à une seule personne. Des missions de police ont dû être mises en place avec des agents de l'ONCFS.

#### **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.

#### **Squatteurs :**

Depuis plusieurs années, nous sommes face à un problème de voisinage lié à la présence de personnes sans abri occupant illégalement une maison à l'abandon (et en vente), au sud de la réserve naturelle, sur la commune de Saint-André de Seignanx. Ces personnes possèdent une meute de chiens qui divaguent régulièrement sur la Réserve naturelle et qui se sont montrés à plusieurs reprises très agressifs envers les visiteurs (cf. fermeture du circuit de visite en 2013), les usagers du chemin départemental de randonnée, les agents de la réserve naturelle ou d'entreprises...

Si la situation s'était apaisée en 2015, nous avons cependant constaté une recrudescence des infractions en 2016 avec impossibilité d'y mettre un terme. A chaque sortie des chiens sur le circuit de visite, leurs maîtres viennent les chercher avec leur scooter commettant ainsi une deuxième infraction. Les plaintes du public sont régulières, soit en raison des chiens, soit parce qu'ils entendent hurler chiens et maîtres tout au long de la journée. Les agents de la réserve naturelle mettent régulièrement dehors ces individus, mais se trouvent dans l'impossibilité de les verbaliser. Ce problème reste à ce jour malheureusement sans issue.





<p><b>OP.16 - Doter la RNN des équipements et infrastructures permettant d'améliorer les conditions de gestion</b></p>
<p><b>TX.07.-.Réaliser les observatoires scientifiques</b></p> <p>Cf. Projet d'aménagement - réalisé</p>
<p><b>TX.08.-.Réhabiliter des ouvrages hydrauliques permettant d'améliorer la gestion des niveaux d'eau</b></p> <p>Cf. Ouvrage pont noir RD71 réalisé</p>
<p><b>TX.06.-.Restructurer la Maison du Marais afin d'y aménager les locaux administratifs et réaliser les locaux techniques</b></p> <p>Cf. Projet d'aménagement - réalisé</p>
<p><b>OP.17 - Assurer l'entretien et la maintenance des infrastructures, équipements et matériels de la RNN</b></p>
<p><b>TE.05.-.Assurer la maintenance et l'entretien des matériels</b></p> <p>Un entretien régulier des différents matériels, notamment roulants, est réalisé tout au long de l'année afin de garantir un bon fonctionnement des véhicules.</p> <p>En 2016, un véhicule tout terrain a dû être remplacé (prix de revente : 1500€ ; coût de rachat d'un véhicule neuf : 26883€ (programme d'investissement 2016-300)).</p> <p>Participation à l'achat d'un véhicule tout terrain pour le Syndicat mixte : 8120€ (programme d'investissement 2016-300).</p> <p>70 heures agent</p> <p>Coût de maintenance : 5120,39€</p>
<p><b>TE.01.-.Assurer l'entretien des bâtiments et de leurs abords</b></p> <p>Chaque année, des opérations d'entretien des bâtiments (dont les gîtes) et de leurs abords sont réalisées par le personnel de la Réserve Naturelle (tonte des espaces verts, entretien des haies, réparations diverses).</p> <p>Concernant l'entretien des bâtiments (hors ménage), la Réserve Naturelle a recours essentiellement à des entreprises extérieures.</p> <p>Travaux d'entretien des gîtes : 17380,06€ (peinture intérieure de 2 gîtes de 4 personnes, diverses réparations, réparations de terrasses bois et volets)</p> <p>Temps consacré à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'entretien des bâtiments (hors gîtes) : 72 jours agent</li> <li>- l'entretien des gîtes : 92 jours agent (dont suivi des interventions sur les gîtes)</li> <li>- l'entretien des espaces verts : 26 jours agent (espace Béziers, secteur des pompes, abords des gîtes).</li> </ul>
<p><b>TE.03.-.Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques</b></p> <p><b>Entretien des pompes, vannes et digues</b></p> <p>En début d'année 2015, une panne est survenue sur la pompe variable ABS et deux pompes Flight, nécessitant leur enlèvement pour réparation. Après expertise, sans mise en cause de la responsabilité des entreprises pendant les travaux d'aménagement (cf. bilan 2015), les frais de réparation des pompes ABS (21409,75€) ont été pris en charge par l'assurance Dommage aux biens du SMGMN.</p> <p>23 jours agent</p>

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

En 2016, 19 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.

Cela concerne l'entretien de la végétation autour des observatoires et des palissades, l'entretien de la végétation (principalement Jussie) nécessaire sous les platelages bois du 2è observatoire pour aération du bois, l'entretien des ronciers et arbres le long du cheminement, le nettoyage/balayage des feuilles sur les platelages du marais pédagogique...

Acquisition de matériel d'entretien thermique et électrique (souffleur, taille haie, débroussailleuse...): 4 435,20€ (programmes d'investissement 2015-300 et 2016-300)

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

La signalétique du site (réglementation de la Réserve naturelle nationale et du Conservatoire du Littoral) a été totalement renouvelée dans la continuité des travaux d'aménagement qui comprenaient seulement la signalétique directionnelle et d'interprétation.

La signalétique relative à la réglementation de la Réserve Naturelle a été installée et adaptée aux nouvelles problématiques ayant émergées sur le circuit de visite avec un affichage du montant des amendes.



Coût : 595,92€

#### **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.

20 jours-agents ont été nécessaires à l'entretien de la végétation sur les digues et 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 est composé fin 2016 de 17 femelles et de 8 mâles, soit 25 bêtes.

A noter que le troupeau est vieillissant, l'âge moyen étant de 13,5 ans (dont 20 animaux de plus de 9 ans).

Réalisation des prophylaxies chaque année.

39 jours agent

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

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

41 jours-agent de formation en 2016 :

- Formation au Commissionnement des RNN (1 garde naturaliste ; 20 jours ; assermentation en 2017) ;
- Formation au logiciel QGIS (1 garde naturaliste ; 3 jours)
- Recyclage Sauveteur Secouriste du Travail : 6 agents formés (1 jour de recyclage pour 3 agents et 2 jours de formation pour 3 agents, soit 9 jours au total)
- Formation par le CBNSA « Initiation sur les habitats naturels et phytosociologie » (4 jours)
- Formation « petite faune semi-aquatique et franchissement des ouvrages », DREAL et CEN Aquitaine (1 jour agent)
- Examens et concours : participation au concours de Technicien territorial pour 3 agents, dont une obtention (4 jours agents)

#### **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**

Cf. Projet d'aménagement - réalisé

#### **AD.05.-.Etudier la qualité (confort thermique, qualité sonore, qualité des éclairages, sources de pollution, ...) dans les locaux et espaces d'activité**

Cf. Projet d'aménagement – réalisé

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

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

Sont mesurés ici les jours-agent consacrés aux tâches suivantes : secrétariat courant (suivi des commandes), régie, comptabilité, gestion administrative et budgétaire, marchés publics, suivi des conventions agricoles et autres, gestion du personnel, organisation du travail, bilans d'activité, encadrement des stagiaires...

397 jours agent (dont services communs du Syndicat mixte)

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

Les tarifs 2016 ont été augmentés de 8% par rapport à 2015 et les périodes tarifaires adaptées à celles de Gites de France.

### Bilan des locations

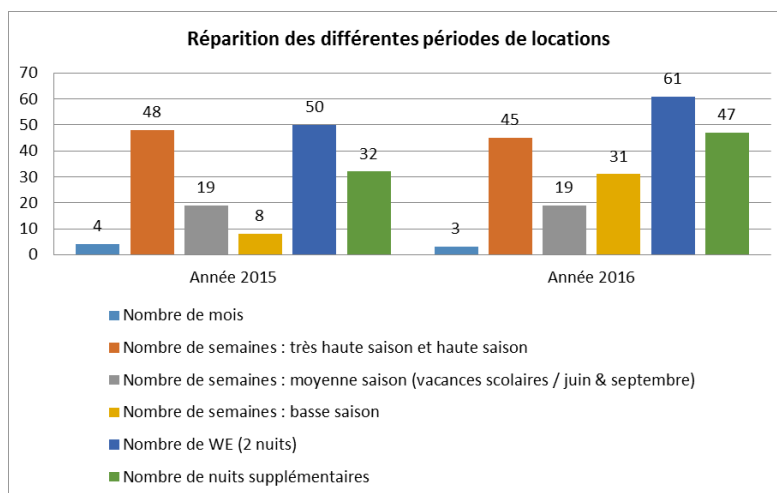
- 45 semaines en très haute saison et haute saison ;
- 19 semaines en moyenne saison (*vacances scolaires Noël et Printemps, Juin et Septembre*) dont 8 semaines pendant les vacances scolaires ;
- 31 semaines en basse saison (*22 semaines hors vacances scolaires et 9 pendant les vacances scolaires de Février et la Toussaint*);
- 61 week-ends dont 8 week-ends de fin d'année soit environ 9 semaines ;
- 47 nuits supplémentaires soit environ 7 semaines ;
- 3 mois soit 12 semaines.

Cela représente en moyenne **21,9 semaines de location par gîte en 2016**, résultat en nette progression par rapport à l'année précédente (19,6 en 2015 ; 23,5 en 2013).

On observe une forte augmentation des réservations sur la période de basse saison (tarif bleu vacances scolaires et hors vacances) par rapport à l'année 2015 – 8 semaines).

Les courts séjours (week-ends) restent stables avec une petite augmentation (nuits supplémentaires).

Les gîtes ont attiré, comme les années précédentes, des entreprises étrangères pendant plusieurs mois (non consécutifs).



### Petits travaux et nouvelle décoration

Deux gîtes de 4 personnes, ont fait l'objet en 2016 de travaux de rafraîchissement de peinture. A ce jour, 5 gîtes sur 6 ont été rénovés pour ce qui concerne les peintures intérieures. Des petits travaux de réparation (terrasses bois, volets, plan de travail abîmé par des clients, bris d'une plaque de cuisson, fuites d'eau...) ont également été effectués.

Comme chaque année, un certain nombre d'équipements ont du être renouvelés (aspirateur, pieds de parasol...). Cependant, l'ensemble des gîtes, aménagés depuis 2005, a bénéficié d'une nouvelle décoration, plus identitaire et plus fonctionnelle (cadres photos, dessus de lits, rideaux occultant, coussins décoratifs, renouvellement de la vaisselle, salons de jardin, chaises longues...). Coût global des équipements : 15111,25€

Au total, ces travaux et nouveaux aménagements réalisés en interne, ont nécessité 9 semaines de fermeture.



### Evolution des recettes depuis 2005 :

Les recettes de location des gîtes de l'année 2016 s'élèvent à **66 802€** contre 55 841€ en 2015 (augmentation des tarifs et du nombre moyen de semaines louées).

Pour l'année 2016, 133 contrats ont été réalisés (dont 918 nuits/2070 nuits louables) qui représentent 131 semaines de location pour les 6 gîtes (à noter 2 contrats réalisés sur place (location des 6 gîtes pendant 2 nuits) pour le Forum des gardes du Conservatoire du Littoral et le CPIE de Bigorre).

Application de la taxe de séjour en 2016 (reversée à la commune d'ORX).

### Prestations proposées (caisse boutique) :

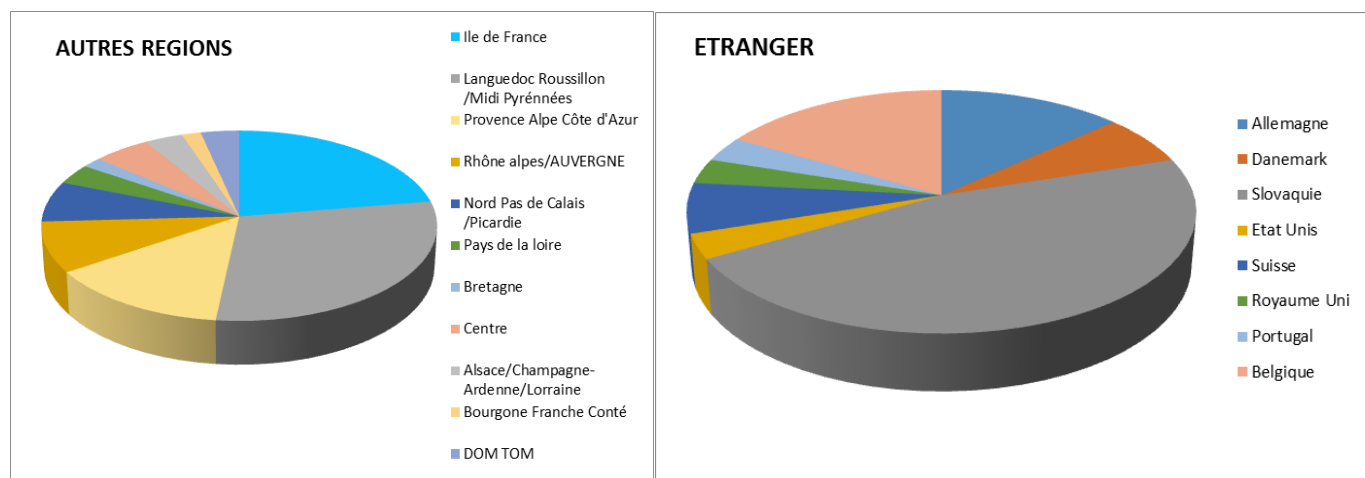
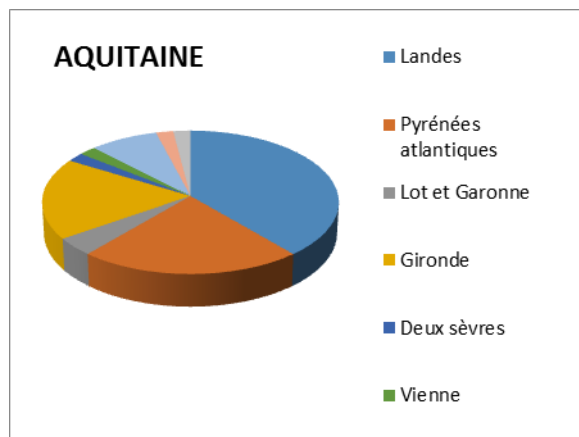
- 6 ventes de bois ;

- 25 forfaits ménage ;
- 36 locations de paires de draps ;
- Location sur place : 10 week-ends avec 7 nuits supplémentaires.

Recettes : 3330,00€

### Provenance de la clientèle

En 2016, **697 personnes** (593 adultes et 104 enfants) ont été accueillies dans les gîtes du Marais d'Orx. Elles viennent essentiellement de la **région Nouvelle Aquitaine à 36%** (dont 14% des Landes et 8% Pyrénées atlantiques), d'autres régions à 43% (12% du Languedoc Roussillon Midi Pyrénées, 9% d'Ile de France, 6% de Provence Alpe Côte d'Azur), et 21% de pays étrangers (Sovaquie 10%, Belgique 4%, Allemagne 3%, Suisse 2%, Danemark 2%, Portugal 1%, Royaume Uni 1%).



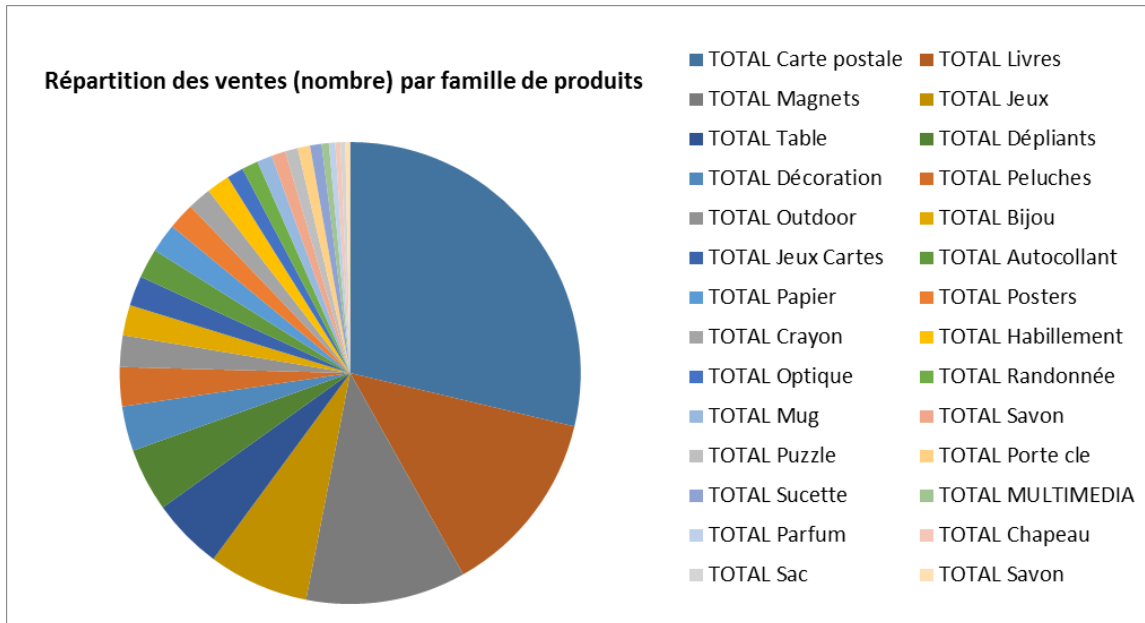
### AD.10.-Assurer le suivi de la boutique

Le temps consacré à la gestion de la boutique a représenté 26,5 jours agent (recherche de produits, commandes, gestion des stocks, mise en place...).

TOP des ventes 2016 :

- Cartes postales (toutes sortes, et en particulier celles du Marais d'Orx)
- Magnets animaux
- Carnets des Réserves naturelles - Marais d'Orx (édité par RNF)
- Autocollants de la série « marais-vous »
- Magnets de la série « marais-vous »
- Carnet de notes aimanté (fantaisie)

- Confitures éco-solidaires (locales)
- Miel artisanal local
- Livre Le Marais d'Orx (JS Devisse)



Dépenses liées aux achats de produits : 19 862,62€ (dont 1041,54€ de création de nouvelles cartes postales du Marais d'Orx).

Recettes : 22076,33€ (dont locations de jumelles)

Attention, il ne convient pas ici de comparer les dépenses engagées et les recettes générées dans l'année. En effet, en 2016, des dépenses importantes ont dû être engagées afin de diversifier les produits présentés dans la boutique et plaire au plus grand nombre. Par ailleurs, la création de produits personnalisés constitue un investissement non négligeable (écoulement du stock sur plusieurs années).

Il convient de comparer chaque année divers indicateurs : marge réellement effectuée sur les ventes ; panier moyen du visiteur (calculs 2016 non finalisés)...

En 2016, le **panier moyen** sur l'année s'élève à **14,18€** contre 12,47€ en 2015. Le panier moyen mensuel le plus faible est celui du mois de janvier avec 8,81€ et celui le plus fort, en décembre avec 17,41€.

Si on tient compte du nombre de visiteurs (total enregistrés en visite guidée ou animation), la dépense moyenne par visiteur s'élève à 5,27€ et le panier moyen à 10,50€.

Participation au salon Museum & Connection pour les boutiques de sites culturels et musées et au salon Maison & Objet.

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

342 jours agent ont été consacrés à l'accueil du public en 2016 (présence dans la Maison d'accueil). Il convient d'ajouter à cela, la présence des gardes sur le terrain en particulier le week-end, au contact des visiteurs (28 jours).

Pour maintenir la Maison d'accueil ouverte tous les jours, des agents d'accueil saisonniers sont venus renforcer l'équipe en place :

- 1 agent pendant 5 mois (d'avril à août)
- 1 agent en renfort en juillet et août

Le recours à ces agents saisonniers a permis aux garde-naturalistes de la Réserve naturelle, certes polyvalents, de mieux assurer leurs autres missions d'animation, de suivis naturalistes, mais aussi de gestion du site (en particulier pour gérer la crise de mortalité de poissons).

La fréquentation générale du site en 2016 a été estimée à plus de **50000 visiteurs**, fréquentation qui se maintient par rapport à l'année précédente.

A noter que parmi les 3 jours les plus fréquentés de l'année en 2016 (environ 500 personnes/jour), 2 jours se situent en saison hivernale, ce qui montre l'attrait de la Réserve naturelle, en particulier depuis les nouveaux aménagements mis à disposition du public (observatoires, platelages...).

Le dimanche reste le jour le plus fréquenté de la semaine.

### **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 2017.



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.

Si le gestionnaire a un certain nombre d'obligations à remplir, cette démarche est avant tout une occasion pour le personnel de mieux s'organiser et se structurer afin de mener à bien ses différentes missions.

A l'issue des premières évaluations par le CDT et visites mystères, le site atteint déjà plus de 85% des critères permettant l'obtention de la marque.

8,5 jours agent ont été consacrés en 2016 à ce projet comprenant des réunions d'information/formation à destination des équipes et des responsables, des réunions en groupe de travail avec d'autres sites landais, puis la préparation de fiches internes de procédure, questionnaire de satisfaction, suivi de la e-réputation, autoévaluation pour préparer la candidature...



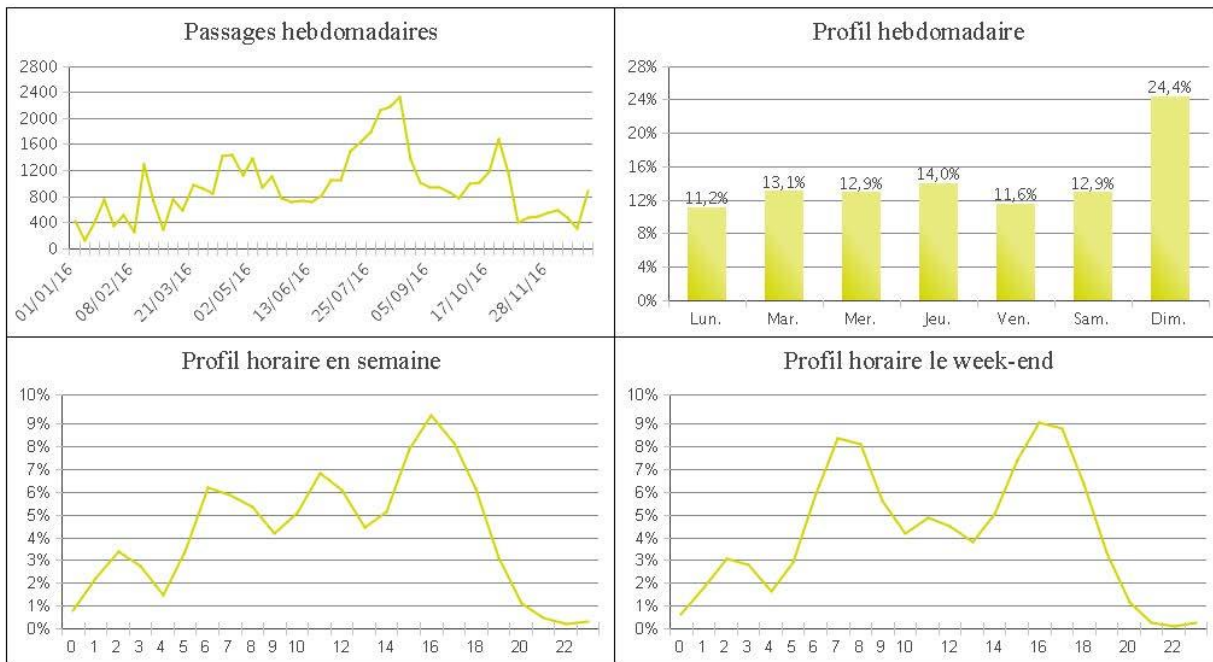
Coordonnées GPS non renseignées ; vous pouvez les renseigner via la fiche du compteur sous Eco-Visio.



Aucune photo disponible ; vous pouvez en ajouter une via la fiche du compteur sous Eco-Visio.

### Chiffres clés

- Cumul de la période analysée : 50 057
- Moyenne journalière : 137
  - Lundi-Vendredi : 120 / Week-end : 178
  - Moyenne max. (Août) : 271
  - Moyenne min. (Janvier) : 66
- Jour de la semaine le plus fréquenté : Dimanche
- Jours de la période d'analyse les plus fréquentés :
  1. Dimanche 21 Février 2016 (562)
  2. Jeudi 05 Mai 2016 (510)
  3. Mardi 01 Novembre 2016 (496)

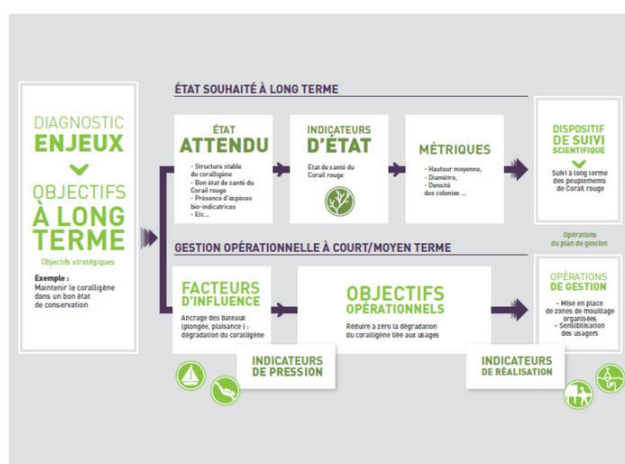


07/02/2017

2 / 2

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

45 jours agents ont été consacrés en 2016 au suivi du Plan de Gestion (organisation, suivi des actions...) et à la construction d'indicateurs destinés à évaluer le Plan de Gestion en cours, selon la nouvelle méthodologie de rédaction des Plans de Gestion, pilotée par l'ATEN (maintenant Agence Française pour la Biodiversité) et RNF.



### AD.07.-.Réaliser les bilans annuels d'activité

60 jours-agent pour la saisie des données scientifiques, analyse des données et recherches scientifiques, bibliographie (SE).  
 40 jours agent pour la rédaction des bilans intermédiaires et bilans annuels d'activité.

**BILAN FINANCIER 2016**
**EXECUTION DE L'EXERCICE 2016**

<b>DEPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>		<b>Prévu 2016</b>	<b>Réalisé 2016</b>
<b>011</b>	<b>Charges à caractère général</b>	<b>335 400,00 €</b>	<b>272 418,89</b>
60	Achats et variation des stocks <i>(Eau - assainissement, électricité, carburants, petit équipement, habillement, fournitures administratives)</i>	117 600,00 €	96 072,99 €
61	Services extérieurs <i>(Maintenance, entretien et réparations sur biens immobiliers, prestations de services, assurances)</i>	174 200,00 €	138 641,21 €
62	Autres services extérieurs <i>(Autres honoraires, impressions, déplacements, frais d'affranchissement et de télécommunication)</i>	43 600,00 €	37 704,69 €
63	Impôts taxes et charges assimilées	0,00 €	0,00 €
<b>012</b>	<b>Frais de personnel et frais assimilés</b>	<b>539 000,00 €</b>	<b>521 242,46</b>
6218	Autres personnels extérieurs	20 000,00 €	16 975,39 €
63	Cotisations FNAL, CNFPT et CDG	7 500,00 €	8 183,77 €
64	Salaires	358 300,00 €	352 659,15 €
	Charges	133 700,00 €	128 847,67 €
	Assurances du personnel	18 700,00 €	13 720,48 €
	Médecine du travail	800,00 €	856,00 €
	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>40 901,60 €</b>	<b>39 108,24</b>
66	Charges financières	40 901,60 €	39 108,24 €
<b>67</b>	<b>Charges exceptionnelles</b>	<b>800,00 €</b>	<b>21 471,53</b>
67	Charges exceptionnelles	800,00 €	21 471,53 €
<b>68</b>	<b>Dotation aux amortissements</b>	<b>28 298,40 €</b>	<b>28 149,77</b>
68	Dotation aux amortissements	28 298,40 €	28 149,77 €
<b>022</b>	<b>Dépenses imprévues</b>	<b>13 000,00 €</b>	<b>0,00</b>
022	Dépenses imprévues	13 000,00 €	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>957 400,00 €</b>	<b>882 390,89 €</b>
<b>RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>Prévu 2016</b>	<b>Réalisé 2016</b>
70	<b>Ventes de produits fabriqués, prestations de services</b>		<b>34 500,00 €</b>	<b>35 499,77 €</b>
7038	Autres redevances et recettes d'utilisation du domaine		4 500,00 €	4 402,04 €
7062	Redevance et droits des services culturels		10 000,00 €	9 021,40 €
7088	Autres produits d'activité annexes		20 000,00 €	22 076,33 €
74	<b>Dotations, subventions et participations</b>		<b>720 450,00 €</b>	<b>712 675,01 €</b>
74712	Etat - Emplois aidés		0,00 €	0,00 €
74718	Etat - Environnement		103 450,00 €	103 450,00 €
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 €
74788	Agence de l'Eau Adour Garonne		357 000,00 €	349 225,01 €
75	<b>Autres produits de gestion courante</b>		<b>84 700,00 €</b>	<b>101 105,40 €</b>
75	Autres produits de gestion courante		84 700,00 €	101 105,40 €
77	<b>Autres produits</b>		<b>42 023,20 €</b>	<b>60 586,33 €</b>
77	Autres produits		42 023,20 €	60 586,33 €
002	<b>Excédent de fonctionnement</b>		<b>75 726,80 €</b>	<b>75 726,80 €</b>
002	Excédent de fonctionnement		75 726,80 €	75 726,80 €
<b>TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT</b>			<b>957 400,00 €</b>	<b>985 593,31 €</b>

**DEPENSES D'INVESTISSEMENT- PROG 2015-300**

<i>Objet</i>	<i>Montant TTC réalisé 2016</i>
ASUS P2	485,90
Poste informatique pour la cartographie Marais d'O	1 194,48

Tables alu + chaises Site d'Arjuzanx	1 469,90
Barque sportyak 2013 bleu	1 131,15
Matériel entretien électrique et thermique Marais	873,60
<b>Total réalisé</b>	<b>5 155,03</b>
<b>DEPENSES D'INVESTISSEMENT- PROG 2016-300</b>	
<b>Objet</b>	<b>Montant TTC réalisé 2016</b>
Marché n°2016004 - Acquisition d'un véhicule 4x4 (services communs)	8 120,00
Marché n°2016003 - Acquisition d'un véhicule 4x4	26 883,00
Matériel entretien électrique et thermique Marais	3 561,60
Acquisition de matériel scientifique pour suivi chiroptères	1 311,60
Acquisition de matériel informatique serveur	530,45
<b>Total réalisé</b>	<b>40 406,65</b>



SYNDICAT MIXTE DE GESTION  
DES MILIEUX NATURELS

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

Téléphone :  
05 59 45 42 46

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

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