

# Evaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion de la réserve de chasse et de faune sauvage de Terres d'Oiseaux 2012 – 2020



Document rédigé par :



En collaboration avec :





## Citation du document :

Office Français de la Biodiversité (OFB). Février 2023. Bilan du 2<sup>ème</sup> plan de gestion de la réserve de Terres d'Oiseaux (2012-2020). 222p.

## Rédacteurs :

- Maylis FAYET : chargée de mission appui scientifique et développement au Service Connaissance de la Direction Régional Nouvelle-Aquitaine de l'OFB.
- Clara COURTEY : stagiaire au Service Appui aux Acteurs et Mobilisation des Territoires de la Direction Régional Nouvelle-Aquitaine de l'OFB.

## Relecteurs :

### Office Français de la Biodiversité :

- Jean-Pierre BAUDET : référent thématique « gestion des espaces naturels » et inspecteur de l'environnement au Service Départemental de la Gironde.
- Matthieu CHANSSEAU : chef du Service Appui aux Acteurs et Mobilisation des Territoires de la Direction Régional Nouvelle-Aquitaine.
- Blandine ROZET : chargée de mission animation des réserves gérées par l'OFB au service appui aux aires protégées en gestion directe et aux aires marines protégées de la Direction des Aires Protégées.
- Thomas GENDRE : chargé de mission appuis à la gestion des aires protégées à la Direction des Aires Protégées.

### Commune de Braud-et-Saint-Louis :

- Etienne BILHERE : secrétaire général de la mairie de Braud-et-Saint-Louis

### Communauté des Communes de l'Estuaire :

- Florian SARRAZIN : directeur du service Tourisme de la Communauté de Communes de l'Estuaire

## Relecteurs partiels :

- Matthieu GUILLEMAIN : Responsable de l'équipe Anatidés, Chef de l'Unité Avifaune Migratrice de la Direction de la Recherche et de l'Action Scientifique de l'OFB.
- Betty PLAQUIN : Technicienne à l'équipe Anatidés, Unité Avifaune Migratrice de la Direction de la Recherche et de l'Action Scientifique de l'OFB.

## Remerciements :

*L'équipe rédactrice de ce bilan du 2<sup>ème</sup> plan de gestion tient à remercier vivement la Commune de Braud-et-Saint-Louis, notamment monsieur le maire et les agents communaux. Nos remerciements vont aussi à la Communauté de Communes de l'Estuaire, tout particulièrement son directeur de l'Office du Tourisme et les animateurs nature. Gageons que cet engagement perdurera au cours du 3<sup>ème</sup> plan de gestion afin de continuer à faire de Terres d'oiseaux un lieu de protection et de sensibilisation.*

## Table des matières

Résumé.....	7
Abstract .....	7
Introduction .....	15
<b>1. La réserve de Terres d’Oiseaux .....</b>	<b>16</b>
1.1. Localisation géographique et contexte réglementaire.....	16
1.2. Historique de la réserve .....	16
1.3. Le patrimoine naturel de la réserve .....	18
i. Les milieux .....	18
ii. Les espèces.....	18
1.4. Gestion de la réserve de Terres d’Oiseaux .....	19
<b>2. Déroulement de l’évaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion .....</b>	<b>20</b>
2.1. Périodes analysées.....	20
2.2. Description des opérations.....	20
2.3. Méthode d’évaluation des opérations .....	20
i. Calcul du taux de réalisation .....	21
ii. Calcul de la qualité de réalisation des suivis écologiques.....	21
iii. Calcul de l’accomplissement de l’opération .....	22
iv. Calcul de l’atteinte des objectifs opérationnels.....	22
v. Calcul de l’atteinte des objectifs à long terme.....	23
<b>3. Evaluation de l’axe « Connaissance du patrimoine naturel du site ».....</b>	<b>24</b>
3.1. Evaluation de l’objectif à long terme n°1 : Connaître le patrimoine naturel.....	24
i. Evaluation de l’objectif opérationnel n°1.1 : Améliorer les connaissances sur la présence d’espèces d’intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation 24	
ii. Evaluation de l’objectif opérationnel n°1.2 : Mieux connaître l’évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols .....	25
iii. Evaluation de l’objectif opérationnel n°1.3 : Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d’intérêt patrimonial.....	26
iv. Bilan de l’objectif à long terme n°1 et perspectives .....	27
3.2. Evaluation de l’objectif à long terme n°2 : Faire du site un lieu participant à l’élaboration des connaissances générales sur les zones humides.....	28
i. Evaluation de l’objectif opérationnel n°2.1 : Participer à des programmes de recherche nationaux sur l’avifaune .....	28
ii. Evaluation de l’objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site .....	29
iii. Bilan de l’objectif à long terme n°2 et perspectives.....	30
<b>4. Evaluation de l’axe « Gestion des habitats et des espèces ».....</b>	<b>32</b>
4.1. Evaluation de l’objectif à long terme n°3 : Améliorer la fonctionnalité des roselières pour les oiseaux paludicoles .....	32
i. Evaluation de l’objectif opérationnel n°3.1 : Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières .....	32
ii. Evaluation de l’objectif opérationnel n°3.2 : Préserver l’unité et la qualité des différentes roselières du site.....	33
iii. Evaluation de l’objectif opérationnel n°3.3 : Suivre la qualité des roselières .....	33
iv. Bilan de l’objectif à long terme n°3 et perspectives .....	34
4.2. Evaluation de l’objectif à long terme n°4 : Favoriser la fréquentation du site .....	34

i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.1 : Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune.....	35
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.2 : Limiter le dérangement.....	36
iii.	Bilan de l'objectif à long terme n°4 et perspectives.....	37
4.3.	Evaluation de l'objectif à long terme n°5 : Restaurer les habitats prairiaux du site..	37
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche .....	37
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.2 : Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures.....	39
iii.	Bilan de l'objectif à long terme n°5 et perspectives.....	39
4.4.	Evaluation de l'objectif à long terme n°6 : Contrôler les boisements.....	40
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.1 : Contenir les boisements de pins.....	40
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.2 : Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières .....	40
iii.	Bilan de l'objectif à long terme n°6 et perspectives.....	41
4.5.	Evaluation de l'objectif à long terme n°7 : Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes.....	41
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.1 : Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique.....	41
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.2 : Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques.....	42
iii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.3 : Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion.....	43
iv.	Bilan de l'objectif à long terme n°7 et perspectives .....	43
4.6.	Evaluation de l'objectif à long terme n°8 : Augmenter la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt .....	44
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°8.1 : Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptère).....	44
ii.	Bilan de l'objectif à long terme n°8 et perspectives.....	45
4.7.	Evaluation de l'objectif à long terme n°9 : Limiter les populations d'espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes .....	45
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.1 : Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables.....	45
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.2 : Connaître et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement.....	47
iii.	Bilan de l'objectif à long terme n°9 et perspectives.....	48
<b>5.</b>	<b>Evaluation de l'axe « Valorisation du site ».....</b>	<b>49</b>
5.1.	Evaluation de l'objectif à long terme n°10 : Faire de la réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à la nature et à sa gestion.....	49
i.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.1 : Entretenir et améliorer les structures d'accueil du public.....	49
ii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.2 : Maintenir et faire évoluer les animations.....	50
iii.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.3 : Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site.....	51
iv.	Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.4 : Intégrer un réseau d'espaces naturels .....	52
v.	Bilan de l'objectif à long terme n°10 et perspectives.....	53

5.2. Evaluation de l'objectif à long terme n°11 : Faire de la réserve une structure économiquement viable .....	53
i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.1 : Assurer la promotion du site .....	53
ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.2 : Rechercher la rentabilité économique du site .....	54
iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.3 : Assurer la surveillance du site .....	55
iv. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site .....	56
v. Bilan de l'objectif à long terme n°11 et perspectives .....	58
<b>6. Bilan de l'évaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion .....</b>	<b>59</b>
6.1. Vision globale .....	59
6.2. Vision détaillée par axe de gestion .....	61
<b>7. Evaluation financière de la mise en œuvre du 2<sup>ème</sup> plan de gestion.....</b>	<b>63</b>
<b>8. Structure prévisionnelle du 3<sup>ème</sup> plan de gestion .....</b>	<b>64</b>
<b>Conclusion : .....</b>	<b>66</b>
<b>Bibliographie :.....</b>	<b>67</b>
<b>Annexes :.....</b>	<b>70</b>

## Résumé

La Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de Terres d'Oiseaux est gérée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), la Commune de Braud-et-Saint-Louis et la Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE). Pour cela, deux plans de gestion ont déjà été mis en œuvre : 1er plan de 2010 à 2012 et 2<sup>ème</sup> plan de 2012 à 2016. L'évaluation de ce dernier sur la période 2012-2020, a permis de démontrer que les nombreuses actions qui ont été mises en place ont permis d'améliorer la gestion de la réserve. Ainsi, sur les 62 opérations prévues, 46 ont été réalisées correctement contre 9 partiellement et 7 n'ont pas été réalisées. Ces actions ont permis de progresser notablement vers 9 des 11 objectifs à long terme fixés. Pour les 2 autres objectifs à long terme, une progression partielle est tout de même observable. Le 3<sup>ème</sup> plan de gestion de Terres d'Oiseaux qui sera rédigé en 2023 devra donc se baser sur ce bilan pour redéfinir les enjeux prioritaires, les objectifs opérationnels et leurs actions pour agir sur les différents facteurs d'influences afin de faire de Terres d'Oiseaux une réserve bénéfique à la biodiversité et un lieu de sensibilisation.

Mots-clés : Terres d'oiseaux, réserve, évaluation, plan de gestion

## Abstract

The Terres d'Oiseaux Game and Wildlife Reserve is managed by the Office Français de la Biodiversité (OFB), the Commune of Braud-et-Saint-Louis and the Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE). To this end, two management plans have already been implemented: the first plan from 2010 to 2012 and the second plan from 2012 to 2016. The evaluation of the latter for the period 2012-2020 has shown that the numerous actions that have been implemented have improved the management of the reserve. Thus, of the 62 operations planned, 46 were carried out correctly, 9 partially and 7 were not carried out. These actions made it possible to make significant progress towards 9 of the 11 long-term objectives set. For the other 2 long-term objectives, partial progress can still be observed. The third management plan of Terres d'Oiseaux, which will be drawn up in 2023, will therefore have to be based on this assessment in order to redefine the priority issues, the operational objectives and their actions to act on the various influencing factors in order to make Terres d'Oiseaux a reserve that is beneficial to biodiversity and a place of awareness.

Keywords: Terres d'Oiseaux, reserve, evaluation, management plan

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la Réserve de Terres d'Oiseaux (Surfreport, IGN).....	16
Figure 2 : Limites de la réserve Terres d'Oiseaux.....	17
Figure 3 : Cartographie des habitats de la réserve (©CCE).....	18
Figure 4 : Phragmite aquatique ©Pascal VERDEYROUX.....	18
Figure 5 : Loutre d'Europe ©Jean-Pierre BAUDET .....	18
Figure 6 : Protarchanara.....	19
Figure 7 : Critères de calcul du taux de réalisation .....	21
Figure 8 : Critères de calculs de la qualité des suivis .....	21
Figure 9 : Taux de réalisation des objectifs par axe de gestion.....	61
Figure 10 : Protarchanara.....	73
Figure 11 : Localisation des 5 points d'écoute (IPA) ©OFB, 2021.....	78
Figure 12 : Evolution du ratio entre le nombre d'individus et le nombre de sessions par an, pour le comptage Wetlands.....	79
Figure 13 : Evolution du nombre de contact des trois espèces les plus dénombrées lors des comptages Wetlands.....	80
Figure 14 : Evolution de la nidification des Cigognes blanches sur Terres d'Oiseaux.....	81
Figure 15 : Cartogramme du pH sur 3 niveaux de profondeur .....	86
Figure 16 : Cartogramme de la matière organique sur une profondeur de 0 à 30cm ©Bordeaux Sciences Agro, 2021.....	86
Figure 17 : Cartographie de la profondeur de nappe ©Bordeaux Sciences Agro, 2021 .....	87
Figure 18 : Quantité de vase déposée.....	87
Figure 19 : Répartition par classes de taille des Anguilles capturées sur Terres d'Oiseaux en 2010, 2011, 2012 et 2018.....	90
Figure 20 : Relation taille - poids sur différents territoires français.....	90
Figure 21 : Cartographie de l'emplacement des nids de Pie-grièche écorcheur en 2020 .....	91
Figure 22 : Carte de répartition de la végétation sur les casiers pâturés © POUSSARD, 2013 .....	93
Figure 23 : Répartition de la végétation sur les casiers pâturés ©Perrine POUSSARD, 2013 .....	94
Figure 24 : Evolution du nombre de sessions et du nombre de Bécassine des marais capturées par période.....	97
Figure 25 : Variation interannuelle du sex-ratio chez la Bécassine des marais.....	97
Figure 26 : Répartition du nombre de captures par saison, sur la période 2004-2021 .....	98
Figure 27 : Cartographie des trajets migratoires de Bécassine des marais, enregistrés par balises ARGOS .....	99
Figure 28 : Evolution des captures par espèces (en %).....	99
Figure 29 : Variation annuelle du nombre de captures et de sessions.....	100
Figure 30 : Variation du sex-ratio entre les différentes espèces capturées, sur la période 2006-2020.....	100
Figure 31 : Répartition (en %) des espèces capturées par saison sur la période 2006-2020 .....	101
Figure 32 : Cartographie des contrôles et reprises des Anatidés bagués sur Terres d'Oiseaux depuis 2006.....	101
Figure 33 : Evolution du nombre de sessions et du nombre d'individus capturés lors du thème « Séjour » .....	104
Figure 34 : Répartition des espèces les plus capturées lors du thème « Séjour » .....	104
Figure 35 : Etat de santé des oiseaux après relâché .....	105
Figure 36 : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du thème « phéno » .....	105
Figure 37 : Répartition du nombre de captures.....	106
Figure 38 : Etat de santé des oiseaux après relâché .....	106

Figure 39 : Variation du nombre d'individu au fil des mois pour les 6 espèces majoritairement baguées (toute années confondues 2014-2020).....	107
Figure 40 : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du programme ACROLA .....	107
Figure 41 : Répartition des espèces les plus capturées lors du programme ACROLA entre 2008 et 2020 .....	108
Figure 42 : Evolution des captures de Phragmite aquatique .....	108
Figure 43 : Etat de santé des oiseaux après relâché .....	108
Figure 44 : Evolution du nombre de captures lors du « STOC ROZO » .....	109
Figure 45 : Répartition des espèces les plus capturées lors du « STOC ROZO » .....	109
Figure 46 : Répartition des captures par espèces et par filet du protocole « STOC ROZO » .....	110
Figure 47 : Etat de santé des oiseaux après relâché .....	110
Figure 48 : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du protocole « Voie » .....	111
Figure 49 : Répartition de nombre de captures.....	111
Figure 50 : Carte des contrôles exogènes à Terres d'oiseaux (avant le 13/02/2018) .....	112
Figure 51 : Carte des contrôles étrangers effectués à Terres d'Oiseaux (avant le 13/02/2018) .....	112
Figure 52 : Carte des contrôles allochtones effectués à Terres d'Oiseaux (avant le 13/02/2018).....	113
Figure 53 : Densités (nombre d'individus par m <sup>3</sup> ) pour différentes espèces.....	120
Figure 54 : Exemple de préservation des talus .....	126
Figure 55 : Cartographie de la fonctionnalité des roselières de Terres d'Oiseaux ©Bordeaux Sciences Agro, 2021 .....	128
Figure 56 : Exemple de différents types .....	130
Figure 57 : Emplacement des nichoirs artificiels .....	131
Figure 58 : Création d'une butte .....	131
Figure 59 : Ilots créés sur le casier 3 (à gauche) et 8 (à droite) .....	132
Figure 60 : Silhouette de Héron cendré ©OFB .....	132
Figure 61 : Perchoirs à Martin-pêcheur ©C. COURTEY .....	132
Figure 62 : Nidification d'Echasse blanche ©JP BAUDET .....	136
Figure 63 : Garde-corps construit en 2020 .....	140
Figure 64 : Observatoire n°14 ©OFB.....	142
Figure 65 : Evolution des effectifs d'animaux du CRRA.....	145
Figure 66 : Plan de pâturage ©POUSSARD P., 2013.....	146
Figure 67 : Calendrier prévisionnel © POUSSARD P., 2013 .....	147
Figure 68 : Carte de répartition de la végétation sur les casiers pâturés.....	149
Figure 69 : Localisation des parcelles Sud de la réserve .....	152
Figure 70 : Boisement de feuillus .....	155
Figure 71 : Ouvrage hydraulique .....	157
Figure 72 : Loutre d'Europe capturée .....	163
Figure 73 : Radeau à Vison.....	172
Figure 74 : Localisation des radeaux à Vison d'Amérique .....	172
Figure 75 : Exemples d'aménagements .....	179
Figure 76 : Exemple d'observatoires créés avec leurs numéros correspondants.....	181
Figure 77 : Aménagements mis en place sur Terres d'Oiseaux .....	182
Figure 78 : Bâtiment de .....	184
Figure 79 : Emplacements de la tonne de chasse et de la zone de stockage des matériaux .....	185
Figure 80 : Carte interactive de Terres d'oiseaux ©CCE .....	186
Figure 81 : Signalétique extérieure .....	198
Figure 82 : Exemple de communication.....	202
Figure 84 : Entretien par broyage .....	212
Figure 83 : Maison d'accueil des visiteurs .....	212

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Exemple de description de l'opération SE5.....	20
Tableau 2 : Exemple du calcul du taux de réalisation de l'opération SE1 .....	21
Tableau 3 : Exemple du calcul de la qualité de réalisation de l'opération SE1 .....	22
Tableau 4 : Exemple de tableau d'évaluation de l'opération SE1.....	22
Tableau 5 : Exemple d'évaluation de l'objectif opérationnel n°1.1.....	23
Tableau 6 : Exemple de bilan de l'objectif à long terme n°1.....	23
Tableau 7 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.1.....	24
Tableau 8 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.2.....	26
Tableau 9 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.3.....	26
Tableau 10 : Bilan de l'objectif à long terme n°1 .....	27
Tableau 11 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.1.....	28
Tableau 12 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.2.....	29
Tableau 13 : Bilan de l'objectif à long terme n°2 .....	30
Tableau 14 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.1.....	32
Tableau 15 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.2.....	33
Tableau 16 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.3.....	33
Tableau 17 : Bilan de l'objectif à long terme n°3 .....	34
Tableau 18 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.1.....	35
Tableau 19 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.2.....	36
Tableau 20 : Bilan de l'objectif à long terme n°4 .....	37
Tableau 21 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.1.....	38
Tableau 22 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.2.....	39
Tableau 23 : Bilan de l'objectif à long terme n°5 .....	39
Tableau 24 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.1.....	40
Tableau 25 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.2.....	40
Tableau 26 : Bilan de l'objectif à long terme n°6 .....	41
Tableau 27 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.1.....	42
Tableau 28 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.2.....	42
Tableau 29 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.3.....	43
Tableau 30 : Bilan de l'objectif à long terme n°7 .....	43
Tableau 31 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°8.1.....	44
Tableau 32 : Bilan de l'objectif à long terme n°8 .....	45
Tableau 33 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.1.....	46
Tableau 34 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.2.....	47
Tableau 35 : Bilan de l'objectif à long terme n°9 .....	48
Tableau 36 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.1.....	49
Tableau 37 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.2.....	50
Tableau 38 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.3.....	51
Tableau 39 : Evaluation de l'opération n°10.4.....	52
Tableau 40 : Bilan de l'objectif à long terme n°10 .....	53
Tableau 41 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.1.....	54
Tableau 42 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.2.....	55
Tableau 43 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.3.....	55
Tableau 44 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.4.....	56
Tableau 45 : Bilan de l'objectif à long terme n°11 .....	58
Tableau 46 : Bilan de l'évaluation du 2 <sup>ème</sup> plan de gestion.....	59
Tableau 47 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement et d'investissement de la commune de Braud-et-Saint-Louis .....	63
Tableau 48 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement de l'OFB .....	63
Tableau 49 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement de l'OFB .....	63
Tableau 50 : Structure prévisionnelle du 3 <sup>ème</sup> plan de gestion .....	64
Tableau 51 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE1 .....	73

Tableau 52 : Liste des espèces capturées lors de l'inventaire des Hétérocères en 2018.....	74
Tableau 53 : Liste des espèces identifiées lors de la prospection entomologique en 2019...	74
Tableau 54 : Evaluation de l'opération SE1 .....	74
Tableau 55 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE2.....	76
Tableau 56 : Evaluation de l'opération SE2 .....	76
Tableau 57 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE3.....	78
Tableau 58 : Liste des espèces contactées lors des comptages Wetlands.....	79
Tableau 59 : Evaluation de l'opération SE3 .....	81
Tableau 60 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE4.....	83
Tableau 61 : Evaluation de l'opération SE4 .....	83
Tableau 62 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE5.....	85
Tableau 63 : Evaluation de l'opération SE5 .....	88
Tableau 64 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE6.....	89
Tableau 65 : Nombre d'anguilles et biomasses estimées dans le grand canal.....	89
Tableau 66 : Evaluation de l'opération SE6 .....	91
Tableau 67 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE7.....	93
Tableau 68 : Evaluation de l'opération SE7 .....	94
Tableau 69 : Description de la mise en œuvre de l'opération .....	96
Tableau 70 : Evaluation de l'opération RE1 .....	102
Tableau 71 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE2.....	103
Tableau 72 : Listes des espèces capturées au thème "séjour" .....	104
Tableau 73 : Evaluation de l'opération RE2.....	113
Tableau 74 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi1 .....	115
Tableau 75 : Nombre d'agents formés par années .....	115
Tableau 76 : Evaluation de l'opération Pi1.....	116
Tableau 77 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE3.....	117
Tableau 78 : Evaluation de l'opération RE3.....	118
Tableau 79 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE4.....	119
Tableau 80 : Liste des espèces capturées lors des pêches à la chaussette .....	119
Tableau 81 : Espèces et effectifs capturés lors des pêches aux filets.....	120
Tableau 82 : Evaluation de l'opération RE4.....	121
Tableau 83 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE5.....	122
Tableau 84 : Evaluation de l'opération RE5.....	122
Tableau 85 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE1 .....	124
Tableau 86 : Evaluation de l'opération TE1 .....	124
Tableau 87 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE2 .....	126
Tableau 88 : Evaluation de l'opération TE2 .....	126
Tableau 89 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE8.....	128
Tableau 90 : Evaluation de l'opération SE8 .....	129
Tableau 91 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU1 .....	130
Tableau 92 : Evaluation de l'opération TU1 .....	132
Tableau 93 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU2.....	134
Tableau 94 : Evaluation de l'opération TU2 .....	135
Tableau 95 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE3 .....	136
Tableau 96 : Evaluation de l'opération TE3 .....	136
Tableau 97 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU3.....	138
Tableau 98 : Evaluation de l'opération TU3 .....	138
Tableau 99 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE4 .....	140
Tableau 100 : Evaluation de l'opération TE4 .....	140
Tableau 101 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE5 .....	142
Tableau 102 : Evaluation de l'opération TE5 .....	142
Tableau 103 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE6 .....	144
Tableau 104 : Evaluation de l'opération TE6 .....	145
Tableau 105 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE9.....	146
Tableau 106 : Evaluation de l'opération SE9 .....	147

Tableau 107 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE10 .....	149
Tableau 108 : Evaluation de l'opération SE10 .....	150
Tableau 109 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE7 .....	151
Tableau 110 : Evaluation de l'opération TE7 .....	151
Tableau 111 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD1.....	152
Tableau 112 : Evaluation de l'opération AD1 .....	153
Tableau 113 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE8 .....	154
Tableau 114 : Evaluation de l'opération TE8 .....	154
Tableau 115 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE9 .....	155
Tableau 116 : Evaluation de l'opération TE9 .....	155
Tableau 117 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU4.....	157
Tableau 118 : Evaluation de l'opération TU4 .....	157
Tableau 119 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE10 .....	159
Tableau 120 : Evaluation de l'opération TE10 .....	159
Tableau 121 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU5.....	161
Tableau 122 : Evaluation de l'opération TU5 .....	161
Tableau 123 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE11 .....	163
Tableau 124 : Evaluation de l'opération TE11 .....	163
Tableau 125 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU6.....	165
Tableau 126 : Evaluation de l'opération TU6 .....	165
Tableau 127 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE12 .....	167
Tableau 128 : Evaluation de l'opération TE12 .....	167
Tableau 129 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE13 .....	169
Tableau 130 : Nombre de prélèvements de Daims chaque année .....	169
Tableau 131 : Evaluation de l'opération TE13 .....	169
Tableau 132 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE14 .....	171
Tableau 133 : Nombre de prélèvements de sangliers chaque année .....	171
Tableau 134 : Evaluation de l'opération TE14 .....	172
Tableau 135 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE11 .....	174
Tableau 136 : Evaluation de l'opération SE11 .....	174
Tableau 137 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE15 .....	176
Tableau 138 : Evaluation de l'opération TE15 .....	176
Tableau 139 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi2 .....	178
Tableau 140 : Evaluation de l'opération Pi2.....	178
Tableau 141 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE16 .....	179
Tableau 142 : Evaluation de l'opération TE16 .....	179
Tableau 143 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE17 .....	181
Tableau 144 : Evaluation de l'opération TE17 .....	182
Tableau 145 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE18 .....	184
Tableau 146 : Evaluation de l'opération TE18 .....	185
Tableau 147 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi3 .....	186
Tableau 148 : Fréquentation annuelle de Terres d'Oiseaux en nombre d'individus .....	187
Tableau 149 : Evaluation de l'opération Pi3.....	187
Tableau 150 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi4 .....	188
Tableau 151 : Evaluation de l'opération Pi4.....	188
Tableau 152 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi5 .....	190
Tableau 153 : Nombre de comptages par an.....	190
Tableau 154 : Evaluation de l'opération Pi5.....	190
Tableau 155 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi6 .....	192
Tableau 156 : Evaluation de l'opération Pi6.....	192
Tableau 157 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD2.....	194
Tableau 158 : Evaluation de l'opération AD2.....	195
Tableau 159 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi7 .....	196
Tableau 160 : Evaluation de l'opération Pi7.....	196
Tableau 161 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU7.....	198

Tableau 162 : Evaluation de l'opération TU7 .....	198
Tableau 163 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi8 .....	200
Tableau 164 : Estimation de la fréquentation lors des journées portes-ouvertes .....	200
Tableau 165 : Evaluation de l'opération Pi8.....	200
Tableau 166 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi9 .....	202
Tableau 167 : Evaluation de l'opération Pi9.....	203
Tableau 168 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi10 .....	204
Tableau 169 : Evaluation de l'opération Pi10.....	204
Tableau 170 : Description de la mise en œuvre de l'opération PO1 .....	206
Tableau 171 : Evaluation de l'opération PO1.....	206
Tableau 172 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD3.....	208
Tableau 173 : Evaluation de l'opération AD3.....	208
Tableau 174 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD4.....	210
Tableau 175 : Evaluation de l'opération AD4.....	210
Tableau 176 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE19 .....	212
Tableau 177 : Evaluation de l'opération TE19 .....	212
Tableau 178 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD5.....	214
Tableau 179 : Evaluation de l'opération AD5.....	214
Tableau 180 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD6.....	216
Tableau 181 : Evaluation de l'opération AD6.....	216
Tableau 182 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD7.....	218
Tableau 183 : Nombre de réunions par année .....	218
Tableau 184 : Evaluation de l'opération AD7.....	218
Tableau 185 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD8.....	220
Tableau 186 : Evaluation de l'opération AD8.....	220
Tableau 187 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD9.....	221
Tableau 188 : Evaluation de l'opération AD9.....	221

## Liste des abréviations

**AFB** : Agence Française de la Biodiversité  
**ARB** : Agence Régionale de la Biodiversité  
**AROBA** : Association pour la Recherche Ornithologique par le Bagueage en Aquitaine  
**CCE** : Communauté de Commune de l'Estuaire  
**CICB** : Club International des Chasseurs de Bécassines  
**CMR** : Capture-Marquage-Recapture  
**CRBPO** : Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux  
**CRRA** : Conservatoire des Races Rustiques d'Aquitaine  
**DAP** : Direction des Aires Protégées  
**DR-NA** : Direction Régionale – Nouvelle-Aquitaine  
**IPA** : Indices Ponctuels d'Abondance  
**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle  
**NC** : Non Comptés  
**OFB** : Office Français de la Biodiversité  
**OLT** : Objectif à Long Terme  
**ONCFS** : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
**OO** : Objectif Opérationnel  
**PPRI** : Plan de Prévention du Risque Inondation  
**RCFS** : Réserve de Chasse et de Faune Sauvage  
**RNN** : Réserve Naturelle Nationale  
**ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

## Glossaire

**CITES** : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction. Aussi appelée Convention de Washington, signée le 3 mars 1973, il s'agit d'un accord entre Etats ayant pour but de lutter contre le trafic d'espèces animales et végétales.

**Ecosystème** : Milieu dans lequel les conditions physicochimiques sont relativement homogènes. Il est composé du biotope (milieu) et de la biocénose (espèces).

**LIFE** : Programme européen de financement visant à soutenir les projets en lien avec l'environnement et le changement climatique.

**Loi Littoral** : Loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Elle permet d'encadrer l'aménagement côtier.

**Natura 2000** : Réseau européen permettant la préservation de la biodiversité par la protection de sites contenant une faune et une flore riche.

**Plan de gestion** : Outil de gestion d'un espace. C'est un document qui définit les enjeux et objectifs de gestion d'un site à court, moyen et long terme.

**Ramsar** : Convention visant à protéger et conserver les zones humides internationales.

**Zone humide** : Biotope représentant un écotone entre les milieux terrestres et aquatiques.

**Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)** : Programme d'inventaire naturaliste permettant de recenser les espaces naturels remarquables.

## Introduction

Les pressions exercées sur les milieux et les espèces ne cessent de croître, érodant la biodiversité. En moins de 50 ans, près de 60% des espèces ont disparu, soit un taux cent à mille fois supérieur au taux d'extinction naturelle (Vie publique, 2019). La protection et la conservation des milieux naturels est donc un enjeu majeur. Pour cela, de nombreuses mesures sont mises en place avec par exemple la création d'espaces naturels protégés comme les parcs et réserves. Ces aires protégées sont soumises à réglementation et font l'objet d'une gestion permettant de protéger à la fois les milieux et les espèces qui y vivent. Cette vision écosystémique est importante puisqu'elle permet d'identifier les menaces et pressions pesant sur les écosystèmes et d'agir en conséquence.

La réserve de Terres d'Oiseaux est une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) gérée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), la Commune de Braud-et-Saint-Louis et la Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE). Sa localisation sur l'axe migratoire atlantique et ses divers statuts de protection (RCFS, Natura 2000) en font un site privilégié. Trois grands objectifs ont été définis pour cette réserve : la restauration et la conservation des habitats et des espèces, l'amélioration des connaissances sur les milieux et les espèces et la sensibilisation à l'environnement.

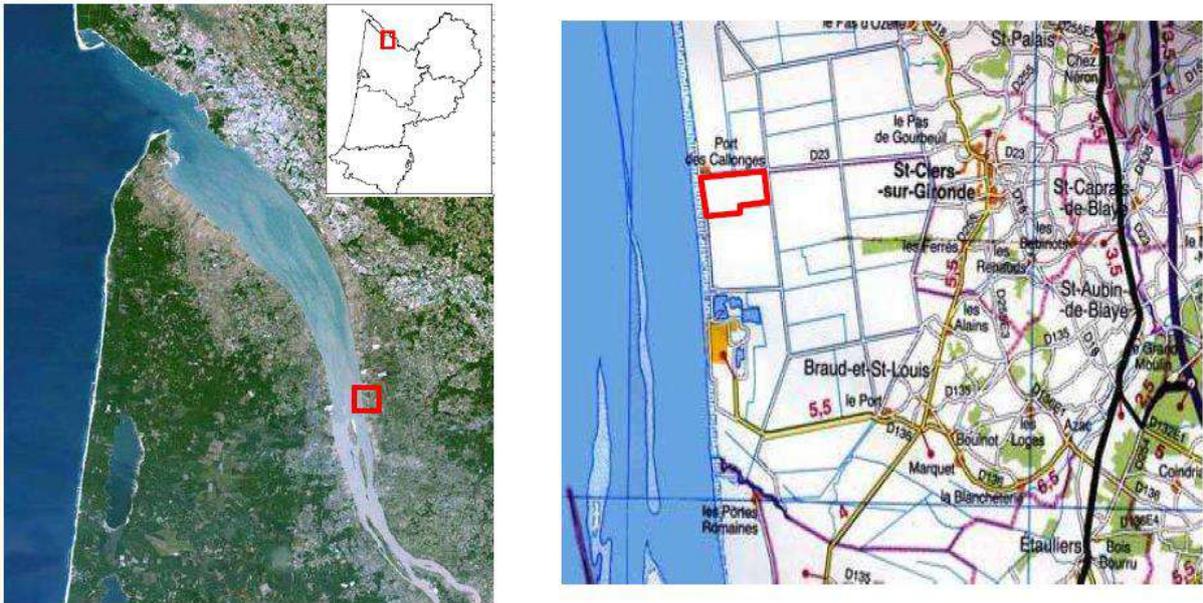
De manière à gérer cette réserve, deux plans de gestion ont été mis en œuvre : 1<sup>er</sup> plan de 2010 à 2012 et 2<sup>ème</sup> plan de 2012 à 2016. Afin d'évaluer les actions mises en œuvre et de mesurer leurs impacts sur le fonctionnement des écosystèmes par rapport aux objectifs fixés, des bilans de mise en œuvre sont prévus à l'échéance du plan de gestion.

Ce présent document a pour objectif d'évaluer le 2<sup>ème</sup> plan de gestion mis en place entre 2012 et 2016 ainsi que les années suivantes (2020 compris). Pour cela, une première partie permet de présenter la réserve et les enjeux qui y sont associés. La deuxième partie expose la méthode utilisée pour réaliser cette évaluation. Cette dernière est ensuite développée au sein des parties 3,4 et 5 et une synthèse globale de cette évaluation est disponible en 6<sup>ème</sup> partie. Enfin, le coût financier de la mise en œuvre de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion est proposé en dernière partie.

# 1. La réserve de Terres d'Oiseaux

## 1.1. Localisation géographique et contexte réglementaire

La réserve de Terres d'Oiseaux est située en bordure de l'estuaire de la Gironde, sur la commune de Braud-et-Saint-Louis (nord du département de la Gironde - [Figure 1](#)). D'une surface de 130,54ha classée en Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS), elle comprend une partie clôturée de 116ha.



*Figure 1 : Localisation de la Réserve de Terres d'Oiseaux (Surfreport, IGN)*

Le marais du Blayais, dans lequel se trouve la réserve, est une vaste zone humide comprenant deux zonages Natura 2000 (Atelier BKM, 2010) dont une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et une Zone de Protection Spéciale (ZPS). Terres d'Oiseaux est notamment inclus dans la ZPS « Marais du Blayais ». La réserve est aussi comprise dans une ZNIEFF de type 2 « Marais de Braud-et-Saint-Louis et de la Vergne et Estuaire de la Gironde ».

Enfin, de par sa localisation en bordure de l'estuaire, la réserve est soumise à différentes contraintes réglementaires. Elle est ainsi située en zone rouge du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI – Préfecture de la Gironde, 2001) et est sujet à la loi Littoral (Légifrance, 2020).

## 1.2. Historique de la réserve

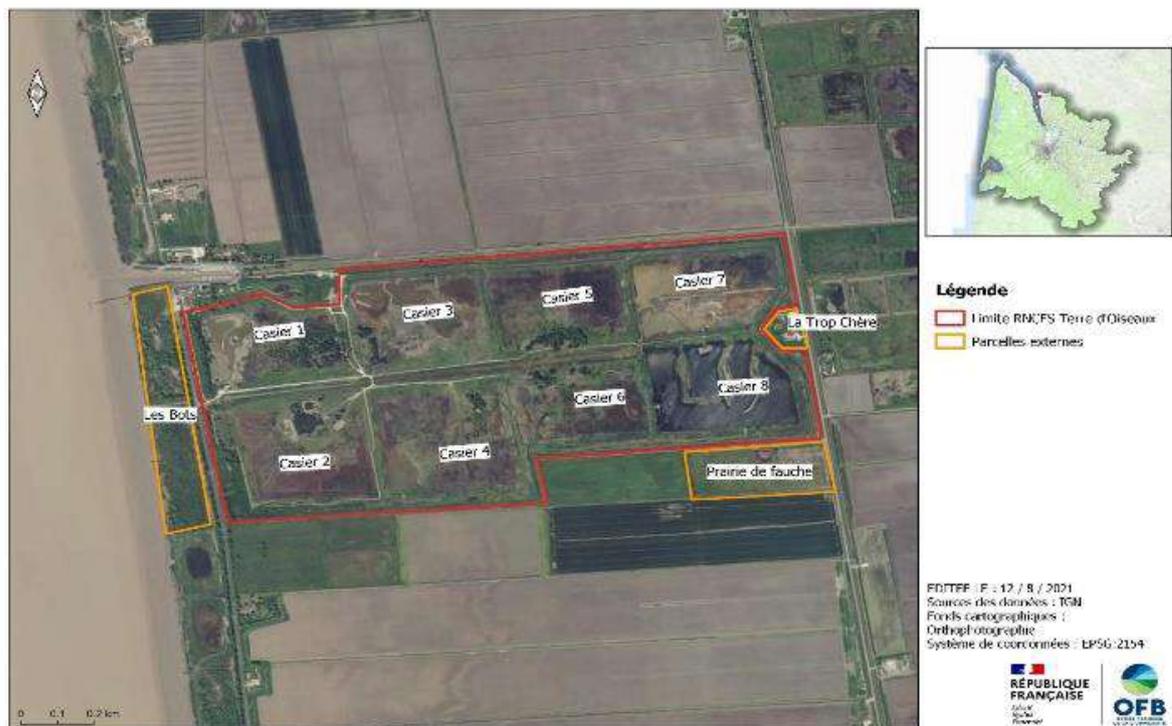
La réserve de Terres d'Oiseaux est issue de la construction de la centrale nucléaire du Blayais en 1976 (à environ 2km au sud de la future réserve). En effet, les boues extraites lors de la construction de cette dernière ont été acheminées par pipe-line et déposées sur l'emplacement actuel de la réserve dans des casiers endigués.

Dans les années 1980, le site (alors dénommé « Nouvelles Possessions ») est racheté par un particulier qui l'aménage pour en faire une chasse commerciale.

En 2002, la mairie de Braud-et-Saint-Louis rachète le terrain puis signe en 2003 une convention de cogestion avec l'ONCFS (devenu OFB en 2020). Les premiers aménagements en faveur de l'avifaune sont alors réalisés. En 2005, l'exploitation touristique de la réserve débute avec l'accueil de groupes scolaires et la réhabilitation du restaurant et des bâtiments alentours.

Le classement en RCFS a été obtenu par arrêté préfectoral le 27 février 2008 (Préfecture de la Gironde, 2008). Seule la partie clôturée de Terres d'Oiseaux est concernée par ce classement, soit environ 130,54ha (zonage rouge - Figure 2). Les parcelles délimitées en orange appartiennent également au site et ont différentes fonctions :

- Les Bots : présence d'une Trappe d'Helgoland servant à la capture des passereaux ;
- La Trop Chère : bâtiment technique, zone de stockage des matériaux et des engins motorisés ;
- La prairie de fauche : terrain permettant la récolte de foin pour nourrir les animaux du Conservatoire des Races Rustiques d'Aquitaine (CRR).



*Figure 2 : Limites de la réserve Terres d'Oiseaux*

En 2007, une convention de gestion tripartite est signée entre la commune de Braud-et-Saint-Louis, la CCE et l'ONCFS (Commune de Braud-et-Saint-Louis, CCE, ONCFS, 2007). Dans le même temps, l'ouverture au public se poursuit avec la création de sentiers pédestres et l'organisation de balades en calèche. En juin 2010 a lieu l'inauguration de la réserve qui ouvre alors au public sous le nom de « Terres d'Oiseaux ».

Depuis 2010, de nombreux aménagements liés à l'accueil des visiteurs (observatoires, cheminements...) et de génie écologique (amélioration de la gestion hydraulique...) ont été mis en place permettant d'accroître les qualités d'accueil de la réserve. De plus, la réserve voit sa programmation d'animation et sa fréquentation augmenter depuis son ouverture.

## 1.3. Le patrimoine naturel de la réserve

### i. Les milieux

La réserve (Figure 3) est composée de cinq grands ensembles de végétation résultant des actions de gestions menées depuis 2003. Les roselières représentent l'habitat le plus répandu avec une surface d'environ 40ha, suivi par les prairies humides qui représentent environ 35ha de la réserve. Également, les milieux aquatiques sont importants puisqu'ils couvrent une surface de 19,5ha, quasiment autant que les talus, digues et bordures de chemin. Enfin, des boisements de pins et de feuillus sont présents et couvrent environ 6ha (ONCFS *et al.*, 2012).



Figure 3 : Cartographie des habitats de la réserve (©CCE)

### ii. Les espèces

Terres d'oiseaux accueille une faune riche et diversifiée avec de nombreuses espèces emblématiques et protégées.

Située sur l'axe migratoire atlantique, elle présente un fort potentiel notamment en termes ornithologique. Ainsi, depuis 2003, l'**avifaune** fait l'objet de nombreux suivis ce qui a permis de dénombrer 133 espèces d'oiseaux (voir annexe 7) avec une majorité de passereaux paludicoles (inféodés aux roselières) comme le Phragmite aquatique (*Acrocephalus Paludicola* - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) qui est l'un des passereaux le plus menacé d'Europe.



Figure 4 : Phragmite aquatique  
©Pascal VERDEYROUX

Depuis 2010 sont organisées des pêches scientifiques sur la réserve afin de quantifier et dénombrer les espèces présentes. L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) a un fort intérêt patrimonial puisque l'état de ses populations est alarmant au niveau européen. Elle est notamment classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'UICN (MNHN et OFB, 2021) et fait l'objet d'un protocole spécifique de Capture-Marquage-Recapture (CMR) sur la réserve.



Figure 5 : Loutre d'Europe  
©Jean-Pierre BAUDET

De nombreuses espèces de **mammifères** sont présentes dans la réserve. Deux d'entre elles sont particulièrement emblématiques : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra* - [Figure 5](#)) et le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*). Il est également possible d'observer du Daim européen (*Dama dama*) puisque cette espèce exogène a été introduite par l'ancien propriétaire.

Également, 4 espèces d'**amphibiens** sont présentes sur la réserve : le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), la Grenouille de Pérez (*Rana perezii*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*) ; ainsi que 6 espèces de **reptiles** : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et l'Orvet (*Anguis fragilis*).

Enfin, plus de 250 espèces d'**insectes** sont également connues avec une majorité de diptères (mouches, syrphes etc.), orthoptères (grillons, sauterelles etc.) et hémiptères (cigales, punaises etc.). Une espèce d'hétérocère déclarée éteinte au niveau national a notamment été découverte sur la réserve en 2018 par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et l'association Entomo Fauna. Il s'agit de la noctuelle *Protarchanara brevilinea* (J.Barbut et A.Leveque, 2018 - [Figure 6](#)).



[Figure 6](#) : *Protarchanara Brevilinea* ©Quentin ROME

## 1.4. Gestion de la réserve de Terres d'Oiseaux

La réserve est toujours cogérée par les trois partenaires depuis la signature de la convention en 2007 (voir paragraphe 1.2) :

- La commune de Braud-et-Saint-Louis qui détient le foncier de la réserve, est le maître d'ouvrage de sa gestion globale ;
- La CCE est le maître d'ouvrage de l'exploitation et de l'animation touristique ;
- L'OFB est le gestionnaire des habitats naturels et de la faune sauvage.

**Les trois grands objectifs de la réserve sont :**

1. La restauration et la conservation des habitats et des espèces ;
2. L'amélioration des connaissances sur les milieux et les espèces ;
3. La sensibilisation à l'environnement. Ainsi, chaque année, ce sont près de 15 000 visiteurs (dont 3 500 scolaires) qui découvrent la réserve.

Afin de gérer cette réserve, deux plans de gestion ont été mis en place depuis 2010 : 1<sup>er</sup> plan de 2010 à 2012 et 2<sup>ème</sup> plan de 2012 à 2016. Ce dernier comprenait **3 axes d'actions** :

1. Connaissance du patrimoine naturel du site ;
2. Gestion des habitats et des espèces ;
3. Valorisation du site.

Ces 3 axes comprenaient 11 objectifs à long terme (OLT), divisés en 28 objectifs opérationnels (OO), comportant chacun une à plusieurs opérations (au total 62 opérations – ONCFS *et al.*, 2012). Ces opérations étaient décrites suivant les codes définis par le guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles (Réserves Naturelles de France, 2006) :

- SE : Suivi Ecologiques, études, inventaires
- PO : Police de la Nature
- PI : Pédagogie, Information, Fréquentation, Accueil
- RE : Recherche
- AD : Action Administrative, gestion
- TU : Travaux Uniques, équipements
- TE : Travaux d'Entretien (habitats), maintenance

## 2. Déroulement de l'évaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion

### 2.1. Périodes analysées

Pour réaliser cette évaluation, une distinction a été faite entre les années cadrées, ou non, par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion. En effet, le 2<sup>ème</sup> plan de gestion couvrait les années 2012 à 2016 mais pas la période 2017 à 2020. Les actions mises en œuvre durant cette période non couverte ont été réalisées dans la continuité des actions prévues par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion. Elles ont donc été évaluées conjointement et selon la même méthodologie dans ce rapport.

### 2.2. Description des opérations

En introduction de l'évaluation de chaque opération, un tableau descriptif de celle-ci est dressé selon le modèle présenté ci-dessous (Tableau 1). Ce tableau permet d'avoir une vision synthétique des actions qui ont été réalisées dans le cadre de cette opération.

Tableau 1 : Exemple de description de l'opération SE5

Opérations	Légende										Actions
	X = Programmation										
	■ = Réalisation					● = Réalisation hors prévision					
	2ème PDG					Années hors PDG					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	X	X	X	■	X	●	●	●	●	*Suivi des niveaux d'eau (2015) *Récupération de la sonde (2017) *Passage de scories (2017) *Raccordement de la pompe (2019) *Mesure de l'envasement du canal central (2019, 2020) *Relevés et analyses hydrologiques (2018 à 2020) *Etude pédologique (2020) *Etalonnage (2020)	

### 2.3. Méthode d'évaluation des opérations

Pour réaliser l'évaluation de ce plan de gestion, une combinaison de deux méthodes a été utilisée : [la méthode du CT88 \(OFB, 2021\)](#) et la méthode d'Eden 62 (Eden62, 2013).

Le CT88 (OFB, 2021) est un guide d'élaboration des plans de gestion pour les espaces naturels. Il définit des indicateurs d'état, de pression et de réponse permettant une évaluation complète d'un plan de gestion. Le 2<sup>ème</sup> plan de gestion de Terres d'Oiseaux n'ayant pas été rédigé selon cette méthode (récente), il ne peut être strictement évalué selon cette dernière. Cependant, l'évaluation présentée dans ce rapport inclut le raisonnement proposé dans le CT88 afin de faciliter la future rédaction du 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

La méthode Eden 62 (Eden62, 2013) permet d'évaluer l'atteinte de chaque opération et objectif (opérationnel et à long terme) par des calculs de notes. Ainsi, un objectif à long terme est atteint si les opérations sont elles-mêmes accomplies. Pour évaluer cela, trois parties sont déclinées : le calcul du taux de réalisation, le degré de prise en compte des suivis ainsi qu'une synthèse sur l'atteinte de l'objectif opérationnel. Pour compléter cela, un tableau synthétique permet de montrer le niveau d'atteinte de chacun des objectifs à long terme. Ainsi, dans ce rapport, cette méthode a permis d'évaluer de manière uniforme toutes les actions prévues par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion.

## i. Calcul du taux de réalisation

Pour évaluer chacune des opérations, trois critères sont pris en compte dans le calcul du taux de réalisation (Figure 7). Chacun d'entre eux permet d'obtenir une note.

➤ Temps			➤ Réalisation		
Période	Non respectée	0/6	Non réalisée	Non évaluable	0/2
	Partiellement respectée	3/6	Réalisation au quart	Entre 0 et 25%	0,5/2
	Respectée	6/6	Réalisation partielle	Entre 25% et 50%	1/2
Fréquence	Non respectée	0/2	Réalisation au trois quart	Entre 50% et 75%	1,5/2
	Partiellement respectée	1/2	Réalisation complète	Entre 75% et 100%	2/2
	Respectée	2/2			
Année	Non respectée	0/1	➤ Moyen technique		
	Partiellement respectée	0,5/1	Intervention d'un prestataire externe non prévue dans le plan de gestion		0/1
	Respectée	1/1	Intervention d'un prestataire externe prévue ou réalisation en interne		1/1

Figure 7 : Critères de calcul du taux de réalisation

**Calcul du temps** : Lorsque l'un de ces items n'était pas précisé dans le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, arbitrairement, le maximum des points est attribué. Par exemple, dans l'opération SE1 : la période et la fréquence ne sont pas indiquées, les notes 6/6 et 2/2 sont alors respectivement attribuées.

Le taux de réalisation est ensuite calculé de la façon suivante :

$$\text{réalisation} \times (\text{temps} + \text{moyens techniques})$$

Les notes obtenues sont ensuite classées en plusieurs catégories :

- Entre 0 et 6 : le taux de réalisation est mauvais → 😞
- Entre 7 et 13 : le taux de réalisation est moyen → 😐
- Entre 14 et 20 : le taux de réalisation est correct → 😊

Par exemple, le calcul du taux de réalisation de l'opération SE1 donne le Tableau 2 suivant :

Tableau 2 : Exemple du calcul du taux de réalisation de l'opération SE1

Opérations	Réalisation	Note	Temps			Note	Moyen technique	Note	Taux de réalisation
			Fréquence	Période	Année				
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	Partielle (entre 25 et 50%)	1/2	2/2 (Pas de fréquence)	6/6 (Pas de période)	0/1 (Non respectée)	8/9	Collaborations prévues dans le PDG	1/1	9/20 😊

## ii. Calcul de la qualité de réalisation des suivis écologiques

Les résultats obtenus par des suivis écologiques dépendent du bon respect des modalités de mise en œuvre du suivi. Ainsi il est important de calculer la qualité de réalisation des suivis écologiques au cours de la mise en œuvre du 2<sup>ème</sup> plan de gestion. Comme pour le calcul du taux de réalisation, trois critères ont été pris en compte et permettent d'obtenir des notes (Figure 8).

➤ Temps			➤ Méthodologie	
Année	Non respectée	0/1	Compétence minimale	1/2
	Partiellement respectée	0,5/1	Compétence nécessaire en interne ou intervention d'un prestataire	2/2
	Respectée	1/1		
Période	Non respectée	0/5	➤ Compétence	
	Partiellement respectée	3/5	Non respectée	0/8
	Respectée	5/5	Partiellement respectée	4/8
Fréquence	Non respectée	0/4	Respectée	8/8
	Partiellement respectée	2/4		
	Respectée	4/4		

Figure 8 : Critères de calculs de la qualité des suivis

La qualité de réalisation des suivis écologiques est ensuite calculée de la façon suivante :  
note de temps + note de méthodologie + note de compétence

Les notes obtenues sont ensuite classées en plusieurs catégories :

- Entre 0 et 6 : la qualité de réalisation est mauvaise → 😞
- Entre 7 et 13 : la qualité de réalisation est moyenne → 😊
- Entre 14 et 20 : la qualité de réalisation est correcte → 😄

Par exemple, le calcul de la qualité de réalisation de l'opération SE1 donne le Tableau 3 suivant :

Tableau 3 : Exemple du calcul de la qualité de réalisation de l'opération SE1

Suivi écologique	Temps			Note	Méthodologie	Note	Compétence	Note	Qualité de réalisation
	Fréquence	Période	Année						
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	4/4 (Pas de fréquence)	5/5 (Pas de période)	0/1 (Non respectée)	9/10	Pas de méthodologie indiquée dans le PDG	8/8	Intervention extérieure prévue dans le PDG	2/2	19/20 😊

### iii. Calcul de l'accomplissement de l'opération

L'accomplissement de l'opération est calculé sur la base des notes obtenues précédemment en faisant la moyenne entre le taux de réalisation et la qualité de réalisation. Cette note est complétée d'une évaluation de la pertinence de cette opération et de la nécessité de la reconduire dans le futur 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

Par exemple, l'accomplissement de l'opération SE1 donne le Tableau 4 suivant :

Tableau 4 : Exemple de tableau d'évaluation de l'opération SE1

Opération	Opération			
	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	9/20	19/20	14/20 😊	Oui

### iv. Calcul de l'atteinte des objectifs opérationnels

Après avoir évalué l'atteinte de chaque opération appartenant à un même objectif opérationnel, ce dernier peut alors être évalué. Ainsi, la moyenne des différents taux de réalisation des opérations donne le taux de réalisation de l'objectif opérationnel. De la même manière, la moyenne des différentes qualités de réalisation des opérations donne la qualité de réalisation de l'objectif opérationnel

La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation de l'objectif opérationnel permet d'évaluer son atteinte :

- Entre 0 et 6 : l'objectif est non atteint → 😞
- Entre 7 et 13 : l'objectif est partiellement atteint → 😊
- Entre 14 et 20 : l'objectif est atteint → 😄

Enfin, comme pour les opérations, cette note d'atteinte est complétée d'une évaluation de la nécessité de reconduire cet objectif opérationnel dans le futur 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

Par exemple, l'évaluation de l'objectifs opérationnels n°1.1 donne le Tableau 5 suivant :

Tableau 5 : Exemple d'évaluation de l'objectif opérationnel n°1.1

Opération	Opération				Objectif	
	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	9/20	19/20	14/20 😊	Oui	16/20 😊	Oui
SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, CÉnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)	6/20	20/20	13/20 😐	Oui		
SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante	20/20	20/20	20/20 😊	Oui		
SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS	14/20	15/20	15/20 😊	Oui		

## v. Calcul de l'atteinte des objectifs à long terme

Une évaluation de l'atteinte des objectifs à long terme est effectuée en faisant la moyenne des notes d'atteintes obtenus à chacun de leurs objectifs opérationnels :

- Entre 0 et 6 : aucune progression vers l'objectif à long terme ❌
- Entre 7 et 13 : progression partielle vers l'objectif à long terme ➡
- Entre 14 et 20 : progression observable vers l'objectif à long terme ↗

Par exemple, l'évaluation de l'objectif à long terme n°1 donne le Tableau 6 suivant :

Tableau 6 : Exemple de bilan de l'objectif à long terme n°1

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de réalisation	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°1.1. Connaître le patrimoine naturel	N°1.1 Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation	SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	12/20	19/20	16/20 😊	➡
		SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, CÉnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)				
		SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante				
		SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS				
	N°1.2 Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols	SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	13/20	10/20 😐	
	N°1.3 Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial	SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site	7/20	8/20	13/20 😐	
SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion						

### 3. Evaluation de l'axe « Connaissance du patrimoine naturel du site »

L'axe « connaissance du patrimoine naturel du site » était sous-divisé en deux objectifs à long terme (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°1 : Connaître le patrimoine naturel ;
- N°2 : Faire du site un lieu participant à l'amélioration des connaissances générales sur les zones humides.

#### 3.1. Evaluation de l'objectif à long terme n°1 : Connaître le patrimoine naturel

L'objectif à long terme n°1 était constitué de 3 objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°1.1 : Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation ;
- N°1.2 : Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols ;
- N°1.3 : Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial.

##### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.1 : Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation

L'objectif opérationnel n°1.1 était constitué de 4 opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°1 pour SE1, n°2 pour SE2, n°3 pour SE3 et n°4 pour SE4). Le Tableau 7 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

*Tableau 7 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.1*

Opération	Opération				Objectif	
	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	9/20	19/20	14/20 😊	Oui	16/20 😊	Oui
SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, Ceanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)	6/20	20/20	13/20 😐	Oui		
SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante	20/20	20/20	20/20 😊	Oui		
SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS	14/20	15/20	15/20 😊	Oui		

Plusieurs taxons ont été inventoriés dans le cadre du suivi **SE1** : lépidoptères inféodés aux roselières (6 espèces identifiées – CNRS, 2019), chiroptères (Ecosphère, 2018) et hétérocères inféodés aux roselières (24 espèces détectées - Barbut et Levêque, 2018). Il est à noter la redécouverte d'une espèce déclarée comme éteinte à l'échelle nationale : la noctuelle *Protarchanara brevilinea* (Barbut et Levêque, 2018 - Figure 6). Dans le prochain plan de gestion, cette espèce a fort enjeux devra être intégrée à l'objectif opérationnel n°1.2

afin de suivre son évolution. Pour l'amélioration de la connaissance sur les autres taxons à plus faibles enjeux et/ou moins connus, la réserve sera mise à disposition de toute campagne d'inventaire que voudraient réaliser des naturalistes/chercheurs en priorisant les taxons cibles (micromammifères, arthropodes terrestres et macro-invertébrés benthiques).

L'opération **SE2** n'a été que partiellement accomplie car seule la présence du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) a été recherchée en vain, alors que deux autres espèces étaient aussi ciblées dans le plan de gestion (*Oenanthe* de Foucaud – *Oenanthe foucaudii* et Angélique des estuaires – *Angelica heterocarpa*). Dans le prochain plan de gestion, les espèces floristiques devront être prioritaires au sein de cette opération, tout en continuant l'effort de prospection pour le Vison d'Europe.

Le suivi **SE3** a consisté en la mise en œuvre de nombreuses actions : protocole IPA (Indices Ponctuels d'Abondance), comptage des oiseaux d'eau (Wetlands international, 2010), les comptages de l'avifaune effectués par la Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE), le suivi de la reproduction des oiseaux nicheurs (Cigogne Blanche – *Ciconia ciconia*) et le suivi des sites à Hérons (Héron cendré – *Ardea cinerea* ; Héron pourpré – *Ardea purpurea* ; Aigrette garzette – *Egretta garzetta*), Hirondelles des rivages (*Riparia riparia*) et Guépriers d'Europe (*Merops apiaster*). Malgré la réalisation des 5 points d'IPA, 2 fois par an, pendant 10ans (2010-2020), les données ne permettent pas de détecter une tendance significative. Depuis que le comptage Wetlands a été mis en place (2012), ce sont 14 282 individus qui ont été dénombrés pour un total de 46 espèces. Les espèces les plus dénombrées sont le Vanneau huppé – *Vanellus vanellus*, le canard Colvert – *Anas platyrhynchos* et la Sarcelle d'hiver – *Anas crecca*. Les comptages effectués par la CCE ont permis d'informer les visiteurs des espèces observables sur la réserve. Le suivi de la nidification des Cigognes blanche sur la réserve a permis de dénombrer chaque année le nombre de couples nicheurs et leur succès reproducteur. Ainsi, depuis 2009, les 31 jeunes nés sur la réserve ont été bagués. Enfin, la reproduction de Hérons cendrés a été observée sur la réserve pendant 3 années de suite. Toutes ses actions de suivis sont pertinentes au regard des enjeux avifaunistiques de la réserve et seront donc à reconduire moyennant quelques adaptations (Annexe 3).

Enfin, l'opération **SE4**, bien que mise en œuvre tardivement, a permis de valoriser l'ensemble des données collectées sur la réserve que ce soit en interne des structures cogestionnaires ou en externe. En revanche, cette opération ne sera pas reconduite puisque les observations faites grâce aux différentes opérations devront être saisies rapidement dans les bases de données de l'OFB.

***Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.***

***Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion, exceptée SE4. Cependant, quelques améliorations (voir les annexes 1, 2 et 3) devront être faites afin de respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021) et pouvoir ainsi bâtir le futur plan de gestion.***

## **ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.2 : Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols**

L'objectif opérationnel n°1.2 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe 5. Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

**Tableau 8 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.2**

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°1.2 Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols	SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	11/20	10/20 ☹️	Oui	10/20 ☹️	Non

Plusieurs actions ont été mises en œuvre dans le cadre de l'opération **SE5** : achat d'une sonde mesurant ponctuellement les paramètres physico-chimiques de l'eau, amendement des casiers 5 et 7 en 2017 et 2018, suivi des niveaux d'eau et de l'envasement du canal central, projet pédologique avec Bordeaux Sup'Agro. Ce dernier a notamment permis de mettre en évidence la texture argileuse des sols, riches en matière organique bien que le pH soit acide. Des préconisations d'amendements en seront déduites. L'amendement du casier 7 a bien permis de remonter le pH du sol et donc d'en augmenter sa richesse en faune. Enfin, les relevés d'envasement du canal central, faits en 2019 et 2020 ont permis de mettre en évidence la quantité de sédiments qui s'y dépose annuellement, soit environ 8 221m<sup>3</sup> par an. Grâce à ces mesures, les opérations exceptionnelles de curage du canal central ont ainsi pu être rationalisées.

Cependant, cette opération n'est que partiellement accomplie car tous les paramètres physico-chimiques n'ont pas été étudiés. De plus, tous les compartiments hydrologiques n'ont pas fait l'objet de suivi.

Enfin, cette opération sera à reconduire dans le prochain plan de gestion sous réserve de prise en compte de 3 recommandations (Annexe 5).

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est partiellement atteint.**

**La seule opération de cet objectif devra intégrer l'objectif à long terme prévisionnel n°4.1 (Tableau 50) afin de n'apparaître qu'une seule fois dans le futur plan de gestion. Cet objectif opérationnel ne sera donc pas reconduit dans le futur 3<sup>ème</sup> plan de gestion.**

### iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.3 : Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial

L'objectif opérationnel n°1.3 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°6 pour SE6 et n°7 pour SE7). Le **Tableau 9** ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

**Tableau 9 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°1.3**

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°1.3 Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial	SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site	14/20	16/20	15/20 😊	Oui	13/20 ☹️	Oui
	SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion	5/20	14/20	10/20 ☹️	Oui		

L'opération **SE6** a permis de suivre l'évolution des populations nicheuses de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et d'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*). Grâce à cela, 700 individus d'Anguilles ont été capturés et mesurés, pour une taille moyenne de 352,5mm. Même si cette tendance reste à confirmer, la réserve semble leur être de plus en plus bénéfique. Par ailleurs, en 2020, ont été dénombrés 7 couples de Pie-grièche écorcheur nicheurs dans les arbustes et buissons se trouvant le long des sentiers pédestres de la réserve. Enfin 6 à 10 couples de Gorgebleue à miroir ont été dénombrés comme nicheurs dans la roselière au cours des IPA (voir action SE3). Cette opération est accomplie et apparaît comme pertinente au regard de l'intérêt patrimonial mais également local de ces espèces. Elle sera reconduite dans le prochain plan de gestion, moyennant un espacement des suivis de l'Anguille d'Europe.

L'opération **SE7** avait comme objectif d'actualiser la carte des habitats de la réserve. A l'occasion d'un stage réalisé en 2013 afin d'estimer la ressource fourragère de la réserve (Poussard P., 2013), des mesures ont été effectuées sur les parcelles pâturées : près de 36% de la végétation correspond à des pelouses contre 11% à de la roselière. Un autre stage a été réalisé en 2012 sur le suivi des roselières mais n'a pas permis de déduire des résultats. Malgré ces données récoltées, l'opération n'est que partiellement accomplie puisque les dernières actualisations de la carte des habitats remontent à 2012. Or, cette opération est pertinente pour mettre en valeur les changements d'habitats. Elle devra donc être reconduite dans le prochain plan de gestion en la priorisant. De plus, à minima, un suivi des roselières devra être prévu dans le 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

**Au vu de ces éléments l'objectif opérationnel est partiellement atteint.**

**La reconduction de cet objectif est donc pertinente en prenant sous réserve de prise en compte des préconisations émises (voir annexes 6 et 7).**

#### iv. Bilan de l'objectif à long terme n°1 et perspectives

Le Tableau 10 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

*Tableau 10 : Bilan de l'objectif à long terme n°1*

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°1. Connaître le patrimoine naturel	N°1.1 Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation	SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	9/20	19/20	16/20 😊	⇒
		SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, (Eranthe de Foucaud et Angélique des estuaires)	6/20	20/20		
		SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante	20/20	20/20		
		SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS	14/20	15/20		
	N°1.2 Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols	SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	11/20	10/20 😐	
	N°1.3 Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial	SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site	14/20	16/20	13/20 😐	
SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion		5/20	14/20			

L'objectif opérationnel n°1.1 est atteint puisque de nombreuses connaissances ont été acquises lors de la mise en œuvre de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion. En revanche, les objectifs opérationnels n°1.2 et n°1.3 ne sont que partiellement atteints.

Enfin, **une progression vers l'objectif à long terme est observable** mais il reste encore des opérations à réaliser avant d'atteindre cet objectif.

### 3.2. Evaluation de l'objectif à long terme n°2 : Faire du site un lieu participant à l'élaboration des connaissances générales sur les zones humides

L'objectif à long terme n°2 était constitué de 2 objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°2.1 : Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune ;
- N°1.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site.

#### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.1 : Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune

L'objectif opérationnel n°2.1 était constitué de 2 opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°8 pour RE1 et n°9 pour RE2). Le Tableau 11 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 11 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°2.1 Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune	RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassine, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	20/20 😊	Oui
	RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROMA	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

L'opération **RE1** consistait en la mise en œuvre de certains programmes de recherche de l'ONCFS. Pour cela, plusieurs taxons ont été bagués : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*) et les Anatidés hivernants. Au total, ce sont 1 533 Bécassines baguées depuis 2004 avec 99% de captures de Bécassine des marais. Une régression plus importante des effectifs est observée à partir de 2013-2014 et pourrait être due à la construction d'un nouvel observatoire pour les visiteurs. Également, 16 balises ARGOS ont été posées depuis 2017 sur des Bécassines des marais capturées dans la réserve. Les données GPS montrent que ces individus ont migré vers la Russie et la Biélorussie afin de se reproduire.

Concernant les anatidés, ce sont 831 individus bagués depuis 2006 avec un total de 9 espèces. Trois espèces représentent à elles seules 93% des captures : la Sarcelle d'hiver, la Foulque macroule – *Fulica atra* et le Canard colvert. Là aussi, la construction de l'observatoire pour les visiteurs semble avoir impacté le nombre de capture.

Bien que ces programmes de recherche n'aient pas été conçus pour apporter des réponses à des questions locales, ils permettent d'acquérir des données valorisables à l'échelle nationale. Cette opération est donc pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. En revanche, elle devra être reformulée afin d'intégrer les modifications explicitées en annexe 7.

L'opération **RE2** a permis de mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO soit plusieurs protocoles de baguage : la halte migratoire (les thèmes « séjour » et « phéno »), ACROLA (programme spécifique au Phragmite aquatique – *Acrocephalus paludicola*), le STOC ROZO, le morning (programme spécifique au Bruant ortolan – *Emberiza hortulana*), le dortoir à Hirondelles et le baguage de Cigognes blanches (*Ciconia ciconia*). Les thèmes

« séjour » et « phéno » ont permis de capturer et baguer respectivement près de 8 616 individus et 11 801 individus. Le protocole « ACROLA » ciblant le Phragmite aquatique montre une nette diminution de ses effectifs depuis 2008, avec une stabilisation autour de 7 individus par an depuis 2015. D'autre part, les protocoles « STOC ROZO » et « voie » ont permis de capturer et baguer respectivement 683 individus et 460 individus. L'espèce la plus capturée sur Terres d'Oiseaux est la Rousserole effarvate. La plus longue durée de portage d'une bague est un mâle de Gorgebleue à Miroir contrôlé à Terres d'Oiseaux 1853 jours (un peu plus de 5 ans) après son baguage dans le Morbihan. Ce sont des individus ayant transité par la Belgique, Channel Island, Tchéquie, Allemagne, Danemark, Estonie, Grande Bretagne, Hongrie, Pays-Bas et Pologne qui ont été contrôlés à Terres d'Oiseaux. D'autres, bagués dans la réserve ont ensuite été contrôlés en Belgique, Danemark, Espagne, Grande Bretagne, Pays-Bas, Portugal et en France (Charente-Maritime, Landes, Lot-et-Garonne, Gironde, Côte d'Or, Pyrénées-Atlantiques, Manche). Enfin, même si la réserve de Terres d'Oiseaux présente un taux de capture inférieur aux autres sites de baguage en France, leur bonne condition corporelle atteste de la qualité des milieux présents.

Cette opération est pertinente au regard du fort potentiel d'accueil du site, en particulier pour les passereaux paludicoles. En revanche, l'Association pour la Recherche Ornithologique par le Baguage en Aquitaine (AROA) ne participe plus à ces programmes. Il sera donc nécessaire de modifier la fiche opération pour en tenir compte.

***Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.***

***Au regard des enjeux de la réserve, ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion. Cependant, une actualisation (voir annexes 8 et 9) devra être apportée.***

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site

L'objectif opérationnel n°2.2 était constitué de 4 opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°10 pour Pi1, n°11 pour RE3, n°12 pour RE4 et n°13 pour RE5). Le Tableau 12 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 12 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°2.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°2.2 Favoriser des collaborations scientifiques sur le site	Pi1 : Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	13/20 😞	Oui
	RE3 : Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA B, Université de Bordeaux...)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui		
	RE4 : Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui		
	RE5 : Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage	2/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	2/20 😞	Oui		

L'opération **Pi1** a permis de former 41 agents aux techniques de capture, de manipulation et de baguage de différentes espèces d'oiseaux. Cette opération est pertinente au regard de la

diversité des protocoles de baguage mis en place sur le site et devra être reconduite dans le prochain plan de gestion. Il pourra être envisagé d'ouvrir cette formation en externe.

Divers partenariats ont vu le jour grâce à l'opération **RE3**. Des partenariats ponctuels comme l'étude chiroptérologique faite par le bureau d'étude Ecosphère ou encore les échanges mis en place avec le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA). Également, deux autres partenariats à moyen et long terme ont été mis en place. En 2020, la collaboration avec Bordeaux Sup'Agro a permis d'actualiser la cartographie des sols de la réserve et ainsi d'étudier deux problématiques : la croissance quasi-inexistante de la roselière du casier 5 ; la difficulté à faire pousser des arbres le long du canal central. Également, le partenariat mis en place avec l'ONEMA depuis 2010 a permis d'étudier les peuplements piscicoles et ainsi d'améliorer la gestion hydraulique du site. Cette opération permettant d'améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel de la réserve, pourra être reconduite en priorisant les partenariats sur des taxons encore trop peu étudiés.

L'opération **RE4**, en relation avec l'opération précédente, a permis d'adapter la gestion hydraulique du site grâce à la réalisation de plusieurs études : la définition des périodes à enjeux grâce aux données récoltées par les pêches à la chaussette entre 2010 et 2013 ; la colonisation du site en fonction des marées via la libre circulation de l'eau la majeure partie du temps ; l'évolution des lieux des peuplements piscicoles. Les pêches à la chaussette ont permis de capturer et mesurer 22 espèces et ainsi de déterminer les périodes à enjeux pour chacune d'elles. Une approche qualitative via les pêches aux filets a permis de capturer 23 espèces soit un total de 1 466 individus et d'attester de l'amélioration de la continuité hydrique entre la réserve et l'estuaire. Cette opération est pertinente au regard des enjeux piscicoles et de la continuité hydrique de la réserve vers l'estuaire de la Gironde. La fiche opération devra en revanche être actualisée.

L'opération **RE5** consistait à gérer et animer la trappe d'Helgoland. Le projet a été abandonné puisque trop chronophage mais le dispositif a été entretenu jusqu'en 2015. Un nouveau partenariat pourra être recherché au cours du prochain plan de gestion afin de garantir des moyens humains suffisants à son bon fonctionnement.

**L'opération RE5 étant non accomplie, cet objectif opérationnel n'est que partiellement atteint.**

**Au regard des enjeux de la réserve, ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion. Cependant, quelques améliorations (voir annexes 11, 12 et 13) devront être faites afin de respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021) et pouvoir ainsi bâtir le futur plan de gestion.**

### iii. Bilan de l'objectif à long terme n°2 et perspectives

Le Tableau 13 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

Tableau 13 : Bilan de l'objectif à long terme n°2

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°2. Faire du site un lieu participant à l'amélioration des connaissances générales sur les zones humides	N°2.1 Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune	RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassine, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20	
		RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROMA	20/20			
	N°2.2 Favoriser des collaborations scientifiques sur le site	P1 : Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	13/20	
		RE3 : Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA B, Université de Bordeaux...)	14/20			
		RE4 : Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA	14/20			
	RE5 : Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage	2/20				

L'objectif opérationnel n°2.1 est atteint puisque les nombreux programmes de recherches ont été mis en œuvre au cours de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion. Au regard des enjeux avifaunistiques, ils pourront être reconduits dans le prochain plan de gestion. En revanche, l'objectif opérationnel n°2.2 n'est que partiellement atteint puisque l'opération RE5 n'a pas été réalisée.

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable bien** que celui-ci ne soit pas encore atteint.

## 4. Evaluation de l'axe « Gestion des habitats et des espèces »

L'axe « gestion des habitats et des espèces » était sous-divisé en 7 objectifs à long terme (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°3 : Améliorer la fonctionnalité des roselières pour les oiseaux paludicoles ;
- N°4 : Favoriser la fréquentation du site ;
- N°5 : Restaurer les habitats prairiaux ;
- N°6 : Contrôler les boisements ;
- N°7 : Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes ;
- N°8 : Augmenter la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt ;
- N°9 : Limiter les populations d'espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes.

### 4.1. Evaluation de l'objectif à long terme n°3 : Améliorer la fonctionnalité des roselières pour les oiseaux paludicoles

L'objectif à long terme n°3 était constitué de 3 objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°3.1 : Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières ;
- N°3.2 : Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site ;
- N°3.3 : Suivre la qualité des roselières.

#### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.1 : Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières

L'objectif opérationnel n°3.1 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes 14. Le Tableau 14 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 14 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°3.1 Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	20/20 😊	Non

L'opération **TE1** consistait en la mise en œuvre de travaux afin d'avoir un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux de la réserve. Pour cela, plusieurs actions ont été réalisées chaque année depuis 2012 : remise en service de forages, pose de buses, rehaussement de certains ouvrages etc.

Cette opération est pertinente puisqu'elle permet d'améliorer continuellement les échanges hydriques entre les différents compartiments de la réserve. En revanche, pour être

reconduite, elle ne devra apparaître que dans un seul objectif opérationnel. Elle pourra ainsi basculer dans l'objectif opérationnel n°4.1 (voir [Tableau 50](#)) et être supprimé des deux autres, dont celui-ci.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**En revanche, il ne comporte qu'une seule opération qui sera basculée en objectif opérationnel n°4.1 (voir [Tableau 50](#)). Cet objectif ne sera donc pas reconduit dans le prochain plan de gestion.**

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.2 : Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site

L'objectif opérationnel n°3.2 était constitué d'une seule opération (ONCFS, 2017). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe 15. Le [Tableau 15](#) ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

*Tableau 15 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.2*

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°3.2 Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site	TE2 : Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi), et limiter la fauche ou le broyage des talus	17/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	17/20 	Oui	17/20 	Oui*

L'opération **TE2** avait pour objectif d'entretenir les roselières et de limiter la fauche des talus afin de conserver ces habitats pour les nombreuses espèces de passereaux paludicoles présentes sur la réserve. Ainsi, ces travaux n'ont pas été réalisés tous les ans : l'entretien a été régulier et réalisé uniquement lorsque cela était nécessaire.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**La conservation de cet habitat est un enjeu prioritaire, l'objectif sera donc reconduit. Cependant, il devra être fusionné avec l'objectif opérationnel n°3.1 (voir [Tableau 50](#)) pour respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021) et ainsi alléger le futur plan de gestion.**

## iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.3 : Suivre la qualité des roselières

L'objectif opérationnel n°3.3 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes 16. Le [Tableau 16](#) ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

*Tableau 16 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°3.3*

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°3.3 Suivre la qualité des roselières	SE8 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges)	4/20	7/20	6/20 	Oui	6/20 	Oui*

L'opération **SE8** permettait d'évaluer les mesures de gestion mises en place dans l'opération TE2 (Annexe 15). Le suivi des roselières n'a pas été mis en place tous les deux ans comme préconisé dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), par manque de temps. Il n'est donc pas atteint. Cependant, un suivi des roselières a été effectué en 2012 par le biais d'un stage puis un suivi visuel a été réalisé en 2015. De plus, en 2020 une étude menée par les étudiants de Bordeaux Sup'Agro a permis d'évaluer la fonctionnalité des roselières de Terres d'Oiseaux. La faible croissance de la roselière du casier 5 étant liée à une nappe affleurante et une forte salinité. Cet objectif est pertinent si les mesures de gestion (de l'opération TE2) sont appliquées scrupuleusement. Ces deux actions devront ainsi être prioritaires dans le prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel n'est pas atteint.**

**Les roselières de Terres d'oiseaux ayant un enjeu prioritaire, leur suivi est important. L'objectif sera donc reconduit. Cependant, il devra être fusionné avec l'objectif opérationnel n°3.1 pour respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021) et alléger le futur plan de gestion.**

#### iv. Bilan de l'objectif à long terme n°3 et perspectives

Le Tableau 17 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme

Tableau 17 : Bilan de l'objectif à long terme n°3

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°3. Améliorer la fonctionnalité des roselières pour les oiseaux paludicoles	N°3.1 Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	
	N°3.2 Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site	TE2 : Entretien la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi), et limiter la fauche ou le broyage des talus	17/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	17/20 	
	N°3.3 Suivre la qualité des roselières	SE8 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges)	4/20	7/20	6/20 	

L'objectif opérationnel n°3.1 est atteint mais ne sera pas reconduit puisque l'unique opération dont il est composé sera basculée dans l'objectif opérationnel n°4.1 (voir Tableau 50). L'objectif opérationnel n°3.2 est également atteint mais devra être fusionné avec l'objectif opérationnel n°3.3 (non atteint) pour respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021).

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable mais celui-ci n'est pas encore atteint.**

## 4.2. Evaluation de l'objectif à long terme n°4 : Favoriser la fréquentation du site

L'objectif à long terme n°4 était constitué de deux objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°4.1 : Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune ;
- N°4.2 : Limiter le dérangement.

## i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.1 : Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune

L'objectif opérationnel n°4.1 était constitué de quatre opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°17 pour TU1, n°18 pour TU2, n°19 pour TE3 et n°20 pour TU3). Le Tableau 18 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 18 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°4.1 Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune	TU1 : Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	17/20 😊	Oui
	TU2 : Réaménager le Casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		
	TE3 : Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots casier 8, plans d'eau...)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui		
	TU3 : Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie grièche écorcheur	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui		

Plusieurs aménagements ont été mis en place via l'opération **TU1** : nichoirs artificiels, création de buttes et d'îlots, pose de perchoirs, hôtel à insectes etc. Grâce à cela, la nidification de Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), de Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), de canards, de rallidés et de plusieurs espèces de passereaux sont observées chaque année. Cependant, plusieurs dispositifs pourraient être améliorés. Cette opération pourra alors être renouvelée en la fusionnant avec l'opération TU3 (Annexe 20) de façon à réduire le nombre d'opération et à faciliter la rédaction du prochain plan de gestion.

L'opération **TU2** avait un double objectif : réaménager le casier 8 pour le rendre attractif pour les oiseaux et les visiteurs. Pour cela, divers aménagements ont été réalisés comme la création d'ouvrages hydrauliques, d'îlots de reproduction, d'observatoires et la plantation d'arbres. Cette opération ayant été totalement mise en œuvre lors du 2<sup>ème</sup> plan de gestion et ses résultats visibles (présence de nombreux oiseaux et satisfaction des visiteurs), elle ne sera pas reconduite dans le prochain plan de gestion. En revanche, ces aménagements pourront être continuellement améliorés grâce à l'opération TU1 (Annexe 17).

L'opération **TE3** a permis d'entretenir la végétation sur certains secteurs sensibles par la fauche et le pâturage. Grâce à cela, la nidification d'Echasses blanches (*Himantopus himantopus*) et d'Avocettes élégantes (*Recurvirostra avosetta*) ont pu être observés sur certains îlots. Cette opération étant pertinente au regard des enjeux avifaunistiques de la réserve, elle pourra être reconduite.

L'opération **TU3** avait pour objectif de poursuivre l'installation de haies et d'arbres isolés pour la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Les habitats étant déjà présent sur le site, aucune plantation n'a été faite. En revanche, ces habitats ont été préservés en limitant la taille des buissons et arbustes. En 2020, sept couples de Pie-grièche écorcheur ont ainsi été dénombrés. Cette opération est pertinente au regard de l'enjeu de conservation et de protection de la Pie-grièche écorcheur. Elle sera reconduite à condition de la fusionner avec

l'opération TU1 (Annexe 17) de façon à réduire le nombre d'opération et à faciliter la rédaction du prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion. Cependant, quelques améliorations (voir annexe 17) devront être faites.**

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.2 : Limiter le dérangement

L'objectif opérationnel n°4.2 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°21 pour TE4 et n°22 pour TE5). Le Tableau 19 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 19 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°4.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°4.2 Limiter le dérangement	TE4 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneautage..)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	18/20 😊	Oui
	TE5 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Non		

L'opération **TE4** avait comme objectif d'assurer la bonne circulation des visiteurs en entretenant la signalétique interne, cordelettes et palissades. Ces derniers permettent de camoufler les sentiers pour éviter le dérangement des oiseaux et d'orienter les visiteurs. Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion à condition qu'elle soit fusionnée avec l'opération TE16 « Améliorer et entretenir les sentiers » (Annexe 41) et insérée dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°7.1 (voir Tableau 50)

L'opération **TE5** a permis d'adapter les méthodes d'intervention pour limiter le dérangement des espèces et des visiteurs. Bien que plusieurs adaptations aient été faites, la création d'un observatoire en 2014 a causé du dérangement sur le long terme avec une baisse des effectifs d'anatidés hivernants et de Bécassines (Annexe 8). Cette opération reste pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Ces enjeux sont pertinents, cependant l'opération TE4 devra être fusionnée avec l'opération TE16 et intégrer l'objectif opérationnel prévisionnel n°7.1 (voir Tableau 50) pour respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021) et alléger le futur plan de gestion.**

### iii. Bilan de l'objectif à long terme n°4 et perspectives

Le Tableau 20 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

Tableau 20 : Bilan de l'objectif à long terme n°4

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°4. Favoriser la fréquentation du site	N°4.1 Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune	TU1 : Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	17/20 	
		TU2 : Réaménager le Casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public	20/20			
		TE3 : Entretenir la végétation sur certains secteurs sensibles (lots casier 8, plans d'eau...)	14/20			
		TU3 : Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie grièche écorcheur	15/20			
	N°4.2 Limiter le dérangement	TE4 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneauage...)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	
		TE5 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)	15/20			

L'objectif opérationnel n°4.1 est atteint et sera reconduit dans le prochain plan de gestion en respectant les améliorations proposées. L'objectif opérationnel n°4.2 est également atteint mais devra être reformulé afin de contenir plusieurs opérations puisque l'opération TE4 sera intégrée à l'objectif à long terme prévisionnel n°7.

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable bien que celui-ci ne soit pas encore atteint.** Il pourra être fusionné pour former un unique objectif à long terme (n°5) nommé « Favoriser la fréquentation du site par la faune d'intérêt patrimonial fort » (voir Tableau 50).

### 4.3. Evaluation de l'objectif à long terme n°5 : Restaurer les habitats prairiaux du site

L'objectif à long terme n°5 était constitué de deux objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche ;
- N°5.2 : Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures.

#### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche

L'objectif opérationnel n°5.1 était constitué de quatre opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°23 pour TE6, n°24 pour SE9, n°25 pour SE10, n°26 pour TE7). Le Tableau 21 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 21 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°5.1 Restaurer et entretenir les prairies humides à jongs par le pâturage et la fauche	TE6 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui	16/20 😊	Oui
	SE9 : Créer un plan de pâturage	12/20	17/20	15/20 😊	Oui		
	SE10 : Suivre les effets du pâturage et la cohérence du plan de pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux)	12/20	20/20	16/20 😊	Oui		
	TE7 : Entretien des zones non pâturées par fauche ou broyage	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

La réserve accueille les animaux domestiques (vaches bordelaises, poneys barthais et moutons landais) du Conservatoire des Races Rustiques d'Aquitaine (CRRRA) depuis 2006. L'opération **TE6** avait comme objectif la bonne conduite des troupeaux via une surveillance journalière et l'entretien des pâtures. Des actions ponctuelles (construction d'un abri, réunion avec le CRRRA) ou routinières (changement de pâture, entretiens de clôtures) ont permis sa bonne mise en œuvre. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

Afin de mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux par l'opération TE6, un plan de pâturage devait être créé grâce à l'opération **SE9**. Ce plan a été élaboré en 2013 mais n'a pas été suivi ensuite puisque les modalités de pâturage devaient être réadaptées continuellement à chaque milieu. Les modalités de pâturage ont ainsi été adaptées au fil de l'eau sans avoir recours à un bilan annuel formel. Cette opération qui était ponctuelle ne sera donc pas à reconduire. En revanche, le plan de pâturage pourra être amélioré, notamment en y ajoutant les moutons landais via l'opération SE10 (Annexe 25).

L'opération **SE10** avait comme objectif le suivi des effets du pâturage sur les habitats. Pour cela, un suivi visuel de l'état des pâtures a été réalisé régulièrement. Également, un inventaire des habitats prairiaux a été réalisé en 2013 afin d'évaluer la disponibilité en ressource fourragère. Cette dernière a été estimée à environ 6% sur l'ensemble des habitats prairiaux de la réserve. Cette opération est pertinente au regard de la pression de pâturage exercée par les animaux sur certains secteurs et devra être reconduite dans le prochain plan de gestion.

L'opération **TE7** permettait d'entretenir les zones non pâturées par action de fauche ou broyage. Cette opération est pertinente par rapport à la quantité de zone non pâturées et a été réalisée de manière raisonnée (seulement si nécessaire). Elle pourra être reconduite en l'état dans le prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**La restauration des habitats prairiaux est importante puisque ce sont des zones favorables à de nombreuses espèces animales. Pour cette raison, l'objectif sera reconduit.**

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.2 : Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures

L'objectif opérationnel n°5.2 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe 27. Le Tableau 22 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 22 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°5.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°5.2 Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures	AD1 : Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui	10/20 	Non

L'opération **AD1** avait comme objectif d'acquérir une parcelle située au Sud de la réserve. Cette opération a été initiée mais le propriétaire ne souhaite pas vendre son terrain à la mairie. Les causes de non aboutissement de cette opération étant externe aux cogestionnaires, la note de 10/20 a été attribuée pour le taux de réalisation de cette opération. Afin d'être reconduite, cette dernière sera reformulée dans le prochain plan : « Mener une veille sur les possibilités d'acquisition de la parcelle jouxtant la réserve ».

**Arbitrairement, l'objectif opérationnel est partiellement atteint.**

**Il ne sera pas reconduit puisque cette opération intégrera l'objectif 3.2 (Tableau 50).**

## iii. Bilan de l'objectif à long terme n°5 et perspectives

Le Tableau 23 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

Tableau 23 : Bilan de l'objectif à long terme n°5

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°5. Restaurer les habitats prairiaux du site.	N°5.1 Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche	TE6 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	16/20 	
		SE9 : Créer un plan de pâturage	12/20	17/20		
		SE10 : Suivre les effets du pâturage et la cohérence du plan de pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux)	12/20	20/20		
	TE7 : Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)			
N°5.2 Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures	AD1 : Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 		

L'objectif opérationnel n°5.1 est atteint et sera reconduit dans le prochain plan de gestion en respectant les améliorations proposées. En revanche, l'objectif opérationnel n°5.2 n'est que partiellement atteint et sera reformulé.

**Bien que la progression vers l'objectif à long terme soit observée**, cet objectif à long terme sera reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à le réorganiser de façon à contenir plusieurs objectifs opérationnels. Il pourra notamment être fusionné avec l'objectif à long terme n°6 pour former un unique l'objectif à long terme (n°3) nommé « Améliorer la fonctionnalité des habitats » (voir Tableau 50).

## 4.4. Evaluation de l'objectif à long terme n°6 : Contrôler les boisements

L'objectif à long terme n°6 était constitué de deux objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°6.1 : Contenir les boisements de pins ;
- N°6.2 : Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières.

### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.1 : Contenir les boisements de pins

L'objectif opérationnel n°6.1 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe 28. Le Tableau 24 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 24 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°6.1 Contenir les boisements de pins	TE8 : Contenir les boisements de pins	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Non	20/20 	Non

L'opération **TE8** avait pour objectif de contenir les boisements de pins afin qu'ils n'empiètent pas sur d'autres habitats à plus fort intérêt, comme les pelouses sableuses. Depuis 2009 (année du dernier cerclage des pins), aucune expansion n'a été observée. L'objectif de cette opération est donc atteint mais elle devra être reformulée dans le prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Cependant, pour être reconduit il devra être reformulé de façon à « mener une veille sur les boisements de pin » (voir Tableau 50).**

### ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.2 : Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières

L'objectif opérationnel n°6.2 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe 29. Le Tableau 25 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 25 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°6.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°6.2 Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières	TE9 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui	20/20 	Oui*

L'opération **TE9** a permis de contrôler les boisements de feuillus en éliminant les nouvelles pousses. Grâce à plusieurs actions comme le marquage, l'éclaircissage et la taille des

arbres, les roselières et prairies voisines ont pu être préservées. Cette opération apparaît alors comme pertinente et pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Cependant, afin qu'il soit reconduit il devra être reformulé et complété (voir Tableau 50) par d'autres opérations afin de respecter les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021).**

### iii. Bilan de l'objectif à long terme n°6 et perspectives

Le Tableau 26 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

Tableau 26 : Bilan de l'objectif à long terme n°6

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°6. Contrôler les boisements	N°6.1 Contenir les boisements de pins	TE8 : Contenir les boisements de pin	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	↗
	N°6.2 Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières	TE9 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	

Les deux objectifs opérationnels sont atteints et seront reconduits dans le prochain plan de gestion en respectant les améliorations proposées.

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable.** Cependant, cet objectif devra être reformulé de façon à intégrer plusieurs objectifs opérationnels contenant chacun plusieurs actions. Il pourra par exemple être fusionné avec l'objectif à long terme n°5 pour former un unique l'objectif à long terme (n°3) nommé « Améliorer la fonctionnalité des habitats » (voir Tableau 50).

## 4.5. Evaluation de l'objectif à long terme n°7 : Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes

L'objectif à long terme n°7 était constitué de trois objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°7.1 : Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique ;
- N°7.2 : Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques ;
- N°7.3 : Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion définies.

### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.1 : Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique

L'objectif opérationnel n°7.1 était constitué de deux opérations (ONCFS, 2017). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°14 pour TE1 et n°5 pour SE5). Le Tableau 27 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 27 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°7.1 Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	15/20 😊	Oui
	SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydro : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	11/20	10/20 😞	Oui		

Les opérations **TE1** et **SE5** faisant respectivement parties des objectifs n°3.1 et n°7.1, elles ont déjà fait l'objet d'une évaluation dans ce document. Pour rappel, l'objectif de TE1 est atteint (voir partie 4.1.i) et celui de SE5 (voir partie 3.1.ii) partiellement atteint.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Il pourra être reconduit en l'état, en veillant à appliquer les différentes modifications proposées en annexes.**

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.2 : Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques

L'objectif opérationnel n°7.2 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°30 pour TU4 et n°31 pour TE10). Le Tableau 28 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 28 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°7.2 Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques	TU4 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui	18/20 😊	Oui*
	TE10 : Gérer les accumulations de sédiments	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

L'opération **TU4** consistait en la restauration d'ouvrages hydrauliques et en l'installation de nouveaux, si nécessaire, afin d'améliorer les échanges hydrauliques entre les différents compartiments. Divers ouvrages ont ainsi pu être rénovés : le batardeau entre le bassin de répartition et le canal central, la connexion entre le casier 8 et le canal central, le moine de vidange du casier 8, le forage du casier 7. Cette opération est accomplie mais pourra être renouvelée en fonction des besoins identifiés.

L'opération **TE10** a permis de gérer les accumulations de sédiments en réalisant des actions de curage et de vidange des divers ouvrages hydrauliques : canal central, fossé de ceinture, fossé de défense incendie etc. Cette opération est accomplie mais devra être réalisée régulièrement afin d'éviter une anoxie des compartiments. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion mais devra être généralisée à tous les ouvrages hydrauliques.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Il pourra être reconduit à condition d'être reformulé « Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire » (voir Tableau 50) et en veillant à appliquer les différentes modifications proposées en annexe 30 et 31.**

### iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.3 : Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion

L'objectif opérationnel n°7.3 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°14 pour TE1 et n°32 pour TU5). Le Tableau 29 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 29 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°7.3

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°7.3 Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion définies	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	19/20 😊	Non
	TU5 : Installer des échelles limnimétriques (ou des repères)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	Oui		

L'opération **TE1** fait partie de l'objectif n°3.1, elle a déjà fait l'objet d'une évaluation dans ce document. Pour rappel, l'objectif de TE1 est atteint (voir partie 4.1.i).

L'opération **TU5** a permis de mettre en place des repères dans les différents compartiments hydrologiques. Grâce à cela, les niveaux d'eau peuvent être gérés finement au quotidien. Ainsi, les conditions restent favorables pour l'accueil de l'avifaune quelles que soient la saison et les conditions météorologiques associées. Les repères étant installés dans chacun des plans d'eau, cette opération n'est plus utile et ne sera par conséquent pas reconduite. En revanche, ce matériel devra être entretenu régulièrement grâce à l'opération TE18 « Entretien des locaux et le matériel » (voir Tableau 50).

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Cependant, il ne sera pas reconduit puisque l'opération TE1 basculera dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°4.1 (Tableau 50) et que l'opération TU5 sera réalisée grâce à l'opération TE18 (Tableau 50).**

### iv. Bilan de l'objectif à long terme n°7 et perspectives

Le Tableau 30 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

Tableau 30 : Bilan de l'objectif à long terme n°7

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°7. Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes	N°7.1 Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystématique	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	13/20 😊	📈
		SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydro : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	11/20		
	N°7.2 Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques	TU4 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	
		TE10 : Gérer les accumulations de sédiments	20/20			
	N°7.3 Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion définies	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	19/20 😊	
	TU5 : Installer des échelles limnimétriques (ou des repères)	18/20		😊		

Tous les objectifs opérationnels sont atteints. En revanche, l'objectif opérationnel n°7.3 ne sera pas reconduit.

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable.** Cependant, la fonctionnalité des hydrosystèmes peut être continuellement améliorée. Cet objectif à long terme sera donc reconduit en ne conservant que les objectifs opérationnels n°7.1 et n°7.2 dans l'objectif à long terme prévisionnel n°4 (voir Tableau 50).

#### 4.6. Evaluation de l'objectif à long terme n°8 : Augmenter la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt

L'objectif à long terme n°8 était constitué que d'un seul objectif opérationnel (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°8.1 : Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptère).

##### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°8.1 : Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptère)

L'objectif opérationnel n°8.1 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°33 pour TE11 et n°34 pour TU6). Le Tableau 31 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 31 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°8.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°8.1 Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptères)	TE11 : Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Non	19/20 	Non
	TU6 : Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennnes, gîtes à chiroptères)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	Oui		

L'opération **TE11** a permis de raisonner l'entretien des berges pour assurer la présence d'habitats à diverses espèces. Grâce en partie à cette opération, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), l'Anguille d'Europe et plusieurs espèces de chiroptères sont présents sur le site. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion à condition de la fusionner avec l'opération TE3 « Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles » de l'objectif opérationnel n°3.2 (voir Tableau 50).

L'opération **TU6** avait comme objectif de réaliser des aménagements spécifiques aux Lapins de garenne et aux chauves-souris pour permettre aux visiteurs d'observer ces mammifères. Bien que prévue initialement par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, la création de garennnes n'a pas paru pertinente au vu du nombre déjà important de Lapins sur la réserve. Par contre, un gîte à chauves-souris a bien été installé sur le bâtiment de la Métairie. Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion (dans l'objectif n°5.1 ; voir Tableau 50) à condition qu'elle soit reformulée de façon à prévoir d'autres types d'aménagements

répondant aux besoins qu'ont les espèces/habitats qui font « enjeu » patrimonial du site ou l'objet de sensibilisation du public.

**Au vu de ces éléments, l'objectif opérationnel est atteint.**

**Cependant, il ne sera pas reconduit puisque ces deux opérations seront intégrées dans d'autres objectifs (n°3.2 pour TE11 et n°5.1 pour TU6 ; voir Tableau 50).**

## ii. Bilan de l'objectif à long terme n°8 et perspectives

Le Tableau 32 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme

Tableau 32 : Bilan de l'objectif à long terme n°8

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°8. Augmenter la capacité d'accueil du	N°8.1 Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces	TE11 : Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	19/20	
		TU6 : Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennnes, gîtes à chiroptères)	18/20			

L'objectif opérationnel est atteint mais il ne sera pas reconduit puisque ces deux opérations seront intégrées dans d'autres objectifs (n°3.2 pour TE11 et n°5.1 pour TU6 ; voir Tableau 50).

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable.** Cependant, ses opérations devant intégrer d'autres objectifs à long terme, il ne sera donc pas reconduit en l'état dans le prochain plan de gestion.

## 4.7. Evaluation de l'objectif à long terme n°9 : Limiter les populations d'espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes

L'objectif à long terme n°9 était constitué de deux objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°9.1 : Mettre en place un suivi et une régulation de espèces animales indésirables ;
- N°9.2 : Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement.

### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.1 : Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables

L'objectif opérationnel n°9.1 était constitué de trois opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°35 pour TE12, n°36 pour TE13 et n°37 pour TE14). Le Tableau 33 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 33 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°9.1 Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables	TE12 : Entretenir les clôtures ceinturant le site	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui	13/20 	Oui
	TE13 : Eliminer la population de daims	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui		
	TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui		

L'opération **TE12** avait comme objectif d'entretenir la clôture ceinturant la réserve. Les trous causés par les sangliers (*Sus scrofa*) ont été rebouchés plus ou moins rapidement. Des dégâts ont été constatés dans la réserve (détérioration des chemins) et à proximité immédiate (lors des semis de cultures), engendrant des tensions avec les agriculteurs voisins et la Fédération Des Chasseurs (FDC) de la Gironde. Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion à condition qu'elle n'apparaisse que dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°6.1 (voir Tableau 50). Enfin, elle devra être mise en œuvre assidûment, comme durant les deux dernières années du 2<sup>ème</sup> plan de gestion.

L'opération **TE13** visait l'élimination de la population de Daims (*Dama dama*). Cette espèce avait été introduite sur la réserve par l'ancien propriétaire et occasionne des dégâts sur les formations ligneuses. De plus, cette espèce est classée comme exotique envahissante (EEE) en métropole et peut entraîner un risque sanitaire pour le bétail. Bien que cette population ait été régulée par des tirs (en moyenne 13 animaux par an), elle n'a pas été éliminée puisqu'elle représente un attrait touristique. Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion et devra être totalement mise en œuvre.

L'opération **TE14** a permis de réguler les populations de sanglier (183 animaux abattus entre 2012 et 2020) que ce soit par tir ou via des cages-pièges. Bien que le Ragondin (*Myocastor coypus*) était également ciblé par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, il n'a pas été régulé puisque cela n'était pas nécessaire (dégâts mineurs) et qu'il est facilement observables des visiteurs. Enfin, bien que non prévue par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, une opération de lutte contre le Vison d'Amérique a été mise en œuvre sur la réserve via des radeaux à empreintes. Les espèces exotiques envahissantes sont très présentes au sein de la réserve et exercent une forte pression sur les espèces indigènes. Cette opération est pertinente au regard des dégâts pouvant être occasionnés par ces deux espèces et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Au regard de ces éléments, cet objectif est partiellement atteint.**

**Il sera reconduit en veillant à appliquer les différentes modifications proposées ci-dessus.**

**ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.2 : Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement**

L'objectif opérationnel n°9.2 était constitué de trois opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°38 pour SE11, n°39 pour TE15 et n°40 pour Pi2). Le Tableau 34 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

*Tableau 34 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°9.2*

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°9.2 Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement	SE11 : Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle	1/20	3/20	2/20 ☹️	Oui	2/20 ☹️	Oui
	TE15 : Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats des suivis	4/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	4/20 ☹️	Oui		
	Pi2 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site)	0/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	0/20 ☹️	Oui		

L'opération **SE11** avait comme objectif de suivre les populations d'espèces exotiques envahissantes afin de limiter leur développement. Cette opération n'a pas été accomplie puisque seulement un suivi visuel de la Canne de Provence et du Baccharis a été effectué. Cette opération est pertinente mais elle demande beaucoup d'investissement et doit être réalisée régulièrement pour évaluer la dynamique de ces espèces. Ce suivi sera reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à actualiser la liste des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site.

L'opération **TE15** découlait de l'opération SE11 puisqu'elle permettait, à partir des résultats du suivi, de réguler voire d'éliminer les espèces exotiques envahissantes de la réserve. Cette opération n'a quasiment pas été réalisée excepté pour le Baccharis, pour lequel des pieds ont été arrachés chaque année de manière partielle et disparate dans le casier 5. Comme pour l'opération SE11, cette opération est pertinente mais demande beaucoup d'investissement pour obtenir des résultats concluants. Les espèces ciblées par les actions de régulation/élimination devront être réfléchies afin d'optimiser l'effort et que les actions soient efficaces.

L'opération **Pi2** avait comme objectif de former les intervenants (agents communaux et animateurs) à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes (animales et végétales). Cette opération n'a pas été réalisée faute de temps mais apparaît comme pertinente. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Au regard de ces éléments, cet objectif n'est pas atteint.**

**Cet objectif opérationnel sera reconduit dans le prochain plan de gestion (voir objectif opérationnel n°6.2 ; Tableau 50), en veillant à appliquer les différentes modifications proposées ci-dessus. De plus, cet objectif opérationnel devra être priorisé par rapport aux autres, notamment sur les espèces qui peuvent constituer une pression/menace sur les enjeux patrimoniaux de la réserve.**

### iii. Bilan de l'objectif à long terme n°9 et perspectives

Le Tableau 35 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

*Tableau 35 : Bilan de l'objectif à long terme n°9*

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°9. Limiter les populations d'espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes	N°9.1 Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables	TE12 : Entretenir les clôtures ceinturant le site	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	13/20 	↔
		TE13 : Eliminer la population de daims	10/20			
		TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin	20/20			
	N°9.2 Connaître et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement	SE11 : Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle	1/20	3/20	2/20 	
		TE15 : Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats des suivis	4/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)		
		PI2 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site)	0/20			

L'objectif opérationnel n°9.1 est partiellement atteint et pourra être reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à respecter les différentes modifications énoncées. En revanche, l'objectif opérationnel n°9.2 n'est pas atteint. Les espèces exotiques envahissantes constituent pourtant un enjeu d'ampleur mondiale qui devra être priorisé dans le prochain plan de gestion de la réserve.

**La progression vers l'objectif à long terme est relative.** Cet objectif à long terme sera donc reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à respecter les modifications et priorisations énoncées.

## 5. Evaluation de l'axe « Valorisation du site »

L'axe « valorisation du site » était sous-divisé en deux objectifs à long terme (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°10 : Faire de la réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à la nature et à sa gestion ;
- N°11 : Faire de la réserve une structure économiquement viable.

### 5.1. Evaluation de l'objectif à long terme n°10 : Faire de la réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à la nature et à sa gestion

L'objectif à long terme n°10 était constitué de quatre objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°10.1 : Entretien et améliorer les structures d'accueil du public ;
- N°10.2 : Maintenir et faire évoluer les animations ;
- N°10.3 : Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site ;
- N°10.4 : Intégrer un réseau d'espaces naturels.

#### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.1 : Entretien et améliorer les structures d'accueil du public

L'objectif opérationnel n°10.1 était constitué de trois opérations (ONCFS, 2017). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°41 pour TE16, n°42 pour TE17, n°43 pour TE18). Le Tableau 36 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 36 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.1

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°10.1 Entretien et améliorer les structures d'accueil du public	TE16 : Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	18/20 😊	Oui
	TE17 : Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui		
	TE18 : Supprimer les verrues visuelles (nichoirs flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	Oui		

L'opération **TE16** avait comme objectif d'entretenir et d'améliorer l'état des sentiers pour permettre un meilleur cheminement des visiteurs. Les sentiers ont été entretenus dès que nécessaire avec notamment l'ajout de grave minière. De plus, la zone en accès libre de Terre d'Oiseaux a été aménagée avec la création d'une aire de jeux et la pose de bancs et tables de pique-nique. Cette opération est alors accomplie et apparaît comme pertinente. Pour être reconduite, elle pourra être fusionnée avec l'opération TE4 (Annexe 21 et Tableau 50) de façon à réduire le nombre d'opération et ainsi faciliter la mise en œuvre du prochain plan de gestion.

L'opération **TE17** a permis d'entretenir et de densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation. Depuis le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, trois observatoires ont été créés et de nombreuses améliorations ont été ajoutés aux aménagements existants. En revanche, peu de nouveaux panneaux d'interprétation ont été mis en place. Cette opération est accomplie et apparaît comme pertinente au regard des enjeux touristiques et de sensibilisation de la réserve. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion en mettant l'accent sur la création de nouveaux panneaux de sensibilisation, notamment le long des chemins entre les observatoires existants.

L'opération **TE18** avait comme objectif de supprimer les verrues visuelles et de créer une zone de stockage pour les matériaux. La tonne de chasse a été réhabilitée en observatoire et un bâtiment a été créé afin de stocker les matériaux en dehors de la réserve, cette opération est donc accomplie. Elle était pertinente lors du précédent plan de gestion mais ne l'est plus actuellement puisque les deux actions prévues ont été réalisées. Elle ne sera donc pas reconduite.

**Au regard de ces éléments, cet objectif est atteint.**

**Il pourra être reconduit en veillant à appliquer les différentes modifications proposées ci-dessus. L'opération TE18 sera notamment supprimée de cet objectif.**

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.2 : Maintenir et faire évoluer les animations

L'objectif opérationnel n°10.2 était constitué de deux opérations (ONCFS, 2017). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°44 pour Pi3, n°45 pour Pi4). Le Tableau 37 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 37 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°10.2 Maintenir et faire évoluer les animations	Pi3 : Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	14/20 😊	Oui
	Pi4 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)	8/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	8/20 😞	Oui		

L'opération **Pi3** a permis de faire évoluer le contenu des animations proposées aux visiteurs. Plusieurs supports et sorties pédagogiques ont ainsi été créés : carte interactive de la réserve, sorties crépusculaires, bivouac à Terres d'Oiseaux etc. Depuis 2016, un guide annuel des animations regroupant toutes les animations proposées sur la réserve est édité et diffusé. La fréquentation de Terres d'Oiseaux est relativement stable depuis 2011 puisqu'environ 3 515 personnes (scolaires, centres de loisirs, groupes adultes confondus) sont accueillies chaque année sur la réserve. Cette opération est accomplie et sera reconduite puisque le contenu des animations devra évoluer continuellement pour répondre aux attentes des visiteurs.

L'opération **Pi4** avait comme objectif de proposer au public un suivi comme celui proposé dans le cadre de Vigie nature. Aucun suivi de ce type n'a été mis en place, en revanche les visiteurs peuvent depuis 2017 participer au baguage qui a lieu tous les ans dans le cadre du protocole Halte migratoire (CRBPO, MNHN et CNRS, 2020). Cette opération est pertinente mais difficile à réaliser. Elle sera reconduite dans le prochain plan de gestion seulement si un protocole semble faisable et valorisable sur le long terme.

**Au regard de ces éléments, cet objectif est atteint.**

**Il pourra être reconduit en veillant à appliquer les différentes modifications proposées ci-dessus.**

### iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.3 : Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site

L'objectif opérationnel n°10.3 était constitué de trois opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°46 pour Pi5, n°47 pour Pi6, n°48 pour AD2). Le Tableau 38 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 38 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.3

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°10.3 Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site	Pi5 : Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	17/20 😊	Oui
	Pi6 : Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...)	12/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	12/20 😞	Non		
	AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

L'opération **Pi5** devait permettre d'organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs de façon à mettre à jour le contenu des animations. Pour cela, les animateurs ont été initié aux chants d'oiseaux (2012 et 2013), participent aux IPA (voir opération SE3) et réalisent des comptages sur la réserve (entre 18 et 38 par an). Ces derniers leur permettent d'être en capacité d'expliquer au public quelles espèces sont présentes à un moment donné sur la réserve. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

L'opération **Pi6** a permis d'organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite grâce à son renouvellement tacite et à la réalisation de réunions de gestion. Par contre, la charte créée n'a pas été utilisée car elle n'apporte pas de plus-value. Cette opération ne sera pas reconduite puisque les modalités de renouvellement de la convention et les réunions de cogestion seront intégrées dans l'opération AD6 (Annexe 60 et Tableau 50).

L'opération **AD2** avait comme objectif de favoriser la venue de publics cibles (experts, grand public, handicapés). Pour le public « expert » des ouvertures matinales et des sorties crépusculaires ont été organisées depuis 2015. Pour se faire connaître du grand public, la réserve participe à des salons (ex : Eco-loisirs), envoie des plaquettes de communication,

organise des initiations à l'ornithologie et a créé un parcours de geocatching. Enfin, pour le public handicapé, des aménagements spécifiques ont été réalisés et validés par l'association des paralysés de France. Cette opération est pertinente mais elle apparaît dans deux objectifs opérationnels. Pour plus de simplicité, elle sera donc uniquement reconduite dans l'objectif opérationnel n°7.2 du prochain plan de gestion (voir Tableau 50).

***Au regard de ces éléments, cet objectif est atteint.***

***Il pourra être reconduit en veillant à appliquer les différentes modifications proposées ci-dessus.***

#### **iv. Evaluation de l'objectif opérationnel n°10.4 : Intégrer un réseau d'espaces naturels**

L'objectif opérationnel n°10.4 était constitué d'une seule opération (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant sa mise en œuvre, les résultats obtenus, ses perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexe n°49. Le Tableau 39 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 39 : Evaluation de l'opération n°10.4

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°10.4 Intégrer un réseau d'espaces naturels	Pi7 : Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	Oui	15/20 	Oui

L'opération **Pi7** avait pour objectif de collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces pour valoriser la réserve. Elle est accomplie puisque plusieurs partenariats ont été mis en place avec notamment l'Association pour la Recherche Ornithologique par le Bagueage en Aquitaine (AROMA), la Centrale Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE), la Réserve Naturelle Nationale (RNN) des prés salés d'Arès-Lège-Cap-Ferret et la Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde (FDC33). Cette opération est pertinente afin d'intégrer un réseau d'espaces naturels et d'avoir des retours d'expériences. Elle pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion. Un rapprochement pourra notamment être envisagé avec la Réserve Ornithologique du Teich qui cible aussi l'avifaune mais dispose d'une réputation internationale. Enfin, si possible, la réserve participera au réseau régional des gestionnaires, animé par l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB).

***Au regard de ces éléments, cet objectif est partiellement atteint.***

***Il pourra être reconduit à condition qu'il contienne au moins deux opérations, de façon à respecter les normes de la méthode du CT88 (OFB, 2021). Il sera ainsi reconduit en objectif opérationnel prévisionnel n°2.2 (voir Tableau 50).***

## v. Bilan de l'objectif à long terme n°10 et perspectives

Le Tableau 40 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

*Tableau 40 : Bilan de l'objectif à long terme n°10*

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°10. Faire de la réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à la nature et à sa gestion	N°10.1 Entretien et améliorer les structures d'accueil du public	TE16 : Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	
		TE17 : Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation	15/20			
		TE18 : Supprimer les vues visuelles (nichoirs flottant C8, tonne C5) et prévoir une zone de stockage des matériaux	18/20			
	N°10.2 Maintenir et faire évoluer les animations	Pi3 : Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 	
		Pi4 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)	8/20			
	N°10.3 Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site	Pi5 : Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	17/20 	
		Pi6 : Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...)	12/20			
		AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	20/20			
	N°10.4 Intégrer un réseau d'espaces naturels	Pi7 : Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	

Tous les objectifs opérationnels sont atteints et pourront être reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à respecter les différentes modifications énoncées.

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable** bien qu'il ne soit pas encore atteint. Il pourra être reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à respecter les modifications énoncées et à ce que chaque objectif opérationnel comprenne plusieurs opérations de façon à respecter les normes de la méthode du CT88 (OFB, 2021).

## 5.2. Evaluation de l'objectif à long terme n°11 : Faire de la réserve une structure économiquement viable

L'objectif à long terme n°11 était constitué de quatre objectifs opérationnels (ONCFS *et al.*, 2012) :

- N°11.1 : Assurer la promotion du site ;
- N°11.2 : Rechercher la rentabilité économique du site ;
- N°11.3 : Assurer la surveillance du site ;
- N°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site.

### i. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.1 : Assurer la promotion du site

L'objectif opérationnel n°11.1 était constitué de trois opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°50 pour TU7, n°51 pour Pi8, n°52 pour Pi9). Le Tableau 41 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

*Tableau 41 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.1*

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°11.1 Assurer la promotion du site	TU7 : Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	Oui	19/20 😊	Non
	Pi8 : Organiser des journées "portes ouvertes"	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		
	Pi9 : Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

L'opération **TU7** a permis d'améliorer la signalétique extérieure de la réserve. Grâce à l'ajout de panneaux de circulation, Terres d'Oiseaux est désormais indiquée depuis l'autoroute A10 (sortie n°38) permettant une meilleure visibilité de la réserve. Cette opération est pertinente et pourra être reconduite. En revanche, il ne s'agira plus dans le prochain plan de gestion d'ajouter une nouvelle signalétique mais simplement de l'entretenir. Pour cette raison, cette opération pourra être couplée avec l'opération TE4 « Assurer la bonne circulation des visiteurs » (voir objectif opérationnel n° 5.2 du Tableau 50). Enfin, le projet de panneau sur la tour d'observation devra être rediscuté par les cogestionnaires afin d'être intégré, ou non, dans le prochain plan de gestion.

L'opération **Pi8** avait comme objectif d'organiser des journées portes ouvertes pour faire connaître la réserve et attirer de nouveaux visiteurs. Chaque année, un week-end « Fête de la Nature » a été organisé en mai avec diverses animations. Ce sont ainsi près de 300 visiteurs qui sont accueillis annuellement lors de ces journées. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Pour cela, elle devra être fusionnée avec l'opération Pi4 « Proposer au public de participer à un suivi nature » (voir objectif opérationnel n° 7.2 du Tableau 50) afin de réduire le nombre d'opérations et ainsi faciliter la rédaction du prochain plan de gestion.

L'opération **Pi9** a permis de valoriser la réserve via les différents médias : sites internet, articles dans les quotidiens locaux, revue de presse, ouvrages, films, spots publicitaires, réseaux sociaux, GPS etc. La réserve obtient ainsi une note de 4.4/5 sur Google Maps selon 443 avis. Cette opération est pertinente afin de promouvoir la réserve, elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion mais devra intégrer l'objectif opérationnel prévisionnel n°7.2 (voir Tableau 50).

***Au vu de ces éléments l'objectif opérationnel est atteint.***

***Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion. Cependant, cet objectif opérationnel ne sera pas reconduit puisque ces trois opérations basculeront dans d'autres objectifs (voir Tableau 50).***

## ii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.2 : Rechercher la rentabilité économique du site

L'objectif opérationnel n°11.2 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°53 pour Pi10 et n°48 pour AD2). Le Tableau 42 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 42 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.2

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°11.2 Rechercher la rentabilité économique du site	PI10 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui	20/20 😊	Oui
	AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui		

L'opération **PI10** avait comme objectif de faire évoluer l'offre de la boutique pour répondre aux attentes des visiteurs. Tous les ans, un à deux nouveaux fournisseurs sont sélectionnés tandis que les produits des fournisseurs « habituels » changent régulièrement de façon à renouveler l'offre. Ainsi, ce sont plus de 600 produits d'une cinquantaine de fournisseurs qui sont commercialisés. Cette opération est pertinente au regard de l'intérêt de la boutique pour les visiteurs et des gains économiques qu'elle engendre (voir partie 7). Cette opération sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

L'opération **AD2** faisant respectivement parties des objectifs n°10.3 et n°11.2, elle a déjà fait l'objet d'une évaluation dans ce document. Pour rappel, l'objectif de cette opération est atteint (voir partie 5.1.iii).

**Au vu de ces éléments l'objectif opérationnel est atteint.**

**Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion. Cependant, cet objectif opérationnel sera modifié avec l'intégration de l'opération AD6 (voir Tableau 50).**

### iii. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.3 : Assurer la surveillance du site

L'objectif opérationnel n°11.3 était constitué de deux opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°35 pour TE12 et n°54 pour PO1). Le Tableau 43 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 43 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.3

Objectifs opérationnels	Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°11.3 Assurer la surveillance du site	TE12 : Entretien des clôtures ceinturant le site	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 😊	Oui	13/20 😊	Non
	PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui		

L'opération **TE12** faisant respectivement parties des objectifs n°9.1 et n°11.3, elle a déjà fait l'objet d'une évaluation dans ce document. Pour rappel, l'objectif de cette opération est atteint (voir partie 4.7.i).

L'opération **PO1** devait permettre de faire appliquer le règlement et de surveiller la bonne sortie des visiteurs. De nombreuses actions ont ainsi été mises en place comme les accueils du public, la vérification de la clôture extérieure et l'installation de barrières. Malgré cela, certains visiteurs ne respectent toujours pas la signalisation, des sanctions pourront être

envisagées à l'encontre de ces visiteurs. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion en la fusionnant avec l'opération TE4 (voir objectif opérationnel n°8.2 du Tableau 50). Des sanctions pourront être envisagées à l'encontre de ces visiteurs.

**Au vu de ces éléments l'objectif opérationnel est atteint.**

**Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion mais n'apparaîtront plus dans cet objectif. Ce dernier ne sera donc pas reconduit.**

#### iv. Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

L'objectif opérationnel n°11.4 était constitué de huit opérations (ONCFS *et al.*, 2012). Les détails concernant leur mise en œuvre, les résultats obtenus, leurs perspectives et les calculs d'évaluation sont disponibles en annexes (n°55 pour AD3, n°56 pour AD4, n°57 pour TE19, n°58 pour AD5, n°59 pour AD6, n°60 pour AD7, n°61 pour AD8, n°62 pour AD9). Le Tableau 44 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif opérationnel.

Tableau 44 : Evaluation de l'objectif opérationnel n°11.4

Objectifs opérationnels	Opération	Opération				Objectif	
		Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence	Atteinte	Reconduction
N°11.4 Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site	AD3 : Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction suivant	5/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	5/20 	Oui	13/20 	Oui
	AD4 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 	Oui		
	TE19 : Entretien des locaux et le matériel	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui		
	AD5 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui		
	AD6 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui		
	AD7 : Organiser des réunions de planification	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	Oui		
	AD8 : Réaliser le bilan annuel d'activités	0/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	0/20 	Oui		
	AD9 : Encadrer des étudiants stagiaires	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui		

L'opération **AD3** devait permettre d'appliquer le planning défini dans le 2<sup>ème</sup> plan de gestion et d'organiser la rédaction du suivant. Le planning a été assez bien suivi mais l'évaluation de ce plan et la rédaction du suivant n'ont pas été réalisés dans les temps. Bien qu'elle ne soit pas accomplie, cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion (voir objectif opérationnel n°8.2 du Tableau 50).

L'opération **AD4** avait comme objectif de renouveler l'arrêté de classement en RCFS et d'étudier la pertinence d'une évolution du statut actuel vers un statut de Réserve Naturelle Régionale (RNR). Les cogestionnaires ont envisagé l'évolution vers une RCFS ou une RNR, mais ces statuts plus contraignants n'ont pas permis de faire aboutir la discussion interne. Cette opération reste donc pertinente pour la réserve.

L'opération **TE19** a permis d'entretenir régulièrement les locaux et le matériel. Elle est pertinente puisqu'elle permet d'éviter la détérioration des infrastructures et sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

L'opération **AD5** avait comme objectif de s'inscrire dans la démarche Natura 2000 du site dans lequel est inclus Terres d'Oiseaux. Pour cela, quatre actions du document d'objectifs (DOCOB) ont été mises en œuvre grâce aux objectifs et opérations définies dans ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion : restauration de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire, entretien des roselières, gestion des mares et plans d'eau, gestion des prairies alluviales sur le pâturage et la fauche. De plus, l'agent OFB a participé chaque année au Comité de Pilotage du site Natura 2000. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Pour cela, elle pourra intégrer l'objectif opérationnel prévisionnel n°2.2 (voir Tableau 50). Lors du renouvellement du DOCOB, une attention particulière devra être portée afin d'estimer si des actions supplémentaires peuvent être mises en œuvre sur Terres d'Oiseaux.

L'opération **AD6** a permis d'assurer le secrétariat et la gestion budgétaire de la réserve. Le conseil départemental de la Gironde a notamment été sollicité financièrement pour permettre à la Communauté de communes de l'estuaire de réaliser diverses animations. Cette opération est pertinente afin d'assurer la pérennité économique du site. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion en la priorisant par rapport aux autres actions. Elle pourra également apparaître dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°8.1 « Rechercher la rentabilité économique du site » (voir Tableau 50).

L'opération **AD7** garantissait l'organisation de réunions de gestion entre les différents gestionnaires. Ces réunions (32 en 8 ans) ont notamment permis de faire le point sur les actions réalisées et de hiérarchiser consensuellement les opérations à venir. La planification est essentielle pour la gestion d'une réserve : anticipation des autorisations nécessaires, limitation des coûts et du dérangement (faune et visiteurs). Cette opération sera donc reconduite bien qu'elle devra être reformulée et amendée (voir opération AD6 du Tableau 50). De plus, une réflexion sera menée quant aux avantages/inconvénients de faire un comité de gestion de la réserve.

L'opération **AD8** devait permettre de réaliser le bilan annuel d'activités. Elle n'a pas été réalisée, bien qu'elle soit primordiale afin de faciliter le travail d'évaluation du plan de gestion. Elle devra donc être reconduite dans le prochain plan de gestion en étant priorisée.

L'opération **AD9** avait comme objectif d'encadrer des étudiants stagiaires. Depuis 2012, plus de 20 stagiaires ont pu travailler dans la réserve. Selon l'organisme employant (CCE ou OFB) et le sujet de stage, les missions sont allées de la sensibilisation du public, à la gestion des milieux naturels. Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

***Au vu de ces éléments l'objectif opérationnel est partiellement atteint.***

***Au regard des enjeux de la réserve, toutes ces opérations sont pertinentes et pourront être reconduites dans le prochain plan de gestion en veillant à appliquer les modifications énoncées. Cet objectif ne sera néanmoins pas reconduit puisque toutes ces opérations seront réaménagées dans différents objectifs (voir Tableau 50).***

## v. Bilan de l'objectif à long terme n°11 et perspectives

Le Tableau 45 ci-dessous synthétise l'évaluation de cet objectif à long terme.

*Tableau 45 : Bilan de l'objectif à long terme n°11*

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations	Moyenne du taux de réalisation	Moyenne de la qualité de	Atteinte de l'objectif	Progression vers l'OLT
N°11. Faire de la réserve une structure économiquement viable	N°11.1 Assurer la promotion du site	TU7 : Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	19/20 😊	↻
		PI8 : Organiser des journées "portes ouvertes"	20/20			
		PI9 : Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques	20/20			
	N°11.2 Rechercher la rentabilité économique du site	PI10 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	
		AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	20/20			
	N°11.3 Assurer la surveillance du site	TE12 : Entretien des clôtures ceinturant le site	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	13/20 😞	
		PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs	15/20			
	N°11.4 Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site	AD3 : Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction suivant	5/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	13/20 😞	
		AD4 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale	14/20			
		TE19 : Entretien des locaux et le matériel	20/20			
		AD5 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000	20/20			
		AD6 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire	10/20			
		AD7 : Organiser des réunions de planification	18/20			
AD8 : Réaliser le bilan annuel d'activités		0/20				
AD9 : Encadrer des étudiants stagiaires	20/20					

L'objectif opérationnel n°11.1 est atteint mais ne sera pas reconduit puisque les trois opérations qu'il contient basculeront dans d'autres objectifs. L'objectifs opérationnel n°11.2 est atteint et sera reconduit bien que des modifications soient nécessaires. Les objectifs opérationnels n°11.3 et n°11.4 ne sont que partiellement atteints et ne seront pas reconduit puisque toutes les opérations seront basculées dans d'autres objectifs de façon à respecter les normes du CT88 (OFB, 2021).

**Une progression vers l'objectif à long terme est observable** bien qu'il ne soit pas encore atteint. Il pourra être reconduit dans le prochain plan de gestion mais les nombreuses modifications énoncées seront à prendre en compte.

## 6. Bilan de l'évaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion

### 6.1. Vision globale

Cette évaluation a permis de faire la synthèse des actions mises en œuvre au cours du 2<sup>ème</sup> plan de gestion (2012-2016) et des années ultérieures (2017-2020) afin d'appréhender la progression vers les objectifs fixés préalablement.

Ainsi, sur les 11 objectifs à long terme fixés, on observe une progression notable vers 9 d'entre eux et seulement 2 vers lesquels la progression est partielle (Tableau 46). Ce résultat démontre que le plan de gestion a été suivi et que de nombreuses actions ont bien ainsi été mises en œuvre comme prévu.

De plus, sur les 28 objectifs opérationnels, 19 ont été atteints contre 7 partiellement atteint et 2 non atteints. Ces derniers n'ont pas été réalisés correctement faute de temps, et seront à prioriser dans le futur 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

Enfin, sur les 62 opérations prévues dans le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, 46 ont été réalisées correctement contre 9 partiellement et 7 qui n'ont pas été réalisées.

*Tableau 46 : Bilan de l'évaluation du 2<sup>ème</sup> plan de gestion*

Objectif à long terme	Objectifs opérationnels	Opérations
N°1. Connaître le patrimoine naturel	N°1.1 Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation	SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités
		SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, CEnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)
		SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante
		SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS
	N°1.2 Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols	SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)
	N°1.3 Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial	SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site
SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion		
N°2. Faire du site un lieu participant à l'amélioration des connaissances générales sur les zones humides	N°2.1 Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune	RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassine, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants)
		RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROMA
	N°2.2 Favoriser des collaborations scientifiques sur le site	Pi1 : Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS
		RE3 : Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA B, Université de Bordeaux...)
		RE4 : Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA
RE5 : Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage		
N°3. Améliorer la fonctionnalité des roselières pour les oiseaux paludicoles	N°3.1 Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux
	N°3.2 Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site	TE2 : Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi), et limiter la fauche ou le broyage des talus

	N°3.3 Suivre la qualité des roselières	SE8 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges)
N°4. Favoriser la fréquentation du site	N°4.1 Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune	TU1 : Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements
		TU2 : Réaménager le Casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public
		TE3 : Entretenir la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots casier 8, plans d'eau...)
		TU3 : Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie grièche écorcheur
	N°4.2 Limiter le dérangement	TE4 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneauage...) TE5 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)
N°5. Restaurer les habitats prairiaux du site	N°5.1 Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche	TE6 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures)
		SE9 : Créer un plan de pâturage
		SE10 : Suivre les effets du pâturage et la cohérence du plan de pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux)
	N°5.2 Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures	TE7 : Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage AD1 : Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir
N°6. Contrôler les boisements	N°6.1 Contenir les boisements de pins	TE8 : Contenir les boisements de pin
	N°6.2 Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières	TE9 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus
N°7. Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes	N°7.1 Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystématique	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydro : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)
	N°7.2 Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques	TU4 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement) TE10 : Gérer les accumulations de sédiments
	N°7.3 Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion définies	TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux TU5 : Installer des échelles limnimétrique (ou des repères)
N°8. Augmenter la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt	N°8.1 Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptères)	TE11 : Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées TU6 : Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garences, gîtes à chiroptères)
N°9. Limiter les populations d'espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes	N°9.1 Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables	TE12 : Entretenir les clôtures ceinturant le site
		TE13 : Eliminer la population de daims TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin
	N°9.2 Connaître et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement	SE11 : Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle TE15 : Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats des suivis Pi2 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site)
N°10. Faire de la réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à la nature et à sa	N°10.1 Entretien et améliorer les structures d'accueil du public	TE16 : Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos) TE17 : Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation TE18 : Supprimer les verrues visuelles (nichoirs flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux

gestion	N°10.2 Maintenir et faire évoluer les animations	Pi3 : Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...)
		Pi4 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)
	N°10.3 Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site	Pi5 : Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs
		Pi6 : Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...)
N°10.4 Intégrer un réseau d'espaces naturels	AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	
N°11. Faire de la réserve une structure économiquement viable	N°11.1 Assurer la promotion du site	TU7 : Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles)
		Pi8 : Organiser des journées "portes ouvertes"
		Pi9 : Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques
	N°11.2 Rechercher la rentabilité économique du site	Pi10 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.)
		AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles
	N°11.3 Assurer la surveillance du site	TE12 : Entretien des clôtures ceinturant le site
		PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs
	N°11.4 Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site	AD3 : Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction suivant
		AD4 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale
		TE19 : Entretien des locaux et le matériel
		AD5 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000
		AD6 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire
		AD7 : Organiser des réunions de planification
		AD8 : Réaliser le bilan annuel d'activités
AD9 : Encadrer des étudiants stagiaires		

## 6.2. Vision détaillée par axe de gestion

Pour rappel, le 2<sup>ème</sup> plan de gestion structurait les opérations à mettre en œuvre dans 3 axes (ONCFS *et al.*, 2012) :

- Connaissance du patrimoine naturel du site ;
- Gestion des habitats et des espèces ;
- Valorisation du site.

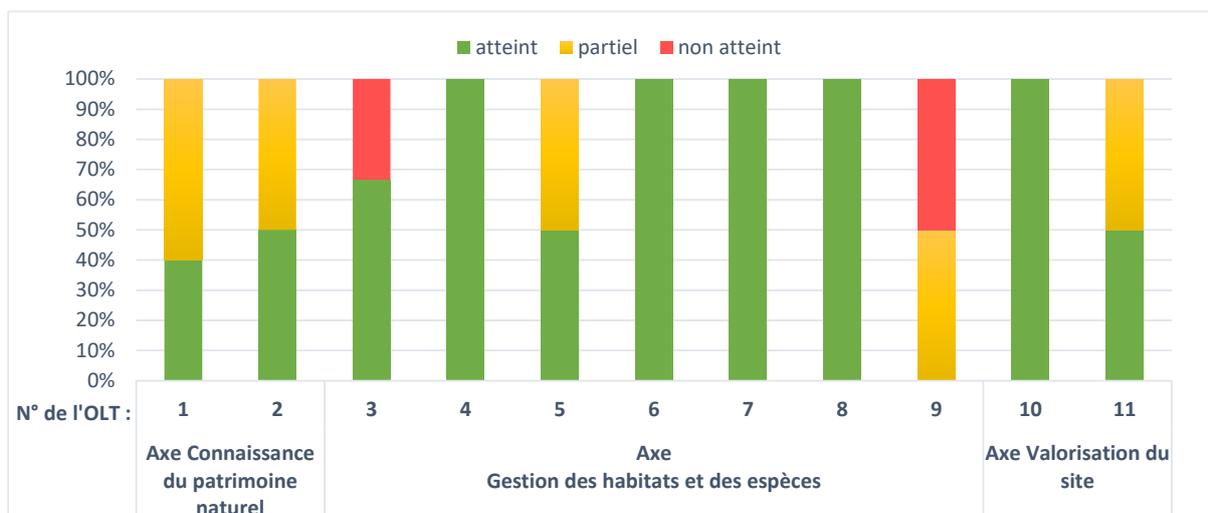


Figure 9 : Taux de réalisation des objectifs par axe de gestion

L'axe « connaissance du patrimoine naturel du site » (voir [Figure 9](#)) a été partiellement réalisé puisque qu'on observe une progression notable vers son 1<sup>er</sup> objectif à long terme mais qu'une progression partielle vers son 2<sup>ème</sup> objectif à long terme. En effet, bien que de nombreux programmes aient été mis en œuvre dans le cadre de l'objectif à long terme n°2 « Faire du site un lieu participant à l'amélioration des connaissances générales sur les zones humides », plusieurs taxons restent encore à étudier sur la réserve.

L'axe « gestion des habitats et des espèces » (voir [Figure 9](#)) a été correctement réalisé puisqu'on observe une progression notable vers 6 de ses 7 objectifs à long terme. Ainsi, grâce à la mise en place de plusieurs actions et notamment à la préservation des habitats présents, de nombreuses espèces ont pu être observées sur la réserve au cours de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion. L'objectif à long terme pour lequel seulement une progression partielle est celui qui cible la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes.

L'axe « valorisation du site » (voir [Figure 9](#)) a été correctement réalisé puisqu'on observe une progression notable vers ses 2 objectifs à long terme. La réserve est devenue un lieu de découverte des zones humides grâce aux actions de sensibilisation menées. De plus, grâce à la promotion qui en est faite régulièrement, la réserve accueille chaque année de nombreux visiteurs permettant d'assurer la pérennité économique du site.

## 7. Evaluation financière de la mise en œuvre du 2<sup>ème</sup> plan de gestion

La mise en œuvre du 2<sup>ème</sup> plan de gestion a nécessité des investissements financiers pour les trois gestionnaires.

La mairie de Braud-et-Saint-Louis qui détient le foncier de la réserve, met à disposition 3 agents communaux pour son entretien. Les principales dépenses de fonctionnement sont dû aux charges salariales. Très peu de dépenses d'investissement ont été nécessaire lors de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion exceptés en 2018 et 2019, les plus gros aménagements étant réalisés avant 2012 (Tableau 47).

*Tableau 47 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement et d'investissement de la commune de Braud-et-Saint-Louis*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Fonctionnement</b>	125 011,46 €	154 624,72 €	151 068,00 €	167 177,37 €	178 596,35 €	198 394,43 €	252 337,41 €	160 622,30 €	127 029,52 €
<b>Investissement</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	65 441,02 €	62 301,25 €	- €
<b>Total</b>	<b>125 011,46 €</b>	<b>154 624,72 €</b>	<b>151 068,00 €</b>	<b>167 177,37 €</b>	<b>178 596,35 €</b>	<b>198 394,43 €</b>	<b>317 778,43 €</b>	<b>222 923,55 €</b>	<b>127 029,52 €</b>

Deux agents de l'OFB ont du temps dédié à la gestion de la réserve de Terres d'Oiseaux. Entre 2012 et 2020, le référent du service départemental est passé de 50% à 80% de son temps pour cette mission. En parallèle, l'ingénieur du service régional a vu son temps dévolu à la réserve varier de à 25% en 2012 à 8% de son temps en 2020. En supplément des charges salariales induites par ces deux personnes, le réseau des réserves de l'OFB alloue chaque année un budget pour financer des actions ou des achats liés à la réserve. Ce budget a fluctué entre 2012 et 2020 (Tableau 48). Enfin, un budget régional permet de prendre en charge les frais kilométriques et alimentaires liés aux deux agents.

*Tableau 48 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement de l'OFB*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Charges salariales	52 282,20 €	52 282,20 €	52 282,20 €	52 282,20 €	52 282,20 €	56 973,12 €	53 048,52 €	53 048,52 €	60 611,28 €
Budget régional	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €
Budget du réseau des réserves	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €	1 900,00 €	1 000,00 €	5 000,00 €
<b>Total annuel OFB (€)</b>	<b>57 282,20 €</b>	<b>62 973,12 €</b>	<b>57 948,52 €</b>	<b>57 048,52 €</b>	<b>68 611,28 €</b>				

La CCE emploie 10 agents permanents, répartis en 3 service : 1, directeur, 4 personnes sont en charge de l'accueil des visiteurs à l'entrée de la réserve, 4 personnes assurent les animations auprès du public dans la réserve et 1 personne au service administratif. Ces employés sont généralement renforcés en période estivale par 3 saisonniers. Ces frais de personnels représentent le coût majoritaire de Terres d'Oiseaux pour la CCE.

*Tableau 49 : Montant des dépenses annuelles de fonctionnement de l'OFB*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Fonctionnement</b>									
Traitements	325 000,00 €	331 500,00 €	338 130,00 €	344 893,00 €	351 790,00 €	358 826,00 €	366 003,00 €	373 323,00 €	380 789,00 €
Actions	50 000,00 €	51 000,00 €	52 020,00 €	53 060,00 €	54 122,00 €	55 204,00 €	56 308,00 €	57 434,00 €	50 000,00 €
<b>Total</b>	<b>375 000,00 €</b>	<b>382 500,00 €</b>	<b>390 150,00 €</b>	<b>397 953,00 €</b>	<b>405 912,00 €</b>	<b>414 030,00 €</b>	<b>422 311,00 €</b>	<b>430 757,00 €</b>	<b>430 789,00 €</b>
<b>Investissement</b>	40 000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Total</b>	<b>415 000,00 €</b>	<b>382 500,00 €</b>	<b>390 150,00 €</b>	<b>397 953,00 €</b>	<b>405 912,00 €</b>	<b>414 030,00 €</b>	<b>422 311,00 €</b>	<b>430 757,00 €</b>	<b>430 789,00 €</b>

## 8. Structure prévisionnelle du 3<sup>ème</sup> plan de gestion

Sur la base des préconisations émises dans ce document, un projet de structure pour le 3<sup>ème</sup> plan de gestion a été établie (Tableau 50). Ainsi, il comporterait 8 objectifs à long termes, divisés en 19 objectifs opérationnels, comportant eux-mêmes 54 opérations.

Cependant, ce projet de structure du 3<sup>ème</sup> plan de gestion devra encore évoluer en fonction des résultats obtenus lors la mise en œuvre de la méthode CT88 (OFB, 2021).

Tableau 50 : Structure prévisionnelle du 3<sup>ème</sup> plan de gestion

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Opération
OLT1 : Connaître et le patrimoine naturel de la réserve	OO1.1 : Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation	SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus et selon les opportunités
		SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : Vison d'Europe, CÉnanthe de Foucaud, Angélique des estuaires
		SE3 : Suivre l'évolution des habitats de la réserve
	OO1.2 : Evaluer la fonctionnalité des milieux via leur fréquentation par les espèces d'intérêt patrimonial	SE4 : Suivre l'évolution de l'avifaune : nicheuse (IPA, dénombrement des Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur) ou de passage (comptages)
		SE5 : Suivre l'évolution de la noctuelle <i>Protarchanara brevilinea</i>
		SE6 : Suivre l'évolution des populations piscicoles, notamment de la population d'Anguilles
OLT2 : Faire de la réserve un lieu participant à l'amélioration des connaissances générales sur les zones humides et leurs espèces	OO2.1 : Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune	RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'OFB dont les réseaux Bécassines, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants
		RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO : SEJOUR, halte migratoire, PHENO, ACROLA, STOC ROZO, cigognes
	OO2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques	Pi1 : Organiser des sessions de formation des agents de l'OFB
		RE3 : Elaborer des conventions de partenariats pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA CBNSA, Bordeaux Sup'Agro, Université de Bordeaux...)
		Pi2 : Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...)
		AD1 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000
AD2 : Encadrer des étudiants stagiaires		
OLT3 : Améliorer la fonctionnalité des habitats	OO3.1 : Améliorer l'unité et la qualité des roselières	SE7 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges) TE1 : Suivant les résultats de suivi, adapter l'entretien de la roselière
	OO3.2 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs	TE2 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures, convention avec le CCRA)
		SE8 : Suivre les effets du pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux) et l'adapter si besoin TE3 : Entretien des zones non pâturées par fauche ou broyage (notamment les talus) AD3 : Mener une veille sur les possibilités d'acquisition de la parcelle jouxtant la réserve
	OO3.3 : Limiter le développement des boisements	TE4 : Mener une veille sur les boisements de pin
		TE5 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus
	OLT4 : Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes	OO4.1 : Mettre en œuvre une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique
OO4.2 : Entretien et améliorer les ouvrages hydrauliques		TE7 : Gérer les accumulations de sédiments
		TU1 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire
OO4.3 : Anticiper l'érosion externe de la réserve		TE8 : Etudier les possibilités de lutte contre l'érosion externe
		TE9 : Si nécessaire, mettre en œuvre la technique de lutte contre l'érosion
OLT5 : Favoriser la fréquentation par la faune d'intérêt patrimoniale fort	OO5.1 : Faire des aménagements ciblés	TU2 : Réaliser des aménagements spécifiques pour la nidification d'oiseaux emblématique et évaluer leur efficacité
		TU3 : Réaliser des aménagements spécifiques pour d'autres espèces cibles et évaluer leur efficacité : gîtes à chiroptères, plaques à reptiles
	OO5.2 : Améliorer l'attractivité des casiers peu fonctionnels	TU4 : Si nécessaire, réaliser des amendements du sol et des apports d'eau bénéfiques
		TU5 : Travailler à un réaménagement des casiers 4 et a une haie le long du canal central
	OO5.2 : Limiter le dérangement pour garantir une zone de quiétude	TE10 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des sentiers, palissades et cordelettes, panneauage..) et améliorer la signalétique extérieure
		TE11 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)

OLT6 : Limiter les populations d'espèces problématiques	OO6.1 : Suivre et réguler les espèces animales indésirables	TE12 : Entretenir les clôtures ceinturant le site
		TE13 : Eliminer la population de daims
	OO6.2 : Suivre et à minima réguler les espèces exotiques envahissantes	TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations d'ongulés endémiques (Sanglier et Cerf)
		TE15 : Limiter les population de Ragondin et de Baccharis
TE16 : Lutter contre l'arrivée du Vison d'Amérique		
SE10 : Suivre les espèces présentes (la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle) et évaluer la faisabilité de leur élimination		
réserve un lieu de découverte des zones humides et de sensibilisation à	OO7.1 : Entretenir et améliorer les structures d'accueil du public	Pi3 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes
		SE11 : Veille sur l'arrivée de nouvelles espèces et intervention si nécessaire
	OO7.2 : Maintenir et faire évoluer les animations	TE17 : Entretenir et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation
		TE18 : Entretenir les locaux et le matériel
		Pi4 : Innover et améliorer les animations proposées (supports pédagogiques, discours...)
		Pi5 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)
		Pi6 : Continuer de faire connaître Terres d'Oiseaux (presses, sites web, médias cartographiques...)
		AD4 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles
		Pi7 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique...)
		AD5 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire
OLT8 : Organiser la gestion de la réserve	OO8.1 : Rechercher la rentabilité économique	PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement
	OO8.2 : Assurer la surveillance et la gestion administrative	AD6 : Renouveler la convention autant que nécessaire et organiser des réunions régulières de cogestion
		AD7 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve et étudier la pertinence d'une évolution de son statut
		AD8 : Réaliser les bilans annuels d'activités et les valoriser
		AD9 : Evaluer la bonne mise en œuvre du plan de gestion et rédaction du suivant

## Conclusion :

Le 2<sup>ème</sup> plan de gestion de la réserve a été mis en œuvre sur la période 2012-2016, puis dans la continuité jusqu'en 2020. Bien que l'évaluation de ce 2<sup>ème</sup> plan soit faite tardivement, elle permet de synthétiser les nombreuses actions qui ont été mises en place et qui ont permis d'améliorer la gestion de la réserve. Ainsi, sur les 62 opérations prévues, 46 ont été réalisées correctement contre 9 partiellement et 7 n'ont pas été réalisées. Ces actions ont permis de progresser notablement vers 9 des 11 objectifs à long terme fixés. Pour les 2 autres objectifs à long terme, une progression partielle est tout de même observable.

Par contre, bien qu'elles soient d'un enjeu majeur, les actions de gestion des espèces exotiques sont le point noir de cette évaluation. En effet, principalement par manque de connaissances et de temps, peu d'actions ont été mises en œuvre au cours de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion. Or, depuis 2012, de nombreuses espèces exotiques envahissantes ont proliféré sur la réserve, au détriment d'espèces endémiques.

La rédaction du 3<sup>ème</sup> plan de gestion, qui se déroulera en 2023 aura pour objectif de refaire une hiérarchisation des enjeux et en fonction de l'état de ses enjeux, de définir les ambitions de la réserve pour chacun (objectifs à long terme). Ensuite, en fonction des facteurs d'influence (pressions, leviers) sur ces enjeux, le 3<sup>ème</sup> plan de gestion définira les objectifs opérationnels et leurs actions pour agir sur ces facteurs d'influences. Les informations synthétiques et analyses de ce présent bilan seront donc une base de ce travail essentielle pour la rédaction du prochain plan de gestion de la réserve de Terres d'Oiseaux.

## Bibliographie :

ATELIER BKM, 2010. *Document d'objectifs Natura 2000 site n°FR7212014 « Marais du Blayais » (ZPS) et site n°FR7200684 « Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde » (ZSC)*. 178p.

ATEN, 2013. *Une trappe Helgoland pour capturer les oiseaux*. 2p.

BARBUT J. et LEVEQUE A., 2018. *Protarchanara brevilinea (Fenn, 1864) : redécouverte de l'espèce en France, dans le département de la Gironde*. 24p.

BLONDEL, J., 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (EEEEP). La terre et la vie.

BORDEAUX SCIENCES AGRO, 2021. *Connaissances des sols et amélioration de l'attractivité de la réserve naturelle Terres d'Oiseaux*. 64p.

CHARRIER F., 2009. *Caractérisation de la population d'anguilles de l'Etang de l'Or et gestion de l'espèce*. 43 p.

COMMUNE DE BRAUD-ET-SAINT-LOUIS, CCE, OFB, 2007. *Convention cadre de partenariat pour la gestion du site des « Nouvelles possessions »*. 5p.

COMMUNE DE BRAUD-ET-SAINT-LOUIS ET CRRA, 2006. *Convention relative à la gestion des terrains sur les Nouvelles Possessions*. 2p.

CRBPO, 2017. *Indicateurs de fonctionnement des populations d'oiseaux communs issus du Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Capture (STOC Capture) : infographie actualisée pour la station n°122, contenant les données du printemps 2016*. 19p.

CRBPO, 2010. *Projet de création d'une station de baguage des oiseaux sauvages à des fins scientifiques sur la commune de Braud-et-Saint-Louis*. 18p.

CRBPO, 2021. *Guide de saisie des données issues du baguage d'oiseaux*. 134p.

CRBPO, MNHN et CNRS, 2019. *Protocole SEJOUR de halte migratoire*. 9p.

CRBPO, MNHN et CNRS, 2020. *Protocole PHENOLOGIE migratoire*. 8p.

CRBPO, MNHN et CNRS, 2020. *Protocole Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Capture : STOC Capture*. 13p.

CRBPO, MNHN et CNRS, 2020. *Protocole VOIE migratoire*. 5p.

DREAL, GRIFS, CISTUDE NATURE et OFB, 2021. *Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe (Mustela lutreola) 2021-2030*. 139p.

DREAL et ONCFS, 2015. *Note relative à la répartition du Vison d'Europe*. 2p.

EDEN62. 2013. *Proposition d'une méthode d'évaluation de plan de gestion d'espace naturel*. 40p.

JIGUET F. et al., 2012. *Connaissance de la migration du Phragmite aquatique en France : méthodologie de suivi scientifique et réglementation ; version de juillet 2012*. CRBPO, Bretagne Vivante – SEPNEB, LPO. 13p.

JOUVE JM., 2012. *Pour une gestion écosystémique des marais littoraux endigués : étude de cas sur la réserve naturelle nationale des prés salés d'Arès et de Lège et sur le site de Terres d'Oiseaux (Gironde, France)*. 77p.

LEGIFRANCE, 2020. *Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral*. Journal officiel du 21 septembre 2020. Disponible sur : <<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000317531/>> (consulté le 14/02/2023).

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 2010. *Plan national d'actions : le phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* 2010-2014*. 188p.

MNHN et OFB, 2021. [Ed]. 2003-2021. *Fiche de *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)*. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).

OFB, 2021. *Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels* [en ligne]. Disponible sur : <[Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels | Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels \(espaces-naturels.fr\)](#)> (consulté le 14/02/2023).

OFB et CICB, 2017. *Bilan de la pose des 10 premières balises GPS/Argos sur des bécassines des marais *Gallinago gallinago* en France*. 9p.

OFB et CICB, 2018. *Synthèse des données GPS/Argos des Bécassines des marais équipées en 2018*. 3p.

OFB et CICB, 2019. *Synthèse des données GPS/Argos des Bécassines des marais équipées en 2019*. 7p.

OFB réseau Bécassines, 2021. *Bécassines infos : lettre d'information du réseau Bécassines*. 19p.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE (ONCFS), 2018. *Protocole de suivi des principales populations nicheuses d'anatidés en France*. 2p.

OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE (ONCFS), Communes de Braud-et-Saint-Louise, Communauté de Communes de l'Estuaire, 2012. *Terres d'Oiseaux : plan de gestion 2012-2016* [en ligne]. Disponible sur : <[PG II TO \(2012-2016\).pdf \(ofb.gouv.fr\)](#)> (consulté le 14/02/2023).

ONEMA et ONCFS, 2013. *Vers une gestion écosystémique du marais littoral de Terres d'Oiseaux*. 35p.

PREFECTURE DE LA GIRONDE, 2008. *Constitution de la réserve de chasse et de faune sauvage*. 1p.

PREFECTURE DE LA GIRONDE, 2001. *Plan de prévention du risque inondation de l'estuaire de la Gironde : secteur du Blayais*. 13p.

POUSSARD P., 2013. *Elaboration d'un plan de pâturage et aménagement d'un plan d'eau en zone humide dans le marais du Blayais en Gironde*. 93p.

Réseau Bécassines, 2021. Disponible sur : <https://professionnels.ofb.fr/fr/reseau-becassines>(consulté le 14/02/2023)

RESERVES NATURELLES DE FRANCE, 2006. *Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles*. 76p.

RIGAUD et al., 2008. *Indicateurs du niveau de présence de l'Anguille européenne (A. anguilla) dans le marais poitevin*. 62p.

TEICHERT, 2008. *Les Anguilles sur le petit fleuve côtier « la Massane » : état des populations, diagnostique de franchissement, propositions d'aménagements et de gestion en faveur de l'Anguille*. 79p.

VIE PUBLIQUE, 2019. *Erosion de la biodiversité : un constat inquiétant*. Disponible sur : <<https://www.vie-publique.fr/eclairage/271780-erosion-de-la-biodiversite-un-constat-inquietant>> (consulté le 14/02/2023)

WETLANDS INTERNATIONAL, 2010. *Guide méthodologique pour le suivi des oiseaux d'eau : protocole de terrain pour le comptage des oiseaux d'eau*. 15p.

## Annexes :

- Annexe 1 : Evaluation de l'opération SE1 « Compléter les inventaires sur les groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités »
- Annexe 2 : Evaluation de l'opération SE2 « Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : Vison d'Europe, Œnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires »
- Annexe 3 : Evaluation de l'opération SE3 « Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante »
- Annexe 4 : Evaluation de l'opération SE4 « Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS »
- Annexe 5 : Evaluation de l'opération SE5 « Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico-chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7) »
- Annexe 6 : Evaluation de l'opération SE6 « Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguille du site »
- Annexe 7 : Evaluation de l'opération SE7 « Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain plan de gestion »
- Annexe 8 : Evaluation de l'opération RE1 « Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassines, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants) »
- Annexe 9 : Evaluation de l'opération RE2 « Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROBBA »
- Annexe 10 : Evaluation de l'opération Pi1 « Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS »
- Annexe 11 : Evaluation de l'opération RE3 « Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, Bordeaux Sup'Agro, Université de Bordeaux »
- Annexe 12 : Evaluation de l'opération RE4 « Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA »
- Annexe 13 : Evaluation de l'opération RE5 « Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage »
- Annexe 14 : Evaluation de l'opération TE1 « Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux »
- Annexe 15 : Evaluation de l'opération TE2 « Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi) et limiter la fauche ou le broyage des talus »
- Annexe 16 : Evaluation de l'opération SE8 « Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges) »
- Annexe 17 : Evaluation de l'opération TU1 « Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements »
- Annexe 18 : Evaluation de l'opération TU2 « Réaménager le casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public »
- Annexe 19 : Evaluation de l'opération TE3 « Entretenir la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots, casier 8, plans d'eau...) »
- Annexe 20 : Evaluation de l'opération TU3 « Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie-grièche »
- Annexe 21 : Evaluation de l'opération TE4 « Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneautage...)

- Annexe 22 : Evaluation de l'opération TE5 « Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès) »
- Annexe 23 : Evaluation de l'opération TE6 « Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures) »
- Annexe 24 : Evaluation de l'opération SE9 « Créer un plan de pâturage »
- Annexe 25 : Evaluation de l'opération SE10 « Suivre les effets du pâturage et la cohérence de plan de pâturage (surpâturage, piétinement et évolution des habitats) »
- Annexe 26 : Evaluation de l'opération TE7 « Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage »
- Annexe 27 : Evaluation de l'opération AD1 « Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir »
- Annexe 28 : Evaluation de l'opération TE8 « Contenir les boisements de pin »
- Annexe 29 : Evaluation de l'opération TE9 « Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus »
- Annexe 30 : Evaluation de l'opération TU4 « Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement) »
- Annexe 31 : Evaluation de l'opération TE10 « Gérer les accumulations de sédiments »
- Annexe 32 : Evaluation de l'opération TU5 « Installer des échelles limnimétrique (ou des repères) »
- Annexe 33 : Evaluation de l'opération TE11 « Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées »
- Annexe 34 : Evaluation de l'opération TU6 « Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennas, gîtes à chiroptères) »
- Annexe 35 : Evaluation de l'opération TE12 « Entretenir les clôtures ceinturant le site »
- Annexe 36 : Evaluation de l'opération TE13 « Eliminer la population de Daims »
- Annexe 37 : Evaluation de l'opération TE14 « Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin »
- Annexe 38 : Evaluation de l'opération SE11 « Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la Canne de Provence et de la Fougère aigle »
- Annexe 39 : Evaluation de l'opération TE15 « Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats de suivi »
- Annexe 40 : Evaluation de l'opération Pi2 « Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site) »
- Annexe 41 : Evaluation de l'opération TE16 « Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos) »
- Annexe 42 : Evaluation de l'opération TE17 « Entretenir et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation »
- Annexe 43 : Evaluation de l'opération TE18 « Supprimer les verrues visuelles (nichoir flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux »
- Annexe 44 : Evaluation de l'opération Pi3 « Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...) »
- Annexe 45 : Evaluation de l'opération Pi4 « Proposer au public de participer à un suivi (Vigie nature) »
- Annexe 46 : Evaluation de l'opération Pi5 « Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs »
- Annexe 47 : Evaluation de l'opération Pi6 « Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...) »

- Annexe 48 : Evaluation de l'opération AD2 « Favoriser la valorisation du site par des publics cibles »
- Annexe 49 : Evaluation de l'opération Pi7 « Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...) »
- Annexe 50 : Evaluation de l'opération TU7 « Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles) »
- Annexe 51 : Evaluation de l'opération Pi8 « Organiser des journées portes ouvertes »
- Annexe 52 : Evaluation de l'opération Pi9 « Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques »
- Annexe 53 : Evaluation de l'opération Pi10 « Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.) »
- Annexe 54 : Evaluation de l'opération PO1 « Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs »
- Annexe 55 : Evaluation de l'opération AD3 « Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction du suivant »
- Annexe 56 : Evaluation de l'opération AD4 « Renouvelé l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale »
- Annexe 57 : Evaluation de l'opération TE19 « Entretenir les locaux et le matériel »
- Annexe 58 : Evaluation de l'opération AD5 « S'inscrire dans la démarche Natura 2000 »
- Annexe 59 : Evaluation de l'opération AD6 « Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire »
- Annexe 60 : Evaluation de l'opération AD7 « Organiser des réunions de planification »
- Annexe 61 : Evaluation de l'opération AD8 « Réaliser le bilan annuel d'activités »
- Annexe 62 : Evaluation de l'opération AD9 « Encadrer des étudiants stagiaires »

## Annexe 1 : Evaluation de l'opération SE1 « Compléter les inventaires sur les groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités »

Objectif opérationnel n°1.1 : Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation

### Description de la mise en œuvre

L'opération SE1 était un suivi écologique visant à compléter les inventaires faunistiques. En effet, plusieurs taxons avaient déjà fait l'objet d'études approfondies comme l'avifaune mais pour d'autres, aucune donnée n'était disponible. Ainsi, cette opération prévoyait de réaliser des inventaires sur les micromammifères, les chiroptères, les arthropodes terrestres et les macro-invertébrés benthiques.

Sur la période du plan de gestion (2012 à 2016), aucun inventaire n'a été réalisé (Tableau 51). Cependant, en 2018, deux inventaires ont été réalisés : l'un sur les chiroptères au casier 4, l'autre sur les hétérocères (papillons de nuit) au casier 5. Ce dernier, réalisé le 11 juillet 2018 (pendant 24h), avait pour objectif de vérifier la présence de la Sésamie du maïs (*Sesamia nonagrioides*) en utilisant la méthode du piégeage lumineux permettant de relâcher tous les insectes, exceptés les spécimens difficiles à identifier. Enfin, une prospection entomologique ciblant les lépidoptères inféodés aux roselières a été réalisée du 18 au 19 mai 2018 sur les casiers 5 et 6 par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

Tableau 51 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE1

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	X	X	X	X	X	●	●			*Inventaire chiroptérologique + hétérocères (2018) *Prospection entomologique (2019)

### Résultats obtenus

#### Inventaire des Chiroptères :

Dans le cadre d'un projet d'implantation d'éoliennes sur le marais du Blayais, un inventaire des chiroptères a été réalisé dans la réserve par le bureau d'étude Ecosphère. Pour cela, une écoute passive a été mise en œuvre grâce à la pose d'un appareil enregistrant les ultrasons. A ce jour, malgré plusieurs demandes, les résultats n'ont pas été transmis aux gestionnaires.

#### Inventaire des Hétérocères :

Lors de la prospection sur les hétérocères en 2018, 24 espèces ont été inventoriées (Tableau 52; Barbut et Levêque, 2018) dans la réserve par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et l'association Entomo Fauna. Parmi elles, une espèce déclarée éteinte à l'échelle nationale a été découverte : la noctuelle *Protarchanara brevilinea* (Barbut et Levêque, 2018 - Figure 10).



Figure 10 : *Protarchanara Brevilinea* © Quentin ROME

Tableau 52 : Liste des espèces capturées lors de l'inventaire des Hétérocères en 2018

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Macdunnoughia confusa</i>	La Confuse	<i>Deilephila elpenor</i>	Le grand Sphinx de la vigne
<i>Autographa gamma</i>	Le Lambda	<i>Laothoe populi</i>	Le Sphinx du peuplier
<i>Plusia festucae</i>	La Plusie de la fétuque	<i>Shinx pinastri</i>	Le Sphinx du pin
<i>Drepana facataria</i>	La Faucille	<i>Abraxas grossulariata</i>	La Zérène du groseillier
<i>Eutrix potatoria</i>	La Buveuse	<i>Acronicta rumicis</i>	La Noctuelle de la patience
<i>Gastropacha quercifolia</i>	La Feuille morte du chêne	<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	La Processionnaire du pin
<i>Notodonta ziczac</i>	Le Bois veiné	<i>Lymantria dispar</i>	Le Zigzag
<i>Phalera bucephala</i>	La Bucéphale	<i>Agrotis segetum</i>	La Noctuelle des moissons
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	L'Ecaille cramoisie	<i>Zeuzera pyrina</i>	La Zeuzère du poirier
<i>Pterophorus pentadactylus</i>	Le Ptérophore blanc	<i>Spilosoma luteum</i>	L'Ecaille-lièvre
<i>Cabera pusaria</i>	La Cabère virginale	<i>Earias clorana</i>	La Halias du saule
<i>Cabera exanthemata</i>	La Cabère pustulée	<i>Protarchanara brevilinea</i>	La Nonagrie soulignée

### Prospection entomologique :

La prospection entomologique faite en 2019 par le CNRS a porté sur l'inventaire des lépidoptères inféodés aux roselières. Au total, ce 6 espèces de chenilles qui ont été identifiées sur les 38 espèces collectées (Tableau 53) aux casiers 5 et 6.

Tableau 53 : Liste des espèces identifiées lors de la prospection entomologique en 2019

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'individus
<i>Archanara neurica</i>	La Nonagrie neurique	6
<i>Lenisa geminipuncta</i>	La Nonagrie des marais	3
<i>Rhizedra lutosa</i>	La Noctuelle du roseau	1
<i>Protarchanara brevilinea</i>	La Nonagrie soulignée	2
<i>Mythimna straminea</i>	La Leucanie paillée	1
<i>Chilo phragmitella</i>	Le Chilo du roseau	1

### Evaluation

Tableau 54 : Evaluation de l'opération SE1

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE1 : Compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus, selon les opportunités	9/20	19/20	14/20 	Oui

#### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50% puisque seulement trois taxons ont fait l'objet d'inventaires. La note est donc de 1/2.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), aucune fréquence ni période n'étaient évoquées puisqu'elles dépendent du taxon étudié. En revanche, les inventaires étaient prévus en 2015 et 2016 mais n'ont été réalisés qu'en 2018 et 2019. L'année n'a donc pas été respectée ce qui donne la note de 8/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que les inventaires soient réalisés en collaboration avec des structures spécialisées. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 9/20.

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- Dans le plan de gestion, aucune fréquence ni période n'étaient évoquées puisqu'elles dépendent du taxon étudié. En revanche, les inventaires étaient prévus en 2015 et 2016 mais n'ont été réalisés qu'en 2018 et 2019. L'année n'a donc pas été respectée ce qui donne la note de 9/10.
- Egalement, aucune méthodologie n'était précisée pour cette opération dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). En effet, la méthodologie dépendra du taxon inventorié donc la note maximale est attribuée (8/8).
- Enfin, la compétence pour ces inventaires n'étant pas disponible en interne, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait une intervention externe. Comme cela a été le cas, la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 19/20.

**La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 14/20. Cette opération est donc accomplie.**

### Perspectives

Malgré les inventaires déjà réalisés, bon nombre de taxons à faibles enjeux et/ou moins connus restent encore à étudier. Pour cette raison, il semble pertinent de reconduire cette action dans le prochain plan de gestion tout en priorisant les taxons cibles : micromammifères, arthropodes terrestres et macro-invertébrés benthiques. Pour cela, la réserve sera mise à disposition de toute campagne d'inventaire que voudraient réaliser des naturalistes/chercheurs. Enfin, la noctuelle *Protarchanara brevilinea* sera intégrée à l'objectif n°1.2 afin de suivre son évolution dans la réserve.

**Annexe 2 : Evaluation de l'opération SE2 « Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : Vison d'Europe, Œnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires »**

Objectif opérationnel n°1.1: Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération SE2 était un suivi écologique visant à rechercher la présence d'espèces à fort intérêt patrimonial comme le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), l'Œnanthe de Foucaud (*Oenanthe foucaudii*) ou encore l'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*).

Aucun suivi floristique n'a été effectué pour rechercher la présence de ces deux plantes (Tableau 55). En revanche, depuis 2014, des pièges photographiques ont été installés dans la réserve afin de tenter de détecter la présence du Vison d'Europe. Suite à une donnée de collision routière d'un Vison d'Amérique (*Neovison vison*) à proximité de la réserve en 2019, deux radeaux de surveillance ont été installés dans la réserve. Leur suivi cible le Vison d'Amérique qui est l'une des principales causes de disparition du Vison d'Europe. Ainsi, ces deux radeaux font partis d'un réseau bien plus vaste dont la coordination est réalisée pas le Plan National d'Action (PNA) en faveur du Vison d'Europe (DREAL, GRIFS, Cistude Nature et OFB, 2021).

*Tableau 55 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE2*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, Œnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)			●	■	■	●	●	●	●	*Pose de pièges photos et de radeaux *Prospections et suivi

**✚ Résultats obtenus**

A ce jour, aucun individu de Vison d'Europe ni de Vison d'Amérique n'a été détecté sur la réserve. Cependant, le Vison d'Europe doit toujours être considéré comme présent sur site (DREAL et ONCFS, 2015).

**✚ Evaluation**

*Tableau 56 : Evaluation de l'opération SE2*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE2 : Rechercher la présence de taxons présentant un statut de conservation et de protection élevé : (Vison d'Europe, Œnanthe de Foucaud et Angélique des estuaires)	6/20	20/20	13/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50% puisque seulement le Vison d'Europe a fait l'objet d'un suivi alors que 3 espèces étaient ciblées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). La note est donc de 1/2.
- Aucune fréquence n'était précisée dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). Par contre, la période et l'année n'ont été respectées que partiellement. En effet,

ils ont été respectés pour le suivi du Vison d'Europe mais pas pour le suivi des espèces floristiques, ce qui impacte la notation du temps (4,5/9).

- Enfin, les moyens techniques utilisés n'étant pas explicités dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note maximale a été attribuée (1/1).

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 6/20.

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis (ne prend en compte que les suivis effectivement réalisés) :

- Aucune fréquence n'a été précisée dans le plan de gestion et la période et l'année ont été respectés. Tous les points sont alors attribués, ce qui donne la note de 10/10.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), une méthodologie a été définie pour chaque espèce. Concernant le Vison d'Europe, il a été préconisé la pose de radeaux et de pièges photographiques. Ces actions étant mises en place pour ce suivi, la note est de 8/8 pour la méthodologie.
- Enfin, la compétence étant disponible en interne, comme le prévoyait le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 20/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 13/20. Cette opération est donc partiellement accomplie.***

#### Perspectives

Au regard du statut de conservation et de protection de ces trois espèces, il semble pertinent de reconduire cette opération dans le prochain plan de gestion. Les espèces floristiques devront être prioritaires au sein de cette opération, tout en continuant l'effort de prospection pour le Vison d'Europe. Pour ce dernier, des méthodes de prospection plus spécifiques que les pièges-photos pourront notamment être mises en œuvre.

### Annexe 3 : Evaluation de l'opération SE3 « Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante »

Objectif opérationnel n°1.1: Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation

#### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération SE3 était un suivi écologique qui avait comme objectif le suivi des populations d'oiseaux sur la réserve. Il était exhaustif puisqu'il prenait en compte aussi bien la période de reproduction, la migration que l'hivernage.

Les actions réalisées (Tableau 57) pour cette opération sont la mise en œuvre du protocole IPA (Indices Ponctuels d'Abondance), le comptage des oiseaux d'eau (Wetlands international), les comptages de l'avifaune effectués par la Communauté de Communes de l'Estuaire (CCE), le suivi de la reproduction des oiseaux nicheurs (Cigogne Blanche – *Ciconia ciconia*) et le suivi des sites à Ardéidés (Héron cendré – *Ardea cinerea* ; Aigrette garzette – *Egretta garzetta*), Hironnelles de rivage (*Riparia riparia*) et Guépriers d'Europe (*Merops apiaster*).

Tableau 57 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE3

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Comptages *IPA *Prospections et suivis de la nidification et de la reproduction *Repasé

#### ✚ Résultats obtenus

##### Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) :

Les IPA sont mis en œuvre depuis 10 ans dans la réserve (2010-2020). Cette méthode indiciaire (Blondel, 1975) permet de quantifier l'abondance relative des oiseaux nicheurs. Elle consiste à identifier et dénombrer les oiseaux de toutes les espèces vus ou entendu depuis les 5 points d'écoutes (Figure 11). Chacun d'entre eux fait l'objet d'au moins 2 sessions annuelles de 20 minutes : en début (autour du 20 avril) et en fin de période de nidification (autour du 20 juin). Si cela est possible et ce afin d'augmenter la pression d'observation, deux matinées successives sont réalisés pour chaque sessions. La valeur maximale d'IPA lors des deux sessions successives est retenues. Ainsi, pour une espèce donnée et un point donné, une seule valeur d'IPA est retenue pour chaque session.

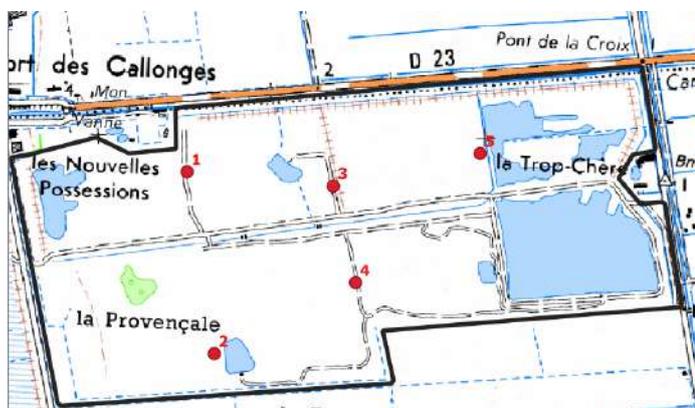


Figure 11 : Localisation des 5 points d'écoute (IPA) ©OFB, 2021

Malgré ce jeu de données comprenant 10 ans de données, l'analyse n'a pas permis de détecter une tendance significative.

### Comptage des oiseaux d'eaux (Wetlands international) :

Le comptage des oiseaux d'eau via le programme Wetlands international (Wetlands international, 2010) a été mis en place sur la réserve depuis 2012. En moyenne 1 785 individus ont été dénombrés chaque année avec près de 22 espèces différentes. Soit un total de 14 282 individus comptabilisés depuis 2012 pour un total de 46 espèces (Tableau 58).

Tableau 58 : Liste des espèces contactées lors des comptages Wetlands

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Goéland leucophée	<i>Larus michaellis</i>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Mouette rieuse	<i>Chroicophelus ridibundus</i>
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>

Les données varient chaque année (Figure 12) mais un pic d'observation peut être observé pour le comptage de 2014, qui est dû à un nombre plus important de sessions d'observation. En revanche, en 2020, très peu d'espèces ont été dénombrées, ce qui peut s'expliquer par la fluctuation annuelle des populations d'oiseaux. Il sera intéressant de voir si cette chute est de nouveau observée lors des comptages de 2021.

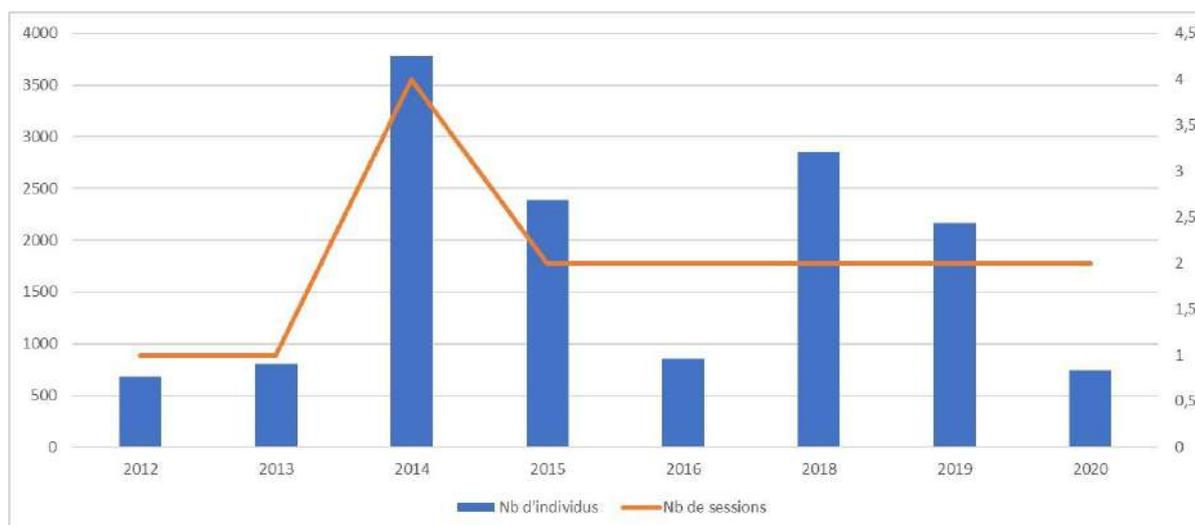


Figure 12 : Evolution du ratio entre le nombre d'individus et le nombre de sessions par an, pour le comptage Wetlands

Les trois espèces les plus contactées entre 2012 et 2020 sont le Vanneau huppé – *Vanellus vanellus* (6 514 individus), le canard Colvert – *Anas platyrhynchos* (2 266 individus) et la Sarcelle d’hiver – *Anas crecca* (1 904). Pour réaliser le graphique suivant (Figure 13), seul le comptage le plus proche du 15 janvier a été sélectionné pour chaque année. Une chute importante des effectifs de Vanneau huppé a été observée en 2016 puis en 2019. Elle peut s’expliquer par le comportement grégaire de l’espèce et par la fluctuation de sa population.

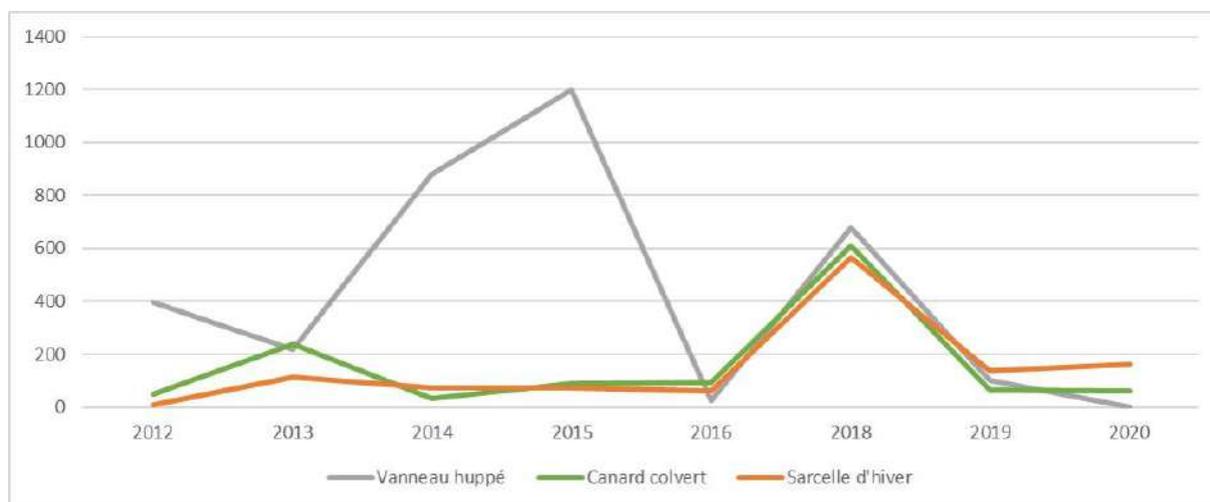


Figure 13 : Evolution du nombre de contact des trois espèces les plus dénombrées lors des comptages Wetlands

### Comptages sur la réserve :

Des comptages ont été effectués chaque année par le service animation de la CCE. Ils ont été réalisés au minimum une fois par semaine depuis 2010. La base de données résultante n’est pas exploitable pour réaliser des analyses statistiques mais permet de mettre à jour le tableau des espèces visibles sur le site. Ce tableau, placé à l’entrée de la réserve et sur la page Facebook de Terres d’Oiseaux permet aux visiteurs d’être informés des espèces qu’ils peuvent potentiellement observer.

### Suivi de la nidification des Cigognes blanches :

Le suivi de la nidification des Cigognes blanches a permis de dénombrer, chaque année, les couples nicheurs de la réserve et leur succès reproducteur (Figure 14). Sur la réserve, cinq plateformes artificielles ont été installées :

- En 2006 : une au casier 1
- En 2008 : une au casier 3
- En 2010 : une au casier 2
- En 2011 : deux aux casiers 6 et 8

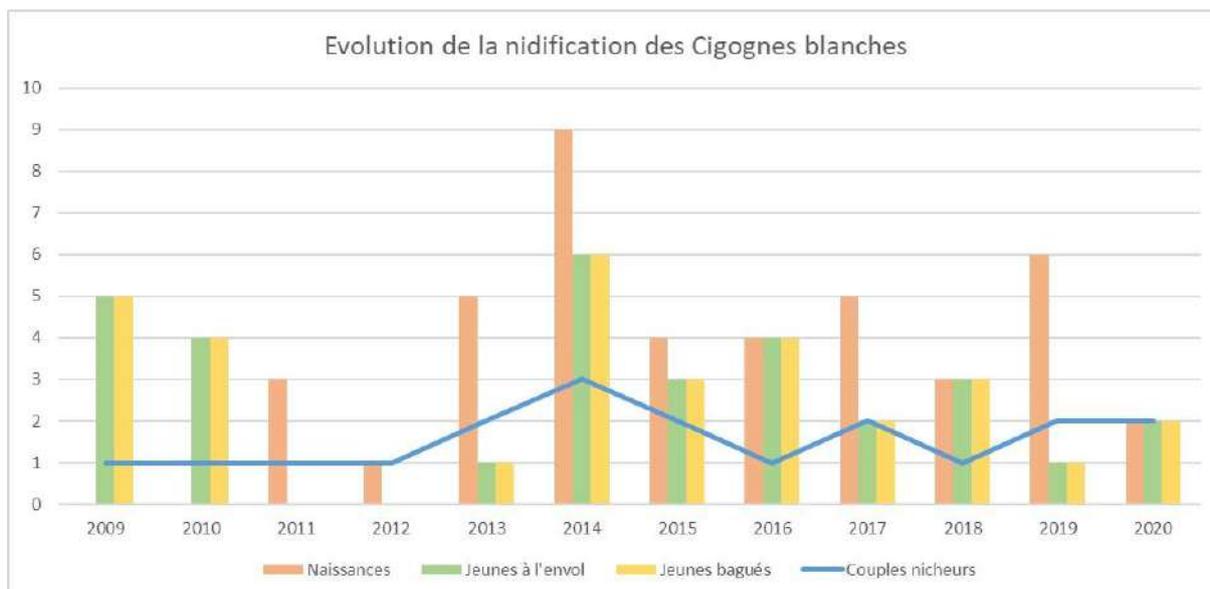


Figure 14 : Evolution de la nidification des Cigognes blanches sur Terres d'Oiseaux

Chaque année, ce sont entre un et deux couples qui y nichent (excepté en 2014) avec une moyenne de 2,58 jeunes à l'envol soit 31 individus produits sur la réserve en 12 ans. Sans exception, tous ces individus ont été bagués selon le protocole du CRBPO (<http://www.ciconiafrance.fr/index.php>).

### Suivi de la nidification des Ardéidés, des Hironnelles de rivage et des Guépriers d'Europe :

Le suivi des sites à Guépier d'Europe, Hironnelles de rivage et Ardéidés (Héron cendré, Héron pourpré, Aigrette garzette) a été mis en place en 2012 et 2013. Il ne s'agissait pas de dénombrer les individus présents sur la réserve mais d'évaluer l'efficacité des aménagements créés en faveur de leur reproduction (buttes de terre, pose de faux individus, diffusion d'une repasse etc.) dans le cadre de l'opération TU1 (Annexe 17). Bien que des individus de Guépriers d'Europe et d'Hironnelle de rivage aient été contactés sur la réserve, aucune nidification n'a pu être observée. Par contre, les aménagements mis en place pour les Ardéidés ont fonctionné puisque la reproduction de Héron cendré a été suivie pendant 3ans (2012-2014).

### Evaluation

Tableau 59 : Evaluation de l'opération SE3

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE3 : Suivre l'avifaune nicheuse et hivernante	20/20	20/20	20/20 	Oui

#### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 8/8 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que les inventaires soient réalisés en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

#### Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 10/10 au critère temps.
- Egalement, aucune méthodologie n'est précisée pour cette opération dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). En effet, la méthodologie devait être adaptée à chaque suivi donc la note maximale est attribuée (8/8).
- Enfin, la compétence pour ces inventaires étant disponible en interne, la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 20/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 20/20. Cette opération est donc accomplie.***

#### **Perspectives**

Cette opération est pertinente au regard des enjeux avifaunistiques de la réserve, elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion. En revanche, des améliorations pourront être mises en place.

Le nombre de points d'IPA pourra être augmenté de façon à améliorer les modèles statistiques. Pour cela, 3 points d'écoute supplémentaire pourront être mis en œuvre. Cependant, comme ces points seront situés à proximité de la bordure de la réserve, il faudra bien notifier aux personnes les réalisant qu'ils ne doivent prendre en compte que les espèces strictement présentes dans l'enceinte de Terres d'Oiseaux. De plus, pour optimiser leur réalisation, la durée de chaque IPA pourra passer de 20min à 10min. Pour cela, il sera impératif de réaliser une phase de transition pendant 4 ans. Durant cette phase, les espèces contactées les dix premières minutes devront être différenciées des dix minutes suivantes de façon à calculer le biais lié à la réduction du temps et de continuer à utiliser les données historiques.

Afin de valoriser les comptages réalisés par la CCE, des modifications devront être apportées au protocole. En effet, des « nc (non comptés) » étaient utilisés quand le nombre d'individus était trop important. Cette simplification de comptage représente un biais important puisque les analyses statistiques ne peuvent pas être réalisées. Il s'agira donc désormais de compter par fourchettes d'individus de façon à supprimer les « nc » lors des prochains comptages.

## Annexe 4 : Evaluation de l'opération SE4 « Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS »

Objectif opérationnel n°1.1: Améliorer les connaissances sur la présence d'espèces d'intérêt patrimonial pour mieux cerner les enjeux de conservation

### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération SE4 découlait des opérations précédentes puisqu'elle avait pour objectif la saisie informatique des données récoltées.

*Tableau 60 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE4*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Observations (hors baguage) saisies dans la base de donnée OFB (2017)

### ✚ Résultats

Toutes les données de baguage ont été saisies au fur et à mesure (Tableau 61) . Par contre, toutes les autres données (opportunistes, suivis de reproduction, IPA) n'ont pas été saisie progressivement bien qu'elles étaient collectées sur papier. Ce n'est qu'en 2017 pour les données opportunistes et 2021 pour les autres, que toutes les données ont été mises au format informatique. Les données notables (hors protocoles de baguage ou de suivis) ont été saisies dans la base de données BdBiodiv de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Ces données ont ensuite été transférées sur la nouvelle base de données de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) après la fusion de l'établissement en 2020.

### ✚ Evaluation

*Tableau 61 : Evaluation de l'opération SE4*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE4 : Organiser et alimenter une base de données des agents de l'ONCFS	14/20	15/20	15/20 	Oui

#### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est complète (100%), ce qui donne la note de 2/2.
- Cependant, comme la saisie des données sous informatique n'a été effectuée qu'en 2017 et 2021, la fréquence et l'année n'ont pas été respectées ce qui donne la note de 6/9 pour le critère du temps.
- Les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération n'étant pas explicités dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), tous les points ont été attribués à ce critère (1/1).

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20 pour le taux de réalisation.

Calcul de la **qualité de réalisation** :

- Le calcul du critère temps est identique au précédent et donne la note de 5/10.
- Comme aucune méthodologie n'a été indiquée dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note maximale est attribuée soit 8/8.
- Enfin, la compétence était disponible en interne ce qui donne la note de 2/2.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 15/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 15/20. Cette opération est donc accomplie.***

#### **Perspectives**

Cette opération est pertinente mais ne sera pas renouvelée puisque les observations faites grâce aux différentes opérations devront être saisies rapidement dans les bases de données de l'OFB.

**Annexe 5 : Evaluation de l'opération SE5 « Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico-chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7) »**

Objectif opérationnel n°1.2 : Mieux connaître l'évolution des caractéristiques physico-chimiques des eaux et des sols

Objectif opérationnel n°7.1 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydro : qualité physico-chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)

**🚧 Description de la mise en œuvre**

L'opération SE5 était un suivi des compartiments hydrologiques et du sol du casier 7. L'un des objectifs était de suivre l'évolution de la qualité physicochimique de l'eau mais également la sédimentation, qui est relativement importante dans la réserve. En effet, l'estuaire, fortement chargé en matière, alimente directement les casiers de la réserve par le canal central.

Pour réaliser cette opération, trois actions étaient prévues dans le plan de gestion : la réalisation de mesures environ une fois par saison ; le suivi de la sédimentation à l'automne et/ou au printemps ; et une cartographie de ces relevés.

Plusieurs actions ont été mises en œuvre (Tableau 62) : l'achat d'une sonde mesurant ponctuellement les paramètres physico-chimiques de l'eau, des amendements aux casiers 5 et 7, un projet pédologique avec Bordeaux Sup-Agro, le suivi des niveaux d'eau et de l'envasement du canal central.

Tableau 62 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE5

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	X	X	X	■	X	●	●	●	●	*Suivi des niveaux d'eau (2015) *Récupération de la sonde (2017) *Passage de scories (2017) *Raccordement de la pompe (2019) *Mesure de l'envasement du canal central (2019, 2020) *Relevés et analyses hydrologiques (2018 à 2020) *Etude pédologique (2020)

**🚧 Résultats obtenus**

**Suivi des paramètres physico-chimique :**

La sonde achetée en 2017 a permis de mesurer ponctuellement les paramètres physico-chimique des différentes zones en eau de la réserve. Cependant, sa performance est conditionnée par son étalonnage et sa bonne utilisation. Au quotidien, des difficultés d'utilisation sont apparues et elle n'est donc plus utilisée que ponctuellement en cas d'observation inhabituelle.

**Amendement du casier 7 :**

Un amendement a été réalisé sur un tiers du casier 5 en 2017 : 3 tonnes de calcisol ont été utilisés dans le but de maîtriser la structure du sol et le pH. Ensuite, en 2018, c'est 1 tonne de ce même produit a été utilisé sur 2ha du casier 7.

**Etude pédologique avec Bordeaux Sup'Agro :**

Une étude pédologique a été menée en 2020 par des étudiants de Bordeaux Sup' Agro sur l'ensemble de la réserve afin de mieux connaître l'état des sols et leurs dynamiques actuelles (Bordeaux Sciences Agro, 2021).

Deux campagnes de terrain ont été réalisées et ont permis de mettre en évidence la texture argileuse de ces sols (texture inchangée depuis l'épandage des boues issues de la construction de la centrale nucléaire du Blayais). Ils présentent également des pH acides avec une répartition assez hétérogène sur les trois profondeurs (Figure 15)

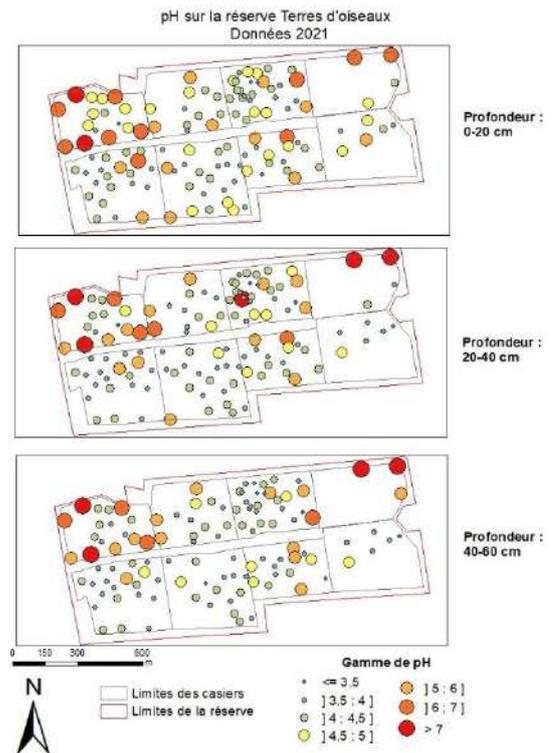


Figure 15 : Cartogramme du pH sur 3 niveaux de profondeur ©Bordeaux Sciences Agro, 2021

Egalement, les sols sont riches en matière organique (Figure 16) avec très peu de variabilité entre les casiers.

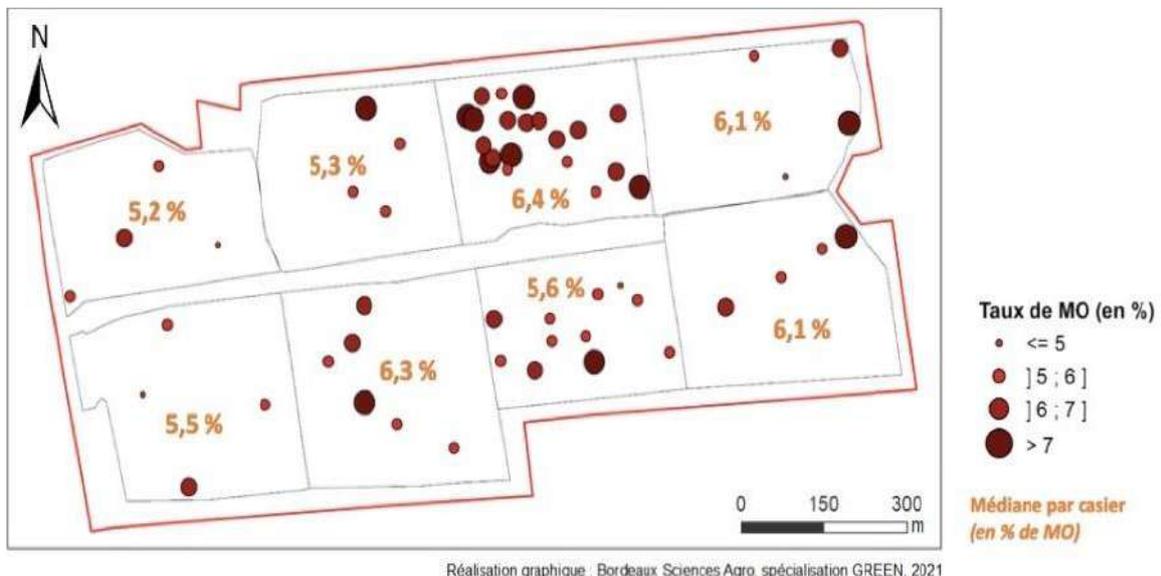


Figure 16 : Cartogramme de la matière organique sur une profondeur de 0 à 30cm ©Bordeaux Sciences Agro, 2021

Enfin, les nappes d'eau dans le sol ont des profondeurs variables selon les casiers, et sont parfois affleurantes (Figure 17). La nappe la plus profonde se situe dans le casier 1 ainsi qu'au niveau des zones où la conductivité est la plus faible. Inversement, elle affleure dans le casier 5, une des zones où la salinité est la plus élevée sur les trois profondeurs.

Interpolation de la profondeur de nappe sur la réserve de Terres d'oiseaux - Données novembre 2020

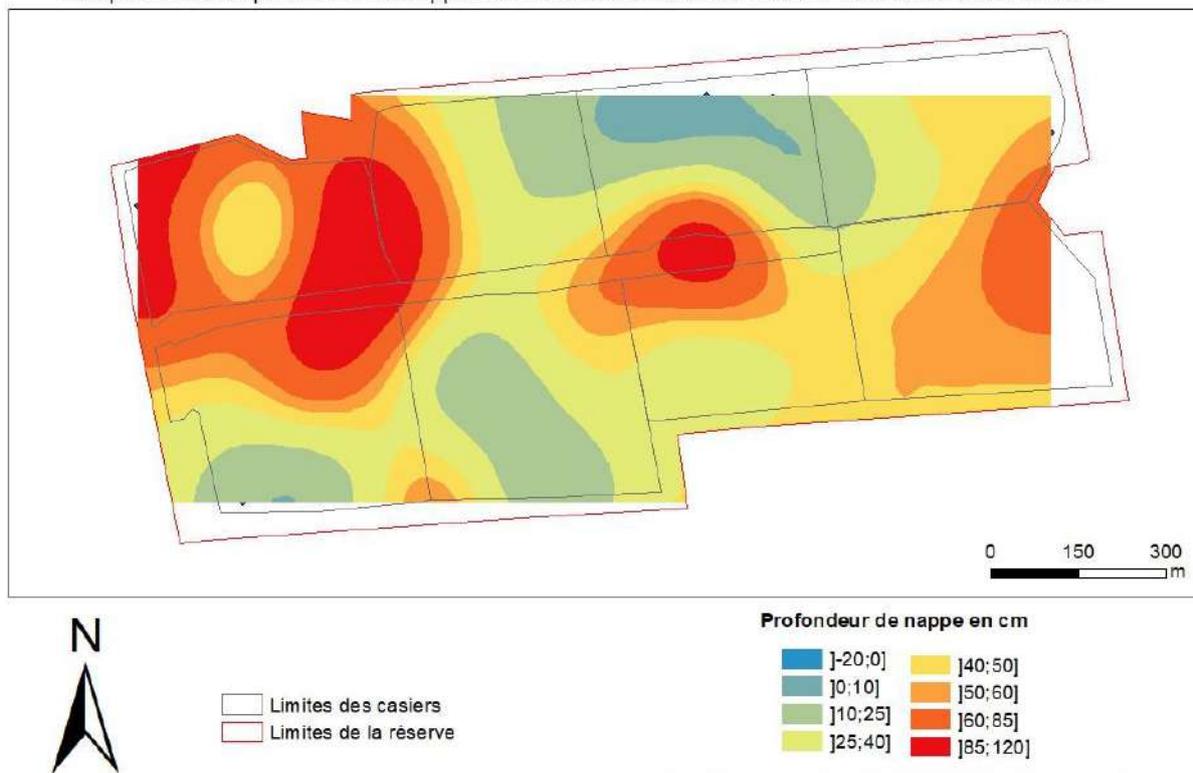


Figure 17 : Cartographie de la profondeur de nappe ©Bordeaux Sciences Agro, 2021

### Suivi de l'envasement du canal central :

Le canal central est alimenté en eau par l'estuaire et permet de rediriger cette eau dans les divers casiers de la réserve.

L'eau de l'estuaire étant chargé en matière en suspension (MES), le canal central fait l'objet d'une forte sédimentation. Afin de quantifier cette sédimentation, un suivi de l'envasement a été réalisé 2 fois par an depuis 2019. Les données récoltées permettent notamment de planifier avec anticipation les actions ponctuelles de curage.

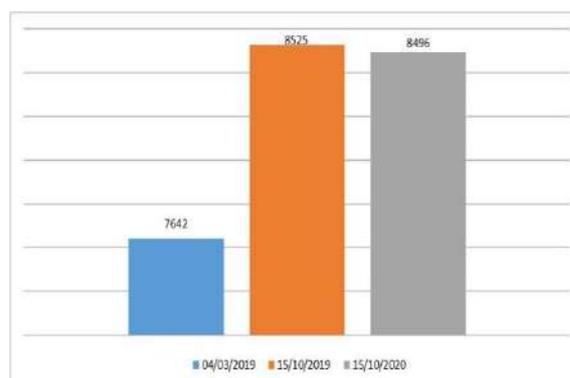


Figure 18 : Quantité de vase déposée dans le canal central

Trois relevés d'envasement du canal central ont été réalisés (mars et octobre 2019 puis en octobre 2020). Ils ont permis de mettre en évidence la quantité de sédiments qui se dépose chaque année soit environ 8 221m<sup>3</sup> par an (Figure 18). La non augmentation de la quantité de sédiment entre les deux derniers suivis peut potentiellement s'expliquer par une quasi saturation du milieu et l'effet bénéfique de « chasses » réalisées ponctuellement.

## Evaluation

Tableau 63 : Evaluation de l'opération SE5

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE5 : Suivre l'évolution qualitative des compartiments hydrologiques : qualité physico chimique de l'eau, sédimentation, sol (casier 7)	8/20	11/20	10/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 50 et 75%. La note est donc de 1,5/2.
- Ce suivi devait être réalisé tous les ans (2012 à 2016) mais n'a été effectué régulièrement qu'à partir de 2017. Ainsi, la fréquence, la période et l'année n'ont pas toujours été respectées, ce qui donne la note de 4/9 au critère du temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération étant prévus dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 8/20.

### Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- Le calcul du critère temps est identique au précédent et donne la note de 5/10.
- La méthodologie n'a été que partiellement respectée puisque toutes les mesures préconisées n'ont pas été réalisées comme la mesure de la conductivité et la cartographie de ces relevés, ce qui donne la note de 4/8.
- Enfin, la compétence était prévue dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 11/20.

**La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 10/20. Cette opération est donc partiellement accomplie.**

## Perspectives

Connaitre la qualité des sols et la quantité de sédiments qui se dépose permet effectivement d'améliorer la gestion hydraulique du site, notamment en limitant les actions de curage mécanique. Cette action sera donc reconduite sous conditions d'amélioration :

- La cartographie des stations de mesures ne devra être réitérée que si les stations sont déplacées.
- Il faudra prévoir une formation à la manipulation de la sonde ou l'achat de matériel plus aisé à manipuler.

Enfin, cette opération intégrera l'objectif à long terme n°4 « Améliorer la fonctionnalité des hydrosystèmes » (voir Tableau 50) afin de n'apparaître qu'une fois dans le futur plan de gestion et respecter ainsi les normes de la méthode CT88 (OFB, 2021).

**Annexe 6 : Evaluation de l'opération SE6 « Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguille du site »**

**Objectif opérationnel n°1.3 :** Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial

**Description de la mise en œuvre**

L'opération SE6 était un suivi des populations de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et d'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*). Ces trois espèces font l'objet d'un suivi régulier : tous les deux ans pour les Anguilles d'Europe et tous les ans pour les autres (Tableau 64).

Le suivi des Anguilles d'Europe a été fait par la méthode la Capture-Marquage-Recapture (CMR) lors de pêches aux filets ou aux nasses. Le dénombrement des couples de Pie-grièche écorcheur et la localisation des nids ont été réalisés grâce à des points d'observation. Quant à la Gorgebleue à miroir, des points d'écoute via les IPA (Annexe 3) ont été réalisés afin d'estimer le nombre de couples présents sur la réserve.

*Tableau 64 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE6*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site.	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Suivi des populations d'Anguille (2012/2018) *Suivi de la nidification de Pie-grièche et de Gorgebleue (depuis 2012)

**Résultats obtenus**

**Suivi des Anguilles d'Europe :**

Le suivi des Anguilles a consisté en des opérations de CMR. Des marques magnétiques nommées « Pit-Tag » étaient placées sous la peau des individus capturés et permettent, lors des recaptures, de reconnaître les individus. On peut alors en déduire leurs croissances et leurs déplacements sur plusieurs années.

Des nasses d'un maillage de 10mm ont ainsi été utilisées en 2010 et 2011, permettant la capture d'individus de taille supérieure à environ 20-25cm (ONEMA et ONCFS, 2013). En 2018, les captures ont été réalisées grâce à un filet verveux d'une maille de 6mm. Cette évolution de la méthode de capture induit un biais lors de l'analyse des données.

Une estimation du stock présent dans le canal central a été calculé à l'aide de la formule de Schnable adaptée par Schumacher et Eshmeyer (1943), dans le tableau ci-contre. Ramenés à la surface du canal central (1,8ha), les biomasses sont de l'ordre de 7kg, 24kg, 16kg et 28kg respectivement pour les années 2010, 2011, 2012 et 2018 (Tableau 65). Les mesures de gestion apparaissent comme efficaces au regard de l'augmentation de la biomasse d'Anguille d'Europe en 2018 mais restent à confirmer dans les années à venir.

*Tableau 65 : Nombre d'anguilles et biomasses estimées dans le grand canal*

Année	Nbre individus			Biomasse (kg)		
	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.	Max.
2010	102	123	809	10,4	12,6	82,5
2011	316	533	1975	32,1	43,6	163,9
2012	280	293	395	21,6	22,6	30,4
2018	146	312	716	24,3	51,9	119,1

Les CMR d'Anguille d'Europe réalisées sur la réserve ont permis de capturer et mesurer 700 individus. La taille moyenne est de 352,5mm avec une majorité d'individus mesurant entre 250 et 400mm.

L'année 2010 regroupe près de 31% du total des captures contre 20%, 35% et 12% respectivement pour 2011, 2012 et 2018. Malgré une baisse des captures en 2018 (91 contre 219 en 2010) lié au moyen de capture utilisé, les individus sont globalement plus grands (Figure 19).

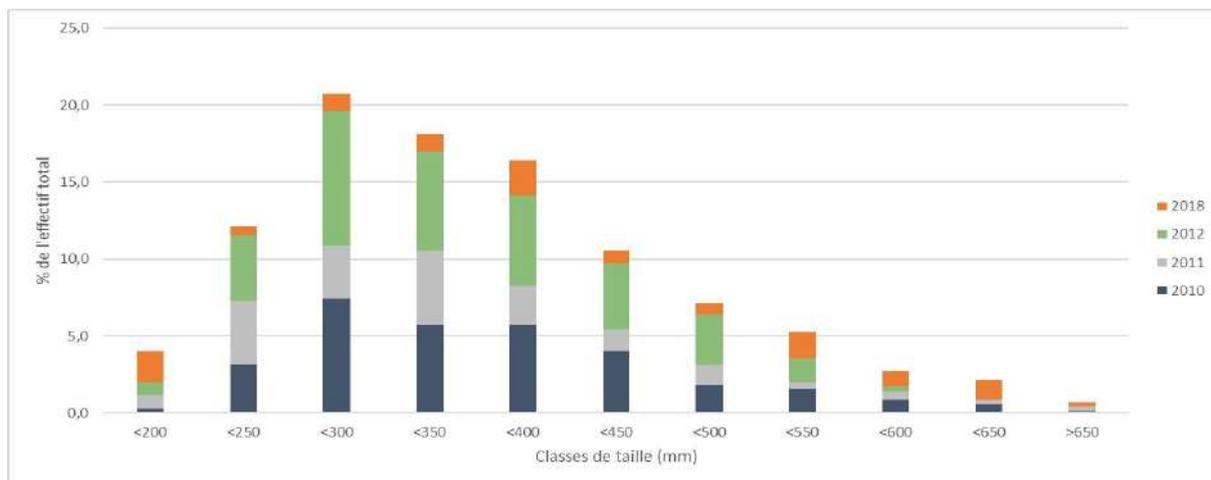


Figure 19 : Répartition par classes de taille des Anguilles capturées sur Terres d'Oiseaux en 2010, 2011, 2012 et 2018

Une comparaison avec d'autres sites français (Figure 20) permet d'évaluer la qualité de la réserve pour les Anguilles d'Europe en calculant leur coefficient d'embonpoint. Cette relation taille – poids permet de montrer que les Anguilles de Terres d'Oiseaux présente un embonpoint relativement inférieur aux autres sites, exceptés celui des Barthes de l'Adour (ONEMA, 2011). Cependant, une amélioration de ce coefficient est à noter grâce aux données récoltées en 2018, puisqu'en 2013 la relation taille – poids du site était inférieure à tous les autres sites (marais poitevin - Rigaud et al., 2008 ; petit fleuve côtier méditerranéen - Teichert, 2008 ; lagune méditerranéenne - Charrier 2009 ; RNN Prés salés d'Arès Lège - Jouve, 2012). Il semblerait donc que la réserve soit devenue plus bénéfique aux Anguilles entre 2010/2011 et 2018. Cette tendance reste à confirmer mais pourrait s'expliquer par les meilleures modalités de gestion des ouvrages hydrauliques mises en œuvre sur la réserve (ONEMA, 2013).

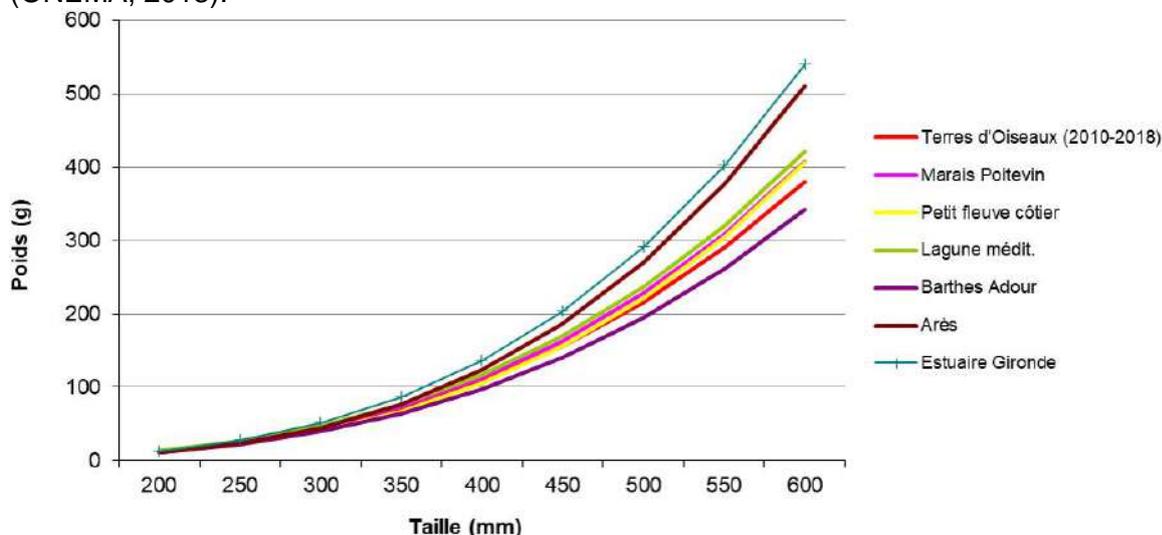


Figure 20 : Relation taille - poids sur différents territoires français

### Suivi de la nidification de la Pie-grièche écorcheur et de la Gorgebleue à miroir :

En 2020, ce sont 7 couples de Pie-grièche écorcheur qui ont été dénombrés sur la réserve et environ 6 à 10 couples de Gorgebleue à miroir.

Les couples de Pie-grièche écorcheur sont observés au Nord et au Sud de la réserve. Leur positionnement linéaire (Figure 21), s'explique par le fait que leurs habitats (arbustes, buissons) se trouvent le long des sentiers pédestres. Leur population est suivie depuis 2017, où les effectifs semblent stables avec 6 à 7 couples observés en 2017.

Les Gorgebleue à miroir vivant dans les roselières, il est difficile de déterminer précisément la localisation de leur nid. L'emplacement de ces derniers n'a donc pas pu être mis en valeur sur la cartographie ci-dessous. Cependant, les populations sont suivies depuis 2006 grâce au programme de baguage mis en place sur la réserve et plus particulièrement au STOC ROZO (Annexe 9). Alors qu'en 2006, un seul individu était capturé sur la réserve, en 2020 ce sont 4 individus capturés.



Figure 21 : Cartographie de l'emplacement des nids de Pie-grièche écorcheur en 2020

### **Evaluation**

Tableau 66 : Evaluation de l'opération SE6

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE6 : Suivre les populations nicheuses de Gorgebleue et de Pie-grièche écorcheur, et poursuivre l'étude sur la population d'Anguilles du site	14/20	16/20	15/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 75 et 100%, ce qui donne la note de 2/2.
- Bien que les populations d'oiseaux aient été suivies régulièrement, les années et la fréquence n'ont pas été respectées pour le suivi des Anguilles d'Europe, ce qui donne la note de 6/9 au critère temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération étant prévus dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et étant respectés, la note de 1/1 est donc attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- Bien que les populations d'oiseaux aient été suivi régulièrement, les années et la fréquence n'ont pas été respectées pour le suivi des Anguilles d'Europe, ce qui donne la note de 5,5/10 au critère temps.
- La méthodologie a été appliquée correctement pour les trois espèces : CMR pour les Anguilles d'Europe, observation visuelle pour les Pie-grièche écorcheur et IPA pour les Gorgebleue à miroir. La note de 8/8 est ainsi attribuée.
- Enfin, la compétence était disponible en interne ce qui donne la note de 2/2.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 16/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 15/20. Cette opération est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente au regard de l'intérêt patrimonial mais également local de ces espèces. Elle pourra alors être reconduite dans le prochain plan de gestion. En revanche, la fréquence de suivi pourra être modifiée pour les Anguilles d'Europe. Un suivi tous les deux à trois ans serait suffisant tant que les mesures de gestion liées au fonctionnement des ouvrages hydrauliques sont respectées.

**Annexe 7 : Evaluation de l'opération SE7 « Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain plan de gestion »**

Objectif opérationnel n°1.3 : Evaluer la fonctionnalité du site et sa fréquentation par des espèces d'intérêt patrimonial

**Description de la mise en œuvre**

L'opération **SE7** devait permettre de réactualiser en 2016 (avant la rédaction du 3<sup>ème</sup> plan de gestion) la cartographie des habitats de la réserve afin de mieux appréhender la fonctionnalité du site et de mettre en relation les différents suivis. Bien que deux relevés d'habitats aient été réalisés (Tableau 67), aucune actualisation de cette carte n'a été effectuée. Le relevé de 2013 réalisé lors d'un stage, portait uniquement sur les habitats prairiaux du site tandis que celui de 2012 portait sur les roselières.

*Tableau 67 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE7*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion	●	●			X					*Relevé des habitats

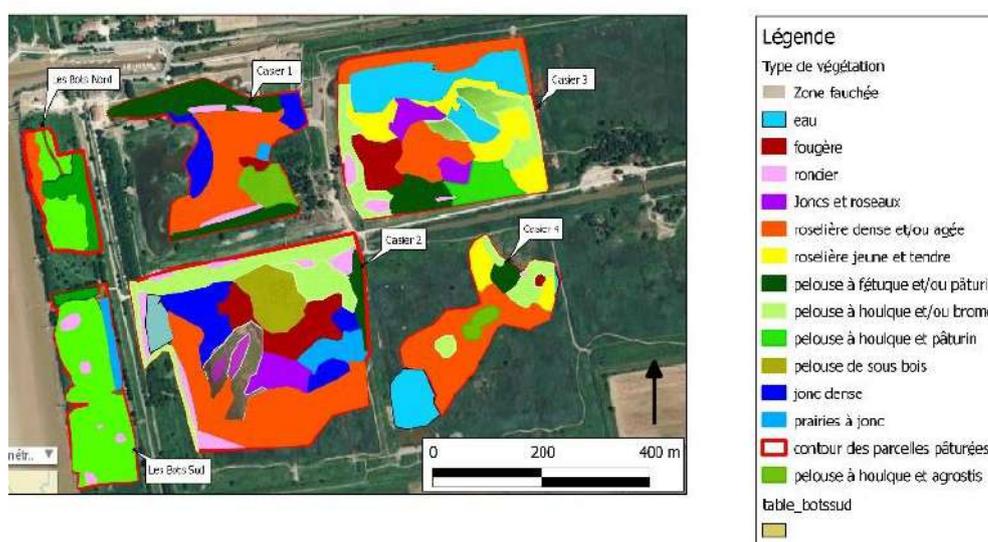
**Résultats obtenus**

**Suivi qualitatif des roselières :**

Le stage réalisé en 2012 par Nathalie RAVAT portait sur un suivi qualitatif des roselières. Des mesures ont bien été effectuées sur des placettes et une base de données complétée. Cependant, malgré plusieurs demandes, l'analyse fine des résultats n'a jamais été remise par l'étudiante.

**Relevés floristiques :**

Le stage réalisé en 2013 par Perrine POUSSARD portait sur l'élaboration d'un plan de pâturage (Poussard, 2013). Pour cela, un inventaire des habitats prairiaux a été réalisés. Ces relevés floristiques ont notamment permis de représenter graphiquement les différents faciès de végétation du site (Figure 22).



*Figure 22 : Carte de répartition de la végétation sur les casiers pâturés © POUSSARD, 2013*

La répartition de la végétation a ensuite été estimée sur l'ensemble des zones étudiées. Les pelouses représentent ainsi 36% de la végétation des parcelles pâturées soit environ 15ha, suivi par les roselières colonisant environ 11ha (Figure 23).

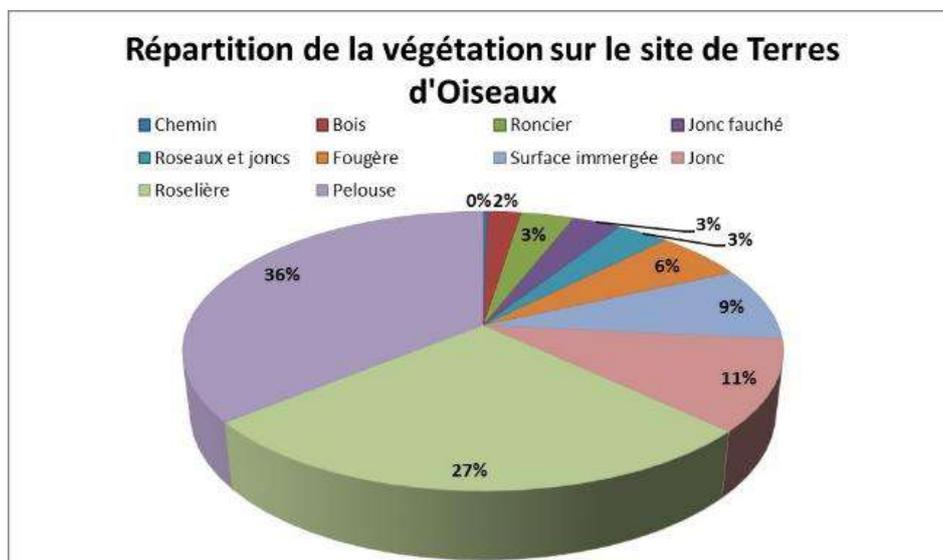


Figure 23 : Répartition de la végétation sur les casiers pâturés ©Perrine POUSSARD, 2013

## ✚ Evaluation

Tableau 68 : Evaluation de l'opération SE7

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE7 : Actualiser la carte des habitats en prévision du prochain Plan de Gestion	5/20	14/20	10/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** des suivis :

- Bien qu'un travail ait été mené en 2012 et 2013, seule une partie des habitats ont fait l'objet de relevés. La réalisation de cette opération est alors estimée entre 25 et 50%, ce qui donne la note de 1/2.
- L'année n'a pas été respectée puisque cette carte devait être actualisée en 2016. La période et la fréquence n'ont été respectés que partiellement, ce qui donne la note de 4/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette carte soit actualisée en interne grâce à un stage. Ceci étant le cas pour les relevés effectués en 2013, la note de 0,5/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 5/20.

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- Le calcul du critère temps est identique au précédent et donne la note de 4/10.
- La méthodologie a été respectée puisqu'une cartographie a été réalisée en 2013. La note maximale est ainsi attribuée (8/8).
- Enfin, l'actualisation de la carte des habitats devait être réalisée grâce à un stage, ce qui fut le cas. La note maximale est attribuée (2/2).

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 14/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 10/20. Cette opération n'est donc que partiellement accomplie.***

#### **Perspectives**

Cette opération est pertinente pour mettre en valeur les changements d'habitats. Elle devra donc être reconduite dans le prochain plan de gestion en la priorisant par rapport aux autres opérations. De plus, une tentative devra être faite pour valoriser les quelques données disponibles suite au stage de 2012.

**Annexe 8 : Evaluation de l'opération RE1 « Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassines, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants) »**

Objectif opérationnel n°2.1: Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune

**Description de la mise en œuvre**

L'opération RE1 consistait en la mise en œuvre de certains protocoles nationaux de l'ONCFS. Trois taxons ont ainsi été capturées et baguées (Tableau 69) : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*) et plusieurs espèces d'Anatidés hivernants. Pour capturer ces espèces, des nasses et des filets ont été utilisés. A chaque capture, de nombreuses mesures biométriques étaient collectées.

Bien que non prévu dans le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, la réserve de Terres d'Oiseaux a pu contribuer à un programme national de suivi des Bécassines des marais par balises ARGOS afin de connaître plus finement leurs déplacements migratoires.

*Tableau 69 : Description de la mise en œuvre de l'opération*

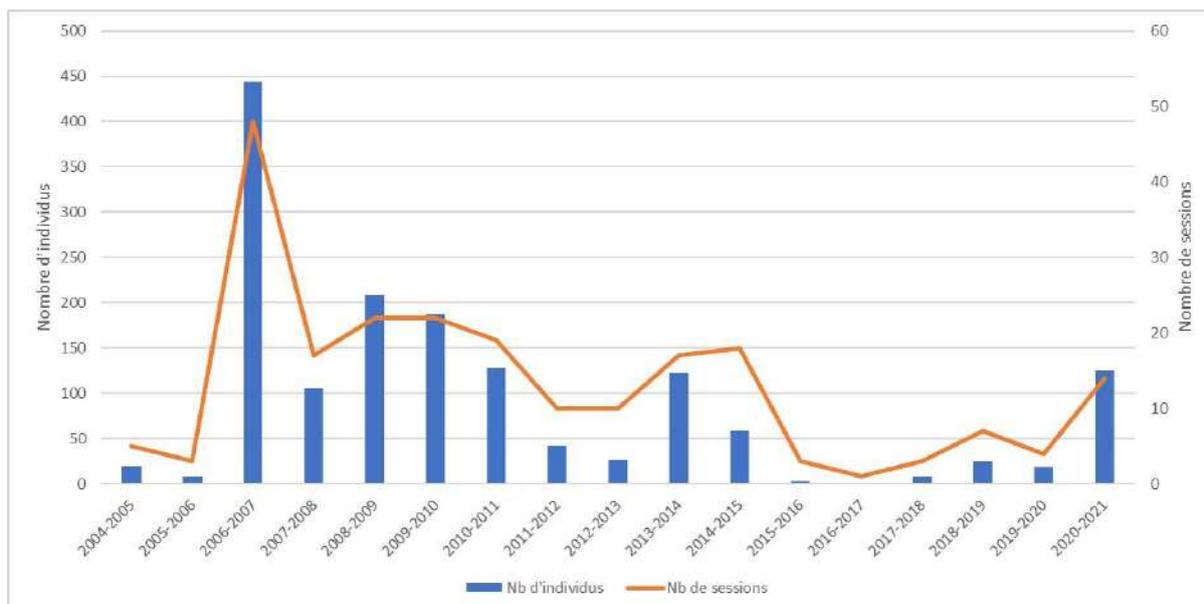
Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassines, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants)	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Baguage d'anatidés et de bécassines *Pose de balises ARGOS (2017 à 2020) *Pose de nasses et de filets + agrainage *Réunions

**Résultats obtenus**

**Baguage des Bécassines des marais et sourdes (données du Réseau Bécassines) :**

Le protocole national (Réseau Bécassines, 2021) est mis en œuvre sur Terres d'Oiseaux depuis 2004. En moyenne, ce sont 13 sessions de baguage par an qui ont été effectuées pour les deux espèces de Bécassines, avec une moyenne annuelle de 90 oiseaux capturés, soit environ 6 oiseaux capturés par session. La Bécassine des marais représente 99% de ces captures (1 522 individus capturés contre 11 Bécassines sourdes) depuis 2004. Ces captures permettent d'établir des tendances à l'échelle nationale. Etant donné le faible nombre de capture de Bécassine sourde, seule la Bécassine des marais fera l'objet ci-dessous d'études plus poussées.

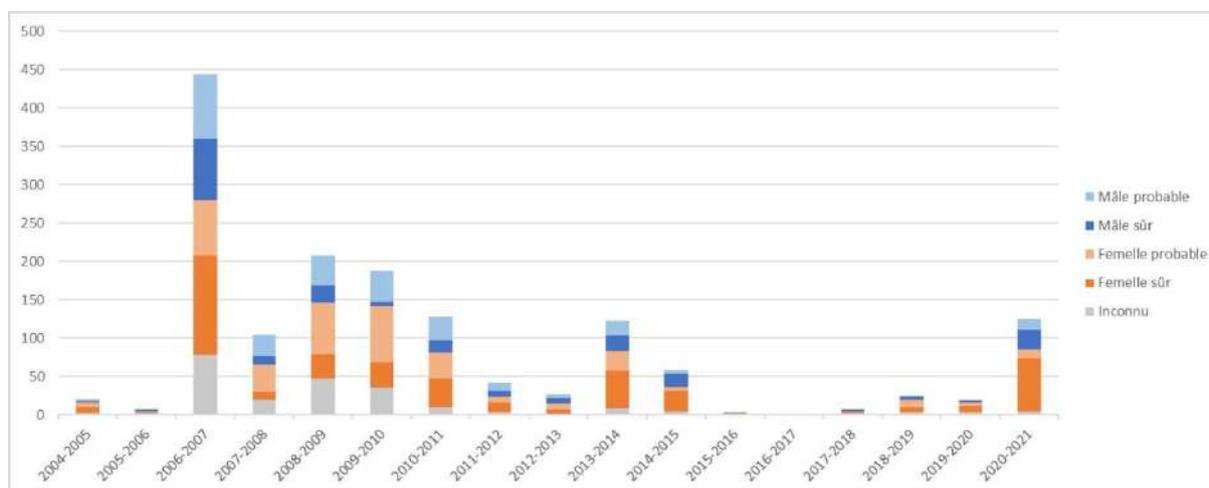
Le graphique ci-dessous (Figure 24) montre l'évolution du nombre de captures de Bécassines des marais et du nombre de sessions par période. 2006-2007 a été la période avec le plus grand nombre de captures (environ 29% du total des captures) mais aussi le plus grand nombre de sessions (environ 21% du total des sorties). Néanmoins, les effectifs ont chuté à partir de 2008-2009 avec une régression plus importante à partir de 2013-2014. Plusieurs causes peuvent expliquer cette chute : une variation trop importante des niveaux d'eau, la diminution de l'effort de prospection depuis la période 2014-2015 ou encore la création d'un observatoire en 2014 engendrant le dérangement de ces espèces. Cette dernière hypothèse est privilégiée puisqu'on observe un nombre plus importante d'individus durant la saison 2020-2021 qui correspond à la fermeture de la réserve pour cause de crise sanitaire.



*Figure 24 : Evolution du nombre de sessions et du nombre de Bécassine des marais capturées par période*

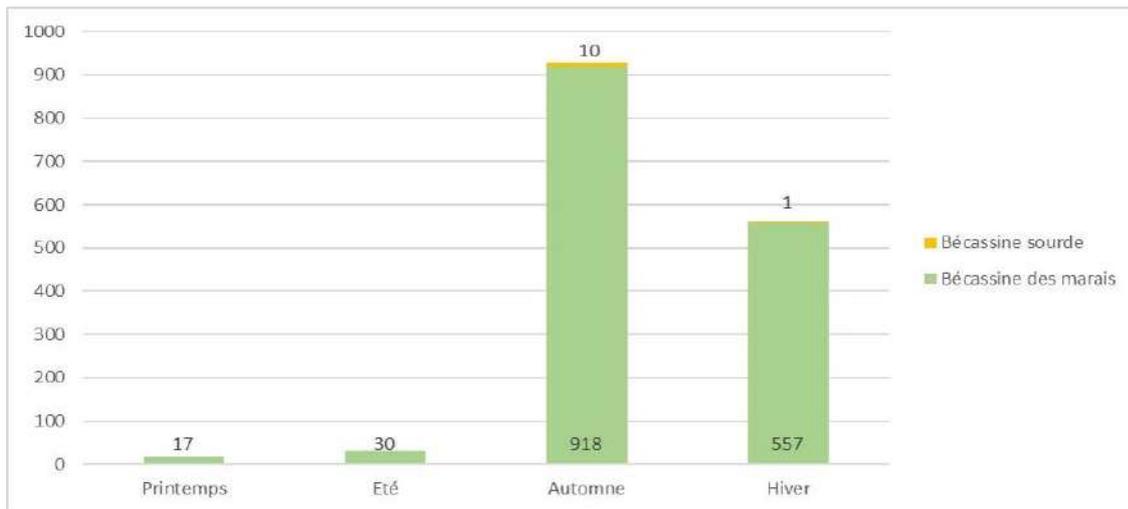
L'analyse du sex-ratio montre une plus grande proportion de femelles capturées : 431 femelles contre 224 mâles (toutes périodes confondues). Lorsque le sexage de l'oiseau n'est pas sûr, les dénominations « femelle probable » et « mâle probable » ou « inconnu » sont utilisées (CRBPO, 2021).

L'évolution du sex-ratio entre périodes (Figure 25) ne montre pas de différence significative bien qu'il y ait globalement plus de femelles que de mâles.



*Figure 25 : Variation interannuelle du sex-ratio chez la Bécassine des marais*

La Bécassine des marais est une espèce migratrice présente en France principalement en automne et en hiver, bien que quelques individus soient sédentaires. La répartition du nombre de captures par saison (Figure 26) confirme bien cette tendance. Environ 60% des individus sont capturés à l'automne. Cumulé avec la saison hivernale, l'automne et l'hiver représentent à eux seuls 97% du total des captures.



*Figure 26 : Répartition du nombre de captures par saison, sur la période 2004-2021*

### **Suivi des Bécassines des marais par balise ARGOS (partenariat OFB-CICB) :**

Depuis 2017, un programme national a été initié par l'ONCFS en partenariat avec le CICB (Club International des Chasseurs de Bécassines). Ainsi, chaque année, plusieurs Bécassines des marais de Terres d'Oiseaux ont été équipées d'une balise ARGOS afin de suivre leur migration jusqu'à leur zone de reproduction ([Figure 27](#)) :

- ✓ 4 oiseaux équipés en 2017 (sur les 10 balises posées en France) mais seulement 2 ont plus ou moins fonctionné à cause de la non incurvation de l'antenne qui touchait l'eau et empêchait la transmission du signal (ONCFS et CICB, 2018).
- ✓ 6 oiseaux équipés en 2018 (sur les 31 balises posées en France) mais seulement 3 ont fonctionné (n°49607 et n°49566) au moins partiellement puisqu'un défaut de batterie a empêché la transmission des données.  
Les 3 oiseaux suivis sont arrivés entre le 7 avril et le 27 avril sur leur site de nidification en Russie et en Biélorussie (ONCFS et CICB, 2019).
- ✓ 2 oiseaux équipés en 2019 sur 37 balises posées en France mais seulement 1 a fonctionné. L'oiseau suivi est arrivé à la mi-juin sur son site de nidification en Russie (ONCFS et CICB, 2020).
- ✓ 4 oiseaux équipés en 2020 (sur les 27 balises posées en France). Ces 4 individus sont partis en migration entre fin mars et le 20 avril. Deux balises n'ont cependant pas fonctionné durablement puisque l'un des oiseaux a été prédaté et la balise du second individu n'a plus émis après son arrivée en Russie (n°197387). Les 2 oiseaux suivis (n°197390 et n°197388) sont arrivés entre le 7 mai et le 17 mai sur leur site de nidification en Russie. (OFB réseau Bécassines, 2021).

## Trajets migratoires de Bécassines des marais enregistrés par Balises ARGOS

Individus équipés sur Terres d'Oiseaux

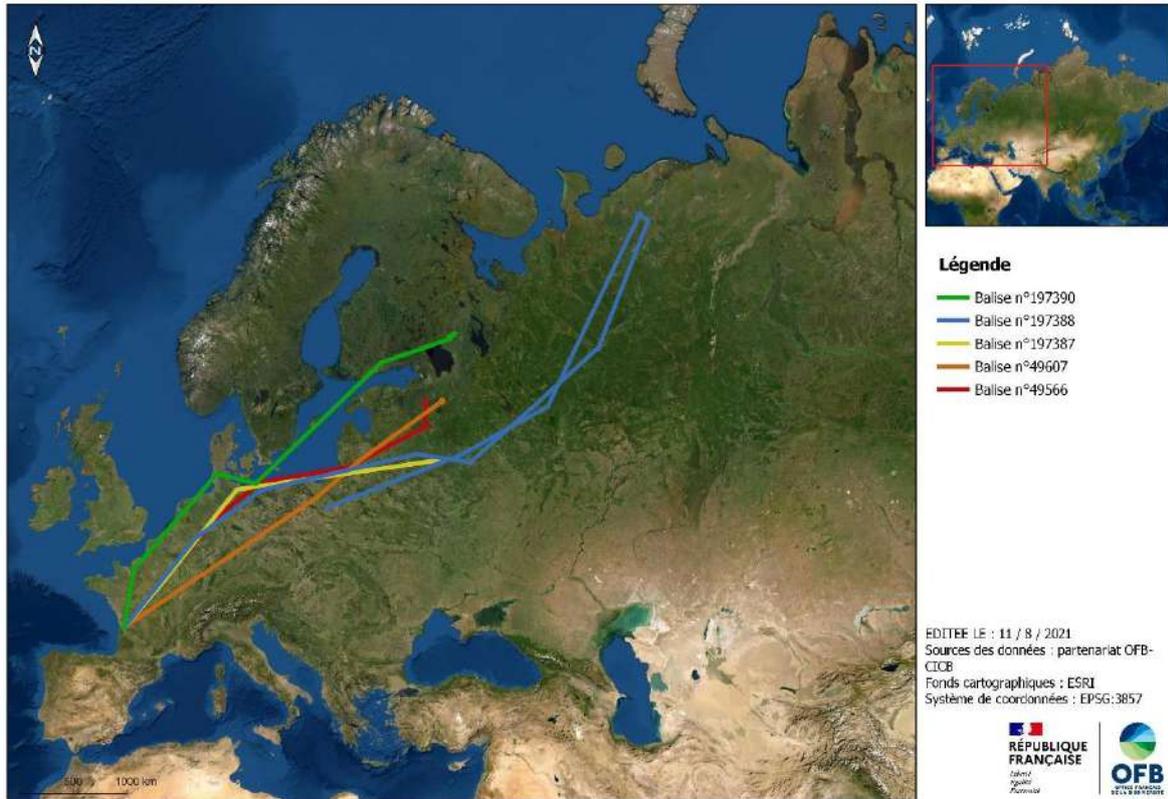


Figure 27 : Cartographie des trajets migratoires de Bécassine des marais, enregistrés par balises ARGOS

### Baguage des Anatidés hivernants :

Les anatidés ont également fait l'objet de campagnes de baguage sur la réserve depuis 2006 avec une moyenne de 55 oiseaux capturés par an, soit environ 3 oiseaux par session (ONCFS, 2018) En 15 ans de baguage, 9 espèces ont été capturées et baguées grâce à l'utilisation de nasses. Trois espèces représentent à elles seules 93% des captures (Figure 28) : la Sarcelle d'hiver – *Anas crecca* (54% des captures), la Foulque macroule – *Fulica atra* (20%) et le Canard colvert – *Anas platyrhynchos* (19%).

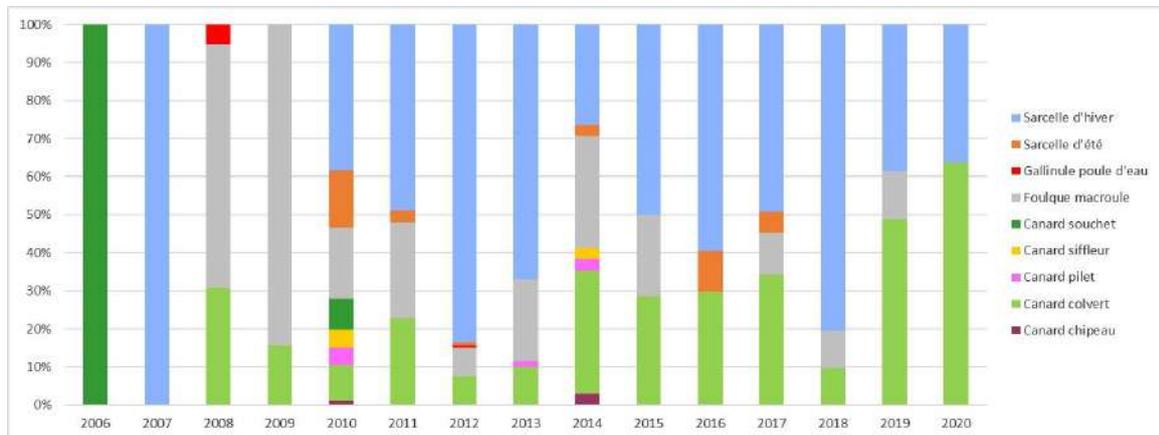


Figure 28 : Evolution des captures par espèces (en %)

D'après la figure ci-dessous (Figure 29), 2012 est l'année où il y a eu le plus grand nombre de captures avec environ 27% du total. Une diminution s'est ensuite observée, malgré un maintien de l'effort de prospection. Comme expliqué précédemment, la création d'un observatoire a causé du dérangement et peut probablement expliquer en partie cette baisse. Enfin, la chute du nombre d'oiseaux capturés en 2020 s'explique par un faible nombre de sessions (rendues impossibles pour cause de confinement national).

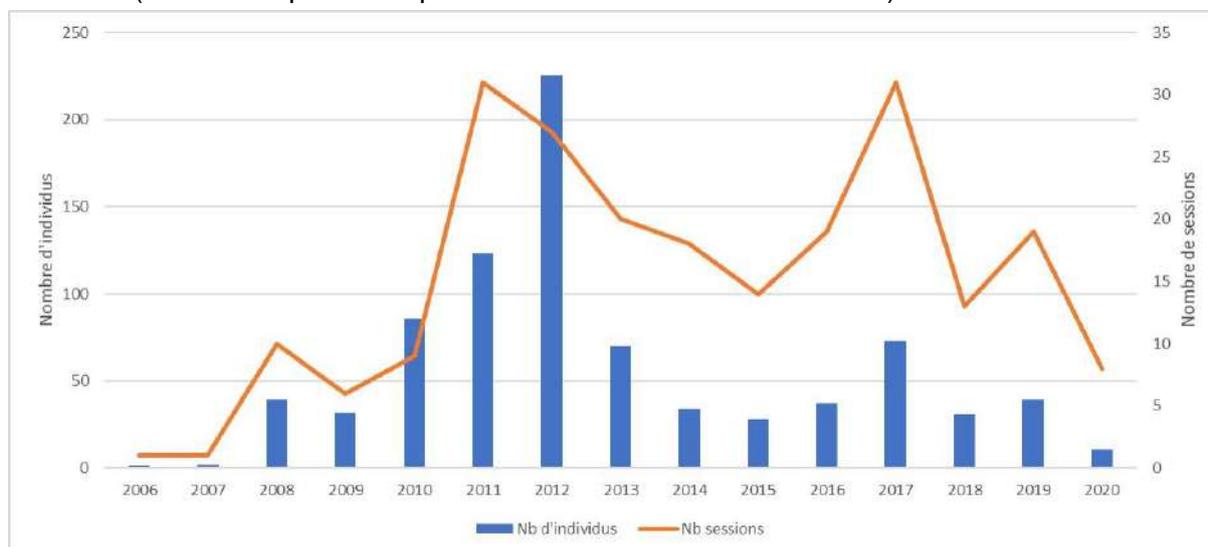


Figure 29 : Variation annuelle du nombre de captures et de sessions

L'analyse du sex-ratio (Figure 30) montre des tendances différentes selon l'espèce considérée. Autant d'individus mâles et femelles ont été capturés pour le Canard souchet (*Spatula clypeata*), le Canard pilet (*Anas acuta*) et le Canard chipeau (*Mareca strepera*) tandis que les captures de Foulque macroule montrent une plus grande proportion de femelles capturées : 57 femelles contre 38 mâles. A l'inverse, le Canard colvert, le Canard siffleur (*Mareca penelope*), la Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*) et la Sarcelle d'hiver ont un sex-ratio en faveur des mâles. Cependant, ces tendances sont à prendre avec précaution pour les espèces où peu d'individus ont été capturés.

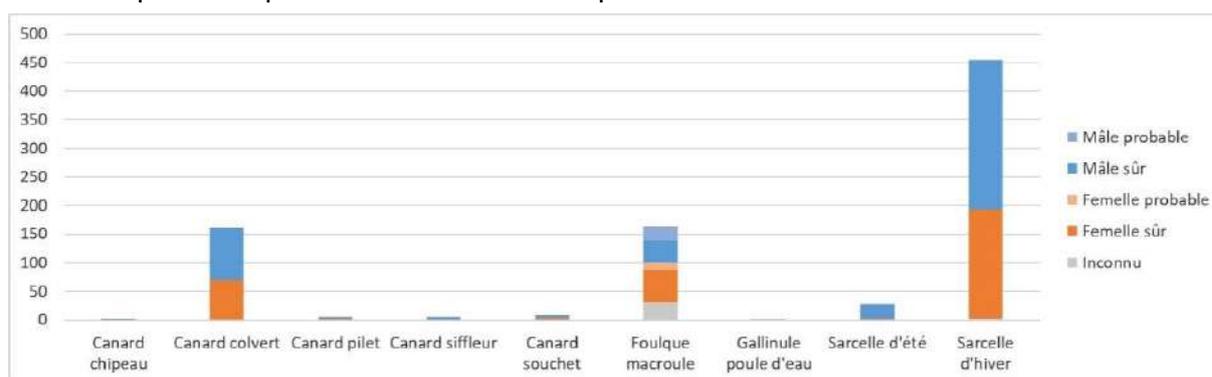


Figure 30 : Variation du sex-ratio entre les différentes espèces capturées, sur la période 2006-2020

Le graphique suivant montre la répartition des espèces capturées par saison (Figure 31). En hiver et au printemps, la Sarcelle d'hiver est l'espèce la plus capturée tandis qu'en été le Canard colvert représente près de 80% des captures, et près de 35% à l'automne. De manière générale, l'hiver est la saison avec le plus grand nombre de captures (environ 53% des captures toutes saisons confondues). Ceci s'explique car la plupart de ces espèces sont des migrateurs et donc observables en France que lors de la période d'hivernage (automne et hiver).

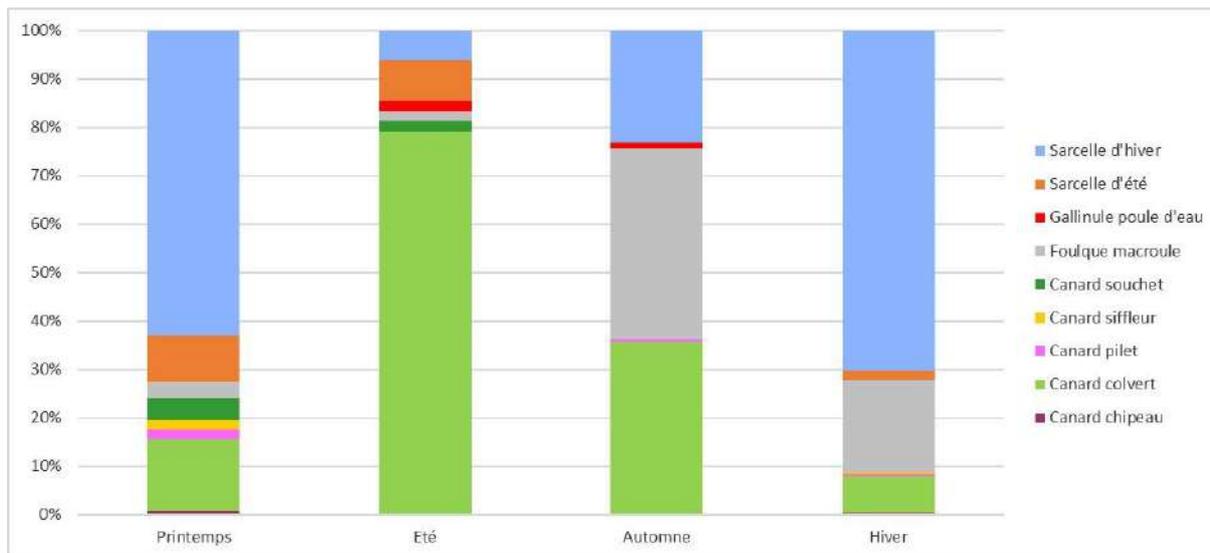


Figure 31 : Répartition (en %) des espèces capturées par saison sur la période 2006-2020

Enfin, la cartographie ci-dessous (Figure 32) montre les localisations des contrôles et reprises de plusieurs espèces d'anatidés bagués sur Terres d'Oiseaux. Si la majorité des contrôles et reprises a eu lieu en France (environ 88%), souvent le long de la façade Atlantique, un nombre intéressant d'oiseaux ont également été contrôlés/repris vers leurs zones de reproduction du Nord et de l'Est de l'Europe. En tout, ce sont 301 individus contrôlés ou recapturés entre 2006 et 2020.

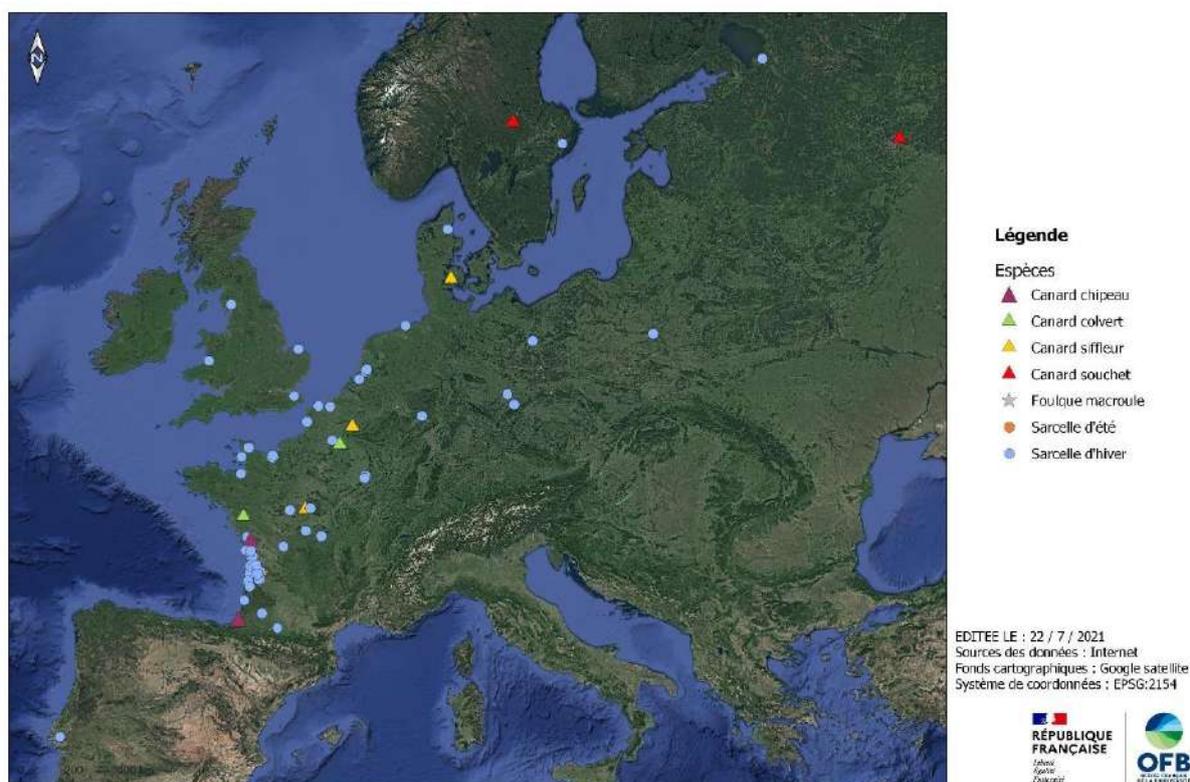


Figure 32 : Cartographie des contrôles et reprises des Anatidés bagués sur Terres d'Oiseaux depuis 2006

## Evaluation

*Tableau 70 : Evaluation de l'opération RE1*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
RE1 : Mettre en œuvre les programmes de recherche de l'ONCFS (Bécassine, Sarcelle d'hiver, Anatidés hivernants)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées. Cela donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que les inventaires soient réalisés en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Ces programmes de recherche nationaux (Bécassines et Anatidés hivernants) n'ont pas été conçus pour apporter des réponses à des questions locales. Ils ne permettent donc pas de suivre finement l'effet des mesures de gestion mises en œuvre sur la réserve pour ces espèces. En revanche, la réserve de Terre d'Oiseaux contribue grandement aux programmes puisque c'est un site suivi depuis de nombreuses années. Cette condition permet notamment d'estimer les taux de survie et de tester de nouveaux protocoles.

Le suivi national de la migration des Bécassines par balises ARGOS prendra fin en 2021. Il ne devrait donc pas y avoir de pose de nouveaux équipements en France, à court terme.

Concernant le programme de recherche national sur les anatidés hivernants, la réserve de Terres d'Oiseaux constitue le principal site de baguage en Gironde. De fait, c'est un site clé pour la collecte de données. Cependant, le programme national devrait progressivement évoluer vers un protocole plus périodique : baguage pendant 3 à 4 ans tous les 10 ans. Cette opération reste donc pertinente à court terme mais devra être reformulée dans le prochain plan de gestion pour intégrer ces futures modifications.

Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion en tenant compte des remarques énoncées ci-dessus.

## Annexe 9 : Evaluation de l'opération RE2 « Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROMA »

Objectif opérationnel n°2.1 : Participer à des programmes de recherche nationaux sur l'avifaune

### Description de la mise en œuvre

L'opération RE2 avait comme objectif de mettre en œuvre les programmes de recherche du Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) en lien avec l'Association pour la Recherche Ornithologique par le Baguage en Aquitaine (AROMA).

Les programmes de recherche du CRBPO ont été mis en œuvre chaque année entre mi-mai et fin septembre (Tableau 71). Ils comprennent les protocoles halte migratoire (les thèmes « séjour » et « phéno »), ACROLA (programme spécifique au Phragmite aquatique – *Acrocephalus paludicola*), le STOC ROZO, le protocole « voie » (dortoirs à Hirondelles), le morning (programme spécifique au Bruant ortolan – *Emberiza hortulana*) et le baguage de Cigognes blanche (*Ciconia ciconia*).

Tableau 71 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE2

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROMA	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*HM, ACROLA, séjour, phéno *STOC ROZO *Morning *Baguage Cigognes, Hirondelles

### Résultats obtenus

#### Thème « séjour » du Protocole Halte migratoire :

Ce programme national de baguage a pour objectif d'étudier les stratégies de halte migratoire des passereaux en France. La collecte de ces données permet d'avoir une meilleure compréhension du processus et de mieux cerner les enjeux de conservation. Ce thème cible un seul habitat dominant afin de ne caractériser qu'un seul cortège d'espèces. Au regard des enjeux de la réserve, le baguage du « séjour » a été réalisé en roselière. Dix filets sont placés chaque année au même endroit afin de respecter le protocole de ce thème (CRBPO, MNHN et CNRS 2019). Une grande majorité de passereaux restent moins d'un jour sur les sites de halte migratoire. Afin d'obtenir le maximum d'informations sur les dates d'arrivées, de départ et la masse accumulée, ce protocole doit être réalisé sur dix jours consécutifs.

Depuis la mise en place de ce thème, ce sont environ 1 230 oiseaux bagués par année avec une moyenne de capture d'environ 102 oiseaux par session pour 39 espèces capturées (Tableau 72).

Tableau 72 : Listes des espèces capturées au thème "séjour"

Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i>	Tarier pâle	<i>Saxicola rubicola</i>
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		

L'année 2016 (Figure 33) regroupe le plus grand nombre de sessions (environ 23%) mais également le plus grand nombre de captures, environ 24% toutes années confondues. Bien qu'un pic ait été observé cette année-là, l'effort de prospection et le nombre de capture sont relativement stables chaque année.

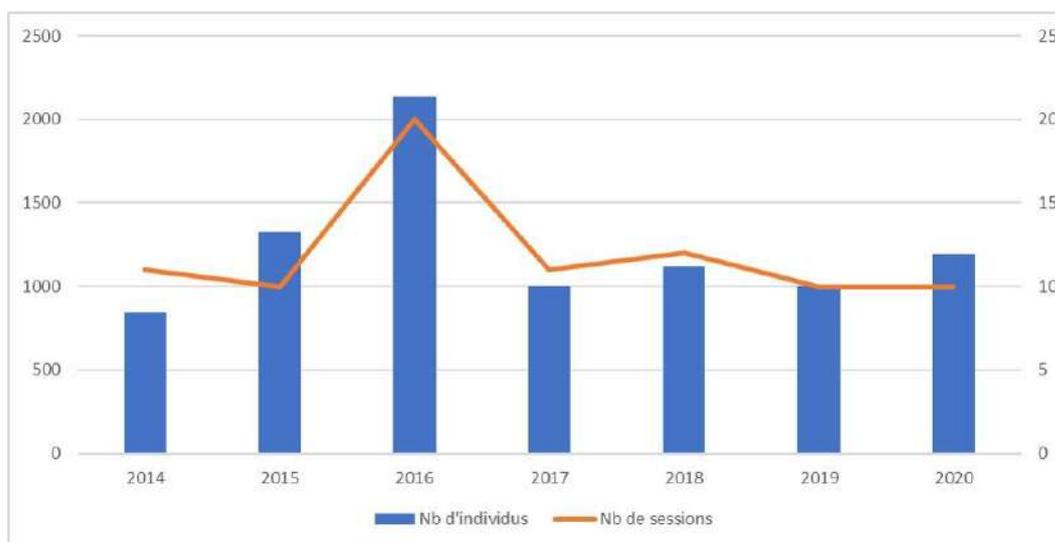


Figure 33 : Evolution du nombre de sessions et du nombre d'individus capturés lors du thème « Séjour »

La Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) est l'espèce la plus capturée à ce thème avec près de 51% (Figure 34) du total des captures soit 4 362 individus bagués, suivi par le Phragmite des joncs – *Acrocephalus schoenobaenus* (2 934 individus) et la Gorgebleue à miroir (478 individus). Pour plus de lisibilité du graphique ci-contre, toutes les espèces ayant un pourcentage de capture inférieur à 2% ont été regroupées ensemble.

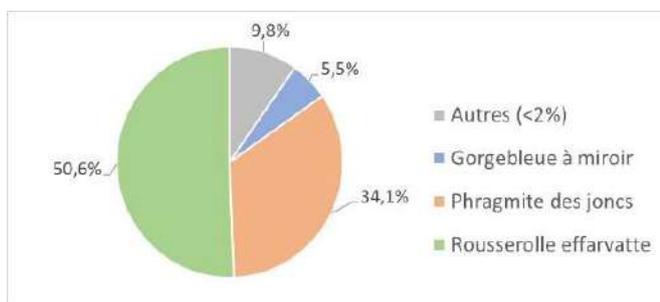


Figure 34 : Répartition des espèces les plus capturées lors du thème « Séjour »

99,36% des oiseaux capturés au thème « Séjour » depuis 2014 ont été relâchés en bonne santé (Figure 35). Cela démontre le faible impact du baguage sur l'état de santé des oiseaux mais également la bonne mise en œuvre des protocoles par le bagueur généraliste en charge de la réserve.

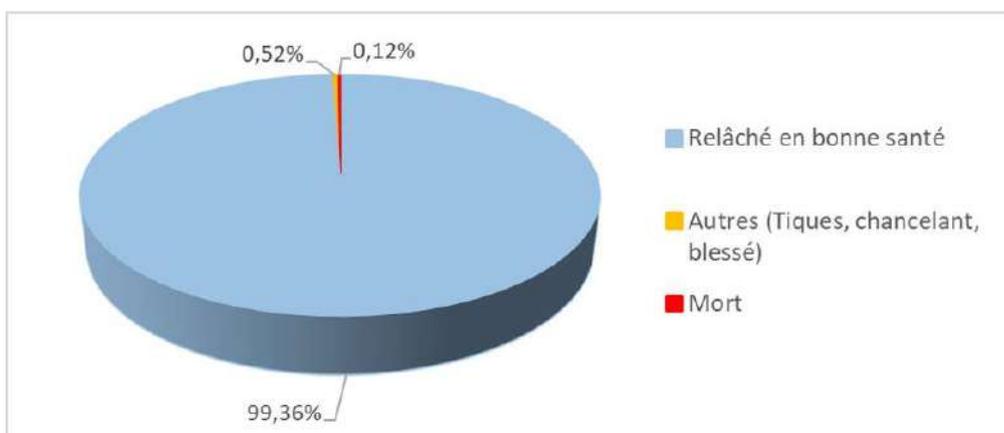


Figure 35 : Etat de santé des oiseaux après relâché

### Thème « phéno » du Protocole Halte migratoire :

Ce thème du protocole national de baguage vise à collecter des informations sur les variations de phénologie migratoire entre catégories d'individus, années et voie migratoire pour les mettre en relation avec les changements climatiques et les modifications d'habitat. Contrairement au thème « séjour », le nombre de filets n'est pas imposé mais doit être constant d'une année sur l'autre. Une session de baguage doit être réalisée au moins une fois par semaine sur une période minimale de 10 semaines (CRBPO, MNHN et CNRS, 2020).

Le thème « phéno », mis en place depuis 2014 à Terres d'Oiseaux a permis de capturer 11 801 individus en 7 ans, soit environ 1 685 oiseaux capturés par an et environ 95 oiseaux capturés par session. D'après la Figure 36, le nombre de capture et de session sont en augmentation depuis 2014. Bien qu'il y ait plus de sorties en 2020, le record de capture a été réalisé en 2019 avec près de 21% du total des captures toutes années confondues.

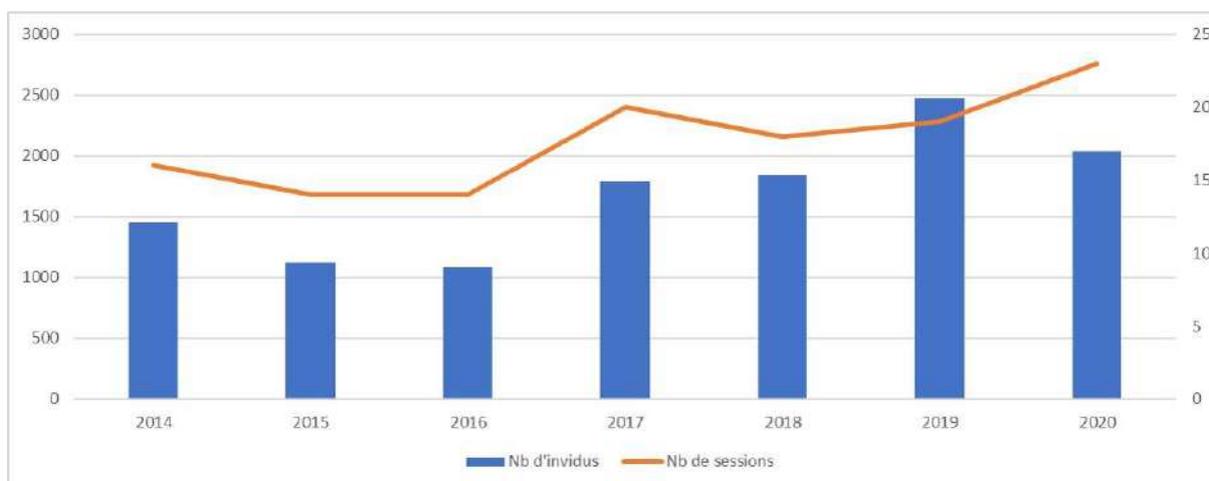


Figure 36 : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du thème « phéno »

Comme pour le thème « séjour », la Rousserolle effarvatte est l'espèce la plus capturée avec 5 927 individus bagués soit environ 50% des captures (Figure 37). Elle est suivie par le Phragmite des joncs (18%), la Gorgebleue à miroir (10%), la Bouscarle de Cetti – *Cettia cetti* (5%), le Bruant des roseaux – *Emberiza schoeniclus* (2%) et le Pouillot véloce – *Phylloscopus collybita* (2%). Pour plus de lisibilité du graphique ci-contre, toutes les espèces ayant un pourcentage de capture inférieur à 1% ont été regroupées ensemble.

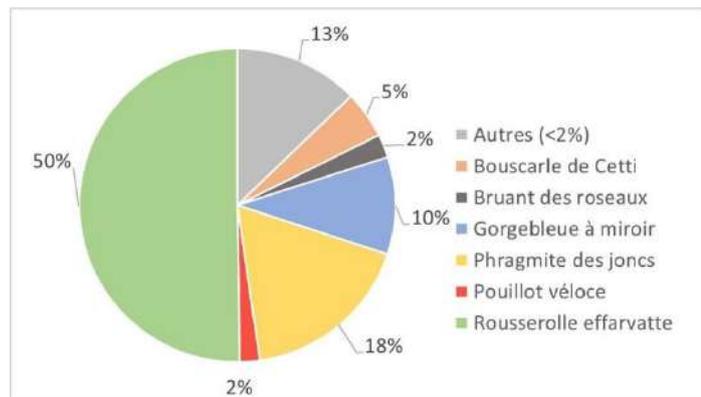


Figure 37 : Répartition du nombre de captures lors du thème « phéno » entre 2014 et 2020

99,29% des oiseaux capturés au thème « Phéno » depuis 2014 ont été relâchés en bonne santé (Figure 38). Cela démontre le faible impact du baguage sur l'état de santé des oiseaux mais également la bonne mise en œuvre des protocoles par le bagueur généraliste en charge de la réserve.

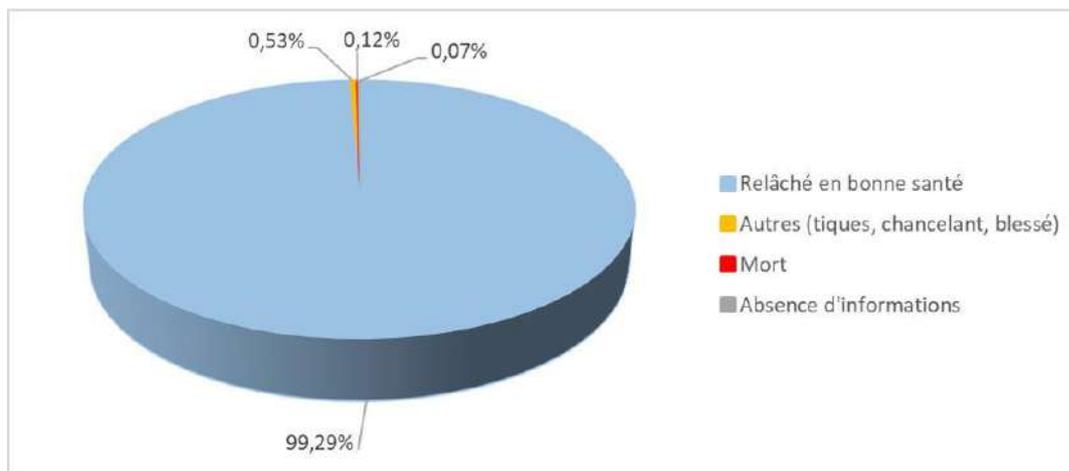


Figure 38 : Etat de santé des oiseaux après relâché

Le protocole « phéno » permet de voir les variations du nombre d'individu au fil des mois, pour les 6 espèces majoritairement baguées (Figure 39). Ainsi, toutes années confondues, le pic de migration de la Rousserolle effarvatte et du Phragmite des joncs est en août. Celui des Gorgebleue à miroir est en septembre tandis que ceux du Bruant des roseaux et du Pouillot Véloce sont en octobre. Enfin, la migration de Bouscarle de Cetti semble s'étaler principalement en septembre et octobre.

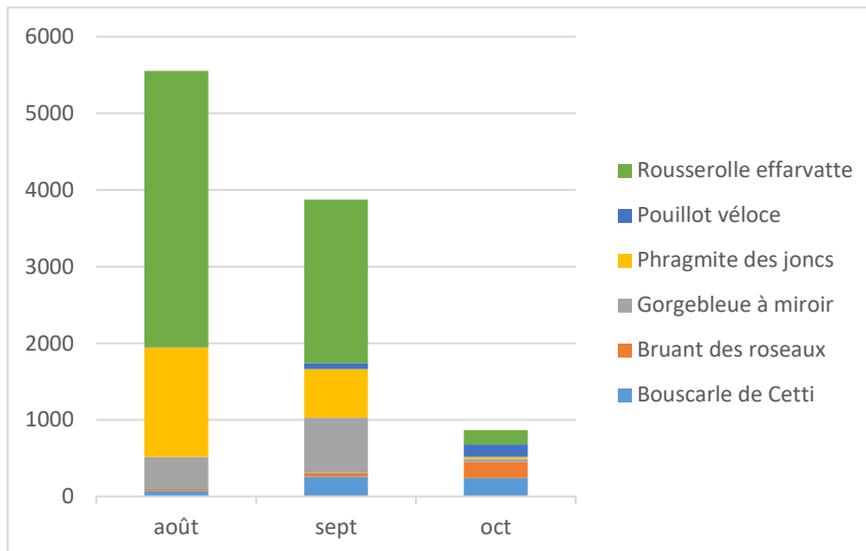


Figure 39 : Variation du nombre d'individu au fil des mois pour les 6 espèces majoritairement baguées (toute années confondues 2014-2020)

### Protocole ACROLA :

Le protocole national « ACROLA » cible le Phragmite aquatique, une espèce menacée d'extinction pour laquelle la quasi-totalité de la population mondiale effectue la halte migratoire le long de la façade Manche-Atlantique (Ministère de l'écologie, 2010). Ce programme national de baguage a pour objectif d'estimer les effectifs en transit, de mieux comprendre la migration postnuptiale et de caractériser l'habitat de capture afin de protéger cette espèce (Jiguet et al., 2012). Pour cela, trois filets de 12m doivent être alignés formant une unité de capture, multipliable autant de fois que possible

Bien que ce programme soit spécifique au Phragmite aquatique, toute espèce capturée est également baguée. Ainsi, depuis 2008 ce sont 4 935 individus capturés soit environ 448 oiseaux capturés par an et près de 28 oiseaux capturés par session. En moyenne, 15 sessions ont été organisées chaque année entre août et septembre, période de halte migratoire du Phragmite aquatique. Bien qu'il y ait plus de sorties en 2014, le record de capture a été réalisé en 2013 avec près de 12% du total des captures toutes années confondues (Figure 40).

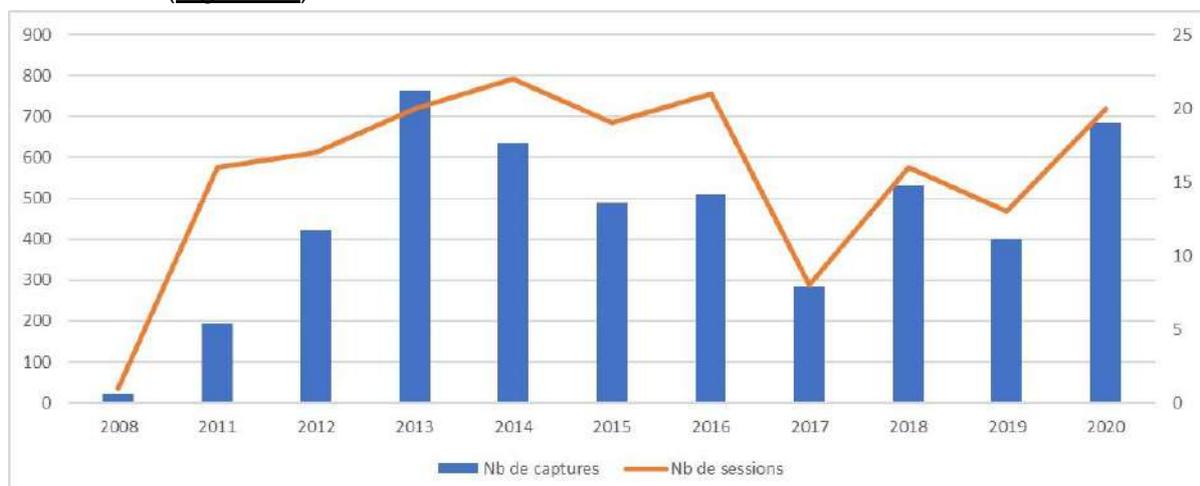


Figure 40 : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du programme ACROLA

L'espèce la plus capturée à ce programme est le Phragmite des joncs avec 1 968 captures soit environ 39% du total des captures, suivi par la Rousserolle effarvatte (35%) et la Gorgebleue à miroir (11%) (Figure 41). Le Phragmite aquatique ne représente que 131 captures sur les 4 935 soit seulement 2% du total des captures. Pour plus de lisibilité du graphique ci-contre, toutes les espèces ayant un pourcentage de capture inférieur à 2% ont été regroupées ensemble.

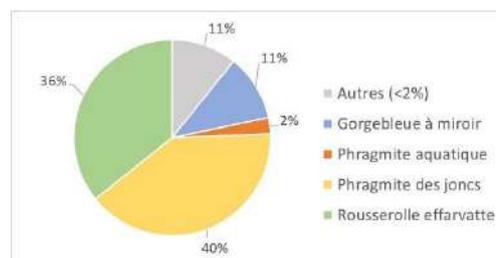


Figure 41 : Répartition des espèces les plus capturées lors du programme ACROLA entre 2008 et 2020

Le Phragmite aquatique étant l'espèce cible de ce programme, il est intéressant d'observer l'évolution de son nombre d'individus capturés : l'effectif chute en 2014 puis semble se stabiliser ensuite autour de 7 individus par an (Figure 42). A l'échelle de la réserve, aucune modification notable n'a été faite pouvant expliquer cette importante diminution. En revanche, la population de Phragmite aquatique connaît des fluctuations à l'échelle nationale.

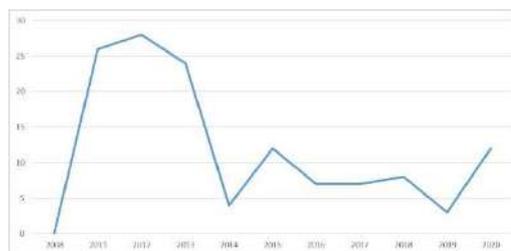


Figure 42 : Evolution des captures de Phragmite aquatique

99,29% des oiseaux capturés au protocole « ACROLA » depuis 2008 ont été relâchés en bonne santé (Figure 43). Cela démontre le faible impact du baguage sur l'état de santé des oiseaux mais également la bonne mise en œuvre des protocoles par le bagueur généraliste en charge de la réserve.

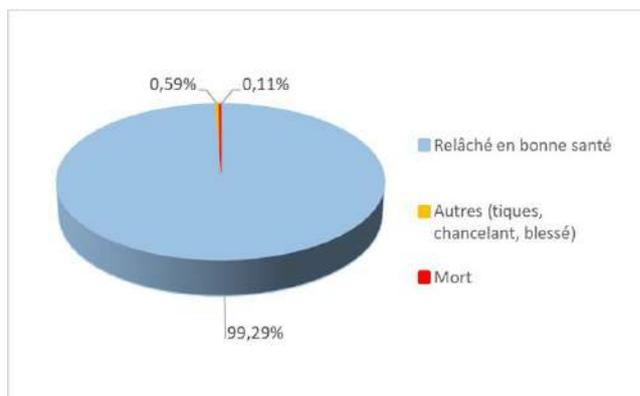


Figure 43 : Etat de santé des oiseaux après relâché

### Protocole « STOC ROZO » :

Le protocole STOC Capture a pour objectif d'étudier le fonctionnement démographique des populations d'oiseaux communs (CRBPO, MNHN et CNRS 2020). Différents STOC existent afin de cibler certains milieux, ici les roselières d'où le nom de « STOC ROZO ». Pour cela, le site de capture doit être un habitat homogène où sont installés des filets sous forme géométrique (carré ou circulaire). Dans Terres d'Oiseaux, 10 filets forment une croix et sont installés dans la roselière du casier 5. Tous les ans, trois sessions de baguage sont réalisées entre la mi-mai et début juillet. Ainsi depuis 2005, le nombre de sessions est fixe : 3 par an.

En 2017, un bilan du programme STOC a été réalisé par le CRBPO (CRBPO, 2017). Bien qu'il ne couvre pas toute la période étudiée dans ce rapport, il permet de comparer Terres

d'Oiseaux a d'autres sites de France. Les variations de la taille des populations entre années montrent un taux de capture moins important sur Terres d'Oiseaux que la moyenne nationale des autres sites français. En revanche, les oiseaux capturés dans la réserve présentent une bonne condition corporelle, ce qui signifie que le milieu est riche et permet à ces individus d'assurer l'élevage des jeunes.

Bien qu'il y ait eu une diminution des captures entre 2007 et 2013, le nombre de captures est en constante augmentation depuis. 2020 a notamment été l'année détenant le record d'individus capturés avec près de 10% du total des captures, toutes années confondues (Figure 44). En moyenne, 42 oiseaux sont capturés par année ce qui représente environ 14 oiseaux par session.

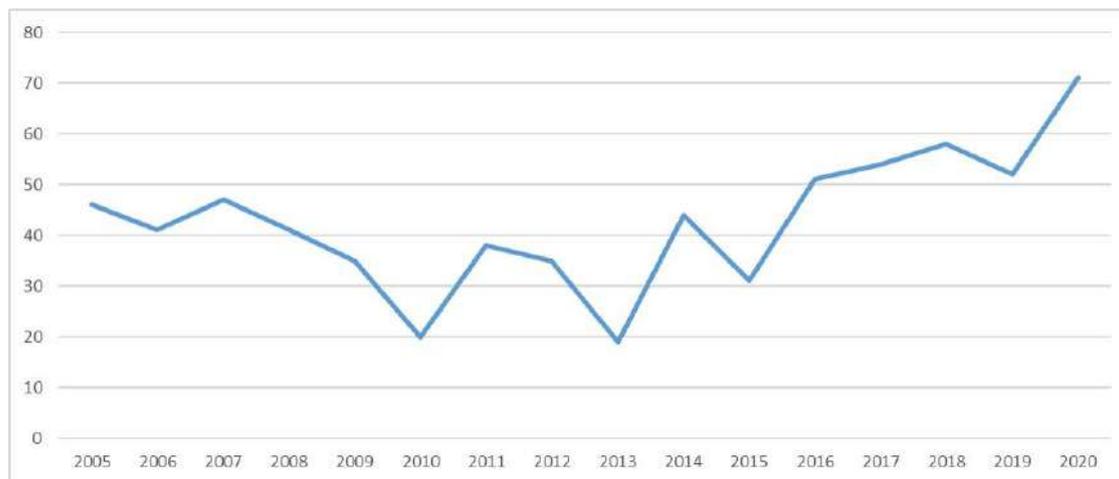


Figure 44 : Evolution du nombre de captures lors du « STOC ROZO »

L'espèce la plus capturée, entre 2005 et 2020, est la Rousserolle effarvatte avec 463 individus sur un total de 683 soit environ 63% des captures. Elle est suivie par la Bergeronnette printanière (14%), le Bruant des roseaux (7%) et la Gorgebleue à miroir (6%) (Figure 45). Pour plus de lisibilité du graphique ci-contre, toutes les espèces ayant un pourcentage de capture inférieur à 1% ont été regroupées ensemble.

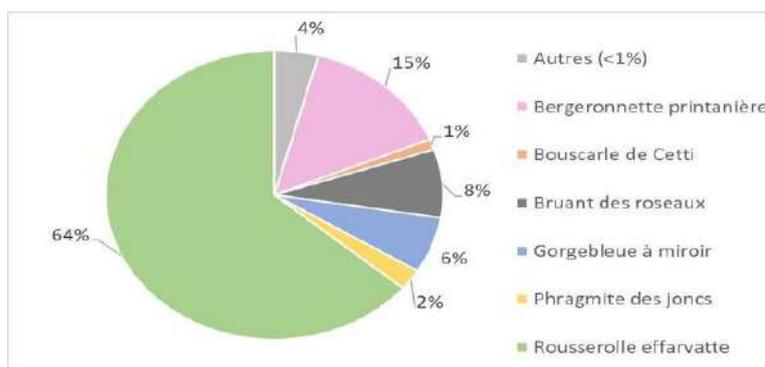


Figure 45 : Répartition des espèces les plus capturées lors du « STOC ROZO »

Toutes années confondues (Figure 46), le plus grand nombre de captures est réalisé au filet n°10 avec près de 14%. A l'inverse, le filet n°6 est le moins productif. Les passereaux paludicoles ont tendance à suivre les bordures de roselières, et ne passent que rarement en plein cœur de celles-ci. Or, le filet n°6 se trouve au centre de la roselière, ce qui explique qu'il soit le moins productif alors qu'à l'inverse, le filet n°10 se situe à l'extrémité de la roselière du casier 5. Bien que les captures de Phragmite des joncs soient localisées sur les filets n°1,2,4,6,9,10, aucune différence notable n'est observée pour les autres espèces.

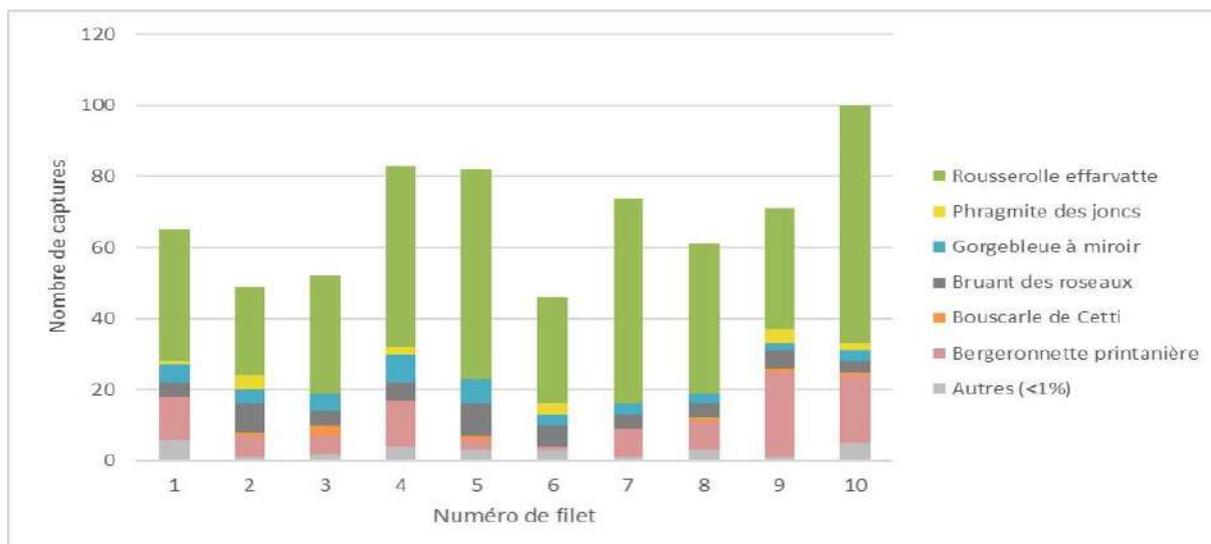


Figure 46 : Répartition des captures par espèces et par filet du protocole « STOC ROZO »

60,71% des oiseaux capturés au protocole « STOC ROZO » depuis 2005 ont été relâchés en bonne santé (Figure 47). Ce faible pourcentage s'explique par l'absence d'informations sur l'état de santé des autres individus capturés et non par un état de santé dégradé.

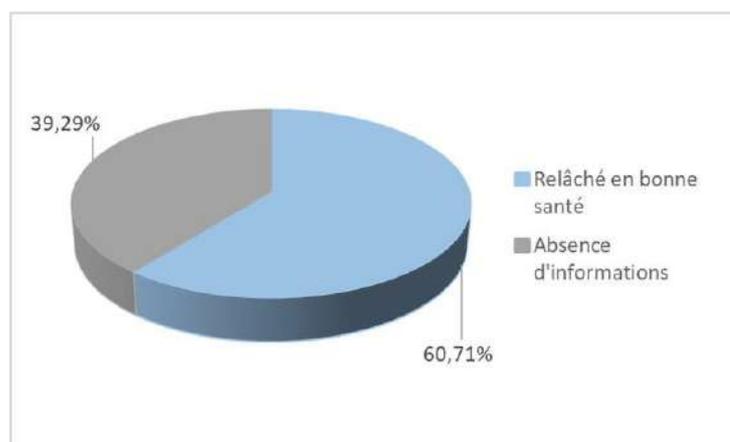
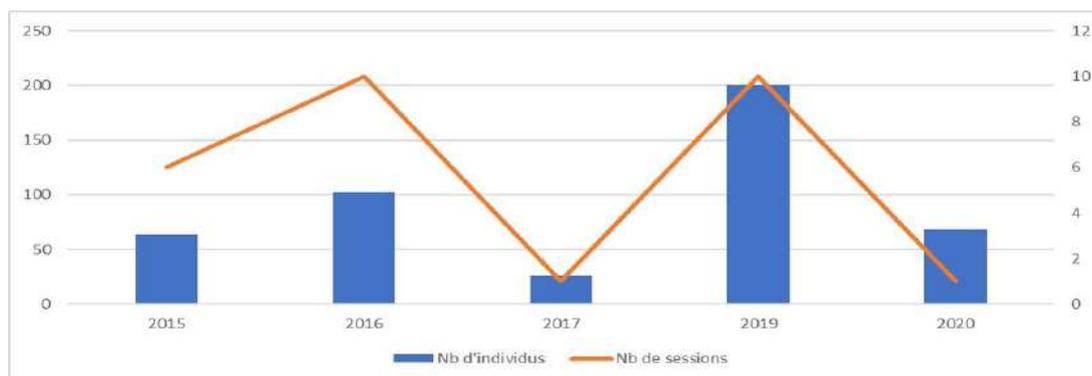


Figure 47 : Etat de santé des oiseaux après relâché

### Protocole « Voie » :

Le protocole national « Voie » (CRBPO, MNHN et CNRS, 2020) a comme objectif de documenter les voies migratoires de quatre espèces : l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), l'Hirondelle de rivage, la Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*) et le Bruant des roseaux. Sur le site, ce protocole a été mis en place tous les ans entre 2015 et 2020 excepté en 2018. L'effort de prospection est cependant moins intense que pour les autres programmes.

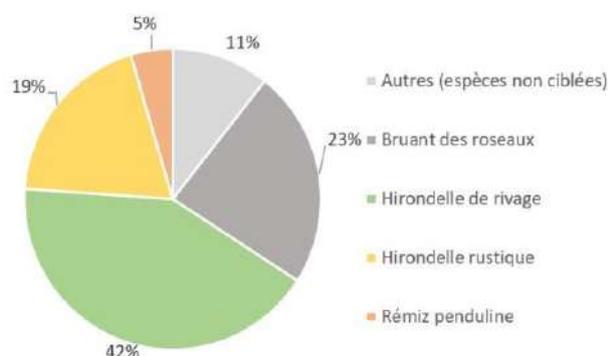
Pour cette raison, le nombre de sessions est très variable chaque année. En moyenne, cinq sorties ont été réalisées par an avec près de 92 oiseaux capturés annuellement, soit environ 16 individus capturés par session. 2019 est l'année avec le plus grand nombre de sessions (35%) et de captures, environ 43% du total des captures toutes années confondues (Figure 48).



**Figure 48** : Corrélation entre le nombre de sessions et le nombre d'individus capturés lors du protocole « Voie »

L'Hirondelle de rivage est l'espèce la plus capturée au dortoir avec 193 captures sur les 460, soit environ 41% du total des captures toutes années confondues (Figure 49). Les trois autres espèces ciblées par ce protocole sont également capturées régulièrement.

Pour plus de lisibilité du graphique ci-contre, toutes les espèces n'étant pas ciblées par ce protocole ont été regroupées ensemble.



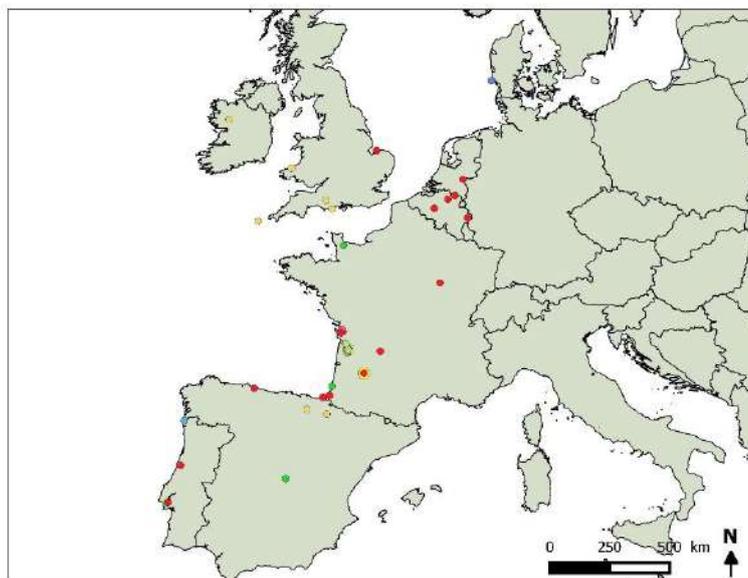
**Figure 49** : Répartition de nombre de captures lors du protocole « Voie » entre 2015 et 2020

100% des oiseaux capturés au protocole « Voie » depuis 2015 ont été relâchés en bonne santé. Cela démontre le faible impact du baguage sur l'état de santé des oiseaux mais également la bonne mise en œuvre des protocoles par le bagueur généraliste en charge de la réserve.

#### **Analyses des données de contrôles :**

L'ensemble des résultats présentés dans ce paragraphe concerne la période allant du début de la mise en œuvre des protocoles jusqu'au 13/02/2018 (date de la dernière compilation de données délivrées par le CRBPO).

Si on considère ensemble les protocoles « séjour », « phéno », « voie », « acrola » et « halte migratoire », ce sont 44 oiseaux bagués à Terres d'Oiseaux qui ont ensuite été contrôlés ailleurs en France (contrôles exogènes - Figure 50). Les pays de contrôles de ces oiseaux sont la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Grande Bretagne, les Pays-Bas, le Portugal et la France (Charente-Maritime, Landes, Lot-et-Garonne, Gironde, Côte d'Or, Pyrénées-Atlantiques, Manche). La plus longue durée de portage d'une bague est un mâle de Gorgebleue à Miroir contrôlé dans les Landes après 361 jours.

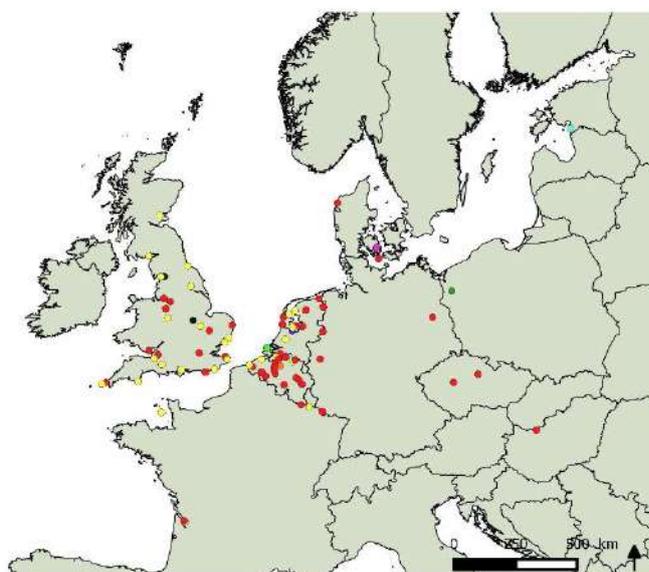


- Noms des espèces
- Epervier d'Europe
  - Phragmite aquatique
  - Phragmite des joncs
  - Rousserolle effarvate
  - Bouscarle de Cetti
  - Bruant des roseaux
  - Bécassine des marais
  - Gorge bleue à miroir
  - Pouillot véloce
  - Fauvette des jardins

Sources : CRBPO  
Auteur : ONCPS, 06/04/2018

*Figure 50 : Carte des contrôles exogènes à Terres d'Oiseaux (avant le 13/02/2018)*

Si on considère ensemble les protocoles « séjour », « phéno », « voie », « acrola » et « halte migratoire », ce sont 120 oiseaux bagués hors de France qui ont été contrôlé à Terres d'Oiseaux (contrôles étrangers - Figure 51). Ils venaient de Belgique, Channel Island, Tchèque, Allemagne, Danemark, Estonie, Grande Bretagne, Hongrie, Pays-Bas et Pologne. La plus longue durée de portage d'une bague est un Phragmite aquatique (sexe indéterminé) contrôlé à Terres d'Oiseaux 1117 jours (un peu plus de 3 ans) après son baguage en Grande Bretagne.



- Noms des espèces
- Phragmite des joncs
  - Rousserolle effarvate
  - Bruant des roseaux
  - Rouge-gorge familier
  - Locustelle tachetée
  - Gorgebleue à miroir
  - Gorgebleue à miroir (cya)
  - Pouillot véloce
  - Pouillot fitis
  - Hirondelle de rivage

Sources : CRBPO  
Auteur : ONCPS, 06/04/2018

*Figure 51 : Carte des contrôles étrangers effectués à Terres d'Oiseaux (avant le 13/02/2018)*

Si on considère ensemble les protocoles « séjour », « phéno », « voie », « acrola » et « halte migratoire », ce sont 62 oiseaux bagués en France qui ont été contrôlés à Terres d'Oiseaux (contrôles allochtones - [Figure 52](#)). La plus longue durée de portage d'une bague est un mâle de Gorgebleue à miroir contrôlé à Terres d'Oiseaux 1853 jours (un peu plus de 5 ans) après son baguage dans le Morbihan.



*Figure 52 : Carte des contrôles allochtones effectués à Terres d'Oiseaux (avant le 13/02/2018)*

### Baguage de Cigogne blanche :

Les résultats concernant le baguage de Cigogne blanche sont disponibles en annexe 3.

### **Evaluation**

*Tableau 73 : Evaluation de l'opération RE2*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
RE2 : Mettre en œuvre les programmes de recherche du CRBPO en lien avec l'AROB	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que les inventaires soient réalisés en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente au regard du fort potentiel d'accueil du site, en particulier pour les passereaux paludicoles. En revanche, l'AROBA ne participe plus à ces programmes. Il sera donc nécessaire de modifier la fiche de cette opération pour en tenir compte.

**Annexe 10 : Evaluation de l'opération Pi1 « Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS »**

Objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi1 était une action de pédagogie et d'information visant à organiser des sessions de formation à destination des personnels ONCFS. Terres d'Oiseaux est l'un des rares sites à faire l'objet de si nombreux protocoles de baguage. La diversité d'espèces capturées permet de former aux différentes techniques de capture, de manipulation et de baguage.

Chaque année (Tableau 74), des agents sont ainsi venus se former à la manipulation d'oiseaux (2 semaines en août) grâce aux protocoles « halte migratoire » et « voie » (Annexe 9). Outre le renfort que représente ces participants, ces sessions de baguage leur apprennent à manipuler un oiseau et à reconnaître les différentes espèces ; ce qui leur est ensuite utile lors des perquisitions et saisies dans le cadre des missions de police de l'environnement.

*Tableau 74 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi1*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi1 : Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Formation à la manipulation d'oiseaux (HM et dortoirs Hirondelles)

**✚ Résultats obtenus**

**Formations au baguage :**

Le tableau ci-dessous (Tableau 75) exprime le nombre d'agent formés chaque année lors des protocoles de baguages « halte migratoire » et « voie » (Annexe 9). Cependant, certains de ces agents ont participé plusieurs années. Au total, ce sont 41 agents qui ont ainsi été formés sur Terres d'Oiseaux. Parmi eux, 5 ont ensuite poursuivi leur formation et sont devenus des bagueurs généralistes du CRBPO. D'autres encore se sont spécialisés dans le baguage de certaines espèces cibles (Bécassine des Marais etc.). Enfin, d'autres agents ont aussi pu ponctuellement participer aux autres programmes de baguages (Cigogne Blanche etc.) mais ils n'ont pas été dénombrés. Plusieurs mois après leur formation, de nombreux agents ont tenu à exprimer les bénéfices liés à ces compétences acquises puisqu'elles leur ont été utiles au cours de leurs missions (notamment de police).

*Tableau 75 : Nombre d'agents formés par années*

Années	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nb d'agents formés	11	7	8	7	9	5	6	7	9

## Evaluation

*Tableau 76 : Evaluation de l'opération Pi1*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi1 : Organiser des sessions de formation des personnels ONCFS	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), aucune fréquence ni période n'étaient évoquées. Les années étant respectées, la note de 9/9 a été attribuée au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion prévoyait que cette action soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente et devra être reconduite dans le futur plan de gestion. En effet, les nombreux protocoles de baguage réalisés sur Terres d'Oiseaux en font un site privilégié pour la formation des agents. De plus, ces formations permettent d'apporter un renfort non négligeable au bagueur généraliste responsable des programmes sur Terres d'Oiseaux. Enfin, une réflexion pourra être menée afin d'envisager cette formation aux agents OFB hors Nouvelle-Aquitaine, voir en externe.

**Annexe 11 : Evaluation de l'opération RE3 « Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, Bordeaux Sup'Agro, Université de Bordeaux »**

Objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération RE3 était une action de recherche visant à élaborer des conventions de partenariat pour que la réserve soit un lieu d'étude. Plusieurs organismes étaient ciblés comme l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ; maintenant inclus dans l'OFB), l'ENITA B (devenu Bordeaux Sup'Agro) et l'Université de Bordeaux entre autres.

Plusieurs partenariats ont été mis en œuvre depuis 2012 (Tableau 77). Certains n'étaient que ponctuels comme les partenariats avec le bureau d'étude Ecosphère, le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA) et Bordeaux Sup'Agro. D'autres, ont permis de réaliser des études à plus long terme comme le partenariat avec l'ONEMA. Un suivi des peuplements piscicoles a été mis en œuvre depuis 2012 avec la définition de préconisations et la réalisation d'inventaires (aux filets, aux nasses, à la chaussette).

Tableau 77 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE3

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
RE3 : Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA B, Université de Bordeaux...)	■	■	x	x	■		●	●	●	*Pêches avec l'ONEMA (2012, 2013, 2016, 2018 à 2020) *Partenariat avec le bureau d'étude Ecosphère (2018) *Partenariat avec le CBNSA (2019) *Projet professionnel Bordeaux Sup'Agro (2020)

**Résultats obtenus**

Partenariat avec le bureau d'étude Ecosphère :

Les résultats de ce partenariat sont disponibles en annexe 1.

Partenariat avec le CBNSA :

Des échanges ponctuels sur des questions précises ont eu lieu mais n'ont pas fait l'objet de production spécifiques.

Partenariat avec Bordeaux Sup'Agro :

Un partenariat avec Bordeaux Sup'Agro a été mis en place en 2020 afin d'étudier plusieurs problématiques :

- 1) La croissance quasi-inexistante de la roselière dans le casier 5
- 2) La difficulté à faire pousser des arbres le long du canal central

Les résultats généraux de ce partenariat ont été explicités en annexe 1.

Concernant la 1<sup>ère</sup> problématique, ce partenariat a permis de déterminer les 2 paramètres physico-chimiques qui ont une influence sur la croissance de la roselière du casier 5 (Bordeaux Sup'Agro, 2021) : la faible profondeur de nappe et la salinité plus importante que sur les roselières fonctionnelles. Plusieurs préconisations d'aménagements ont été formulés sur la base de ces résultats : la première étant d'abaisser la salinité grâce à un apport d'eau douce ; la deuxième en abaissant la nappe. Cette dernière solution occasionnerait cependant une baisse du pH.

Afin de résoudre la 2<sup>ème</sup> problématique, une caractérisation des types de sol le long du canal central a été effectuée. Sur la base des résultats obtenus, deux projets de plantation ont été proposés (Bordeaux Sup'Agro, 2021). Tout d'abord, une haie multi spécifique pourrait être plantée avec des essences résistantes à ce type de milieu mais elle ne permettra pas de fournir de l'ombre aux visiteurs. La deuxième solution est de planter une rangée de Tamaris (*Tamarix*) puisque c'est une espèce adaptée à ce type de milieu. En revanche, son statut d'espèce naturalisée constitue un frein à son implantation dans la réserve. C'est donc la 1<sup>ère</sup> solution qui est préférée par l'équipe cogestionnaire de la réserve.

### Partenariat avec l'ONEMA :

Les résultats de ce partenariat sont explicités en annexe 6 et en annexe 12.

## Evaluation

Tableau 78 : Evaluation de l'opération RE3

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
RE3 : Elaborer des conventions de partenariat pour que le site soit un lieu d'études (ONEMA, ENITA B, Université de Bordeaux...)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), aucune fréquence ni période n'étaient évoquées puisqu'elles dépendent du type de partenariat. Les années n'ont pas toujours été respectées, la note de 8,5/9 a été attribuée au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

***Cette opération obtient une note de 14/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente puisque toutes les compétences ne sont pas disponibles en interne. Pour cela, il sera nécessaire de prioriser les études sur les milieux et les espèces les moins connus afin d'améliorer les connaissances du patrimoine naturel de la réserve. Dans le prochain plan de gestion, cette opération pourra également être mise en parallèle avec l'opération SE1 qui vise à compléter les inventaires sur des groupes d'espèces mal connus (Annexe 1).

**Annexe 12 : Evaluation de l'opération RE4 « Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA »**

Objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site

**✚ Evaluation de la mise en œuvre**

L'opération RE4 était une action de recherche visant à poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA. Plusieurs dysfonctionnements dans la gestion hydraulique du site avaient causé des mortalités de poissons. Cette opération avait donc pour objectif d'étudier le fonctionnement hydraulique de la réserve et d'en déduire de nouvelles modalités de gestion plus adaptées.

Pour cela, un suivi des peuplements piscicoles a été mis en œuvre dans la réserve (Tableau 79) grâce à plusieurs techniques : pêches à la chaussette, au filet multi-maille et aux nasses. Toutes ces pêches ont été réalisées dans le canal central.

Ces suivis ont permis d'étudier : les périodes à enjeux grâce aux données récoltées par les pêches à la chaussette entre 2010 et 2013 ; la colonisation du site en fonction des marées via la libre circulation de l'eau la majeure partie du temps ; l'évolution des lieux des peuplements piscicoles (ONEMA et ONCFS, 2013).

Tableau 79 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE4

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
RE4 : Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA	■	■	X		■	●	●	●		*Pêche à la chaussette (2012, 2013) *Pêche au filet multimaille (2013, 2018 à 2020) *Pose de filets *Inventaires piscicoles *Réunions avec l'ONEMA (2016)

**✚ Résultats obtenus**

**Pêche à la chaussette :**

Le protocole « filet-chaussette à maille très fine » consistait en la filtration de l'eau entrant par le canal central. Il était placé niveau du batardeau du bassin de répartition. Une relève toutes les 15 à 30min permettait de déterminer le volume d'eau filtré, le nombre d'individus capturés par espèce, les biomasses associées ainsi que les principaux paramètres environnementaux. Une pêche mensuelle à la chaussette a été réalisée entre le 24 novembre 2011 et le 16 novembre 2012, soit 14 pêches (ONEMA et ONCFS, 2013). Les densités, c'est-à-dire le nombre d'individus par m<sup>3</sup>, ont été calculées pour 7 des espèces sur les 22 capturées (Tableau 80).

Tableau 80 : Liste des espèces capturées lors des pêches à la chaussette

Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
Bar commun	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Flet	<i>Platichthys flesus</i>
Bar moucheté	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Gambusie	<i>Gambusia affinis</i>
Brème	<i>Abramis brama</i>	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>
Carassin	<i>Carassius carassius</i>	Gobie sp	/
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	Maigre	<i>Argyrosomus regius</i>
Crabe chinois	<i>Eriocheir sinensis</i>	Mulet cabot	<i>Mugil cephalus</i>
Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>	Mulet porc	<i>Chelon ramada</i>
Crevette orientale	<i>Palaemon macrodactylus</i>	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>

La densité moyenne de Civelles (alevin d'Anguille d'Europe) par m<sup>3</sup> est de 0,165 avec des valeurs allant de 0 à 1,18. La période à fort enjeu s'étalant de novembre à mai (ONEMA et ONCFS, 2013). Les Crevettes et les Gobies colonisent également bien la réserve puisque leurs densités moyennes respectives sont de 0,143 crevettes par m<sup>3</sup> et 0,378 gobies par m<sup>3</sup>. Ces derniers représentent notamment la densité la plus importante de poissons avec des valeurs pouvant atteindre 3,73 individus par m<sup>3</sup>. A l'inverse, les densités les plus faibles se retrouvent pour les Anguilles, Flets et Bars avec respectivement en moyenne 0,003 / 0,002 / 0,004 individus par m<sup>3</sup> (Figure 53).

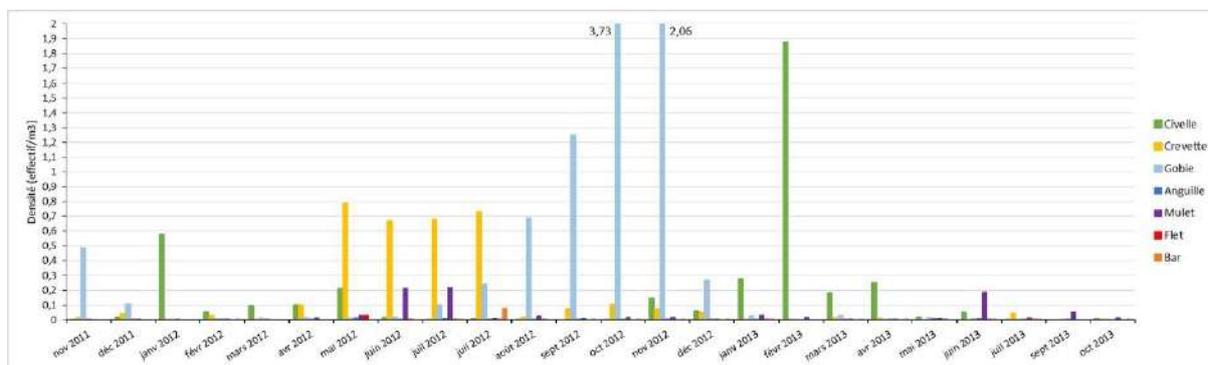


Figure 53 : Densités (nombre d'individus par m<sup>3</sup>) pour différentes espèces

### Pêche au filet multi-maille :

Les pêches au filet multi-maille permettent d'avoir une approche qualitative des espèces présentes dans Terres d'Oiseaux. Pour cela, quatre filets multi-mailles avec des tailles de mailles différentes ont été utilisés. Deux filets ont été placés dans le canal central en amont et à l'aval, un dans le casier 1 et l'autre dans le casier 8. Afin de tenter d'observer une évolution du peuplement piscicoles de la réserve des pêches au filet multi-maille ont été mises en œuvre en 2010, 2011, 2012, 2013, 2018, 2019 et 2020.

Ces pêches ont permis de capturer 23 espèces listées dans le tableau ci-dessous (Tableau 81) avec une moyenne de 10 espèces par pêche et environ 133 individus capturés par pêche. Les deux espèces les plus capturées sont l'Ablette (*Alburnus alburnus*) et les Mulets.

Tableau 81 : Espèces et effectifs capturés lors des pêches aux filets

Espèces	juin-10	nov-10	nov-11	juin-12	nov-12	nov-13	juin-18	juin-19	oct-19	juin-20	oct-20
Ablette ( <i>Alburnus alburnus</i> )	3	6	0	0	7	31	2	376	20	2	61
Anguille ( <i>Anguilla anguilla</i> )	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Bar ( <i>Dicentrarchus labrax</i> )	1	21	10	3	15	1	0	2	5	8	5
Bar moucheté ( <i>Dicentrarchus punctatus</i> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Brème bordelière ( <i>Blicca bjoerkna</i> )	1	5	0	12	6	23	1	4	3	4	1
Carpe commune ( <i>Cyprinus carpio</i> )	8	19	3	3	0	0	0	3	0	0	1
Carrassin ( <i>Carassius carassius</i> )	1	6	1	7	2	1	0	1	0	0	0
Chevesne ( <i>Leuciscus cephalus</i> )	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crabe chinois ( <i>Eriocheir sinensis</i> )	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1
Epinoche ( <i>Gasterosteus aculeatus</i> )	1	5	0	0	1	5	0	0	0	0	0
Flet ( <i>Platichthys flesus</i> )	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Gambusie ( <i>Gambusia affinis</i> )	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0
Gardon ( <i>Rutilus rutilus</i> )	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	0
Gobie sp	0	2	0	0	22	4	0	3	0	0	0
Maigre ( <i>Argyrosomus regius</i> )	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1
Mulet sp	5	57	103	42	62	15	4	9	61	10	34
Perche ( <i>Perca fluviatilis</i> )	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perche soleil ( <i>Lepomis gibbosus</i> )	4	0	0	0	0	1	0	123	14	1	0
Poisson chat ( <i>Ictalurus melas</i> )	0	11	0	0	1	1	0	20	1	0	0
Pseudorasbora ( <i>Pseudorasbora parva</i> )	3	6	1	2	1	16	3	14	0	7	0
Rotengle ( <i>Scandinius erythrophthalmus</i> )	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Sandre ( <i>Stizostedion lucioperca</i> )	2	3	5	0	9	6	5	8	6	3	5

Ces pêches ont permis d'attester de l'amélioration de la continuité hydrique entre la réserve et l'estuaire en constatant l'apparition de nouvelles espèces et l'augmentation du nombre d'individus par espèces au fil des ans.

## Evaluation

Tableau 82 : Evaluation de l'opération RE4

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
RE4 : Poursuivre et valoriser l'étude du fonctionnement des systèmes hydrauliques avec l'ONEMA	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la période n'était pas indiquée mais la fréquence a été respectée. En revanche, les années n'ont pas toujours été respectées, ce qui donne la note de 8,5/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

***Cette opération obtient une note de 14/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente au regard des enjeux piscicoles et de la continuité hydrique de la réserve vers l'estuaire de la Gironde L'ONEMA faisant partie de l'OFB depuis 2020, la fiche action de cette opération devra être reformulée. Egalement, la fréquence et les années devront être à modifier en fonction des besoins et protocoles utilisés.

**Annexe 13 : Evaluation de l'opération RE5 « Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage »**

Objectif opérationnel n°2.2 : Favoriser des collaborations scientifiques sur le site

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération RE5 était une action de recherche permettant d'organiser la gestion et la mise en activité de la trappe d'Helgoland. Ce dispositif, placé sur l'axe migratoire atlantique, permet de capturer et baguer des oiseaux en migration postnuptiale, dans des conditions météorologiques souvent défavorables aux autres techniques de baguage. A ce jour, il n'en existe que 2 en France, la 2<sup>ème</sup> étant dans le Pas-de-Calais (ATEN, 2013).

La trappe Helgoland située à proximité immédiate de Terres d'Oiseaux a été construite en 2011 suite à une demande du CRBPO (CRBPO, 2010). Une convention a été signée entre la commune de Braud-et-Saint-Louis, la Communauté de Communes de l'Estuaire, l'ONCFS et l'AROMA, de 2010 à 2015, afin de définir l'utilisation de cette trappe.

*Tableau 83 : Description de la mise en œuvre de l'opération RE5*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
RE5 : Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage	■	■	■	■	x					*Entretien de la trappe *Plantation d'arbres et taille *Bagueage (2013)

**✚ Résultats obtenus**

Faute de temps de l'unique bagueur généraliste ONCFS présent sur la réserve et l'absence de renforts fournis par l'AROMA, cette trappe n'a été utilisée qu'en 2011. Le dispositif a ensuite été entretenu jusqu'en 2015 par l'ONCFS et la commune avant d'être abandonné à la fin de la convention (Tableau 83).

**✚ Evaluation**

*Tableau 84 : Evaluation de l'opération RE5*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
RE5 : Organiser la gestion et l'animation de la trappe d'Helgoland, avec les partenaires participant aux sessions de baguage	2/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	2/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération n'a été réalisée que partiellement (25%) donc elle obtient la note de 1/2 au critère de réalisation.
- Bien que les années aient été respectées, ce n'est pas le cas pour la fréquence et la période, ce qui donne la note de 1/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 2/20.

**Cette opération obtient une note de 2/20, elle n'est donc pas accomplie.**

## Perspectives

Il est dommage que cette infrastructure rare en France ne soit pas utilisée. Cependant, l'OFB ne peut à lui seul assurer le bon fonctionnement de la trappe d'Helgoland. Un nouveau partenariat pourra être recherché au cours du prochain plan de gestion afin de garantir des moyens humains suffisants à son bon fonctionnement.

**Annexe 14 : Evaluation de l'opération TE1 « Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux »**

Objectif opérationnel n°3.1 : Adapter la gestion hydraulique des différents compartiments pour améliorer la qualité des roselières

Objectif opérationnel n°7.1 : Concevoir une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique

Objectif opérationnel n°7.3 : Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE1 était une opération de travaux d'entretien qui consistait en la mise en œuvre d'un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux de la réserve. Elle apparait dans trois objectifs opérationnels : n°3.1, n°7.1 et n°7.3. Les actions étant les mêmes pour ces trois objectifs, cette annexe regroupe l'ensemble de l'évaluation.

*Tableau 85 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE1*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Gestion des niveaux d'eau *Amélioration des connexions hydrauliques (2012) *Mise en assec et remise en eau (2012, 2013, 2017, 2019) *Réhaussement des ouvrages (2015) *Remise en service des forages (2017, 2019, 2020) *Création et entretien des digues (2018) *Remodelage et reprofilage des berges (2019) *Transmission d'une grille de suivi (2019) *Piquetage du fossé (2020)

**Résultats obtenus**

De nombreux aménagements ont été mis en place afin d'améliorer les continuités entre les compartiments et de gérer plus finement les niveaux d'eau (Tableau 85). Ainsi, les conditions sont plus favorables à la nidification de l'avifaune et au déplacement des espèces aquatiques.

**Evaluation**

*Tableau 86 : Evaluation de l'opération TE1*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE1 : Appliquer un mode de gestion de l'eau compatible avec les différents enjeux	20/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	20/20 	Oui

**Calcul du taux de réalisation :**

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette action soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### **Perspectives**

Cette opération est pertinente afin d'améliorer continuellement les échanges hydrauliques entre les différents compartiments de la réserve. En revanche, pour être reconduite, elle ne devra apparaître que dans un seul objectif opérationnel. Elle pourra ainsi rester dans l'objectif opérationnel n°4.1 « Mettre en œuvre une gestion de l'eau répondant à une approche écosystémique » et être supprimé des deux autres, dont celui-ci (voir Tableau 50).

**Annexe 15 : Evaluation de l'opération TE2 « Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi) et limiter la fauche ou le broyage des talus »**

Objectif opérationnel n°3.2: Préserver l'unité et la qualité des différentes roselières du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE2 était une opération de travaux d'entretien des roselières afin de conserver leur intérêt pour l'avifaune paludicole. Elle vise donc à améliorer la qualité de la roselière et à conserver au maximum sa continuité.

*Tableau 87 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE2*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE2 : Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi), et limiter la fauche ou le broyage des talus	x	■	■	x	■	●		●		*Fauchage/gyrobroyage (2013, 2014, 2016, 2017) *Brûlage (2014) *Faucardage/Surfaçage (2014, 2019) *Epannage de fumier (2017)

**Résultats obtenus**

Pour cela, la fauche et/ou le gyrobroyage ont été réalisés autant que de besoin (Tableau 87) sur un tiers de chaque roselière inondée. A l'inverse, les talus ont été préservés de la fauche et seulement les sentiers ont été dégagés (Figure 54).



*Figure 54 : Exemple de préservation des talus*

**Evaluation**

*Tableau 88 : Evaluation de l'opération TE2*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE2 : Entretenir la roselière par coupe annuelle partielle (et l'adapter en fonction du suivi), et limiter la fauche ou le broyage des talus	17/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	17/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et les années n'ont pas toujours été respectées. En revanche, la période l'a été, ce qui donne la note de 7,5/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette action soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 17/20.

**Cette opération obtient une note de 17/20, elle est donc accomplie.**

## Perspectives

L'entretien des roselières est important afin de conserver cet habitat en fort régression en France et dans le monde. Pour cette raison mais également pour protéger les nombreuses espèces de passereaux paludicoles inféodées à ce milieu, cette opération sera à reconduire dans le prochain plan de gestion. Les résultats obtenus aux IPA (voir annexe 3) et lors des suivis (voir annexe 16) de la roselière permettront d'estimer si l'entretien des roselières leur est bien bénéfique.

**Annexe 16 : Evaluation de l'opération SE8 « Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges) »**

Objectif opérationnel n°3.3 : Suivre la qualité des roselières

**Description de la mise en œuvre**

L'opération SE8 était un suivi écologique de la qualité des roselières. Il venait compléter l'opération TE2 en mesurant l'efficacité de la gestion effectuée. Il s'agissait ainsi de suivre la densité, la hauteur et le diamètre des tiges sur une dizaine de placettes fixes.

Pour cela, un suivi des roselières a été effectué en 2012 par le biais d'un stage puis un suivi visuel a été réalisé en 2015 (Tableau 89). En 2020, dans le cadre du partenariat avec Bordeaux Sup' Agro, une étude plus spécifique de la roselière « non fonctionnelle » du casier 5 a été réalisée. D'autres opérations ont été priorisées au détriment de cette opération dont le suivi n'a pas été réalisé comme il l'était préconisé dans le plan de gestion.

*Tableau 89 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE8*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE8 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges)	■		x	●	x					● <sup>6</sup> Suivi des roselières

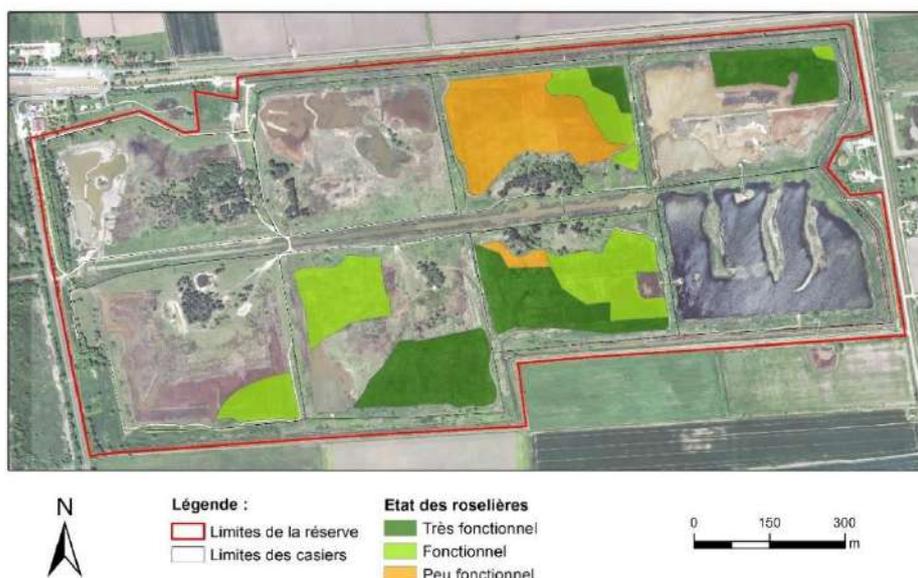
**Résultats obtenus**

**Suivi qualitatif des roselières en 2012 :**

L'absence de résultat disponible est expliquée en annexe 7.

**Partenariat avec Bordeaux Sup'Agro :**

Une partie de l'étude pédologique menée par les étudiants de Bordeaux Sup'Agro a porté sur la fonctionnalité des roselières de la réserve. Tout d'abord, des classes de fonctionnalités ont été attribuées aux différentes roselières afin de réaliser la cartographie suivante (Figure 55). Pour cela, les roselières ont été mesurées et l'avis du référent de l'OFB recueilli.



*Figure 55 : Cartographie de la fonctionnalité des roselières de Terres d'Oiseaux ©Bordeaux Sciences Agro, 2021*

Suite à cela, quatre paramètres ont été étudiés afin de tenter d'expliquer les différences observées : la conductivité, le pH, la matière organique et la profondeur de nappe. Il a été démontré que deux paramètres physico-chimique (salinité et profondeur de nappe) influencent la croissance des roseaux. De plus, contrairement aux autres casiers, le casier 5 possède une nappe affleurante et une forte salinité (Annexe 5). Il a ainsi été proposé d'abaisser la salinité au niveau de la roselière peu fonctionnelle. Pour cela, deux options ont été proposées : un apport d'eau douce ou un abaissement de la nappe complété d'un amendement calcaire.

## Evaluation

Tableau 90 : Evaluation de l'opération SE8

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE8 : Réaliser un suivi de la qualité des roselières (densité, hauteur et diamètre des tiges)	4/20	7/20	6/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50%, la note est donc de 1/2.
- La fréquence n'a pas été respectée puisque ce suivi devait être réalisé tous les deux ans. La période et l'année n'ont été respectés que partiellement, ce qui donne la note est de 2,5/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ce suivi soit réalisé en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 4/20.

### Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- La fréquence n'a pas été respectée puisque ce suivi devait être réalisé tous les deux ans. La période et l'année n'ont été respectés que partiellement, ce qui donne la note est de 0,5/10.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), une méthodologie a été définie : le suivi de la densité, hauteur et diamètre des tiges doit être réalisé sur des placettes fixes, disposées dans chaque casier. Cette méthodologie n'étant que partiellement respectée, la note est de 4/8.
- Enfin, la compétence étant disponible en interne, comme le prévoyait le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 7/20.

**La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 6/20. Cette opération n'est donc pas accomplie.**

## Perspectives

Cette opération est pertinente afin d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en place. Elle devra alors être priorisée dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 17 : Evaluation de l'opération TU1 « Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements »**

**Objectif opérationnel n°4.1 :** Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TU1 était une opération de travaux permettant de créer des aménagements spécifiques à certaines espèces d'oiseaux emblématiques. Pour cela, de nombreux aménagements ont été mis en place : nichoirs artificiels, création de buttes, création d'îlots de reproduction, pose de perchoirs, hôtel à insectes etc. Chaque année (Tableau 91) plusieurs aménagements ont ainsi été mis en place sur la réserve avec plus ou moins de réussite.

*Tableau 91 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU1*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG					Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
TU1 : Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	*Aménagements pour canards, hérons, guépiers, hirondelles, échasses, bécassines, cigognes, martin-pêcheurs *Repasse (2012, 2013, 2014) *Création et aménagement d'îlots *Construction de nichoirs (2015, 2017, 2020) *Création d'abris à insectes (2015)

**Résultats obtenus**

**Nichoirs artificiels :**

Divers nichoirs artificiels ont été installés sur la réserve. Tout d'abord, en 2015, une plateforme à Cigogne blanche (*Ciconia ciconia* – photo n°3 - Figure 56) a été installée sur le casier 2 ainsi que plusieurs nichoirs à rapaces sur les casiers 5 et 6. En 2017, de nouveaux nichoirs à rapaces nocturnes ont été construits et installés (photo n°1 - Figure 56). Enfin, en 2020 une vingtaine de nichoirs à passereaux et à six canards ont été posés dans les boisements et les marais (photo n°4 - Figure 56). Les nichoirs à canard (photo n°2 - Figure 56) sont une invention d'associations américaines permettant de limiter la prédation. Le tunnel formé à l'aide de grillage et de paillage permet en effet de protéger des prédateurs de par sa forme et son positionnement au-dessus de l'eau.



*Figure 56 : Exemple de différents types de nichoirs artificiels installés*

Tous ces nichoirs ont été fabriqués en interne à l'aide matériaux adaptés et selon des dimensions spécifiques pour chaque groupe d'espèces.

Grâce à ces nichoirs, la nidification de Cigogne blanche, Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et de plusieurs espèces de passereaux (Mésange charbonnière – *Parus major*) ont pu être observés sur la réserve. Enfin, 100% des nichoirs à canards ont été utilisés par des canards ou des rallidés.

Les nichoirs sont localisés à différents endroits de la réserve (casiers 1, 2, 4, 5 et 6 - [Figure 57](#)) permettant de cibler diverses espèces selon le milieu de pose (arbre, fourrés etc.).



*Figure 57 : Emplacement des nichoirs artificiels*

### Création de buttes :

En 2012, une butte à Hironnelle de rivage a été construite en bordure du marais du casier 4 ([Figure 58](#)). En mars 2012 et 2013, la repasse a été utilisée afin d'attirer des individus mais suite à un dysfonctionnement du dispositif, l'aménagement n'a pas fonctionné. L'aménagement demandant beaucoup d'entretien et une présence régulière pour contrôler le dispositif de repasse, il a été abandonné depuis.



*Figure 58 : Création d'une butte à Hironnelle de rivage*

Egalement, en 2012 une butte à Guêpier d'Europe a été construite au casier 2. Celle-ci était surplombée par des câbles pouvant servir de perchoirs. Des silhouettes de Guêpier d'Europe ont été installés à proximité afin d'attirer d'autres individus. Grâce à l'utilisation de la repasse, plusieurs individus ont été observés sur l'aménagement. Malheureusement, ils n'ont pas niché sur le site sur à un dysfonctionnement de la repasse. L'aménagement demandant beaucoup d'entretien et une présence régulière pour contrôler le dispositif de repasse, il a été abandonné depuis.

### Création d'îlots :

Plusieurs plans d'eau ont été aménagés au fil des ans en faveur des limicoles. Ainsi, des îlots ont été créés sur les casiers 3, 7 et 8 (Figure 59) permettant la reproduction entre autres, d'Echasses blanches (*Himantopus himantopus*) et Avocettes élégantes (*Recurvirostra avocetta*). Chaque année, ces îlots sont arasés de façon à améliorer les conditions d'accueil de ces zones de nidifications. Grâce à cela, la nidification d'Avocette élégante et d'Echasse blanche est observée chaque année depuis 2019.



Figure 59 : Ilots créés sur le casier 3 (à gauche) et 8 (à droite)

### Autres aménagements :

D'autres aménagements ont également été créés. Une héronnière (site de nidification pour Hérons) a été installée dans le boisement du casier 3. Ces oiseaux nichant en communauté, des silhouettes de Héron cendré signifiant aux autres oiseaux une nidification en cours ont été déposées dans les arbres afin de les attirer (Figure 60). Cet aménagement fut un succès puisque pendant 2 à 3 ans, des Hérons cendré se sont reproduits sur le site.



Figure 60 : Silhouette de Héron cendré ©OFB

En parallèle, des perchoirs à Martin-pêcheur (Figure 61) ont été installés dans les plans d'eau des différents casiers afin de créer des postes de pêche. Ces aménagements se sont avérés très efficaces puisque plusieurs individus peuvent être observés sur la réserve et font le bonheur des photographes.



Figure 61 : Perchoirs à Martin-pêcheur ©C. COURTEY

Enfin, un hôtel à insecte a été installé par la CCE afin de pouvoir plus facilement sensibiliser les visiteurs, notamment les enfants.

### **Evaluation**

#### Tableau 92 : Evaluation de l'opération TU1

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU1 : Proposer des aménagements spécifiques pour certaines espèces d'oiseaux à haute valeur emblématique, et évaluer l'efficacité de ces aménagements	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), aucune fréquence ni période n'étaient évoquées puisqu'elles dépendent du type d'aménagement mis en place. Les années étant respectées, la note de 9/9 a été attribuée au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que les aménagements soient réalisés en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Bien que cette opération ait obtenu la note maximale grâce à la diversité d'aménagements mis en place, elle pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion soit par la création de nouveaux aménagements, soit par la réhabilitation de ceux existants. Dans ce deuxième cas, il sera nécessaire d'améliorer le dispositif de repasse pour obtenir de meilleurs résultats.

## Annexe 18 : Evaluation de l'opération TU2 « Réaménager le casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public »

Objectif opérationnel n°4.1 : Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune

### Description de la mise en œuvre

L'opération TU2 était une opération de travaux visant à réaménager le casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public. Ce casier, situé à l'extrême Sud-Est de la réserve, est un grand plan d'eau de 8,5 hectares avec des profondeurs pouvant aller jusqu'à 1,30m. Cette configuration attire les canards plongeurs et quelques limicoles.

Divers aménagements ont été réalisés (Tableau 93) avec par exemple la création d'ouvrages hydrauliques, d'îlots de reproduction, d'observatoires et la plantation d'arbres.

Tableau 93 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU2

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TU2 : Réaménager le Casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public	●	■	■	●	●			●		*Création d'ouvrages hydrauliques (2012) *Aménagement d'îlots (2012, 2013, 2014, 2019) *Plantation d'arbres (2015, 2016) *Pose de radeaux à Guifettes (2016)

### Résultats obtenus

#### Ouvrages hydrauliques :

En 2013, un clapet et un moine ont été installés afin d'améliorer la fonctionnalité écologique du plan d'eau. En effet, ces deux aménagements permettent de contrôler l'arrivée et l'évacuation des eaux, garantissant ainsi un niveau d'eau quasi constant (ONCFS *et al.*, 2012).

#### Ilots de reproduction :

L'îlot Ouest a subi de nombreuses modifications afin d'attirer plus d'oiseaux sur le casier 8. Tout d'abord, il a été arasé afin de créer un habitat plus favorable à l'avifaune puis une plage de terre a été ajoutée rendant plus facile l'observation des oiseaux depuis l'observatoire. Également, des bas-fonds ont été créés le long des berges pour attirer les limicoles.

#### Création d'observatoires :

Deux observatoires ont été créés sur le casier 8 afin de le rendre plus attractif pour le public. L'un sur la berge Nord permettant l'observation de l'îlot Nord et l'autre sur la berge Ouest permettant de meilleures conditions d'observation du casier.

#### Plantation d'arbres :

Un boisement humide de saule a été planté au Nord-Est du casier afin de faire nicher les Ardéidés. Bien qu'ils aient été protégés contre les Daims, ces arbres n'ont pas résisté face aux herbivores.

## Evaluation

Tableau 94 : Evaluation de l'opération TU2

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU2 : Réaménager le Casier 8 pour le rendre plus attractif pour les oiseaux et le public	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), aucune fréquence ni période n'étaient évoquées. Les années étant respectées, la note de 9/9 a été attribuée au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que l'aménagement de ce casier soit réalisé en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération était pertinente lors de la rédaction du 2<sup>ème</sup> plan de gestion afin de rendre le casier 8 attractif. Cependant elle ne sera pas reconduite puisque ce casier est déjà bien aménagé : présences de nombreux oiseaux et satisfaction des visiteurs. En revanche, ces aménagements pourront être continuellement améliorés grâce à l'opération TU1 (Annexe 17).

**Annexe 19 : Evaluation de l'opération TE3 « Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots, casier 8, plans d'eau...) »**

**Objectif opérationnel n°4.1 :** Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE3 était une opération de travaux d'entretien de certains secteurs sensibles. En effet, plusieurs îlots ont été créés afin d'attirer les limicoles. Ces derniers affectionnent particulièrement les zones rases pendant la période de nidification. La végétation poussant chaque année, elle les rend moins attractifs. Pour éviter cela, deux techniques ont été utilisées (Tableau 95) : le pâturage par les ovins sur le casier 7 et 8 ainsi que le fauchage sur les îlots du casier 8.

*Tableau 95 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE3*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE3 : Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots casier 8, plans d'eau...)	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Fauchage et faucardage (depuis 2012) *Relevé de quadrats (2013)

**Résultats obtenus**

La fauche raisonnée et le pâturage ont permis d'observer depuis quelques années la nidification d'Echasses blanches (Figure 62) et d'Avocettes élégantes. En 2020, un couple d'Avocette élégante a niché sur le casier 7 et cinq couples d'Echasses blanches ont été observées la même année.



*Figure 62 : Nidification d'Echasse blanche ©JP BAUDET*

**Evaluation**

*Tableau 96 : Evaluation de l'opération TE3*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE3 : Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles (îlots casier 8, plans d'eau...)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui

**Calcul du taux de réalisation :**

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et l'année ont été respectées. En revanche, la période ne l'a pas toujours été, ce qui donne la note de 6/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS et al., 2012) prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

***Cette opération obtient une note de 14/20, elle est donc accomplie.***

**✚ Perspectives**

Cette opération étant pertinente au regard des enjeux avifaunistiques de la réserve, elle pourra être reconduite.

**Annexe 20 : Evaluation de l'opération TU3 « Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie-grièche »**

**Objectif opérationnel n°4.1 :** Accroître la capacité d'accueil du site pour l'avifaune

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TU3 était une opération de travaux visant à poursuivre l'installation de haies et d'arbres isolés sur les casier 2 et 4 et de proposer des aménagements au profit de la Pie-grièche.

Aucune plantation n'a été faite dans ce sens car les habitats favorables à cette espèce (buissons denses, arbustes) déjà bien présents sur la réserve (Tableau 97). Ils ont donc été préservés en limitant leur taille. Ils se situent le long des clôtures Sud et Nord. La clôture métallique ceinturant la réserve joue également un rôle important puisqu'elle sert de perchoirs et devient un élément attractif pour les Pie-grièche.

*Tableau 97 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU3*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TU3 : Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie grièche écorcheur	●	■	●	■	●	●	●	●	●	*Préservation des habitats

**Résultats obtenus**

Les résultats du suivi de la Pie-grièche écorcheur se trouvent en annexe 6.

**Evaluation**

*Tableau 98 : Evaluation de l'opération TU3*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU3 : Poursuivre l'installation de haies (C2 et C4) et d'arbres isolés, et proposer des aménagements au profit de la Pie grièche écorcheur	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiqués et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS et al., 2012) prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

**Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.**

## Perspectives

Cette opération est pertinente au regard de l'enjeu de conservation et de protection de la Pie-grièche écorcheur. Elle sera reconduite à condition de la fusionner avec l'opération TU1 (Annexe 17) de façon à réduire le nombre d'opération et ainsi faciliter la rédaction du prochain plan de gestion.

**Annexe 21 : Evaluation de l'opération TE4 « Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneautage...)**

Objectif opérationnel n°4.2 : Limiter le dérangement

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE4 était une opération de travaux d'entretien de la signalétique interne, des palissades et cordelettes pour assurer la bonne circulation des visiteurs. Ces dispositifs ont deux objectifs : camoufler les sentiers pour éviter le dérangement des oiseaux et orienter les visiteurs. Les cordelettes ont l'avantage d'être facilement amovibles pour faciliter le passage des agents communaux effectuant l'entretien de la réserve, tout en interdisant l'accès aux visiteurs.

*Tableau 99 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE4*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG					Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
TE4 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneautage..)	■	●	●	●	■	●	●	●	●	*Pose de clôtures et de grillage (2012, 2013) *Entretien des cordelettes et palissades (dès que nécessaire)	

**Résultats**

L'entretien des aménagements a été fait autant que nécessaire (Tableau 99). Les avis des visiteurs ont été pris en compte au fur et à mesure afin de rendre les cheminements explicites et faciles d'accès.

En 2020, suite au réaménagement hydraulique du casier 6, une passerelle avec un garde-corps a été construite afin de sécuriser le sentier (Figure 63). Un grillage a par la suite été ajouté sur le plancher afin d'éviter tout risque de glissade.



*Figure 63 : Garde-corps construit en 2020 ©F. SARRAZIN*

**Evaluation**

*Tableau 100 : Evaluation de l'opération TE4*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE4 : Assurer la bonne circulation des visiteurs (entretien des palissades et cordelettes, panneautage..)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ces actions soient réalisées en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.  
***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente et pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion à condition qu'elle soit fusionnée avec l'opération TE16 « Améliorer et entretenir les sentiers » (Annexe 41) et insérée dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°7.1 (voir Tableau 50).

## Annexe 22 : Evaluation de l'opération TE5 « Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès) »

Objectif opérationnel n°4.2 : Limiter le dérangement

### Description de la mise en œuvre

L'opération TE5 était une opération de travaux d'entretien visant à adapter les méthodes d'intervention pour limiter le dérangement des espèces et des visiteurs. Plusieurs adaptations ont pu être mises en place pour limiter ce dérangement (Tableau 101).

Tableau 101 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE5

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE5 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)	■	●	●	●	■	●	●	●	●	*Création d'un observatoire (Date?) *Passage à l'horaire d'été (6h-13h) pour les agents communaux (2020)

### Résultats obtenus

Une meilleure planification des opérations a permis de regrouper les travaux par zone et de les anticiper. L'impact sur la faune et la gêne sonore et visuelle des visiteurs est ainsi localisé et plus ponctuelle. En cas de travaux en cours, la CCE est ainsi en mesure d'avertir les visiteurs dès leur entrée dans la réserve et de leur proposer un parcours alternatif.

D'autre part, les horaires des agents communaux effectuant l'entretien de la réserve ont été aménagés depuis 2020. Ainsi, ces horaires décalées (6h-13h en période estivale) permettent de moins déranger les animations menées par la CCE et le cheminement paisible des visiteurs. Une attention accrue est aussi portée à la zone de baguage (Annexes 8 et 9) afin de limiter toute intervention dérangeante avant ou pendant la mise en œuvre des protocoles.

Un seul point négatif a été noté durant la mise en œuvre de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion : la création d'un observatoire (n°14 - Figure 64) en 2014 cause du dérangement sur le long terme de l'avifaune sur le casier 8. En effet, bien que des panneaux présents dans l'observatoire sensibilisent le visiteur à la discrétion nécessaire à l'observation de la faune sauvage, une baisse des effectifs d'anatidés hivernants et de Bécassines a été observée (Annexe 7) suite à sa création.



Figure 64 : Observatoire n°14 ©OFB

### Evaluation

Tableau 102 : Evaluation de l'opération TE5

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE5 : Adapter les méthodes d'intervention (horaires, zones d'accès)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	Non

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiqués et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ces actions soient réalisées en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

***Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.***

### **Perspectives**

Bien que cette opération soit accomplie, des améliorations peuvent encore être réalisées de façon à minimiser au maximum le dérangement. Elle est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 23 : Evaluation de l'opération TE6 « Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures) »**

Objectif opérationnel n°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE6 était une opération de travaux d'entretien visant à mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux. Les animaux pâturant sur Terres d'Oiseaux (vaches bordelaises, poneys barthais et moutons landais) appartiennent au Conservatoire des Races Rustiques d'Aquitaine (CRRRA). Une convention a été signée en 2006 avec la commune de Braud-et-Saint-Louis (Commune de Braud-et-Saint-Louis et CRRRA, 2006) permettant de conserver des races locales, de sensibiliser les visiteurs aux races anciennes et de réduire l'utilisation d'engins mécaniques pour entretenir la réserve.

*Tableau 103 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE6*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE6 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures)	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Entretien des clôtures *Changement de pâture des animaux *Actualisation de la convention (2012) *Construction d'abris (2013) *Réunions avec le CRRRA (2015, 2016)

**Résultats obtenus**

Les animaux nécessitant des soins particuliers, l'entretien des clôtures, les changements de pâture ont été effectués dès que nécessaire (Tableau 103). Des actions ponctuelles ont aussi été mises en œuvre comme la création d'un abri pour les animaux en 2013.

Des échanges réguliers et des réunions avec le CCRA ont permis d'assurer les soins sanitaires des troupeaux (ex : vaccins, vermifugation) et la rotation des animaux avec d'autres sites possédant des animaux. Il a notamment été convenu qu'un ou plusieurs taureaux ne seraient présents qu'en période de saillie naturelle et non en permanence sur la réserve.

Grâce aux suivis mis en place dans le cadre des opérations SE9 (Annexe 24) et SE10 (Annexe 25), la taille des cheptels a pu être réduite au fil des ans afin qu'elle soit la plus adaptée possible à la réalité des pâturages (Figure 65). Ainsi, les habitats prairiaux sont préservés du surpâturage et les animaux en bonne santé. Le cheptel d'ovins a été divisé par trois depuis 2012. Les effectifs d'équins et de bovins ont également été diminués en 2012 mais sont relativement stables depuis 2013. Ainsi, en 2020, 17 moutons landais, 5 poneys barthais et 9 vaches bordelaises pâturaient sur la réserve.

Enfin, chaque année, du foin est récolté sur la réserve par les agents communaux, permettant de nourrir les animaux pendant l'hiver.

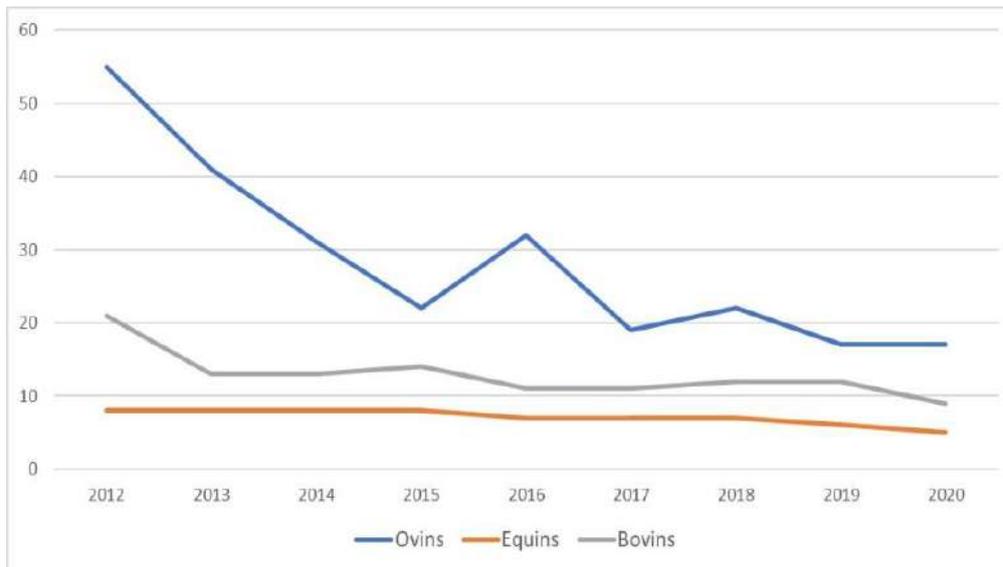


Figure 65 : Evolution des effectifs d'animaux du CRRA

## ✚ Evaluation

Tableau 104 : Evaluation de l'opération TE6

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE6 : Mettre en œuvre une bonne conduite des troupeaux (surveillance, entretien des clôtures)	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 😊	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), la période n'était pas indiquée mais les années ont été respectées. En revanche, la fréquence n'a pas toujours été respectée, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que l'élaboration des actions soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

**Cette opération obtient une note de 14/20, elle est donc accomplie.**

## ✚ Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Il faudra cependant veiller au bon renouvellement de la convention et au maintien des liens avec le CRRA.

## Annexe 24 : Evaluation de l'opération SE9 « Créer un plan de pâturage »

Objectif opérationnel n°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche

### Description de la mise en œuvre

L'opération SE9 était un suivi écologique pour la création d'un plan de pâturage. Sur le site, ce sont 41,7 hectares (casiers 1, 2, 3 et 4, les baux, bordure externe) qui sont pâturés par les animaux du CRRA. Il était donc impératif de créer un plan de pâturage pour ne pas créer d'impact négatif. Un bilan annuel devait également être fait afin d'ajuster ce plan.

Ce plan a été élaboré en 2013 (Tableau 105) grâce au stage de Perrine POUSSARD (Poussard P., 2013). La problématique soulevée « comment orienter et optimiser la conduite des cheptels sur les prairies de la réserve de Terres d'Oiseaux dans le but de les valoriser et d'offrir un habitat encore plus favorable à l'avifaune ? » devait permettre de créer ce plan en tenant compte des différents enjeux de la réserve.

Tableau 105 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE9

Opérations	2ème PDG				Années hors PDG				Actions	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2020
SE9 : Créer un plan de pâturage	X	●								*Stage pour la création d'un plan de pâturage

### Résultats obtenus

Avant d'établir le plan de pâturage, la ressource fourragère a été estimée sur chaque zone de pâture grâce à la mise en place de relevés floristiques (Annexe 7).

Cette estimation a ensuite permis de déterminer la capacité d'accueil du site en bétail afin de limiter les impacts du pâturage. Ainsi, le plan de pâturage s'est décomposé en deux documents (Figure 66 ; Figure 67) avec d'un côté le tableau récapitulatif du pâturage par casier et de l'autre le calendrier annuel. En revanche, les moutons n'ont pas été pris en compte dans les tableaux ci-dessous.

		Casier				Les Bots	
		1	2	3	4	Nord	Sud
Surface (hectare)		5,9	14,2	11,3	3,8	2,3	4,1
Nombre d'UGB/an conseillés sur la parcelle	si 0,25 UGB/ha	1,5	3,5	2,75	1	0,6	1
	si 0,5 UGB/ha	3	7	5,5	2	1,2	2
Fauche						tardive (juillet)	tardive (juillet)
Broyage		roseaux tous les deux ans puis trois ans en automne	jonc par rotation tous les trois ans (en plus des chevaux)	broyage refus	bisannuel en automne		
Plante à détruire rapidement et intervention		Lilas à broyer					Lilas à broyer
Plante à surveiller, à caractère colonisateur			jonc par chevaux	jonc par chevaux		Lilas	Lilas à faucher
Plante dont le recouvrement doit diminuer dans les années à venir		Roselière par les vaches	Roselière par les vaches	Roselière par les vaches et chevaux	Roselière par les vaches		
Pâturage	Bovin	6 UGB du 01/01 au 15/02	4 UGB du 15/07 au 31/08	6 UGB du 15/03 au 15/05	4 UGB du 15/02 au 15/04	6 UGB du 15/02 au 15/03	4 UGB du 1/01 au 15/02
		4 UGB du 15/04 au 15/07	10 UGB du 15/10 au 31/12		6 UGB du 15/05 au 15/08		4 UGB du 1/09 au 15/10
		6 UGB du 15/08 au 15/10					
	Equin		7 UGB du 01/01 au 15/06	7 UGB du 15/06 au 31/12			
Remarques					forte pression pour détruire la roselière		

Figure 66 : Plan de pâturage ©POUSSARD P., 2013

		Casier 1	Casier 2	Casier 3	Casier 4	Les Bots Nord	Les Bots Sud
Janvier	1ère quinzaine	6 bovins	11 équins				6 bovins
	2ème quinzaine	6 bovins	11 équins				6 bovins
Février	1ère quinzaine	6 bovins	11 équins				6 bovins
	2ème quinzaine		11 équins		6 bovins	6 bovins	
Mars	1ère quinzaine		11 équins		6 bovins	6 bovins	
	2ème quinzaine		11 équins	6 bovins	6 bovins		
Avril	1ère quinzaine		11 équins	6 bovins	6 bovins		
	2ème quinzaine	6 bovins	11 équins	6 bovins			
Mai	1ère quinzaine	6 bovins	11 équins	6 bovins			
	2ème quinzaine	6 bovins	11 équins		6 bovins		
Juin	1ère quinzaine	6 bovins	11 équins		6 bovins		
	2ème quinzaine	6 bovins		11 équins	6 bovins		
Juillet	1ère quinzaine	6 bovins		11 équins	6 bovins		
	2ème quinzaine		6 bovins	11 équins	6 bovins		
Août	1ère quinzaine		6 bovins	11 équins	6 bovins		
	2ème quinzaine	6 bovins	6 bovins	11 équins			
Septembre	1ère quinzaine	6 bovins		11 équins			6 bovins
	2ème quinzaine	6 bovins		11 équins			6 bovins
Octobre	1ère quinzaine	6 bovins		11 équins			6 bovins
	2ème quinzaine		12 bovins	11 équins			
Novembre	1ère quinzaine		12 bovins	11 équins			
	2ème quinzaine		12 bovins	11 équins			
Décembre	1ère quinzaine		12 bovins	11 équins			
	2ème quinzaine		12 bovins	11 équins			
Nombre d'UGB/an		2,75	5,8	4,8	2,2	0,5	1

Figure 67 : Calendrier prévisionnel © POUSSARD P., 2013

Bien qu'il n'y ait pas eu de bilan annuel formel, des échanges entre les cogestionnaires et le CCRA ont permis de constater les impacts (favorables ou non) de chaque type de cheptel sur chaque type de milieu (Annexe 25). Ainsi, au fur et à mesure que ces constats étaient effectués, les modalités de pâturage étaient adaptées afin de ne garder que les impacts favorables à la réserve.

## ✚ Evaluation

Tableau 106 : Evaluation de l'opération SE9

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE9 : Créer un plan de pâturage	12/20	17/20	15/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- La période n'était pas indiquée et la fréquence n'a été respectée que partiellement. De plus, le plan devait être réalisé en 2012 mais a été fait en 2013 donc l'année n'a pas été respectée, ce qui donne la note de 7/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait cette action soit réalisée en interne (par le biais d'un stage). Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 12/20.

### Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- La période n'était pas indiquée et la fréquence n'a été respectée que partiellement. De plus, le plan devait être réalisé en 2012 mais a été fait en 2013 donc l'année n'a pas été respectée, ce qui donne la note de 7/10 au critère temps.

- Egalement, aucune méthodologie n'est précisée pour cette opération dans le plan de gestion donc la note maximale est attribuée (8/8).
- Enfin, ce plan devait être réalisé par un stagiaire, cela étant le cas, la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 17/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 15/20. Cette opération est donc accomplie.***

### Perspectives

Le plan étant déjà rédigé, cette opération ne sera pas à reconduire. En revanche, le plan de pâturage devra être amélioré pour tenir compte des moutons landais et des nouvelles modalités de gestion. Ces modifications pourront être réalisées en opération SE10 (Annexe 25).

**Annexe 25 : Evaluation de l'opération SE10 « Suivre les effets du pâturage et la cohérence de plan de pâturage (surpâturage, piétinement et évolution des habitats »**

**Objectif opérationnel n°5.1 :** Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche

**Description de la mise en œuvre**

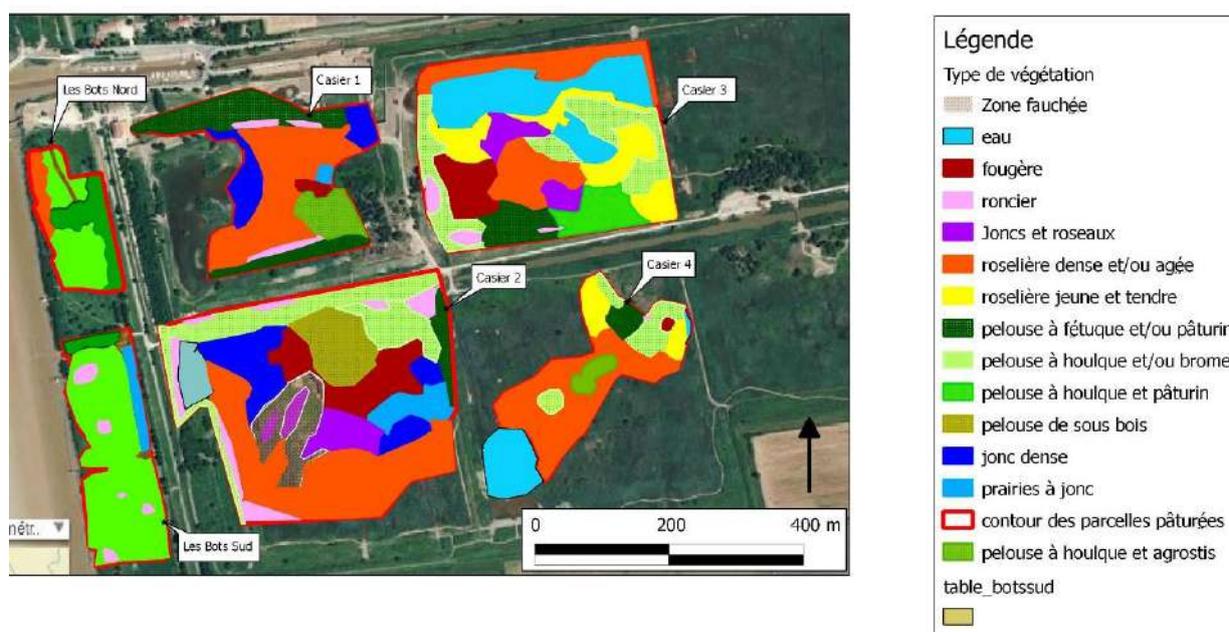
L'opération SE10 était un suivi écologique des effets du pâturage et de la cohérence du plan de pâturage. Un suivi de habitats prairiaux était préconisé afin d'évaluer les secteurs sous-pâturés et sur-pâturés et ainsi d'adapter le plan de pâturage. Pour cela, un suivi régulier des pâtures devait être réalisé avec la pose de clôture pour préserver certaines zones, si nécessaire.

*Tableau 107 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE10*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE10 : Suivre les effets du pâturage et la cohérence du plan de pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux)	●	■	■	■	■	●	●	●	●	*Inventaire des habitats prairiaux (2013) *Application de répulsif sur les frênes (2015) *Suivi du pâturage (2017) *Suivi visuel de l'état des pâtures

**Résultats obtenus**

L'inventaire des habitats prairiaux réalisée en 2013 (Poussard P., 2013 – Annexe 7) a permis de déterminer la ressource fourragère disponible sur chaque pâture (casier 1 et 4, bots). Pour cela, un relevé de la végétation prairial a été mis en place à l'aide de quadras (zones échantillons d'1m<sup>2</sup>).



*Figure 68 : Carte de répartition de la végétation sur les casiers pâturés © POUSSARD P., 2013*

Il a permis d'estimer la ressource fourragère à 6% de la surface des habitats prairiaux de la réserve (Figure 68). Après ce stage, le suivi visuel de l'état des pâtures a été réalisé régulièrement chaque année bien qu'aucune fiche de suivi n'ait été remplie. Cela a notamment permis d'optimiser la rotation des troupeaux sur la réserve et en 2017 de préserver les Frênes par l'application d'un répulsif à gibier.

## Evaluation

*Tableau 108 : Evaluation de l'opération SE10*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE10 : Suivre les effets du pâturage et la cohérence du plan de pâturage (surpâturage, piétinement, et évolution des habitats prairiaux)	12/20	20/20	16/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 50 et 75% puisque le suivi de la végétation n'a été réalisé qu'une fois en 2013. La note est donc de 1,5/2.
- La fréquence, la période et l'année ont été respectés, ce qui donne la note de 9/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait pour cette action que le suivi soit réalisé en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 12/20.

### Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- La fréquence, la période et l'année ont été respectés, ce qui donne la note de 10/10.
- La méthodologie prévoyait un suivi visuel des effets du pâturage. Cela étant le cas, la note maximale est attribuée (8/8).
- Enfin, le CRRA et les agents communaux devaient s'occuper de ce suivi, ce qui fut le cas. La note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 20/20.

**La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 16/20. Cette opération est donc accomplie.**

## Perspectives

Cette opération est pertinente au regard de la pression de pâturage exercée par les animaux sur certains secteurs. Elle devra être reconduite dans le prochain plan de gestion.

## Annexe 26 : Evaluation de l'opération TE7 « Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage »

Objectif opérationnel n°5.1 : Restaurer et entretenir les prairies humides à joncs par le pâturage et la fauche

### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération TE7 était une opération de travaux d'entretien des zones non pâturées et des refus laissés par les troupeaux. Ces zones devaient alors être entretenues par la fauche ou le broyage, permettant ainsi de limiter l'embroussaillage et le développement d'espèces envahissantes.

Tableau 109 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE7

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE7 : Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Fauchage et/ou broyage des zones de rejet

### ✚ Résultats obtenus

Ces actions de fauchage ou de broyage ont été réalisés de manière raisonnée (Tableau 109). En effet, selon le troupeau, le casier et l'année considéré, le nombre d'intervention a été adapté. De plus, autant que possible, une rotation des différents types de troupeaux a été mise en œuvre afin de réduire au maximum la quantité de refus dans chaque parcelle. Enfin, une attention a été portée afin que ces actions soient le moins dérangeante possibles pour la faune et les visiteurs (Annexe 21).

### ✚ Evaluation

Tableau 110 : Evaluation de l'opération TE7

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE7 : Entretenir les zones non pâturées par fauche ou broyage	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ces actions soient réalisées en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

**Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.**

### ✚ Perspectives

Cette opération est pertinente par rapport à la quantité de zone non pâturées et aux refus laissés par les troupeaux. Elle sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 27 : Evaluation de l'opération AD1 « Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir »**

Objectif opérationnel n°5.2 : Augmenter la surface de prairies par acquisition de parcelles extérieures

**Description de la mise en œuvre**

L'opération AD1 était une opération administrative visant le rachat de la parcelle située au Sud de la réserve (Figure 69). C'est une prairie située à l'extérieur de la clôture de la réserve, jouxtant une parcelle acquise par la mairie dans les années 2010. L'achat de cette parcelle permettrait d'augmenter la surface de la réserve de 5,5ha.



*Figure 69 : Localisation des parcelles Sud de la réserve*

**Résultats obtenus**

Cette opération a été initiée (Tableau 111) : des échanges entre la mairie et le propriétaire ont eu lieu mais ce dernier ne souhaite pas, à ce jour, la vendre.

*Tableau 111 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD1*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD1 : Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir	X									NON REALISEE

## Evaluation

Tableau 112 : Evaluation de l'opération AD1

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD1 : Prendre contact et entreprendre des négociations avec le propriétaire de la parcelle à acquérir	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui

Le maximum a été fait par les cogestionnaires afin de mener à bien cette opération. Cependant, son résultat non concluant n'est la résultante que du propriétaire privé et est donc externe à la réserve. Au vu de ces éléments, le choix a été fait d'attribuer la note de 10/20 au taux de réalisation de cette opération.

## Perspectives

Le propriétaire de la parcelle ne souhaitant pas, à ce jour, céder son terrain, cette opération ne pourra pas être reconduite en l'état. Elle devra être reformulée dans le prochain plan de gestion « Mener une veille sur les possibilités d'acquisition de la parcelle jouxtant la réserve » et intégrée à l'objectif 3.2 (voir Tableau 50).

## Annexe 28 : Evaluation de l'opération TE8 « Contenir les boisements de pin »

Objectif opérationnel n°6.1 : Contenir les boisements de pins

### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération TE8 était une opération de travaux d'entretien visant à contenir les boisements de pins. Ces derniers avaient tendance à s'étendre au détriment d'autres habitats à plus fort intérêt, comme les pelouses sableuses. Ainsi, les arbres les plus âgés devaient être dévitalisés par cerclage et les plus jeunes arrachés.

### ✚ Résultats obtenus

En 2009, le cerclage des pins mûres a été effectué. Aucune expansion n'a été observée depuis, rendant cette opération non nécessaire au cours de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion (Tableau 113).

Tableau 113 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE8

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE8 : Contenir les boisements de pins				X						Non nécessaire

### ✚ Evaluation

Tableau 114 : Evaluation de l'opération TE8

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE8 : Contenir les boisements de pins	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Non

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence, la période ainsi que les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette action soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

**Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.**

### ✚ Perspectives

Cette opération est pertinente de par la faible valeur écologique du boisement de pin. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion mais formulée différemment (voir Tableau 50).

**Annexe 29 : Evaluation de l'opération TE9 « Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus »**

Objectif opérationnel n°6.2 : Limiter le développement des feuillus dans les prairies et les roselières

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE9 était une opération de travaux d'entretien des boisements feuillus par l'élimination des nouvelles pousses. Ces boisements ont tendance à s'étendre sur des habitats à fort enjeu comme les roselières et les prairies. Pour éviter cela, le développement des nouvelles pousses doit être contrôlé par des coupes de dépressage.

Plusieurs actions ont ainsi été menées dès que nécessaire : marquage, éclaircissage et taille des arbres (Tableau 115).

*Tableau 115 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE9*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE9 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus		●		■	●				●	°Marquage des arbres °Eclaircissage des bouleaux °Taille des arbres

**Résultats obtenus**

Le marquage des arbres a été réalisé en 2013. Dans le même temps, un éclaircissage des bouleaux présents au casier 1 a été réalisé puis a été réitéré en 2016. A cela s'est ajouté la taille des arbres présents aux casiers 1 et 2 en 2015 et 2020. Grâce à ces actions, le développement des boisements de feuillus (Figure 70) a été contrôlé permettant de préserver les roselières et prairies alentours.



*Figure 70 : Boisement de feuillus*  
© Clara COURTEY

**Evaluation**

*Tableau 116 : Evaluation de l'opération TE9*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE9 : Eliminer les pousses de feuillus dans les prairies et les roselières, et entretenir les boisements feuillus	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Contrairement aux boisements de pins, les boisements de feuillus ont tendance à s'étendre sur les habitats alentours. Cette opération apparaît alors comme pertinente et pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 30 : Evaluation de l'opération TU4 « Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement) »**

**Objectif opérationnel n°7.2 :** Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TU4 était une opération de travaux visant à restaurer et/ou installer des ouvrages hydrauliques pour améliorer la continuité entre les différents compartiments. Quatre ouvrages avaient été évoqués dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) :

- Le batardeau entre le bassin de répartition et le canal central ;
- La connexion entre le casier 8 et le canal central ;
- Le moine de vidange du casier 8 ;
- Le forage du casier 7.

*Tableau 117 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU4*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TU4 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement)	■	■	■	●				●	●	*Entretien et création de nouveaux aménagements

**Résultats obtenus**

Les 4 ouvrages évoqués dans le plan de gestion (le batardeau entre le bassin de répartition et le canal central, la connexion entre le casier 8 et le canal central, le moine de vidange du casier 8, le forage du casier 7) ont bien été remis en état au cours du 2<sup>ème</sup> plan de gestion (Tableau 117). Par contre, ce n'est qu'à partir de 2018 que la gestion du batardeau du canal central a réellement été mise en œuvre selon les modalités indiquées par l'étude de l'ONEMA (Annexe 11).



*Figure 71 : Ouvrage hydraulique  
© Jean-Pierre BAUDET*

**Evaluation**

*Tableau 118 : Evaluation de l'opération TU4*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU4 : Restaurer les ouvrages hydrauliques et installer de nouveaux ouvrages si nécessaire (avec si besoin des dispositifs de franchissement)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation. En effet, les modalités de gestion de l'eau n'ont parfaitement été suivie qu'à partir de 2018.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que la restauration des ouvrages soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

***Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente au regard des enjeux hydrauliques et piscicoles du site et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

## Annexe 31 : Evaluation de l'opération TE10 « Gérer les accumulations de sédiments »

Objectif opérationnel n°7.2 : Restaurer et entretenir les ouvrages hydrauliques

### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération TE10 était une opération de travaux d'entretien permettant de gérer les accumulations de sédiments. L'alimentation en eau du site provient principalement de l'estuaire de la Gironde, qui est chargé en matières en suspension. Ces matières se déposent dans le canal central et les casiers, provoquant d'importantes accumulations de sédiments.

Pour remédier à cela, des actions de curage et de vidange des divers ouvrages hydrauliques ont été effectués (Tableau 119).

*Tableau 119 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE10*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE10 : Gérer les accumulations de sédiments	■		X	●	■	●		●	●	*Curage et vidange des divers ouvrages

### ✚ Résultats obtenus

Les résultats des relevés d'envasement du canal central sont présentés en annexe 5. Depuis 2019, ils permettent d'anticiper le curage du canal central. Ainsi, au cours de ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion, il a été curé en 2015 et 2016. A chaque fois, la vase extraite était mise à ressuyer sur la bordure du canal et la faune piscicole sauvée.

Concernant les autres chenaux :

- Le fossé de ceinture de la réserve été curé qu'en 2012, 2017 et 2020 ;
- Le fossé du casier 1 et casier 8 en 2020 ;
- Le fossé de défense incendie en 2019.

Les vidanges des différents casiers et canaux ont été effectuées autant de fois que nécessaire afin d'optimiser la circulation hydrique.

### ✚ Evaluation

*Tableau 120 : Evaluation de l'opération TE10*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE10 : Gérer les accumulations de sédiments	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- Aucune fréquence n'était indiquée dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) puisque cela dépend des besoins identifiés. La période et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.

- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée. La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

L'accumulation de sédiments est importante dans la réserve, ce qui peut engendrer une anoxie des étendues d'eau et une mortalité importante des peuplements aquatiques. Gérer ces accumulations par le biais d'actions de curage et de vidange est essentiel au bon fonctionnement des zones humides. Cette opération sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

## Annexe 32 : Evaluation de l'opération TU5 « Installer des échelles limnimétrique (ou des repères) »

Objectif opérationnel n°7.3: Gérer les ouvrages en cohérence avec les modalités de gestion définies

### Description de la mise en œuvre

L'opération TU5 est une opération de travaux pour la pose d'échelles limnimétrique ou de repères. En effet, aucun repère ne permettait d'évaluer les niveaux d'eau des différents casiers.

Tableau 121 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU5

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TU5 : Installer des échelles limnimétriques (ou des repères)	X				●	●				*Pose d'échelles limnimétriques sur le C1 (2016) *Pose de repères (2017)

### Résultats obtenus

Une échelle limnimétrique a été placée dans le casier 1 en 2016 (Tableau 121). Ce test a permis de montrer que ce système ne permettait une lecture aisée au quotidien.

Il a donc été préféré l'installation de repères bicolores dans tous les casiers de la réserve. Ces repères permettent de rapidement voir si le niveau d'eau est trop haut ou trop bas, le bon niveau étant à la jonction des deux couleurs. Depuis leur installation en 2017, les niveaux sont gérés finement au quotidien, quelles que soient la saison et les conditions météorologiques associées. C'est notamment l'une des conditions majeures qui a permis la nidification des Avocettes élégantes (Annexe 18).

### Evaluation

Tableau 122 : Evaluation de l'opération TU5

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU5 : Installer des échelles limnimétriques (ou des repères)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	Oui

#### Calcul du taux de réalisation :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'ont pas été indiqués dans le plan de gestion (ONCFS et al., 2012) et les années n'ont pas respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS et al., 2012) prévoyait que la pose d'échelle soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 18/20.

**Cette opération obtient une note de 18/20, elle est donc accomplie.**

## Perspectives

Cette opération étant réalisée pour tous les compartiments, elle ne sera pas renouvelée. Par contre, l'entretien de ces repères devra être inclus dans l'opération TE18 (voir Tableau 50).

### Annexe 33 : Evaluation de l'opération TE11 « Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées »

Objectif opérationnel n°8.1: Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptères)

#### 🚦 Description de la mise en œuvre

L'opération TE11 est une opération de travaux d'entretien visant à raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées au profit de plusieurs espèces utilisant ces habitats.

L'entretien a été réalisé de manière raisonnée (Tableau 123), uniquement si nécessaire.

Tableau 123 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE11

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE11 : Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées	■	●	●	●	■	●	●	●	●	°Entretien des berges °Débroussaillage

#### 🚦 Résultats obtenus

Grâce à la préservation de leurs habitats, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra* - Figure 72), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), l'Anguille d'Europe et plusieurs espèces de chiroptères (Annexe 1) sont présents sur le site.



Figure 72 : Loutre d'Europe capturée au piège-photo ©OFB

#### 🚦 Evaluation

Tableau 124 : Evaluation de l'opération TE11

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE11 : Raisonner l'entretien des berges et des zones embroussaillées	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Non

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence n'était pas indiquée dans le plan de gestion puisque l'entretien devait être fait dès que nécessaire. La période et les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Cependant, elle pourra être fusionnée avec l'opération TE3 « Entretien la végétation sur certains secteurs sensibles » de l'objectif opérationnel n°3.2 (voir Tableau 50).

**Annexe 34 : Evaluation de l'opération TU6 « Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennnes, gîtes à chiroptères) »**

Objectif opérationnel n°8.1: Assurer la présence d'habitats pour les espèces d'intérêt patrimonial (Loutre, Vison, Anguille) et les espèces d'intérêt pédagogique (Lapin, Chiroptères)

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TU6 était une opération de travaux unique visant à réaliser des aménagements au profit de certaines espèces comme les lapins et les chauves-souris. Les mammifères sont relativement difficiles à observer de manière générale mais son très appréciés des visiteurs.

*Tableau 125 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU6*

Opérations	2ème PDG				Années hors PDG				Actions	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2020
TU6 : Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennnes, gîtes à chiroptères)				X	X					*Pose de gîtes à Chauves-souris

**Résultats obtenus**

Les garennnes à lapins n'ont pas été créées sur la réserve puisque les populations s'y portent bien. En revanche, un gîte à chiroptères (Pipistrelles sp.) a été posé sur le bâtiment de la Métairie en 2017 (Tableau 125).

**Evaluation**

*Tableau 126 : Evaluation de l'opération TU6*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU6 : Réaliser des aménagements spécifiques pour certaines espèces (garennnes, gîtes à chiroptères)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'ont pas été indiqués dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années n'ont pas respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 18/20.

**Cette opération obtient une note de 18/20, elle est donc accomplie.**

## Perspectives

Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion (dans l'objectif opérationnel n°5.1 ; voir Tableau 50) à condition qu'elle soit reformulée de façon à prévoir d'autres types d'aménagements répondant aux besoins qu'ont les espèces/habitats qui font « enjeu » patrimonial du site ou l'objet de sensibilisation du public.

### Annexe 35 : Evaluation de l'opération TE12 « Entretien des clôtures ceinturant le site »

Objectif opérationnel n°9.1: Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables

Objectif opérationnel n°11.3: Assurer la surveillance du site

#### 🚧 Description de la mise en œuvre

Cette opération de travaux consistait en l'entretien de la clôture extérieure. En effet, toute la réserve de Terres d'Oiseaux est clôturée par du grillage et permet de contrôler toute intrusion. Cette clôture, d'une hauteur de 2,30m est composée d'un grillage simple torsion pour une maille de 5x5cm.

En 2012 (Tableau 127), la clôture a été électrifiée mais cela n'a pas fonctionné puisqu'elle mesure près de 5,5km. De nombreuses dégradations de la clôture sont causées par les Sangliers d'Europe (*Sus scrofa*) qui se nourrissent dans les cultures avoisinantes et viennent se réfugier dans Terres d'Oiseaux en période de chasse ou de récoltes.

Tableau 127 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE12

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE12 : Entretien des clôtures ceinturant le site	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Entretien et réparation de la clôture

#### 🚧 Résultats obtenus

Afin de diminuer les intrusions de Sangliers dans la réserve, la clôture a été vérifiée régulièrement. Les trous causés par les sangliers (*Sus scrofa*) ont été rebouchés, plus ou moins rapidement, surtout en début de mise en œuvre du plan de gestion.

Non seulement la clôture est régulièrement abimée mais les sangliers provoquent aussi un dérangement de l'avifaune dans la réserve. De plus, les sangliers retournent les prairies humides mais surtout les cheminements en grave minière pour se nourrir. Les chemins ne sont alors plus praticables par les visiteurs handicapés. Ils sont donc régulièrement refaits et cela représente un coût non négligeable pour la réserve.

En 2019 et 2020, de nouvelles tensions avec la FDC de la Gironde et les agriculteurs voisins ont contraint les cogestionnaires à vérifier encore plus régulièrement la clôture et à la remettre en état dès que nécessaire :

- 2 fois par mois de mai à mi-mars : période la plus sensible pour les cultures voisines (semis) ;
- 1 fois par semaine de mi-mars à fin avril.

Enfin, des opérations de régulation du sanglier sont aussi mises en œuvre (Annexe 37).

#### 🚧 Evaluation

Tableau 128 : Evaluation de l'opération TE12

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE12 : Entretien des clôtures ceinturant le site	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 😊	Oui

#### Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50% puisque la clôture a été entretenue, mais parfois avec un délai avant réparation. La note est donc de 1/2.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération étant prévus dans le plan de gestion, la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 10/20.

***Cette opération obtient une note de 10/20, elle est donc partiellement accomplie.***

#### **Perspectives**

Cette opération est pertinente au regard des dégâts pouvant être occasionnés par les Sangliers dans la réserve ou à proximité. Cependant, elle apparaît dans deux objectifs opérationnels (n°9.1 et n°11.3). Elle n'apparaîtra que dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°6.1 dans le prochain plan de gestion (voir Tableau 50). Enfin, elle devra être mise en œuvre assidûment, comme durant les deux dernières années du 2<sup>ème</sup> plan de gestion.

## Annexe 36 : Evaluation de l'opération TE13 « Eliminer la population de Daims »

Objectif opérationnel n°9.1: Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables

### ✚ Description de la mise en œuvre

Cette opération de travaux d'entretien visait à éliminer la population de Daim européen (*Dama dama*) présente sur la réserve. Les Daims ont été introduits par l'ancien propriétaire à des fins de chasse commerciale. Cette espèce est classée comme exotique envahissante en métropole et peut entraîner un risque sanitaire pour le bétail. De plus, cette population cause des dégâts aux plantations et arbres, elle devait donc être éliminée.

La population de Daims est contrôlée dans la réserve par des tirs de régulation (Tableau 129).

Tableau 129 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE13

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE13 : Eliminer la population de daims	■	■	■	●	●	●	●	●	●	*Pose de piège à lacets (2013) °Régulation par tirs

### ✚ Résultats obtenus

Chaque année, des tirs ont été effectués afin de contrôler la population de Daims. Pour cela, les autorisations réglementaires de l'OFB étaient renouvelées au préalable. Les mâles ont été prélevés en priorité, limitant ainsi la reproduction. En moyenne, ce sont en 13 Daims qui ont été abattus chaque année.

Cependant, au vu de son attrait touristique, la population n'a pas été complètement éliminée. Bien qu'il soit impossible de la dénombrer avec précision, cette population elle est estimée à moins de 30 individus.

Tableau 130 : Nombre de prélèvements de Daims chaque année

	Mâles	Femelles	Total
2012	6	5	11
2013	10	8	18
2014	11	3	14
2015	?	?	18
2016	8	8	16
2017	7	8	15
2018	3	5	8
2019	0	0	0
2020	2	2	4

### ✚ Evaluation

Tableau 131 : Evaluation de l'opération TE13

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE13 : Eliminer la population de daims	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50% puisque la population a été régulée mais pas totalement éliminée. La note est donc de 1/2.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération prévue dans le plan de gestion ayant été mis en œuvre, la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 10/20.

***Cette opération obtient une note de 10/20, elle est donc partiellement accomplie.***

### Perspectives

La régulation des Daims européen dans la réserve est pertinente au regard de ses enjeux écosystémiques et du classement « espèce exotique envahissante » de l'espèce. Cette opération sera donc à reconduire dans le prochain plan de gestion et devra cette fois être totalement mise en œuvre. Pour expliquer la disparition progressive des Daims dans la réserve, les animateurs devront sensibiliser le grand public au statut particulier de cette espèce. Elle fera ainsi un bon exemple pour expliquer les menaces que représentent les espèces exotiques envahissantes vis-à-vis de la biodiversité. De plus, les animateurs pourront valoriser d'autres espèces locales d'ongulés sauvages se trouvant dans la réserve (ex : Chevreuil européen – *Capreolus capreolus*).

**Annexe 37 : Evaluation de l'opération TE14 « Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin »**

**Objectif opérationnel n°9.1:** Mettre en place un suivi et une régulation des espèces animales indésirables

**Description de la mise en œuvre**

Cette opération de travaux d'entretien visait à suivre et réguler les populations de Sanglier d'Europe et de Ragondin (*Myocastor coypus*). Ces deux espèces peuvent en effet occasionner des dégâts. Les sangliers abiment les clôtures (Annexe 35), retournent les prairies et bordures de chemins et causent du dérangement pour l'avifaune nicheuse. Cette opération devait être réalisée dès lors que des sangliers étaient aperçus grâce aux pièges-photographiques. Enfin, les ragondins quant à eux, dégradent l'état des berges en y construisant leur terrier. En revanche, ils représentent un fort attrait touristique puisque qu'ils sont très peu farouches des visiteurs.

Afin de réaliser les actions de régulation du sanglier dans la réserve, les autorisations réglementaires ont été demandées et délivrées à l'OFB chaque année. Ainsi, des tirs de régulation étaient réalisés dès que nécessaire (Tableau 132). Egalement, 4 cages pièges ont été mises en place avec un système d'agrainage depuis 2006. Les agents de la commune ont été formés par l'OFB à l'agrainage et à la manipulation de ces cages. Par contre, la mise à mort n'a toujours été effectuée que par l'OFB.

*Tableau 132 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE14*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Régulation par tirs °Agrainage des cages

Bien que non prévue par le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, une action de lutte contre le Vison d'Amérique a été mise en œuvre dans la réserve. En effet, un Vison d'Amérique a été victime d'une collision routière à proximité de la réserve en 2019. Cette espèce, principale concurrente du Vison d'Europe (Annexe 2), fait l'objet d'une action de lutte dans le cadre du Plan National d'Action.

**Résultats obtenus**

Ainsi, chaque année, en moyenne 20 sangliers sont abattus dans la réserve. Depuis 2020, très peu d'individus sont observés grâce notamment au meilleur entretien de la clôture extérieure (Annexe 35).

La régulation du Ragondin n'étant pas prioritaire dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et peu de dégradations ayant été constatées dans la réserve, les effectifs n'ont pas été régulés pendant ce 2<sup>ème</sup> plan de gestion.

	Mâles	Femelles	Marcassins	Total
2012	9	7	0	16
2013	9	8	0	17
2014	7	6	0	16
2015	?	?	?	31
2016	20	17	0	37
2017	12	7	0	19
2018	7	1	0	8
2019	9	8	19	36
2020	2	1	0	3

*Tableau 133 : Nombre de prélèvements de sangliers chaque année*

Dans le cadre de la lutte contre le Vison d'Amérique, deux radeaux (Figure 73 ; Figure 74) ont été installés dans la réserve afin de surveiller l'arrivée de nouveaux individus. Ils sont contrôlés 1 fois par mois et remis en état autant que nécessaire. A ce jour, aucun individu de Vison d'Amérique n'a été détecté sur la réserve.



Figure 73 : Radeau à Vison d'Amérique ©OFB



Figure 74 : Localisation des radeaux à Vison d'Amérique

## ✚ Evaluation

Tableau 134 : Evaluation de l'opération TE14

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE14 : Suivre et réguler si besoin les populations de Sanglier et de Ragondin	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

 **Perspectives**

Cette opération est pertinente au regard de l'impact de ces trois espèces et sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 38 : Evaluation de l'opération SE11 « Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la Canne de Provence et de la Fougère aigle »**

**Objectif opérationnel n°9.2:** Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement

**Description de la mise en œuvre**

L'opération SE11 était un suivi écologique ciblant les espèces exotiques envahissantes comme la Phytolaque, le Lilas d'Espagne (*Centranthus ruber*), le Baccharis, la Canne de Provence (*Arundo donax*) et la Fougère aigle (*Ptéridium aquilinum*). Ce suivi devait permettre de surveiller le développement de ces espèces pour évaluer leur impact sur les différents habitats. Pour cela, un relevé de la surface des stations ou du nombre de pied devait être effectué. Les données devaient ensuite être traitées par un Système d'Information Géographique (SIG).

*Tableau 135 : Description de la mise en œuvre de l'opération SE11*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SE11 : Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Suivi de la végétation (2016) *Elimination partielle du Baccharis et de la Phytolaque

**Résultats obtenus**

Le suivi visuel de la Canne de Provence et du Baccharis a été effectué chaque année (Tableau 135) et un suivi visuel de la végétation a été réalisé en 2016 mais aucune donnée n'est disponible.

**Evaluation**

*Tableau 136 : Evaluation de l'opération SE11*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
SE11 : Poursuivre le suivi de la Phytolaque, du Lilas d'Espagne, du Baccharis, de la canne de Provence et de la Fougère aigle	1/20	3/20	2/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 0 et 25% puisque seuls la Canne de Provence et le Baccharis ont fait l'objet d'un suivi. Ce dernier étant seulement visuel, la note est donc de 0,5/2.
- Seul le critère de l'année a été respecté, ce qui donne la note est de 1/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 1/20.

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- Seul le critère de l'année a été respecté, ce qui donne la note est de 1/10.
- Dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012), une méthodologie comprenait un relevé par GPS puis une cartographie des stations. Cela n'ayant pas été réalisé, la note est de 0/8.
- Enfin, la compétence ayant été mobilisée en interne, comme prévu par le plan de gestion, la note de 2/2 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 3/20.

***La moyenne du taux de réalisation et de la qualité de réalisation donne une note de 2/20. Cette opération n'est donc pas accomplie.***

### Perspectives

Les espèces exotiques envahissantes sont très présentes au sein de la réserve et exercent une forte pression sur les espèces indigènes. Cette opération est pertinente mais elle demande beaucoup d'investissement et doit être réalisée régulièrement pour évaluer la dynamique de ces espèces. Ce suivi sera reconduit dans le prochain plan de gestion en veillant à actualiser la liste des espèces exotiques envahissantes présentes sur la réserve. Par exemple, une plante a été identifiée comme du Lilas d'Espagne alors que c'est une Galéga officinal (*Galega officinalis*). Une actualisation de la liste des espèces présentes est donc indispensable et pour cela une aide du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique pourra être demandé.

**Annexe 39 : Evaluation de l'opération TE15 « Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats de suivi »**

**Objectif opérationnel n°9.2:** Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE15 découlant de l'opération SE11 (Annexe 38), était une opération de travaux d'entretien visant à poursuivre l'élimination du Baccharis et à évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces exotiques envahissantes.

*Tableau 137 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE15*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE15 : Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats des suivis	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Elimination partielle et disparate du Baccharis

**Résultats obtenus**

L'élimination du Baccharis n'a été que partielle et disparate puisque seulement les pieds découverts dans la roselière du casier 5 ont été arrachés (Tableau 137), ce qui ne permet pas d'en limiter le développement.

**Evaluation**

*Tableau 138 : Evaluation de l'opération TE15*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE15 : Poursuivre l'élimination du Baccharis et évaluer la faisabilité d'une régulation des autres espèces invasives en fonction des résultats des suivis	4/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	4/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 0 et 25% puisque le Baccharis n'a été éliminé que ponctuellement et qu'aucune autre régulation n'a été faite. La note est donc de 0,5/2.
- La période n'a été respectée que partiellement puisque cette opération devait être réalisée fin septembre au moment de la floraison. Les années ont été respectées et aucune fréquence n'était indiquée, ce qui donne la note est de 6/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 4/20.

**Cette opération obtient une note de 4/20, elle n'est donc pas accomplie.**

## Perspectives

Les espèces exotiques envahissantes sont très présentes au sein de la réserve et exercent une forte pression sur les espèces indigènes. Cette opération est pertinente mais elle demande beaucoup d'investissement et doit être réalisée régulièrement pour obtenir des résultats. Cette opération sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Les espèces ciblées par les actions de régulation/élimination devront être réfléchies afin d'optimiser l'effort et que les actions soient efficaces.

**Annexe 40 : Evaluation de l'opération Pi2 « Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site) »**

**Objectif opérationnel n°9.2 :** Connaitre et suivre les espèces végétales potentiellement envahissantes et limiter leur développement

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi2 était une opération de pédagogie et d'information visant à organiser une formation des intervenants (agents communaux et animateurs) sur les espèces envahissantes (animales et végétales). La prise en compte précoce de ces espèces sur un site peut permettre d'éradiquer leurs populations avant qu'elles ne se développent trop et soient ingérables.

Aucune formation n'a été mise en place au cours du 2<sup>ème</sup> plan de gestion, ni les années suivantes (Tableau 139).

*Tableau 139 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi2*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi2 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site)			X							Non réalisée

**Résultats obtenus**

Aucune formation n'ayant été mise en œuvre, aucun résultat n'est observable.

**Evaluation**

*Tableau 140 : Evaluation de l'opération Pi2*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi2 : Organiser une formation des intervenants sur les espèces envahissantes (présentes ou absentes du site)	0/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	0/20 	Oui

Cette opération n'a pas été réalisée, elle obtient donc la note de 0/20.

**Perspectives**

Cette opération est pertinente afin de lutter contre les espèces exotiques envahissantes. Elle sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 41 : Evaluation de l'opération TE16 « Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos) »**

Objectif opérationnel n°10.1 : Entretien et améliorer les structures d'accueil du public

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TE16 de travaux d'entretien des sentiers devait permettre d'améliorer l'accueil du public.

Suite aux réponses des questionnaires de satisfaction remplis par les visiteurs lors de leur sortie de la réserve, les sentiers ont été réaménagés (rajout de grave minière, tassement, entretien - [Tableau 141](#)). La zone en accès libre a également été modifiée avec la création d'une aire de jeux pour les enfants en 2012. De plus, des bancs et tables de pique-nique ont été rajoutés en 2016 et 2019 ([Figure 75](#)).

*Tableau 141 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE16*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE16 : Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos)	■	●	●	●	●	●	●	●	●	*Entretien des sentiers (dès que nécessaire) *Ajout de bancs et de tables (zone en accès libre) *Création d'une aire de jeux (zone en accès libre)

**Résultats obtenus**

Des retours positifs des visiteurs sont faits régulièrement sur l'entretien des cheminements. Néanmoins, il subsiste des mécontentements quant aux accès pour les personnes à mobilité réduite et poussettes, qu'il faudra améliorer lors du prochain plan de gestion.



*Figure 75 : Exemples d'aménagements des sentiers © Clara COURTEY*

**Evaluation**

*Tableau 142 : Evaluation de l'opération TE16*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE16 : Améliorer et entretenir les sentiers (substrat, cheminement, aires de repos)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.

- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée. La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Pour cela, elle devra être fusionnée à l'opération TE4 (Annexe 21 et Tableau 50) de façon à réduire le nombre d'opération et à faciliter la mise en œuvre du prochain plan de gestion.

**Annexe 42 : Evaluation de l'opération TE17 « Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation »**

Objectif opérationnel n°10.1 : Entretien et améliorer les structures d'accueil du public

**Description de la mise en œuvre**

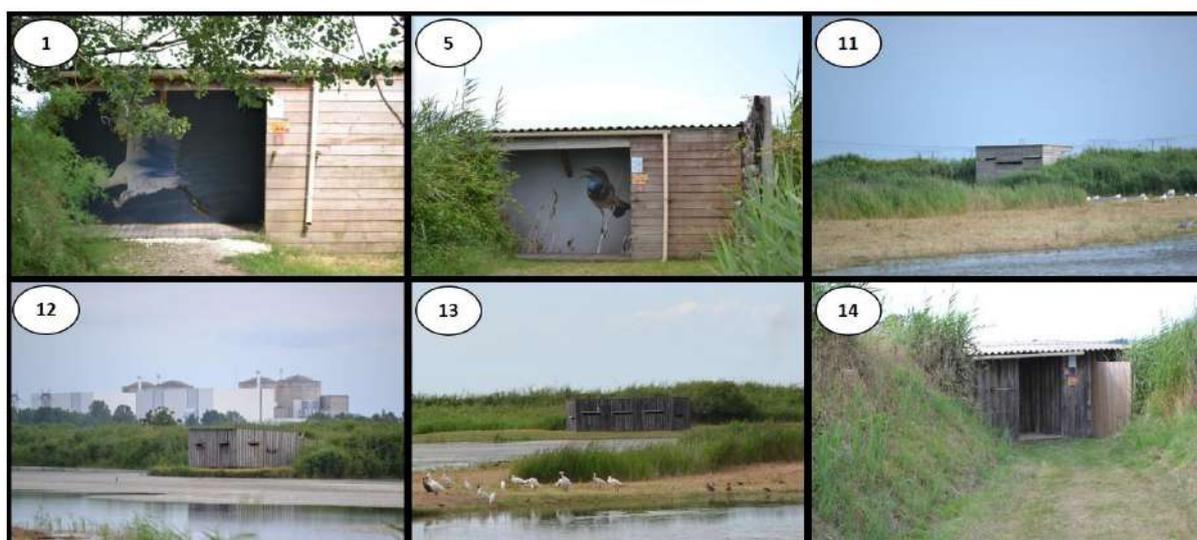
L'opération TE17 de travaux d'entretien visait à densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation. Elle prévoyait non seulement l'entretien des aménagements existants mais aussi la création de nouveaux à des endroits stratégiques.

*Tableau 143 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE17*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE17 : Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation	■	●	●	●	■	●	●	●	●	*Entretien des observatoires (chaque année) *Création du nid géant (2012) *Ajout de bancs et de longues-vues (2012, 2013, 2016) *Pose des numéros (2013) *Création de brises-vues (2013) *Création d'accès PMR (2015)

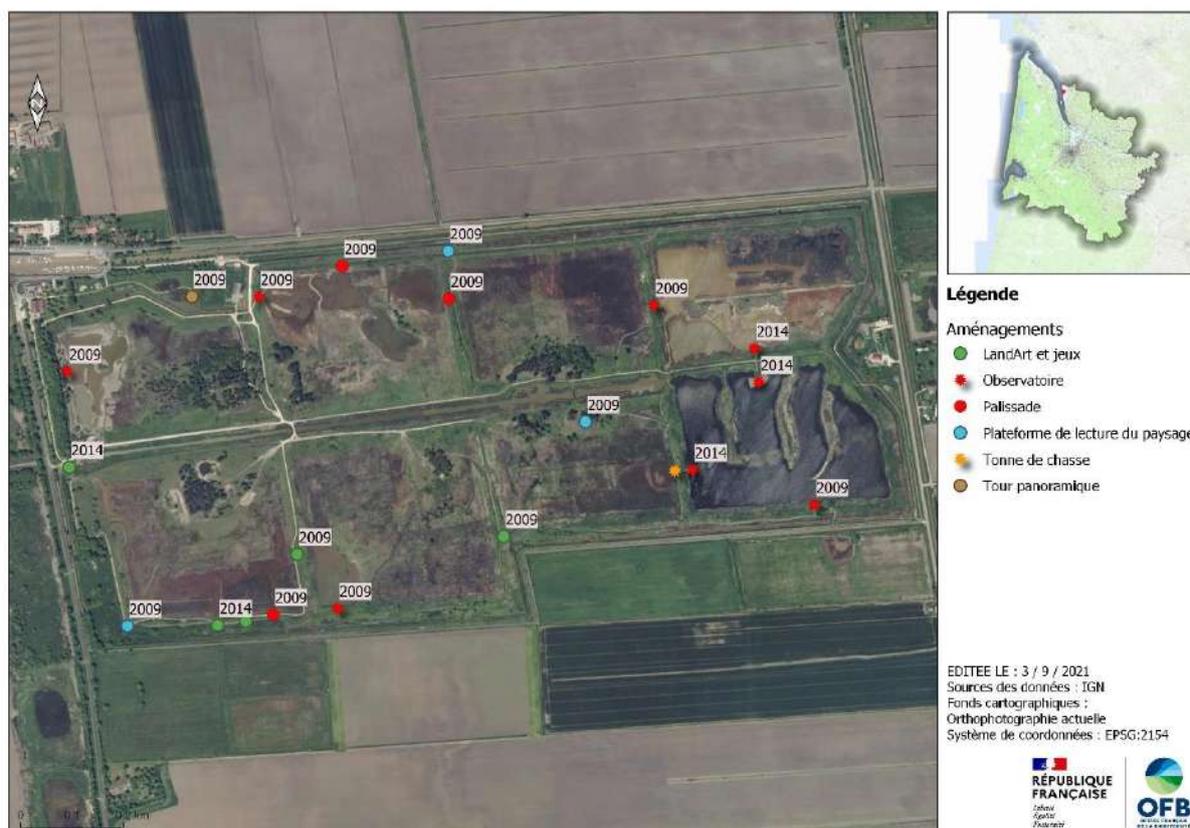
**Résultats obtenus**

L'entretien a été réalisé chaque année dès que cela était nécessaire (Tableau 143). De nombreux ajouts ont également été créés comme des brise-vues, des accès pour les personnes à mobilité réduite (PMR), des numéros permettant d'identifier les observatoires ou encore des bancs et longues-vues (Figure 76). En revanche, peu de panneaux d'interprétation ont été ajoutés.



*Figure 76 : Exemple d'observatoires créés avec leurs numéros correspondants*

5 observatoires étaient en place avant le 2<sup>ème</sup> plan de gestion (n°1, n°5, n°11, n°15 et n°16 - Figure 77). Afin de répondre aux attentes des visiteurs, plusieurs observatoires et palissades ont été rajoutés en 2014.



*Figure 77 : Aménagements mis en place sur Terres d'Oiseaux*

## ✚ Evaluation

*Tableau 144 : Evaluation de l'opération TE17*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE17 : Entretien et densifier le réseau d'observatoires et de panneaux d'interprétation	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 😊	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ces actions soient réalisées en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

***Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente au regard des enjeux touristiques et de sensibilisation de la réserve. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion en mettant l'accent sur la création de nouveaux panneaux de sensibilisation, notamment le long des chemins entre les observatoires existants.

**Annexe 43 : Evaluation de l'opération TE18 « Supprimer les verrues visuelles (nichoir flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux »**

**Objectif opérationnel n°10.1 : Entretien et améliorer les structures d'accueil du public**

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération TE18 était une opération de travaux d'entretien visant à supprimer les verrues visuelles et à prévoir une zone de stockage des matériaux. Lors de la rédaction du 2<sup>ème</sup> plan de gestion, les visiteurs se plaignaient de l'état général de la réserve avec notamment le stockage des matériaux en divers endroits, la tonne de chasse à l'abandon. Deux axes ont ainsi été développés (Tableau 145):

- Supprimer les éléments gênants : c'est-à-dire le nichoir flottant au casier 8 et la tonne de chasse au casier 6 ;
- Organiser les travaux : créer une zone de stockage des matériaux et regrouper les travaux par zone.

*Tableau 145 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE18*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE18 : Supprimer les verrues visuelles (nichoirs flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux		X	X				●	●	●	°Réhabilitation de la tonne de chasse °Création d'un bâtiment pour le stockage des matériaux (2018)

**✚ Résultats obtenus**

En 2018, le bâtiment de La Trop Chère (à proximité immédiate de la réserve) a été créé sur un terrain appartenant à la mairie (Figure 78). Il permet de stocker les matériaux et les engins mécaniques afin qu'ils ne soient pas visibles par les visiteurs.

La tonne de chasse a également été réhabilitée en observatoire depuis 2019 et s'intègre désormais dans le paysage (Figure 78). Elle permet ainsi d'observer les oiseaux du casier 6 tout en expliquant la culture locale de la chasse à la tonne aux visiteurs.

Enfin, un nichoir flottant avait été mis en place sur le casier 8 (Figure 78) afin de favoriser la reproduction des sternes et échassiers (Avocette élégante, Echasse blanche etc.). Cet aménagement n'ayant pas fonctionné, il a été décidé de le retirer.



*Figure 78 : Bâtiment de La Trop Chère (en haut)  
Et verrues visuelles (en bas)*

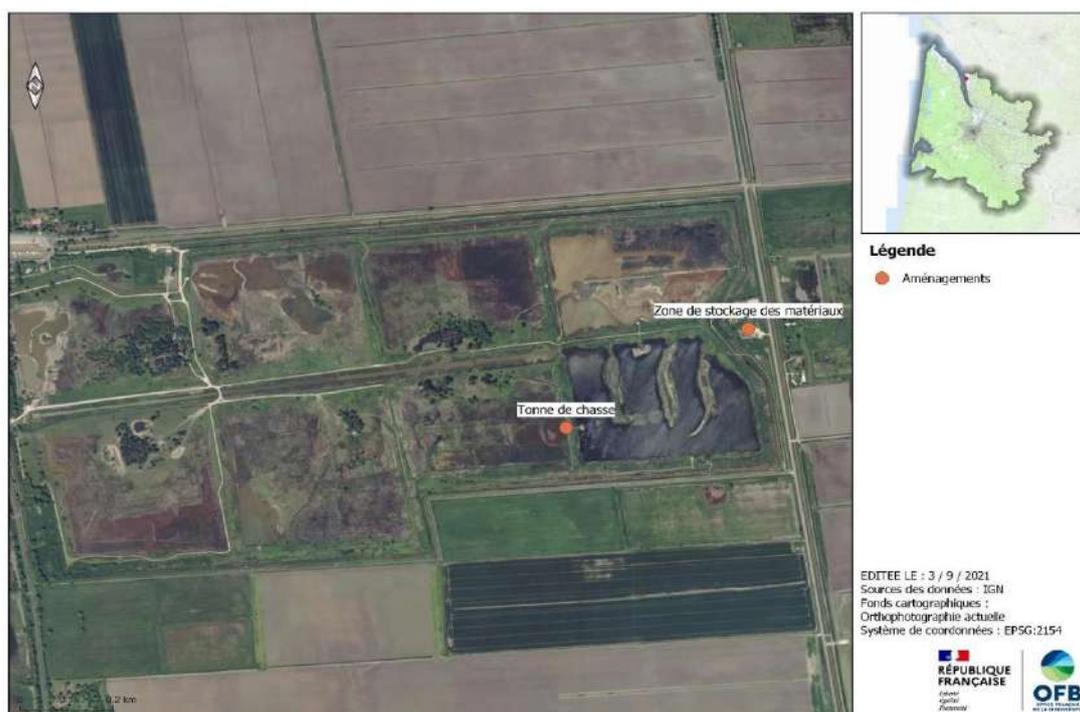


Figure 79 : Emplacements de la tonne de chasse et de la zone de stockage des matériaux

## ✚ Evaluation

Tableau 146 : Evaluation de l'opération TE18

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE18 : Supprimer les verrues visuelles (nichoirs flottant C8, tonne C6) et prévoir une zone de stockage des matériaux	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'ont pas été indiqués dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années n'ont pas respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 18/20.

**Cette opération obtient une note de 18/20, elle est donc accomplie.**

## ✚ Perspectives

Cette opération était pertinente lors du précédent plan de gestion mais ne l'est plus actuellement puisque les verrues visuelles ont été supprimées et les matériaux sont stockés au bâtiment « La Trop Chère ». Cette opération ne sera donc pas reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 44 : Evaluation de l'opération Pi3 « Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...) »**

Objectif opérationnel n°10.2 : Maintenir et faire évoluer les animations

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi3 de pédagogie et d'information visait à faire évoluer le contenu des animations. La réserve étant récente, peu d'animations étaient réalisés au moment de la rédaction du 2<sup>ème</sup> plan de gestion. L'objectif était donc d'étoffer le contenu des animations de façon à proposer un large panel de support pédagogique.

Tableau 147 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi3

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi3 : Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...)	■	●	●	●	■	●	●	●	●	°Accueil posté (depuis 2010) *Mise à jour de la carte du site (2012) °Création d'un guide d'animation (depuis 2016) *Animation dans les écoles (2020)

**Résultats obtenus**

Des accueils postés sont organisés depuis 2010 (Tableau 147). Ils permettent de présenter la réserve aux visiteurs dès leur arrivée et de débriefer sur leur visite à leur sortie. Egalement, la carte de la réserve a été mise à jour en 2012 (Figure 80) afin de tenir compte des nouveaux aménagements. Ainsi, 3 boucles dans la réserve sont proposées aux visiteurs : « première plume », « découverte » et « exploration. Ces parcours font entre 2 et 5,2km pour une durée minimale d'1h30.



Figure 80 : Carte interactive de Terres d'oiseaux ©CCE

Depuis 2016, un guide d'animation (CCE, 2016) a été créé, regroupant toutes les animations proposées sur Terres d'Oiseaux chaque année : bague à la patte, sorties crépusculaires, bivouac à Terres d'Oiseaux etc. Enfin, depuis 2020 les animateurs se aussi déplacent dans les écoles pour y effectuer des animations sur diverses thématiques.

La fréquentation de Terres d'Oiseaux est relativement stable depuis 2011 puisqu'environ 3 515 personnes (scolaires, centres de loisirs, groupes adultes confondus) sont accueillies chaque année sur la réserve (Tableau 148).

Tableau 148 : Fréquentation annuelle de Terres d'Oiseaux en nombre d'individus

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Scolaires	4164	1626	2813	2228	1413	1763	2244	2061	1421
Centres de loisirs	623	715	936	1010	789	619	681	828	1166
Groupes adultes	394	794	770	879	452	429	408	284	107
<b>Total</b>	<b>5181</b>	<b>3135</b>	<b>4519</b>	<b>4117</b>	<b>2654</b>	<b>2811</b>	<b>3333</b>	<b>3173</b>	<b>2694</b>

## Evaluation

Tableau 149 : Evaluation de l'opération Pi3

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi3 : Conserver et faire évoluer le contenu des animations (supports pédagogiques, discours...)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion puisque le contenu des animations devra évoluer continuellement pour répondre aux attentes des visiteurs.

**Annexe 45 : Evaluation de l'opération Pi4 « Proposer au public de participer à un suivi (Vigie nature) »**

Objectif opérationnel n°10.2 : Maintenir et faire évoluer les animations

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi4 était une opération de pédagogie et d'information visant à proposer au public de participer à un suivi comme Vigie nature. L'objectif était ainsi d'impliquer les visiteurs dans le fonctionnement de la réserve mais également de collecter des données sur des espèces communes.

*Tableau 150 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi4*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi4 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)				X	X	●	●	●	●	*Participation au baguage

**✚ Résultats obtenus**

Aucun suivi de ce type n'a été mis en place car il est difficile de créer un protocole utilisable par tous et valorisable scientifiquement à l'échelle de la réserve.

En revanche, les visiteurs peuvent depuis 2017 participer au baguage (Tableau 150) qui a lieu tous les ans en août et septembre dans le cadre du protocole Halte migratoire (Annexe 9). Dans le cadre d'une visite accompagnée, ils apprennent ainsi la technique du baguage, à différencier plusieurs espèces de passereaux et sont sensibiliser sur les enjeux actuels de l'avifaune.

**✚ Evaluation**

*Tableau 151 : Evaluation de l'opération Pi4*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi4 : Proposer au public de participer à un suivi (Vigie Nature)	8/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	8/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 25 et 50% donc elle obtient la note de 1/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'ont pas été indiqués dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années n'ont pas respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 8/20.

***Cette opération obtient une note de 8/20, elle est donc partiellement accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente mais difficile à réaliser. Elle sera reconduite dans le prochain plan de gestion uniquement si un protocole semble faisable et valorisable sur le long terme.

**Annexe 46 : Evaluation de l'opération Pi5 « Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs »**

**Objectif opérationnel n°10.3 :** Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi5 de pédagogie et d'information visait à organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs. Ces échanges devaient permettre aux animateurs d'intégrer les données acquises par l'OFB dans le contenu de leurs animations.

*Tableau 152 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi5*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi5 : Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs		■	●	■	●	●	●	●	●	*Initiation aux chants d'oiseaux (2013, 2014) *Comptages *IPA

**Résultats obtenus**

Pour cela, les animateurs ont été initiés aux chants d'oiseaux en 2013 et 2014 (Tableau 152). Ils ont ensuite pu participer aux IPA (Annexe 3) quand cela était compatible avec leur planning. Egalement, ils réalisent depuis 2010 des comptages réguliers sur les différents casiers de la réserve. Ce sont entre 18 et 38 comptages annuels qui ont été effectués (Tableau 153). Enfin, les personnels des trois structures cogestionnaires se croisant quasi quotidiennement, les informations sont communiquées au fur et à mesure.

*Tableau 153 : Nombre de comptages par an*

Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nb de comptages	18	37	35	36	38	31	23	20	30	21	25

**Evaluation**

*Tableau 154 : Evaluation de l'opération Pi5*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi5 : Organiser des échanges techniques entre gestionnaires et animateurs	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente et sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 47 : Evaluation de l'opération Pi6 « Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...) »**

Objectif opérationnel n°10.3 : Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site

**✚ Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi5 était une opération de pédagogie et d'information visant à organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite. Pour cela, plusieurs actions étaient prévues comme la signature d'une charte et le renouvellement de la convention.

Tableau 155 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi6

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi6 : Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...)	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Réunions de cogestion

**✚ Résultats obtenus**

La convention tripartite se renouvelle tacitement chaque année, aucune modification n'y a été apportée depuis sa signature. Par contre, la charte créée n'a pas été utilisée car elle n'apporte pas de plus-value. En effet, les réunions de cogestion quasi-mensuelles (Tableau 155) permettent aux 3 cogestionnaires de discuter des nouveaux problèmes rencontrés, des travaux en cours ou à venir, des nouvelles animations pédagogiques etc. Ce sont donc ces réunions qui garantissent au quotidien la bonne mise en œuvre de cette convention tripartite. Enfin, depuis 2019, la communauté de commune réalise un compte-rendu de chaque de ces réunions afin de garder traces des actions, des discussions et des décisions qui ont été prises en commun.

**✚ Evaluation**

Tableau 156 : Evaluation de l'opération Pi6

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi6 : Organiser la bonne mise en œuvre de la convention tripartite (renouvellement convention, charte...)	12/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	12/20 	Non

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.
- La période n'était pas indiquée et la fréquence n'a pas été respectée. En revanche, l'année a été respectée, ce qui donne la note de 7/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 12/20.

***Cette opération obtient une note de 12/20, elle est donc partiellement accomplie.***

## Perspectives

Cette opération ne sera pas reconduite puisque les modalités de renouvellement de la convention et les réunions de cogestion seront intégrées dans l'opération AD6 (Annexe 60 et Tableau 50).

## Annexe 48 : Evaluation de l'opération AD2 « Favoriser la valorisation du site par des publics cibles »

Objectif opérationnel n°10.3 : Maintenir et améliorer la cohérence des différentes formes de valorisation du site

Objectif opérationnel n°11.2 : Rechercher la rentabilité économique du site

### ✚ Description de la mise en œuvre

L'opération AD2 était une opération administrative visant à valoriser le site par des publics cibles. Les horaires classiques d'ouverture au public ne concordent pas avec les horaires où la faune est le plus facilement observable. L'objectif était donc de proposer des formules spéciales pour le public « expert » (photographes, naturalistes) mais également d'intégrer la réserve sur divers forums et guides pour attirer un public d'ornithologues passionnés.

Plusieurs actions ont été mises en œuvre dans le cadre de cette opération (Tableau 157).

*Tableau 157 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD2*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	●	●	●	■	■	●	●	●	●	*Envoie de plaquettes de communication (depuis 2012) *Participation au forum Eco-loisirs et au salon des séniors (2012) *Intervention du cabinet Médiéval et de l'association des paralysés de France (2012, 2013) *Visite d'étudiants d'AgroParisTech (2016) *Sorties crépusculaires (depuis 2015) *Ouvertures matinales en été (depuis 2016) *Initiation à l'ornithologie (2020)

### ✚ Résultats obtenus

Afin d'attirer un public « expert » (ornithologues, photographes), des ouvertures matinales ont été mises en place en été depuis 2016 sur réservation. Egalement, des sorties crépusculaires encadrées sont possibles depuis 2015 avec des nuits en bivouac au cœur de la réserve.

Le grand public a également été ciblé, notamment grâce à l'envoi de plaquettes de communication aux groupes scolaires et centres aérés depuis 2012. De plus, en 2016, des étudiants d'AgroParisTech sont venus découvrir la réserve. Enfin, en 2020 une initiation à l'ornithologie a été mise en place.

Dans le cadre de cette opération, la CCE a aussi participé au forum Eco-loisirs et au Salon des séniors en 2012. Elle a ensuite fait intervenir le cabinet médical. Egalement, l'association des paralysés de France est intervenue afin de valider la praticité des ouvrages et des aménagements pour les fauteuils roulants.

Enfin, une chasse au trésor dénommée « l'envol de Coco Martin » a été créée autour de la réserve avec Terra Aventura. Le but de ce parcours de geocatching est de résoudre des énigmes menant à une cache pour obtenir une récompense.

## Evaluation

*Tableau 158 : Evaluation de l'opération AD2*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD2 : Favoriser la valorisation du site par des publics cibles	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

### Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente mais elle apparait dans deux objectifs opérationnels. Pour plus de simplicité, elle sera donc uniquement reconduite dans l'objectif opérationnel n°7.2 du prochain plan de gestion (voir [Tableau 50](#)).

**Annexe 49 : Evaluation de l'opération Pi7 « Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...) »**

Objectif opérationnel n°10.4 : Intégrer un réseau d'espaces naturels

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi5 de pédagogie et d'information visant à collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces tels que la Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde (FDC33), le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine (CREN), le conservatoire du littoral ou la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Ces collaborations, à bénéfiques réciproques devaient permettre de valoriser la réserve.

*Tableau 159 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi7*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi7 : Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...)	■	■	■	■	■	●	●	●		*AROBA et CNPE (2014) *IPA sur la réserve d'Arès-Lège-Cap-Ferret *FDC

**Résultats obtenus**

Plusieurs collaborations ont ainsi été mises en place (Tableau 159) avec :

- L'Association pour la Recherche Ornithologique par le Bagueage en Aquitaine (AROBA) depuis 2010 afin d'optimiser l'utilisation de la Trappe d'Helgoland (Annexe 13) et d'aider à l'application du protocole de la Halte migratoire du CRBPO (Annexe 9) ;
- La Centrale Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) du Blayais en 2014 afin de réaliser un complément d'interprétation sur le sentier « premières plumes » (partenariat financier) ;
- La Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès-Lège-Cap-Ferret depuis 2008 : chaque année, l'agent de l'OFB vient en renfort pour les IPA sur cette réserve ;
- La FDC de la Gironde afin de réaliser les comptages Wetlands (Annexe 3) et les comptages hivernaux d'oiseaux d'eau.

**Evaluation**

*Tableau 160 : Evaluation de l'opération Pi7*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi7 : Collaborer avec des gestionnaires d'autres espaces (CG 33, FDC33, LPO...)	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 50 et 75%. La note est donc de 1,5/2.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération prévue dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) ayant été respectés, la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

***Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente afin d'intégrer un réseau d'espaces naturels et d'avoir des retours d'expériences. Elle pourra être reconduite dans le prochain plan de gestion. Un rapprochement pourra notamment être envisagé avec la Réserve Ornithologique du Teich qui cible aussi l'avifaune mais dispose d'une réputation internationale. Enfin, si possible, la réserve participera au réseau régional des gestionnaires, animé par l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB).

**Annexe 50 : Evaluation de l'opération TU7 « Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles) »**

Objectif opérationnel n°11.1 : Assurer la promotion du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération TU7 de travaux visait à améliorer la signalétique extérieure. En effet, au moment la rédaction du 2<sup>e</sup> plan de gestion, aucun panneau routier n'indiquait la route à suivre pour aller jusqu'à la réserve.

*Tableau 161 : Description de la mise en œuvre de l'opération TU7*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TU7 : Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles)	X	X	●							*Placement de la signalétique

**Résultats obtenus**

Des panneaux ont été mis en place (Tableau 161) depuis les sorties de l'autoroute A10 (sortie n°38 « St Ciers-sur-Gironde » - Figure 81) et depuis la ville de Blaye. En revanche, le panneau prévu sur la tour d'observation n'a pas été créé.



*Figure 81 : Signalétique extérieure ©C.COURTEY*

**Evaluation**

*Tableau 162 : Evaluation de l'opération TU7*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TU7 : Améliorer la signalétique extérieure (plus de panneaux, plus lisibles)	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années n'ont pas été respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 18/20.

**Cette opération obtient une note de 18/20, elle est donc accomplie.**

## Perspectives

Cette opération était pertinente afin de rendre la réserve facile d'accès et ainsi d'augmenter le nombre de visiteurs. Dans le prochain plan de gestion, il ne s'agira plus d'ajouter une nouvelle signalétique mais simplement d'entretenir l'existante. Pour cette raison, cette opération pourra être couplée avec l'opération TE4 « Assurer la bonne circulation des visiteurs » (voir objectif opérationnel n° 5.2 du Tableau 50). Enfin, le projet de panneau sur la tour d'observation devra être rediscuté par les cogestionnaires afin d'être intégré, ou non, dans le prochain plan de gestion.

## Annexe 51 : Evaluation de l'opération Pi8 « Organiser des journées portes ouvertes »

Objectif opérationnel n°11.1 : Assurer la promotion du site

### Description de la mise en œuvre

L'opération Pi8 de pédagogie et d'information visait à organiser des journées portes ouvertes afin de faire connaître la réserve et d'attirer de nouveaux visiteurs. L'objectif était d'organiser ces journées sur un week-end et de rendre l'accès gratuit.

Tableau 163 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi8

Opérations	Zème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi8 : Organiser des journées "portes ouvertes"	■	●	●	●	■	●	●	●	●	*Journées portes ouvertes (fête de la nature)

### Résultats obtenus

Les journées portes ouvertes ont été mises en place chaque année (Tableau 163) sur un week-end de mai. Ces journées, appelées « Fête de la Nature » attirent près de 300 visiteurs chaque année (Tableau 164). L'accès à la réserve est alors gratuit pour tous les visiteurs. Les animateurs et l'agent de l'OFB sont présents et réalisent diverses animations : principe du baguage d'oiseaux, présentation du site Natura2000 etc. Afin de rendre cet événement attractif et non monotone d'une année sur l'autre, des associations s'installent à l'entrée de la réserve et proposent des animations comme des ateliers d'aquarelle par exemple. Les visiteurs sont relativement satisfaits des journées portes-ouvertes organisées. Les retours sont positifs et des améliorations sont faites chaque année sur les remarques émises par les visiteurs.

Tableau 164 : Estimation de la fréquentation lors des journées portes-ouvertes

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de visiteurs	180	258	425	/	272	300	255	350	265

### Evaluation

Tableau 165 : Evaluation de l'opération Pi8

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi8 : Organiser des journées "portes ouvertes"	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée à 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La période n'était pas indiquée et la fréquence et les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.

- Enfin, le 2<sup>ème</sup> plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée. La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente puisqu'elle permet de faire connaître la réserve et d'attirer chaque année de nouveaux visiteurs. Elle sera reconduite mais devra être fusionnée avec l'opération Pi4 « Proposer au public de participer à un suivi nature » (voir objectif opérationnel n° 7.2 du Tableau 50) afin de réduire le nombre d'opérations et ainsi faciliter la rédaction du prochain plan de gestion.

**Annexe 52 : Evaluation de l'opération Pi9 « Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques »**

Objectif opérationnel n°11.1 : Assurer la promotion du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi9 de pédagogie et d'information visait à maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et les différents médias cartographiques. En effet, la réussite de sa valorisation touristique dépend de la promotion qui en est faite.

*Tableau 166 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi9*

Opérations	Zème PDG					Années hors PDG					Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Pi9 : Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques	■	●	●	●	■	●	●	●	●	*Apparition sur les réseaux de l'ONCFS (2012) *Publication d'une revue de presse (depuis 2012) *Publication d'articles et de livres °Création d'un film et d'un spot publicitaire (2015, 2020)	

**Résultats obtenus**

Pour cela, différents moyens de communications ont été utilisés (Tableau 166 - Figure 82). Tout d'abord, les rubriques concernant Terres d'Oiseaux sur les sites internet de la mairie, de l'ONCFS et de la CCE ont été mis à jour. Cette même rubrique va bientôt être transférée sur le nouveau site de l'OFB. Egalement, un site internet ([www.terresdoiseaux.fr](http://www.terresdoiseaux.fr)) dédié uniquement à la réserve a été conçu en 2010. Il regroupe toutes les informations utiles aux visiteurs pour préparer leur visite (horaires, tarifs, contacts etc.), les parcours possibles, les actualités de la réserve, les oiseaux observables etc. En parallèle du site internet, une page Facebook spécifique à la réserve a aussi été créée en 2011. C'est la CCE qui se charge d'alimenter régulièrement ces deux moyens de communication. Enfin, des actualités sont aussi régulièrement diffusées sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter) de l'OFB.



*Figure 82 : Exemple de communication*

Outre via internet, la réserve de Terres d'Oiseaux est aussi visible par voie de presse. Ainsi, chaque année, les cogestionnaires se prêtent au jeu des interviews, aboutissant à près de 100 articles permettant de mettre en avant la réserve. Afin de valoriser tous ces articles, les agents d'accueil de la CCE les regroupent en une revue de presse. Egalement, plusieurs autres actions ponctuelles permettent de promouvoir la réserve : édition d'ouvrages (A. Civard-Racinais, 2012), mise en place de campagnes d'affichage dans les cinémas et abribus (2014) ; tournage de spots publicitaires et de certaines scènes de films et séries.

Enfin, Terres d’Oiseaux apparait désormais sur les médias cartographiques tels que les GPS (Google Maps, Waze) ce qui permet une meilleure visibilité et accessibilité de la réserve. La réserve obtient ainsi une note de 4.4/5 sur Google Maps selon 443 avis.

## Evaluation

*Tableau 167 : Evaluation de l'opération Pi9*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi9 : Maintenir ou prévoir l'apparition de Terres d'Oiseaux sur le web et sur les différents médias cartographiques	20/20	<i>Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)</i>	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le 2<sup>ème</sup> plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

## Perspectives

Cette opération est pertinente afin de promouvoir la réserve, elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion mais pourra intégrer l'objectif opérationnel prévisionnel n°7.2 (Tableau 50).

**Annexe 53 : Evaluation de l'opération Pi10 « Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.) »**

Objectif opérationnel n°11.2 : Rechercher la rentabilité économique du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération Pi10 de pédagogie et d'information visait à faire évoluer l'offre de la boutique en fonction des envies des visiteurs.

*Tableau 168 : Description de la mise en œuvre de l'opération Pi10*

Opérations	Zème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Pi10 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.)	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Renouvellement de l'offre *Nouveaux fournisseurs

**Résultats obtenus**

La boutique, présente dans la maison d'accueil à l'entrée de la réserve, comprend plus de 600 produits d'une cinquantaine de fournisseurs différents. L'offre de la boutique est sélectionnée selon certains critères (CCE, 2020) qui assurent une offre de qualité :

- Localisation : production locale (à moins de 80km) ;
- Qualité : label producteur ;
- Thématique : produits respectueux de l'environnement ;
- Attentes de la clientèle.

Deux mode de commercialisation sont mis en place. D'une part, le système du dépôt-vente permettant aux producteurs locaux de réapprovisionner dès que nécessaire ; de l'autre, le système d'achat-revente pour la plupart des produits à l'effigie de Terres d'Oiseaux.

Tous les ans (Tableau 168), un a deux nouveaux fournisseurs sont sélectionnés tandis que les produits des fournisseurs « habituels » changent régulièrement de façon à renouveler l'offre. Ainsi, la boutique représente près de 30% du chiffre d'affaires annuel de la Communauté de communes de l'estuaires.

**Evaluation**

*Tableau 169 : Evaluation de l'opération Pi10*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
Pi10 : Faire évoluer l'offre de la boutique (parutions récentes, optique, vêtements, etc.)	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente au regard de l'intérêt de la boutique pour les visiteurs et des gains économiques qu'elle engendre. Elle sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

**Annexe 54 : Evaluation de l'opération PO1 « Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs »**

Objectif opérationnel n°11.3 : Assurer la surveillance du site

**Description de la mise en œuvre**

L'opération PO1 de police visait à surveiller et faire appliquer le règlement en contrôlant les sorties des visiteurs. Pour cela, plusieurs actions étaient prévues au plan de gestion comme la surveillance de la clôture externe, le respect des règles et la surveillance de la bonne sortie des visiteurs après leur visite.

*Tableau 170 : Description de la mise en œuvre de l'opération PO1*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Accueil posté du public (depuis 2010) *Comptage des entrées et sorties (depuis 2010) *Pièges-photos pour surveiller les passages *Vérification de la clôture extérieure

**Résultats obtenus**

Les accueils postés et le comptage des entrées/sorties, réalisés depuis 2010 (Tableau 170), permettent de vérifier la bonne sortie des visiteurs de la réserve. De plus, la clôture extérieure fait l'objet d'une surveillance régulière par les agents communaux dans le cadre de l'opération TE12 (Annexe 35) afin d'éviter toute intrusion.

Bien que l'opération TU4 permette d'assurer la bonne circulation des visiteurs dans la réserve et notamment la bonne signalisation des sentiers (Annexe 41), les pièges-photos installés dans le cadre de l'opération SE2 (Annexe 2) ont permis de confirmer que certains visiteurs ne restent délibérément pas sur les sentiers et utilisent des « chemins de traverse ». Le passage sur ces zones sensibles provoque du dérangement pouvant aller jusqu'à un échec de la nidification. Pour lutter contre ces comportements, des barrières ont été installées 2014 et une sensibilisation accrue des visiteurs est effectuée lors de leur entrée sur le site. Malheureusement, cela n'étant pas suffisant, la pose de panneaux signalant clairement l'interdiction est en projet. Si cela n'est toujours pas suffisant, des sanctions pourront être envisagées à l'encontre de ces visiteurs.

**Evaluation**

*Tableau 171 : Evaluation de l'opération PO1*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
PO1 : Surveiller et faire appliquer le règlement, et contrôler les sorties des visiteurs	15/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	15/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que ces actions soient réalisées en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 15/20.

***Cette opération obtient une note de 15/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente puisque de nombreux visiteurs ne respectent pas la signalisation interne. En revanche, pour être reconduite dans le 3<sup>ème</sup> plan de gestion, elle devra être fusionnée avec l'opération TE4 (voir objectif opérationnel n°8.2 du Tableau 50). Des sanctions pourront être envisagées à l'encontre de ces visiteurs.

## Annexe 55 : Evaluation de l'opération AD3 « Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction du suivant »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD3 visait à appliquer le planning défini dans le plan de gestion et à organiser la rédaction du suivant. Pour cela, il était prévu de mettre en œuvre correctement le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, d'évaluer annuellement sa mise en œuvre (via l'opération AD8), d'évaluer à l'issue de ce plan l'efficacité de sa mise en œuvre puis de rédiger le 3<sup>ème</sup> plan de gestion.

Sur les quatre actions proposées, seulement une a été réalisée (Tableau 172).

Tableau 172 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD3

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD3 : Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction suivant	X	X	■	■	X					°Mise en place de fiches de suivis et d'un plan d'aménagement

### Résultats obtenus

Le 2<sup>ème</sup> plan de gestion a bien été mis en œuvre. Bien qu'ils n'aient pas été renseignés, des fiches de suivis et un plan d'aménagement ont notamment été créés en 2015.

En revanche, l'évaluation de ce plan et la rédaction du suivant devaient être faits en 2016, ce qui ne fut pas le cas puisque ce présent document a été rédigé courant 2021.

Le 3<sup>ème</sup> plan de gestion sera quant à lui normalement rédigé en 2022.

### Evaluation

Tableau 173 : Evaluation de l'opération AD3

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD3 : Appliquer le planning défini dans le plan de gestion et organiser la rédaction suivant	5/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	5/20 	Oui

Calcul de la **qualité de réalisation** des suivis :

- La réalisation de cette opération est alors estimée entre 0 et 25%, ce qui donne la note de 0,5/2.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). Les années n'ont été que partiellement respectées, ce qui donne la note de 8,5/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Ceci étant le cas, la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne une qualité de réalisation de ce suivi de 5/20.

***Cette opération obtient une note de 5/20, elle n'est donc pas accomplie.***

 **Perspectives**

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion (voir objectif opérationnel n°8.2 du Tableau 50).

**Annexe 56 : Evaluation de l'opération AD4 « Renouvelé l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale »**

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

**Description de leur mise en œuvre**

L'opération administrative AD4 visant à renouveler l'arrêté de classement du site en RCFS et étudier la pertinence d'une évolution du statut en Réserve Naturelle Régionale (RNR). Le statut de RCFS était valable pour une durée de 5 ans et ne permettait pas de valoriser correctement les efforts de gestion menés. Le 2<sup>ème</sup> plan de gestion prévoyait alors le passage en RNR afin d'être en adéquation avec les enjeux identifiés, les objectifs poursuivis et la volonté d'une démarche de gestion qualitative. Cela impliquait notamment la mise en place d'un comité directeur.

Avant d'évaluer la possibilité de changer de statut, la pérennité du classement en RCFS devait être assurée en intégrant toutes les parcelles concernées.

*Tableau 174 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD4*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD4 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale		X								● *Passage en RNCFS discuté

**Résultats obtenus**

Seule la partie clôturée de la réserve est comprise en RCFS, les autres parcelles n'y ont pas été rajoutées.

En revanche, la possibilité d'évolution du statut actuel de la réserve vers une RNR ou une RNCFS a été discuté entre les cogestionnaires (Tableau 174). Bien que cette discussion ait eu lieu, le choix de conserver le statut de RCFS a été décidé puisque moins contraignant.

**Evaluation**

*Tableau 175 : Evaluation de l'opération AD4*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD4 : Renouveler l'arrêté de classement du site en réserve, et étudier la pertinence d'une évolution du statut de la réserve en Réserve Naturelle Régionale	14/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	14/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 50 et 75% donc elle obtient la note de 1,5/2 au critère de réalisation.

- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCF, 2012) et les années n'ont pas respectées, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 14/20.

***Cette opération obtient une note de 14/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente mais devra être reformulée pour la rédaction du prochain plan de gestion de façon à étudier la pertinence d'une évolution en RNCFS ou en RNR.

## Annexe 57 : Evaluation de l'opération TE19 « Entretenir les locaux et le matériel »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### Description de leur mise en œuvre

L'opération TE19 de travaux d'entretien permettait de garantir le maintien dans le temps du bon état des locaux et du matériel. En effet, un entretien régulier permet de limiter la détérioration des infrastructures et donc des dépenses supplémentaires liées au fonctionnement. De plus, les locaux et surtout la maison d'accueil sont les garants de l'image de la réserve puisque c'est le 1<sup>er</sup> endroit que découvre le visiteur en arrivant.

Tableau 176 : Description de la mise en œuvre de l'opération TE19

Opérations	Zème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TE19 : Entretenir les locaux et le matériel	■	■	■	■	■	●	●	●	●	Entretiens divers

### Résultats obtenus

Le matériel et les locaux (Figure 83 : Entretien par broyage



Figure 84) ont été entretenus régulièrement chaque année (Tableau 176). Tous les travaux (prévisibles ou non) ont été réalisés dès que nécessaire ( ).

Figure 83 : Entretien par broyage



Figure 84 : Maison d'accueil des visiteurs

### Evaluation

Tableau 177 : Evaluation de l'opération TE19

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
TE19 : Entretenir les locaux et le matériel	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 😊	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente et sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion.

## Annexe 58 : Evaluation de l'opération AD5 « S'inscrire dans la démarche Natura 2000 »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD5 visait la bonne inclusion de la réserve dans la démarche Natura 2000. En effet, depuis 2012, la réserve est incluse dans la Zone de Protection Spéciale n°FR7212014 « Marais du Blayais » du réseau Natura 2000. Cette opération devait permettre d'identifier les actions à réaliser parmi celles présentes dans le Document d'objectifs (DOCOB – Atelier BKM, 2010).

Tableau 178 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD5

Opérations	Zème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD5 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000	■	■	■	■	■	●	●	●	●	<sup>a</sup> Inscription à la démarche Natura2000 (2012) <sup>b</sup> Prise en compte des objectifs du DOCOB (depuis 2012)

### Résultats obtenus

Parmi les objectifs du DOCOB, quatre actions ont été prises en compte depuis 2012 (Tableau 178) sur la réserve (Atelier BKM, 2010) :

- Action A3 : restauration de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire (Annexe 30) ;
- Action B5 : entretien des roselières (Annexe 15) ;
- Action B6 : gestion des mares et plans d'eau (Annexe 14) ;
- Action C9 : gestion des prairies alluviales sur le pâturage et la fauche (Annexe 26).

Ces actions ont été réalisées grâce aux objectifs et opérations définies dans le 2<sup>e</sup> plan de gestion.

De plus, l'agent OFB a participé chaque année au Comité de Pilotage du site Natura 2000 afin d'être informé des actualités, résultats ou nouveaux programmes mis en œuvre.

### Evaluation

Tableau 179 : Evaluation de l'opération AD5

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD5 : S'inscrire dans la démarche NATURA 2000	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.

- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée. La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

***Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion. Pour cela, elle pourra intégrer l'objectif opérationnel prévisionnel n°2.2 (voir Tableau 50). Lors du renouvellement du DOCOB, une attention particulière devra être portée afin d'estimer si des actions supplémentaires peuvent être mises en œuvre sur Terres d'Oiseaux.

## Annexe 59 : Evaluation de l'opération AD6 « Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### ✚ Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD6 devait permettre d'assurer le secrétariat et la gestion budgétaire de la réserve. En effet, le fonctionnement (travaux, entretiens, animations) de la réserve demande de lourds investissements financier. Pour assurer la pérennité économique du site, la recherche de financements est indispensable. Pour cela, différents partenaires peuvent être sollicités comme le conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, le conseil départemental de Gironde, l'Etat ou encore l'Union européenne.

*Tableau 180 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD6*

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD6 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Dépôt d'un dossier de subvention pour les animations *Subventions du Conseil départemental (depuis 2018)

### ✚ Résultats obtenus

La Communauté de communes de l'Estuaires reçoit, depuis 2018, des subventions à hauteur de 10 000€ par an de la part du conseil départemental de la Gironde. Ces subventions permettent de financer les animations prévues dans le guide d'animation (CCE, 2016). En revanche, tous les autres financements sont issus des fonds propres des trois cogestionnaires, aucune autre source de financement n'ayant été sollicitée.

### ✚ Evaluation

*Tableau 181 : Evaluation de l'opération AD6*

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD6 : Assurer le secrétariat et la gestion budgétaire	10/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	10/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- La réalisation de cette opération est estimée entre 25 et 50%. La note est donc de 1/2.
- La fréquence et la période n'étaient pas indiquées dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) et les années ont été respectées, ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, les moyens techniques nécessaires à la réalisation de cette opération prévue dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) ayant été respectés, la note de 1/1 est attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 10/20.

***Cette opération obtient une note de 10/20, elle est donc partiellement accomplie.***

#### Perspectives

Cette opération est pertinente afin d'assurer la pérennité économique de la réserve. De nouveaux partenaires devront être démarchés afin de débloquer de nouvelles subventions. Plus la réserve vivra sur des sources de financement variées, plus sa durabilité devrait être garantie. Cette opération sera donc reconduite dans le prochain plan de gestion en la priorisant par rapport aux autres actions. Elle pourra ainsi apparaître dans l'objectif opérationnel prévisionnel n°8.1 « Recherche la rentabilité économique du site » (voir Tableau 50).

## Annexe 60 : Evaluation de l'opération AD7 « Organiser des réunions de planification »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD7 devait permettre l'organisation de réunions de planification. Depuis 2007, des réunions étaient organisées chaque année afin de faire le point entre les différents cogestionnaires. Cependant leur fréquence trop faible avait engendré des problèmes de communication entre les acteurs. Le 2<sup>ème</sup> plan de gestion prévoyait donc de pallier ce problème en planifiant une réunion mensuelle.

Tableau 182 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD7

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD7 : Organiser des réunions de planification	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Réunion de gestion

### Résultats obtenus

Des réunions de cogestion ont été organisées régulièrement chaque année (Tableau 182 - Tableau 183). Elles permettent de faire le point sur les actions réalisées et de prévoir les opérations à venir. Cependant, certaines années moins de réunions ont été faites, comme en 2018. L'année 2020 est aussi exceptionnelles puisque la crise sanitaire mondiale a empêché la tenue de réunion en présentiel. Tous les cogestionnaires n'étant pas à l'aise avec l'informatique, ces dernières n'ont pu être remplacées par des visioconférences.

Tableau 183 : Nombre de réunions par année

Années	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de réunions	3	2	2	5	3	5	1	8	3

Quoiqu'il en soit, la communication entre les cogestionnaires s'est améliorée au cours du 2<sup>ème</sup> plan de gestion et ces réunions sont l'occasion pour chaque structure de présenter ses souhaits, ses préconisations, les opérations réalisées et de hiérarchiser consensuellement les opérations à prévoir.

Enfin, depuis 2019, la communauté de commune réalise un compte-rendu de chaque de ces réunions. Ceci permet de garder traces des actions, des discussions et des décisions qui ont été prises en commun (Annexe 47).

### Evaluation

Tableau 184 : Evaluation de l'opération AD7

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD7 : Organiser des réunions de planification	18/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	18/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La période n'était pas indiquée dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) mais les années l'ont été. En revanche, la fréquence n'a pas respectée, ce qui donne la note de 8/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 18/20.

***Cette opération obtient une note de 18/20, elle est donc accomplie.***

### Perspectives

Cette opération est pertinente mais afin qu'elle soit reconduite, elle devra être reformulée. voir opération AD6 du Tableau 50). Des réunions devront être faites à minima tous les deux mois, et non plus tous les mois, en fonction des actualités à discuter. Il devra aussi être ajouté à la fiche opération, l'obligation d'établissement d'un compte-rendu lors de chacune de cette réunion afin de faciliter la rédaction du bilan d'activité annuel (Annexe 61). Enfin, une réflexion sera menée quant aux avantages/inconvénients de faire un comité de gestion de la réserve.

## Annexe 61 : Evaluation de l'opération AD8 « Réaliser le bilan annuel d'activités »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD8 devait permettre de réaliser le bilan annuel d'activités. Ainsi, chaque début d'année, le programme d'action devait être exposé puis le bilan annuel devait être rédigé en fin d'année. L'ONCFS (maintenant l'OFB) devait rédiger le bilan technique et la CCE le bilan financier.

Tableau 185 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD8

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD8 : Réaliser le bilan annuel d'activités	X	X	X	X	X					NON REALISE

### Résultats obtenus

Aucun bilan annuel n'a été réalisé qu'il soit technique ou financier (Tableau 185).

### Evaluation

Tableau 186 : Evaluation de l'opération AD8

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD8 : Réaliser le bilan annuel d'activités	0/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	0/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération n'a pas été réalisée donc elle obtient la note de 0/2 au critère de réalisation.
- Aucun des critères du temps n'ont été respectés, ce qui donne la note de 0/9.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. L'opération n'étant pas réalisée, la note de 0/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 0/20.

**Cette opération obtient une note de 0/20, elle n'est donc pas accomplie.**

### Perspectives

Cette opération est pertinente et primordiale afin de faciliter le travail d'évaluation du plan de gestion. Elle devra donc être reconduite dans le prochain plan de gestion en étant priorisée.

## Annexe 62 : Evaluation de l'opération AD9 « Encadrer des étudiants stagiaires »

Objectif opérationnel n°11.4 : Assurer la gestion technique, administrative et budgétaire du site

### ✚ Description de leur mise en œuvre

L'opération administrative AD9 visait à encadrer des étudiants en tant que stagiaires. La réserve offre un large panel de formations allant de la sensibilisation du public à la gestion des milieux naturels. Egalement, de nombreuses opérations peuvent être partiellement réalisés par des stagiaires et leur sont très formateur. Il s'agissait donc de recruter des stagiaires en fonction des besoins identifiés et des moyens d'encadrement disponible dans chaque structure.

Tableau 187 : Description de la mise en œuvre de l'opération AD9

Opérations	2ème PDG					Années hors PDG				Actions
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
AD9 : Encadrer des étudiants stagiaires	■	■	■	■	■	●	●	●	●	*Stages de 1ère à Master (OFB) *Stages de collège à bac professionnel (CCE)

### ✚ Résultats obtenus

Au total, ce sont plus de 20 stagiaires qui ont pu bénéficier d'une expérience professionnalisant dans la réserve de Terres d'Oiseaux, que ce soit en tant qu'employé de l'ONCFS, de la CCE ou de la Commune de Braud-et-Saint-Louis.

### ✚ Evaluation

Tableau 188 : Evaluation de l'opération AD9

Opération	Taux de réalisation	Qualité de réalisation	Accomplissement	Pertinence
AD9 : Encadrer des étudiants stagiaires	20/20	Non calculé (uniquement pour les suivis écologiques)	20/20 	Oui

Calcul du **taux de réalisation** :

- Cette opération a été réalisée entre 75 et 100% donc elle obtient la note de 2/2 au critère de réalisation.
- La période n'était pas indiquée dans le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012). La fréquence et les années ont été respectées ce qui donne la note de 9/9 au critère temps.
- Enfin, le plan de gestion (ONCFS *et al.*, 2012) prévoyait que cette opération soit réalisée en interne. Cela étant le cas, la note de 1/1 a été attribuée.

La combinaison de ces sous-notes donne un taux de réalisation de 20/20.

**Cette opération obtient une note de 20/20, elle est donc accomplie.**

### ✚ Perspectives

Cette opération est pertinente et sera reconduite dans le prochain plan de gestion.

