PRÉFET
DE L'ESSONNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France

Exposé des motifs portant création d'un arrêté préfectoral de protection de biotope des étangs de Saclay sur la commune de Saclay (91)

Vue sur les étangs de Saclay - Drone SIAVB -18 novembre 2018

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APB) est un acte réglementaire visant à protéger les biotopes d'une ou plusieurs espèces protégées. Il réglemente les activités susceptibles de porter atteinte au biotope des espèces protégées désignées dans l'arrêté.

Ce dispositif réglementaire est pris en application des articles R.411-15 à R.411-17 du code de l'environnement. Il permet de prendre toute mesure de nature à empêcher « l'altération, la dégradation ou la destruction » d'un biotope et a pour objectif de garantir la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées de faune et flore sur le territoire considéré.

Définition biotope : habitat nécessaire à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie de spécimens d'une espèce figurant sur l'une des listes prévues à l'art. R. 411-1 ; le biotope recouvre la notion d'habitat d'espèce.

Introduction à la demande d'APB

Les étangs de Saclay sont situés sur la commune de Saclay, au nord-ouest du département de l'Essonne. Ils sont constitués de 2 plans d'eau : l'étang Vieux (51 ha) à l'ouest et l'étang Neuf (40 ha) à l'est.

Le propriétaire des étangs de Saclay est le ministère des Armées ; son utilisateur est la Direction Générale de l'Armement Essais propulseurs (DGA Essais propulseurs).

Les étangs de Saclay constituent, avec ceux de Saint-Quentin-en-Yvelines, des Noës et de Hollande (forêt de Rambouillet), un ensemble bien caractéristique de zones humides franciliennes à faible profondeur.

Au XVII^{e} siècle, à la demande de Louis XIV, Thomas Gobert a créé un réseau d'étangs et de rigoles sur le plateau de Saclay. La destination première de ce réseau était la collecte des eaux de ruissellement pour alimenter les fontaines du Château de Versailles. Les eaux y étaient amenées uniquement par gravité et traversaient la Vallée de la Bièvre par les Arcades de Buc (Cf. aqueduc de Buc classé Monument historique le 22 septembre 1952).

Ces étangs ont été recreusés après la seconde guerre mondiale lors de la création de Direction générale de l'armement (DGA) Essais propulseurs pour satisfaire aux besoins en eau de son activité d'essais. La profondeur en eau des étangs peut varier selon leur utilisation par DGA Essais propulseurs et les fluctuations saisonnières.

L'étang Vieux a été classé en « réserve ornithologique » par une convention signée entre le ministère de l'Environnement et celui de la Défense le 21 août 1980 (protocole d'accord). Cette convention constitue une protection contractuelle mais n'a pas d'assise juridique au sens du code de l'environnement. Elle ne constitue ni un espace protégé, ni une protection forte reconnus pas le code de l'environnement. Elle peut être dénoncée par une des parties et elle ne permet pas de bénéficier de mesures réglementaires de protection sur le site telles que la police de l'environnement.

L'étang Neuf est utilisé pour alimenter en eau les circuits de refroidissement des essais de propulseurs. Il n'est pas concerné par le protocole d'accord du 21 août 1980.

Il est également utilisé comme base de loisirs pour les employés de DGA Essais propulseurs.

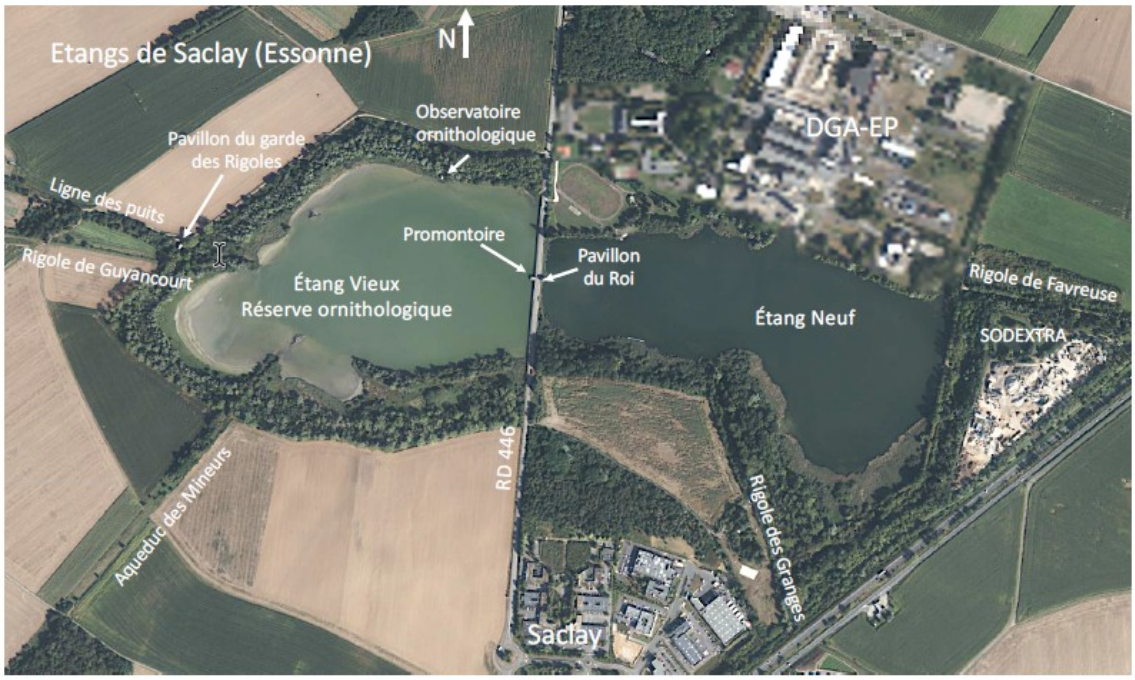
Il est donc apparu nécessaire de doter les étangs de Saclay d'un statut de protection ayant une portée réglementaire compte-tenu de la richesse biologique du site, constitué des 2 seuls étangs riches en avifaune sur le plateau de Saclay, et des risques liés à des aménagements futurs du plateau de Saclay. Le site est actuellement la propriété du ministère des Armées, mais sa protection doit s'inscrire dans la durée, indépendamment des changements de propriétaires éventuels.

Les 2 étangs, Vieux (étang ouest) et Neuf (étang est), sont concernés par ce projet de protection car ils sont indissociables, les oiseaux (la faune en général) s'échangeant régulièrement entre ces 2 étangs :

- Certaines espèces protégées et menacées ou rares sont nicheuses et/ou hivernantes, soit sur l'étang Vieux, soit sur l'étang Neuf.

- L'étang Neuf possède de grandes surfaces de roseaux, phragmites favorables à certaines espèces nicheuses, que l'on ne trouve pas sur l'étang Vieux ; par contre, ce dernier dispose, selon les saisons, de surfaces de vasières, favorables à d'autres espèces d'oiseaux ainsi qu'à l'installation de plantes rares et menacées, ce que ne présente pas l'étang Neuf.

Ces différentes espèces sont présentées ci-après.



Carte n°1 : Etangs de Saclay – vue aérienne

1 - Contexte géographique et historique

Les étangs de Saclay se situent à environ 20 km au sud-ouest de Paris et à 8 km à l'est de Versailles.

Ils ont fait partie d'un important réseau hydraulique gravitaire créé à la fin du XVII^{e} siècle pour alimenter en eau les jardins du château de Versailles. Ils complétaient les étangs, dits supérieurs, situés dans les Yvelines, notamment ceux de la forêt de Rambouillet (Saint-Hubert, Pourras, Corbet, Bourgneuf, Hollande), celui des Noës et celui de Saint-Quentin-en-Yvelines. Ces 8 étangs localisés sur le département des Yvelines sont aujourd'hui protégés par la **Réserve naturelle nationale des étangs et rigoles d'Yveline créée le 8 avril 2021**.

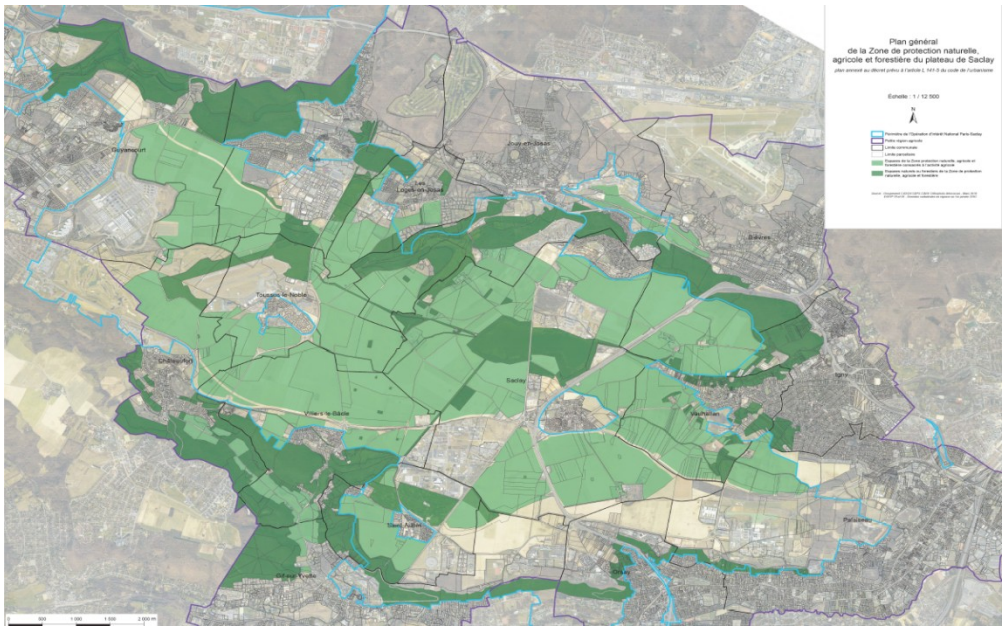
Les étangs de Saclay recueillent la majorité des eaux de ruissellement du plateau de Saclay par un réseau de rigoles drainant le plateau et limitant les risques d'inondation dans les vallées environnantes. L'ensemble des 2 étangs représente une surface en eau d'environ 70 ha et un volume d'eau de l'ordre de 750 000 m^3 (variable selon les saisons).

Des eaux transitant par le CEA-Saclay, situé à proximité, contribuent également à alimenter l'étang Vieux. L'étang de Villiers qui se situe sur le campus du CEA recueille les eaux de ruissellement provenant de la rigole de Corbeville, puis rejette des eaux industrielles (eaux de refroidissement des installations), qui se déversent ensuite dans l'étang Vieux par l'aqueduc des Mineurs.

Entourés de vastes terres cultivées, les étangs Vieux et Neuf constituent une zone humide remarquable. Leur richesse en faune et flore a été étudiée depuis près d'un siècle par les naturalistes locaux et ceux du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Au cours des années 1970, grâce au travail de synthèse du Groupe Ornithologique Parisien, sous la présidence de Gérard Grolleau et grâce à la volonté des directeurs successifs du Centre d'Essais des propulseurs (CEPr, future DGA essais propulseurs), l'étang Vieux a fait l'objet **d'un protocole d'accord le 21 août 1980** entre le Ministère de la Défense et celui de l'environnement et du cadre de vie, interdisant l'accès, la chasse et la pêche afin d'y protéger la faune et la flore. L'article 2.1. de ce protocole comprend la création d'un comité scientifique consultatif, présidé par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), à l'origine la délégation régionale à l'architecture et à l'environnement, et co-présidé par le Directeur de DGA Essais propulseurs, et composé de représentants locaux et de personnalités scientifiques qualifiées.

Il est à noter également que le plateau de Saclay est en zone de protection naturelle, agricole et forestière (ZPNAF - *cf*. loi n°2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris instituant sa création et décret du 27 décembre 2013) sur une surface de plus de 4 000 ha (https://www.epaps.fr/contenu/zone-de-protection-naturelle-agricole-et-forestiere). Les étangs sont ainsi inclus dans la ZPNAF.



Carte n°2 : Plan général de la zone de protection naturelle, agricole et forestière (ZPNAF) du plateau de Saclay

2 – Les espèces d'intérêt patrimonial identifiées sur le secteur

Cf :

- Annexe I - Liste complète des Oiseaux des étangs de Saclay avec statuts de protection national et régional, actualisation 2023 ;

- Annexe II - espèces patrimoniales faune et flore menacées observées sur le périmètre d'étude dans les 10 dernières années.

Depuis les années 1940, plus de 260 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'ensemble des deux étangs, mais 80 environ sont très rares ou occasionnelles et, parmi ces dernières, 25 n'ont pas été revues depuis plus de 25 ans. Une seule année d'observation régulière permet d'observer au moins 150 espèces, ce qui reste très important au regard de la superficie du site.

En 2022, il était estimé qu'une soixantaine d'espèces nichait régulièrement dans la végétation aquatique ou sur les pourtours des deux étangs. Une vingtaine d'espèces ne niche plus sur le site depuis au moins 20 ans.

Comme énoncé en introduction, l'outil réglementaire de l'APB permet de prendre toute mesure de nature à empêcher « l'altération, la dégradation ou la destruction » d'un biotope ; il a pour objectif de garantir la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées de faune et flore sur le territoire considéré.

Aussi, concernant l'avifaune observable sur les étangs de Saclay et son pourtour, est-il important de cibler spécifiquement les espèces protégées, et plus particulièrement celles qui sont rares ou dont le statut de conservation est défavorable à l'échelle nationale ou régionale (*cf*. liste rouge régionale/liste rouge nationale, voire liste des espèces déterminantes ZNIEFF, Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique).

Sont listées ci-dessous les espèces patrimoniales et régulières du site, dont la majorité est protégée, en différenciant les espèces nicheuses et hivernantes :

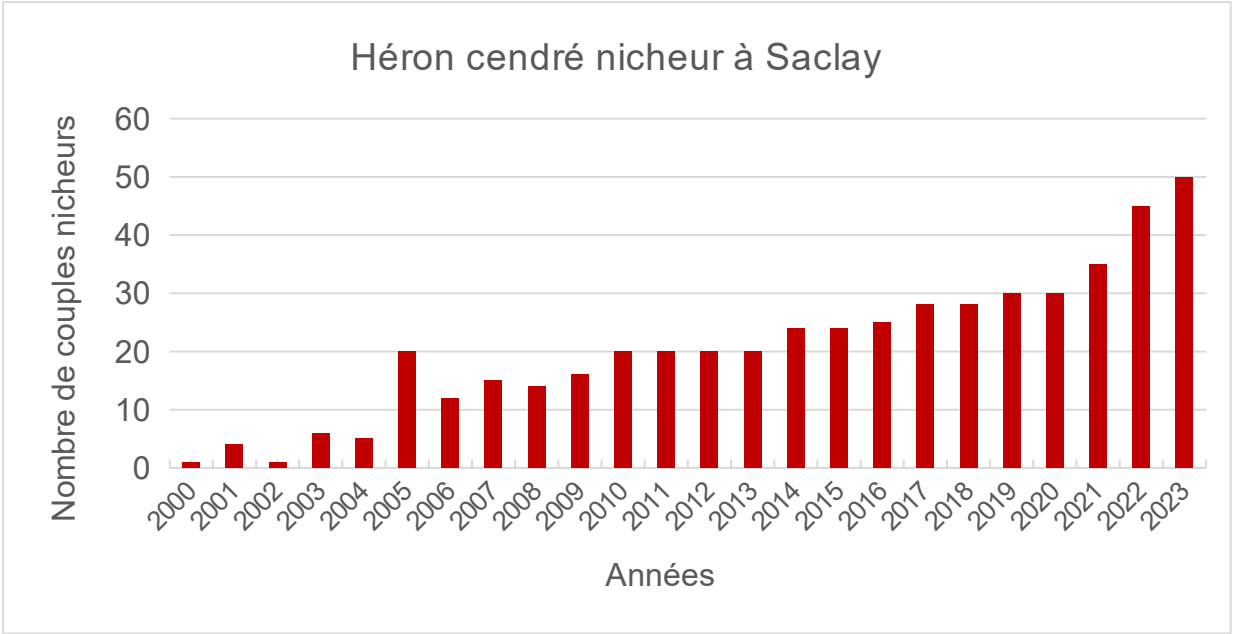
<u>Espèces d'oiseaux régulièrement nicheuses sur des îlots (ou plate-forme) de l'étang Vieux</u>

- Sterne pierregarin : niche depuis 2005 sur l'étang Vieux (sur un radeau artificiel) → 20 couples sont dénombrés en 2022.

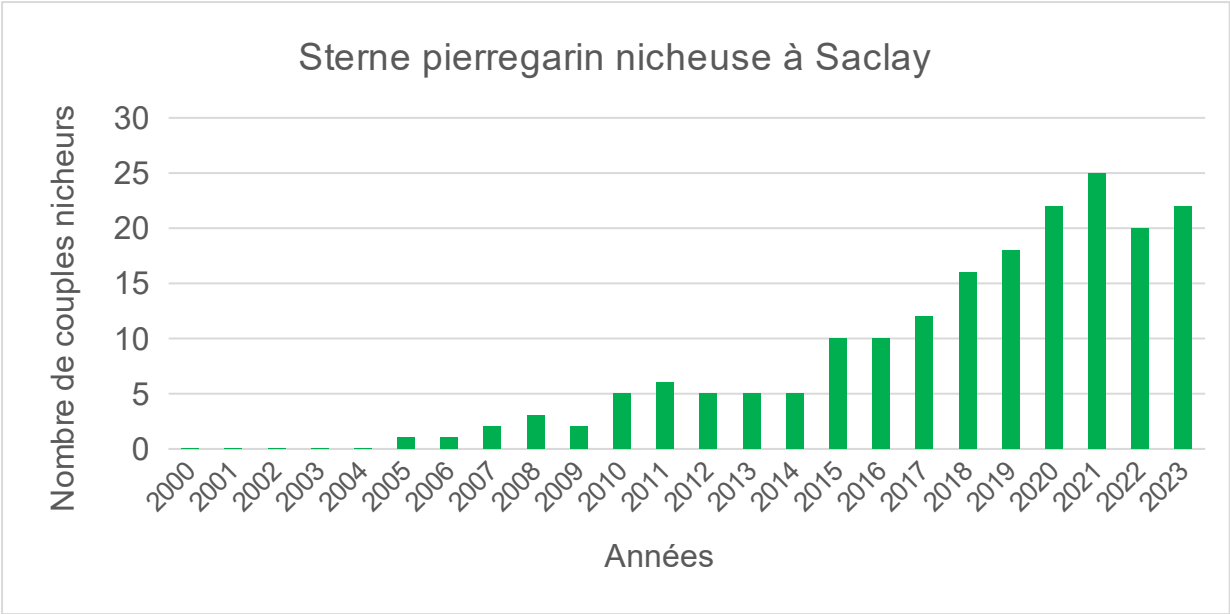
- Grand Cormoran : l'espèce niche depuis 2001 sur l'étang Vieux (deux colonies localisées chacune sur un îlot boisé, sud et nord) → 2 X 40 couples en 2022.

- Héron cendré : l'espèce niche sur l'étang Vieux depuis 2000, plan d'eau avec un îlot → 45 couples en 2022, il s'agit de la plus grande héronnière d'Île-de-France.

L'évolution du nombre de couples nicheurs de Hérons cendrés et de Sternes pierregarin est présentée ci-dessous :



Etang Vieux : en 1er plan, Héronnière (hérons cendrés), et en second plan : colonie de Grands Cormorans sur un des 2 îlots du site - février 2023 - (photo S.Forteaux)



Etang Vieux : radeau à Sternes en place pour la prochaine nidification du printemps (plate-forme artificielle) – février 2023 – (photo S.Forteaux)

<u>Espèces d'oiseaux régulièrement nicheuses principalement dans les grandes roselières de l'étang Neuf, ainsi que sur celles plus restreintes de l'étang Vieux</u>

- Blongios nain : 1 à 2 couples nichent sur l'étang Neuf (au sein des roselières) → Dans les années 1950, le nombre était estimé à 10 couples ;

- Bruant des roseaux : 5 à 10 couples, sur l'étang Neuf (roselières) → Dans les années 1980, il était compté 30 couples ;

- Rousserolle effarvatte : 15 à 20 couples, sur les 2 étangs, étang Neuf et étang Vieux (roselières) ;

- Rousserolle verderolle : 1 à 2 couples nicheurs présents sur les 2 étangs ;

- Phragmite des joncs (1 à 2 couples) sur l'étang Neuf (saulaies) ;

- Grèbe castagneux : 4 couples, sur les 2 étangs (roselières) ;

- Grèbe huppé : 15 couples sur les 2 étangs (roselières) ;

- Râle d'eau : 4 couples sur les 2 étangs (roselières).

Espèces d'oiseaux régulièrement nicheuses dans les saulaies et zones boisées

- Bouscarle de Cetti : niche depuis 2010 sur les 2 étangs (saulaies). L'espèce avait disparu, puis s'est réinstallée depuis quelques années → 12 couples ont été comptés en 2023 ;

- Faucon hobereau : 1 à 2 couples sur l'étang Neuf (zones boisées), il chasse au-dessus des 2 étangs (notamment les libellules sur le plan d'eau) ;

- Milan noir : niche depuis 2016 (zones boisées) → 1 couple en 2023. En Île-de-France, la population est estimée à 25 couples nicheurs ;

- Pouillot fitis : niche dans les saulaies et grands arbres de l'étang Vieux → 1 à 2 couples en 2023.

Espèces d'oiseaux nicheuses de manière occasionnelle à signaler, dernières dates de nidification entre ()

- Canard souchet (2014) sur l'étang Vieux : 1 couple nicheur ;

- Fuligule morillon (2016) sur l'étang Vieux : 1 à 2 couples nicheurs ;

- Fuligule milouin (2016) : 1 couple nicheur ;

- Martin-pêcheur (2018) sur l'étang Neuf (le long des rigoles) ; une tentative en 2022 sur la rive nord de l'étang Vieux. A noter la difficulté pour cette espèce de nicher car il n'existe pas de berges abruptes favorable à sa nidification ;

- Petit Gravelot (2011, 2020, 2021, 2023) sur l'étang Vieux (vasières) : 1 couple nicheur ;

- Canard chipeau (2018) sur l'étang Vieux : 1 couple nicheur ;

- Sarcelle d'été (2018) sur l'étang Vieux : 1 couple nicheur ;

- Sarcelle d'hiver (2007) sur l'étang Vieux : 1 couple nicheur ;

- Rousserolle turdoïde (2021) : 1 couple a niché exceptionnellement sur l'étang Neuf.

Autres espèces d'oiseaux nicheuses, non spécifiques de milieux humides et bords d'étang, à signaler :

- Bouvreuil pivoine : 1 couple sur les 2 étangs (zones boisées) ;

- Tarier pâtre : 1 à 2 couples aux abords de l'étang Neuf et de l'étang Vieux (milieux ouverts, champs et coteaux cultivés).

Tentatives récentes de nidification

- Aigrette garzette (2018) : arrivée fin mai, parades, accouplement, construction de nid, mais abandon ;

- Héron garde-bœufs (2023) : en 2018, installation de 3 individus en plumage nuptial en mai dans la colonie de Hérons cendrés (étang Vieux), mais abandon au bout de 15 jours → En 2023, 2 couples se sont installés avec ponte, mais aucun jeune à l'envol. A noter que cette espèce est nicheuse en Île-de-France (60 couples en 2022). ;

- Busard des roseaux (2023) : un couple s'est installé dans la roselière au sud-est de l'étang Neuf au printemps. Le mâle a apporté des proies à la femelle au moins jusqu'en juin. Aucun jeune à l'envol n'a été observé, mais le suivi n'a pas pu être effectué en juillet.

Espèce présente toute l'année (estivage et hivernage) mais sans reproduction sur site.

L'estivage de la **Grande Aigrette** a été particulièrement important sur l'étang Vieux à l'automne 2018 dans un contexte de niveau très bas résultant d'une faible pluviométrie. Ainsi, cet étang a accueilli jusqu'à 66 individus au plus haut de la période d'estivage automnale, ce qui constitue un record pour un seul site en Île-de-France ;

Durant l'hiver, 10 individus hivernent sur les 2 étangs (plan d'eau).

Espèces présentes uniquement l'hiver (hivernants réguliers) :

- Butor étoilé : 1 ou 2 individus hivernent sur l'étang Neuf (roselières) ; **Le Butor étoilé est une espèce hivernante très rare en Île-de-France (IDF) ; en moyenne, il existe moins de 5 individus hivernants sur le territoire francilien ;**

- Martin-pêcheur : 2 à 4 individus hivernent sur les 2 étangs ;

- Canard souchet : 200 à 500 individus (350 ont été comptés durant l'hiver 2022) hivernent sur les 2 étangs (végétation aquatique) → la population de Canards souchet représente 40 à 50 % de la population francilienne ;

- Sarcelle d'hiver : 120 à 160 individus hivernent sur les 2 étangs ;

- Canard chipeau : une trentaine d'individus hivernent sur les 2 étangs ;

- Héron garde-bœufs : 1 individu a hiverné à l'hiver 2022-23 dans l'héronnière de l'étang Vieux.

Les étangs de Saclay, avec celui de Saint-Quentin, rassemblent la grande majorité (de 60 à 80 % selon les hivers) des populations hivernantes franciliennes de **Canards souchets** et de **Sarcelles d'hiver**.

D'autres anatidés, dont les Fuligules morillon et milouin, et les Foulques sont également hivernants : 50 individus de Fuligules morillon et 140 de Fuligules milouin ont hiverné en 2022 (mi-janvier).

3 – Les biotopes des espèces à protéger

En lien avec l'avifaune observable sur les étangs et leur pourtour, tel que recensée dans le paragraphe précédent, ont été identifiés deux principaux biotopes : les plans d'eau des étangs et les zones humides aux abords de ces étangs (vasières, roselières, îlots, saulaies, etc). Ces biotopes permettent l'accomplissement du cycle vital de nombreuses espèces : alimentation,

repos et pour nombre d'espèces la reproduction comme cela est exposé au paragraphe précédent (voir également les listes d'espèces en annexe).

- <u>Les plans d'eau</u> concernent les 2 étangs ; ce milieu est nécessaire au repos et à l'alimentation des canards de surface, des canards plongeurs et des grèbes ; les colonies de Grands Cormorans et de Hérons cendrés l'utilisent comme territoire de chasse en lien avec leurs îlots de nidification. Il en est de même pour la colonie de Sternes pierregarin, qui niche sur un radeau (plate-forme artificielle mise en place pour leur nidification).

Les plans d'eau constituent également un territoire de chasse pour les rapaces tels que le Faucon hobereau et le Milan noir, nicheurs dans les zones boisées. Le Martin-pêcheur, ainsi que d'autres espèces telles que la Grande Aigrette ou l'Aigrette garzette utilisent également ce biotope comme zone d'alimentation.

Etang Vieux : radeau à Sternes avec nidification des Sternes pierregarin – (Photo P. Le Maréchal)

Afin de concilier les besoins de DGA Essais propulseurs pour refroidir les bancs d'essais des réacteurs d'avions dans l'étang Neuf, et l'accueil des oiseaux limicoles (petits échassiers) qui viennent séjourner et se nourrir pendant les migrations pré et post-nuptiales, en mars-avril et août-septembre, sur l'étang vieux, il est possible d'avoir des niveaux d'eau différents sur les 2 étangs.

En effet, l'étang Vieux doit avoir un niveau plus haut puisqu'il alimente l'étang Neuf afin que celui-ci ait le niveau adapté aux besoins de DGA Essais propulseurs ; néanmoins, en fonction des saisons, le niveau de l'étang Vieux peut être abaissé, pour accueillir ces oiseaux migrateurs qui peuvent alors se nourrir sur les vasières ainsi formées.

La baisse du niveau d'eau de l'étang Vieux (notamment en mars-avril) permet également le **développement d'une végétation rare pour l'Île-de-France.**

En effet, différentes espèces de plantes aquatiques s'installent sur ces milieux exondables, notamment des **espèces rares et menacées,** elles sont décrites dans le paragraphe ci-après.

- <u>Les zones humides aux abords des plans d'eau</u>

Plusieurs types de milieux sont à prendre en compte selon les espèces à protéger, ces milieux diffèrent entre l'étang Neuf et l'étang Vieux.

Description de ces milieux :

• Les vasières, zones exondables remarquables de l'étang Vieux

Elles sont favorables aux Sarcelles, ainsi qu'à l'arrivée des oiseaux limicoles de passage en avril (migrateurs cités plus haut).

Les comptages réalisés sur l'avifaune montrent que la présence de grandes vasières en mars-avril, notamment, peut amener une riche variété de limicoles à séjourner sur la réserve. Lors de travaux de réfection des murs supportant la RD 446, une baisse très importante du niveau d'eau a été effectuée pendant 3 printemps consécutifs (1990 à 1992). Ainsi, sur ces 3 périodes printanières, 26 espèces de limicoles ont pu être observées sur les vasières de la réserve (Le Maréchal, 1995), ce qui est exceptionnel pour l'Île-de-France.

Depuis le début des années 2000, la possibilité de baisser le niveau d'eau dès le mois de mars, puis en septembre, combinée au maintien d'une végétation rase par pâturage de chevaux, permet de garder des surfaces de vasières favorables à l'accueil des limicoles lors des deux passages migratoires.

Ces vasières sont également très favorables à l'installation de plantes menacées. Environ 300 espèces végétales ont été identifiées sur l'ensemble du pourtour des deux étangs (environ 10 hectares), mais la majorité des plantes rares et menacées se situe sur les vasières exondées de la réserve (Cf tableau en annexe I/5 – Flore).

La richesse botanique de l'étang Vieux dépend essentiellement de ses zones exondables (rive ouest, et en partie rive nord) et du développement d'un groupement végétal devenu rare en Île-de-France : le *Bidentetea tripartitae,* avec des espèces caractéristiques telles que le Bident radié (*Bidens radiata),* le Bident trifolié *(Bidens tripartita),* l'Oseille maritime *(Rumex maritimus),* la Persicaire à feuille de patience *(Polygonum lapathifolium*). Cette association végétale a été décrite à Saclay par Philippe Jauzein en 1978, puis par Rumelhart *et al.* (1986) et Chapoulie *et al*. (1992).

Les inventaires botaniques ont également montré la présence d'espèces rares, voire très rares pour la région, comme le Pâturin des marais (*Poa palustris)*, espèce également protégée en Île-de-France.

Des relevés sont régulièrement effectués sur ces vases exondables par deux botanistes : Gérard Arnal et Philippe Jauzein, afin de suivre l'évolution des populations d'espèces les plus rares.

Parmi les espèces protégées inventoriées sur le périmètre, il est important de retenir les 3 espèces suivantes pour leur rareté en Île-de-France :

- Le Bident rayonnant, *Bidens radiata*

- Le Paturin des marais, *Poa palustris*

- La Potentille couchée, *Potentilla supina*

D'autres espèces rares et menacées ont également été inventoriées sur le site (également déterminantes ZNIEFF) telles que la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*), la Menthe pouliot (*Mentha pulegium*), la Cotonnière blanc-jaunâtre (*Pseudognaphalium luteoalbum*).

Etang Vieux : zone de vasières – février 2023 (photo S.Forteaux)

• **Les roselières (phragmitaies)**

Les plus importantes roselières se situent sur l'étang Neuf (environ 4 hectares, dont 2,5 ha pour la plus grande située au sud-est). Ces grandes roselières sont favorables à la nidification du Blongios nain, mais aussi aux Grèbes huppés et castagneux, au Râle d'eau, au Bruant des roseaux, au Phragmite des joncs, ainsi qu'aux différentes espèces de Rousseroles, et abrite l'hiver, le Butor étoilé (qui a également fait des apparitions en été).

Les roselières ne se sont jamais très développées sur l'étang Vieux. Pourtant, au début du XX^{e} siècle, les deux étangs étaient essentiellement couverts de phragmites et de carex.

Les **deux ardéidés** cités ci-avant, **très rares pour l'Île-de-France**, contribuent à la richesse de l'étang Neuf : **le Blongios nain nicheur** (1 ou 2 couples) et le **Butor étoilé hivernant** (1 ou 2 individus chaque année).

Etang Neuf : Roselière – février 2023 - (photo S. Forteaux)

• La végétation terrestre du pourtour de l'étang Vieux (boisements et prairies humides)

Entre les années 1970 et 1990, la végétation arbustive du pourtour de l'étang Vieux s'est considérablement développée, entraînant la disparition des zones de prairies humides qui occupaient les rives ouest et sud jusqu'en 1985 environ. L'assèchement de ces prairies a commencé avec la plantation de peupliers en 1976. D'autres facteurs ont probablement contribué à cet appauvrissement, telle que la diminution des précipitations.

Les peupliers de la rive nord ont été abattus en avril 1994 et ceux de la rive ouest dépérissent progressivement. Cependant, **le développement des saulaies** ainsi que d'autres essences d'arbres (bouleaux, chênes, érables, merisiers...) **a contribué à fermer le milieu entraînant une réduction significative de la biodiversité en passereaux nicheurs des milieux ouverts**. Cette baisse de diversité a été quantifiée par les relevés qui ont été effectués en 1992, 1998 et 2010 en comparaison de ceux effectués en 1980. Est ainsi observé l'accroissement d'espèces communes qui s'accommodent des milieux boisés (Troglodyte mignon, Merle noir, ...) au détriment d'espèces plus strictement attachées à des milieux ouverts (Tarier pâtre, Serin cini, Linotte mélodieuse...) dont les habitats sont rares en Île-de-France et qui régressent ici du fait de cette fermeture des milieux.

Les équidés qui pâturent sur les abords de l'étang Vieux, ainsi que le débroussaillage (manuel) effectué en hiver ont contribué à rouvrir le milieu et à favoriser la réinstallation de quelques espèces comme la Fauvette grisette (*Sylvia communis*). Cependant, des travaux de plus grande envergure comme l'abattage des arbustes (saules notamment) sont apparus indispensables

pour redonner à l'étang Vieux la diversité en passereaux nicheurs des milieux ouverts observée par le passé. Le bureau d'étude BIOTOPE a été mandaté pour compléter les données acquises et proposer des interventions adaptées. Le Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Vallée de la Bièvre (SIAVB) a financé et organisé les travaux en accord avec DGA Essais Propulseurs. Ainsi, une surface de 1,5 ha sur la rive sud a été ouverte en octobre 2019 (travaux effectués par l'ONF sous contrôle du SIAVB). L'évolution du milieu fait l'objet d'un suivi annuel depuis cette date.

En 2021, les inventaires des rives ouest et nord ont conduit à proposer une nouvelle ouverture de la végétation sur la rive ouest. Les travaux ont eu lieu au mois de novembre 2022.

Les saulaies se développent également sur l'étang Neuf aux dépens de la roselière. Elles ont fait disparaître 1 ha de roselières en 20 ans, il est envisagé de réduire les saulaies comme cela a été réalisé sur l'étang Vieux pour les peupleraies.

• Autres espèces patrimoniales et protégées

A titre d'information, les tableaux en annexe II présentent un extrait des espèces patrimoniales menacées faune et flore qui ont été observées sur le périmètre d'étude. Bien qu'elles soient d'intérêt patrimonial, très peu sont des espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement.

Quatre groupes d'insectes : Odonates, Orthoptères, Lépidoptères Rhopalocères et Coléoptères (cf. Annexe II/ 4 - Insectes) ont été étudiés par le bureau d'étude BIOTOPE sur les rives de l'étang Vieux en 2018 (financement Agence de l'eau), puis par l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) en 2018, sur l'étang Neuf. Ce dernier inventaire entomologique s'est concentré sur les habitats présents en bordure de l'étang Neuf et principalement sur les rives est, ouest et sud de l'étang, plus intéressantes et plus accessibles.

Concernant les données déjà connues, la majorité concernait l'étang Vieux (cf. Insectes N°78, 1985).

Aucun suivi spécifique n'a été mis en place depuis ces inventaires. Seules des prospections ponctuelles sont réalisées.

Dans 3 des 4 groupes d'insectes, des espèces protégées régionales ont été relevées, tel que :

- le Thécla de l'Orme *(Satyrium w-album)*, la Grande tortue *(Nymphalis polychloros),* le Flambé *(Iphiclides podalirius)* pour les lépidoptères rhopalocères. D'autres espèces non protégées mais à haute valeur patrimoniale comme le Petit mars changeant (*Apatura ilia*) et le Thécla du prunier (*Satyrium pruni)* sont à signaler également.

- l'Agrion nain *(Ischnura pumilio)* pour les Odonates (observé en 2015 sur l'étang Vieux, mais non observé lors de l'étude OPIE de 2018 sur l'étang Neuf). A signaler également l'Orthetrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), rare en Ile-de-France qui avait été observé de 2018 à 2022 sur l'étang Vieux.

- Le Panagée à grande croix (*Panagaeus cruxmajor)*, carabidae protégé régional pour les Coléoptères. Cette espèce est liée aux milieux humides en bon état de conservation, il vit dans les milieux mésohygrophiles et se retrouve hors des zones marécageuses.

La forte proportion d'espèces caractéristiques des milieux humides (dont les carabidae) recensées sur le site de l'étang Neuf par l'étude OPIE de 2018 rend compte de la bonne fonctionnalité de ces biotopes : faible variation artificielle des niveaux d'eau, grande surface des phragmitaies et des zones inondables, continuité temporelle de ces milieux, faible perturbation mécanique.

Il serait nécessaire de rechercher des populations pérennes de ces espèces sur le site afin de confirmer l'existence de biotopes fonctionnels pour ces espèces. En effet, la plupart des observations ont lieu au printemps et il serait important d'avoir des preuves plus tangibles de leur reproduction sur le site (recherche de pontes, de chenilles pour les lépidoptères ; larves, exuvie, tandem, pontes ou émergences pour les odonates…). A titre d'illustration, l'Agrion nain (*Ischnura pumilio)* a été observé en 2018 et 2019, puis retrouvé à quelques kilomètres du site au printemps 2022.

Compte tenu des variations importantes des niveaux d'eau en été et en hiver, les émergences des insectes peuvent être faibles pendant plusieurs années de suite, c'est le cas des Odonates plus particulièrement. Sur les étangs de Saclay, les niveaux d'eau sont très variables (car en lien avec les besoins de DGA Essais propulseurs sur l'étang Vieux) et souvent les niveaux d'automne ou hivernaux sont trop bas, ce qui est défavorable à l'émergence des odonates.

4 - Identification des espèces à protéger

Compte-tenu des enjeux présentés ci-avant, les étangs de Saclay, étang Vieux et étang Neuf, apparaissent nécessaires pour la reproduction, le repos ou la survie de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Parmi les espèces présentes sur les étangs et leur pourtour, ne peuvent être visées par un APB que les espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement.

Parmi ces espèces protégées, il est important de retenir les espèces rares et menacées (cf. leur inscription sur les listes rouges nationale et régionale). Les annexes I et II ci-après listent les espèces observées sur les étangs en précisant leur statut.

Proposition d'espèces animales protégées à retenir en vue de la création d'un arrêté de protection de biotope :

Au regard de l'insuffisance de données démontrant que les espèces d'insectes protégées observées sur le site s'y reproduisent effectivement, il est proposé de cibler plutôt les espèces d'oiseaux protégées dont l'utilisation du site est richement documentée depuis plusieurs décennies.

Les espèces retenues seraient les espèces nicheuses régulières : le **Blongios nain** (*Ixobrychus minutus*), la **Sterne pierregarin** (*Sterna hirundo*), le **Faucon hobereau** (*Falco subbuteo*), le **Milan noir** (Milvus migrans), le **Bruant des roseaux** (*Emberiza schoeniclus*), la **Rousserole effarvate** (*Acrocephalus scirpaceus*), la **Rousserolle verderolle** (*Acrocephalus palustris),* ainsi que le **Héron cendré** (*Ardea cinerea*), le site abritant la plus grande colonie d'Île-de-France, le **Héron garde-**

boeufs *(Bubulcus ibis)* nicheur récent en 2023, et le **Busard des roseaux** *(Circus aeruginosus*) qui a niché à l'étang Neuf en 2023.

Il est également proposé de retenir quelques espèces dont la nidification est moins régulière telles que le **Petit Gravelot** (*Charadrius dubius*), le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*), la **Bouscarle de Cetti** (*Cettia cetti*), le **Phragmite des joncs** (*Acrocephalus schoenobaenus*), le **Tarier pâtre** *(Saxicola rubicola),* le **Bouvreuil pivoine** *(Pyrrhula pyrrhula)*, le **Bruant jaune** *(Emberiza citrinella)* et le **Pouillot fitis** *(Phylloscopus trochilus).*

En outre, il est également proposé de retenir trois espèces non nicheuses dont la présence sur le site est toutefois particulièrement remarquable :

- le **Butor étoilé** (*Botaurus stellaris*) hivernant ;
- la **Grande Aigrette** (*Ardea alba*) estivante et hivernante ;
- l'**Aigrette garzette** (*Egretta garzetta)* estivante.

Il est également important de signaler l'accueil d'oiseaux migrateurs, tels que les limicoles sur les vasières de l'étang Vieux.

En effet, grâce à une adaptation du niveau d'eau, notamment en faisant baisser artificiellement le niveau de l'étang Vieux, une vingtaine d'espèces migratrices de limicoles viennent séjourner et se nourrir sur les vasières de l'étang Vieux, pendant les migrations pré et post-nuptiales, au printemps (avril) et en automne (août-septembre). Ces échassiers, composés notamment de Chevaliers, parfois des Bécasseaux, des Barges, des Echasses et des Avocettes dont plusieurs sont rares, voire très rares pour l'Ile-de France sont suivis à ces 2 époques de l'année, et sont listés dans l'annexe I, liste complète des oiseaux de Saclay.

Proposition d'espèces végétales protégées à retenir en vue de la création d'un arrêté de protection de biotope :

Les trois espèces végétales protégées des biotopes de vases exondée sont retenues : le **Bident rayonnant** (*Bidens radiata*), le **Paturin des marais** (*Poa palustris*) et la **Potentille couchée** (*Potentilla supina*).

5 - Menaces et pressions qui s'exercent sur les espèces et leurs biotopes/perturbation du site

- Nuisances sonores

Plus particulièrement sur l'étang Neuf, il est observé un bruit de fond permanent lié aux entreprises comme la SODEXTRA (société de recyclage de matériaux issus de démolition de bâtiments, recyclages de gravats), la circulation de la RN 118 et l'aviation de tourisme de l'aérodrome de Toussus-le-Noble. Néanmoins, bien que le bruit génère du stress sur les organismes, l'impact de ce bruit n'a pas été évalué sur l'avifaune. Aucun élément concret ne démontre un dérangement pour l'avifaune.

En revanche, l'utilisation de drones et d'avions téléguidés (aéromodélisme) à des fins de loisirs, qui peuvent survoler la surface des étangs et des roselières et s'approcher au plus près des sites

de nidification (sternes, héronnière, etc.), en émettant un bruit soudain, peuvent créer une perturbation significative pour les oiseaux notamment en période de nidification.

Potentiellement, les tirs de feux d'artifice, très perturbateurs pour l'avifaune, sont également à proscrire.

La pratique de la chasse, également perturbatrice, par ses tirs sonores et soudains, est susceptible d'être un facteur de perturbation de l'avifaune. La chasse aux abords du plan d'eau doit être limitée à la régulation ponctuelle du sanglier (cette espèce peut générer des dégradations des biotopes que l'on entend protéger).

La quiétude des lieux est un élément essentiel du biotope pendant les périodes de reproduction et le repos des différentes espèces inféodées au milieu des étangs.

- Dérangement de l'avifaune nicheuse

Les activités nautiques de loisirs (voile, pêche, kayak) sont susceptibles d'engendrer un dérangement significatif dès lors que les embarcations s'approchent trop près des roselières de l'étang Neuf, notamment en période de nidification des oiseaux, au printemps et en été.

S'agissant du Blongios nain, espèce rare nicheuse dans les roselières de l'étang Neuf, la période de nidification s'étend de mai à août, ce qui correspond à la mise à l'eau des embarcations sur l'étang Neuf.

La fréquentation aux abords des étangs, à proximité des zones de nidification (roselières de l'étang Neuf et de l'étang Vieux, îlots de colonies de Hérons cendrés et Grands Cormorans, radeau des Sternes pierregarin) a également un impact sur la quiétude des lieux ; aussi, tout dérangement perturbateur est à éviter.

- Gestion du niveau d'eau, enjeu majeur pour l'accueil des oiseaux migrateurs

Pour accueillir l'avifaune migratrice, un niveau d'eau bas sur l'étang Vieux en avril-mai et en août-septembre afin de permettre l'exondation de vasières est un facteur essentiel à la halte migratoire des oiseaux d'eaux (notamment les limicoles). Cette exondation est également indispensable la conservation des trois espèces végétales protégées (Bident rayonnant, Paturin des marais et Potentille couchée).

En août et septembre, l'exondation des vasières est généralement un phénomène naturel qui fait suite aux faibles précipitations de l'été.

En revanche, l'exondation des vasières en avril-mai est davantage dépendante d'une régulation artificielle des niveaux d'eau de l'étang Vieux. Elle est néanmoins particulièrement importante puisque les haltes migratoires sont plus importantes à cette période de l'année.

Pour assurer un niveau d'eau satisfaisant pour les populations d'oiseaux, la gestion télémétrique a été automatisée en 2022. Elle est gérée par le SIAVB. Cette gestion permet des compromis qui facilitent les besoins de niveaux d'eau faibles aux périodes migratoires sur l'étang Vieux.

6 – Propositions de mesures réglementaires pour remédier aux pressions qui s'exercent sur les espèces protégées et leurs biotopes

Un arrêté préfectoral de protection de biotope est un acte réglementaire visant à protéger les biotopes d'une ou plusieurs espèces protégées. Il réglemente les activités susceptibles de porter atteinte au biotope de ces espèces protégées désignées dans l'arrêté. Cette réglementation doit être adaptée et proportionnée aux enjeux de conservation et aux circonstances locales.

6-1 Proposition de zonage du site

La proposition de périmètre à protéger concerne l'étang Vieux, l'étang Neuf ainsi que les milieux naturels aux abords des plans d'eau qui participent aux cycles biologiques des espèces protégées. La superficie totale du secteur à protéger est d'environ 100 hectares.

Afin de prendre en compte les activités existantes et les particularités nécessaires pour la protection des oiseaux, il est proposé de diviser le périmètre en 3 zones afin de proposer une réglementation adaptée aux enjeux de conservation des espèces tout en tenant compte des usages existants :

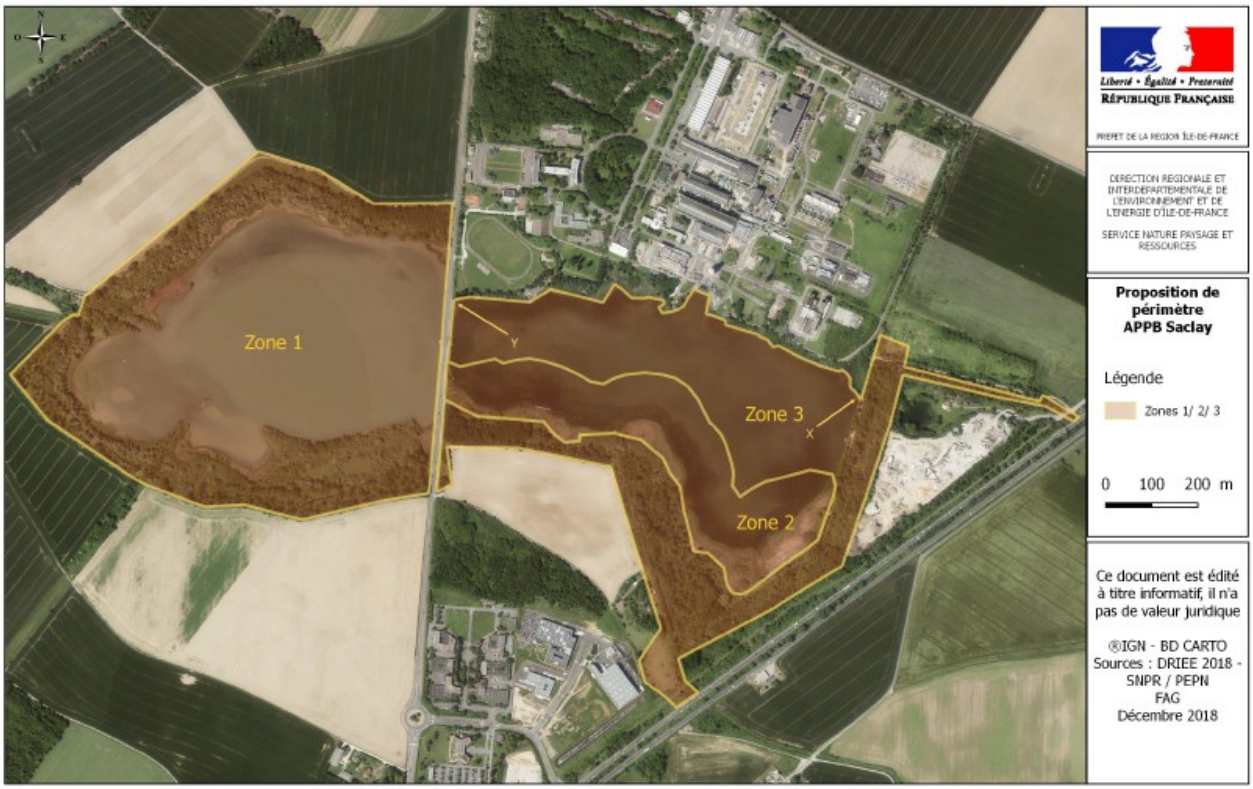
- Zone 1 : étang Vieux de Saclay ;

- Zone 2 : roselières et un périmètre de 100 m aux abords des roselières côté « étang Neuf de Saclay » ;

Cette proposition de zone 2 permettrait de protéger de tout dérangement, notamment de l'approche des bateaux de plaisance, des planches et bateaux à voile et des kayaks, les 2 espèces très rares qui sont dans ces roselières : le Blongios nain et le Butor étoilé

- Zone 3 : autres secteurs de l'étang Neuf de Saclay.

Chaque zone dispose d'une réglementation adaptée ce qui permet de prendre en compte les usages.



Carte n°3 : Proposition de périmètre de protection et de zonages

6-2 Proposition des mesures de protection applicables à l'ensemble du périmètre de protection

- Activités autorisées

Les activités nécessaires au fonctionnement de la Direction Générale de l'Armement Essais Propulseurs (DGA essais propulseurs), utilisateur de l'étang Vieux et de l'étang Neuf, et les travaux nécessaires au maintien en condition de ces activités, continuent de s'exercer.

En particulier sont autorisés les interventions permettant le fonctionnement et l'exploitation des ouvrages hydrauliques (canaux, digues, vannes, aqueducs…), ainsi que les opérations, travaux et prélèvements à des fins d'analyse de la qualité des eaux (prélèvement d'eau, de roseaux ou de sédiments) lorsqu'ils sont réalisés par l'organisme disposant de la compétence « GEMAPI » (gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations»), soit, dans le cas présent, le SIAVB, par DGA essais propulseurs (ou tout acteur du ministère des Armées) ou par le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA).

- Activités réglementées sur l'ensemble du périmètre de protection

La proposition d'encadrement des niveaux d'eau résulte d'un meilleur compromis entre le fonctionnement des activités de DGA Essais propulseurs (alimentation en eau des circuits de refroidissement des essais de propulseurs) et les exigences écologiques des différentes espèces

au cours de l'année ; cette proposition a été élaborée conjointement par le SIAVB et DGA Essais propulseurs.

Pour assurer le bon fonctionnement des installations de DGA Essais propulseurs en période de sécheresse conformément à son arrêté d'exploitation, le maintien du niveau d'eau normal d'exploitation de l'étang Neuf sera prioritaire par rapport à la régulation du niveau de l'étang Vieux. L'entretien annuel de la végétation afin de conserver la capacité en eau pour les besoins de DGA Essais propulseurs et la gestion écologique dans les années à venir sont réalisés par le SIAVB.

Afin de préserver les espèces végétales et animales présentes sur l'étang Vieux et l'étang Neuf, les niveaux d'eau suivants seront, dans la mesure du possible, respectés en fonction des contraintes hydrauliques sur le plateau de Saclay ou d'exploitation de DGA Essais propulseurs :

1. Par temps sec, la vanne de vidange de l'étang Vieux devra permettre de réguler un niveau d'eau dans l'étang Vieux variable selon les saisons et de maintenir un niveau d'eau minimum dans l'étang Neuf proche de la cote normale d'exploitation, afin de concilier au mieux les intérêts des installations de refroidissement de DGA Essais propulseurs et les contraintes biologiques ;

2. Par temps sec, le maintien de la cote normale d'exploitation de l'étang Neuf sera prioritaire par rapport à la régulation du niveau de l'étang Vieux pour assurer le bon fonctionnement des installations de DGA Essais propulseurs en période de sécheresse.

Période	**Niveaux objectifs de temps sec**	**Usages**
De mi-septembre à mi-novembre	Niveau bas	besoin de vasières exondées à l'automne pour les oiseaux migrateurs
De mi-novembre à mi-février	Niveau haut	concilier l'objectif d'écrêtement des crues d'hiver avec l'objectif écologique d'inondation des vasières
De mi-février à début mars	Niveau intermédiaire/bas	besoin de vasières exondées au printemps pour les oiseaux migrateurs
De début mars à début juin	Niveau bas	-
De début juin à mi-août	Niveau intermédiaire	reconstituer une réserve en eau pour maintenir le niveau de l'Etang Neuf en fin de période d'étiage et inonder les vasières pour éviter leur conquête par de la végétation
De mi-août à mi-septembre	Niveau intermédiaire/bas	-

<u>Sont interdits sur tout le périmètre de protection proposé</u> :

Rappel : Les interdictions déjà inscrites dans le protocole d'accord d'août 1980 sont reprises, et le cas échéant adaptées aux pratiques émergentes :

- De porter atteinte de quelque manière que ce soit à la roselière ;
- de porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux non domestiques ainsi qu'à leurs œufs, couvées, portées ou nids et de les emporter hors de l'emprise ;
- de troubler ou déranger, par quelque moyen que ce soit, les animaux ;
- l'activité d'aéromodélisme ou le survol par des drones à des fins de loisirs (à l'exception des drones destinés à la surveillance des terrains par l'autorité militaire, autorisés par DGA essais propulseurs) ; à ce titre, le survol des étangs en période de nidification des oiseaux – de février à juillet - sera limité autant que possible ;
- l'introduction volontaire de nouvelles espèces exotiques ;
- les remblais de toute nature ;
- l'imperméabilisation des sols ;
- la création de nouvelles voiries et chemins ;
- les travaux publics ou privés autres que ceux nécessaires au fonctionnement de DGA Essais propulseurs ;
- l'accès, la circulation et le stationnement des personnes, sauf autorisation du directeur de DGA Essais propulseurs ;
- le camping et le caravaning ;
- d'abandonner, de déposer ou de jeter en dehors des lieux spécialement désignés à cet effet, des déchets ;
- de porter ou d'allumer du feu ;
- l'emploi de produits phytopharmaceutiques ;
- la baignade ;
- les activités commerciales ;
- les prélèvements d'eau autres que ceux nécessaires à l'activité de DGA Essais propulseurs.

- Proposition d'autres activités réglementées sur la zone 1

<u>Sont également interdites sur la zone 1</u> :

- l'exercice de la chasse et la pêche ;
- la circulation des embarcations sauf pour des motifs de service ou des observations scientifiques ;
- les activités de sport nautique.

- Proposition d'autres activités réglementées sur la zone 2 *(notamment pour protéger les roselières et le peu de fond)*

Sont également interdites sur la zone 2 les activités suivantes *:*

- l'accès à la roselière sauf autorisation à des fins scientifiques (activités scientifiques régulières de suivi de la faune et de la flore, en relation avec la gestion écologique des milieux naturels) ou en application des activités autorisées nécessaires au fonctionnement de DGA essais propulseurs et des travaux nécessaires au maintien en condition de ces activités ;
- la circulation des embarcations (kayaks, planches à voile, bateaux à voile et à moteur…) du 1er mai au 31 juillet, sauf pour des motifs de service ou des observations scientifiques ;
- la pratique de la pêche, sauf depuis les deux pontons aménagés à cet effet ;
- la chasse au gibier d'eau ;
- Du 1er mars au 15 août, toute activité de chasse.

- Proposition d'autres activités réglementées sur la zone 3

Sont également interdites sur la zone 3

- la chasse au gibier d'eau.

Enfin, des mesures générales sont également proposées afin de pouvoir déroger aux interdictions, ce sont **des exceptions aux interdictions** :

6-3 Régime de dérogations aux interdictions

Conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, et afin de permettre la gestion du site, le maintien des espèces concernées et de leurs habitats naturels ainsi que la sensibilisation du public à l'environnement, des dérogations pourront être délivrées par le préfet, sur la base d'une demande motivée et après avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).

7 - Ressources bibliographiques concernant les données naturalistes aux étangs de Saclay et données franciliennes complémentaires.

7-1 Etangs de Saclay

Source d'information pour télécharger les rapports faune et flore des étangs de Saclay

http://pierrelm48.wixsite.com/etangs-de-saclay

- Chapoulie E. (1994). Un exemple de relation entre la végétation et les passereaux nicheurs. Etude réalisée sur la réserve de Saclay (Essonne). *Le Passer* 31 : 62-71.

- Chapoulie E., Dallet B. et Feinard A. (1992). Etat de la Flore et de la Faune de la réserve ornithologique de l'Étang Vieux de Saclay (Essonne). Rapport de stage de fin de DEUG Sciences de la Vie. Université de Paris-Sud, Orsay.

- Four S. (1998). Inventaire de l'avifaune de la réserve ornithologique de l'étang Vieux de Saclay (Esssonne). Rapport de stage de fin de DEUG Sciences de la Vie. Université de Paris-Sud, Orsay. 25 pages. Rapport polycopié.

- Groupe Ornithologique Parisien (1978). Réserve ornithologique de l'étang Vieux de Saclay (Essonne). 111 pages. Document polycopié pour la demande de mise en réserve.

- Le Maréchal P. (1985). Construction de nids par un Tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* sur l'étang de Saclay (France). *Alauda* 53 : 228-231.

- Le Maréchal P. (2015). Avifaune des étangs de Saclay (Essonne). *Le Passer* 48-2 : 22-44.

- Rumelhart M., Jauzein P., et Feuillas D. (1987). Conséquences botaniques de la baisse exceptionnelle des eaux à l'étang Vieux de Saclay. Rapport polycopié 13 pages.

7-2 France et Île-de-France

- Dubois P. J., Le Maréchal P., Olioso G. et Yésou P. (2008). Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris. 560 pages.

- Le Maréchal P., Laloi D. et Lesaffre G. (2013). Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage. CORIF-Delachaux et Niestlé, Paris, 512 pages.

- Le Maréchal P. (2021). Évolution des effectifs d'anatidés et de Foulque macroule en Île-de-France lors des dénombrements hivernaux de mi-janvier entre 1995 et 2020. *Le Passer* 54 : 53-86.

- Le Maréchal P. (2022). Évolution récente des populations d'ardéidés qui nichent en colonies et hivernent en Île-de-France. *Le Passer* 55 : 57-67.

8 – Annexes

<u>Annexe I</u> : Liste complète des oiseaux des étangs de Saclay avec statuts de protection et de conservation à l'échelle nationale ou régionale - actualisation 2023

<u>Annexe II</u> : Espèces patrimoniales faune et flore menacées observées sur le périmètre d'étude durant les dix dernières années

<u>Annexe III</u> : Liste des effectifs hivernants des anatidés lors des comptages internationaux d'oiseaux d'eau (Wetlands international) - actualisation 2023

Etang Vieux - Drone SIAVB - 15 janvier 2021