Rapport d'activités 2015

Réserves de Chasse et de Faune Sauvage du Massereau et du Migron Estuaire de la Loire

(Loire-Atlantique)

ONCFS – Délégation Interrégionale Bretagne – Pays de la Loire
Les Champs Neufs – 44 320 FROSSAY
☎ : 02 40 64 19 36 ou 06 27 02 55 42
✉ : michel.guenezan@oncfs.gouv.fr

Réserves de Chasse et de Faune Sauvage du Massereau et du Migron

Rapport d'activités de l'année 2015

Document réalisé par :

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Délégation Bretagne et Pays de la Loire
Parc d'Affaire la Rivière
8 Bd Albert Einstein Bât B CS 42355
44323 Nantes cedex 3

Rédaction :

Michel GUENEZAN, conservateur des réserves du Massereau et du Migron
Service départemental de Loire-Atlantique
Jean-François Maillard, cellule technique DIR

Crédits photographiques :

Erwan Balança (Couverture et canne avec marque nasale)
Guillaume Cochard (vache nantaise)
Blaise Raymond (nids foulque, vanneau, poule d'eau)
Elise Maritano (tracteur, coupe peupliers)
Michel Guenezan (autres photos)

SOMMAIRE

Bilan d'activités 2014 ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Contexte et présentation des réserves 4
TE1 Assurer la gestion des roselières 7
TE2 Assurer la gestion des prairies par un pâturage extensif adapté 9
TE3 Assurer la gestion des prairies par une fauche adaptée 10
TE4 Assurer une gestion adaptée des arbres têtards 12
TE5 Entretenir les douves se sédimentant 13
TE6 Adapter les niveaux d'eau sur la réserve du Massereau par une gestion des vannes 14
TU1 Renaturer des plans d'eau 14
TU2 Reconvertir d'anciennes peupleraies en prairies 14
TE7 Utiliser une prophylaxie la moins nocive pour l'environnement 15
TE8 Réguler la population de sangliers 15
TE9 Réguler les populations de ragondins et rats musqués 17
TE10 Réguler les stations de Paspalum, Jussie et Azola 17
TE11 Gérer le troupeau de vaches nantaises 18
AD1 Assurer la veille naturaliste en mettant à jour la base de données SERENA 19
SE1 Contribuer à un réseau de suivi de la sédimentologie du réseau hydraulique 19
SE2 Contribuer à un suivi cartographique des habitats à l'échelle de l'estuaire de la Loire 19
SE3 Contribuer à un suivi des roselières à l'échelle de l'estuaire de la Loire 19
SE4 Réaliser un suivi de la diversité floristique des prairies humides 19
SE5 Améliorer la connaissance de la flore 19
SE6 Poursuivre les études et suivis des passereaux paludicoles nicheurs et migrateurs 20
SE7 Assurer le suivi de la migration et de l'hivernage des anatidés et limicoles 24
SE8 Assurer un suivi des populations de râle des genêts 27
SE9 Suivre les colonies reproductrices d'Ardéidés 27
SE10 Relever les indices de présence de la Loutre d'Europe 28
SE11 Suivre l'évolution des peuplements d'amphibiens 29
SE12 Réaliser un inventaire des reptiles 29
SE13 Réaliser un inventaire des invertébrés des haies et des frênes têtards 29
SE14 Réaliser un inventaire des invertébrés des milieux d'eau libre 29
SE15 Poursuivre l'inventaire des invertébrés des prairies 29
SE16 Poursuivre l'inventaire des invertébrés des roselières 29
SE17 Réaliser un suivi des espèces végétales exotiques envahissantes 30
SE18 Réaliser un suivi des espèces animales exotiques envahissantes 31
SE19 Poursuivre le suivi des oiseaux communs 32
SE20 Poursuivre le suivi des populations de passereaux prairiaux 36
SE21 Compléter l'inventaire des petits rongeurs 36
SE22 Améliorer les connaissances sur les chiroptères 36
SE23 Poursuivre le baguage des cigognes blanches 37
RE1 Poursuivre et développer les études de recherche sur les anatidés et les limicoles 37
RE2 Développer des programmes d'étude et de suivis de la Foulque macroule 38
PI1 Mettre en œuvre le schéma d'accueil du public du CEL 39
PI2 Organiser les sorties naturalistes à vocation de sensibilisation 39
PI3 Assurer l'animation du site internet des réserves 40
PI4 Valoriser les réserves via des supports de communication écrits et oraux 41
PI5 Apporter un conseil au curage des mares 42
PI6 Valoriser le troupeau de vaches nantaises 42
AD2 Assurer la gestion administrative et financière des réserves 42
PO1 Assurer la police de l'environnement 43
TE12 Maintenir les infrastructures et les outils agricoles 44
TE13 Maintenir les infrastructures et les outils d'accueil 46
TE14 Maintenir les infrastructures et les outils spécifiques aux études 46
AD3 Rédiger un mémento des mesures à prendre en situation de crise 46
Annexe 1 : Bilan financier 47

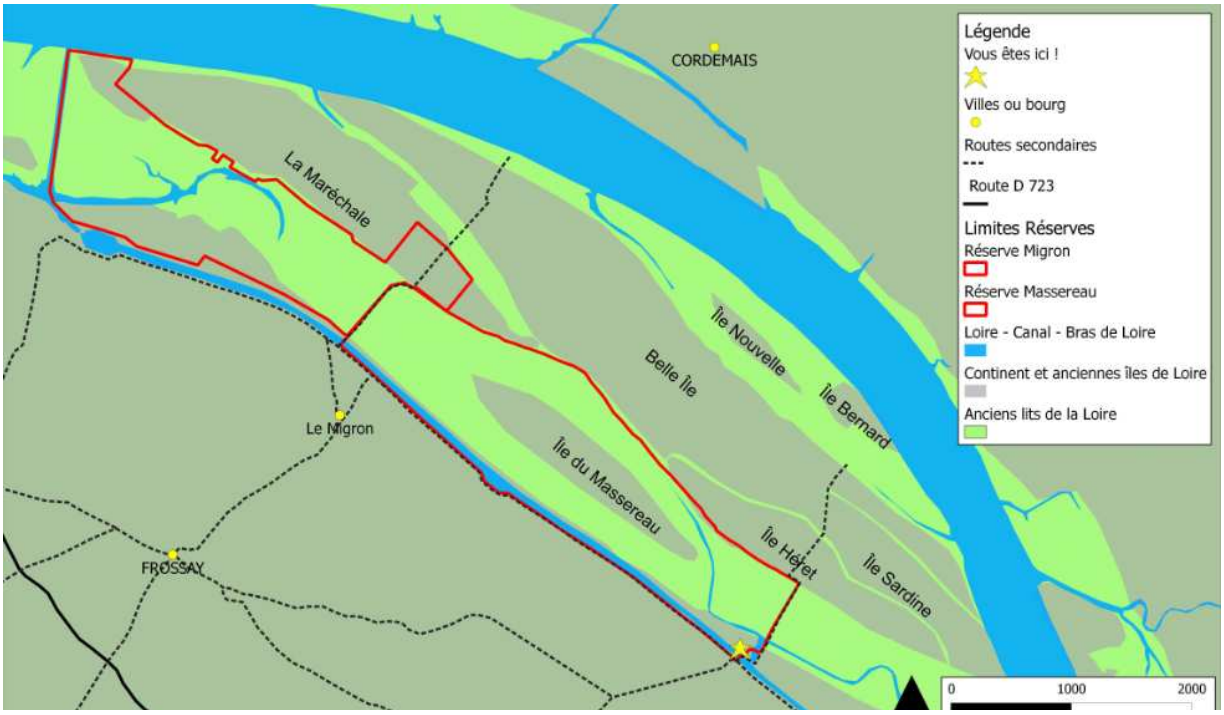
Contexte et présentation des réserves

Les réserves de Chasse et de Faune Sauvage du Migron et du Massereau sont situées en rive sud de l'estuaire de la Loire (Carte 1). Les deux réserves attenantes sont composées de roselières, d'eau libre et de prairies humides. Elles font parties intégrantes du Site classé de l'estuaire de la Loire, ainsi que du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire ». Créée en 1973, la réserve du Massereau d'une superficie de 393 ha est située sur des terrains dont les propriétaires sont multiples : Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres, Fondation pour la Protection des Habitats et de la Faune Sauvage, l'Union des marais, ONCFS et propriétaires privés. La réserve de chasse et de faune sauvage du Migron (290 ha) a été créée par l'arrêté préfectoral du 20 Août 2008 (N°2008/BE/138) sur des terrains appartenant au Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres.

Par une convention en date du 3 novembre 2005, le Conseil départemental s'est engagé à assurer l'entretien courant et les frais de gardiennage des sites remis en gestion par le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. Le 12 février 2007, le Département de Loire Atlantique a souhaité confier pour 3 années le gardiennage des terrains du CEL sur les réserves du Massereau puis du Migron en 2008 à l'ONCFS. Cette convention a été renouvelée de 2011 à 2013 puis prolongée d'une année en 2014.

En 2015 une nouvelle convention tripartite avec le Conseil Départemental de Loire Atlantique et le Conservatoire du Littoral a été signée intégrant une application de gestion pluriannuelle du domaine du Conservatoire dans l'estuaire de la Loire (2600 hectares en rives gauche et droite, réserves du Massereau et du Migron inclus) pour trois années (2015-2017).

Le principal enjeu des réserves est aujourd'hui la préservation du site comme zone d'importance internationale pour les oiseaux reproducteurs et comme « halte migratoire ». Pour ce faire, le plan de gestion 2012 - 2016 relatif aux deux réserves est opérationnel depuis avril 2012. En effet, au cœur de l'estuaire de la Loire, qui est un des sites français les plus importants pour la conservation des oiseaux migrateurs, les réserves contribuent à l'hivernage de nombreux anatidés, dont notamment la Sarcelle d'hiver. Elles présentent aussi un intérêt particulier pour les passereaux paludicoles en période de reproduction : Gorgebleue à miroir de Nantes, Locustelle luscinioïde et Rousserolle turdoïde. Jusqu'à dernièrement, elles accueillaient quelques Râles des genêts.



Carte 1 : Localisation des Réserves de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) du Massereau et du Migron

La convention tripartie signée en 2015 engage le département à une subvention maximale de 40000 € par an pouvant être renouvelée sur 3 ans et ce sur présentation d'une demande de subvention de l'ONCFS. La prise en charge des frais de personnels des ingénieurs, agents techniques et techniciens de l'environnement intervenant auprès du conservateur ainsi que les travaux sur la réserve sont assurés par l'ONCFS.

Le personnel affecté à la gestion de la réserve du Massereau est composé de :

- Michel Guénézan, conservateur ayant pris ses fonctions en septembre 2014. De statut fonctionnaire technicien supérieur, M. Guenezan est rattaché au service départemental de Loire-Atlantique.
- Jean-François Maillard (20%) ingénieur en appui scientifique, technique et administratif de la DIR BPDL.
- Les agents du Service Départemental de l'ONCFS Loire-Atlantique intervenant sur des missions techniques telles que le baguage des sarcelles d'hiver, la tenue du camp de baguage des passereaux paludicoles, la gestion de la régulation des sangliers mais aussi pour assurer des missions de police.

Le plan de gestion 2012-2016 constitue le fil conducteur des activités sur les réserves (tableau 1). Exprimé en enjeux, il se décline en objectifs à long terme, objectifs sur la durée du plan et enfin en opérations. Ce plan de gestion s'articule avec le plan de gestion des terrains du Conservatoire du Littoral dans l'estuaire de la Loire.

Tableau 1 : Opérations du plan de gestion 2012-2016

Enjeux	Objectifs à long terme	Objectifs du plan	ID	Opérations
A/ BIODIVERSITE ET FONCTIONNALITES	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu	Conserver la mosaïque des habitats notamment par la démarche agro-environnementale	TE1	Assurer la gestion des roselières
			TE2	Assurer la gestion des prairies par un pâturage extensif adapté
			TE3	Assurer la gestion des prairies par une fauche adaptée
			TE4	Assurer une gestion adaptée des arbres têtards
		Conserver les fonctions hydrauliques	TE5	Entretenir les douves se sédimentant
			TE6	Adapter les niveaux d'eau sur la réserve du Massereau par une gestion des vannes
			TU1	Renaturer des plans d'eau
			TU2	Reconvertir d'anciennes peupleraies en prairies
			TE7	Utiliser une prophylaxie la moins nocive pour l'environnement
		Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et des espèces surdensitaires	TE8	Réguler la population de sangliers
			TE9	Réguler les populations de ragondins et rats musqués
			TE10	Réguler les stations de Paspalum, Jussie et Azola
	Conserver une race menacée	Conserver la race bovine nantaise	TE11	Gérer le troupeau de vaches nantaises

Enjeux	Objectifs à long terme	Objectifs du plan	ID	Opérations
B/ CONNAISSANCE COMPREHENSION	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves	Optimiser et partager l'information	AD1	Assurer la veille naturaliste en mettant à jour la base de données SERENA
		Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs	SE1	Contribuer à un réseau de suivi de la sédimentologie du réseau hydraulique
			SE2	Contribuer à un suivi cartographique des habitats à l'échelle de l'estuaire de la Loire
			SE3	Contribuer à un suivi des roselières à l'échelle de l'estuaire de la Loire
			SE4	Réaliser un suivi de la diversité floristique des prairies humides
			SE5	Améliorer les connaissances de la flore
			SE6	Poursuivre les études et suivis des passereaux paludicoles nicheurs et migrateurs
			SE7	Assurer le suivi de la migration et de l'hivernage des anatidés et limicoles

			SE8	Assurer un suivi des populations de Râle des genêts
			SE9	Suivre les colonies reproductrices d'ardéidés
			SE10	Relever les indices de présence de la loutre
			SE11	Suivre l'évolution des peuplements d'amphibiens
			SE12	Réaliser un inventaire des reptiles
			SE13	Réaliser un inventaire des invertébrés des haies et des frênes têtards
			SE14	Réaliser un inventaire des invertébrés des milieux d'eau libre
			SE15	Poursuivre l'inventaire des invertébrés des prairies
			SE16	Poursuivre l'inventaire des invertébrés des roselières
			SE17	Réaliser un suivi des espèces végétales exotiques envahissantes
			SE18	Réaliser un suivi des espèces animales exotiques envahissantes
			SE19	Poursuivre le suivi des oiseaux communs
			SE20	Suivre les populations de passereaux prairiaux
			SE21	Compléter l'inventaire des petits rongeurs
			SE22	Améliorer les connaissances sur les Chiroptères
			SE23	Poursuivre le baguage des cigognes blanches
			RE1	Poursuivre et développer les études de recherche sur les anatidés et les Limicoles
			RE2	Développer des programmes d'étude et de suivis de la Foulque macroule

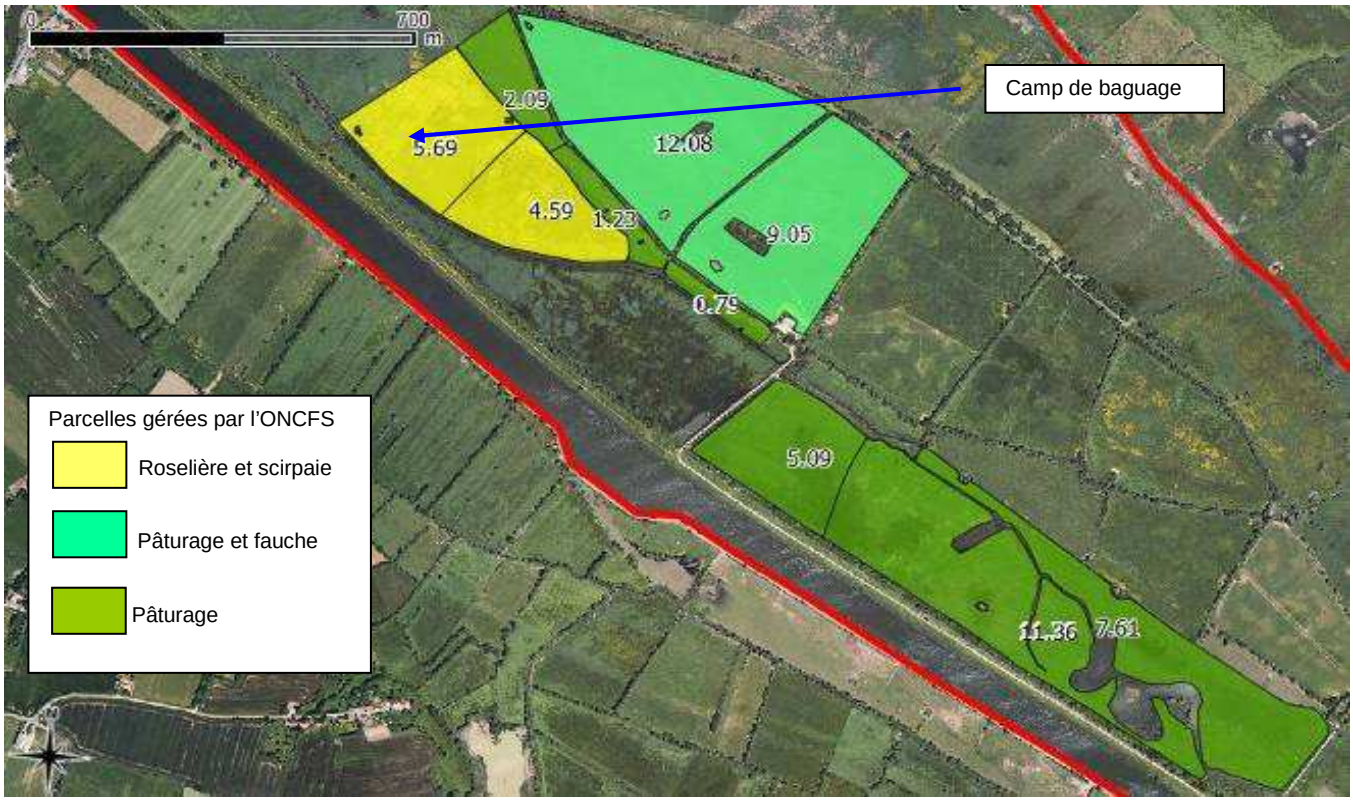
Enjeux	Objectifs à long terme	Objectifs du plan	ID	Opérations
C/ OUVERTURE AU PUBLIC ET SENSIBILISATION	Ouvrir le site tout en assurant sa quiétude de la faune et la sécurité du public	Organiser et planifier la fréquentation et l'accès au site	PI1	Mettre en œuvre le schéma d'accueil du public du CDL
		Sensibiliser et informer	PI2	Organiser les sorties naturalistes à vocation de sensibilisation
			PI3	Assurer l'animation du site internet des réserves
			PI4	Valoriser les réserves via des supports de communication écrits et oraux
			PI5	Apporter un conseil au curage des mares
			PI6	Valoriser le troupeau de vaches nantaises
D/ MAITRISE DU SITE ET GESTION ADMINISTRATIVE	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations	AD2	Assurer la gestion administrative et financière des réserves
			PO1	Assurer la police de l'environnement
			TE12	Maintenir les infrastructures et les outils agricoles
			TE13	Maintenir les infrastructures et les outils d'accueil
			TE14	Maintenir les infrastructures et les outils spécifiques aux études
			AD3	Rédiger un mémento des mesures à prendre en situation de crise
		Assurer la mise en application du plan	AD4	Réaliser un bilan annuel de l'avancement des opérations et programmer l'année à venir
			AD5	Evaluer à mi-parcours l'avancement du plan de gestion
			AD6	Réaliser le bilan final de la gestion 2011-2016 et renouveler le plan de gestion

ENJEUX DE BIODIVERSITE ET FONCTIONNALITES

TE1 Assurer la gestion des roselières	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver la mosaïque des habitats notamment par la démarche agro-environnementale

Les réserves du Massereau et du Migron sont composées d'environ 200 ha de roselières à Phragmite, Phalaris et jonchaies (carte 2). La gestion des roselières et des jonchaies est variable selon l'usager et les conditions de portance du sol.

Carte 2 : Roselières sur les réserves du Massereau et du Migron



Carte 3 : Parcelles gérées en direct par l'ONCFS (le chiffre correspond au nombre d'ha/parcelle)

L'ONCFS a en gestion directe 10,28 ha de roselière (carte 3). En 2012, 6,65 ha avait été fauchées et depuis aucune action n'a été réalisée. Pour 2016, une réflexion doit être menée pour engager des bandes de coupe qui se feraient par alternance et ce afin d'éviter de faucher une surface trop grande préjudiciable à la présence des passereaux paludicoles.

Pour les roselières dont l'ONCFS n'a pas la responsabilité, elles sont soit fauchées, soit pâturées voire les deux. Celles du Migron sont pour la plupart laissées sur pied. Au printemps le bétail des agriculteurs bailleurs est mis à pâturer. Les conditions difficiles de portance du sol empêchent généralement la fauche de ces roselières.

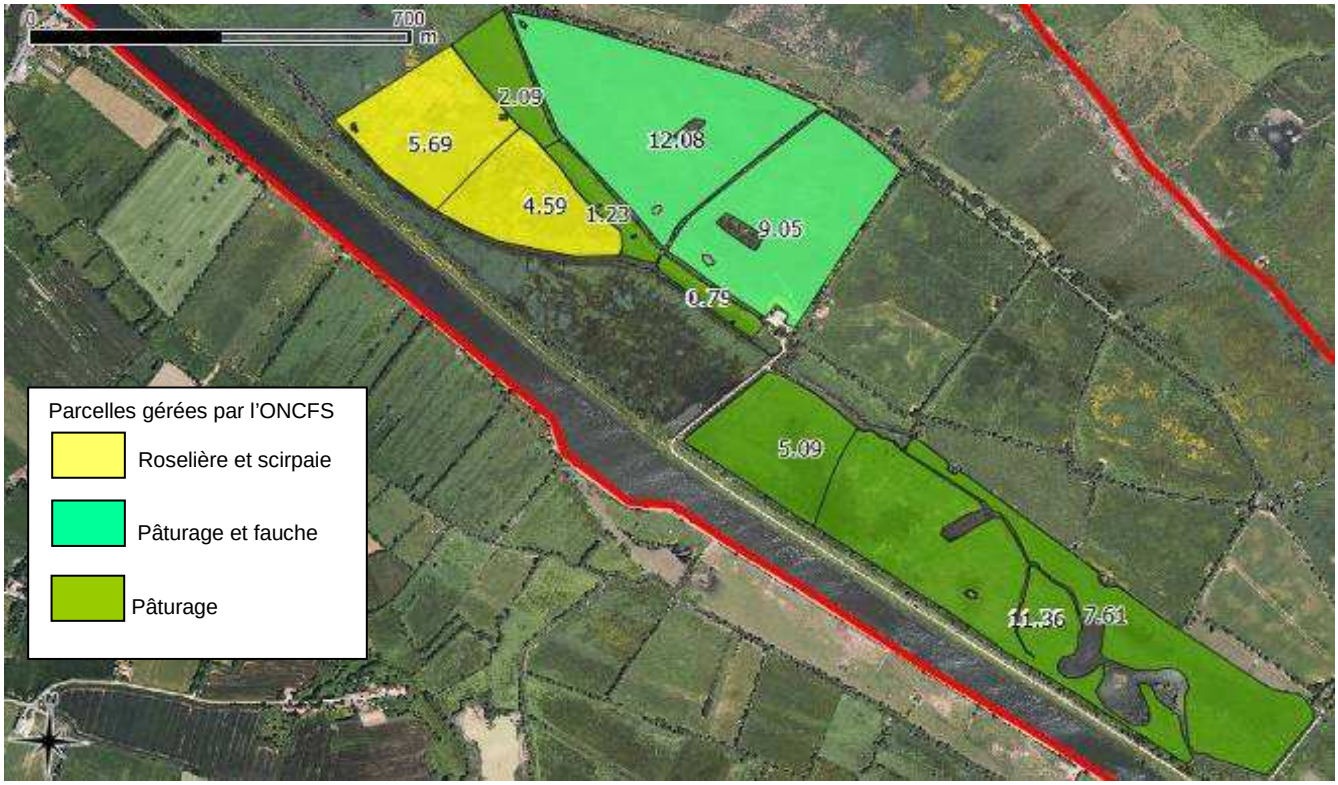
Cette année, pour la réserve du Massereau, les conditions climatiques et l'assèchement des sols ont permis aux agriculteurs de faucher un grand nombre de roselières dès la mi-juin, début juillet (voir action TE3). Une fauche de regain a également été faite lors de la deuxième quinzaine d'août autour de la roselière du camp de baguage mais le changement de temps n'a pas permis le bottelage de cette coupe.

Au Nord de l'île du Massereau, les roselières ont été fauchées à la même période suivi d'un pâturage. Il n'y a pas eu de fauche de regain.

Coût	La fauche des roselières sous gestion ONCFS a été réalisée par M Chaillou qui bénéficie des roseaux fauchés pour pailler ses troupeaux.

TE2 Assurer la gestion des prairies par un pâturage extensif adapté	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver la mosaïque des habitats notamment par la démarche agro-environnementale

Les réserves du Massereau et du Migron se composent d'environ 250 ha de prairies humides appartenant en grande partie au conservatoire du littoral. La plupart des parcelles sont entretenues par des agriculteurs sous convention par le pâturage bovin et équin.



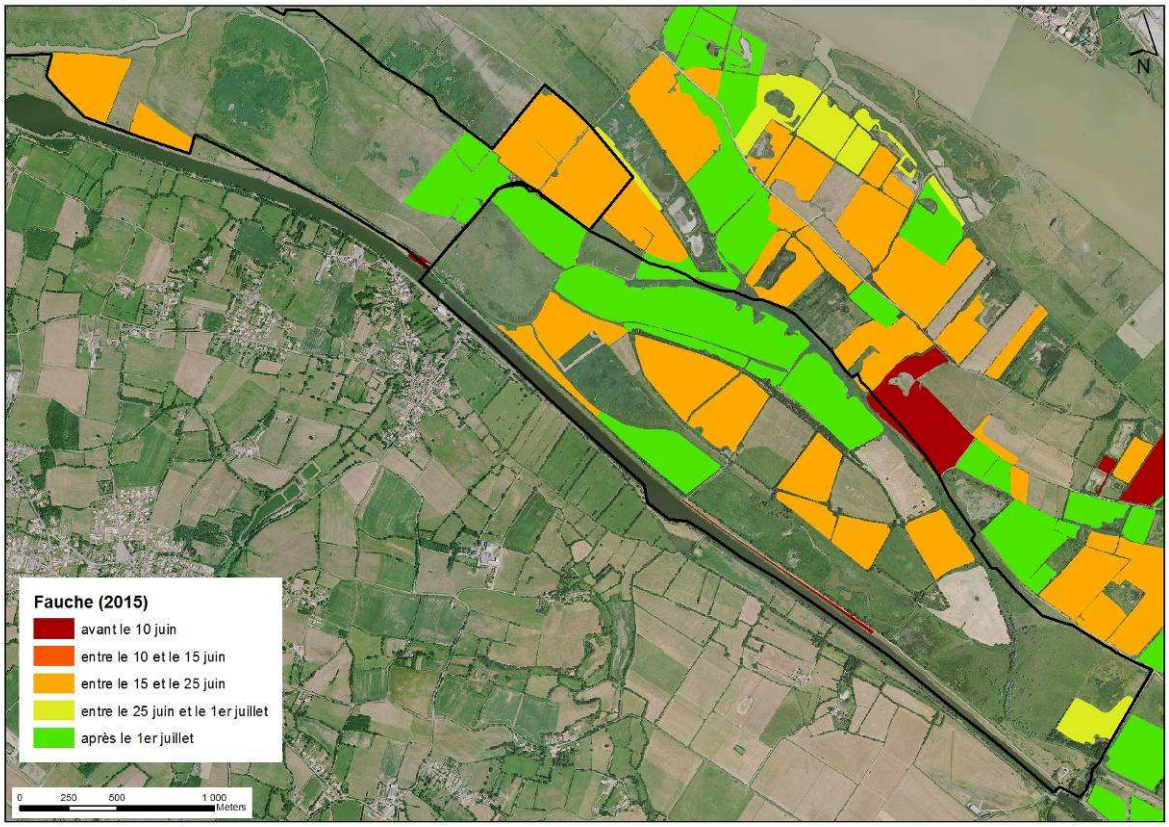
Carte 3bis : Parcelles gérées en direct par l'ONCFS (le chiffre correspond au nombre d'ha/parcelles)

Sur les 28 ha de pâture que l'ONCFS a en gestion directe (carte 3bis), aucun changement des pratiques agricoles liées au pâturage n'est à signaler. La rotation du troupeau de vaches nantaises, dont l'ONCFS est propriétaire, sur les parcelles se fait naturellement en fonction de la portance du sol, du chargement et de la ressource alimentaire disponible.
Ceci dit en 2015, l'ONCFS se séparant du troupeau, les vaches sont restées de préférence sur les parcelles accessibles permettant aux acheteurs de les approcher plus facilement d'où un pâturage sur les parcelles de la Fondation mais également sur une partie de la roselière camp de baguage. Les pâtures de la remise centrale ont été entretenues de préférence par le troupeau de parthenaise de monsieur Chaillou Matthieu.

Coût	Le pâturage sur les prairies ONCFS est fait par le troupeau de vaches nantaises ; les coûts sont afférents à la gestion du troupeau. Le coût du pâturage des prairies tiers n'est pas connu et ne peut être estimé.

TE3 Assurer la gestion des prairies par une fauche adaptée	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver la mosaïque des habitats notamment par la démarche agro-environnementale

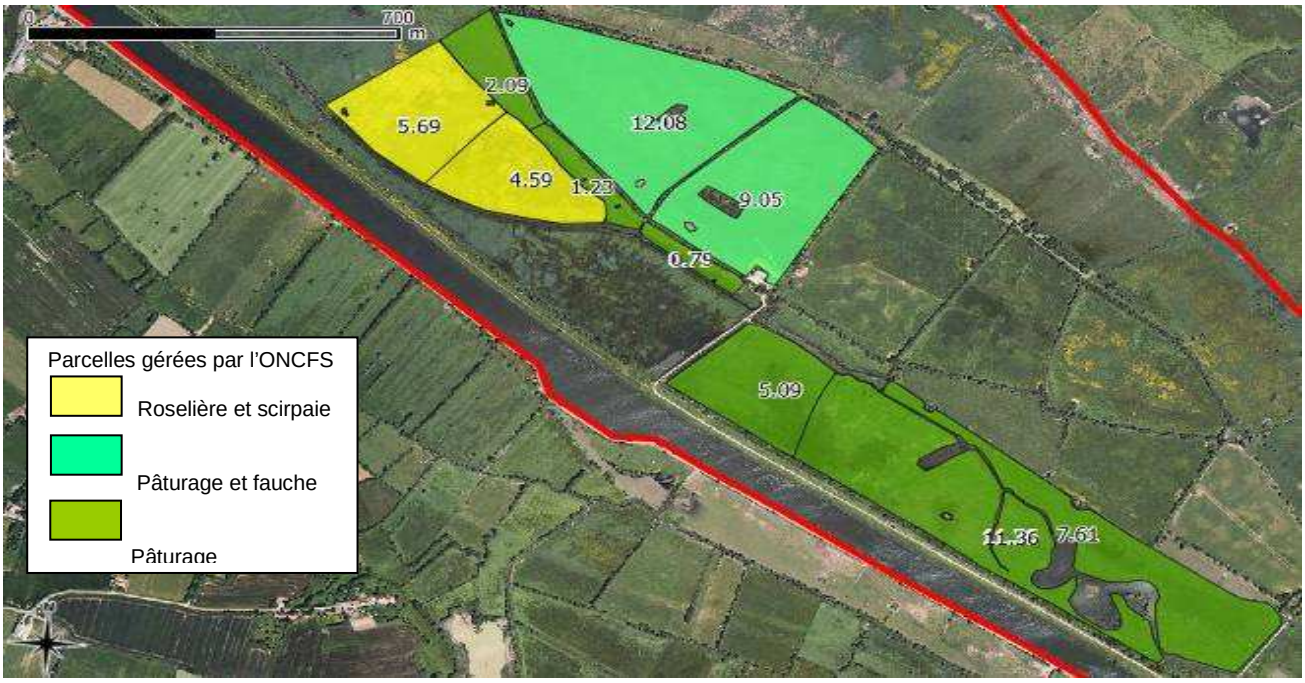
Un suivi de la fauche a été réalisé entre le 1er juin et le 15 juillet sur l'ensemble des périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral par les techniciens du Département accompagnés par Antoine Dumottay (stagiaire du Département).



Carte 4 : Prairies sur les réserves du Massereau et du Migron

Suite à la réforme de la PAC, une nouvelle campagne de contractualisation a été effectuée en 2015 renouvelant une bonne partie des engagements MAEC (nouvelle dénomination des MAET). Le traitement des dossiers n'étant pas encore réalisé par la DDTM, il est aujourd'hui impossible de connaitre les surfaces engagées en 2015.

L'ONCFS, en tant qu'établissement public ne bénéficie pas de mesures agro-environnementales territoriales (MAEC). Sur les parcelles de la Fondation des Habitats environ 21 ha, l'ONCFS pratique une fauche déléguée à Mr Chaillou Matthieu par convention. Ces prairies ont été fauchées entre le 15 et 25 juin. Des bandes enherbées de 5-10 mètres de larges ont été laissées sur pied laissant un refuge pour l'avifaune prairiale.
Les conditions de fauche et la qualité du foin ont été relativement bonnes bien que moins fourni qu'en 2014.

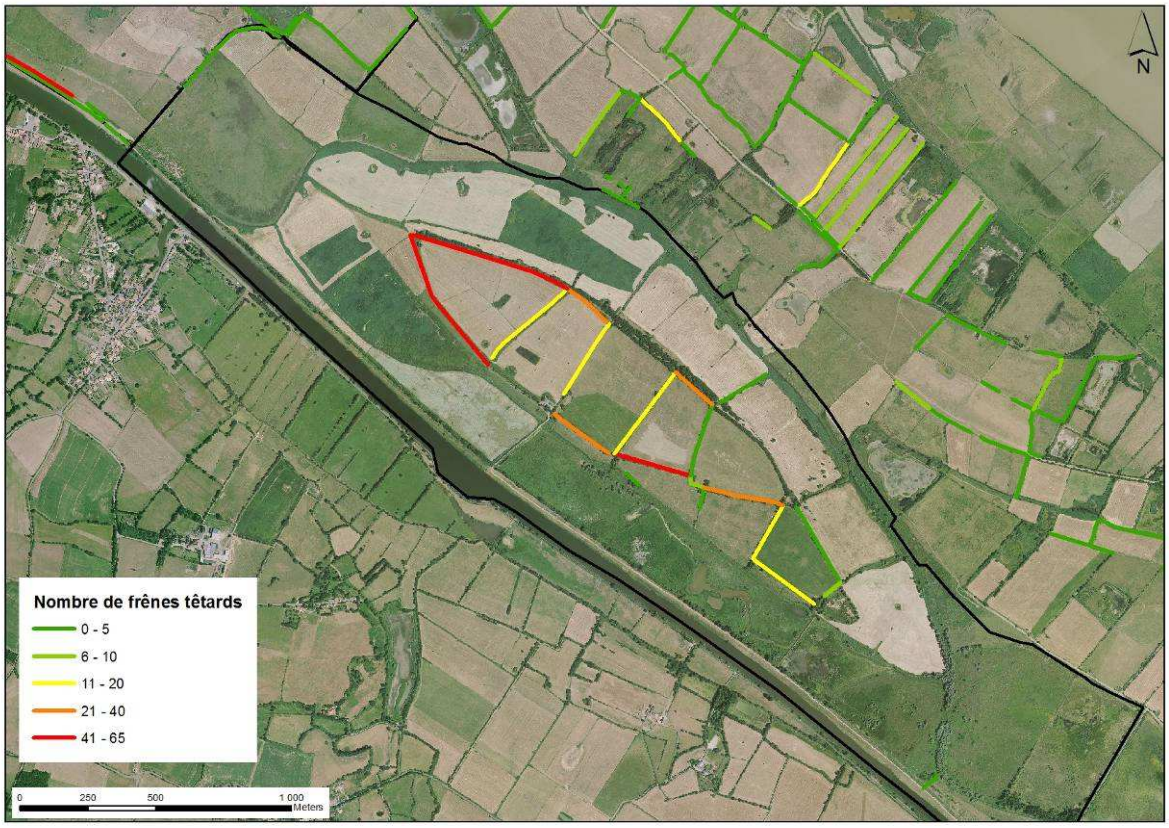


Carte 3ter : Parcelles gérées en direct par l'ONCFS (le chiffre correspond au nombre d'ha/parcelles)

coût	Sur les parcelles en gestion directe, la fauche a été réalisée par Mr Chaillou dans le cadre de la convention Mr Chaillou - ONCFS. Le produit de la fauche est pour partie stocké pour l'alimentation du troupeau de vaches nantaises en hiver et pour partie revendu. Sur les parcelles des tiers, les dépenses et recettes ne sont pas connues par le gestionnaire.

TE4 Assurer une gestion adaptée des arbres têtards	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver la mosaïque des habitats notamment par la démarche agro-environnementale

Un inventaire des haies, engagé par le Département en 2014, a été poursuivi en 2015 par les agents du Département et Camille Boju (stagiaire ONCFS). Même s'il n'est pas exhaustif, cet inventaire permet de préciser l'importance des frênes têtards dans les linéaires de haies de la RCFS.



Carte 5 : Présence des frênes têtards sur la réserve du Massereau

En 2015 une partie des frênes têtards se trouvant au nord des parcelles pour la fondation pour l'habitat et de la faune ont été exploités par l'agriculteur. En 2016, Il serait intéressant de définir un calendrier précis de l'exploitation de ces frênes pour gérer au mieux ces derniers. Cette exploitation doit tenir compte des préconisations de gestion évoquées dans l'inventaire de l'entomofaune des haies réalisé en 2012.

Coût	Les dépenses sont assurées par les exploitants

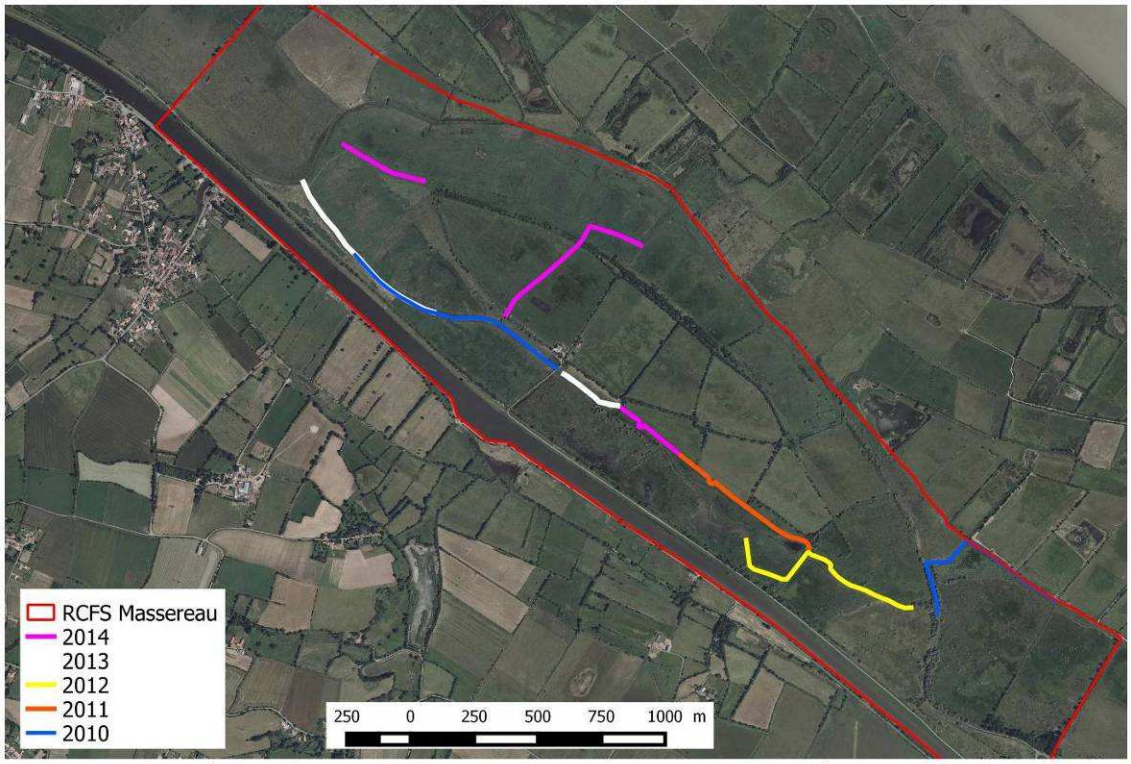
TE5 Entretenir les douves se sédimentant	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver les fonctions hydrauliques

Le comblement des anciens bras de Loire (Migron) et des étiers s'accroit d'année en année et constitue un facteur limitant pour une bonne gestion des niveaux d'eau pour l'hivernage des anatidés. Par conséquent le curage des douves devient de plus en plus courant et fait désormais partie intégrante des missions annuelles de gestion. D'autre-part on constate une progression importante de la jussie sur quasiment l'ensemble des douves

En 2015 aucun curage de douve n'a été réalisé sur la réserve du Massereau sachant qu'un point zéro sur l'état du réseau hydraulique tant sur les réserves du Massereau et du Migron et ses alentours a été réalisé par une stagiaire en BTS épaulée par Elise MARITANO et David BOURDEAU du Conseil Départemental.

Cependant, si des travaux doivent être envisagés en 2016, la priorité serait sur la douve située sur les prairies ouest de l'île du Massereau qui alimente directement en eau les mares de la réserve. Un enlèvement manuel des sédiments a été nécessaire pour dégager la vanne coté ouest présente sur la digue Chiché.

Cette douve d'une longueur d'environ 550 mètres, mitoyenne aux parcelles de la famille Chiché-Hubert et des prairies exploitées par l'agriculteur Mathieu CHAILLOU sert de frontière pour le bétail de part et d'autre et a été curée en 2012 (en jaune sur la carte n°6).



Historique des opérations de curage de douves sur la RCFS du Massereau de 2010 à 2014. IGN 2009 / ONCFS.

Carte 6 : Localisation des travaux de curage de 2010 à 2014.

Coût	Pas de travaux en 2015 Le dossier et l'exécution des travaux sont suivis par le conservateur.

TE6 Adapter les niveaux d'eau sur la réserve du Massereau par une gestion des vannes	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver les fonctions hydrauliques
Les niveaux d'eau sont suivis lors des comptages hivernaux. Avant la saison hivernale, les prises d'eau sont nécessaires lors des gros coefficients de marées afin d'alimenter les remises. Il est déconseillé de monter le niveau d'eau soudainement. Bien au contraire, il faut faire en sorte que le niveau d'eau sur la période octobre à décembre se fasse de manière constante afin de créer des zones d'alimentation d'une quinzaine de centimètres de profondeur pour la Sarcelle d'hiver. En 2015, les niveaux d'eau au printemps – été ont été relativement bas, dès juin les roselières se sont trouvées à sec. En automne, malgré des marées au coefficient de 117 fin septembre, le niveau reste bas pour la saison et ceci est accentué par un déficit pluviométrique ainsi que des vents nord-est lors de ces marées. Ce n'est que fin octobre avec des coefficients de marée inférieurs (113 maxi) mais en présence de vents porteurs que les roselières et prairies se sont trouvées inondées.	
	Les actions d'ouverture et de fermeture des vannes sont faites par le conservateur.

TU1 Renaturer des plans d'eau	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver les fonctions hydrauliques
Pas d'action en 2015.	
Coût	/

TU2 Reconvertir d'anciennes peupleraies en prairies	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver les fonctions hydrauliques
Cette action est menée sous maîtrise d'ouvrage du Conservatoire du littoral, avec l'appui technique et administratif du Conseil départemental en tant que gestionnaire des parcelles. L'opération relève du régime des autorisations au titre de la réglementation des sites classé, elle a été examinée lors de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites du 18 juin 2015 et a reçu ensuite l'autorisation spéciale ministérielle de réaliser les travaux. Les travaux d'abattage ont été confiés, au terme d'une procédure de consultation, à l'entreprise EURL de la Groulais située à Blain (44). L'entreprise n'a pu, compte tenu des conditions météorologiques et de marées de l'été 2015 et d'une défaillance technique, réaliser qu'un quart du chantier d'abattage et d'exportation du bois.	

Il est prévu de terminer le chantier à l'été 2016.

Coût	le coût de cette opération est supporté par le Conservatoire du littoral : prix de la prestation : 14500€ HT auquel il faudra retrancher le prix de la vente du bois par l'entreprise à la SCIC Bois Energie 44 et négocié à 8€ HT la tonne verte. *Lors de cette première tranche 87.12 tonnes de bois ont été sortis*

TE7 Utiliser une prophylaxie la moins nocive pour l'environnement	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Conserver les fonctions hydrauliques
Pas d'action en 2015	
Coût	/

TE8 Réguler la population de sangliers	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et des espèces surdensitaires

La quiétude offerte par les réserves a permis l'installation d'une population de sanglier dont il est nécessaire de maîtriser les effectifs compte tenu des risques de dégâts agricoles et de collisions routières que ces animaux peuvent créer. La régulation s'effectue sous deux formes :

- Les battues administratives sur la réserve du Massereau

Elles sont programmées par la Délégation Interrégionale Bretagne Pays de Loire et le service départemental de l'ONCFS. La réalisation technique est confiée aux lieutenants de louveterie des circonscriptions 1 et 2.
Le travail de préparation en amont de la battue est réalisé par le conservateur et les agents du service départemental (convocation des chasseurs, désignation des traques, mises en place des lignes, numérotation des postes de tir).

Le jour de la battue, les chasseurs (35) sont placés sous l'autorité des chefs de ligne (5), agent du service départemental, chargés de veiller au bon déroulement et au respect des consignes de sécurité édictées au départ par un responsable de la DIR ONCFS.

Six battues ont été réalisées lors de la saison 2014/2015 : 15/10/14, 12/11/14, 09/12/14, 13/01/15, 03/02/15 et 03/03/15. 23 sangliers ont été prélevés allant de 0 à 9 sangliers morts par battue et de 0 à 22 sangliers levés lors de ces battues.

- Battue administrative et tirs à l'affût sur la réserve du Migron

D'un accès difficile en raison des larges surfaces inondées et d'un envasement plus important, la réalisation de battues sur la réserve du Migron est délicate. Cependant devant l'ampleur des dégâts, le 13 février 2015 une battue a été organisée, 15 sangliers ont été levés et seul 1 d'entre eux a été tué.

L'investissement de préparation a été considérable ne serait-ce par la mise en place de passage sur les étiers ou douves. Quatre passages ont dû être aménagés dont deux avec des bastaings de 3,50 mètres de long.

D'autre part des tirs à l'affût, en soirée, par le conservateur et les agents du service départemental ont été pratiqué et ce en application d'un arrêté préfectoral. Quatre sangliers ont été prélevés par ce moyen entre octobre 2014 et mars 2015.

En septembre 2015, trois hauts-sièges ont été mis en place sur la réserve du Migron pour faciliter le tir des sangliers à l'affût.

Outre les animaux prélevés, le dérangement occasionné permet un décantonnement des animaux qui peuvent être prélevés par la suite, soit lors des battues administratives sur la réserve du Massereau, soit lors de battues de chasse organisées sur les territoires riverains des deux réserves.

Il est à noter dans les deux méthodes de régulation que les animaux prélevés sont attribués aux exploitants agricoles riverains.

Coût	Mission prise en charge par l'ONCFS

TE9 Réguler les populations de ragondins et rats musqués	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et des espèces surdensitaires

Le Ragondin et le Rat musqué engendrent des dégâts sur les habitats et les ouvrages hydrauliques. Le piégeage a permis de capturer 81 ragondins sur 29 jours de piégeages au cours de l'année 2015 (tableau 2). Les cages pièges au nombre de 8 sont disposées essentiellement sur les digues qui relient les abords du canal à l'ile du Massereau.

Contrairement à l'année précédente les membres de l'Association Départementale des Chasseurs à l'Arc de Loire-Atlantique ne sont pas intervenus, ces derniers n'étant pas disponibles. Pour 2016, ils seront de nouveau sollicités.

Année	Ragondins	Rats musqués
2008	80	0
2009	97	2
2010	95	0
2011	61	0
2012	68	0
2013	106	2
2014	57+12	0
2015	81	0

Tableau 2 : Prélèvement des ragondins et rats musqués sur la réserve du Massereau

Coût	Cette mission est réalisée par le conservateur. Renouvellement des cages : 350 euros TTC

TE10 Réguler les stations de Paspalum, Jussie et Azola	
Objectif à long terme	Conserver la capacité d'accueil pour la faune et la flore dont les espèces à plus fort enjeu
Objectif du plan	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et des espèces surdensitaires

Dans une optique de régulation future, les stations de Jussies (*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*), Paspalum à deux épis (*Paspalum distichum*) et Cotule pied de corbeau (*Cotula coronopifolia*) ont été cartographiées au début de l'été 2014. Cet inventaire a été complété par une prospection des techniciens du département et d'une stagiaire de l'ONCFS Camille Boju entre le 15 juin et le 15 juillet.
En 2015, il n'y a pas eu d'action pour maitriser cette prolifération.

Coût	

TE11 Gérer le troupeau de vaches nantaises

Objectif à long terme	Conserver une race menacée
Objectif du plan	Conserver la race bovine nantaise

N° Identification	Boucle	Nom	Race	Sexe	Date naissance	Père	Mère	Remarque	Pass
FR444641 1225	**1225**	HONNY	76	M	26.05.12	FR 4446410133	FR 4456388420	Taureau/mis le 23/12/2014	
FR 44 2563 4056	4056		76	F	10.05.01		FR 44 1322 8601	Vache	1
FR 44 2563 4073	4073	Vahirua	76	F	11.04.04		FR 44 2563 4053	Vache	2
FR 44 2563 4076	4076	Vickie	76	F	13.06.04		FR 44 2563 4050	Vache	3
FR 44 2563 4121	4121	Digitale	76	F	27.04.08	FR 44 4862 5101	FR 44 2563 4065	Vache	4
FR 44 2563 4145	4145		76	F	12.03.09	FR 44 4862 5101	FR 44 2563 4068	Vache	5
FR 44 2563 4164	4164	Gravelot	76	F	30.10.11	FR 44 0924 3735	FR 44 2563 4145	Vache	6
FR 442563 4166	4166	Hypolaïs	76	F	03.06.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4073	Vache	7
FR 442563 4167	**4167**	Hirundo	76	**M**	06.06.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4045	Bœuf	8
FR 442563 4168	**4168**	Haliaeetus	76	**M**	01.06.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4093	Bœuf	9
FR 442563 4171	**4171**	Hibou	76	**M**	19.06.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4047	Bœuf	10
FR 442563 4172	4172	Hirondelle	76	F	21.06.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4121	Vache	11
FR 442563 4173	4173	Huppette	76	F	02.10.12	FR 44 4641 8009	FR 44 2563 4076	Génisse	12
FR 442563 4175	**4175**	Ibis	76	**M**	29.04.13	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4065	Bœuf / Castré mars 2014	13
FR 442563 4176	4176	Iris	76	F	30.04.13	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4121	Vache	14
FR 442563 4179	**4179**	Inocybe	76	**M**	30.05.13	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4056	Bœuf / Castré mars 2014	15
FR 442563 4180	4180	Immortelle	76	F	30.04.13	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4073	Vache	16
FR 442563 4182	**4182**	Jaseur	76	**M**	21.03.14	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4056	Bœuf / Castré 15 décembre 2014	17
FR 442563 4183	4183	Jonquille	76	F	25.03.14	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4045	Génisse	18
FR 442563 4184	**4184**	Jynx	76	**M**	04.04.14	FR 44 8828 0017	FR 44 2563 4121	Bœuf / Castré 15 décembre 2014	19
FR 442563 4185	**4185**	Jacana	76	**M**	08.06.14	FR 44 8828 0017	FR 44 2563	Bœuf / Castré 15 décembre 2014	20
FR 442563 4186	**4186**	Jussie	76	**M**	15.06.14	FR 44 8828 0017	FR 44 2563	Bœuf / Castré 15 décembre 2014	21
FR4425634187	**4187**		76	F	09.06.15		FR 4425634166	Veau	22
FR4425634188	**4188**		76	F	11.06.15		FR 4425634121	Veau	23
FR4425634189	**4189**		76	F	12.06.15		FR 4425634172	Veau	24
FR4425634190	**4190**		76	F	10.06.15		FR 4425634180	Veau	25
FR4425634191	**4191**		76	M	09.06.15		FR 4425634073	Veau	26
FR4425634195	**4195**		76	M	13.06.15		FR 4425634164	Veau	27
FR4425634196	**4196**		76	F	10.06.15		FR 4425634176	Veau	28
FR4425634197	**4197**		76	M	03.09.15		FR 44 25634076	Veau	29
FR4425634198	**4198**		76	M	05.09.15		FR 44 2563 4145	Veau	30
FR4425634199	**4199**		76	M	07.10.15		FR 44 2563 4056	Veau	31

Tableau 3 : Composition du troupeau de vaches nantaises ONCFS au 16 octobre 2015.

Le troupeau de vaches nantaises, à la date du 16/10/2015 était composé de 32 têtes, soit 1 taureau, 11 vaches, 9 bœufs, 1 génisse et 10 veaux (tableau 3). Ce troupeau (24 animaux) a été vendu auprès d'un agriculteur monsieur Battais exploitant de la bergerie des iles sur la commune du Pellerin proche des Champs Neufs. Les bœufs de 3 et 2 ans ainsi que la vieille vache de 14 ans sont partis à l'abattoir (le veau de cette vache a été vendu à un éleveur). Le taureau a été repris par monsieur Hubert.

L'ONCFS s'est séparé de ce troupeau sachant que la race vache nantaise est moins menacée. Au cours des années 80 lors de l'introduction de ce troupeau, 100 mères étaient connues, aujourd'hui le cheptel est estimé à plus de 1000 mères en reproduction. D'autre-part les prairies libérées seront pâturées et entretenues par un troupeau de parthenaise.

La convention passée avec Matthieu Chaillou pour le suivi et la gestion de ce troupeau est dénoncée suite au départ de ces animaux et doit être renégociée en partenariat avec le CDL et le CD pour l'attribution des prairies libérées.	
Coût	Les frais de gestion du troupeau (convention avec M Chaillou, 3 200 euros) et les frais vétérinaires sont pris en charge par l'ONCFS (540 euros). Le conservateur assiste M. Chaillou dans la manipulation du troupeau.

ENJEUX DE CONNAISSANCE ET COMPREHENSION

AD1 Assurer la veille naturaliste en mettant à jour la base de données SERENA	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Optimiser et partager l'information
Les observations naturalistes sont toujours saisies dans une base de données ACCESS pour une exploitation rapide. En vue de disposer de données partagées par les différents gestionnaires de réserves, l'ONCFS avait développé une macro pour les basculer sous le logiciel SERENA de Réserve Naturelle de France. A ce jour l'outil SERENA ne concerne pas la réserve du Massereau et le gestionnaire n'a pas reçu de formation. Transmission de données aux coordinateurs régionaux des PNA Râle des genêts et Phragmite aquatique. Transmission du suivi héronnière au CNRS de Rennes (Marion) dans le cadre du recensement national. Transmission des contrôles de bagues sur les spatules blanches (Marion) et les avocettes élégantes (Gélinaud).	
Coût	Temps de travail du Conservateur

SE1 Contribuer à un réseau de suivi de la sédimentologie du réseau hydraulique **SE2 Contribuer à un suivi cartographique des habitats à l'échelle de l'estuaire de la Loire** **SE3 Contribuer à un suivi des roselières à l'échelle de l'estuaire de la Loire** **SE4 Réaliser un suivi de la diversité floristique des prairies humides** **SE5 Améliorer la connaissance de la flore**	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'actions en 2015.	
Coût	/

SE6 Poursuivre les études et suivis des passereaux paludicoles nicheurs et migrateurs	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

- En période de reproduction

Le STOC capture Rozo, piloté par Jean Luc Chil et épaulé par le conservateur à l'exception de celle du mois de juin, s'est déroulé sur 4 sessions : les 15/05/2015 ; 28/05/2015 ; 20/06/2015 et 10/07/2015. (figure 1).

Le nombre de capture-contrôle est quasi identique à l'année passée et s'élève à 148 oiseaux (80 baguages et 68 contrôles). On remarque une répartition de baguage et de contrôle différente à l'année précédente avec 2 sessions où le nombre de contrôle est supérieur au baguage alors que l'an passé, le baguage était supérieur au contrôle pour toutes les sessions.

Lors de ces 2 sessions du 28 mai (22 contrôles) et du 20 juin (20 contrôles), seuls 4 contrôles directs du jour sont réalisées pour chacune de ces sessions. Cela démontre l'intérêt de cette roselière pour la reproduction de ces passereaux paludicoles puisqu'un grand nombre d'entre eux reviennent pour s'y reproduire au cours de ce printemps.

Cependant on peut aussi se poser la question sur l'éventuel déficit de nouveaux arrivants si l'on compare ces données à celles du printemps 2012 où il y avait eu 111 baguages et 83 contrôles dont 65 baguages d'adultes entre mai et juin contre 38 adultes en 2015 pour la même période.

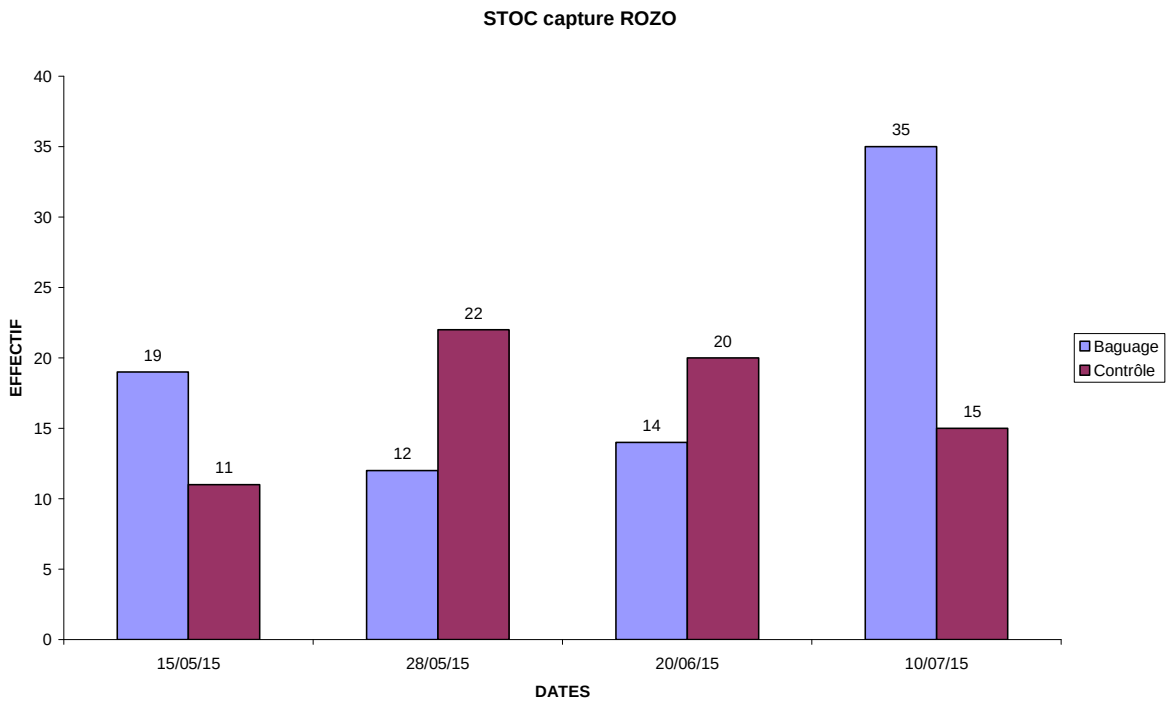


Figure 1 : Effectifs capturés par session lors du STOC ROZO 2015

Comme en 2014, 11 espèces différentes ont été capturées dans les filets et parmi celles-ci seules 2 espèces diffèrent d'une année à l'autre. La Rousserolle effarvatte est de nouveau la plus capturée à hauteur de 46 % contre 19 % pour le Phragmite des Joncs et 11 % pour le Gorgebleue à miroir blanc.

A noter pour cette année, la forte présence des phragmites des joncs alors qu'en 2014 seuls 8 captures avaient été réalisées et aucune en 2013 alors qu'en 2012 il était de 25 captures soit 8 % de l'ensemble des captures (194). Il est probable que la fauche de la roselière réalisée fin d'été 2012 est eu un impact sur la présence des Phragmite des joncs.

Sept espèces ont pu faire l'objet de contrôles contre 4 l'an passé.(figure 2).

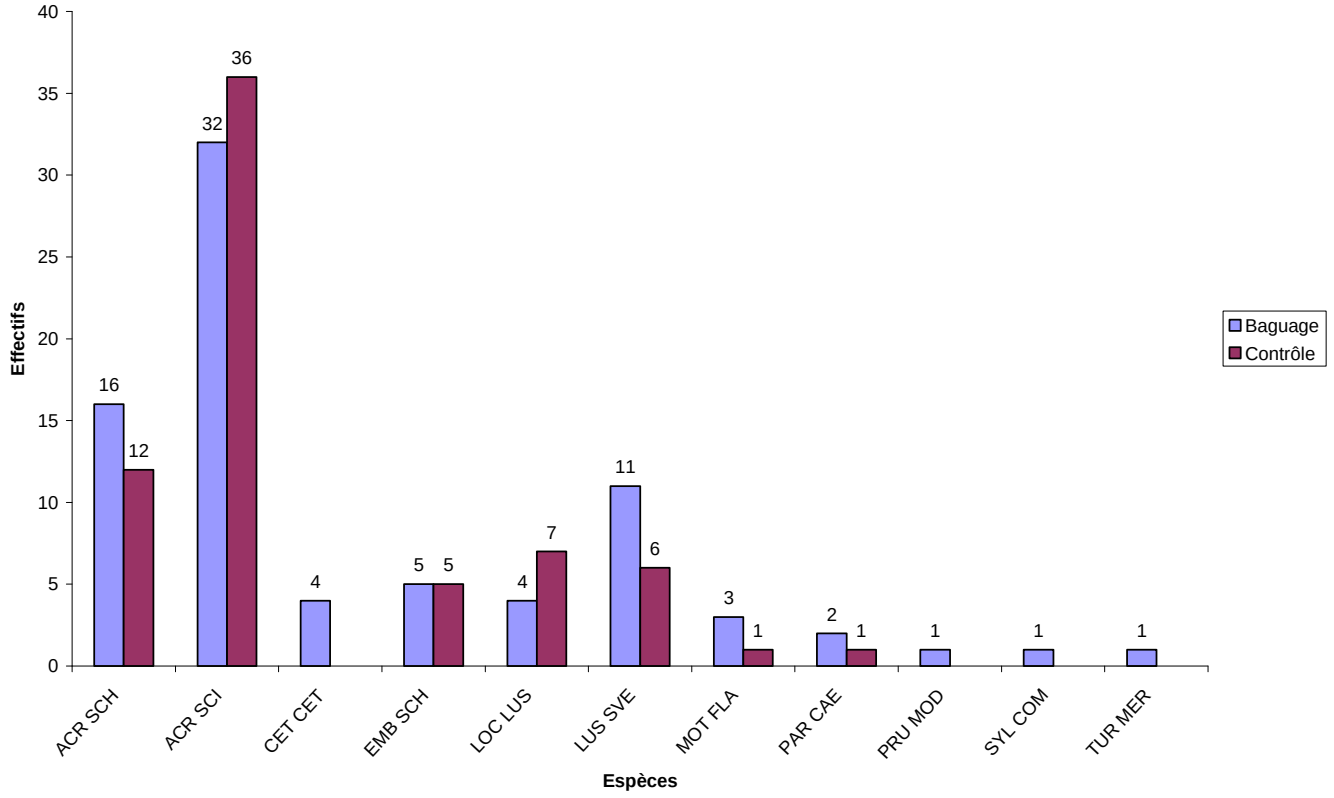


Figure 2 : Effectifs capturés par espèces lors du STOC ROZO 2015

ACRSCH : Phragmite des joncs / ACRSCI : Rousserolle effarvatte / CET CET : Bourscarle de Cetti / / EMBSCH : Bruant des roseaux / LOCLUS : Locustelle luscinioïde / LUSSVE : Gorgebleue à miroir blanc / MOTFLA : Bergeronnette printanière / PARCAE : Mésange bleue / PRU MOD : Accenteur Mouchet / SYLCOM : Fauvette grisette / TURMER : Merle noir .

La répartition par espèce, âge et action de capture nous apporte quelques éléments nouveaux. Il n'y a que 20 baguages de jeunes dont 5 le 20 juin 2015 et 15 le 10 juillet, jeunes qui ont probablement éclos dans la roselière.

D'autre part, le baguage des jeunes concerne 7 espèces dont 8 captures pour la Rousserolle effarvate, 4 pour le Gorge bleu, 3 pour le Phragmite des joncs, 2 pour le Bruant des roseaux, 1 Mésange bleue, 1 Bouscarle de cetti et 1 Locustelle lucinoide.

La classe d'âge de plus d'une année (+1 A) représente 74 % des captures (baguage et contrôle). Sur les 109 captures de cette classe d'âge, 53 % sont des Rousserolles effarvates, 23 % des Phragmites des joncs et 9 % des Locustelles lucinioïdes.

Enfin sur les 68 contrôles toute classe d'âge confondue, il y a 40 contrôles indirectes (passereaux bagués année précédente) et 28 contrôles directes. Sur ces 28 contrôles, 13 sont des contrôles directs du jour du baguage et 15 des contrôles de baguage des semaines précédentes ce qui confirme à nouveau la présence de ces oiseaux en reproduction dans la roselière.

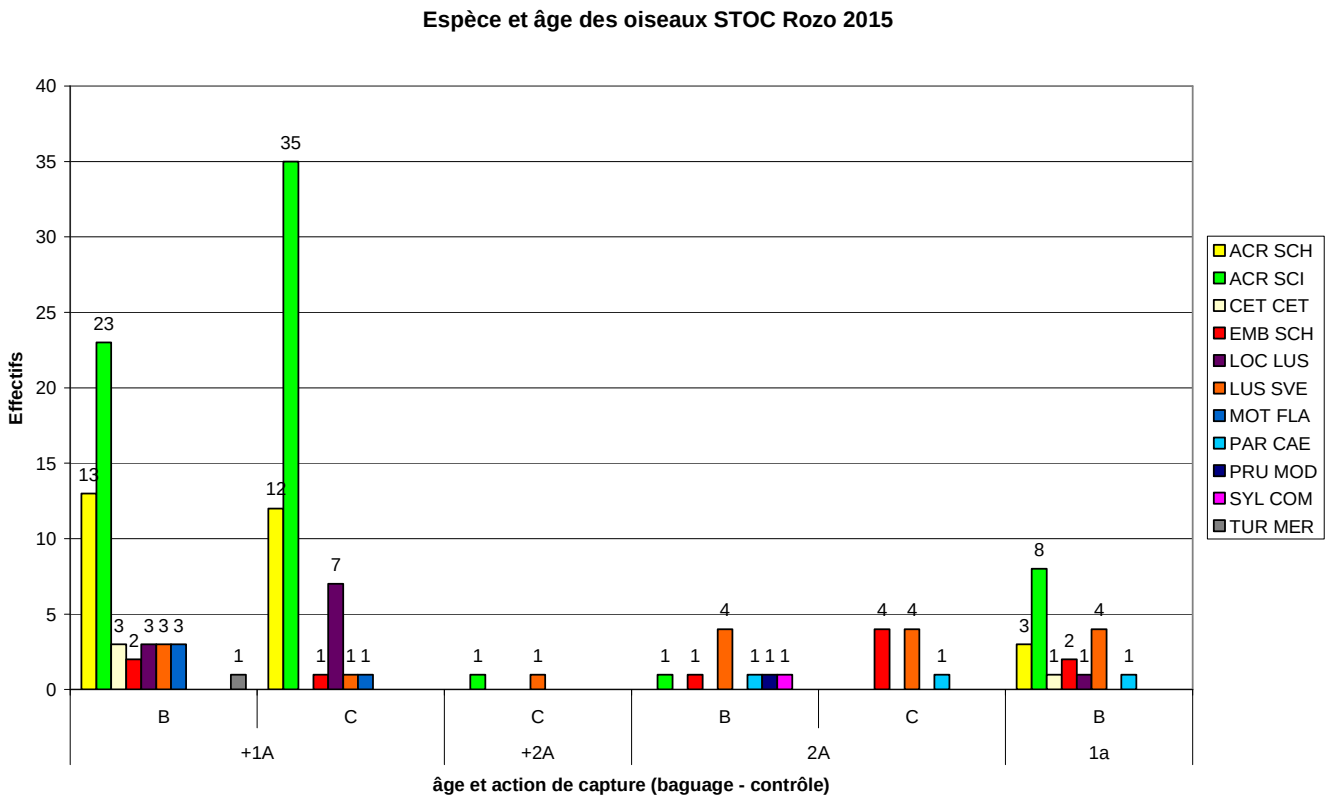


Figure 3 : Effectifs par espèce, âge et action de capture (Baguage – Contrôle) STOC rozo 2015
ACRSCH : Phragmite des joncs / ACRSCI : Rousserolle effarvatte / CET CET : Bourscarle de Cetti / / EMBSCH : Bruant des roseaux / LOCLUS : Locustelle luscinioïde / LUSSVE : Gorgebleue à miroir blanc / MOTFLA : Bergeronnette printanière / PARCAE : Mésange bleue / PRU MOD : Accenteur Mouchet / SYLCOM : Fauvette grisette / TURMER : Merle noir .
+1A , +2A et 2A âge correspondant à des oiseaux adultes. 1a jeune de l'année

- En période de migration

Le camp de baguage du Massereau s'est déroulé du 2 au 30 août 2015 pour 25 matinées de captures au total sachant que le 13, 23, 24 et 27 août les filets n'ont pu être tendus suite à des conditions météos défavorables. Cependant contrairement à l'année précédente, les conditions météo dans son ensemble ont été bonnes avec un temps sec. La roselière et les mares étaient sèches et à proximité de ces dernières aucun filet n'a été tendu.

Le responsable du camp était Jean-Luc Chil du SD44 de l'ONCFS et bagueur CRBPO, épaulé par Sébastien Gautier du SD56, Xavier Roxec du SD29, Cyril Sénéchal du SD70-90, Gilles Leray retraité ONCFS, Thierry Roger bénévole tous bagueurs CRBPO ainsi que du conservateur pour les aspects logistiques et aide bagueur. A ces personnes, il faut également rajouter 12 aides bagueurs dont la présence sur le camp a évoluée entre 4 et 21 jours.

3740 captures furent réalisées en 2015, soit 2899 oiseaux bagués et 841 contrôles répartis sur 42 espèces différentes

Parmi ces 42 espèces (46 en 2009, 49 en 2010, 44 en 2012, 52 en 2013, 39 en 2014), les plus capturées sont comme d'habitude le Phragmite des joncs (1623 bagués) et la Rousserolle effarvatte (442 bagués) puis le Gorge bleu (101) et la Bourscarle de cetti (70).

56 phragmites aquatiques ont été capturés (41 baguages et 15 contrôles, dont 1 belge).

Pour plus d'informations, le bilan d'activités est disponible auprès du Conservateur de la réserve.

Coût	Hormis le temps du conservateur, les frais de ce camp de baguage sont supportés par l'ONCFS : temps agents des bagueurs ONCFS pour le Stoc Rozo et pour le camp de baguage auxquels s'ajoutent les frais de logement en gites (2200 €) afin de leur garantir un confort. Les bénévoles participants au camp sont également accueillis par l'ONCFS sur ce gite.

SE7 Assurer le suivi de la migration et de l'hivernage des anatidés et limicoles	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

- Les comptages décadaires et mensuels des oiseaux d'eau

La réserve du Migron créée en 2008 démontre encore une fois son rôle et sa complémentarité avec la réserve du Massereau en tant que site de quiétude et de repos diurne pour les sarcelles d'hiver en cours d'hivernage.

L'effectif maximal de sarcelles d'hiver durant l'hivernage 2014-2015 est inférieur à ceux des 4 dernières saisons, le pic étant de 3500 sarcelles en décembre 2015 (figure 3).

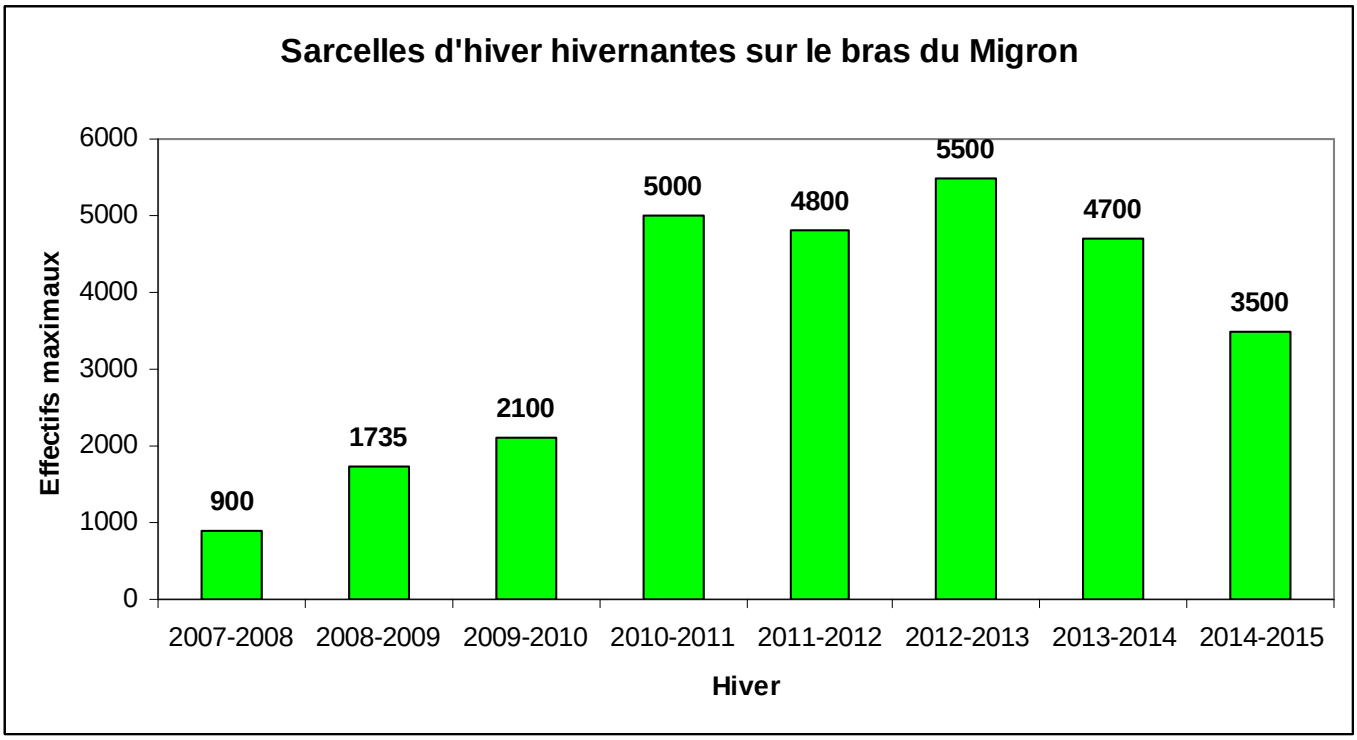


Figure 4 : Evolution des effectifs maximaux de sarcelles d'hiver hivernantes sur le bras du Migron observés depuis la création de la RCFS.

Les sarcelles sont arrivées assez tardivement en novembre et reparties précocement en février. Cette évolution est probablement due à un hiver doux contribuant à une migration moindre de ces oiseaux. Les sarcelles sont probablement restées en amont de leur site d'hivernage habituel. Cette baisse d'effectif est constatée également sur le Massereau.

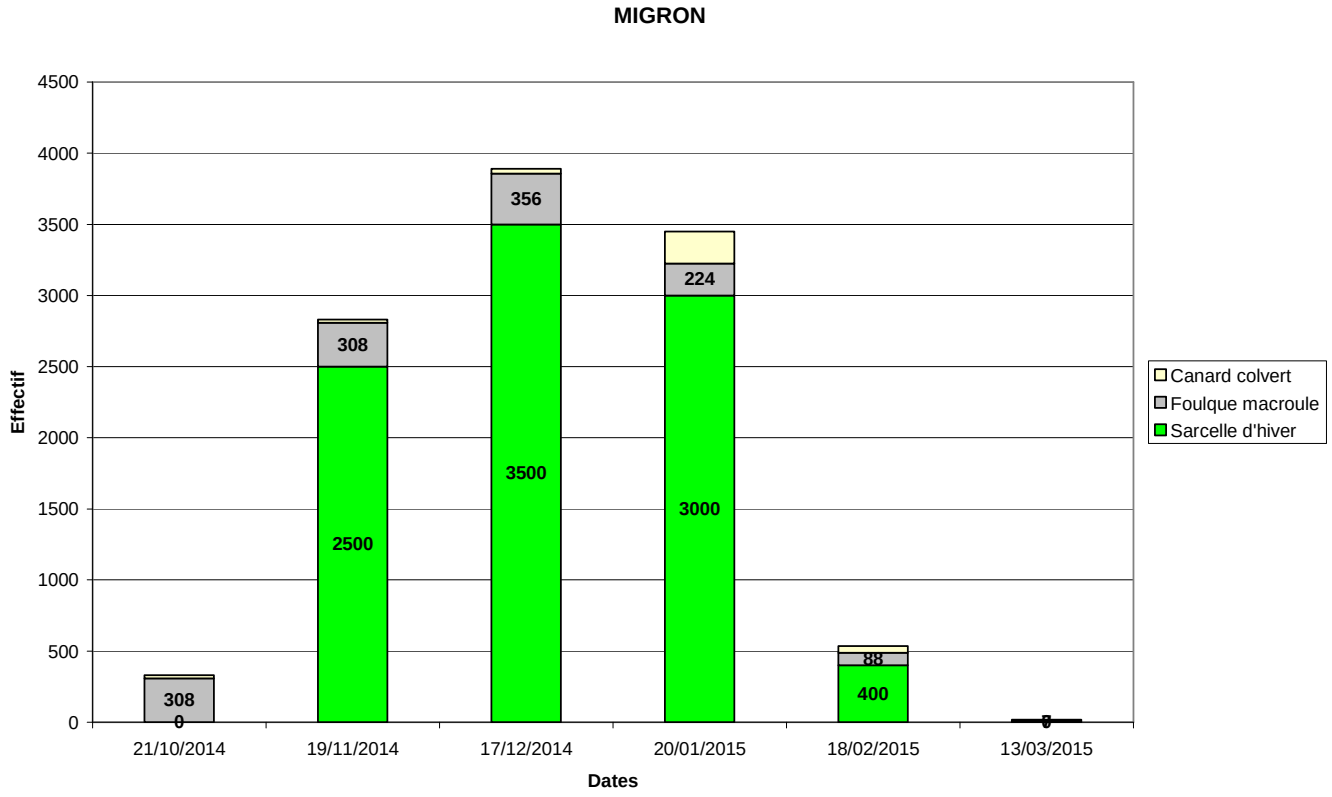


Figure 5 : Evolution des effectifs des canards de surface, foulques et vanneaux huppés sur la réserve du Migron lors de l'hivernage 2014-2015

Comme les années précédentes, des comptages de septembre à mars sont réalisés sur le site du Massereau. Le pic de l'hivernage sur la réserve du Massereau est de **2676** anatidés, foulques et vanneaux huppés au mois de janvier dont 1262 Sarcelles d'hiver (figure 5).

On constate tout au long de cet hivernage une présence relativement faible de sarcelles d'hiver avec des chiffres bien inférieurs aux saisons précédentes. En exemple et pour mémoire en novembre, décembre 2012 les effectifs de sarcelles évoluaient entre 2200 et 3000 sur la réserve du Massereau. Ce nombre d'oiseaux présent sur la réserve corrobore les données du migron et semble confirmer l'impact de l'hiver doux sur le déroulement de la migration.

Aucune vague de froid n'est à relever pour l'hiver 2014-2015, le secteur était maintenu dans un climat océanique.

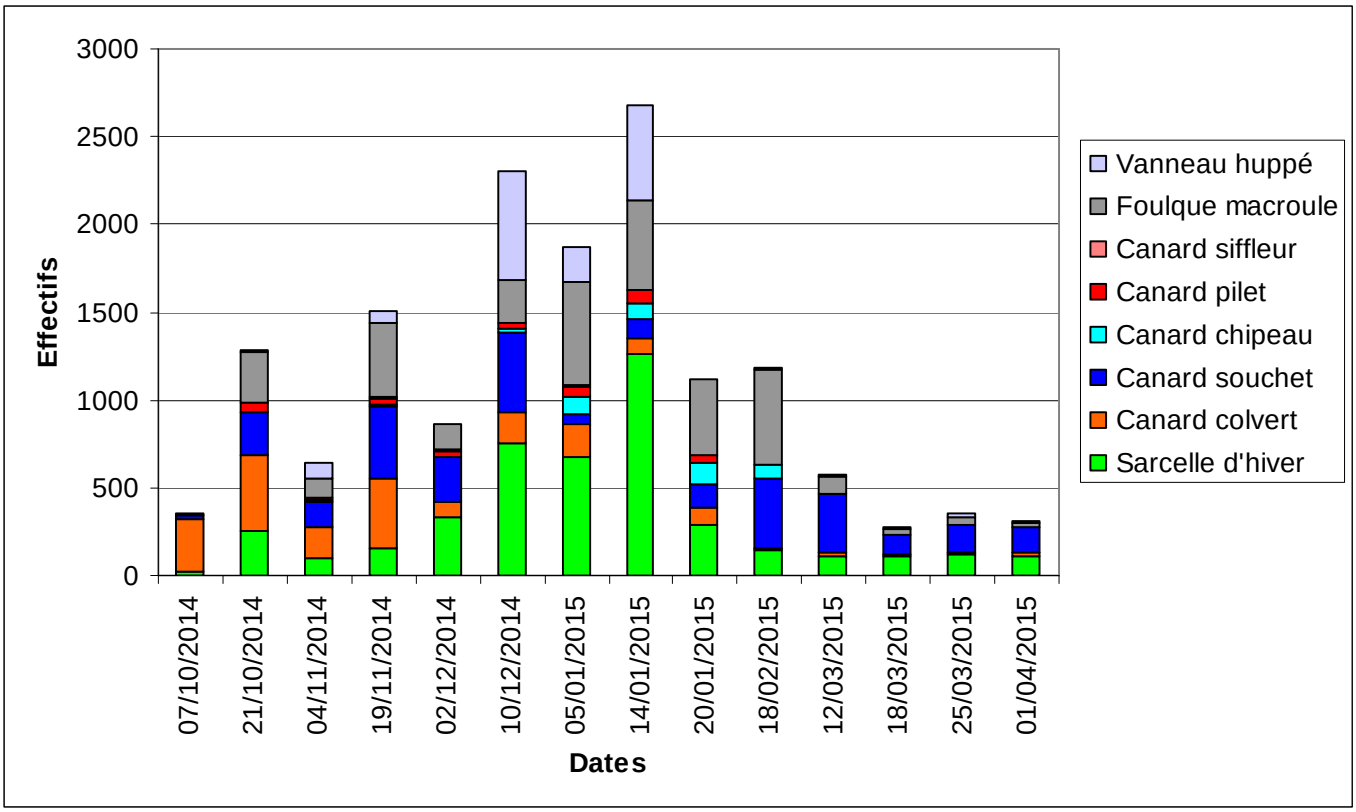


Figure 6 : Evolution des effectifs des canards de surface, foulques et vanneaux huppés sur la réserve du Massereau lors de l'hivernage 2014-2015

Coût	Les suivis sur la réserve du Massereau sont réalisés par le conservateur. Les suivis sur le Migron sont réalisés par le conservateur appuyé d'un agent.

SE8 Assurer un suivi des populations de râle des genêts	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

En 2015, une seule prospection de nuit a été réalisée le 3 juin sur les lieux de présence historique du Râle des genêts, principalement autour de l'île du Massereau. Pour la cinquième année consécutive, aucun mâle chanteur n'a été contacté. (figure 6).

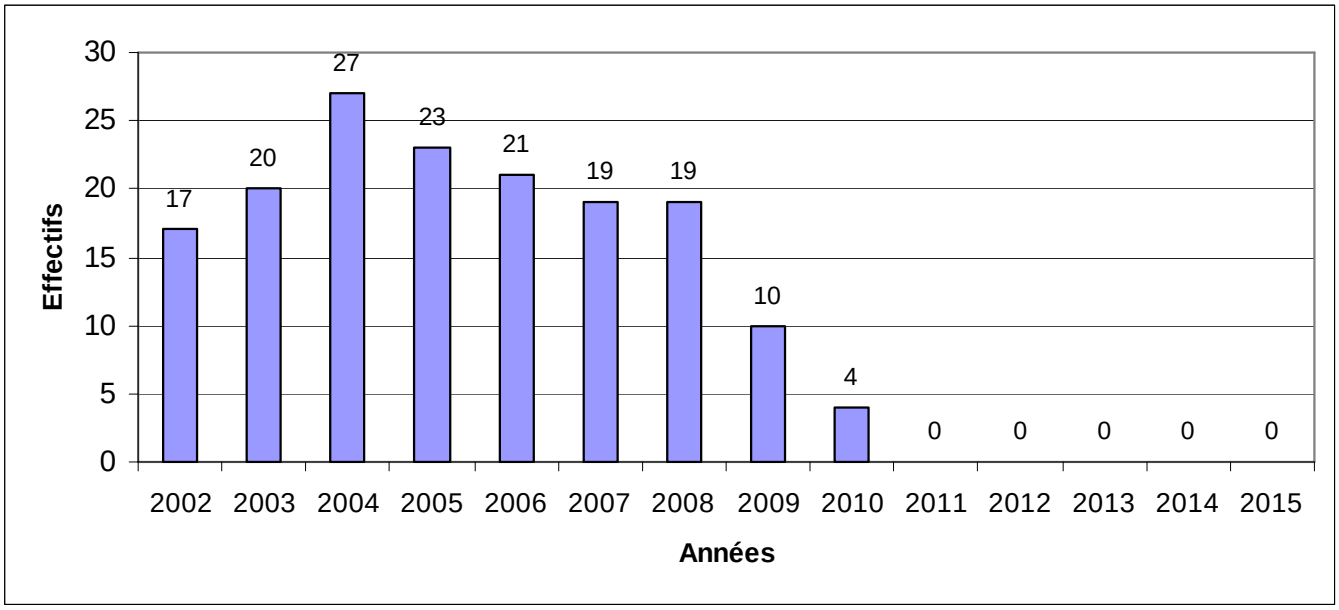


Figure 7 : Evolution du nombre de mâles chanteurs entre 2002 et 2014

Cette baisse des effectifs nicheurs est nationale puisque seulement 250 mâles chanteurs ont été contactés lors de la campagne 2014 coordonnée par la LPO Anjou.

Coût	Suivi réalisé par le conservateur

SE9 Suivre les colonies reproductrices d'Ardéidés	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

L'année 2015 est marquée par le retour de la population de Hérons garde-bœufs avec 147 nids de recensés alors que ces quatre dernières années entre 2011 et 2014 le nombre de nids allait de 0 à 6. Ce recensement a été fait le 9 juillet.

De même on observe une remontée du nombre de nids de Hérons cendrés avec 190 nids de comptés.

Le recensement de ces nids a été fait le 19 mars. Quant au nombre de nids d'Aigrette garzette, ce dernier passe de 31 en 2014 à 10 nids en 2015 et le recensement a été fait le 20 mai.

.

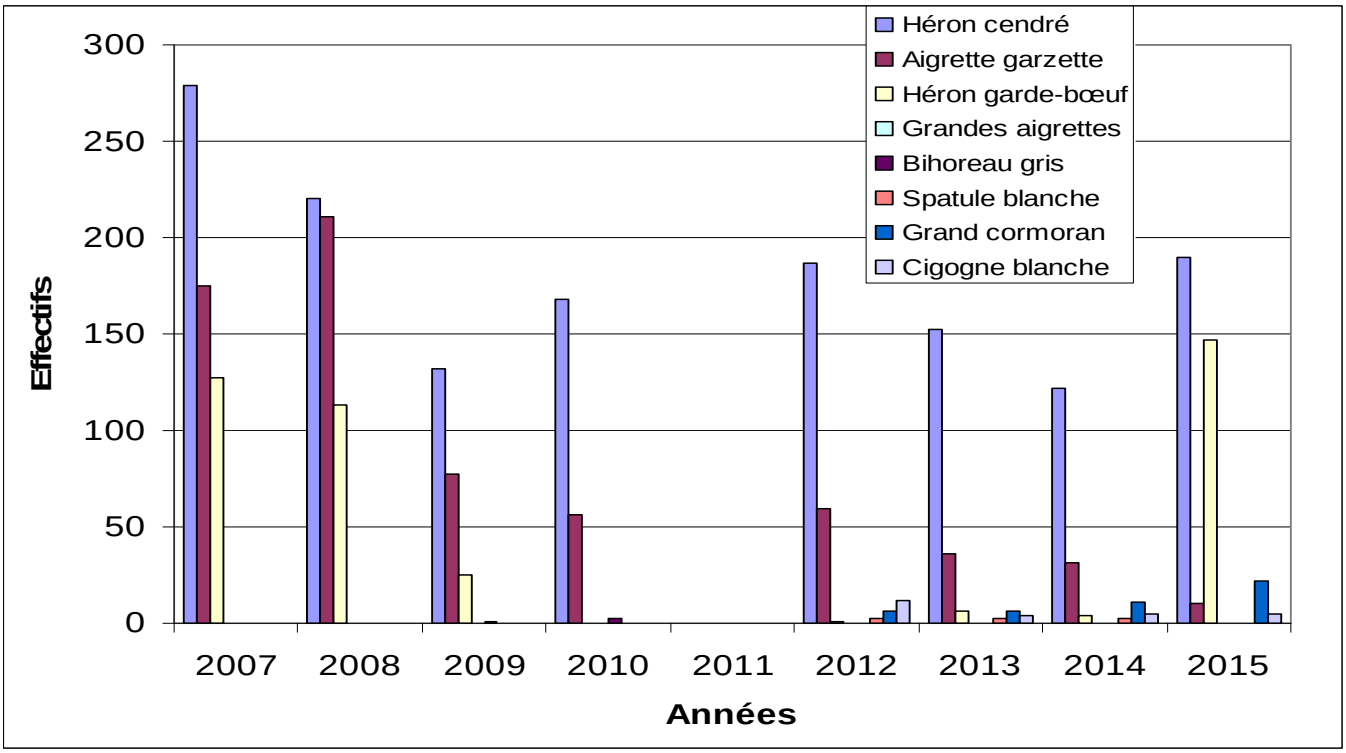


Figure 8 : Evolution du nombre de nids dans la héronnière depuis 2007

Contrairement aux trois années précédentes, il n'y a pas eu d'observation de nid de Spatule blanche sur le Massereau. Par contre 22 nids de Grand cormoran sont recensés et confirment l'installation de ces oiseaux au sein de la héronnière. L'impact de l'arrivée de cette espèce est à surveiller de près et risque de poser des problèmes sur les prochaines années.

Quatre nids de Cigogne blanche ont été occupés hors héronnière, dans lesquels 11 jeunes ont été bagués par l'association ACROLA. Dans la héronnière, 4 nids ont été occupés ayant 2 jeunes par nid pour au moins 3 d'entre eux..

Coût	Suivi réalisé par le conservateur

SE10 Relever les indices de présence de la Loutre d'Europe	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'action en 2015.	
Coût	/

SE11 Suivre l'évolution des peuplements d'amphibiens	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'action en 2015.	
Coût	

SE12 Réaliser un inventaire des reptiles SE13 Réaliser un inventaire des invertébrés des haies et des frênes têtards	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'actions en 2015.	
Coût	/

SE14 Réaliser un inventaire des invertébrés des milieux d'eau libre	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'action en 2015.	
Coût	

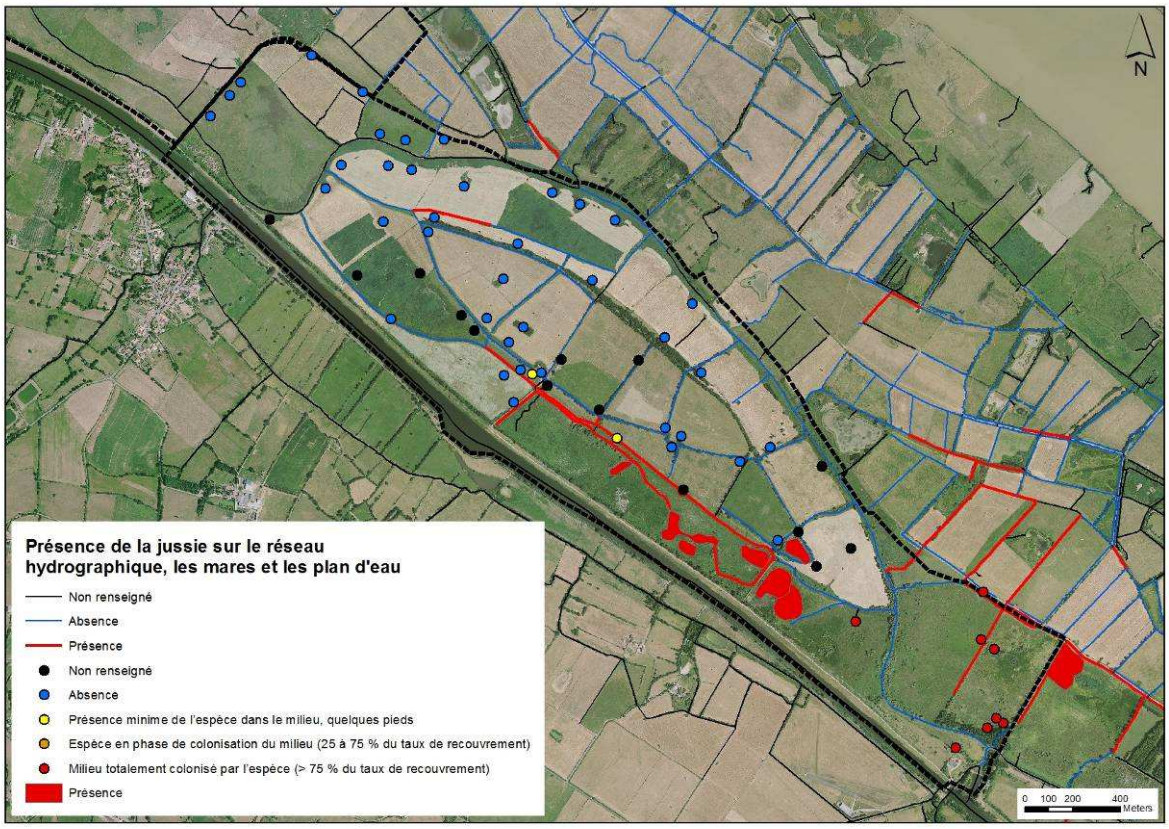
SE15 Poursuivre l'inventaire des invertébrés des prairies SE16 Poursuivre l'inventaire des invertébrés des roselières	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'actions en 2015.	
Coût	/

SE17 Réaliser un suivi des espèces végétales exotiques envahissantes	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

A la suite des premiers inventaires réalisés sur la RCFS du Massereau en 2014, une nouvelle campagne de prospection ciblant la jussie (*Ludwigia peploides* et *Ludwigia grandiflora*) a été menée sur la période du 15 juin au 15 juillet par les techniciens du Département accompagnés de Camille Boju (stagiaire ONCFS).
Les points inventoriés (mare, plan d'eau ou douve) en 2014 ont pour la plupart été repris et complétés par de nouveaux sites (mares principalement). Afin d'évaluer le taux de présence de la jussie, la même discrétisation a été employée :

1: absence
2: présence minime de l'espèce dans le milieu, quelques pieds,
3: espèce en phase de colonisation du milieu (25 à 75 % du taux de recouvrement)
4: milieu totalement colonisé par l'espèce (>75% du taux de recouvrement)

Les remises et le secteur des Champs Neufs sont particulièrement touchés du fait vraisemblablement du maintien de l'eau dans les douves ou les mares (alors que la sécheresse gagne les autres secteurs) et de l'absence d'entrée d'eau salée dans ce secteur en début d'été.



Carte 7 : Cartographie de la présence de la jussie sur le réseau hydrographique, mares et plans d'eau de la RCFS du Massereau et de ses alentours en 2015

Quelques pieds de Cotule pied de corbeau (*Cotula coronopifolia*) ont été relevés sur la partie Ouest de la réserve en particulier en bordures de mares asséchées sur des sols à nu.

Coût	

SE18 Réaliser un suivi des espèces animales exotiques envahissantes	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

Le service départemental 44 associé au conservateur réalise une veille de la présence de l'Ibis sacré sur les réserves et aux abords de celles-ci afin de pouvoir intervenir si une installation de cette espèce exotique envahissante s'avérait (photo 12).

Au cours de l'hiver 2015, 31 ibis utilisaient un arbre mort en bordure des étangs du Massereau comme site dortoir. Une opération de destruction a été menée le 17 mars sur le site de gagnage situé en bordure de la réserve le long du chemin des champs neufs, seul un oiseau a été prélevé.

Le Ragondin et le Rat musqué sont régulés et un suivi du piégeage est réalisé (cf TE9).

Coût	SD 44 + conservateur

SE19 Poursuivre le suivi des oiseaux communs	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

Le STOC EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs – Echantillonnages Ponctuels Simples) est instauré depuis 2001 sur les deux réserves (carte 10). L'enquête est réalisée par les agents techniques de l'environnement Daniel Pilvin et Jean-Luc Potiron attachés au Service Départemental 44 de l'ONCFS. L'ensemble des données collectées a été saisi les données pour le CRBPO sur le logiciel FEPS2011.

Carte 8 : Localisation des points d'écoute pour le STOC EPS

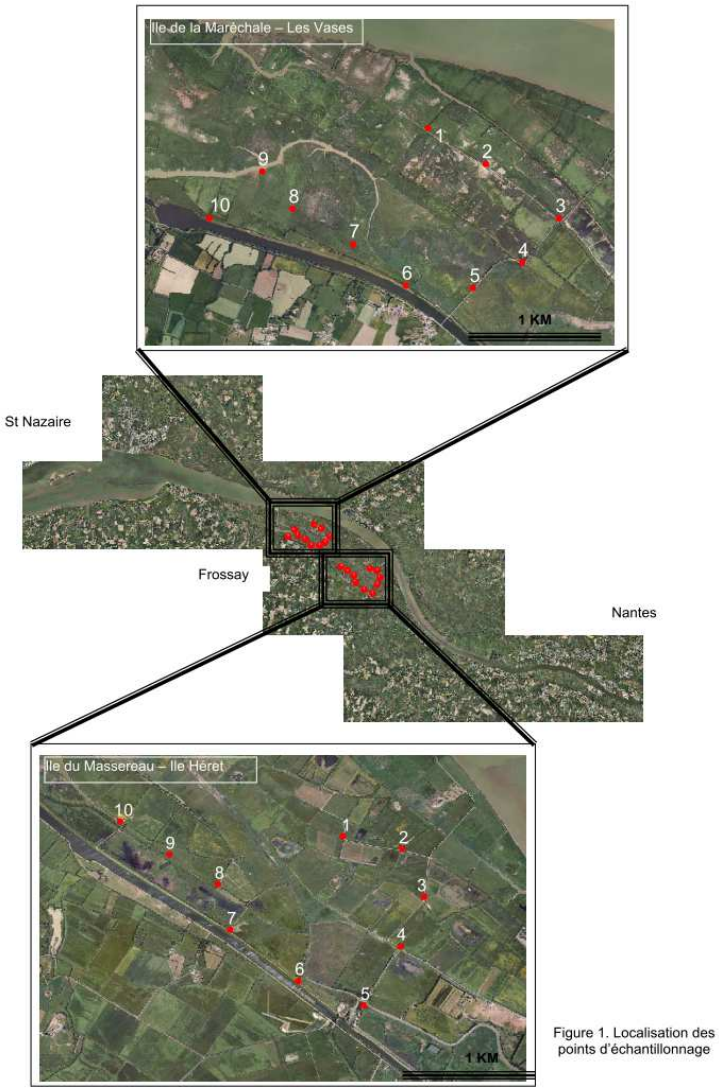


Figure 1. Localisation des points d'échantillonnage

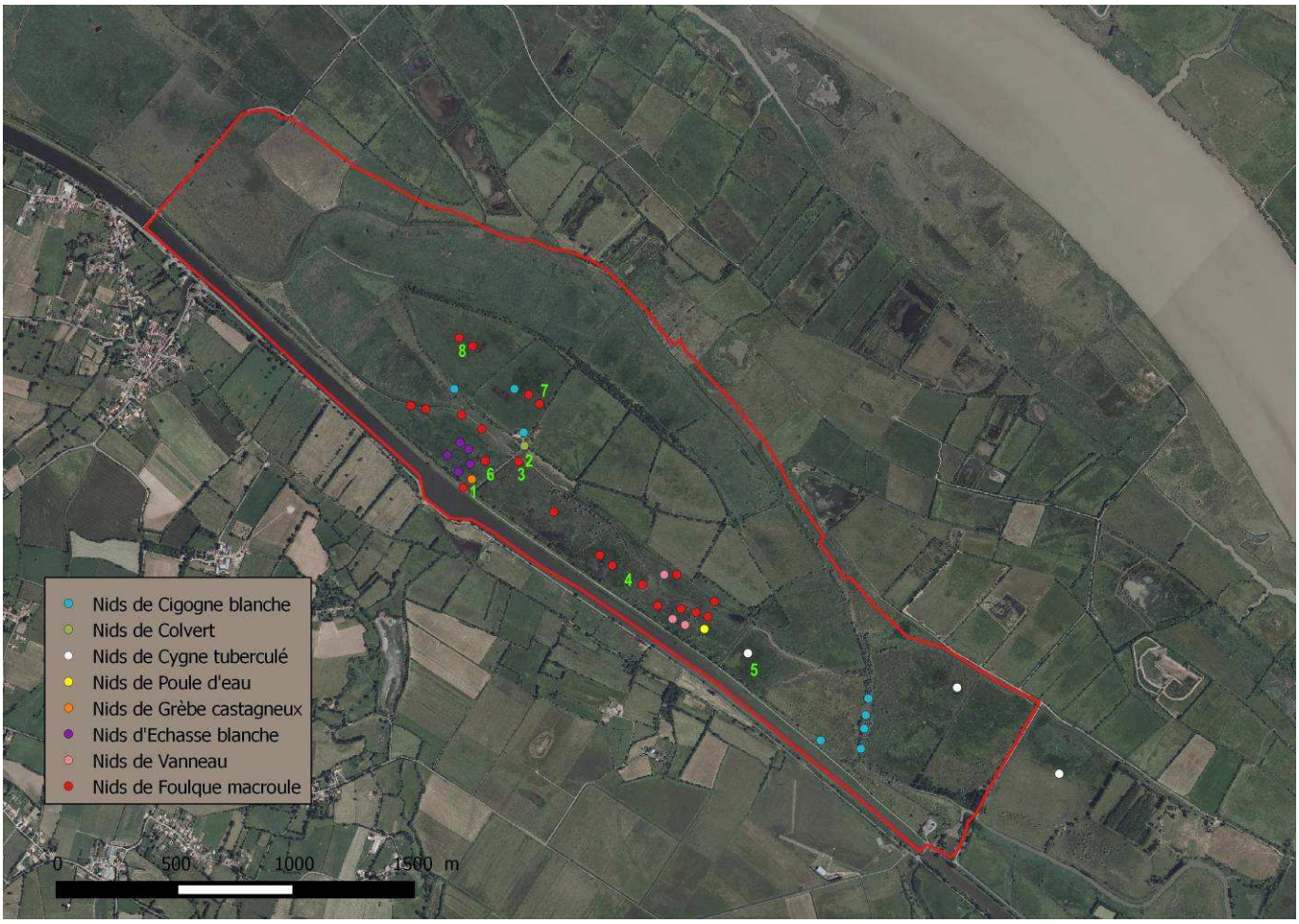
Réserve ONCFS du Massereau – suivi ornithologique par points d'écoute 2003-2006 3

Suivi des reproducteurs Foulques, canards, vanneaux….

Au cours du printemps 2015, une attention particulière a été apportée sur les espèces nicheuses au sol tel que les canards, foulque, vanneau, cygne, échasse blanche, poule d'eau, grèbe castagneux…

Ce type de prospection n'avait pas été réalisé jusqu'à présent sur la réserve du Massereau et cette année est une première approche qui demandera à être affinée et confortée.

La recherche a été faite entre le 20 avril et le 8 mai par un stagiaire Blaise Raymond en formation Bac GMNF et la carte ci-dessous nous donne la répartition des nids trouvés (points) et des nichées observées (numéros).



Carte 9 : Cartographie des nids et nichées observés sur la réserve du Massereau

L'espèce principale nicheuse au sol sur la réserve est la Foulque macroule avec 20 nids de comptabilisés pour un total de 103 œufs et 4 jeunes (point 1). 4 nichées ont été également observées, points 2-3-7-8 comptabilisant 11 jeunes.

L'espèce suivante est l'Echasse blanche avec 5 nids de répertoriés mais le devenir de ces nids est aléatoire. Ces nids subissent les variations de niveau d'eau liées aux intempéries et aucun n'est arrivé à terme.

Autre espèce nicheuse le Vanneau huppé avec 3 nids mais comme pour l'échasse blanche, ces nids ont subit les variations de niveau d'eau.

Trois nids de Cygne tuberculés, 2 sur la réserve et 1 hors réserve ont été notés, un nid avec 4 œufs a été

abandonné.

Un nid de grèbe castagneux avec 2 œufs est à noter ainsi qu'un seul nid de poule d'eau avec 7 œufs mais pour cette dernière espèce, il est très probable que d'autres nids étaient présents.

Enfin un seul nid de colvert est trouvé avec 9 œufs sur une balle de foin sous le bâtiment de la stabulation, il n'est pas arrivé à terme. Par contre, 3 nichées ont été observées avec respectivement 5, 10 et 12 canetons de 3 jours à 2 semaines (points 4, 5 et 6).

Jeune foulque sur son nid

Nid de vanneau dans l'eau

Nid de poule d'eau

Cas de botulisme sur la réserve du Massereau

A la mi-juillet 2015, suite à des températures élevés et un niveau d'eau particulièrement bas sur les étangs de la remise du Massereau, des cas de botulisme ont été observés. Ainsi le vendredi 17 juillet, 20 cadavres de colverts, 2 de sarcelles d'hiver et 3 de foulques ont été ramassés. Cette opération a été renouvelée le mardi 21 juillet où 7 cadavres de colverts, 1 héron cendré, 1 héron garde-bœuf, 1 poussin de poule d'eau ont été retirés des étangs. Ces cas de botulismes ont été également observés aux alentours de la réserve puisque le 14 juillet un chasseur nous a remis 3 souchets, 1 colvert et 1 foulque.

Cadavres de colverts sur étang du Massereau

Canne de colvert (à gauche) inerte et héron cendré retrouvé mort le 21 juillet 2015

Coût	STOC EPS réalisé par le service départemental au cours de deux journées, nidification stagiaire et botulisme conservateur et stagiaire.

SE20 Poursuivre le suivi des populations de passereaux prairiaux	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'action en 2015.	
Coût	/

SE21 Compléter l'inventaire des petits rongeurs	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'actions en 2015.	
Coût	/

SE22 Améliorer les connaissances sur les chiroptères	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Pas d'actions en 2015.	
Coût	

SE23 Poursuivre le baguage des cigognes blanches	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

Jean Yves Brié de l'association ACROLA assure une partie du baguage des Cigognes blanches en Loire Atlantique et suit cette espèce de très près. Comme les autres années, il ne déroge pas à la règle et se charge de baguer les jeunes au nid. Les oiseaux sont équipés d'une bague métal à une patte (codée « CK xxxxx ») et d'une bague darvic permettant la lecture et l'identification à distance.

Le baguage des cigogneaux a eu lieu les 3 et 24 juin 2015. Les 4 couvées des nids (11 jeunes) hors héronnière ont été baguées. Les 2 couvées au sein de la héronnière ne l'ont pas été.

Le premier nid situé sur l'arbre mort entre les deux parcelles de la fondation comptabilise 3 jeunes. Les nids sur les deux plateformes, près de la stabulation et près de la héronnière, ont produit chacun 2 jeunes. Le dernier nid, est situé sur un frêne têtard, à la pointe sud ouest des prairies de la Fondation des Habitats, 4 jeunes y ont été bagués.

Au total ce sont 11 jeunes qui ont été bagués sur la réserve du Massereau avec les bagues darvic suivantes : FATP – FATR – FATS – FATT – FATU – FATV – FATW – FATX – FATY – FAUW - FAUX

Coût	Suivi encadré par le conservateur et Jean Yves Brié (ACROLA)

RE1 Poursuivre et développer les études de recherche sur les anatidés et les limicoles	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs

- Le programme « sarcelle d'hiver »

Durant la saison 2014-2015, entre octobre et février, 12 séances de capture ont permis de baguer 88 sarcelles d'hiver dont 44 ont été équipées d'une marque nasale permettant l'identification à distance. Cet effort de marquage sera renouvelé pour la saison 2015-2016.

Parmi ces oiseaux capturés, certains ont été observés ou tués à la chasse dans les mois qui ont suivi :

Femelle FS84028 capturée le 20 /11/14 âge 1A, tuée à la chasse le 21/08/15 à CHERRUEIX (35).

Mâle FS84030 capturé le 20/11/14 âge 1A, observé le 02/12/15 Réserve du Massereau. FROSSAY (44).

Femelle FS84032 capturée le 20/11/14 âge +1A, observée le 06/01/15 au Portugal « Tagus River Estuary Nature Reserve » puis observée le 26/12/15 sur le bras du Migron FROSSAY 44.

Femelle FS84040 capturée le 20/11/14 âge 1A, tuée à la chasse le 20/09/15 NOYELLE/MER (80).

Femelle FS84046 capturée le 20/11/14 âge +1A, observée le 24/12/14 au Portugal « Tagus River Estuary Nature Reserve ».

Mâle FS80134 capturé le 13/01/2012 et tué à la chasse le 26/10/13 au DANEMARCK à « Soby Strandvej Svensborg Syddenmark ».

Mâle FX19345 capturé le 18/01/2011 âge +2A tué le 15/11/14 à SAINT PHILBERT de GRANDLIEU (44).

- Le programme « bécassines des marais »

Aucune Bécassine des marais n'a été capturée lors du camp de baguage 2015. Un programme de capture est prévu pour 2016 suite à la formation du conservateur en tant que bagueur de bécassine.

Coût	Les missions de capture sont réalisées dans le cadre du programme sarcelle par un agent habilité à baguer et assisté du conservateur. Les relectures de bagues sont faites par le conservateur et observateur.

RE2 Développer des programmes d'étude et de suivis de la Foulque macroule	
Objectif à long terme	Comprendre le fonctionnement écosystémique des réserves
Objectif du plan	Améliorer la connaissance et suivre des indicateurs
Aucune action en 2015.	
Coût	/

ENJEUX D'OUVERTURE AU PUBLIC ET DE SENSIBILISATION

PI1 Mettre en œuvre le schéma d'accueil du public du CEL

Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Organiser et planifier la fréquentation et l'accès du site

L'accès de la réserve du Massereau est interdit au public, cependant des projets d'ouverture au public sur le Migron est envisageable.

Coût	/

PI2 Organiser les sorties naturalistes à vocation de sensibilisation

Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Sensibiliser et informer

En 2015, 16 sorties ont eu lieu sur les réserves du Massereau et du Migron dont 10 financées par le Département dans le cadre des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Le reste des sorties concernent les associations, institutions et les scolaires. Au total ce sont près de 257 personnes minimum qui ont découvert les réserves (tableau 5) de février à décembre.

Tableau 4 : Sorties réalisées sur l'ensemble de l'année 2015

Dates	Thème(s)	Type de public	Nbre de pers	Lieu
07/02/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau JMZH thème Les roselières	Sortie nature tout public	17	Massereau
25/02/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Scolaire, lycée agricole Le Pellerin	25	Massereau
26/02/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Scolaire, lycée Briacé Bac pro GMNF	27	Massereau
21/03/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	4	Massereau
11/04/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	2	Massereau
30/05/2015	Présentation des réserves – Héronnière - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	9	Massereau

04/08/2015	Baguage des oiseaux migrateurs	Sortie nature tout public	7	Massereau
24/08/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	Annulée conditions climatique défavorables	Massereau
21/09/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Scolaires Paimboeuf	31	Massereau
24/09/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Scolaires Saint Viaud	20	Massereau
10/10/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	12	Massereau
10/10/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Rencontre élus Estuaruim	30	Massereau
13/10/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Scolaires Lycée Eiffel Saint Herblain	50	Massereau
12/11/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Accueil élus du Conseil Départemental	12	Massereau
14/11/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	3	Massereau
05/12/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	4	Massereau
12/12/2015	Présentation des réserves - Oiseaux d'eau	Sortie nature tout public	0	Massereau
			257	
Coût	Les sorties sont organisées et encadrées par le conservateur.			

PI3 Assurer l'animation du site internet des réserves	
Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Sensibiliser et informer

Depuis 2009, un site internet (www.massereau-migron.weebly.com) a été instauré afin d'informer le grand public des missions exercées sur les réserves du Massereau – Migron et des sorties à venir. Une mise à jour a été faite en 2015, intégrant les différents rapports d'activité et de stagiaires réalisés précédemment. Le programme des sorties en 2016 sera mis en ligne dès le début de l'année.

Le site est apprécié des élèves et enseignants en lycée pour compléter les informations suite à la visite de la réserve.

Coût	La mise à jour est assurée par le conservateur.

PI4 Valoriser les réserves via des supports de communication écrits et oraux	
Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Sensibiliser et informer

❖ <u>Journée mondiale des zones humides</u>

Le 7 février 2015 en collaboration avec le Quai Vert (initiateur) et le conseil départemental, la journée mondiale des zones humides avait pour thème « Importance des roselières ». Le matin, 17 personnes étaient présentes à la visite du Massereau. Dans le prolongement de cette visite, l'après-midi, une information était faite sur l'importance des roselières et la présence des passereaux paludicoles avec l'intervention du Conseil Départemental et du conservateur de la réserve, seules 2 personnes se sont déplacées.
Cette sortie a été relayée sur le site internet propre aux réserves et par la presse par le biais d'Infolocale qui diffuse l'information dans Ouest France et Presse Océan.

❖ <u>Festival de la Birdfair</u>

Le festival de la BirdFair a été annulé en 2015

❖ <u>La presse et la télévision</u>

- La presse

Pour chacune des sorties grand public, des annonces sont parues dans la presse locale (« Infolocale ») afin d'informer des sorties animées effectuées sur les réserves.

En amont de la journée mondiale pour les zones humides, un article est parue le 30 janvier dans Presse Océan présentant l'importance des réserves et invitant les personnes à venir le 7 février.

- Télévision

En 2015 absence de reportage sur les réserves.

Coût	Temps du conservateur

PI5 Apporter un conseil au curage des mares	
Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Sensibiliser et informer
Pas d'action en 2015.	
Coût	/

PI6 Valoriser le troupeau de vaches nantaises	
Objectif à long terme	Ouvrir le site tout en assurant la quiétude de la faune et la sécurité du public
Objectif du plan	Sensibiliser et informer
L'ONCFS, en tant que propriétaire d'un troupeau, est adhérent à l'association pour la promotion de la vache nantaise. C'est en collaboration avec cette association et les informations échangées qu'il y a eu des contacts avec les agriculteurs pour la vente du troupeau qui s'est finalisée fin octobre 2015.	
Coût	Temps du conservateur

ENJEUX DE MAITRISE DU SITE ET DE GESTION ADMINISTRATIVE

AD2 Assurer la gestion administrative et financière des réserves	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations
La gestion administrative et financière du dossier est assurée pour partie par le secrétariat de la délégation Bretagne-Pays de la Loire et pour autre partie par la direction financière basée à Saint Benoist dans les Yvelines.	
Coût	

PO1 Assurer la police de l'environnement	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations

Le statut de réserve de chasse et de faune sauvage des sites Massereau/Migron nécessite une attention particulière au titre de la police de la chasse.
En effet, du 28 août (date d'ouverture du gibier d'eau) au 31 janvier (date de fermeture du gibier d'eau) l'activité cynégétique sur les anatidés et limicoles est importante en périphérie de ces 2 réserves. Cette pression de chasse nous amène à exercer régulièrement des opérations avec de nombreux objectifs :

- Veiller au respect des limites de la réserve,
- Contrôler l'application de la réglementation concernant les horaires de chasse,
- Contrôler le gibier prélevé (veiller au respect des espèces protégées ou non chassables, espèces en moratoire…)
- Contrôler les règles générales afférentes à la chasse (munitions de chasse, SDGC agrainage…)

Une surveillance est également pratiquée lors des battues administratives au sanglier effectuées sur le site puisque dans un souci de sécurité, la chasse est suspendue en périphérie immédiate de la réserve pendant ces battues.

La Police de l'Environnement

- La réglementation liée au site classé

La réserve fait partie intégrante du site classé estuaire de la Loire créé le 25/04/2002 d'une surface de 6765 hectares. Domaine de compétence important, la mission de surveillance qui s'y attache nous permet de vérifier et de réprimer les atteintes illégales au site et à la modification de son aspect initial.
Les atteintes peuvent être de plusieurs ordres entrainant une modification de l'aspect paysager du site : création d'ouvrage, création de plan d'eau, modification du réseau hydrographique, arrachage de haies ou d'arbres, publicité, dépôt de gravats ou déchets.
Enfin, principalement en période estivale et touristique nous sommes amenés à réprimer sous la forme de rappel à la loi le camping « sauvage » sur le site classé estuaire Loire et, dans certains cas, à l'intérieur même du périmètre des réserves.

- La police de l'eau

Deux cours d'eau majeurs traversent d'Ouest en Est la réserve. D'une part le canal de la Martinière et d'autre part, le bras du Migron. De nombreuses douves permettent une régulation du niveau d'eau ainsi qu'une évacuation plus rapide des eaux de grandes marées. La réglementation liée à la loi sur l'eau permet aux riverains d'effectuer de manière encadrée certains aménagements et travaux. Le service départemental intervient lorsque les réalisations de travaux sont effectuées de manières illégales en l'occurrence sans déclaration ou autorisation. Il s'agit par exemple de remblaiements en zone humides, de création ou de comblement de douves modifiant le réseau existant, la création ou l'extension de plan d'eau, la création d'ouvrage.

- La police de la pêche

En application du plan de contrôle départemental, la police de la pêche porte principalement sur l'espèce anguille, pêchée au stade civelle. Compte tenu de l'importance du réseau et des enjeux financiers liés à la pêche de l'espèce, notre présence régulière sur site nous permet d'informer nos collègues de l'ONEMA et d'apporter notre concours lors d'opérations de répression du braconnage de ce poisson. Ces actes peuvent se dérouler, de nuit, au cœur même des réserves Massereau/Migron.

- La circulation des véhicules à moteur en espaces naturels

De façon peu significative, la zone peut voir évoluer ponctuellement des personnes pratiquant des sports motorisés tout terrain en espaces naturels. Il s'agit principalement de motos, quads ou véhicules automobiles 4x4.

- Structures détenant de la faune sauvage

Nous contrôlons les établissements et les particuliers détenant de la faune sauvage captive. Nous nous assurons que ces structures sont légales et de l'étanchéité des parcs ou enclos les détenant, afin d'éviter la présence accidentelle dans le milieu naturel d'espèces autochtones à problèmes.

- Autres domaines d'interventions

Lors de missions de surveillance, nous sommes parfois amenés à constater des faits pour lesquelles nos prérogatives ne nous permettent pas une intervention directe. Nous informons les services de gendarmerie avec lesquels nous entretenons des contacts réguliers (organisation de rave party par exemple).

Coût	Le coût en temps/agent de cette mission régalienne de police n'est pas produit.

TE12 Maintenir les infrastructures et les outils agricoles	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations

Cette année encore les chemins carrossables ont été entretenus, depuis le canal jusqu'aux digues, les trous ont été bouchés avec 60 tonnes de gravier.
De même l'accès à la stabulation a été stabilisé par un empierrement.

Enfin la réfection des écluses sur l'ile du Massereau (parcelles Fondation pour l'habitat) a été réalisée par le remplacement des portes et son mécanisme de relevage ainsi qu'une partie maçonnerie sur l'écluse en pointe de l'ile.

Ouvrage au nord de l'ile Massereau

Ouvrage en pointe de l'ile Massereau (ouest)

Ouvrage au sud de l'ile Massereau

Le tracteur, propriété de l'ONCFS, a été remis en état suite à une fuite observée et à une panne de la prise de force, indispensable pour la fenaison.

Coût	Achat de gravier : 574 euros. La recharge des chemins a été menée par M CHAILLOU Stabilisation sol devant stabulation : 2448 euros Entretien tracteur : ????? euros Réfection écluse portes et mécanisme de relevage : 5920 euros Réfection écluse maçonnerie : 540 euros Travaux coordonnés par le conservateur

TE13 Maintenir les infrastructures et les outils d'accueil	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations
Entretien courant de la tronçonneuse, débroussailleuse, du tracteur. Nettoyage et débroussaillage aux alentours des observatoires afin de permettre une meilleure visibilité des remises.	
Coût	Temps du conservateur

TE14 Maintenir les infrastructures et les outils spécifiques aux études	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations
La connexion internet au bureau des Champs Neufs a été améliorée par l'abonnement téléphone/internet via satellite amenant la pose d'une parabole. La réception des courriels en est facilitée ainsi que la consultation d'internet. Dans le cadre du camp de baguage du Massereau, les 2 panneaux photovoltaïques ont encore été installés cette année, ceci afin de brancher un réfrigérateur et un ordinateur.	
Coût	Temps conservateur et informaticien de la DIR

AD3 Rédiger un mémento des mesures à prendre en situation de crise	
Objectif à long terme	Atteindre l'ensemble des objectifs à long terme
Objectif du plan	Assurer les conditions nécessaires pour l'application des opérations
Pas d'actions en 2015.	
Coût	/

Annexe 1 : Bilan financier

DEPENSES

Intitulé	
Matériels divers, Carburant	2500
Entretien	800
Frais déplacement	1500
Impôts redevances	250
Loyer Champs Neufs	4800
Gestion troupeau - convention Chaillou	3200
Frais vétérinaires	540
Fioul tracteur	370
Entretien entrée stabulation	2500
Entretien chemin	570
Entretien clôture	1200
Entretien écluse	270
Camp de baguage (logement gite)	2200
service départemental	178630
Ingénieur	26625
Frais stagiaires	1500
TOTAL	**227455**

RECETTES

	Recettes
Subvention CD44	40000
Vente bétail	24426
Autofinancement	163029

TOTAL	**227455**