



**PRÉFET
DE L'ESSONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE
PROTECTION DE BIOTOPES
ET D'HABITATS NATURELS**

Exposé des motifs

Portant création d'un arrêté
préfectoral de protection
des biotopes et des habitats
naturels des mares et
mouillères du plateau de
Saclay



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	15/04/25	

Affaire suivie par

Cyril EPICOCO - Service Nature et Paysage
Tél. : 01 87 36 44 87
Courriel : cyril.epicoco@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Cyril EPICOCO

Service Nature et Paysage

Rellecteur(s)

Antoine LOMBARD - Service Nature et Pasyage

Stéphane LUCET - Service Nature et Paysage

Référence(s) intranet

http:/

Sommaire

Résumé non technique.....	4
I Rappel réglementaire.....	5
II Situation géographique du projet.....	6
1 Présentation du secteur d'étude.....	6
2 Périmètre du projet.....	10
III Contexte socio-économique.....	13
IV Fondements scientifiques.....	13
1 Les biotopes à protéger.....	14
2 Les espèces protégées visées.....	17
3 Les habitats naturels à protéger.....	21
V Mesures d'interdiction proposées dans le cadre de l'arrêté.....	24
VI Limites et discussion.....	25
Bibliographie.....	26
Annexe 1 : liste des espèces protégées observées entre 2018 et 2024 sur le secteur d'étude non retenues dans le cadre du projet d'APP (données EPAPS 2018-2022 et GeoNat 2023-2024).....	28

Résumé non technique

Dans le cadre de la création et de l'aménagement de la Zone d'aménagement concerté du quartier de l'École Polytechnique à Saclay et Palaiseau, autorisés entre 2012 et 2013, l'Établissement Public d'Aménagement de Paris-Saclay (EPAPS) a proposé de pérenniser les mesures compensatoires dont elle avait la responsabilité par la création d'un arrêté préfectoral de protection du biotope de l'Étoile d'eau. Cette espèce, rare et menacée en Île-de-France, se développe sur des milieux tout autant menacés que constituent les mouillères, des dépressions humides alimentées par les eaux de pluie, à forte variation de niveau d'eau, souvent sans exutoire et en milieu agricole. Les études réalisées par la suite ont conduit à revoir à la hausse les ambitions de protection sur ce secteur, en proposant de protéger certaines mares favorables au Bruant des roseaux et au Petit Gravelot, deux espèces d'oiseaux menacées, mais également d'inclure dans la procédure la protection d'habitats naturels en faveur de communautés végétales aquatiques et amphibiens. Les habitats en question sont les herbiers enracinés des eaux calmes mésotrophes à eutrophes, ainsi que les gazons annuels des sols longuement inondables.

Le périmètre du projet d'arrêté, d'une surface de 19,8 ha, se cantonne à une parcelle cadastrale de la commune d'Orsay (3,8 ha appartenant à l'EPAPS), huit parcelles au sein de la commune de Palaiseau, dont trois pour partie (soit 5,3 ha au total dont 4,6 appartenant à la Communauté d'agglomération Paris-Saclay, 0,5 au CNRS et 0,2 à EDF), et neuf sur la commune de Saclay, dont deux pour partie (soit 10,7 ha au total, dont 4,4 appartenant à l'EPAPS et 6,3 à la Communauté d'agglomération Paris-Saclay). Elles correspondent toutes à des parcelles aménagées dans le cadre des mesures compensatoires sur le quartier de l'école Polytechnique ou en périphérie et ont uniquement une vocation d'agrément ou de loisir. Afin de protéger les biotopes et habitats naturels sur cette zone, une liste d'interdictions est proposée, que l'on peut classer en cinq catégories :

- les interdictions visant à contrevenir à la destruction directe des habitats naturels et des biotopes d'espèces protégées,
- les interdictions visant les dépôts anthropiques et l'utilisation de produits polluants,
- les interdictions relatives à l'introduction d'espèces animales ou végétales,
- les interdictions visant les usages et travaux pouvant perturber, dégrader ou détruire les habitats naturels ou biotopes,
- les interdictions visant réduire le dérangement des espèces animales et la dégradation des habitats naturels les plus sensibles.

Le contrôle de ces interdictions et la constatation des infractions est de la compétence des agents assermentés au titre de la police de la nature. Les peines encourues peuvent dans certains cas atteindre 150 000 € et trois ans d'emprisonnement. En outre, des dérogations peuvent être accordées par le préfet selon une procédure identique aux dérogations accordées au titre des espèces protégées (article L.411-2 du code de l'environnement).

Les arrêtés préfectoraux de protection se limitant à instituer des mesures d'interdiction, d'autres outils devront être déployés pour assurer la gestion des biotopes et habitats naturels au-delà des engagements relatifs aux mesures compensatoires. Enfin, d'autres parcelles initialement proposées pour intégrer l'arrêté pourront être ajoutées ultérieurement, une fois que les mesures compensatoires les concernant seront effectives.

Par arrêté du 7 octobre 2013, le préfet de l'Essonne a autorisé au bénéfice de l'Établissement Public d'Aménagement de Paris-Saclay (EPAPS) l'aménagement d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) sur le quartier de l'École Polytechnique, sur les communes de Saclay et Palaiseau. Ce projet a donné lieu également à un arrêté préfectoral de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées le 21 décembre 2012. En parallèle, le centre de recherche et développement d'Électricité de France (EDF) s'est implanté au sein de l'emprise de la ZAC avec une autorisation délivrée le 27 septembre 2012. Dans le cadre de son dossier de demande de dérogation, l'EPAPS a formulé la proposition de mettre en place un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) visant à pérenniser les mesures compensatoires associées au projet. Les suivis écologiques réalisés par la suite par l'EPAPS, ainsi qu'une étude du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) mandatée par la DRIEAT ont montré tout l'intérêt d'étendre le projet d'APPB à la mesure compensatoire sur les zones humides du projet d'EDF et d'intégrer des habitats naturels patrimoniaux.

I Rappel réglementaire

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotopes et d'habitats naturels constituent un dispositif réglementaire décrit respectivement aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 411-17-7 à R. 411-17-8 du code de l'environnement. Ils se présentent sous forme d'un acte réglementaire édictant une liste d'interdictions dans un espace délimité et conditionnée par les espèces ou habitats naturels présents. Les espèces et habitats à considérer doivent figurer sur les listes prévues respectivement à l'article R. 411-1 (listes d'espèces dites protégées) ou R. 411-17-7 (liste des habitats pouvant faire l'objet d'interdictions) du code de l'environnement.

La prise d'un arrêté préfectoral de protection (APP) a vocation à répondre à au moins l'un des motifs prévus à l'article L. 411-1 du code de l'environnement :

- « l'intérêt scientifique » ou patrimonial de l'habitat ou du biotope,
- « le rôle essentiel dans l'écosystème », ou
- la nécessité de préserver l'habitat ou le biotope d'une pression ou menace d'une activité.

Le respect des interdictions instituées par l'APP est assuré dans le cadre d'une police spécialisée de la nature, dont les agents sont habilités conformément à l'article L. 415-1 du code de l'environnement (agents de l'Office français de la biodiversité notamment). Les sanctions pénales qui peuvent en découler sont définies aux articles L. 415-3 et R. 415-1 du même code et vont de la contravention de quatrième classe à une amende de 150 000 € et trois ans d'emprisonnement. En outre, le préfet dispose également d'un arsenal réglementaire contraignant listé aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, débutant par la mise en demeure et pouvant se poursuivre par une ou plusieurs sanctions administratives (consignation de somme, travaux d'office, suspension, astreinte journalière et amende). Les faits constatés peuvent aussi caractériser des infractions au titre d'autres codes ou réglementations, en vertu du principe d'indépendance des législations établi pour la première fois par le Conseil d'État en 1959.

Cependant, il est possible de déroger aux interdictions instituées par l'APP et ainsi de solliciter auprès du préfet une dérogation à une ou plusieurs interdictions émises par un APPB ou APPHN, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement. La procédure est alors identique à celle relative aux dérogations accordées au titre des espèces protégées et est soumise à l'avis préalable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Les arrêtés préfectoraux de protection n'étant pas assujettis à des mesures de gestion ou des moyens financiers, la pérennité des habitats et biotopes nécessite dans certains cas de mobiliser d'autres outils pouvant y répondre.

II Situation géographique du projet

1 *Présentation du secteur d'étude*

Le secteur analysé pour la mise en place de l'APP se situe sur le plateau de Saclay, à cheval entre les départements de l'Essonne et des Yvelines, et plus particulièrement au sein de la ZAC Paris-Saclay et des secteurs d'évitement et de compensation retenus dans le cadre de son arrêté d'autorisation de 2013. La zone d'étude couvre ainsi les communes de Palaiseau, Orsay et Saclay, pour l'Essonne, et de Châteaufort pour les Yvelines.

Sur le plan géologique, la formation du plateau de Saclay est délimitée, au sud, par la vallée de l'Yvette, à l'ouest, par la vallée de la Mérantaise, à l'est, par la vallée de la Bièvre et, au nord, par la commune de Montigny-le-Bretonneux, où elle décline progressivement. Elle est caractérisée par une couche de limon des plateaux, soutenue par des argiles à meulière et/ou meulière de Montmorency puis, en dessous, des sables de Fontainebleau (voir Fig. 2).

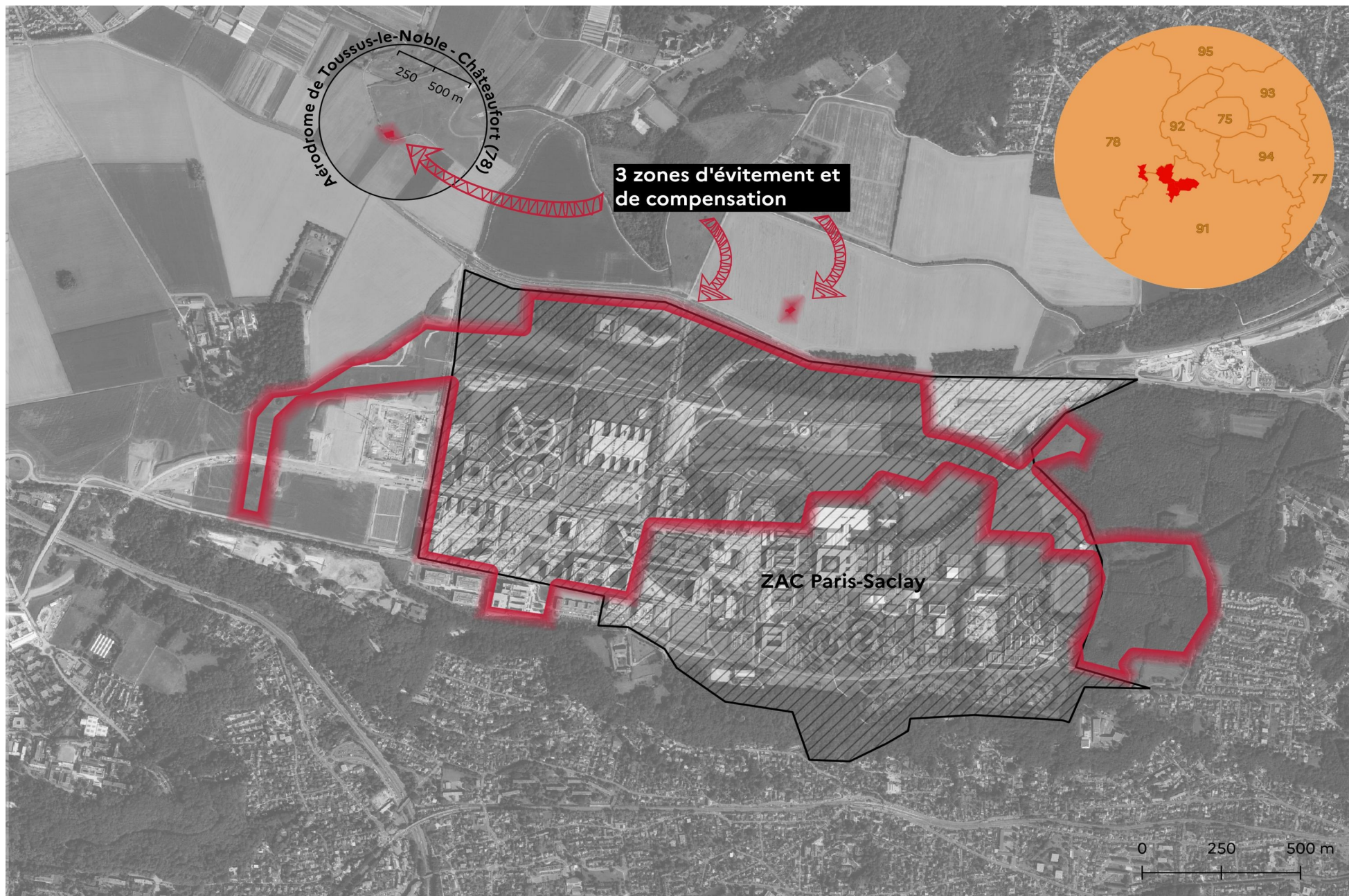


Figure 1: Secteur d'étude pour la mise en place de l'APP

 ZAC Paris-Saclay

Formations géologiques

 X

Dépôts anthropiques
remblais - 1

 CE

Colluvions polygéniques
éboulis - 2

 CPL

Sables de Lozère colluvionnés - 3

 CF

Colluvions de versant et de fond de vallon - 4

 LP

Limon des plateaux - 9

 Fz

Alluvions récentes : limons
argiles
sables
tourbes localement - 16

 p-IVMM

Argile à meulière et/ou Meulière de Montmorency (altération
silicifications plio-quaternaires du Calcaire d'Etampes) - 27

 Rc

Argiles à silex (Tertiaire à actuel) - 28

 P-IVGC

Formation détritique des plateaux (gravier culminant) : sables grossiers
galets - 29

 PL

Formation détritique des plateaux : Sables de Lozère
Sables de Sologne (Méréville) - 30

 g1GF

Grès de Fontainebleau en place ou remaniés (grésification quaternaire de sables stampiens dunaires) - 38

 g1SF

Sables de Fontainebleau
accessoirement grès en place ou peu remanié (versant) - 40

 g1MH

Marnes à huîtres et Argile à Corbules - 46

 g1CB

Calcaire de Brie stampien et meulières plio-quaternaire indifférenciées - 47

 g1BS

Calcaire de Brie et de Sannois
Caillasse d'Orgemont - 48

 g1SA

Calcaire de Sannois et Argile verte - 50

 g1AR

Argile verte
Glaïses à Cyrènes et/ou Marnes vertes et blanches (Argile verte de Romainville) - 51

 e7MS

Marnes supragypseuses : Marnes blanches de Pantin
Marnes bleues d'Argenteuil - 53

 e7G

Masses et marnes du gypse - 55

 e7MC

Marnes ludiennes (faciès de transition) - 56

 e6-7MGC

Marnes à *Pholadomya ludensis*
Formation du gypse
Quatrième masse - 64

 e6SM

Sables de Monceau - 65

 e6CSO

Calcaire de Saint-Ouen. Calcaires et marnes de Nogent-l'Artaud
Calcaire d'Ambreville
Calcaire de Branles - 67

 e6SB-A

Sables de Beauchamp
Sables d'Auvers (Beauchamp et Auvers = Val-d'Oise) - 71

 e5C

Calcaires marins indifférenciés (Marnes et caillasses
Calcaires à Cérithes
Calcaire grossier) - 73

 e5MC

Marnes et caillasses - 74

 e5CG

Calcaires grossier à glauconie
Calcaire à Miliolites
Calcaire à *Nummulites laevigatus* - 75

 e4GS

Fausses glaises du Vexin et Sables d'Auteuil - 81

 e4GA

Fausses glaises
Argiles plastiques bariolées du Vexin et Sables du Soissonnais - 82

 e4AP

Argile plastique
sables et grès - 84

 e4AM

Conglomérat de Meudon - 88

 e2Cr-BE

Calcaire grumeleux du bois d'Esmans
Calcaire de Vigny
Calcaire de Meulan
Calcaire pisolithique
Calcaire argileux de Bray et Lû - 90

 C5Cr-BE

Craie blanche à silex à *Belemnites* - 91

 C4M

Craie à *Micraster coranguinum* - 94

 Hydro

Réseau hydrographique
étangs
lacs
gravières inondées - 96

2 Périmètre du projet

Sur la base des données naturalistes disponibles et des informations recueillies sur le contexte du secteur d'étude, les parcelles ou parties de parcelles retenues dans la proposition d'APP sont les suivantes (voir Fig. 3) :

Commune	Parcelle cadastrale	Propriétaire	Surface (en ha)
Orsay (91)	AB 725 (pour partie)	EPAPS	3,81
Palaiseau (91)	H 156 (pour partie)	CNRS	0,48
Palaiseau (91)	H 290 (pour partie)	EDF	0,22
Palaiseau (91)	H 527	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,91
Palaiseau (91)	H 528	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	1,19
Palaiseau (91)	H 532	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,14
Palaiseau (91)	H 533	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,04
Palaiseau (91)	H 551 (pour partie)	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	2,26
Palaiseau (91)	H 560	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,06
Saclay (91)	ZW 17 (pour partie)	EPAPS	1,17
Saclay (91)	ZW 30 (pour partie)	EPAPS	2,8
Saclay (91)	ZW 35	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,12
Saclay (91)	ZW 36	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,45
Saclay (91)	ZW 38	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,09
Saclay (91)	ZW 42	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,68
Saclay (91)	ZW 45	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	0,5
Saclay (91)	ZW 46	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	1,49
Saclay (91)	ZW 48	Communauté d'agglomération Paris-Saclay	2,96
Total			19,78

Les fondements scientifiques justifiant cette sélection sont décrits dans le chapitre consacré.

D'autres parcelles faisant l'objet de mesures compensatoires au titre des espèces et habitats naturels visés par le projet d'APP ou présentant une biodiversité patrimoniale équivalente avérée ou potentielle n'ont pas été conservées pour diverses raisons. Nous les détaillons ici pour mémoire, leur situation actuelle ne présageant pas nécessairement de leur état futur et donc de leur possibilité sur le long terme d'intégrer le périmètre de l'APP.

Parcelle H380 (Palaiseau), ZAC Paris-Saclay : cette parcelle abrite une noue sur laquelle a pu être observé au moins deux fois le Bruant des Roseaux (en 2019, puis en 2020). Cependant, l'aménagement de cette parcelle par l'EPAPS n'est pas achevé et le nombre d'observations renseignées jusqu'en 2023 est faible. Les suivis ornithologiques qui seront réalisés par l'EPAPS permettront de statuer de son intégration dans le futur.

Parcelle H 461 (Palaiseau), ZAC Paris-Saclay : cette mouillère, située en bordure de la nouvelle avenue Madeleine Pelletier, derrière le centre de recherche d'EDF, a été creusée dans le cadre des mesures compensatoires conséquentes à la ZAC. À cause d'un approvisionnement en eau insuffisant, la dépression ne présente pas les communautés végétales caractéristiques recherchées. En conséquence, aucune des espèces visées par l'APP n'y a été recensée récemment. Des travaux doivent être menés par l'EPAPS pour remédier à ce dysfonctionnement.

Parcelle I 26 (Palaiseau), la Remise de Villebois : cette parcelle agricole cultivée appartient à Île-de-France Nature. Sur la partie sud-est, est localisée une mouillère dont la gestion est assurée par convention avec l'EPAPS, dans le cadre d'une de ses mesures compensatoires. L'Étoile d'eau n'y a été observée pour l'instant qu'une seule fois en 2016, année caractérisée par de fortes précipitations. Le comité scientifique de l'EPAPS, chargé d'appuyer techniquement et scientifiquement la mise en place des mesures compensatoires de la ZAC, a émis l'hypothèse d'un fonctionnement de la mouillère uniquement dans le cas d'une météo exceptionnellement pluvieuse, ce qui n'est pas incompatible avec l'expression

des espèces recherchées, plus particulièrement de l'Étoile d'eau, qui est une espèce à éclipse. Le manque de données (l'espèce n'a été observée qu'une seule fois en 10 ans) et la gestion inadéquate de la mouillère par l'agriculteur (labour peu ou pas pratiqué sur le milieu et semis excessifs effectués à proximité voir dessus) qui nous a été rapportée par l'EPAPS, via son bureau d'études écologiques, ne permet cependant pas d'affirmer en l'état que le milieu est favorable aux espèces ciblées.

Parcelle ZB 283 (Châteaufort, 78), aérodrome de Toussus-le-Noble : dans le cadre des mesures compensatoires de la ZAC Paris-Saclay, une mouillère avait été restaurée durant l'hiver 2012-2013 sur cette parcelle située à environ 8 km au nord-ouest de la ZAC. Les informations issues de l'EPAPS indiquent cependant que les végétations actuellement en place se rapprochent de celles de roselières et de prairies plus ou moins humides. Les données naturalistes amateurs font état cependant de la présence de Bruant des Roseaux (*Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758)). Le site est de plus menacé par la présence à proximité d'une station de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt. 1777) et par quelques pieds de Vergerette du Canada (*Solidago canadensis* L. 1753), espèces exotiques envahissantes, dont l'absence de mesures appropriées remet en question l'avenir du milieu.

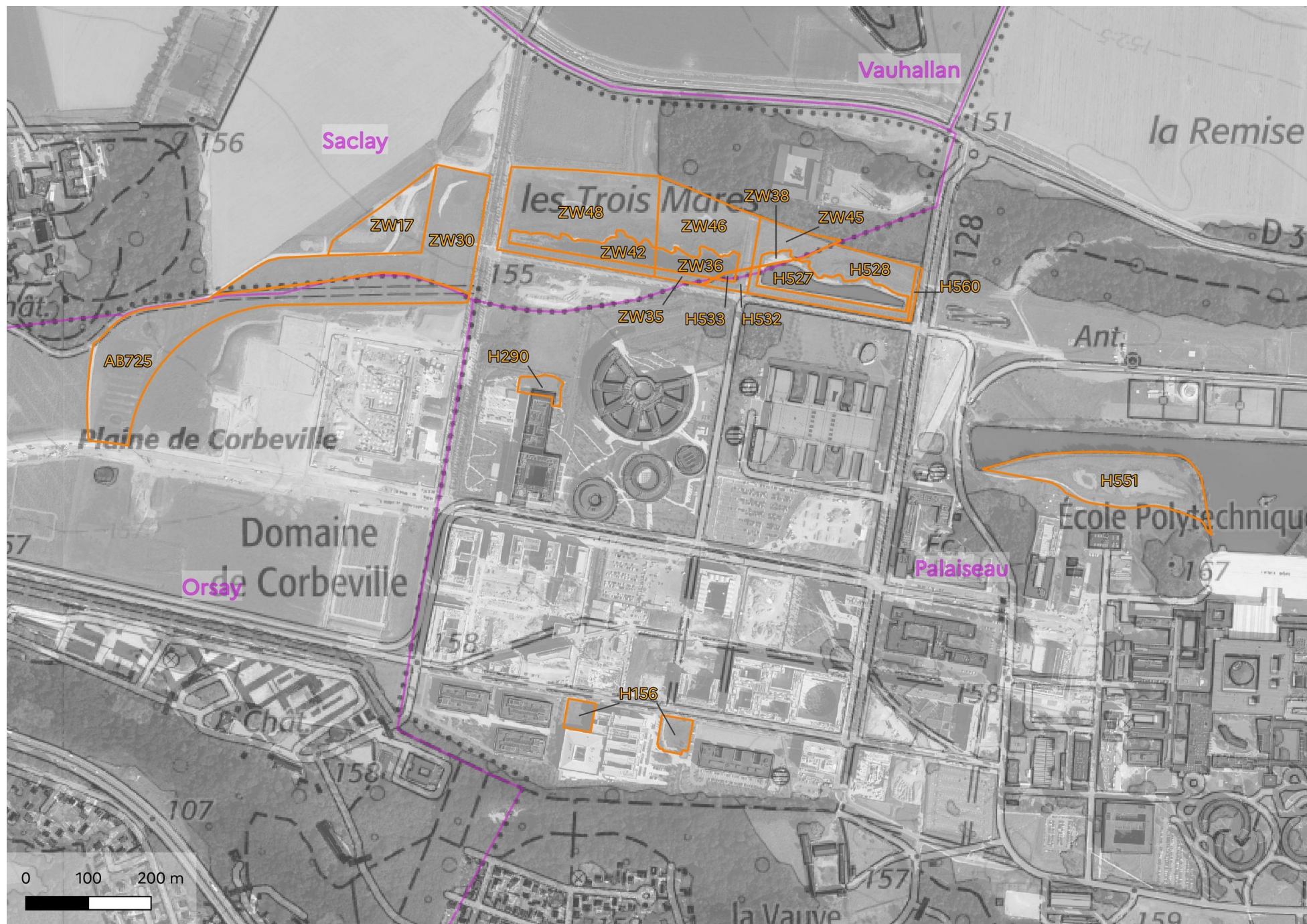


Figure 3: Parcelles sélectionnées pour intégrer l'APP

III Contexte socio-économique

Le plateau de Saclay, de par sa géologie, est propice à l'agriculture. Selon le Registre Parcellaire Graphique de 2022, les cultures céréalières, particulièrement le blé et le maïs, dominent les surfaces arables du plateau, suivies par les cultures oléagineuses de colza et protéagineuses. Ces surfaces ont été en partie gagnées par le développement urbain, avec la création de la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines dans les années 1970, aujourd'hui devenue communauté d'agglomération, et la mise en œuvre de l'Opération d'intérêt national (OIN) Paris-Saclay en 2009, comprenant sur le plateau de Saclay les ZAC de Moulon (Saint-Aubin, Gif-sur-Yvette et Orsay), de Corbeville (Orsay et Saclay) et du quartier de l'École Polytechnique (Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines [sans date] ; EPAPS [sans date]^(a)). Les espaces urbanisés occupent aujourd'hui plus de la moitié du plateau, bien que la mise en place d'une Zone de protection naturelle, agricole et forestière (ZPNAF), dispositif créé par la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, garantisse l'absence d'urbanisation sur les espaces agricoles et naturels restants (EPAPS [sans date]^(b)).

Le projet d'APP s'inscrit au sein de l'OIN Paris-Saclay, plus particulièrement du quartier de l'École Polytechnique. Toujours en cours d'aménagement, ce quartier a pour ambition de développer un pôle d'activités économiques pour environ la moitié de sa surface et un pôle d'enseignement supérieur et de recherche pour un quart, accompagnés de logements familiaux et étudiants et d'établissements publics, de services et de commerces (EPAPS 2023). L'EPAPS espère ainsi pouvoir accueillir dans la ZAC 6 600 habitants, 9 400 étudiants et 18 000 salariés supplémentaires au terme de l'aménagement (*ibid.*).

Les mares et mouillères visées par le projet d'APP se situent en périphérie de la ZAC ou sont enclavées dans celle-ci. Il en résulte une fréquentation constatée du public pour l'agrément, pas toujours compatible avec l'objectif de protection des espèces présentes (piétinement des biotopes, dérangement des espèces et mise en suspension de la matière organique des masses d'eau). La création de la nouvelle ligne de métro 18 peut logiquement amener à considérer que cette fréquentation augmentera, de par la facilité d'accès engendrée. Notons également la présence au nord-ouest de la ZAC d'une piste de décollage et d'atterrissage d'aéromodélisme, dont l'activité est susceptible de générer des dérangements pour la faune locale, notamment l'avifaune.

Enfin, il est à souligner que l'approvisionnement en eau des mares et mouillères du projet d'APP est assuré pour partie par la récupération des eaux de toiture et par un réseau de fossés en bordure des voiries. Les activités humaines, dont l'entretien des voiries et bâtiments, jouent ainsi un rôle important dans la qualité des eaux recueillies et *in fine* dans le maintien des espèces protégées.

IV Fondements scientifiques

Les éléments bibliographiques sur lesquels reposent les fondements scientifiques de ce projet d'arrêté sont (détail en bibliographie) :

- les rapports de suivis écologiques réalisés pour le compte de l'EPAPS entre 2013 et 2023 sur la ZAC Paris-Saclay et ses alentours,
- le rapport d'expertise du CBNBP de novembre 2022 sur les enjeux flore et habitats de la dépression humide D1 (grande dépression adjacente au lac Polytechnique, sur la parcelle H551 de la commune de Palaiseau),
- une extraction de la base de données naturalistes GéoNat Île-de-France datée du 5 décembre 2023 comprenant l'ensemble des observations d'espèces protégées réalisées entre le 1 janvier 2018 et le 5 décembre 2023.

1 Les biotopes à protéger

Le projet d'APP est en premier lieu motivé par la nécessité de protéger les mares et mouillères du plateau de Saclay, sur lesquelles on retrouve des espèces et habitats naturels protégés décrits dans les sous-titres ci-après.

Selon la définition du Plan National d'action pour les Zones Humides (PNZH) 1995-2000, « la mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 5 000 mètres carré. Sa faible profondeur, qui peut atteindre environ deux mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire et aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou anthropique, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contextes rural, périurbain, voire urbain. Alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques, elle peut être associée à un système de fossés qui y pénètrent et en ressortent ; elle exerce alors un rôle tampon au ruissellement. Elle peut être sensible aux variations météorologiques et climatiques, et ainsi être temporaire. La mare constitue un écosystème au fonctionnement complexe, ouvert sur les écosystèmes voisins, qui présente à la fois une forte variabilité biologique et hydrologique interannuelle. Elle possède un fort potentiel biologique et une forte productivité potentielle » (Sajaloli, in Michelot 2005).

Les mouillères sont, quant à elles, un type de mares particulier (voir figure 4). Selon le *Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France*, une mouillère se définit comme « une surface de faible étendue restant constamment humide, mais pas toujours inondée. Qualifie souvent des zones sans exutoire, situées dans des parcelles agricoles cultivées, alimentées uniquement par les eaux de pluie. » (Fernex et al. 2016). La composante « agricole » de ce milieu se prête particulièrement au contexte du plateau de Saclay, dont la couche de limon des plateaux surplombant celle d'argiles à meulière constitue un socle propice à l'agriculture, mais aussi à l'accumulation éparse d'eau qu'offrent les légères irrégularités de la topographie. Au sein des parcelles du projet d'APP, ce type de milieu se rencontre à Palaiseau, sur les parcelles H551, H290 et H156.



Figure 4: exemple de mouillère (photo de N. Chadwick)

Les mouillères comme les mares en général font partie intégrante des zones humides dont la disparition et la dégradation fonctionnelle et biologique font l'objet depuis 1995 de plans nationaux en leur faveur. Le 4^e plan national, qui prend effet de 2022 à 2026, prévoit notamment dans son action 1 de « doubler la superficie des milieux humides sous protection forte en métropole d'ici 2030 [...] » (MTE 2022). Le présent projet d'APP s'inscrit donc parfaitement dans cette action, d'autant plus que le plateau de Saclay a fait l'objet d'une artificialisation conséquente de ses sols depuis la seconde moitié du XX^e siècle au détriment des zones humides initialement présentes (voir figure 5). Il vise également plus localement à pérenniser les mesures compensatoires réalisées dans le cadre des projets de ZAC Paris-Saclay et du centre EDF.

Outre l'intérêt du projet d'APP pour la préservation des zones humides, les sites sélectionnés abritent chacun au moins une espèce protégée ou un habitat pouvant faire l'objet de mesures d'interdiction.

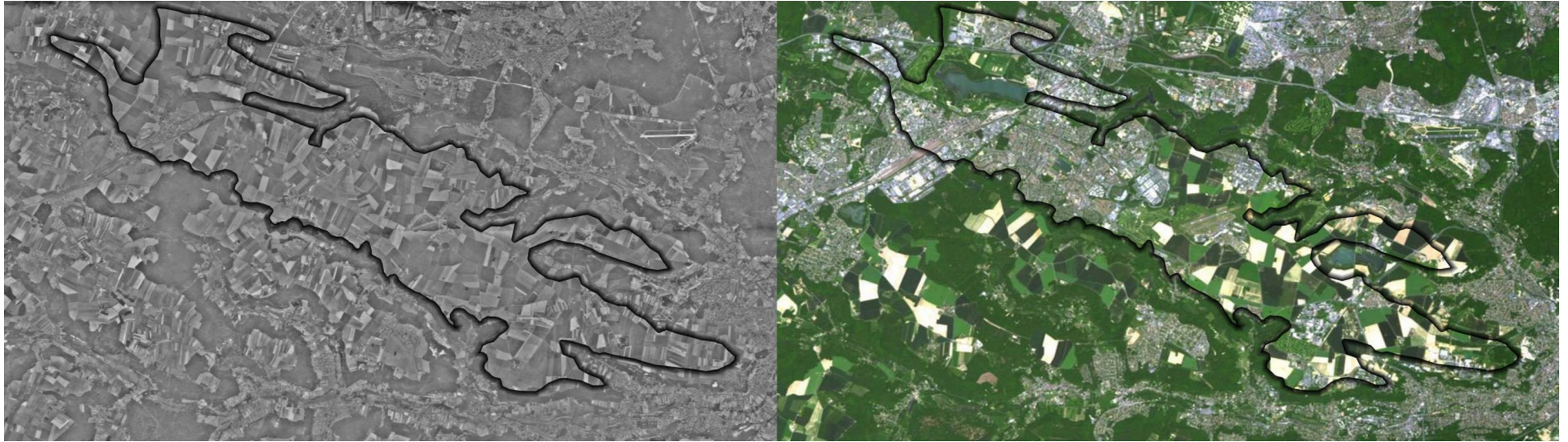


Figure 5: évolution de l'occupation du plateau de Saclay (détourage en noir) : à gauche, un assemblage de photographies aériennes de 1950 à 1965 ; à droite, une prise de vue moderne (post 2010) (source : IGN Remonter le Temps)

2 Les espèces protégées visées

Au sein des biotopes définis précédemment, trois espèces protégées constituent le socle sur lequel le présent projet d'APP se base.

L'Étoile d'eau (*Damasonium alisma* Mill. 1768) (voir figure 6) : il s'agit d'une espèce annuelle hélothérophyte¹ à hélohémicryptophyte² de la région méditerranéo-atlantique qui trouve en Île-de-France sa limite de répartition septentrionale (Jauzein et Nawrot 2011). Espèce emblématique des mouillères, elle était signalée par Jauzein et Nawrot en 2011 comme étant en régression du fait de la forte vulnérabilité de son habitat principal à des pressions anthropiques telles que les remblaiements ou les traitements phytocides. Cette menace que représente le comblement des mouillères a été mis en évidence en particulier en Essonne par l'association NaturEssonne lors de son inventaire de l'Étoile d'eau en 2019, où l'espèce n'a par ailleurs été observée cette année-là que sur quatre des 22 communes prospectées susceptibles de l'accueillir (Bouladoux et Villalta 2019). La *Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France* de 2014 classe cette espèce dans la catégorie « en danger d'extinction (EN) » à cause de sa répartition géographique réduite, en déclin et soumise à une fluctuation extrême du nombre de localités ou de sous-populations et du nombre d'individus matures (critères B1 et B2b(ii,iii) et c(iii,iv) (cf. UICN 2012)). Elle est à ce jour inscrite à l'annexe I de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Sur le secteur du projet d'APP, l'espèce est localisée à Palaiseau sur la parcelle H551 (dépression humide à proximité du lac Polytechnique), H156 (deux mouillères de compensation au sud de la ZAC) et H290 (au niveau du centre de recherche et de développement d'EDF) (voir figure 9). Une tentative d'introduction a été effectuée en 2019 à Palaiseau sur la parcelle H528 (bassin pluvial au lieu-dit les Trois Mares) par le Muséum national d'Histoire naturelle, mais l'espèce ne s'est, semble-t-il, pas maintenue.



Figure 6: étoile d'eau en fruit (photo de Cyril Epicoco)

Le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758)) (voir figure 7) : c'est une espèce eurasiatique des latitudes tempérées et boréales que l'on peut retrouver de manière localisée en région méditerranéenne (François 2023). En Europe de l'Ouest, l'espèce se retrouve tout au long de l'année dans les roseaux, les jonchaies hautes, les broussailles des zones humides et, parfois, les milieux plus secs, comme les jeunes plantations de conifères ou les champs de colza (Svensson et al. 2015). Les effectifs

- 1 Hélothérophyte : type biologique d'une plante herbacée des milieux humides subsistant à l'état de graine durant la mauvaise saison et qui a, de ce fait, une durée de vie inférieure à un an (cf. Fernex et al. 2016).
- 2 Hélohémicryptophyte : type biologique d'une plante herbacée des milieux humides dont les bourgeons de renouvellement et les organes de survie d'hiver sont situés au niveau du sol (cf. Fernex et al. 2016).

nicheurs en Île-de-France étaient estimés entre 2009 et 2014 autour de 600 à 900 couples pour une population nationale d'environ 25 000 à 50 000 couples (Zucca in *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014* 2017). La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) estime les effectifs nicheurs franciliens de 2024 entre 440 et 660 couples et indique, sur la base du protocole STOC (Suivi temporel des oiseaux communs), une diminution du nombre d'individus d'environ 64 % au niveau national entre 2001 et 2023 (Eric Grosso, e-mail, 12/09/2024). Entre 2011 et 2018, l'espèce est passée dans la *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France* d'un statut de conservation de « préoccupation mineure (LC) » à « en danger d'extinction (EN) » sur la base du critère UICN C1 (i.e. petite population en déclin). Elle est enfin inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Sur le secteur du projet d'APP, l'espèce est fréquemment observée tout au long de l'année sur la parcelle H551 et les parcelles situées entre les lieux-dits Plaine de Corbeville (entre Orsay et Saclay), principalement au nord, et les Trois Mares (entre Saclay et Palaiseau) (voir figure 9). Elle est signalée par David Laloï, chercheur en écologie à Sorbonne Université et expert ornithologue, sur la base de données Faune Île-de-France comme « nicheur certain » sur le secteur. La présence du Bruant des roseaux est affectée par la diminution des zones humides qu'il utilise pour sa reproduction. L'artificialisation des sols que connaît le plateau de Saclay depuis la seconde moitié du XX^e siècle constitue donc à ce titre une pression négative pour l'espèce.



Figure 7: Bruant des roseaux mâle (photo de Jimmy Edmonds)

Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius* Scopoli, 1786) : c'est une espèce eurasiatique et nord africaine, avec des populations hivernantes présentes au sud du Sahara (François 2023). Elle fréquente principalement les sols sableux ou caillouteux avec une végétation rase et éparse à proximité de cours ou plans d'eau, ce qui peut correspondre entre autres à des exploitations de gravières ou de sablières, des bassins de rétention d'eau de pluie ou à certaines friches de chantier (Malher in *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014* 2017). En Île-de-France, l'espèce est rarement observée en hiver, qu'elle préfère plutôt passer en Afrique subsaharienne (Le Maréchal et al. 2013). Les effectifs nicheurs s'établissaient aux alentours de 150 couples nicheurs entre 2009 et 2014 (Malher in *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014* 2017 ; Le Maréchal et al. 2013). Ce chiffre est similaire aux estimations réalisées depuis 1980, malgré un léger déclin entre la fin des années 1990 et le début des années 2000 (Le Maréchal et al. 2013 ; Eric Grosso, e-mail, 12/09/2024). La population nationale faisait quant à elle état d'environ 6 000 à 7 000 couples nicheurs au début des années 2000 (Le Maréchal et al. 2013). La *liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France* classe cette espèce dans la catégorie « vulnérable » depuis 2011 et utilise depuis son actualisation en 2018 le critère UICN D1 (i.e. très petite population) pour le justifier. Comme le Bruant des roseaux, elle est également inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Sur le secteur du projet d'APP, l'espèce fréquente en période migratoire et de nidification les mêmes parcelles que le Bruant des roseaux, excepté la parcelle H551 à Palaiseau (voir figure 9).

Si des observations de poussins ont été signalées au début de la création de la ZAC, l'espèce n'est plus observée en reproduction sur le site depuis 2019, malgré des observations de parades nuptiales (Le Quere G. (coord.) 2023 ; Gilles Touratier, com. pers., 23/09/2024). Cette absence de données de reproduction pourrait s'expliquer par le dérangement provoqué par la fréquentation du public et des chiens domestiques (Le Quere G. (coord.) 2023).



Figure 8: Petit Gravelot (photo de Stephan Sprinz)

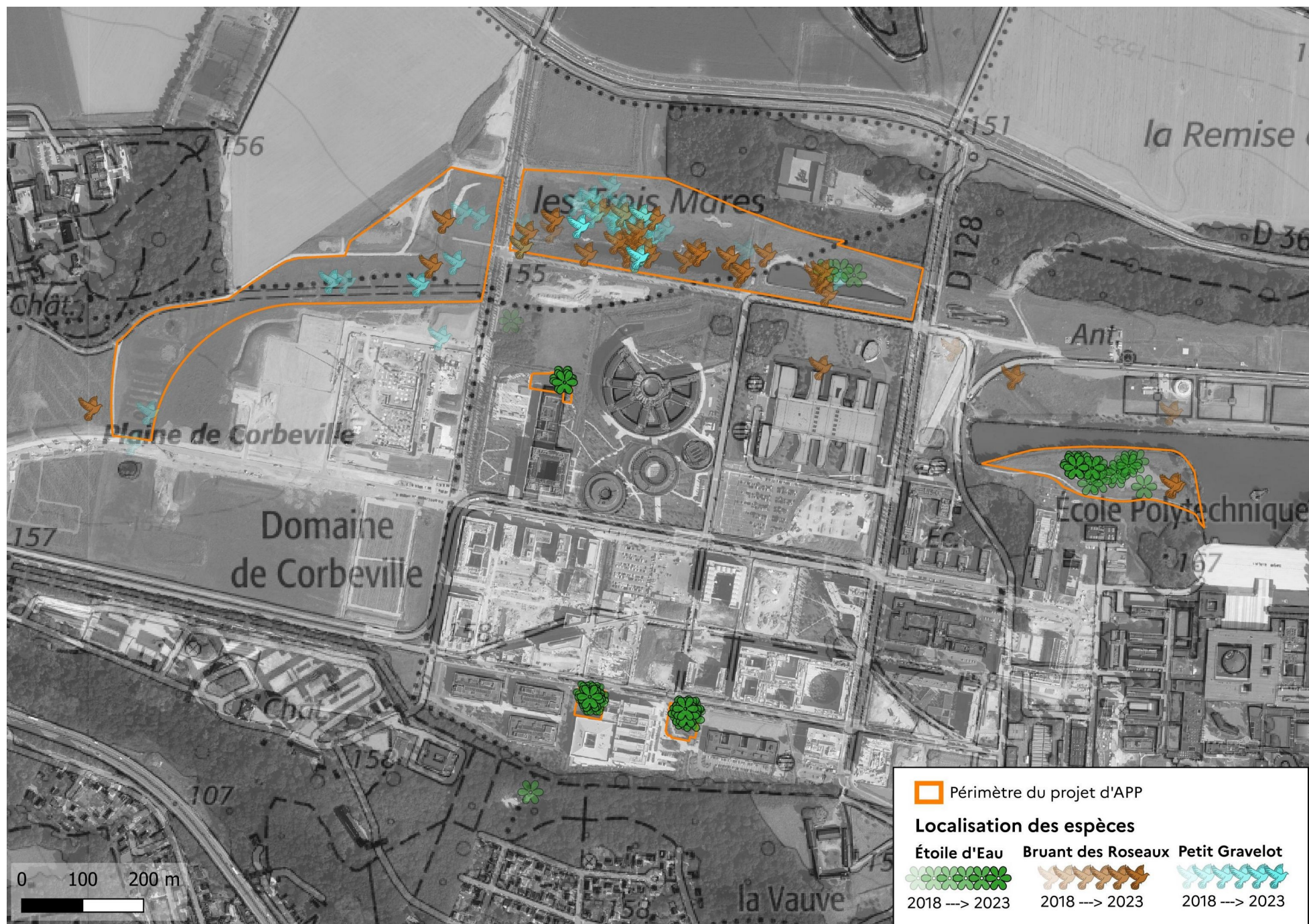


Figure 9: Localisation des observations entre 2018 et 2023 des espèces protégées dans le cadre du projet d'APP (données issues des suivis naturalistes commandités par l'EPAPS et de l'extraction des données de la base GeoNat Île-de-France)

D'autres espèces protégées ont été recensées sur le périmètre du projet d'APP, mais n'ont pas été retenues. Diverses raisons motivent ce choix parmi lesquelles :

- l'absence de corrélation entre les espèces et le biotope à protéger,
- l'absence de données suffisantes permettant de confirmer la fréquentation effective des espèces sur le biotope ou une fréquentation ancienne indiquant leur probable disparition, ou
- l'absence d'enjeux régional de conservation suffisant à motiver la prise d'un APP.

Ces espèces sont listées en annexe 1 du rapport.

3 Les habitats naturels à protéger

La sélection des habitats à intégrer dans l'APP est fondé sur un rapport d'expertise produit par le CBNBP en novembre 2022 (Détrée 2022), qui ne concerne que la parcelle H551 à Palaiseau (dépression humide creusée à proximité du lac Polytechnique), et d'une analyse par le CBNBP des relevés phytosociologiques réalisés par Confluences, le bureau d'études de l'EPAPS, dans le cadre du suivi des mouillères de compensation (Amandine Lebourg, e-mail, 29/02/2024). Les habitats ainsi désignés sont ceux énoncés ci-après. Leur description est issue de la synthèse du *Volume II – Manuel pratique du Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France* (Fernex et al. 2016). Les codes entre parenthèses correspondent à la classification des habitats EUNIS, suivis par ceux utilisés pour la classification des habitats d'intérêt communautaire de la Directive européenne Habitats, Faune, Flore.

Herbiers enracinés des eaux calmes mésotrophes à eutrophes du *Potamion pectinati* (W. Koch 1926) Libbert 1931 (C1.23 ; 3150)³ : ces végétations sont composées d'un cortège de végétation héliophiles à hémihéliophiles⁴ comprenant peu d'espèces, qui peuvent être annuelles ou vivaces, réparties sur une strate immergée majoritaire en termes de biomasse et parfois accompagnée par une strate flottante. La floraison est estivale et surtout marquée par des espèces de la famille des Nymphéacées (Nénuphar blanc (*Nymphaea alba* L. 1753) et Nénuphar jaune (*Nuphar lutea* (L.) Sm. 1809)). Certains herbiers d'espèces filiformes ou des eaux profondes peuvent être peu visibles de la surface. On retrouve ces végétations dans les masses d'eau douce lenticues peu à moyennement profondes (plans d'eau, canaux, bras morts, anses calmes et parties lentes des cours d'eau). Elles sont largement réparties en Europe et en France. En Île-de-France, elles sont plus abondantes dans les grandes vallées alluviales et les secteurs riches en étangs. Elles n'en ont pas moins un intérêt écologique majeur par leur hébergement potentiel d'espèces végétales patrimoniales (Pesse commune (*Hippuris vulgaris* L. 1753), Renoncule en crosse (*Ranunculus circinatus* Sibth. 1794), etc.), les habitats qu'elles procurent pour la faune et leurs rôles dans l'épuration des eaux et d'indicateur de la qualité de celles-ci. Elles sont menacées en Île-de-France par l'eutrophisation et la pollution des eaux, la canalisation et l'aménagement des cours d'eau, l'atterrissement naturel des plans d'eau, le drainage et le comblement des zones humides et l'envahissement par les espèces exotiques envahissantes. Sur le secteur du projet d'APP, ces herbiers sont localisés sur la dépression humide de la parcelle H551 à Palaiseau, où il a été possible de rattacher certaines d'entre elles à l'association du *Najadetum marinae* F. Fukarek 1961 (C1.33 ; 3150-1)⁵ (voir figure 10).

Gazons annuels des sols longuement inondables de l'*Elatino triandrae* – *Damasonion alismatis* B. Foucault 1988 et de l'*Eleocharition solonensis* G. Phil. 1968 (C3.51 ; 3130)⁶ : ces végétations sont composées

3 « Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* » selon les *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides* (Bensettiti et al. 2002)

4 Héliophile à hémihéliophile : qualifie une plante ou une communauté végétale nécessitant un fort ensoleillement ou présentant une certaine tendance à rechercher l'ensoleillement pour se développer de façon optimale (cf. Fernex et al. 2016)

5 « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes » selon les *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides* (Bensettiti et al. 2002)

6 « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojunceteae* » selon les *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides* (Bensettiti et al. 2002)

d'espèces herbacées annuelles rases en communautés lâches. Seules quelques espèces des familles des Cypéracées (espèces du genre *Eleocharis* R.Br. 1810, Souchet brun (*Cyperus fuscus* L. 1753), etc.) et des Joncacées (Jonc des vasières (*Juncus tenageia* Ehrh. ex L.f 1782), Jonc des crapauds (*Juncus bufonius* L. 1753), etc.), accompagnées de quelques espèces annuelles hygrophiles comme l'Étoile d'eau, dominent le cortège floristique. Ce sont des végétations pionnières à éclipses, héliophiles à hémisciaphiles⁷, hygrophiles dont le développement optimal et la floraison se déroulent de l'été à l'automne, suivant les années et le niveau d'inondation. On les retrouve au pied des grèves des plans d'eau et cours d'eau, dans les ornières forestières ou les mouillères, sur sol humide minéral ou légèrement enrichi en matière organique. Leur biotope présente un niveau d'eau variable et une exondation estivale. Bien que répandues en Europe et en France, ces végétations s'expriment souvent de façon ponctuelle. En Île-de-France, elles sont localisées principalement dans les régions naturelles humides ou forestières : massif de Rambouillet et de Fontainebleau, Hurepoix, Pays de Bière, Brie humide et française, etc. Elles présentent néanmoins un grand intérêt de par les nombreuses espèces patrimoniales qu'elles peuvent abriter (Étoile d'eau, Souchet brun, Laîche de Bohême (*Carex bohemica* Schreb. 1772), etc.) et les habitats naturels qu'elles proposent pour la reproduction des amphibiens et invertébrés. Malheureusement, plusieurs facteurs sont à l'origine de la raréfaction de ces communautés végétales sur la région : l'aménagement et l'artificialisation des grèves, le contrôle artificiel des niveaux d'eau, l'eutrophisation par pollution des eaux de la nappe ou de contact, le comblement des dépressions inondables, l'intensification des pratiques agricoles et la mise en culture des zones humides. Sur le secteur du projet d'APP, on retrouve les deux alliances de l'*Elatino triandrae* – *Damasonion alismatis* et de l'*Eleocharition solonensis* sur Palaiseau : le premier sous la déclinaison d'un gazon annuel à Salicaire pourpier d'eau et Étoile d'eau (*Lythra portulae* – *Damasonietum alismatis* (Gadeceau 1909) B. Foucault 1988) (C3.51 ; 3130-4)⁸ située sur la mouillère est de la parcelle H156 (au sud de la ZAC), le deuxième sous la déclinaison d'un gazon annuel à Souchet brun et Limoselle aquatique (*Cypero fusci* – *Limoselletum aquaticae* Oberd. ex Komeck 1960) (C3.511 ; 3130-3)⁹ située sur la parcelle H551. Les communautés de l'*Eleocharition solonensis* ont également été déterminées sur la mouillère ouest de la parcelle H156 et sur la mouillère de la parcelle H290 (au niveau du centre de recherche et développement d'EDF), sans pour autant pouvoir préciser l'association concernée (voir figure 10).

7 Hémisciaphiles : qualifie une plante ou une communauté végétale présentant une certaine tendance à rechercher l'ombrage (cf. Fernez et al. 2016).

8 « Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, de bas-niveau topographique, planitaires, d'affinité atlantiques, des *Isoeto-Juncetea* » selon les *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides* (Ben-settiti et al. 2002)

9 « Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitaires, d'affinité continentales, des *Isoeto-Juncetea* » selon les *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides* (Ben-settiti et al. 2002)

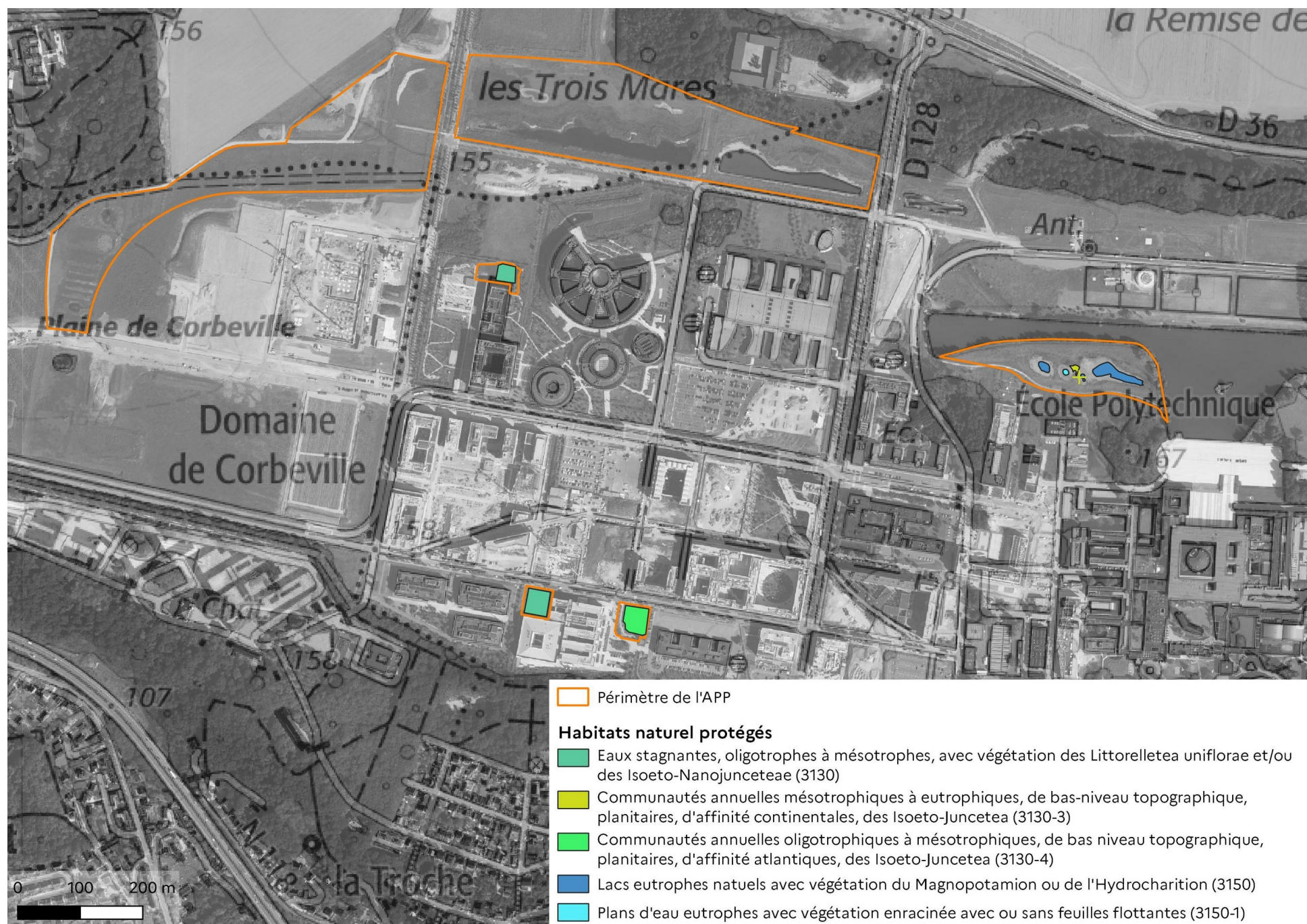


Figure 10: Localisation des habitats naturels protégés au sein du périmètre du projet d'APP (noms et codes issus des Cahiers d'habitats d'intérêt communautaire) (données issues du rapport d'expertise du CBNBP de 2022 complété par son expertise de 2024 des relevés phytosociologiques réalisés par le bureau d'études de l'EPAPS dans le cadre de ses suivis écologiques de 2013 à 2022)

V Mesures d'interdiction proposées dans le cadre de l'arrêté

Afin de garantir la protection des espèces et de leur biotope et des habitats naturels du site en prenant en considération son contexte socio-économique, le projet d'APP propose des mesures d'interdiction pouvant être classées en cinq grandes catégories. Certaines sont d'ordre général :

- Les interdictions visant à contrevenir à la destruction directe des habitats naturels et des biotopes d'espèces protégées :
 - l'utilisation de produits biocides ;
 - l'usage du feu ;
 - la circulation de véhicules terrestres, à l'exception des opérations de police, de secours ou de lutte contre les incendies et des véhicules utilisés par les propriétaires ou leurs ayant droit pour les opérations nécessaires à la conservation des biotopes et habitats naturels du site.
- Les interdictions visant les dépôts anthropiques et l'utilisation de produits polluants :
 - le déversement de produits de nature à polluer les sols ou les eaux ;
 - les dépôts de matériaux de toute nature ;
 - l'abandon de déchets.
- Les interdictions relatives à l'introduction d'espèces animales ou végétales :
 - les semis et plantations d'espèces végétales ;
 - l'introduction d'espèces animales exogènes à la faune d'Île-de-France (par exemple Tortue de Floride, Grenouille Taureau...).

Les interdictions suivantes sont prévues en particulier pour lever les pressions qui s'exercent sur le cycle de développement des espèces visées par le projet d'APP :

- Les interdictions visant les usages et travaux pouvant perturber, dégrader ou détruire les habitats naturels ou biotopes :
 - le comblement, le curage et le drainage des zones humides ou aquatiques ;
 - les affouillements et exhaussements de sol ;
 - le travail du sol (labour, hersage, etc.) du 21 mars au 31 août ;
 - la fauche, la coupe et l'élagage de la végétation, à l'exception des opérations nécessaires à la conservation des biotopes et habitats naturels du site réalisées entre le 31 août et le 21 mars ;
 - les travaux de modification du profil des berges des mares et mouillères ;
 - les prélèvements d'eaux ;
 - les forages ;
 - la pêche et la chasse, à l'exception des mesures administratives de destruction des animaux susceptibles d'occasionner des dégâts et l'ouvèterie prévues aux articles R. 427-1 et suivants du code de l'environnement ;
 - le décollage, le survol ou l'atterrissage d'aéronefs sans équipage à bord, à l'exception des opérations de police, de secours ou de lutte contre les incendies ;
 - la mise à l'eau et la circulation sur l'eau d'embarcations, à l'exception des embarcations des propriétaires ou de leurs ayant droit pour les opérations nécessaires à la conservation des biotopes et habitats naturels du site ;
 - la baignade, même pour les animaux domestiques.

- Les interdictions visant réduire le dérangement des espèces animales et la dégradation des habitats naturels les plus sensibles :
 - l'accès aux animaux domestiques, à l'exception des animaux tenus en laisse sur les chemins existants (préciser à l'aide d'une cartographie annexée à l'APP) ;
 - l'accès aux milieux sensibles (préciser à l'aide d'une cartographie dédiée), à l'exception des opérations menées par les propriétaires ou leurs ayants droit nécessaires à la conservation des biotopes et habitats naturels du site.

L'ensemble des interdictions proposées s'appliquera sur des espaces dédiés à des mesures compensatoires pour des espèces protégées ou des zones humides. Seules des activités d'agrément, de type promenade, ou de loisir (aéromodélisme) sont connues sur l'emprise de l'APP ou à proximité directe. En conséquence, l'instauration de ces interdictions ne semble porter atteinte à aucune activité socio-économique connue ou prévue de nature à porter un préjudice direct, matériel et certain d'un point de vue financier pour les propriétaires et ayants-droit. Au vu des enjeux présentés au titre IV, ces interdictions apparaissent également comme adaptées et proportionnées.

VI Limites et discussion

Les outils que constituent les APPB et APPHN ne visent pas à garantir la gestion nécessaire au maintien des habitats et biotopes présents sur le site. Si cette gestion est pour le moment garantie par l'arrêté préfectoral de dérogation d'atteinte aux espèces protégées de l'EPAPS, elle est limitée par le temps indiqué par ce même arrêté (soit jusqu'au 31 décembre 2032) et par la pérennité de l'existence même de l'EPAPS sur le long terme, l'établissement étant voué à cesser ses activités une fois la ZAC Paris-Saclay entièrement aménagée. C'est pourquoi il est important de garder en mémoire que des solutions permettant d'assurer la continuité de la gestion du site seront à trouver. La mise en place d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE) avec les propriétaires des parcelles sous APP pourrait en faire partie.

Par ailleurs, afin de garantir la bonne connaissance de tout à chacun du périmètre de l'APP et des règles qui y sont en vigueur, il est important qu'une signalétique adaptée soit définie et mise en place.

Enfin, il est utile de rappeler que la préservation des mouillères à l'échelle de l'Île-de-France dépasse largement le périmètre de ce projet. Aussi, la déclinaison territoriale en Île-de-France de la Stratégie nationale aires protégées a identifié l'importance de mener un travail spécifique sur l'enjeu des mouillères, principalement en zone agricole :

- améliorer le recensement et la connaissance des sites concernés par ce type de micro-habitats ;
- créer des ZNIEFF sur les sites recensés qui le méritent ;
- et, le cas échéant, identifier des outils de protection ou gestion permettant de compléter la bonne prise en compte et la protection de ces milieux à enjeux.

Plusieurs acteurs ont d'ores-et-déjà entamé un travail en ce sens (PNR du Gâtinais, Conservatoire botanique nationale du Bassin Parisien, association NaturEssonne, Association des naturalistes de la vallée du Loing).

Bibliographie

- Agence régionale de la biodiversité (ARB).** 2018. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. ARB : https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/LRR_oiseaux_taxons_tab_VF.pdf (consulté le 18/03/2024). 6 pp.
- Auvert S., Filoche S. (coord.).** 2014. *Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Île-de-France*. Agence régionale de la biodiversité : https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorage/user_upload/liste_rouge_flore_idf_2014_maj_cbnbp.pdf (consulté le 18/03/2024). 46 pp.
- Bensettiti F., Gaudillat V. et Haury J. (coord.).** 2002. *Les Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 3 Habitats humides*. Documentation française, Paris. 457 pp.
- Bouladoux M., Villalta M.** 2019. *Étude de la répartition de l'Étoile d'eau Damasonium alisma en Essonne en 2019*. NaturEssonne, Savigny-sur-Orge. 94 pp.
- Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines.** [sans date]. *SQY : terre d'innovations*. Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines : <https://www.saint-quentin-en-yvelines.fr/agglomeration/> (consulté le 17/07/2024)
- Détrée J.** 2022. *Expertise sur les enjeux flore et habitat d'un site de compensation de Damasonium alisma Mill., 1768. Campus de l'Institut polytechnique de Paris, Palaiseau (91)*. Conservatoire botanique national du Bassin Parisien – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 20 pp.
- ^(a) **EPAPS.** [sans date]. *Comprendre l'Opération d'intérêt national Paris-Saclay*. EPAPS : <https://epa-paris-saclay.fr/comprendre-loperation-dinteret-urbain/> (consulté le 17/07/2024).
- ^(b) **EPAPS.** [sans date]. *La Zone de protection naturelle, agricole et forestière*. EPAPS : <https://epa-paris-saclay.fr/nos-missions/animer-le-territoire/zone-de-protection-naturelle-agricole-et-forestiere/> (consulté le 10/09/2024)
- EPAPS.** 2023. *L'indicateur illustré*. Établissement public d'aménagement Paris-Saclay, Orsay. 21 pp.
- Fernez T., Lafon P. et Hendoux F. (coord.).** 2016. *Guide des végétations remarquables d'Île-de-France. Volume II – Manuel pratique*. Conservatoire botanique national du Bassin Parisien – Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France, Paris. 224 pp.
- François J.** 2021. *Petit Gravelot ou Pluvier petit-gravelot*. Oiseaux.net : <https://www.oiseaux.net/oiseaux/petit.gravelot.html> (consulté le 18/03/2024)
- François J.** 2020. *Bruant des roseaux*. Oiseaux.net : <https://www.oiseaux.net/oiseaux/bruant.des.roseaux.html> (consulté le 18/03/2024)
- Jauzein P., Nawrot O.** 2011. *Flore d'Île-de-France*. Quae, Toulouse. 972 pp.
- Le Maréchal P., Laloï D., Lesaffre G.** 2013. *Les Oiseaux d'Île-de-France – Nidification, migration, hivernage*. CORIF – Delachaux et Niestlé, Paris. 512 pp.
- Malher F.** 2017 *Petit Gravelot*. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014*. CORIF. p. 61.
- Michelot J.-L.** 2005. *Caractérisation des zones humides*. Programme National de recherche sur les zones humides. Bureau de recherches géologiques et minières – Agence de l'eau – Ministères en charge de l'écologie, de l'agriculture et de l'équipement. 14 pp.
- Ministère de la Transition écologique (MTE).** 2022. *4ème Plan national des milieux humides 2022-2026*. MTE, Paris. 29 pp.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D.** 2015. *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris. 448 pp.
- Union internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).** 2012. *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN : Version 3.1. Deuxième édition*. UICN, Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni). 32 pp.

Zucca M. 2017. Bruant des Roseaux. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014*. CORIF. p. 180.

Liste des rapports de suivis écologiques consultés dans le cadre de ce rapport (par année de suivi décroissant)

Le Quere G. (coord.). 2023. *ZAC du quartier de l'école Polytechnique – Palaiseau et Saclay (Essonne) – Suivi des mesures et espèces protégées – Rapport annuel 2022*. Confluences, Montry. 161 pp.

Le Quere G. (coord.). [sans date]. *ZAC du quartier de l'école Polytechnique – Palaiseau et Saclay (Essonne) – Suivi des mesures et espèces protégées – Rapport annuel 2021*. Confluences, Montry. 109 pp.

Le Quere G. (coord.). [sans date]. *ZAC du quartier de l'école Polytechnique– Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2020*. Confluences, Montry. 146 pp.

Le Quere G. (coord.). [sans date]. *ZAC du quartier de l'école Polytechnique– Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2019*. Confluences, Montry. 141 pp.

Le Quere G. (coord.). [sans date]. *ZAC du quartier de l'école Polytechnique– Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2018*. Confluences, Montry. 189 pp.

Destrebecq C., Bozonnet J, Giordano C. 2016. *Paris-Saclay – ZAC Polytechnique – Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2017*. Ingérop – Confluences – Sol Paysage. 141 pp.

Destrebecq C., Bozonnet J, Giordano C. 2017. *Paris-Saclay – ZAC Polytechnique – Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2016*. Ingérop – Confluences – Sol Paysage. 95 pp.

Destrebecq C., Bozonnet J. 2015. *Paris-Saclay – ZAC Polytechnique – Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2015*. Ingérop – Confluences – Sol Paysage. 89 pp.

Destrebecq C., Bozonnet J. 2014. *Paris-Saclay – ZAC Polytechnique – Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2014*. Ingérop – Confluences – Sol Paysage. 89 pp.

Destrebecq C., Bozonnet J. 2013. *Paris-Saclay – ZAC Polytechnique – Mission d'étude et de suivi environnementaux – Rapport 2013*. Ingérop – Confluences – Sol Paysage. 69 pp.

Artelia. 2012. *Plan de conservation de *Damasonium alisma* à l'échelle du plateau de Saclay*. Artelia, Saint-Herblain. 58 pp.

Annexe 1 : liste des espèces protégées observées entre 2018 et 2024 sur le secteur d'étude non retenues dans le cadre du projet d'APP (données EPAPS 2018-2022 et GeoNat 2023-2024)

Nom scientifique	Nom commun
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile (L')
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon (L')
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Cybister lateralimarginalis</i> (De Geer, 1774)	Cybister à côtés bordés
<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	Cygne tuberculé
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette

<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	Pinson du nord, Pinson des Ardennes
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain (L')
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophé
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Triton ponctué (Le)
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle
<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches
<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Couleuvre helvétique, Couleuvre à collier
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie, Oecanthe transparent, Grillon transparent, Vairèt
<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué (Le)
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran

<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux, Oreillard septentrional
<i>Plecotus austriacus</i> (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris, Oreillard méridional
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse (La)
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage
<i>Ruspolia nitidula nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux
<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté (Le)
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon