

V. Justification du projet et de l'intérêt public majeur

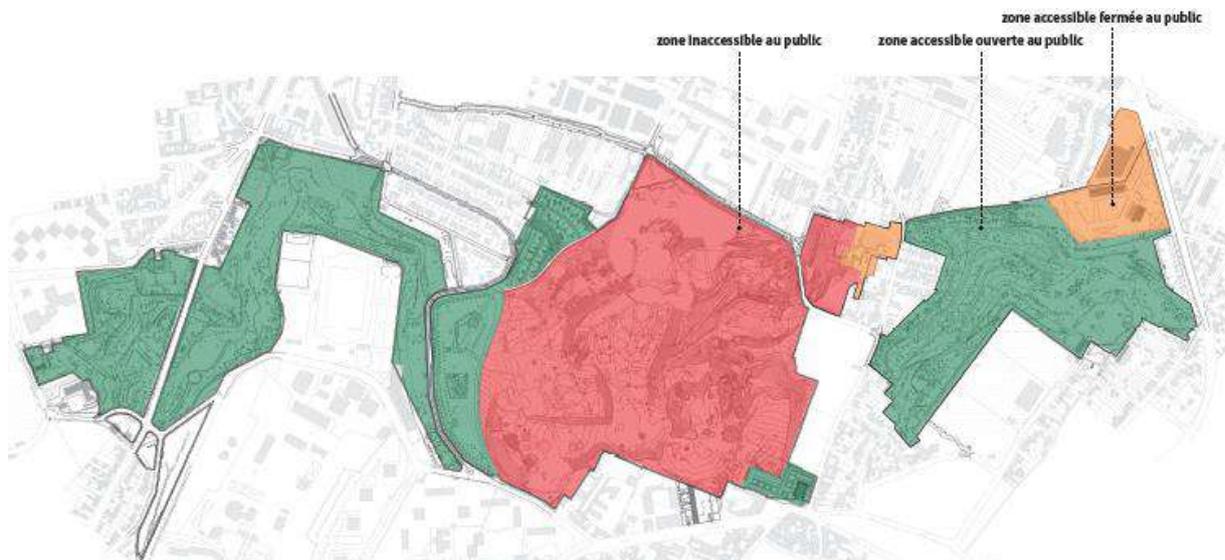
Le projet d'île de Loisirs et de Plein Air de la Corniche des Forts est un projet d'envergure pour le département de la Seine Saint Denis et la Région Ile de France.

En effet, ce site de 62 ha, à cheval sur quatre communes est une sorte de poumon vert du département. À la suite de l'abandon de l'activité de carrières de gypse et de transformation du plâtre, la Région Ile-de-France a décidé de se porter acquéreur de ce site et de le rendre aux franciliens à travers l'aménagement d'activités ludiques et récréatives : équipements publics mais également lieux de promenade.

V.1 Démarche et historique du projet

A ce jour, une partie minime a été aménagée : jardins familiaux, abords du château de Romainville, sécurisation de la Folie de Pantin, liaisons est-ouest piétonne.

La Région Ile de France souhaite lancer, avec l'appui des communes concernées et du syndicat mixte de gestion, une nouvelle phase d'aménagement de ce site anciennement exploité en carrière de gypse. L'ouverture et l'aménagement de ce lieu constitue un formidable enjeu pour les populations riveraines. Ce site aujourd'hui inaccessible car dangereux (présence de nombreux fontis - zone déboisement), ne peut pas profiter à la population.



Carte n° 6. Localisation des zones accessibles et inaccessibles au public - source : ILEX

Par conséquent, la Région, envisage de réaliser des travaux pour permettre une plus grande appropriation du lieu par les habitants. Permettre l'accès à ce site passe obligatoirement par une phase de sécurisation du sous-sol et des carrières souterraines exploitées jusque dans les années 60. En effet, selon la réglementation, l'inspection générale des carrières impose un confortement des sols avant ouverture au public d'une zone sous minée.

Afin de limiter les apports de matériaux depuis l'extérieur du site et par la même, limiter les rejets de gaz à effet de serre, il a été décidé de combler les carrières souterraines avec des matériaux du site à partir d'une zone appelée « zone d'emprunt », située au nord d'île de loisirs.

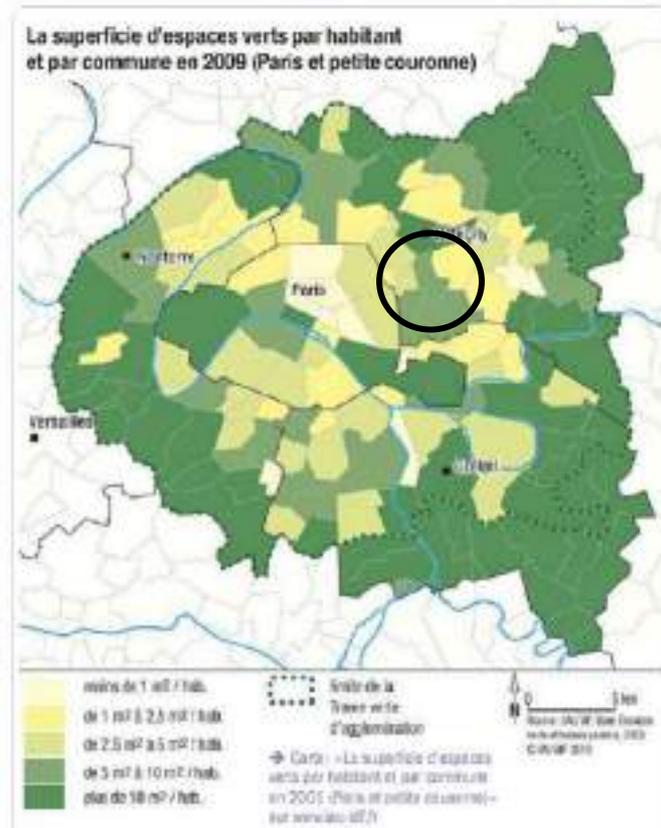


Figure 40 : Disponibilité en espaces verts des communes d'Ile-de-France (source : IAU-IDF 2009)

Afin d'engager une première phase de travaux de comblement de carrière en comblant des vides à l'aide de terres sur site, une phase de défrichage semble nécessaire à minima : zone de matériaux d'apport, voie d'accès. La zone de défrichage est inférieure à la zone de travaux afin de limiter les impacts. Les techniques de travaux sont de deux ordres :

- Injections de coulis de béton dans les fontis
- Apport de terres du site par comblement minier : comblement des vides par des matériaux compactés

La Région Ile de France, à travers ce projet est engagée dans une démarche de développement durable :

- mesures d'évitement par la limitation des impacts du chantier ;
- mesures de réduction avec le maintien d'une frange boisée pendant toute la durée des travaux, favorisant les corridors ;
- mesures de compensations avec des aménagements spécifiques pour la faune et la flore

V.2 Justification de l'intérêt public majeur

Cet espace vert est considéré comme un équipement structurant d'intérêt public au titre de la circulaire ministérielle du 8 février 1973. Ce secteur de la corniche des Forts participe au renforcement du nombre de m² d'espaces vert par habitant en Seine Saint Denis.

Le projet de création de l'île de Loisir de la Corniche des Forts a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique par arrêté préfectoral en 2003. Celle-ci a été prolongé jusqu'en 2013, permettant à la région Ile-de-France de procéder aux acquisitions foncières nécessaires à sa réalisation. Cette démarche a permis de procéder à la maîtrise foncière : 95% du périmètre destinée à être accessible à tous est du domaine public.

Ainsi, la raison impérative d'intérêt public majeur est justifiée juridiquement par cette procédure de DUP. Ce parc boisé, dont les premiers aménagements ont été réalisés dans le cadre de notre mandat en partie est et ouest, représente un atout fort du territoire, permettant de mettre à disposition du public un espace de détente et de loisir. Les communes concernées et limitrophes du territoire ne possèdent pas à proximité de grands parcs ou d'espaces conviviaux, attractifs et valorisant. A titre d'exemple, les jardins familiaux sont particulièrement prisés, et sont emblématiques du potentiel du site. Mais les aménagements actuels, pour qu'ils aient du sens et puissent bénéficier au public, nécessitent d'être reliés, créant ainsi une continuité entre Pantin et Noisy-le-Sec.

La Corniche des Forts, dont le secteur naturel central de 4 hectares restera protégé et ne sera pas impacté par les travaux, pourrait ainsi mettre en valeur un espace pédagogique auprès des populations : les réunions publiques attestent d'une demande forte des habitants et des associations de protection de la Nature, à condition de respecter cet environnement, et ses atouts en terme de biodiversité.

Cet intérêt public majeur se justifie également par un ensemble d'initiative :

- La Région Ile de France souhaite ouvrir au public un vaste parc boisé de 8 hectares sur une zone aujourd'hui fermée au public car anciennement exploitée par des carrières de gypse. Plusieurs zones d'effondrement appelées fontis sont apparues ces dernières années, et bien que clôturé et surveillé, l'ensemble du secteur est considéré comme dangereux.
- Afin de sécuriser le site, des travaux de comblements sont nécessaires. La Corniche des Forts, site naturel et boisé, doit pouvoir bénéficier au plus grand nombre en gardant ses caractéristiques naturelles et paysagères singulières.
- Les travaux de sécurisation consistent pour une part à réaliser des injections depuis la surface, avec des terres provenant de l'extérieur et pour une autre part, à réaliser des comblements miniers, à partir de terres du site (zone d'emprunt située au nord du site), qui seront acheminées, via une rampe d'accès à créer.

Afin de limiter les impacts des travaux, la Région Ile de France a décidé de revoir son projet, notamment en réduisant la zone à défricher. Ce défrichage et donc l'atteinte aux habitats et aux espèces, a été réduit. Nous avons travaillé avec ILEX paysage et le cabinet Biotopie le projet futur afin de renforcer à la fois biodiversité et à la fois les continuités écologiques. En effet, nous allons créer des lisières, des haies et des prairies extensives qui offriront aux espèces rencontrées, un habitat favorable à leur développement.

La raison impérative d'intérêt public majeur s'explique donc par la volonté de valoriser le territoire tout en respectant l'environnement naturel en place d'une part, et de sécuriser un secteur dangereux soumis à des fontis réguliers et aléatoires.

VI. Mesures d'évitement et de réduction liées au travail d'intégration des aspects écologique en phase de la conception

Le projet de la Corniche des Forts est un projet abouti et issu de nombreux échanges entre les différents corps de métier depuis 2011. L'ensemble des mesures identifiées dans le dossier déposé en 2016 ont été portés par le maître d'ouvrage et intégrés dans la conception du projet. Le maître d'ouvrage s'est donc entouré d'écologue durant toute la durée de conception du projet (de la faisabilité au PRO) afin d'intégrer les mesures écologiques comme éléments indissociable du projet.

Ces mesures écologiques sont aujourd'hui présentées comme des mesures intégrés à la conception du projet. Les impacts du projet sont donc évalués en tenant compte de ces éléments.

VI.1 Evitement d'impacts généraux par recommandations de bonne tenue des travaux

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- L'ensemble des groupes de faune

Objectif de la mesure

Les mesures suivantes ont pour objectifs de limiter au maximum les effets du chantier sur les milieux naturels. Toutes les espèces et habitats d'espèces à enjeux (dont flore, oiseaux, mammifères, ...) sont donc visés par celles-ci. Elles concernent l'emprise de la zone de projet et les milieux naturels situés à proximité. Ces mesures seront inscrites dans le cahier de prescriptions de chantier.

Description de la mesure

★ La préparation avant travaux

Des mesures prophylactiques spécifiques (nettoyage du matériel et des engins, en particulier les godets, roues, chenilles, etc.) seront à envisager afin d'éviter la propagation d'espèces invasives comme la Renouée du Japon. Ces mesures sont les plus pertinentes en début de phase des travaux afin d'éviter les importations à partir de chantiers antérieurs, ainsi qu'en fin de travaux afin d'éviter les exportations.

Des nettoyages pourront éventuellement avoir lieu pendant la phase de travaux.

Coût total de la mesure : à intégrer dans le cahier de prescriptions de chantier

★ Produits utilisés lors du chantier et contrôle des polluants

Les substances non naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées.

Coût total de la mesure : à intégrer dans le cahier de prescriptions de chantier

★ Prévention des risques de pollution accidentelle

Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Des kits anti-pollution seront disponibles pour limiter la dispersion des polluants en cas de fuite. Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.

Coût total de la mesure : à intégrer dans le cahier de prescriptions de chantier

★ Limiter la circulation des engins de chantier

Il est recommandé d'éviter de multiplier les chemins d'accès aux travaux. Cela permettra de canaliser la circulation des engins durant la phase des travaux et donc de limiter une dégradation plus importante du sol.

Coût total de la mesure : à intégrer dans le cahier de prescriptions de chantier

★ Gestion des déchets

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises doivent ainsi s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement ces déchets ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieure selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Coût total de la mesure : à intégrer dans le cahier de prescriptions de chantier

Calendrier

Cette mesure sera effective durant toute la durée des travaux. Un écologue de chantier sera également défini afin d'assurer un suivi du bon respect de ces prescriptions.

VI.3 Evitement et balisage des zones sensibles pour la flore

Espèces pour lesquelles la mesure est favorable

- Flore (mesure présentée à titre d'information puisque ces espèces ne relèvent pas de la demande de dérogation)

Objet de la mesure

Quatre espèces végétales patrimoniales ont été observées sur l'aire d'étude dont deux sont impactés par le projet à la marge : l'Agripaume cardiaque et la Grande Cigüe. Elles ne sont pas situées sur des zones directement concernées par le comblement des anciennes carrières mais par l'aménagement de l'île de Loisirs.

Afin d'éviter tout risque de destruction le maître d'ouvrage s'est engagé à se rendre sur le terrain afin de bien cerner les stations concernées et d'éviter ces secteurs lors des travaux. L'objectif étant d'éviter le passage d'engins à proximité pour limiter l'émission de poussières sur les pistes non stabilisées ou la destruction accidentelle lors de l'abattage des arbres. Un balisage adéquat de ces stations sera mis en œuvre.

Description de la mesure

Il s'agira de matérialiser les frontières entre ces stations et le chantier à l'aide d'un système simple de type clôtures temporaires (type filet orange en polypropylène extrudé - voir clichés ci-après) durant la durée des travaux (balisage). La cartographie de ces stations sera de plus intégrée au cahier des charges imposé aux entreprises afin d'assurer l'information nécessaire au respect de ces zones.

Les effets attendus de cette mesure sont donc d'éviter au maximum d'impact sur les stations d'espèces patrimoniales situées au sein de l'emprise du projet.

Le balisage mis en place devra donc nécessairement être respecté par les entreprises en charge des travaux pour supprimer ces impacts potentiels temporaires.

Afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain, des panneaux explicatifs seront installés sur les clôtures pour signifier l'intérêt de protéger ces zones (voir illustrations ci-après).

L'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de cette contrainte sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.



Figure 41 : Exemple de mise en place d'un balisage d'un site sensible vis-à-vis d'un projet d'aménagement © BIOTOPE

Calendrier

- Hiver 2017/2018 : Intervention d'un écologue en amont du défrichage pour baliser la zone où ont été observés les stations
- Printemps 2018 : Vérification des balisages et de la présence des stations de flore

Coût

Cette mesure est intégrée au marché de suivi écologique mené durant toute la durée du chantier :

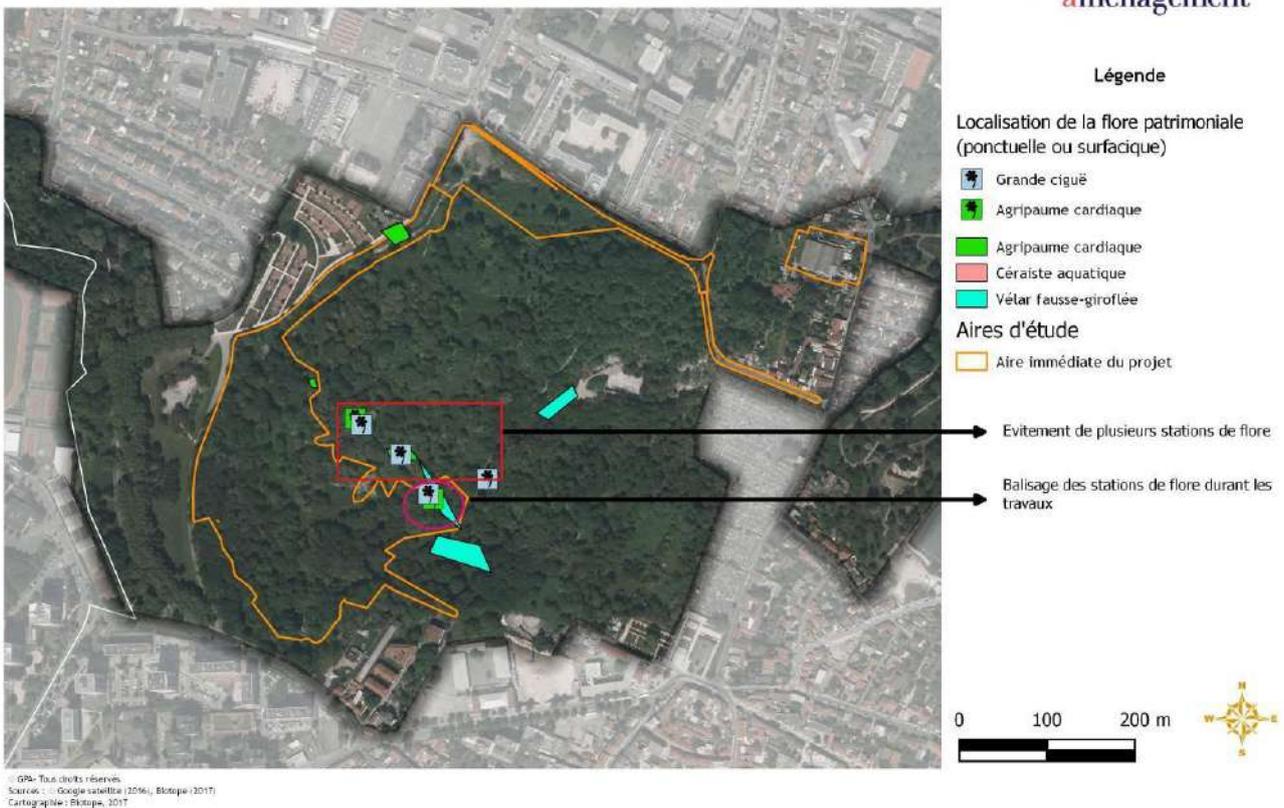
Le balisage comprend:

- Intervention d'un écologue en amont du défrichage puis en période favorable,
- Balisage de la station en concertation avec l'entreprise travaux,
- Intégration des prescriptions environnementales dans un cahier de chantier,
- Sensibilisation des entreprises,

Coût : environ 2 000€



Evitement et balisage des stations de flore patrimoniales



Carte 14 : Localisation des évitements de flore patrimoniales et des zones à baliser

VI.4 Evitement par préservation des nichées d'oiseaux

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Avifaune

Objet de la mesure

L'objectif de cette mesure est de limiter le dérangement et supprimer le risque de destruction d'un maximum d'individus d'oiseaux patrimoniaux en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de déboisement.

Description de la mesure

Afin d'éviter la destruction des nids, il est nécessaire de réaliser les travaux de débroussaillage et de défrichage hors saison de reproduction des oiseaux, soit entre septembre et fin mars.

La présence de Pics nécessite une intervention en amont de leur période de nidification plus précoce que les autres nicheurs. Les secteurs présentant des potentialités d'accueil des Pics (secteur à proximité des jardins familiaux) seront réalisés en priorité dès la mi-février et terminés fin février afin d'éviter les impacts sur ces espèces. La phasage des travaux de défrichage sera fait en accord avec un écologue. Les travaux de défrichage devront être terminés au plus tard fin mars.

Calendrier

Le tableau ci-après synthétise les périodes sensibles durant lesquelles il est conseillé de ne pas intervenir et les périodes d'interventions préconisées pour l'avifaune nicheuse.

Il convient de préciser qu'au regard de ces périodes de sensibilité, le défrichage sera réalisé entre août et mars. Concernant les pics, les secteurs qui leurs sont favorables seront défrichés en priorité avant fin février, de manière à respecter leur nidification plus précoce.

Périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse											
Jan	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
			<i>Nidification</i>								

Légende :

	Périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse
	Périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse précoce (Pics)
	Périodes non sensibles

Coût total de la mesure

Cette mesure fera l'objet d'un compte rendu par l'écologue en charge du suivi de la mise en œuvre des mesures

VI.5 Evitement par vérification des arbres à cavités

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Chauves-souris : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Objectifs

Un passage d'écologue sera réalisé en amont de l'abattage des arbres potentiellement favorables aux chiroptères. Ce passage d'écologue permettra de vérifier l'absence de cavités susceptibles d'abriter des chauves-souris au niveau des arbres à abattre avant toute opération de défrichage.

Description de la mesure

Les gîtes arboricoles peuvent être utilisés à différentes périodes de l'année. En hiver, les cavités peuvent accueillir des chauves-souris en hibernation alors qu'en été, il peut s'agir de colonies de mises-bas ou d'individus isolés. Les gîtes arboricoles sont divers. Il peut s'agir de loges de pics, de fissures, de gélivures, de caries, de branches cassés, d'écorce décollée et toute autre cavité, au niveau du tronc ou du houppier, sur un arbre mort ou vivant, jeune ou mature...

Dans le cadre de cet inventaire, la prospection des gîtes des chauves-souris consiste en une recherche active, de jour, des cavités arboricoles a priori favorables au gîte.

Les prospections de ces différents gîtes nécessitent de mettre en place une méthodologie particulière :

1. Une inspection des boisements en hiver (période de visibilité optimale, lorsque les arbres n'ont pas de feuilles) pour repérer les cavités : pointage GPS, description de la cavité à partir d'une fiche de terrain (point suivant), inspection de la cavité lorsqu'elle est accessible sans équipement / matériel spécifique et marquage.



Figure 42 : Exemples de cavités repérées par un expert chiroptérologue © BIOTOPE

2. Le chiroptérologue en charge de l'inventaire des cavités effectuera un contrôle des cavités à hauteur d'homme à l'aide d'un endoscope/caméra thermique/miroir retourné selon la cavité.



Figure 43 : Exemple d'une inspection des cavités à l'aide d'un endoscope © BIOTOPE

3. Suite à son diagnostic (contrôle de la cavité à hauteur d'homme ou identification d'une cavité potentielle en hauteur), le chiroptérologue effectuera un premier marquage des arbres qui nécessiteront une visite de contrôle ultérieure permettant d'infirmier ou d'affirmer la présence d'espèces, selon la typologie suivante :



Figure 44 : Exemple de marquage d'arbres © BIOTOPE

4. Une fiche de terrain spécifique permettant une description de la cavité sera utilisée, selon le format proposé ci-après :

Commune	Lat.	Long.	ID	N° GPS	N° Parcelle	Essence	Diam. arbre	Type cavité	Hauteur cav.	Situation	Etat	Potential.	Lierre	Commentaire
	48.134168	4.408576	1	1		Chêne pédonculé	100	Branche cassée	8	Hors tracé	Bon	Faible	Non	Arbre déjà marqué
	48.134520	4.409126	2	2		Érable champêtre	110	Tronc creux	2	Tracé	Moyen	Forte	Non	
	48.134834	4.408557	3	3		Chêne pédonculé	70	Bourlé de cicatrisation	/	Tracé	Bon	Faible	Oui	

Les informations suivantes seront répertoriées dans la fiche technique :

- Commune
- Latitude / Longitude / point GPS
- Identifiant
- N° Parcelle
- Essence
- Diamètre de l'arbre
- Type de cavité
- Hauteur de la cavité
- Orientation
- Situation
- Etat de l'arbre
- Vérification de présence
- Potentialité d'accueil
- Présence de lierre
- Commentaire (notamment besoin d'une visite de contrôle de la cavité / méthode préconisée pour l'abattage d'arbre)

5. Visite de contrôle des cavités en hauteur

Il s'agit d'une visite de contrôle de la cavité à l'aide d'un système de miroir éclairé par une lampe / endoscope / caméra thermique permettant de déterminer les espèces présentes pour les cavités en hauteur :

Lors de cette inspection, le chiroptérologue / cordiste sera en charge de :

- Soulever toutes les écorces décollées de l'arbre si celui-ci ne présente pas d'autres cavités arboricoles ;
- De vérifier la présence / absence d'espèces dans les cavités en hauteur avec le matériel qu'il jugera adapté.

À ce stade, si des chiroptères s'avèrent être présents au sein du boisement à défricher, des prescriptions particulières pour l'abattage d'arbres à cavités seront proposées. De plus, le chiroptérologue en charge de la visite de contrôle complètera le marquage sur l'arbre par un triangle retourné plein de manière à spécifier qu'un abattage spécifique est prévu pour cet arbre.



Figure 45 : Exemple d'une inspection des cavités en hauteur © BIOTOPE

Calendrier

Cette mesure sera réalisée en amont du défrichement à savoir entre janvier et février 2018.

Coûts

Pour les étapes suivantes :

1. Inspection des boisements en hiver
2. Contrôle des cavités à hauteur d'homme
3. Marquage des arbres à potentialité
4. Remplissage d'une fiche technique

Coût estimatif = expertise d'un chiroptérologue pour expertiser les 5 ha de boisement sur environ 2 journées et réalisation de compte rendu sur 1/2journée = environ 1 800 €

Pour la dernière étape, le coût dépendra du volume à prospecter :

5. Visite de contrôle des cavités en hauteur

Coût estimatif = expertise par des chiroptérologue cordiste en binôme soit 1500 €/j avec un volume de jour à définir

Précaution particulière en cas de présence de chauves-souris

Dans le cadre où l'inventaire et/ou la visite de contrôle auraient mis en évidence la présence de chiroptères dans une ou plusieurs cavités, le mode opératoire suivant est proposé :

- Le démontage précautionneux de l'arbre par un bucheron élagueur, en présence de l'écologue et/ou du chiroptérologue. Les parties aériennes à cavité favorable seront démontées et descendues avec soin jusqu'au sol puis vérifiées à terre avec un endoscope ;
- Les parties de l'arbre démontées sont laissées 48h minimum au sol.

Pour l'abattage de ces arbres, chaque opération doit être maîtrisée pour préserver les chiroptères. Les deux techniques d'abattages proposées (abattage par démontage mécanique et démontage manuel assisté) sont précisées par la suite. Ces techniques d'abattages ont d'ores et déjà été testées et conçues en accord avec divers organismes et associations environnementales.

★ *Abattage contrôlé par démontage mécanique*

Il s'agit d'abattre mécaniquement un arbre en le posant précautionneusement à terre et le laisser au sol, l'entrée face au ciel pour que les individus puissent s'échapper, pendant 48 heures pour permettre aux chauves-souris de quitter les gîtes.

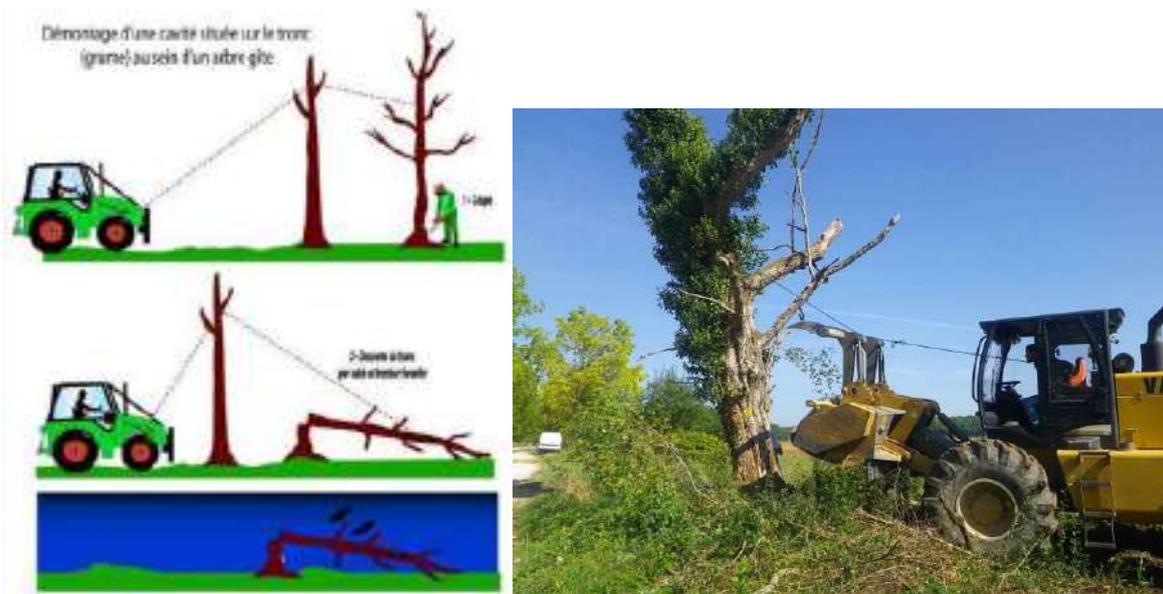


Figure 46 : Schéma et illustration présentant les précautions à prendre en cas d'abattage par démontage mécanique (© BIOTOPE)

★ *Abattage par démontage manuel assisté*

Il s'agit de couper l'arbre manuellement morceau par morceau, de déposer chaque branche ou tronc concerné après sa coupe à l'aide de cordes et le laisser au sol, l'entrée face au ciel pour que les individus puissent s'échapper, pendant 48 heures pour permettre aux chauves-souris de quitter les gîtes non colmatés (renforcement d'écorces).



Figure 47 : Schéma présentant les précautions à prendre en cas d'abattage par démontage manuel assisté (© BIOTOPE)

La pelle peut être présente au cas où il serait nécessaire d'accompagner le tronc d'un arbre pour l'abattage.

- L'élagueur/grimpeur évalue l'arbre,
- L'élagueur / grimpeur hisse une corde dans le houppier à l'aide d'un sac à lancer qu'il envoie au-dessus d'une charpentière,
- Il s'accroche ensuite à la corde qu'il sécurise à l'aide de mousquetons et grimpe dans le houppier,
- Il sécurise sa position avec une deuxième corde qu'il fixe autour d'une charpentière, après chaque déplacement dans le houppier et avant de commencer le travail,
- Le grimpeur commence par évaluer les cavités présentes,
- Le grimpeur débite morceau par morceau l'arbre entier en accord avec l'écologue et le chef de chantier,
- Chaque branche coupée est attachée par une corde pour l'accompagner au sol. On appelle cette technique démontage par rétention,
- Les produits d'abattage sont inspectés par le chiroptérologue au fur et à mesure des coupes,
- Durant 24 à 48h, le bois et les branches démontées seront disposées au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter l'envol des chauves-souris
- Débardage.

Figure 48 : Campagne photographique d'un démontage manuel - source : BIOTOPE





VI.6 Réduction par contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- L'ensemble des groupes de faune

Objet de la mesure

L'objectif de cette mesure est d'éviter la dispersion des espèces exotiques envahissantes in situ et ex situ, notamment de la Renouée du Japon.

Description de la mesure

Il n'est pas envisagé d'éliminer les stations d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux de comblement et de terrassement. Le site présente de nombreuses stations, il paraît difficile de mettre en place des mesures efficaces au regard des travaux prévus. Il est recommandé de procéder à un repérage des plantes exotiques envahissantes et notamment de la Renouée du Japon afin de limiter le passage des engins sur celles-ci (balisage des stations).

Il sera nécessaire d'éviter l'éventuelle dispersion des espèces végétales invasives en phase chantier vers d'autres sites. Le risque est réduit du fait de l'absence d'export de terre, toutefois les engins sortant du site devront être nettoyés (chenilles, bennes, etc.).

Les surfaces mises à nu seront à re-végétaliser rapidement pour éviter une expansion des espèces végétales invasives. Les repousses seront contenues, dans la mesure du possible, par l'entretien de la zone identifiée.

★ *Focus sur le Robinier*

Mode de propagation : le Robinier faux-acacia est capable de se reproduire très efficacement de façon végétative : il s'étend rapidement par rejet de souche et drageonnement. Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche. Le Robinier faux-acacia produit de nombreuses graines, mais le taux de germination est plutôt faible dans la mesure où elles nécessitent l'altération de leur tégument et une certaine quantité de lumière pour germer.

Moyen de lutte :

1. Délimitation des stations non impactés par le projet
2. Désouchage des arbres abattus au sein de l'emprise projet

★ *Focus sur la Renouée du Japon*

Mode de reproduction et de dispersion : cette espèce, peut en condition favorable se bouturer à partir d'un petit fragment de tige ou de rhizome.

Moyen de lutte : la lutte reste aléatoire pour cette espèce. En priorité les stations ne seront pas touchées.

1. Délimitation des stations non impactées par le projet
2. Mise en défens des stations au sein de l'emprise chantier afin d'éviter le passage d'engins sur celles-ci.
3. Si impossibilité de mise en défens de certaines stations, coupe des tiges, mise en place d'une couverture de grave pour éviter aux engins de rouler dessus et de la disperser, et gestion des déchets de coupe des stations au sein de l'emprise projet.

Une coupe des stations présentes dans l'emprise chantier et non évitable sera réalisée. La fauche sera réalisée à l'aide d'une débroussailleuse portative à disque ou d'une taille haie. Chaque brassée de tige sera mise de côté de manière à éviter d'être recoupée et broyée en petits morceaux.

4. Mise en place d'une gestion adaptée en phase exploitation, notamment par la mise en place d'un éco-pâturage.

Calendrier

- Hiver 2017/2018 : Intervention d'un écologue en amont du défrichement pour baliser les secteurs sensibles et sensibiliser les entreprises
- Printemps 2018 : Vérification des balisages et de la présence des stations d'invasives

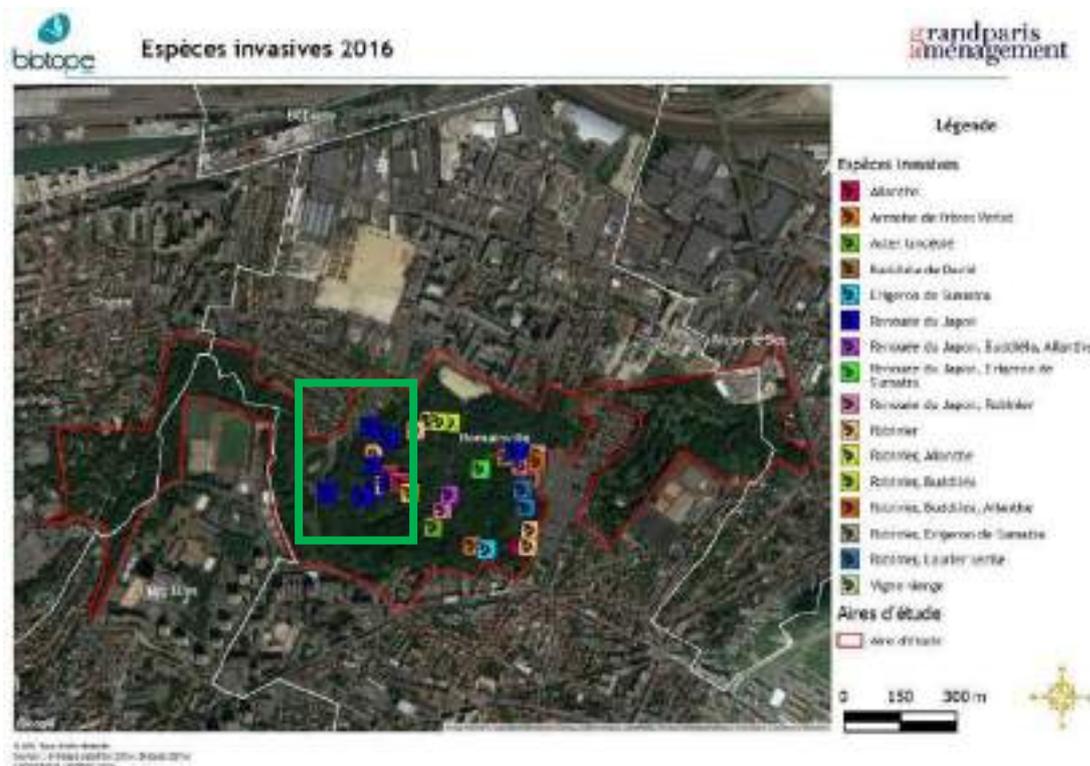


Figure 49 : Localisation des stations d'espèces invasives identifiées. Les secteurs encadrés en vert seront étudiés par l'écologue en prévision d'un balisage - source : Biotope

Coût total de la mesure

Cette mesure est intégrée au marché de suivi écologique mené durant toute la durée du chantier : environ 2 000€.

Par ailleurs une large bande boisée est conservée sur la partie sud. Cette entité boisée était notamment favorable à l'Écureuil roux.

Le cortège des oiseaux des boisements et parcs boisés trouveront des habitats favorables au sein de ces entités boisées conservés sous forme bosquets arborés.

De plus, les lisières et écotones entre la zone de projet et le boisement maintenu seront étudiées de manière à favoriser le développement des trois strates herbacées, arbustives et arborés sur une bande suffisamment large d'une dizaine à une vingtaine de mètres.

La bande boisée la plus au sud sera, quant à elle, suffisamment large pour permettre sa fonctionnalité, une largeur d'au minimum 20 mètres est donc prévue. Une attention particulière sera portée à la lisière boisée lors du déboisement pour éviter de dégrader l'état phytosanitaire des arbres et de favoriser la prolifération d'espèces exotiques envahissantes.

L'illustration ci-dessous fait figurer le principe de cette mesure qui consiste à préserver les continuités écologiques des milieux boisés et arbustifs.



Figure 51 : Localisation et précisions sur les largeurs des boisements et lisières préservés



Figure 52 : Maintien de la lisière boisée, de bosquets arborés et d'entités boisées, source : plan d'aménagement 2017, Ilex retouché par Biotope

Calendrier

Cette mesure s'effectue durant toute la durée des travaux.

Coûts

Cette mesure est intégré au marché de suivi écologique qui devra veiller à la bonne réalisation de cette mesure.

VI.8 Réduction par mise en place de gabions favorables au Lézard des murailles

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Le Lézard des murailles

Objectif de la mesure

L'objectif de cette mesure est d'offrir plus de surface d'habitat de thermorégulation pour le Lézard des murailles

Description de la mesure

Le Lézard des murailles est une espèce particulièrement ubiquiste, présentant de faibles exigences écologiques et manifestant par conséquent une grande plasticité écologique dans le choix de ses habitats électifs. L'espèce est donnée par Lescure et de Massary (2012) comme s' « adaptant très bien aux habitats anthropisés (bords de routes, jardins, murets de pierre, décharges » etc...). L'espèce est commune en région.

Le Lézard des murailles apprécie tout particulièrement les secteurs associant en mosaïque des éléments minéraux sur lesquels il peut thermoréguler, souvent à découvert, et des zones de caches diverses dans lesquelles il peut se réfugier en cas de besoin.

Dans ce cadre-là, les aménagements paysagers ont été pensés de manière à intégrer le maximum d'éléments favorables à l'espèce. Dans le cadre des réaménagements, il s'agira donc d'installer 130 ml des gabions qui permettront à l'espèce de trouver des zones de caches bien exposées au soleil. Ces gabions s'inséreront sur l'emprise de l'île de loisirs et une bande herbeuse extensive de 50 cm minimum entourera cet aménagement.

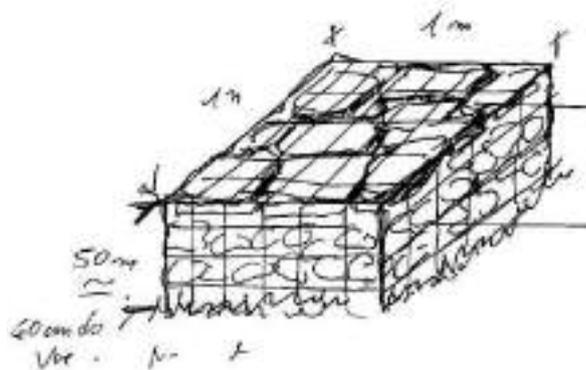
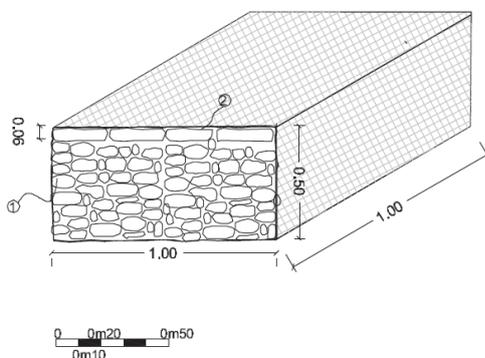


Figure 53 : Gabions - source : Ilex, 04/2016

Localisation

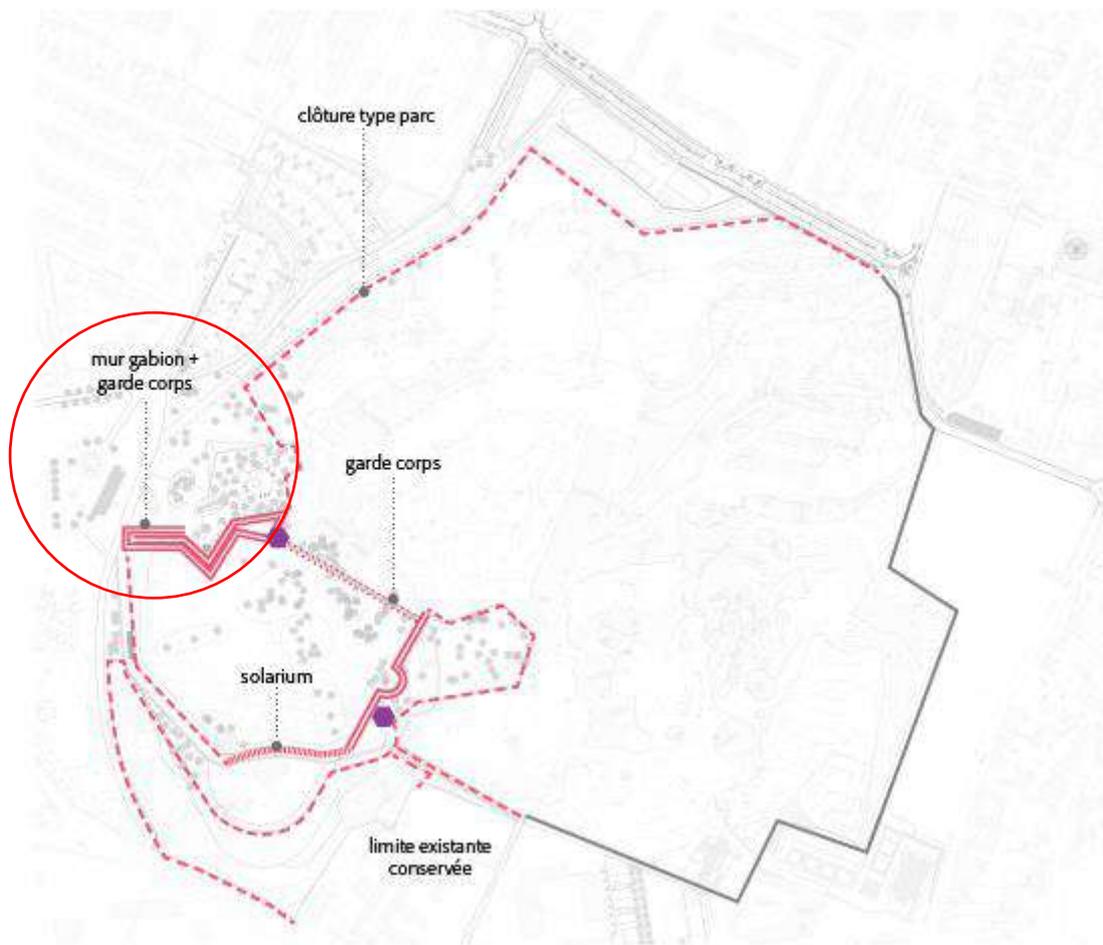


Figure 54 : Localisation du mur en gabion - source : Ilex

Coût

Cette mesure sera réalisée durant les travaux d'aménagement du site , son coût est intégré au projet.

VI.9 Réduction par création d'hibernaculum et de zones de pontes

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Reptiles protégés : Lézard des murailles et Orvet fragile

Objectifs

La création d'habitats de substitution est une solution alternative qui permet de limiter les impacts du projet sur les reptiles.

De manière générale, les sites de ponte doivent être chauds et relativement humides. De telles conditions existent dans les interstices des murs ou sous des pierres plates. Les serpents ont surtout besoin de tas de matériaux organiques dont la décomposition produit la chaleur nécessaire. Des troncs d'arbres ou des amoncellements de bois flotté en décomposition offrent de telles conditions de façon naturelle.

La création d'hibernaculum est donc prescrite afin de créer des secteurs très favorables aux reptiles aux abords directs de la zone de travaux pour générer des zones de report opérationnelles lors des périodes de perturbations.

Description de la mesure

Ces hibernaculum devront être réalisés sur des zones non terrassées, sur des secteurs où il sera possible d'en installer de manière pérenne.

La méthode de conception de ces habitats de refuge peut varier mais les éléments fondamentaux doivent rester, à savoir :

- La présence d'éléments minéraux comme socle de l'hibernaculum, de préférence des pierres non jointives, montées en rangs successifs sur une hauteur suffisante pour permettre un bon ensoleillement ;
- Ces éléments minéraux seront montés à la manière d'un « mur d'igloo », en préservant un espace central vide ; lequel sera rempli d'un mélange d'éléments organiques et d'éléments minéraux non agencés régulièrement ;
- La partie sommitale de l'hibernaculum devra être constituée d'une matière emmagasinant correctement la chaleur solaire (tôle ondulée, tuiles, plaque en fibrociment, plaque bitumée etc...) ;
- L'ensemble de ces éléments sont ancrés par le poids de l'ensemble de l'ouvrage, il convient donc de s'assurer de la stabilité en ajoutant des éléments lourds sur le toit de l'hibernaculum le cas échéant.



Figure 55 : Illustration d'un hibernaculum sur la base d'un socle horizontal (hors site) ©Biotope



Figure 56 : Tas de foin favorable comme site de ponte (source : JCM - Karch)

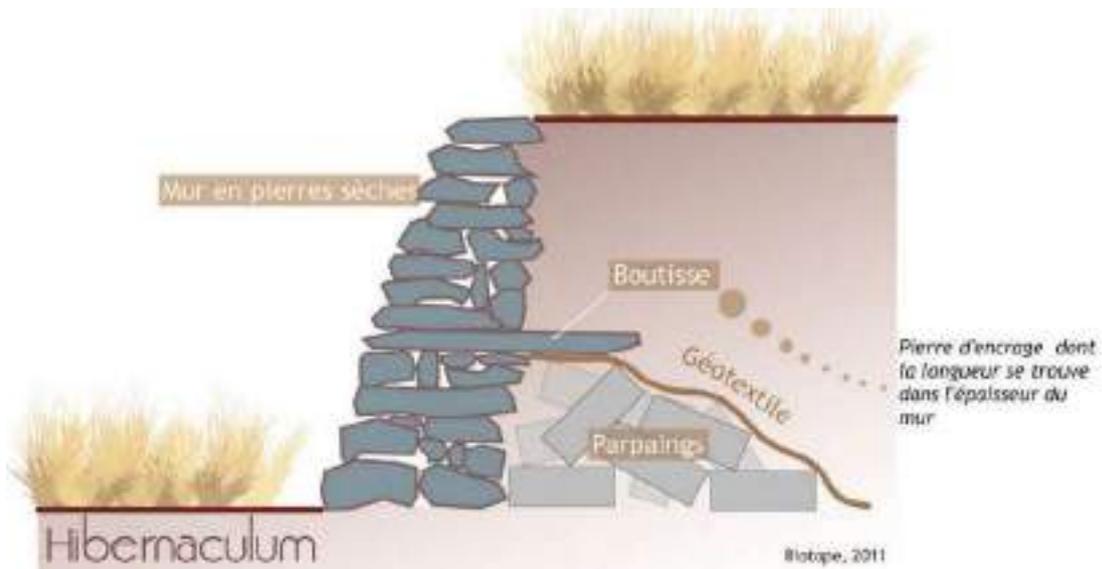


Figure 57: Exemple d'un hibernaculum contre un socle vertical © Biotope

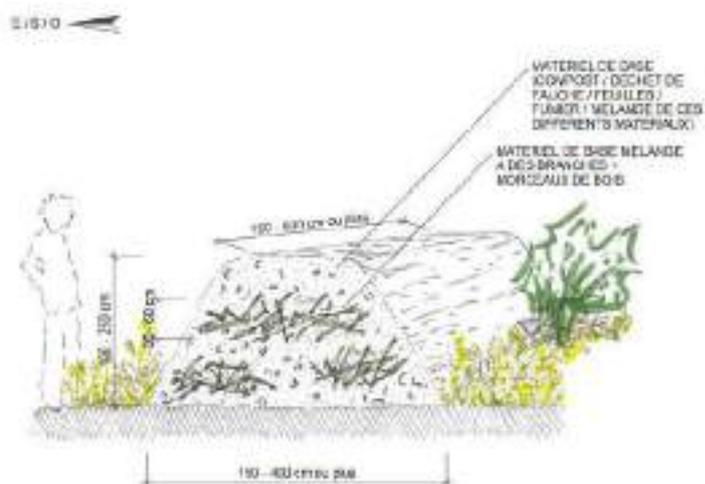


Figure 58 : Exemple d'un site de ponte composé de produits de la fauche (source : Karch)

Entretien

Les sites de ponte perdent vite leur attractivité dès que les processus de décomposition de la matière organique diminuent et que la production de chaleur cesse. Il faut donc régulièrement les remplacer, au minimum tous les 2 ans. On peut aussi rajouter chaque année des matériaux frais.

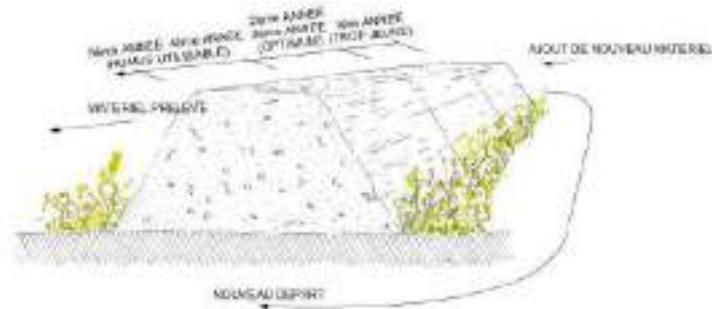


Figure 59 : Principe du compostage pour l'entretien du site de ponte (source : BK - Karch)

Localisation

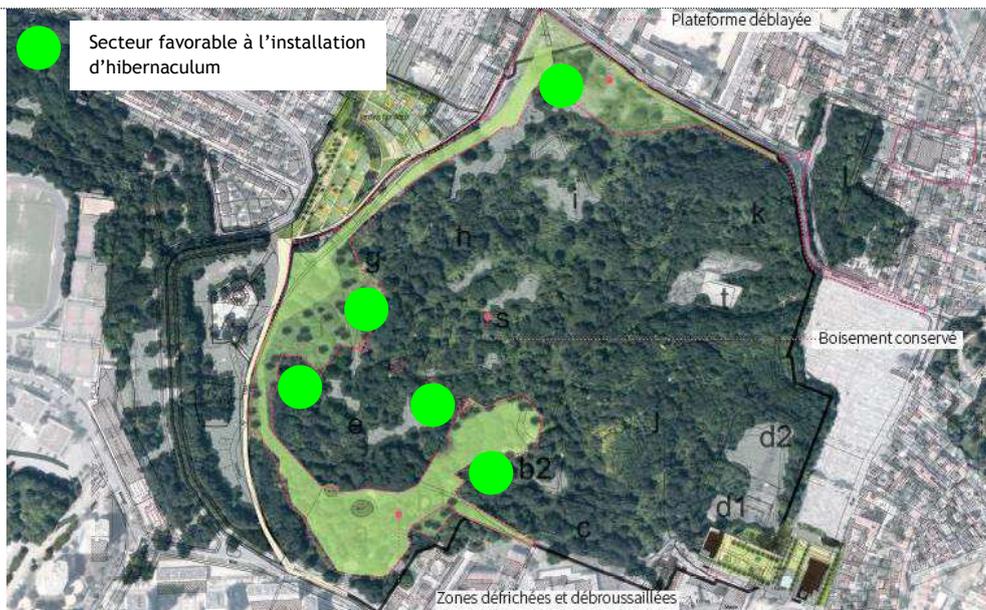


Figure 60 : Localisation des secteurs favorables à l'installation d'hibernaculum

Calendrier

Les sites se mettent souvent en place au printemps / été 2018 suite au défrichement, lorsque les produits de compost seront disponibles et avant la période d'hibernation.

Coûts

Une équipe de 2 personnes est envisagée sur deux journées pour créer ces zones de substitution. Il sera créé entre 2 et 5 gîtes d'hibernaculum et de tas de végétaux en fonction de la disponibilité des matériaux réutilisables sur site. Le matériel utilisé est commun à tout type d'intervention de type paysagère : gants, tronçonneuse, gyrobroyeur, débroussaillieur, matériel de transport (brouette ou autre système équivalent). Les matériaux non utilisés seront mis dans une décharge appropriée.

Coût estimatif : 2 400 € pour la mobilisation d'une équipe sans achat de matériel

VI.10 Réduction par mise en place de gîte à Hérisson

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Hérisson d'Europe

Objectifs

L'objectif est de créer des zones de repos de substitution à proximité immédiate du périmètre du projet. Cela permettra d'attirer les individus en dehors de la piste de travail et de maintenir les populations de Hérisson d'Europe

Description de la mesure

Lors du chantier, des caches supplémentaires seront réalisées à l'aide des rémanents du chantier afin de permettre le déplacement (naturel ou par les écologues) des individus qui risqueraient d'être impactés par les travaux et favoriser la pérennité des populations d'espèces présentes au sein du périmètre d'investigation.



Figure 61 : gîte préfabriqué

Localisation



Figure 62 : Localisation des sites favorables à l'accueil de gîte à hérisson

Calendrier

Les gîtes à Hérisson devront être installés en amont de la période d'hivernage c'est-à-dire avant la fin de l'automne.

Coût

Un gîte à Hérisson certifié par la LPO coûte environ 32 euros. Une dizaine de gîte peut être installé avec le concours d'un écologue soit environ 1000 euros.

VI.11 Réduction par mise en place de gîtes à chiroptères et de nichoirs pour les oiseaux

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Chauves-souris et oiseaux

Objectif

L'installation de quelques gîtes ou nichoirs à chiroptères permettrait aux chauves-souris de conserver le même nombre de gîte qu'avant le défrichement. De même, l'installation de nichoirs à oiseaux favoriserait leur nidification sur site.



Figure 63 : exemple de nichoir à chauves-souris

Localisation

Des gîtes peuvent être installés sur les boisements non impactés par le projet et en amont de la mise bas des jeunes puisque l'on sait qu'une population de Pipistrelle de Nathusius a utilisé un arbre pour gîte en 2017.

Calendrier

L'installation des gîtes à chauves-souris peut intervenir en amont de la mise bas des chauves-souris soit avant le mois de mai.

L'installation de nichoirs à oiseaux peut également intervenir en amont de la phase de nidification avant le mois de mai également.

Localisation



Figure 64 : Localisation des sites favorables à l'accueil de nichoirs / gîtes à chauves-souris

Coûts

Coût du matériel (environ 30 € par gîte ou nichoir) et coût humain d'installation environ 1 500 € HT pour une journée d'intervention de 2 grimpeurs soit environ 3 300 € HT pour l'installation de 10 gîtes/nichoirs (60% de gîte et 40% de nichoirs) sur 2 journées d'intervention.

VI.12 Gestion différenciée de l'Île de Loisirs

Espèces protégées pour lesquelles la mesure est favorable

- Tous les groupes

Objectif

L'objectif de cette mesure est de mettre en gestion différenciée l'Île de Loisirs réaménagée après travaux de manière à ce que les milieux recréer soient favorables à la faune et la flore dans le temps.

Description de la mesure

Une gestion différenciée est mise en place, adaptée aux particularités écologiques de chaque habitat, prairies rustiques, prairies fleuries, arbres ou boisements, noues..., pour encourager leur naturalité et leur richesse biologique. Une typologie d'entretiens différenciés selon les usages et les aspects recherchés, déclinera 7 niveaux d'intervention.

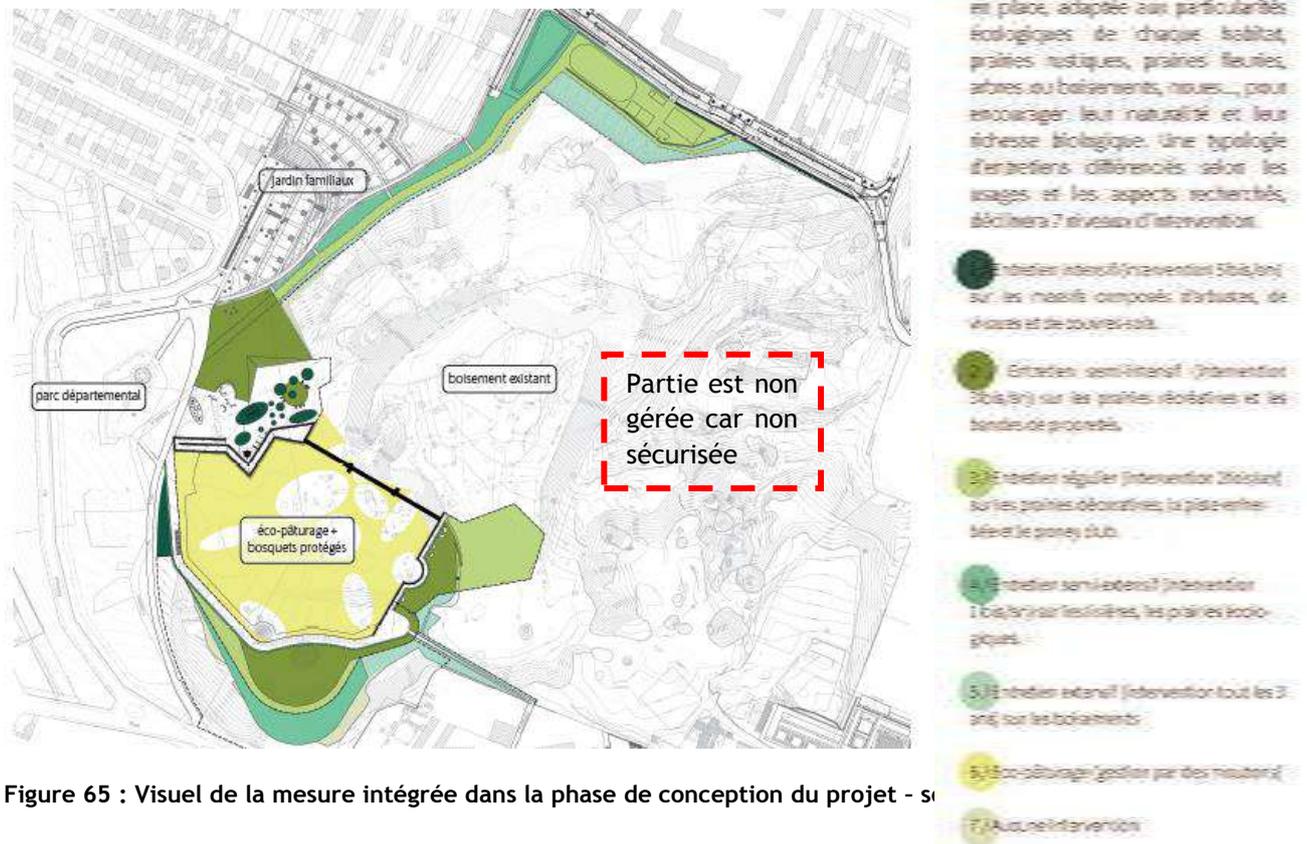


Figure 65 : Visuel de la mesure intégrée dans la phase de conception du projet - s

Le secteur non aménagé concerne plus d'une quinzaine d'hectares. Ce secteur ne fera pas l'objet d'une gestion particulière étant donné que le terrain n'est pas sécurisé pour permettre l'intervention d'un personnel dédié. À terme, l'objectif est de conserver la dimension boisée et sa fonctionnalité pour les espèces inféodées aux milieux boisés.

☞ A ce jour, aucun aménagement n'est prévu sur le secteur non aménagé. Toutefois, si un projet venait à se développer dans le but de sécuriser le secteur, la Région s'engage à respecter les objectifs suivants :

- Maintenir 3 ha d'îlot de sénescence ;
- Maintenir des continuités écologiques entre les différents parcs entourant la Corniche des Forts à l'est et à l'ouest ;
- Privilégier des aménagements doux et de loisirs s'ils sont amenés à exister.

Calendrier

La gestion sera déléguée au Syndicat mixte de la Corniche des Forts et aura une vocation pérenne. Toutefois, étant donné que le reste de l'entité boisée ne sera pas sécurisé par des comblements, il n'est pas prévu de gestion sur la partie ouest. La définition du plan de gestion est actuellement en cours et une cohérence globale entre les différents parcs aménagés sera recherchée.

Coût

Le coût de la gestion est actuellement en cours de définition dans l'étude de conception par la maîtrise d'œuvre.

VII. Impacts prévisibles du projet après intégration des mesures

VII.1 Impacts généraux prévisibles

Nous présentons ici la nature des grands types d'impacts potentiels susceptibles d'être créés par le projet lors de sa réalisation..

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts possibles du projet sur les milieux naturels, la flore et la faune.

<i>Types d'impacts</i>	<i>Groupes biologiques protégés concernés sur l'aire d'étude</i>
En phase chantier	
Impact par destruction/dégradation des milieux en phase travaux Impact direct, permanent Il s'agit d'un impact : - par destruction/dégradation des habitats naturels et de la flore associée ; - par propagation d'espèces végétales invasives ; - par destruction/dégradation des habitats naturels, de la faune associée et des habitats d'espèces de faune associés (zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit) ; - par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique de l'aire d'étude).	Flore et habitats naturels Reptiles, insectes, avifaune, mammifères
Impact par destruction d'individus en phase travaux Impact direct, permanent (durée des travaux)	Flore Reptiles, insectes, avifaune, mammifères
Impact par dérangement en phase travaux (bruit, poussière) Impact direct, temporaire (durée des travaux)	Faune vertébrée essentiellement (avifaune, mammifères)
Après chantier	
Impact par dérangement en phase d'exploitation lié à la fréquentation humaine Impact direct, temporaire	Faune (Oiseaux nicheurs notamment)
Impact par pollution lumineuse sur la faune nocturne Impact direct, permanent Des luminaires peu appropriés sont susceptibles de perturber localement les populations d'animaux nocturnes.	Insectes, chauves-souris, avifaune nocturne

La quantification de l'impact potentiel du projet sur une espèce ou un groupe d'espèces est obtenue par le croisement de plusieurs ensembles d'informations (lorsque celles-ci sont disponibles) :

- La valeur patrimoniale des espèces et des habitats ;
- La sensibilité générale de l'espèce (ou du groupe d'espèces) ou de l'habitat au type d'aménagement en question, définie au moyen de l'expérience de terrain des experts de BIOTOPE ;
- Les éléments propres au site (abondance locale de l'espèce sur site...) et au projet (en tenant compte des mesures de réduction d'impact) pouvant avoir une influence sur le risque de destruction ou de dégradation.

Les éventuels impacts cumulés avec d'autres aménagements existants ou d'éventuels autres projets locaux sont évoqués lorsque cela est possible et/ou nécessaire.

Si l'espèce ou le groupe d'espèce est concerné par l'impact considéré, celui-ci peut alors être de niveau faible, moyen, fort voire très fort en fonction des critères énoncés précédemment.

VII.2 Impacts spécifiques en phase chantier

☞ Seuls les insectes, les reptiles, les mammifères et les oiseaux constituent une contrainte réglementaire. Les autres groupes sont traités dans le cadre de l'étude d'impact, il est conseillé de s'y référer en cas de besoin.

VII.2.1 Impacts sur l'avifaune

Impacts par destruction d'individus en phase travaux

Plusieurs espèces d'oiseaux nichent sur le site, notamment sur les zones boisées et buissonnantes.

La période de nidification s'avère être une période critique pour les œufs et les nichées, car ils sont particulièrement exposés. Une part importante des espèces présentes sur l'aire d'étude étant protégée, il est interdit de détruire les individus, nids et couvées.

L'impact brut sur les oiseaux nicheurs par destruction d'individus en phase travaux est considéré comme **faible** du fait de l'absence de travaux de défrichement prévu lors de la période de nidification. En revanche, l'impact du défrichement sur les oiseaux hivernants est considéré comme **moyen**.

Une première phase de débroussaillage a été réalisée en mars 2015 au nord du site sur une zone de friche, celle-ci est intervenue avant la période de nidification des oiseaux pour éviter la destruction d'individus. Les arbres indigènes pouvant être conservés ont été maintenus sur ce secteur avec l'appui d'un écologue.

Impact par destruction d'habitats d'espèce en phase travaux

Trois cortèges seront impactés par les travaux (le cortège des milieux ouverts et humides n'étant pas impactés).

Tableau 6. Surfaces impactées des cortège d'oiseaux par le projet

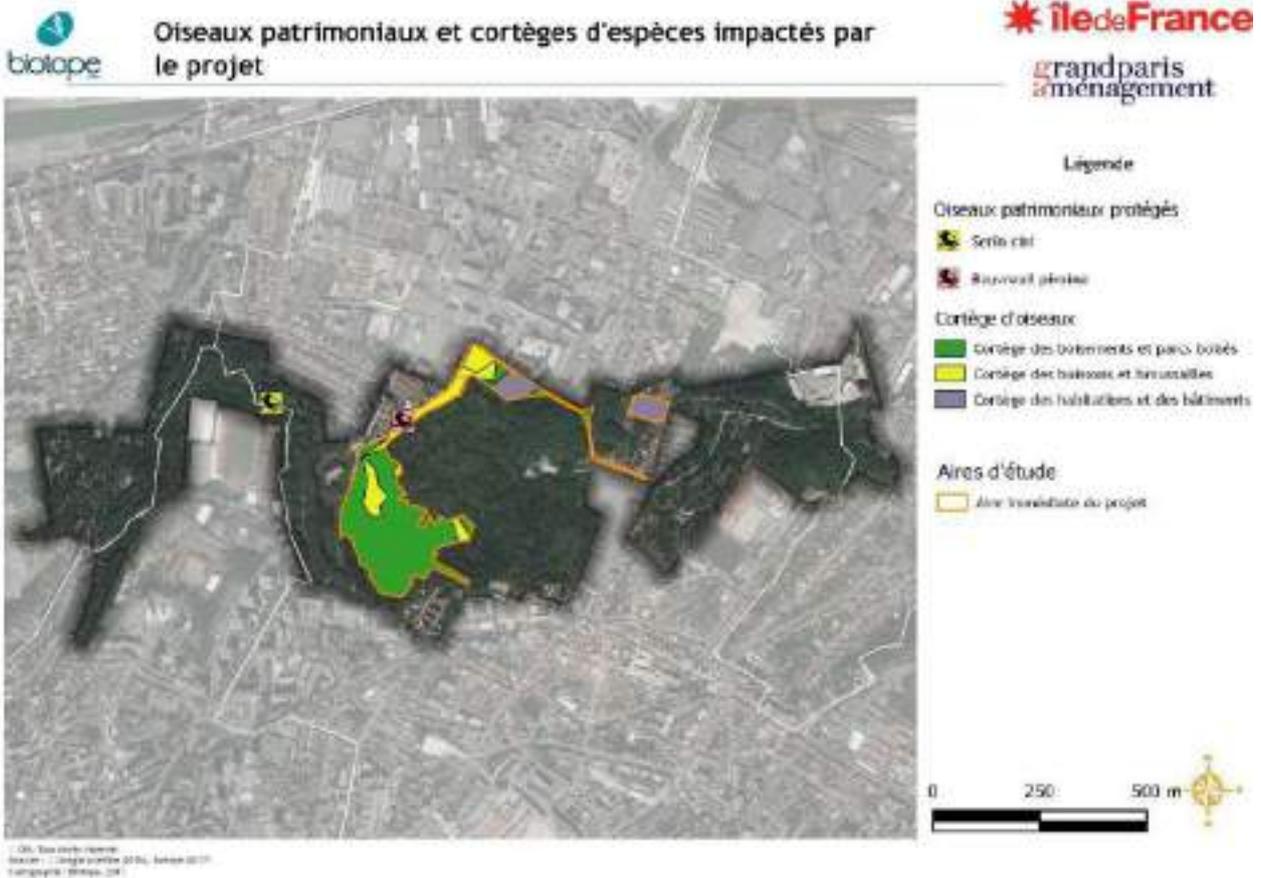
Cortèges	Surface en ha	Surface impactée en ha	Proportion de l'habitat d'espèce impacté
Boisements et parcs boisés	55 ha	Environ 5 ha	Environ 10 %
Buissons et broussailles	3,5 ha	Environ 1,5 ha	Moins de 40 %
Ubiquiste / anthropique	6 ha	Environ 2 ha	Environ 30% - Toutefois il s'agit de milieux présents partout aux abords de l'aire d'étude

Les espèces ubiquistes seront peu impactées par le projet. En effet, elles sont susceptibles de fréquenter une large gamme de milieux à caractère parfois très anthropisé (jardins notamment). Les travaux auront un impact jugé **faible** sur leur habitat d'espèce au vu de la grande possibilité de refuge et de la surface non impactée significative.

Le cortège des buissons et des broussailles sera également impacté. L'évolution du milieu tend vers un boisement stable et limite de plus en plus l'expression de ce cortège d'espèce. En effet, l'espèce patrimoniale liée à ce cortège est le Bouvreuil pivoine et l'espèce n'a pas été revue depuis 2012 où un seul individu avait été identifié comme nicheur possible. La surface impactée est très faible (1,5ha) mais la surface restante non impactée pouvant servir de refuge se voit également réduire. L'impact sur l'habitat de cette espèce est donc jugé **faible à moyen**.

Enfin, le cortège le plus impacté est celui des milieux boisés et des parcs boisés. En effet, ces milieux sont impactés à environ 6h soit 30% de la surface boisée de l'entité globale de la Corniche des Forts. Une majeure partie des boisements sont conservés par le projet toutefois, l'impact par destruction des habitats boisés est considéré comme **moyen**.

Le cortège des milieux ouverts ne sera, quant à lui, pas impacté par les travaux. En effet, les seuls secteurs actuellement ouverts (terrain en friche et prairie de fauche mésophile) sont conservés dans le projet. Toutefois, les aménagements prévus pour la réouverture de milieux sont favorables à l'espèce.



Carte 15 : Cortège d'oiseaux impactés par le projet

Impacts par rupture de continuité écologique

Les impacts par rupture des continuités écologiques pour l'avifaune sont **négligeables**. En effet, des espaces naturels boisés seront conservés suite à l'aménagement de la base de loisirs et des espaces ouverts et semi-ouverts seront réalisés. Le rôle de la Corniche des Forts comme espace relai au sein du réseau écologique local sera maintenu.

Impact par dérangement en phase travaux

Au vu du contexte local fortement urbanisé, les dérangements pour les espèces d'oiseaux sont déjà existants (circulation piétonne et automobile notamment). La majorité des espèces présentes sur le site sont des espèces capables de nicher au sein de Paris intra-muros, disposant donc d'un seuil de tolérance élevé aux dérangements induits par l'activité humaine.

Diverses mesures de bruit en périphérie du site ont été effectuées pour estimer la cartographie des niveaux sonores sur le site.

Les niveaux d'émergences sont dans le cadre du décret du 31 août 2006 sans nécessiter de précautions supplémentaires pour toutes les phases de chantier :

- 5 dB (A) en période diurne
- 7 dB dans les bandes d'octave 125 et 250 Hz, quelle que soit la période
- 5 dB dans les bandes d'octave de 500 à 4000 Hz, quelle que soit la période

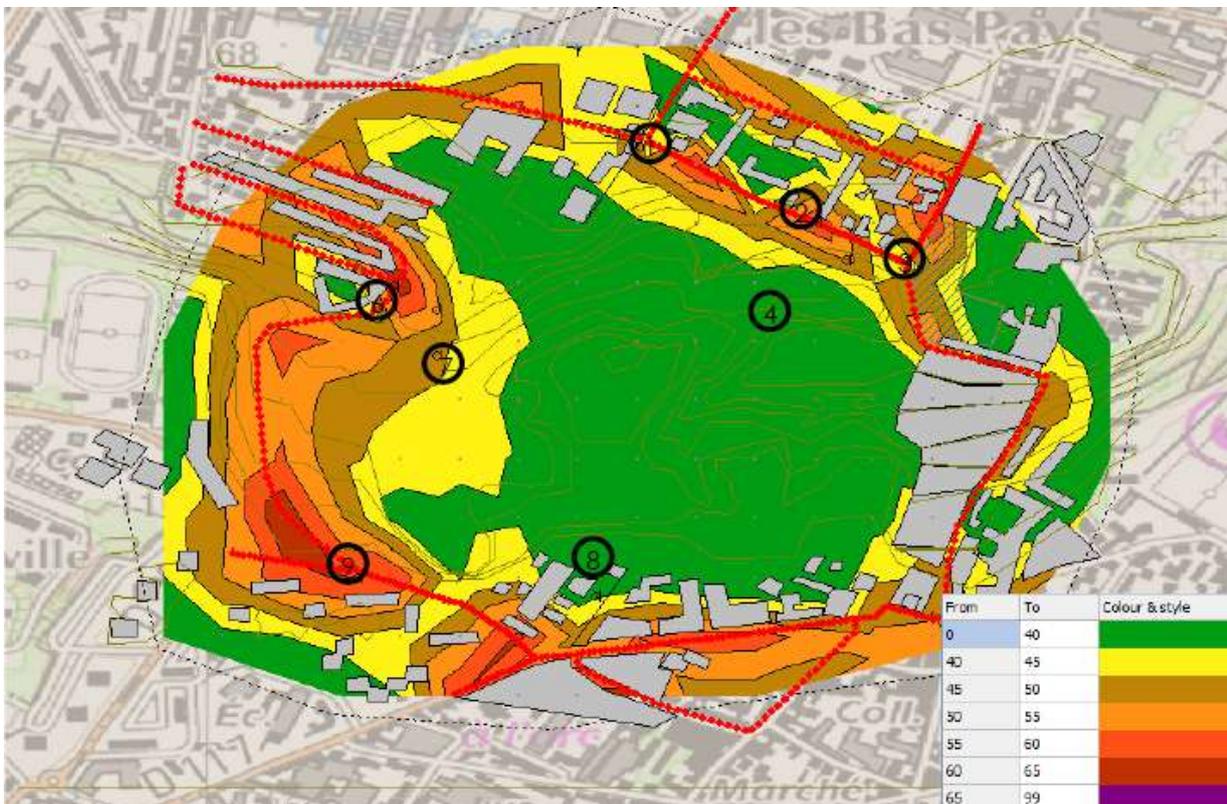
Le site est naturellement assez bruyant car entouré de rues assez passantes et en pente, augmentant les régimes moteurs des véhicules. La rue Vassou est de catégorie 4 (ambiance sonore très modérée), l'avenue du colonel Fabien est de catégorie 5 (ambiance sonore modérée). D'autres voies ne sont pas officiellement classées, mais l'avenue du docteur Vaillant est également très passante. De plus le niveau sonore est impacté par l'autoroute au nord du site. Bien qu'éloigné cette dernière génère un bruit de fond notable de nuit.

Le niveau sonore sera le plus élevé dans la rue du docteur Vaillant, bien que plus éloignée du chantier la topologie du site dirige le son vers cette rue.

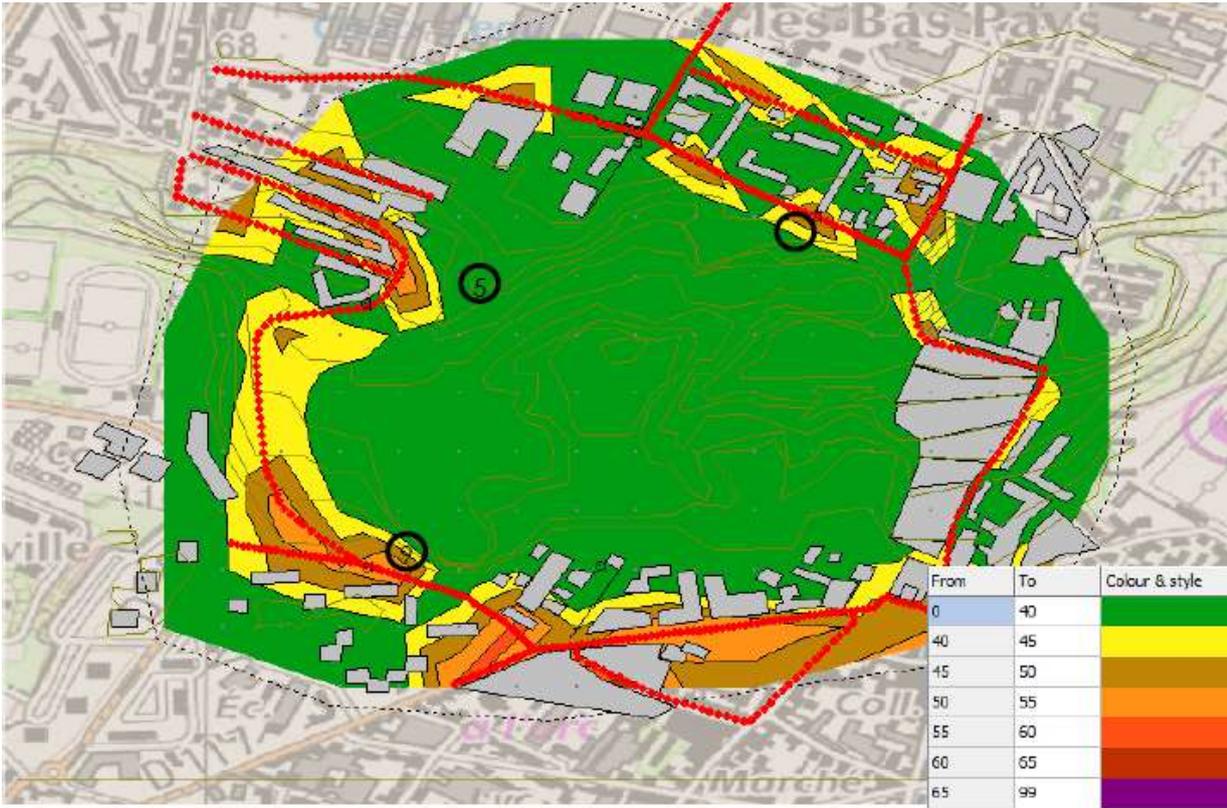
La majorité des espèces présentes sur le site sont des espèces capables de nicher au sein de Paris intra-muros, disposant donc d'un seuil de tolérance élevé aux dérangements induits par l'activité humaine.

L'impact sur l'avifaune par dérangement en phase travaux et exploitation peut être considéré comme **moyen**.

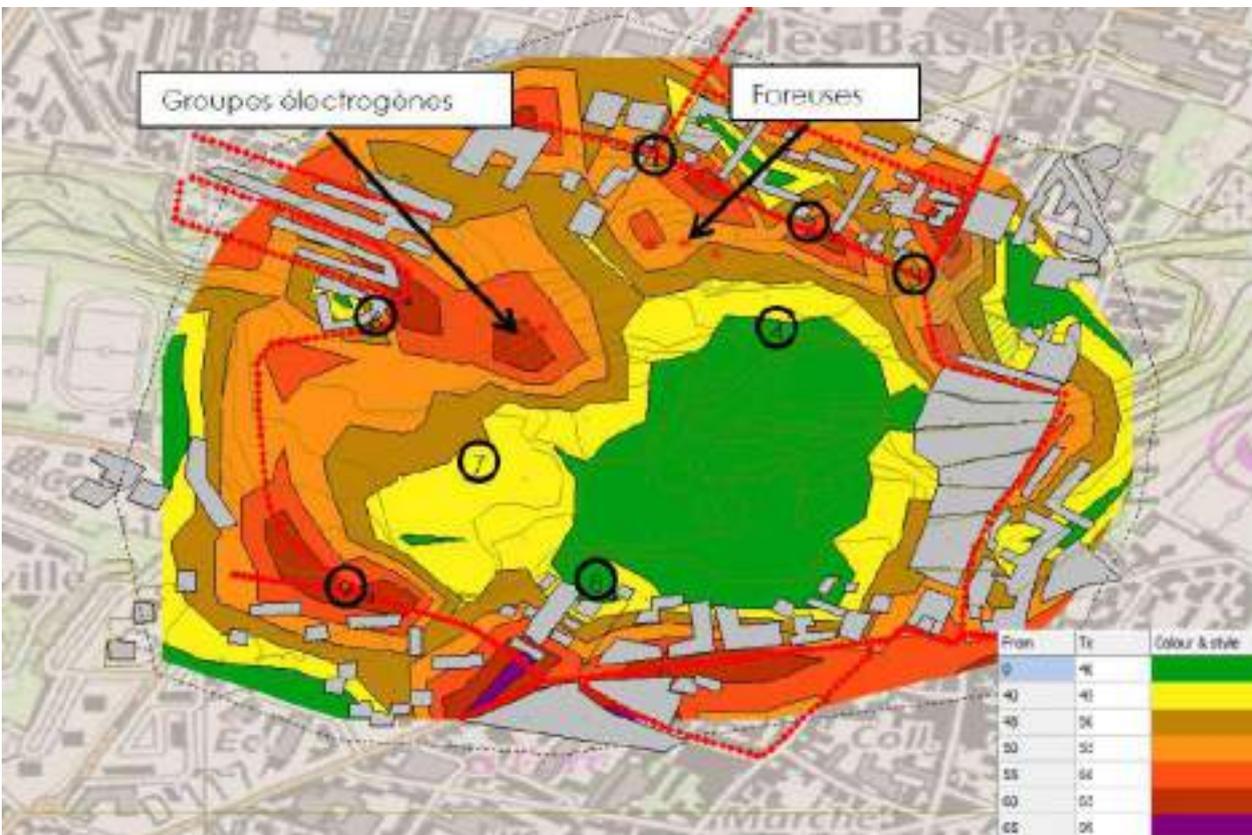
Un phasage des travaux sera toutefois mis en place pour limiter au maximum ce dérangement potentiel, notamment en intervenant lors des phases de défrichage en dehors de la période de nidification.



Carte 16 : Cartographie initiale des niveaux sonores évaluée avec Predictor - jour - Source: CAP HORN



Carte 17 : Cartographie initiale des niveaux sonores évaluée avec Predictor - nuit - Source: CAP HORN



Carte 18 : Cartographie des niveaux sonores en phase forage évaluée avec Predictor - jour

VII.2.2 Impacts sur les reptiles

Deux espèces protégées de reptiles sont susceptibles d'être impactée par le projet : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. En ce qui concerne l'Orvet fragile, seule la destruction d'individus constitue une contrainte réglementaire.

Impact par destruction d'individus

Au vu de la capacité de déplacement de l'espèce, l'impact par destruction des individus est jugé **faible** à l'échelle du site.

En ce qui concerne l'Orvet fragile, seule la destruction d'individus constitue une contrainte réglementaire. Au vu de la capacité de déplacement de l'espèce et des possibilités de report sur les zones adjacentes, l'impact du projet est jugé **faible**.

Impact par destruction d'habitats

Moins de 6000m² d'habitat favorable au Lézard des murailles est concernés par les travaux. Cependant des micro-habitats peuvent être présents au sein du boisement sur les espaces les plus ensoleillés devant être terrassés. L'impact par destruction d'habitat est donc jugé **faible**.

L'Orvet fragile peut potentiellement utiliser toute la zone de projet avec une préférence pour les lisières et zones arbustives. Toutefois, au vu de la capacité de déplacement de l'espèce et des possibilités de report, l'impact du projet est jugé **faible**.



Carte 19 : Impacts sur les reptiles protégés

Impacts par rupture de continuités écologiques

Du fait de l'urbanisation importante des secteurs adjacents à la corniche des forts, l'impact du projet sur les continuités écologiques relatives à ce groupe est **négligeable**. L'ouverture des milieux sera favorable aux déplacements du Lézard des murailles et de l'Orvet fragile au sein de l'île de loisirs.

VII.2.3 Impacts sur les insectes

Une seule espèce protégée d'insecte est susceptible d'être impactée par le projet: le Conocéphale gracieux.

Impact par destruction d'individus

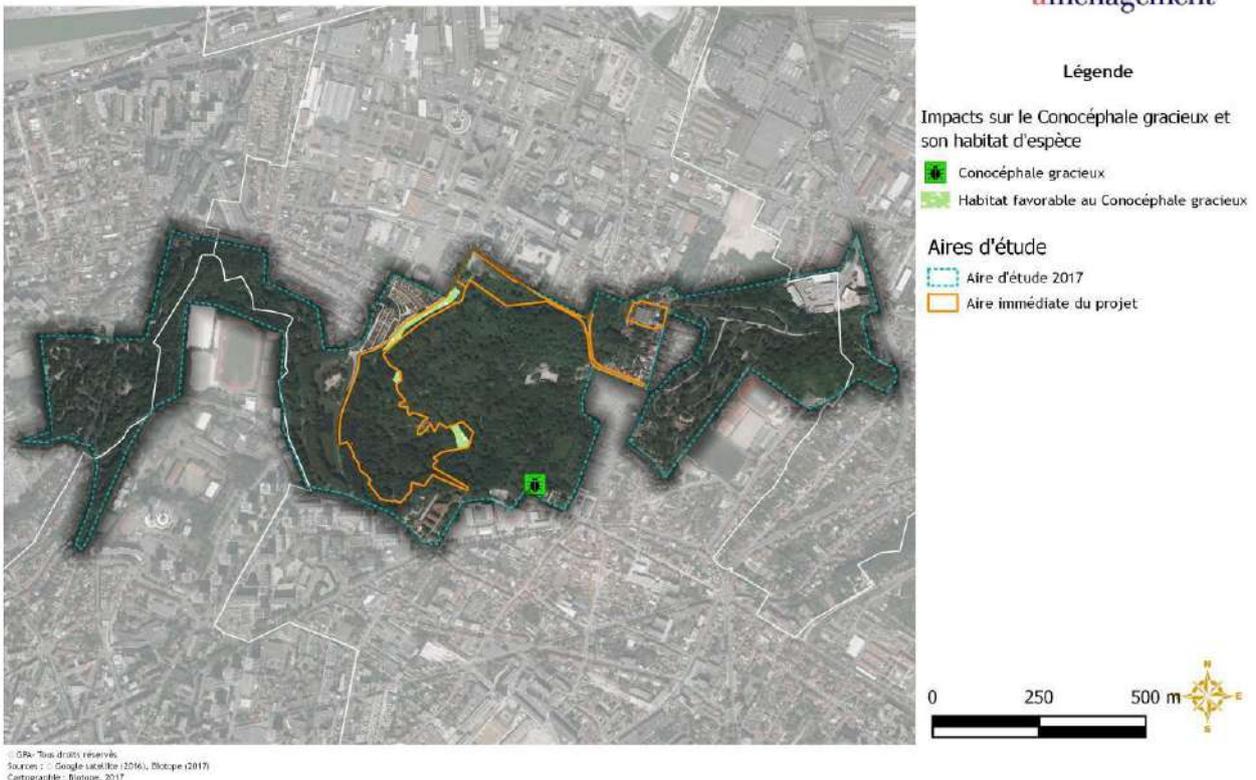
Pour la seule espèce protégée d'insecte, le Conocéphale gracieux, observé en dehors du périmètre de projet, l'impact par destruction d'individus est considéré comme **faible**. En effet, le secteur concerné par le projet se compose principalement de milieux boisés avec moins de 5 000 m² favorable à l'espèce au niveau des lisières et de certaines friches aujourd'hui embroussaillées. L'espèce contactée au sud-est du périmètre projet est considérée comme une observation erratique.

Impact par destruction d'habitats

Le Conocéphale gracieux est une espèce commune qui se retrouve sur les milieux ouverts thermophiles principalement présents au niveau des parcs à gestion différencié et sur quelques lisières de la partie boisée centrale. L'impact par destruction d'habitat potentiel s'évalue à moins de 5 000 m² et est considéré comme **faible** au regard du caractère erratique de l'observation et l'embroussaillage généralisé des habitats potentiellement favorable.



Impacts sur le Conocéphale gracieux et son habitat



Carte 20 : Impacts sur le Conocéphale gracieux et ses habitats

Impact par rupture de continuités

Du fait de l'urbanisation importante des secteurs adjacents à la corniche des forts, l'impact du projet sur les continuités écologiques relatives à ce groupe est **négligeable**. L'ouverture des milieux sera favorable au développement de ce groupe au sein de l'île de loisirs.

VII.2.4 Impacts sur les mammifères terrestres

Deux espèces patrimoniales et/ou protégées sont susceptibles d'être impactées par le projet : L'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Ces deux espèces sont communes en Ile-de-France.

Impacts par destruction d'individus

Durant la phase des travaux de comblement, la destruction accidentelle d'individus est envisageable :

- L'écureuil roux est une espèce très mobile, l'impact est donc jugé **négligeable**.
- L'impact sur le Hérisson d'Europe est quant à lui jugé **faible**, l'espèce étant connu au niveau des jardins qui sont situés en dehors de l'emprise chantier.

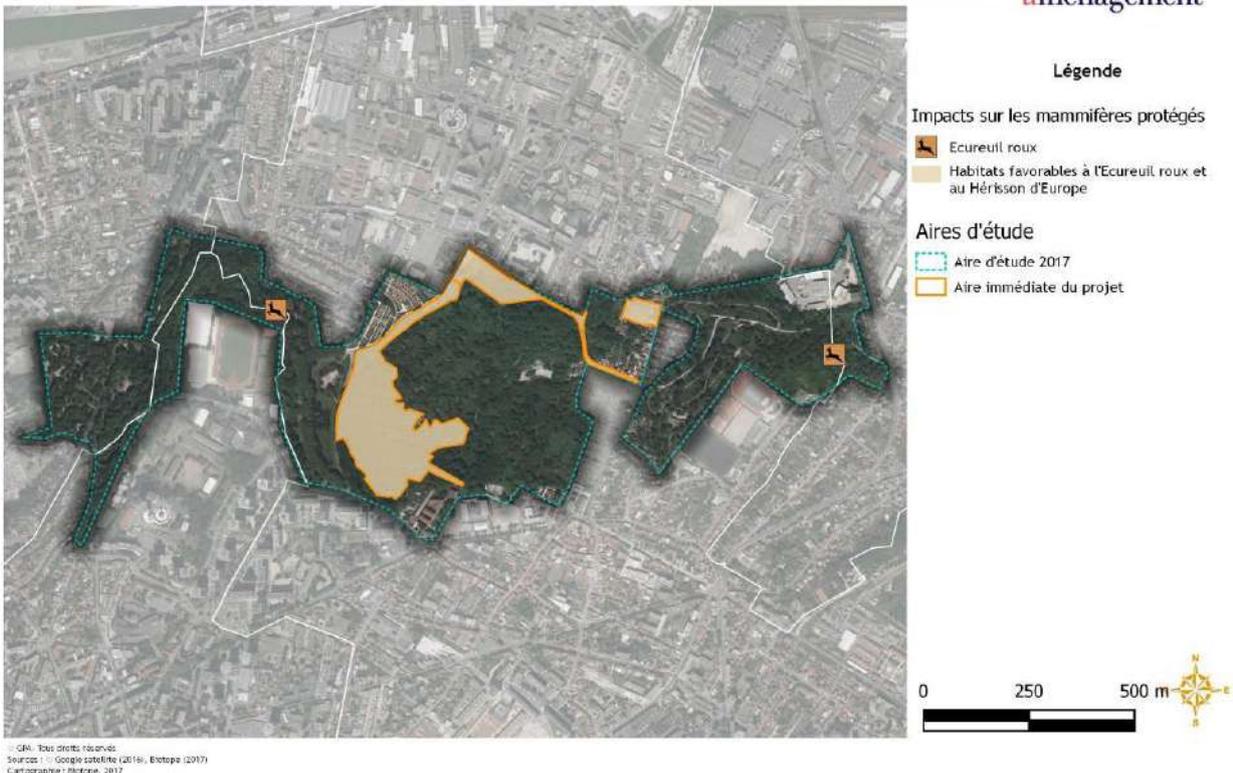
Impact par destruction d'habitats d'espèces

L'Écureuil roux occupe potentiellement toute l'aire d'étude mais il a uniquement été identifié sur les marges est et ouest de la future zone de travaux. Le défrichement conduira à la réduction de l'habitat de cette espèce temporairement, cependant des habitats de report persistent à proximité de l'aire d'étude (90% du boisement conservé et parc situé à l'est et à l'ouest). L'impact du projet par destruction d'habitat est jugé **faible**.

Le Hérisson apprécie les lisières et les friches, le défrichement et l'aménagement d'une mosaïque de milieux lui sera plutôt favorable. L'impact du projet sur l'habitat du Hérisson est donc jugé **faible**.



Impacts sur les mammifères protégés et leurs habitats d'espèces



Carte 21 : Impacts sur les mammifères terrestres et leurs habitats d'espèces

Impacts par rupture de continuité écologique

Le défrichage ne conduira pas à la fragmentation de la zone boisée puisque le travail mené dans la phase de conception du projet a permis de conserver la majorité des lisières en bordure de l'emprise chantier et qu'une bande boisée sera conservée au sud afin de permettre aux individus de se déplacer sur l'ensemble des espaces favorables.

À une échelle plus large, la population est déjà fortement isolée. Les échanges avec d'autres populations semblent limités, seul le boisement situé aux abords du fort de Noisy, constituant un habitat favorable à l'Écureuil roux, est connecté avec la Corniche des Forts. La bande boisée conservée au sud du site sera suffisamment large pour permettre sa fonctionnalité. L'impact par perte de fonctionnalité pour l'écureuil roux est jugé **faible**.

Impacts par dérangement

Les mammifères terrestres présents sur l'aire d'étude sont globalement peu sensibles au bruit. **L'impact est considéré est négligeable.**

VII.2.1 Impact sur les chiroptères

Trois espèces de chiroptères et la Pipistrelle de Nathusius (*P. nathusii*) sont susceptibles d'être impactées par le projet : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Impact par destruction d'individus

Les Pipistrelles utilisent le périmètre projet principalement comme zone de transit et de chasse. Elles apprécient préférentiellement les gîtes anthropiques aux gîtes arboricoles, toutefois, elles peuvent ponctuellement utiliser le périmètre de projet comme gîte estival.

La Pipistrelle de Nathusius, quant à elle, a été observée en gîte estival pour la mise bas au niveau du parc départemental à l'extérieur du périmètre de projet.

Le défrichement des milieux boisés est prévu durant l'hiver 2017-2018, ainsi aucun impact n'est attendu sur les individus utilisant le milieu pour du gîte estival. En revanche, il n'est pas exclu que quelques individus utilisent des arbres à cavité pour hiberner. Une mesure d'évitement est donc engagée afin de vérifier l'ensemble des arbres à cavité favorable aux chauves-souris avant de réaliser le défrichement.

L'impact par destruction d'individu est considéré comme **faible**.

Impact par destruction d'habitats

Le site d'étude offre principalement des zones de chasse et de transit favorables aux chauves-souris. Les zones boisées semblent dans l'ensemble moyennement favorables à la présence d'arbres gîtes pouvant accueillir des chauves-souris. Au regard des peuplements (boisement rudéral pionnier de recolonisation dominé par le Robinier) et de la spécificité des espèces présentes (anthropique et gîte préférentiellement au niveau des bâtiments), la potentialité de gîte arboricole est vraisemblablement faible en hiver mais reste probable en été. L'impact sur les sites de repos est donc considéré comme **moyen** et l'impact sur les sites de reproduction est considéré comme **faible**.

Les écotones (lisières) ou alternance de milieux ouverts et boisés offrent une importante source d'insectes - proies des chiroptères - et constituent donc des habitats de chasse intéressants. Ces écotones et les milieux ouverts se raréfient sur l'aire d'étude puisqu'un embroussaillage généralisé s'observe. Au regard des surfaces de lisières et des couloirs de déplacement conservés par le projet et de l'ampleur de l'impact sur les milieux favorables (10% par rapport à l'aire d'étude rapprochée), l'impact par perte de territoire de chasse est considéré comme **faible**.

Impact par pollution lumineuse

Au vu du contexte local relativement anthropisé, les perturbations liées à la pollution lumineuse existent déjà pour les espèces de faune nocturne (chiroptères notamment). De plus, aucun travaux de nuit n'est prévu. L'impact sur la faune nocturne par pollution lumineuse peut-être de ce fait considéré comme **faible**.

Impacts par rupture de continuités

Les impacts par rupture des continuités écologiques pour les chiroptères sont **négligeables**. En effet, des espaces boisés seront conservés dans le cadre du projet. De plus, suite à l'aménagement de l'île de loisirs, une mosaïque d'habitats ouverts et boisés sera présente sur le site. Le rôle de la Corniche des Forts comme espace relai au sein du réseau écologique local sera maintenu.

VII.3 Impacts spécifiques en phase chantier

VII.3.1 Impact par destruction/dégradation des milieux et des espèces lors de l'entretien

Les diverses espèces faunistiques inféodées aux milieux présents sont également susceptibles d'être impactées par la gestion conduite sur leurs habitats maintenus en phase d'exploitation. C'est notamment le cas des insectes qui sont susceptibles d'être touchés par une gestion trop intensive (tonte notamment) des espaces ouverts, mais également des oiseaux qui peuvent être impactés par la gestion des dépendances vertes (haies, secteurs arbustifs) en période de nidification.

Toutefois, une gestion différenciée et adaptée du site après réaménagement est prévue et au regard de la sensibilité des milieux et des espèces végétales recensées sur l'aire d'étude, l'impact par dégradation lors de l'entretien et de la fréquentation en phase d'exploitation est jugé négligeable.

VII.3.2 Impact par dérangement lié à la fréquentation humaine

La nature même du projet qui consiste à créer un parc ouvert au public est susceptible de conduire à une augmentation notable de la fréquentation des milieux conservés. Une augmentation du dérangement est donc à prévoir, susceptible notamment de toucher les oiseaux en période de nidification et d'hivernation. Cet impact est jugé moyen. En ce qui concerne les chiroptères, cet impact est jugé faible en raison de leur mode de vie nocturne.

VII.3.3 Impact positif suite au réaménagement du site

Le projet prévoit un réaménagement complet du site après travaux.

Le projet conforte la vocation de continuité d'espaces verts avec le parc départemental aux abords.

La restauration de l'espace naturel tient compte des continuités écologiques et paysagères (mosaïque de milieux, confortement de lisière et maintien du caractère boisé sur une majeure partie de l'aire d'étude rapprochée).

Ce réaménagement est favorable à l'ensemble de la faune présente sur le site. La restauration vise également à améliorer la qualité des milieux naturels grâce à une gestion appropriée. Par ailleurs, aucun éclairage n'est prévu en phase d'exploitation, ce qui est positif pour l'ensemble de la faune et notamment les chauves-souris.

À terme, la restauration du site engendre un impact positif pour la faune locale.

VII.4 Effets cumulés prévisibles avec d'autres projets

Dans le cadre de l'étude d'impact, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être menée. Il s'agit des projets situés dans l'aire d'étude éloignée et ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude d'impact :

- d'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R214-6 du code de l'environnement) ;
- et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Les projets retenus pour l'analyse des effets cumulés à proximité sont les suivants :

- Ensemble immobilier situé au 35/47 rue de Benfleet à Romainville (avis AE du 05/04/2017)
- Projet de prélèvement dans la nappe de l'Yprésien à Pantin (avis de l'AE du 07/02/2017)
- Construction de logements et de commerces rue de Stalingrad/ allée de Bellevue à Bobigny (avis de l'AE du 11/10/2016)
- Projet de la ZAC des grands moulins à pantin (avis de l'AE du 06/07/2016)
- Projet de requalification du Quartier Youri Gagarine à Romainville (avis de l'AE - 27 novembre 2015) ;
- Projet de ZAC Quartier durable de la Plaine de l'Ourcq à Noisy-le-Sec (avis de l'AE -17 septembre 2015) et projet d'urbanisation du secteur « Engelhard » au sein de la ZAC (avis de l'AE du 29/04/2016)
- ZAC du port à Pantin (avis de l'AE - 9 avril 2015) ;
- Projet Eco-cite Site Canal de l'Ourcq à Bobigny (avis de l'AE - 24 janvier 2012) et projet de logements, de commerces et d'un groupe scolaire sur l'Ilot J1 au sein de la ZAC (avis AE du 15 juin 2016)
- Projet de création de ZAC de l'Horloge à Romainville - (avis tacite de l'EA en 2012)

Les principaux effets cumulés attendus sont les suivants :

- Une **augmentation de la consommation d'espaces naturels** ou semi-naturels et la destruction d d'espèces animales protégées en Ile-de-France, notamment en phase chantier;
- Une **augmentation des perturbations** aux abords des aménagements (bruit, fréquentation forte...), en phases chantier et exploitation ;
- Un **fractionnement des espaces naturels**, en phases chantier et exploitation.

Les impacts cumulés sont considérés comme faible vis-à-vis de la faune protégée présentes sur le périmètre de projet.

VIII. Mesures d'accompagnement

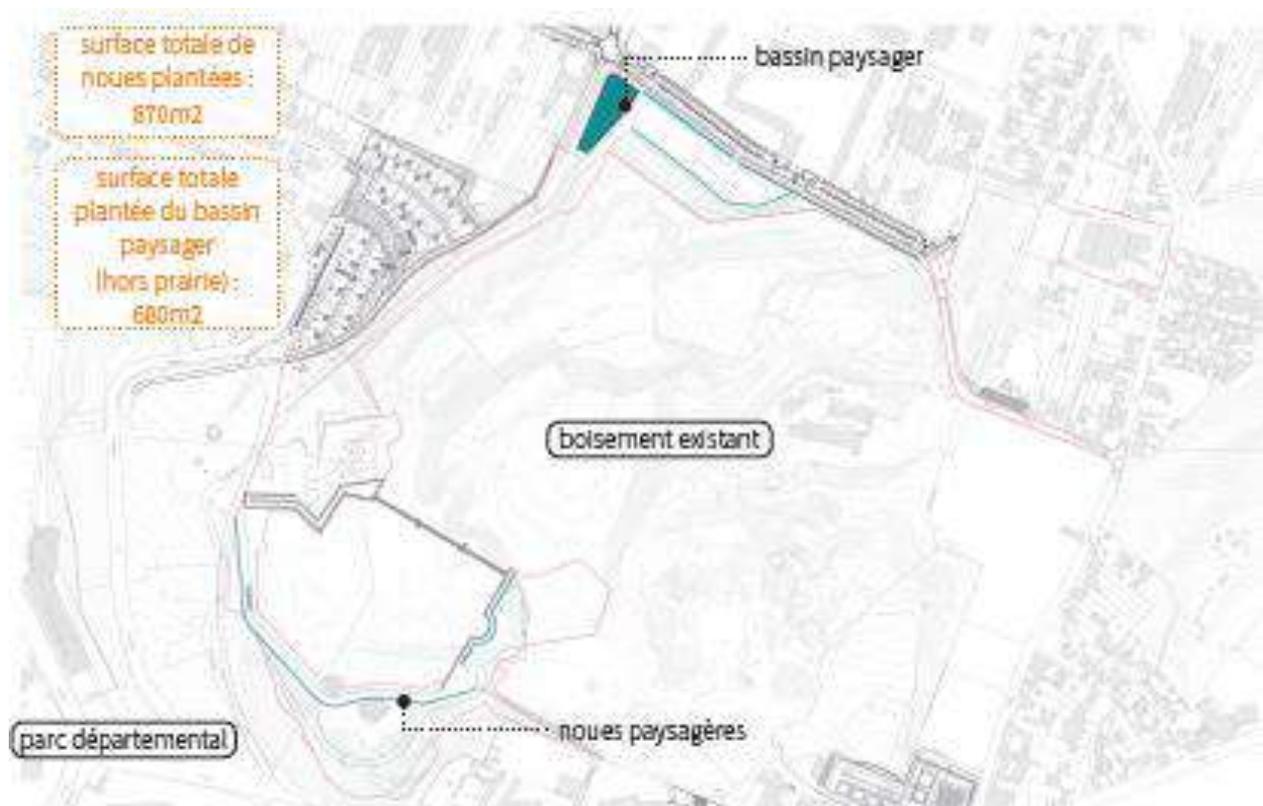
VIII.1 Mise en place d'un réseau de noues et d'un bassin paysager de rétention

Description de la mesure

Un bassin paysager de rétention est créé pour la récupération des eaux pluviales. Ce bassin est créé en point bas au nord du parc. De grands talus permettent d'éviter le clôturage de ce bassin. Le bassin sera planté de prairies en fond et sur les talus. En limite de bassin sur strate arborée viendra compléter les plantations.

Tout au long du parc, des noues paysagères seront aménagées pour récolter les eaux du bassin versant du Parc. Le surplus de ces eaux sera envoyé dans un bassin paysager au nord du site. Plus que des infrastructures de gestion des eaux pluviales, ces aménagements sont de réels éléments paysagers participant à la diversité des milieux végétaux du parc et favorisant la biodiversité au sein du site.

Ce bassin paysager a une pour vocation première la rétention des eaux de pluie réceptionnée sur le parc qui doit être gérée en surface. Ce bassin paysager est toutefois pensé pour développer une végétation humide et accueillir une faune inféodée à ce type de milieux. Ainsi, les berges du bassin seront conçues afin de permettre à la faune de venir s'y alimenter.



Carte 23 : Localisation des noues et du bassin paysager - source : Ilex

Les noues seront plantées selon la palette végétale proposée ci-dessous selon différentes strates :

- une strate basse dense
- une strate moyenne aérée
- une strate haute en bouquet

palette végétale

Strate basse et dense



Carex grayi
hauteur : 0.70m
floraison verte sur juillet et août



Prunella grandiflora 'alba'
hauteur : 0.20m
floraison blanche sur juillet et août



Ranunculus flammula
hauteur : 0.30m
floraison jaune de juillet à octobre



Typha minima
hauteur : 0.60m

Strate moyenne et aérée



Lythrum salicaria
hauteur : 1.00m
floraison verte sur juillet et août



Platycodon grandiflorus
hauteur : 0.60m
floraison bleue sur juillet et août



Acorus calamus
hauteur : 1.00m
floraison verte sur juin et juillet



Lysimachia punctata 'alexandra'
hauteur : 0.70m
floraison jaune sur juillet et août

Strate haute en bouquet



Butomus umbellatus
hauteur : 1.00m
floraison rose de juin à août



Aruncus dioicus
hauteur : 1.50m
floraison blanche sur juin et juillet



Filipendula rubra 'venusta'
hauteur : 1.50m
floraison rose sur juin et juillet



Phalaris arundinacea 'picta'
hauteur : 1.00m
floraison verte sur juin et juillet

Le bassin paysager sera planté selon la palette végétale proposée ci-dessous selon différentes strates :

En strate haute arborée :

- des saules : *salix alba*, *salix fragilis*, *salix tremula*
- des aulnes : *alnus glutinosa*
- des peupliers : *populus tremula*, *populus nigra*
- des frênes : *fraxinus excelsior*
- des chênes : *quercus robur*

En strate intermédiaire arbustive :

- des saules : *salix caprea*, *salix atrocinerea*, *salix aurita*, *salix cinerea*, *salix purpurea*
- des cornouillers
- des noisetiers
- des ronces

En strate basse :

- des joncs et roseaux : *phragmites australis*, *typha latifolia*, *schoenoplectus lacustris*
- des graminées
- des iris

palette végétale

Strate arborée



Strate arbustive



Strate basse



palette végétale

Strate basse et dense



Carex grayi
hauteur : 0,70m
fleuraison verte sur juillet et août



Prunella grandiflora 'alba'
hauteur : 0,30m
fleuraison blanche sur juillet et août



Ranunculus flammula
hauteur : 0,30m
fleuraison jaune de juillet à octobre



Typha minima
hauteur : 0,60m

Strate moyenne et aérée



Lythrum salicaria
hauteur : 1,00m
fleuraison verte sur juillet et août



Platycodon grandiflorus
hauteur : 0,90m
fleuraison bleue sur juillet et août



Acorus calamus
hauteur : 1,00m
fleuraison verte sur juin et juillet



Lysimachia punctata 'alexandra'
hauteur : 0,70m
fleuraison jaune sur juillet et août

Strate haute en bouquet



Butomus umbellatus
hauteur : 1,00m
fleuraison rose de juin à août



Aruncus dioicus
hauteur : 1,50m
fleuraison blanche sur juin et juillet



Filipendula rubra 'veruxta'
hauteur : 1,50m
fleuraison rose sur juin et juillet



Phalaris arundinacea 'picta'
hauteur : 1,00m
fleuraison verte sur juin et juillet

Figure 66 : Palette végétale utilisée pour la végétalisation des noues - source : ilex

Calendrier

Cette mesure sera mise en œuvre durant la phase de chantier pour être effective en phase d'exploitation.

Coût

Cette mesure est intégrée à la conception du projet, cela n'engendre pas de surcoût.

VIII.2 Aménagements de prairies

Description de la mesure

Le projet d'aménagement propose la mise en place de différents types de prairies :

- prairies fleuries de la plaine et du plateau
- prairies sur talus
- prairie sur géogrigle
- prairies rustiques
- enherbement

La mise en œuvre et la gestion :

- sélection des graines des prairies : les graines seront sélectionnées avec un semencier pour leur floraison, leur rusticité, leur réensemencement naturel et leur faible émanation de pollens.
- hydroensemencement de mélanges de prairies rustiques composés d'espèces locales de graminées et de vivaces, adaptés aux pentes et expositions.
- gestion semi-intensive ou extensive en fonction des usages et des ambiances.

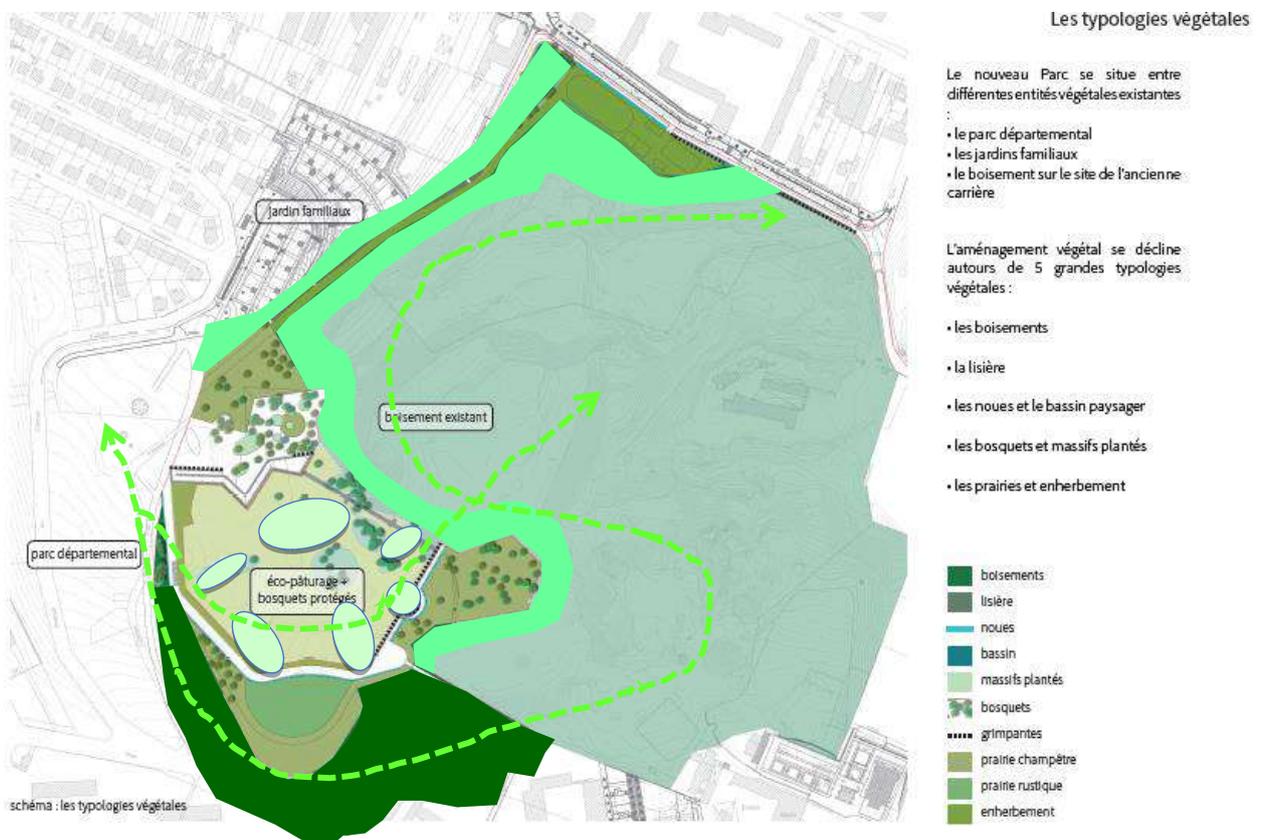


Figure 67 : Rappel des typologies végétales du projet aménagé et de la mesure de réduction sur les lisières, bosquets, et entités boisées préservées



surface totale de prairie fleurie :	11 815m ²
surface totale de prairie sur talus :	3290m ²
surface totale de prairie sur géogrille :	3060m ²
surface totale de prairie rustique/ enherbement :	9515m ²

prairie des plaines et plateaux



Ce mélange est composé dans un souci de durabilité, de qualité et de diversité végétale. Le choix de fleurs extra courtes permet de conserver une lisibilité des espaces : cheminements, noues, petits équipements. Il permet de concilier l'attrait du décor champêtre avec la fréquentation future de l'espace aménagé.

diversité :
26 espèces dont 7 vivaces

composition partielle :
aurinia saxatilis
bellis perennis
brachycome iberidifolia
briza maxima
cerastium tomentosum
chrysanthemum multicaule
chrysanthemum paludosum
dianthus hedderwegii
eschscholtzia caespitosa
festuca cinerea
gypsophila repens
limnanthes douglasii
lobularia maritima benthamii
lobularia maritima violet queen
nemophila discoidalis
nemophila maculata
saponaria ocymoides
silene pendula

hauteur moyenne :
0.20m

période de semis :
printemps, automne

densité de semis :
10g/m² au printemps, 5g/m² à l'automne

floraison : juin à août

Gestion extensive : 1 fauche par an. Les fauches seront laissées à minima une semaine en place pour permettre la fuite des insectes et la chute des graines avant leur évacuation des matières en site de compostage.

prairie sur talus



Ce mélange grainier doit être rustique et robuste. Le choix des bisanuelles permet, grâce à leur floraison précoce, d'allonger la période de fleurissement. Les essences choisies contribuent à la tenue des pentes et assurent une bonne couverture du sol.

diversité :
27 espèces dont 5 vivaces

composition partielle :
achillea millefolium
adonis aestivalis
ammobium alatum
anthriscus cerefolium
calendula officinalis
centaurea cyanus
chrysanthemum leucanthemum
clarkia unguiculata
coriandrum sativum
daucus carotta
eschscholtzia californica
linum grandiflorum
lobularia maritima
malva moschata
papaver rocheas
viscaria occulata

hauteur moyenne :
0.70 à 0.80m

période de semis :
automne (conseillé), printemps

densité de semis :
10g/m² au printemps, 3g/m² à l'automne

floraison : avril à juillet

Gestion extensive : 1 fauche par an. Les fauches seront laissées à minima une semaine en place pour permettre la fuite des insectes et la chute des graines avant leur évacuation des matières en site de compostage.

prairie sur géogrille



Nous choisissons ici un mélange de fleurs dont la production de graines en phase de défloraison est importante. Ce mélange permet de fournir une ressource alimentaire aux oiseaux dès la fin du mois de juillet et ce jusqu'au mois de décembre. (insectivores au début de la saison, les oiseaux changent de régime alimentaire pour devenir granivores à partir de l'automne).

Cette démarche pourrait être accompagnée d'une communication pédagogique sur site.

diversité :
17 espèces

composition partielle :
anthriscus cerefolium
centaurea cyanus ball
mixture
coriandrum sativum
slowbolt
cosmos bipinnatus
sensation mixture
lathyrus odoratus knee hi
improved mixed
linum grandiflorum
linum usitatissimum
millet chasse
sorgho grain variete chasse
kinggo
sorghum

hauteur moyenne :
0,80m

période de semis :
printemps

densité de semis :
3 à 5g/m²

floraison : juin à octobre

Gestion extensive : 1 fauche par an. Les fauches seront laissées à minima une semaine en place pour permettre la fuite des insectes et la chute des graines avant leur évacuation des matières en site de compostage.

prairie rustique et enherbement



Ce gazon rustique est composé essentiellement de graminées, permettant une grande rusticité et robustesse.

diversité :
5 espèces

composition :
25% festuca rubra
25% poa trivialis
20% anthoxanthum
odoratum
15% agrostis capillaris
15% bromus erectus

Gestion : semi intensive correspondant à 8 à 10 tontes par an avec évacuation des matières en site de compostage.

Figure 68 : Palette végétale proposée par la maîtrise d'œuvre et en cours de discussion avec les écologues - source : Ilex

Calendrier

Cette mesure sera mise en œuvre durant la phase de chantier pour être effective en phase d'exploitation.

Coût

Cette mesure est intégrée à la conception du projet, cela n'engendre pas de surcoût.

VIII.3 Mise en place d'hôtel à insectes

Espèces concernées

Mesure visant l'aspect pédagogique et ludique plutôt qu'une réelle mesure favorable aux insectes puisque son efficacité n'est aujourd'hui pas démontrée.

Description de la mesure

Cette action vise offrir des refuges pour les insectes tout en portant une action de sensibilisation et de communication auprès du public. L'efficacité n'étant pas démontrée pour les insectes, la mesure est considérée comme une mesure d'accompagnement pour développer une communication pédagogique suite au réaménagement du site.

Ludique, il permet d'accueillir les insectes en illustrant le rôle que tient la végétation dans l'hivernage des larves et des imagos. Sa mise en place pourra être couplée à un panneau explicatif élaboré dans une démarche de sensibilisation auprès du grand public.



Figure 69 : Hotel à insectes - source : Rustica

Calendrier

Cette mesure peut se réaliser en phase d'exploitation avec les écoles alentours par exemple.

Coût

Compter environ 500 € pour le matériel nécessaire à la constitution de l'hôtel à insectes

VIII.4 Adaptation du type d'éclairage public

L'éclairage est contraint par la réglementation liée aux établissements recevant du public ce qui limite la portée des mesures à proposer. Cependant, une dérogation devrait permettre de diminuer les intensités préconisées et ainsi diminuer l'impact sur la faune nocturne.

Il est rappelé qu'au sein du parc aménagé, aucun éclairage n'est prévu. Toutefois, en lisière du parc sur les voies de circulations, des luminaires appropriés seront utilisés. L'objectif est ainsi d'éviter la pollution lumineuse.

Temps d'éclairage :

Le déclenchement de l'éclairage est géré par une horloge astronomique.

Couleur de l'éclairage :

La couleur de l'éclairage est un des facteurs qui participent grandement à l'impact de l'éclairage sur les populations animales. Les lampes utilisées sont celles préconisées par tous les spécialistes à savoir des lampes à sodium basse pression qui possède le spectre lumineux le moins nocif et, qui plus est, garanti un bon rendement. En fonction des contraintes de sécurité, l'utilisation de lampes à sodium haute pression pourra être utilisée.

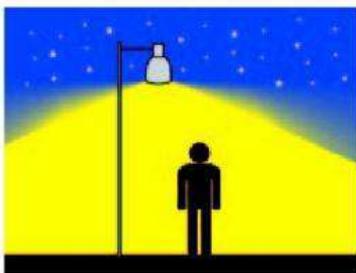
Orientation du faisceau :

L'objectif étant toujours d'éclairer uniquement le nécessaire, il est prévu d'utiliser des candélabres dont le faisceau est exclusivement dirigé vers le bas (cf. schéma ci-dessous) ce qui limite les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux nocturnes mais également sur la pollution lumineuse en général et l'efficacité énergétique.

Trois grandes catégories d'éclairage

© 2002 The University of Texas McDonald Observatory

Bon



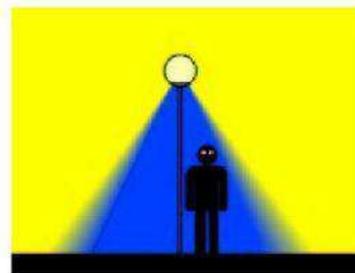
- éclairage le plus efficace
- dirige la lumière là où c'est nécessaire
- l'ampoule est masquée
- réduit l'éblouissement
- limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines
- aide à préserver le ciel nocturne

Mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- l'ampoule est visible
- gêne le voisinage

Très mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- gêne le voisinage et en plus...
- mauvaise efficacité de l'éclairage
- gaspillage très important

Figure 70 : Schéma des différents faisceaux des candélabres

VIII.5 Evaluation des niveaux d'impacts résiduels sur la faune protégée

Tableau 7. Synthèse des impacts résiduels							
Élément considéré	Niveau de d'enjeu écologique vis-à-vis du projet	Protection réglementaire	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Niveau d'impact avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Impact résiduel du projet	Nécessité de compenser
INSECTES							
Conocéphale gracieux	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction d'individus	Faible	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Faible à positif	NON L'état de conservation de l'espèce ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact par destruction d'habitats d'espèces	Faible		Faible à positif	
			Impact par dérangement	Faible		Faible à positif	
			Impact par fragmentation des milieux	Négligeable		Positif	
REPTILES							
Orvet fragile et Lézard des murailles	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction d'individus	Faible	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Faible à positif	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact par destruction/dégradation des habitats d'espèce	Faible		Faible à positif	
			Impact par dérangement	Faible		Faible à positif	
			Impact par fragmentation des milieux	Faible		Faible à positif	
AVIFAUNE							
Boisements et parcs boisés	Enjeu écologique	OUI	Impact par destruction d'individus	Faible	Toutes les mesures de conception et	Faible	OUI

Tableau 7. Synthèse des impacts résiduels

Élément considéré	Niveau de d'enjeu écologique vis-à-vis du projet	Protection réglementaire	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Niveau d'impact avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Impact résiduel du projet	Nécessité de compenser
	moyen		Impact destruction/dégradation par des habitats d'espèce	Moyen pour les espèces hivernantes Faible pour les espèces nicheuses	les mesures de réduction et d'accompagnement	Moyen	
			Impact par dérangement	Moyen temporairement		Moyen	
Cortège d'oiseaux des buissons et broussailles	Enjeu écologique moyen	OUI	Impact par destruction d'individus	Faible	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Faible	OUI
			Impact destruction/dégradation par des habitats d'espèce	Moyen pour les espèces hivernantes Faible pour les espèces nicheuses		Moyen	
			Impact par dérangement	Moyen		Moyen	
Cortèges Ubiquiste / anthropique	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction d'individus	Faible	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Négligeable	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact destruction/dégradation par des habitats d'espèce	Faible			
			Impact par dérangement	Moyen			

Tableau 7. Synthèse des impacts résiduels

Élément considéré	Niveau de d'enjeu écologique vis-à-vis du projet	Protection réglementaire	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Niveau d'impact avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Impact résiduel du projet	Nécessité de compenser
Cortège des milieux ouverts	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction d'individus	Absence d'impact	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Nul	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact par destruction/dégradation des habitats d'espèce				
			Impact par dérangement				
Cortège des milieux ouverts	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction d'individus	Absence d'impact	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Nul	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact destruction/dégradation par des habitats d'espèce				
			Impact par dérangement				
CHIROPTERES							
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius	Enjeu écologique moyen	OUI	Impact destruction/dégradation par des habitats d'espèce de gîte ou de reproduction	Faible pour les gîtes d'hivernage Moyen pour les gîtes estivaux de mise bas	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Faible	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact destruction/dégradation des habitats d'espèce de chasse ou de transit	Faible		Négligeable	

Tableau 7. Synthèse des impacts résiduels

Élément considéré	Niveau de d'enjeu écologique vis-à-vis du projet	Protection réglementaire	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Niveau d'impact avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Impact résiduel du projet	Nécessité de compenser
			Impact par destruction d'individus	Faible		Négligeable	
			Impact par dérangement	Négligeable		Négligeable	
			Impact par pollution lumineuse	Faible		Négligeable	
MAMMIFERES TERRESTRES							
Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux	Enjeu écologique faible	OUI	Impact par destruction/dégradation des habitats d'espèce	Faible	Toutes les mesures de conception et les mesures de réduction et d'accompagnement	Faible	NON L'état de conservation des espèces ne sera pas affecté, même à l'échelle du projet.
			Impact par destruction d'individus	Faible			
			Impact par dérangement	Faible			
IMPACTS EN PHASE EXPOITATION							
Faune	Enjeu écologique variable	Non	Impact par fréquentation	Faible en phase sensible de reproduction Négligeable pour l'ensemble des autres cycles	-	Faible	NON

L'évaluation des impacts résiduels, intégrant les mesures d'évitement et de réduction du projet met en évidence la persistance d'un impact jugé moyen pour les oiseaux du cortège des boisements, les oiseaux du cortège des broussailles.



Des mesures compensatoires seront proposés du fait de la persistance d'impacts résiduels sur ces espèces.

IX. Mesures compensatoires

Il est important de faire le rappel suivant.

L'existence d'impacts sur des espèces protégées oblige le porteur de projet à mettre en place la démarche suivante dans le cadre de son projet, qui a été suivie dans le cadre de nos études d'impact et dossier de dérogation (Biotope, 2011 et 2012) :

1. D'abord, mettre en place des mesures d'évitement des impacts (adaptation des emprises, ajustement temporel des dates de démarrage des travaux etc...);
2. Ensuite, mettre en place des mesures de réduction des impacts qu'il n'aurait pas été possible d'éviter ;
3. Enfin, mettre en place des mesures de compensation des impacts qu'il n'aurait pas été possible d'éviter ou de réduire. Ces impacts sont dits résiduels et déclenchent le passage aux mesures compensatoires.

L'insertion environnementale du projet est donc conçue selon un triptyque de mesures graduées.

Toutes ces mesures doivent être :

- **Détaillées**, afin qu'elles soient lisibles ;
- **Planifiées**, dans le temps et l'espace et intégrées aux plannings du projet ;
- **Chiffrées**, a minima par le biais de fourchettes estimatives ;
- **Garanties**, via la mise en annexe du dossier de tous les documents attestant de leur mise en œuvre effective et concrète ;
- **Synthétisées** pour une meilleure lecture par les services instructeurs.

Les mesures compensatoires se basent sur les fondements suivants :

- Pas de perte nette de biodiversité : Les paragraphes suivants ainsi que le paragraphe XII qui concerne les mesures d'évitement et de réduction s'appliquent à démontrer l'absence de perte nette d'habitats ou de fonctionnalité ;
- Recherche de l'additionnalité : cette additionnalité est ici décrite dans le paragraphe XIV consacré aux mesures d'accompagnement. ;
- La faisabilité et la pérennité des mesures : toutes les mesures (évitement, réduction, compensatoires, accompagnement et suivi) sont toutes chiffrées, actées par la Maîtrise d'ouvrage et leur mise en place garantie (voir annexes).

☞ L'évaluation des impacts intégrant les mesures d'évitement et de réduction du projet met en évidence des impacts résiduels moyen pour les oiseaux appartenant au cortège des boisements et parcs boisés et les oiseaux du cortège des buissons et broussailles. Les mesures compensatoires sont donc nécessaires dans le cadre de ce dossier. Des mesures d'accompagnement devront également être intégrées dans la conception du projet.

IX.1 Compensation pour les oiseaux du cortège des boisements et des buissons et broussailles

IX.1.1 Espèces ciblées par la mesure de compensation :

Les espèces ciblées par la compensation sont le cortège d'oiseaux des boisements et des parcs et le cortège des buissons et broussailles

IX.1.2 Principe général de la mesure

Dans le cadre du défrichement nécessaire au comblement du site, une compensation forestière va devoir être mise en œuvre. Cette compensation se tourne vers l'amélioration sylvicole d'un boisement. Celui-ci devra faire l'objet d'une gestion adaptée permettant ainsi de répondre aux exigences écologiques des espèces impactées présentes sur la Corniche des Forts.

Les mesures suivantes devront être mises en œuvre sur une surface au moins équivalente à celle défrichée dans le cadre du projet afin de compenser les impacts modérés du projet sur les oiseaux du cortège des boisements et des buissons et broussailles.

Il est envisagé une compensation in situ par replantation après travaux et ex-situ sur la base de Loisirs de Vaires-Torcy.

Tableau 8. Bilan du besoin compensatoire

Cortèges	Espèces patrimoniales concernées	Surface en ha présente sur l'aire d'étude des expertises écologiques	Surface impactée en ha	Surface compensée	
				Compensation in situ :	Compensation ex situ :
Oiseaux des boisements et parcs boisés	Serin cini	55 ha	Environ 5 ha pour les oiseaux des boisements et parcs boisés	Compensation in situ : environ 1 ha	Compensation ex situ : 15 ha
Oiseaux des buissons et broussailles	Bouvreuil pivoine	3,5 ha	Environ 1,5 ha pour les oiseaux des buissons et broussailles		

IX.1.3 Compensation in situ

La compensation in situ consiste à :

- Conforter par replantation les lisières conservées sur 890 m²
- Reprendre et conforter les boisements conservés sur 7170 m²
- Développer la strate arbustive et arboré par plantation sur 1325 m²

Il est prévu la réalisation d'un plan de gestion différenciée sur la base de loisirs. Cet outil permet de définir des modalités d'entretien spécifiques à chaque espace pour en assurer une gestion durable, aussi bien pour l'environnement que pour diminuer les coûts de gestion.

Les aménagements paysagers et écologiques sont prévus dès la fin des travaux à partir de 2019.

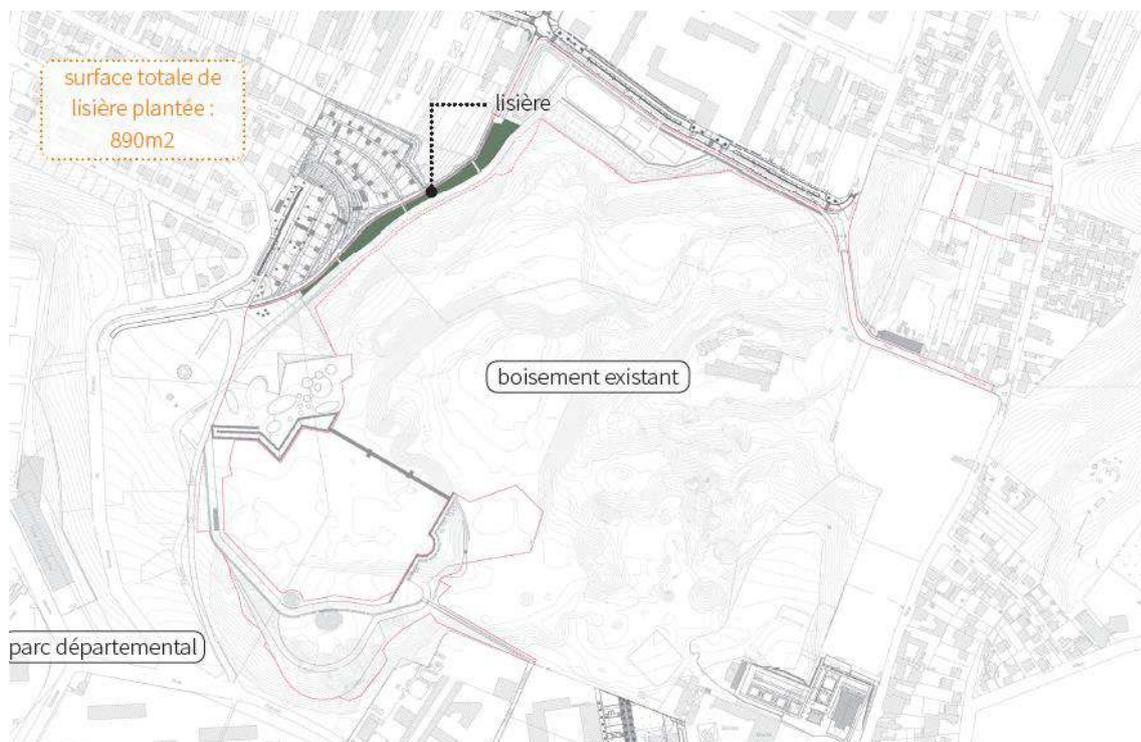
Aucun surcoût estimé car les travaux de récréation sont intégrés au programme de travaux du projet.

★ *Confortement des lisières conservées (présentées comme une création de haie dans le précédent dossier) sur 890 m²*

La lisière existante est conservée est confortée par des replantations en limite des intervention d'aménagement : le long de la piste et des accès reliant le chemin existant (le long des jardins familiaux) et le sentier.

Les plantations seront composées d'une strate arborée et d'une strate basse et seront complétées d'un ourlet herbeux, sans gestion. Les essences d'arbres seront disposées en baliveaux.

La plantation d'essences fruitières notamment à baie sera préférée afin de rendre la haie particulièrement favorable pour le Bouvreuil Pivoine.



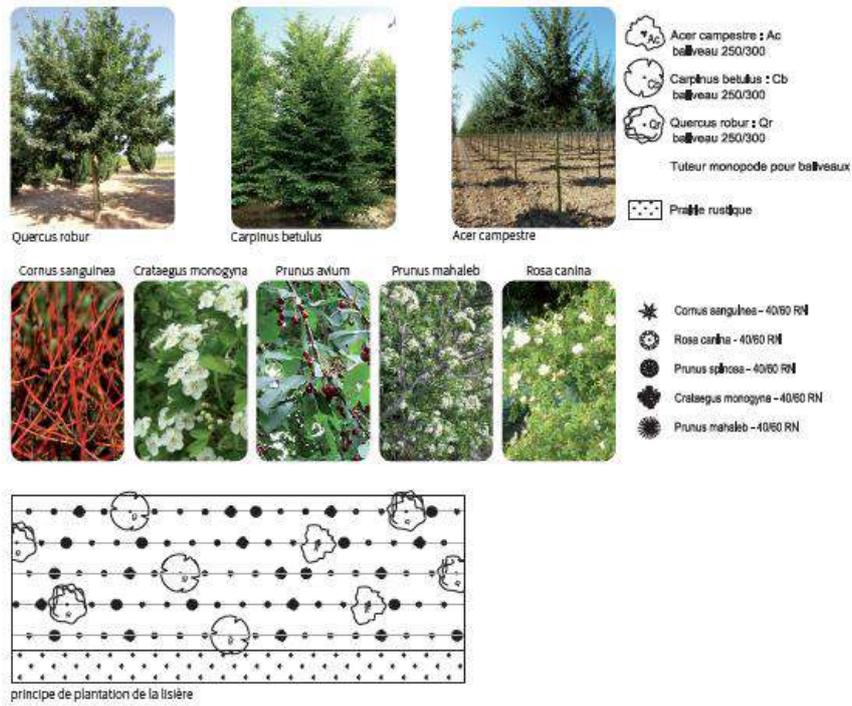
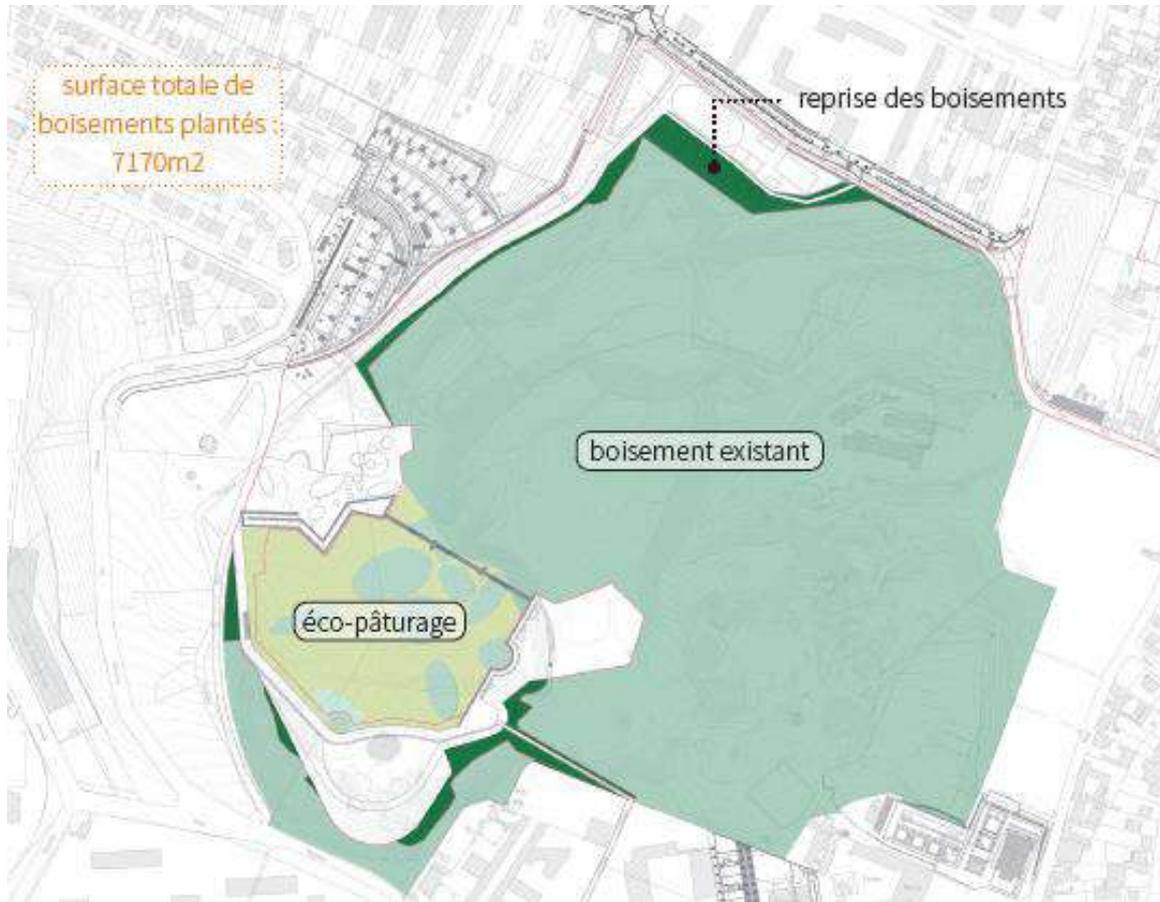


Figure 71 : Visuel de la mesure intégrée dans la phase de conception du projet - source : Ilex

★ **La replantation de boisements sur 7170 m²**

En strate basse et pour les boisements dans les talus, des espèces d'arbustes et d'herbacées seront plantées permettant de maintenir les terrains en fonction des conditions géomorphologiques des sols.



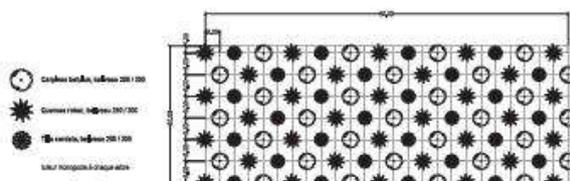
palette végétale



Carpinus betulus

Quercus robur

Tilia cordata



Images de références : plantations de baliveaux - Accès Sud du Grand Stade - Lyon - Ilex

Figure 72 : Visuel de la mesure intégrée dans la phase de conception du projet - source : Ilex

★ *Les bosquets et massifs plantés sur 1325 m²*

Au niveau des espaces d'activités, plaine des loisirs et plateau belvédère, des bosquets d'arbres tiges et cépées ainsi que des massifs arbustifs et fleuris seront plantés.

Les essences d'arbres et d'arbustes seront les même que celles des boisements et lisière, majoritairement locales et indigènes.

En strate haute : des chênes, charmes, érables, tilleuls, prunus, aubépines...

En strate basse, des arbustes, des graminées et quelques plantes à fleurs : des cornouillers, églantiers, viornes, chèvrefeuille, fusain, épine vinette, digitale, anémone, achillée, sauges...

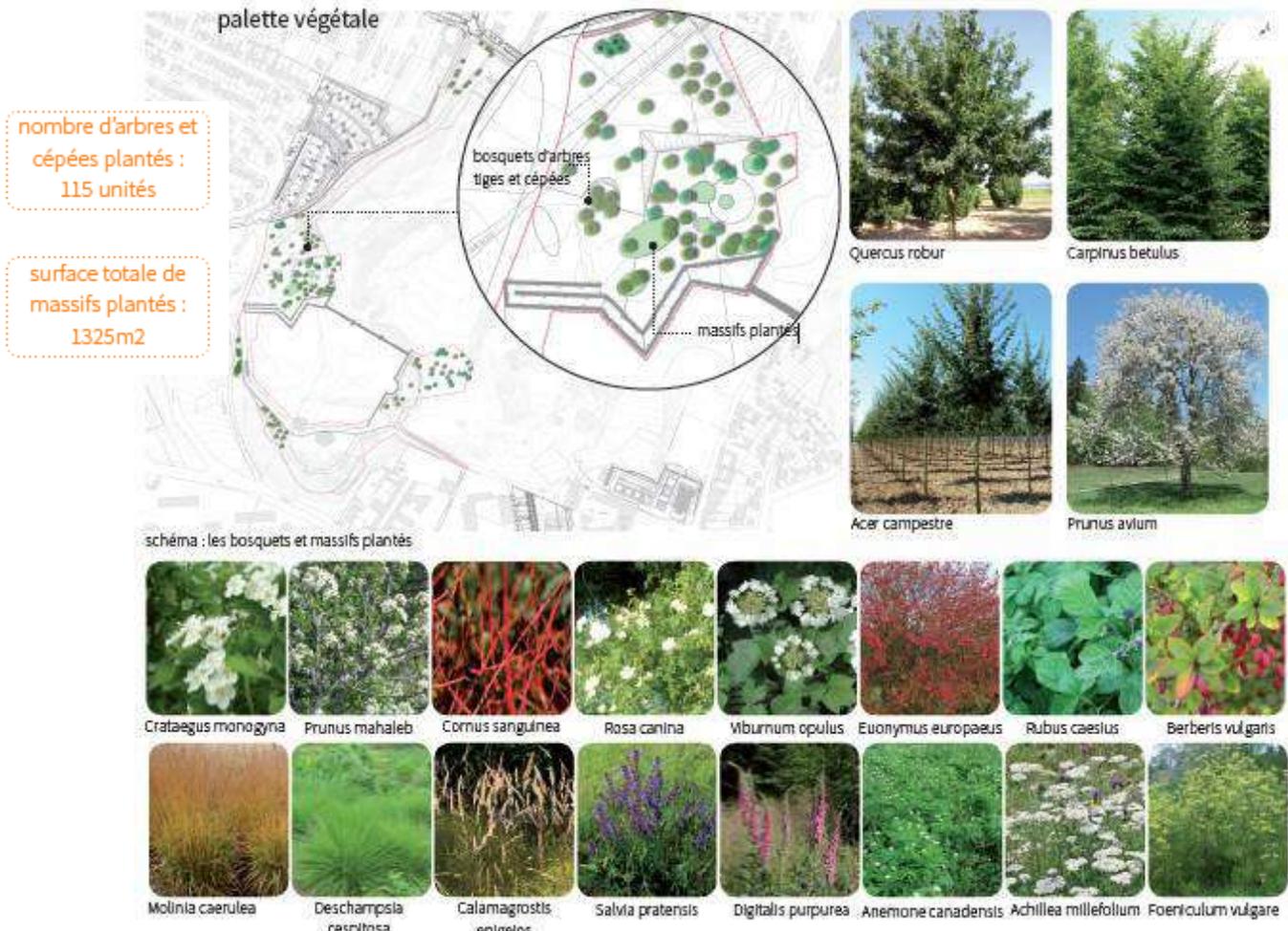


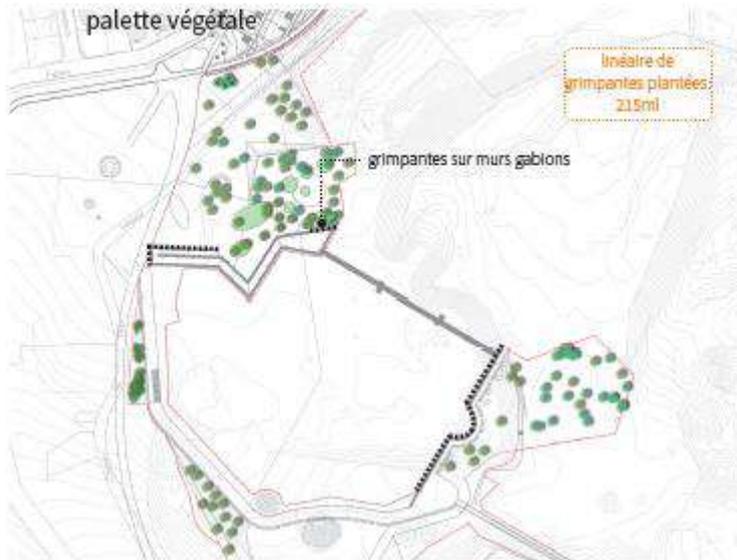
Figure 73 : Visuel de la mesure intégrée dans la phase de conception du projet - source : Ilex

Par ailleurs des plantes grimpantes seront plantées en pied des murs gabions.

Une palette de plantes persistantes et caduques sera choisie en fonction de la localisation et de l'usage des murs: lierre, chèvrefeuille, tamier, jasmin, clématite, houblon, vigne vierge et vigne sauvage...

- le mur du plateau belvédère sera majoritairement planté de lierres
- le mur de la rampe de la plaine des loisirs sera planté de persistantes et plantes à fleurs

- les murets le long de la piste cyclable de l’Avenue Vaillant seront plantés majoritairement de persistantes.



Persistants



Hedera colchica



Hedera helix



Lonicera henryi



Tamus communis



Trachelospermum jasminoides

Caducues



Clematis montana



Humulus lupulus



Parthenocissus vitacea



Vitis vinifera rotundifolia

IX.1.4 Compensation ex-situ : Ile de Loisirs de Torcy

❖ Principe de la mesure

Situation géographique : Cette mesure compensatoire sera réalisée sur le site de l'île-de-loisirs de Vaires-Torcy, propriété du Conseil Régional d'Ile-de-France.

Située en Seine-et-Marne, à proximité de l'agglomération de Chelles, l'île-de-loisirs de Vaires-Torcy est répartie sur deux sites, reliée par une liaison douce aménagée le long de la route départementale : la base de l'île de Vaires à l'ouest, spécialisée dans la pratique des sports nautiques grâce au plan d'eau profilé pour l'aviron, et la base de Torcy à l'est, avec sa plage, le golf et la poney-club.

Ce site, situé à environ 16.4 km du secteur impacté, soit une distance inférieure à 20km.



Figure 74 : Localisation du site de compensation vis-à-vis de la Corniche des Forts

Connaissances existantes sur le site : Le plan d'eau de l'île de Vaires est très attractif pour l'avifaune, aussi bien en hivernage qu'en halte migratoire, grâce à sa grande taille et à sa localisation, entre le canal de Chelles et la Marne. Au moins une soixantaine d'espèces d'oiseaux sont recensées durant l'hiver. Les berges en pente douce sont également favorables aux limicoles et à l'installation d'une végétation spécifique des berges alluviales (milieu fragmenté).

Les suivis réguliers réalisés depuis 2001 par le Centre Ornithologique d'Ile de France (CORIF), souligne une diversité intéressante d'oiseaux et notamment la présence de quelques espèces patrimoniales : le Faucon crécerelle, le Martin pêcheur, le Pic vert, l'Hirondelle des rivages, le Petit gravelot, etc.

Depuis 2007, sa gestion fait l'objet d'une délégation de service public à l'UCPA qui en assure aussi l'animation, la gestion et la promotion. Une partie de la base de l'île de Vaires et les espaces boisés sont gérés par l'Agence des espaces verts (AEV) de la

Région Île de France.

Sur la base de Torcy, la mise en place d'une gestion différenciée des espaces et la plantation de roselières sont à la fois favorables aux insectes, aux oiseaux et également à la flore.

Concernant plus spécifiquement les boisements, les diagnostics existants sur ce site, et notamment le « diagnostic et plan de gestion différenciée » réalisée en 2006 par l'atelier CEPAGE mettent en évidence une végétation ligneuse peu diversifiée notamment autour du grand plan d'eau avec des boisements monospécifiques et l'absence de strate arbustive.

Dans ce cadre-là, le site de compensation a été choisi de manière à apporter une plus-value écologique permettant d'augmenter la surface d'habitat favorable aux espèces visées par cette compensation à savoir le cortège d'oiseaux des milieux boisés et des buissons et broussailles.

Une visite sur site a été réalisée par un expert botaniste en mars 2016 de manière à préciser l'état des lieux et les actions relatives à la compensation, leur localisation et les essences à proposer en replantation.

Surfaces compensées : Le secteur de compensation identifié correspond à un boisement planté au moment de la création de l'île d'une superficie de 15 ha, situé au nord-est de la base, à l'ouest du petit bassin.

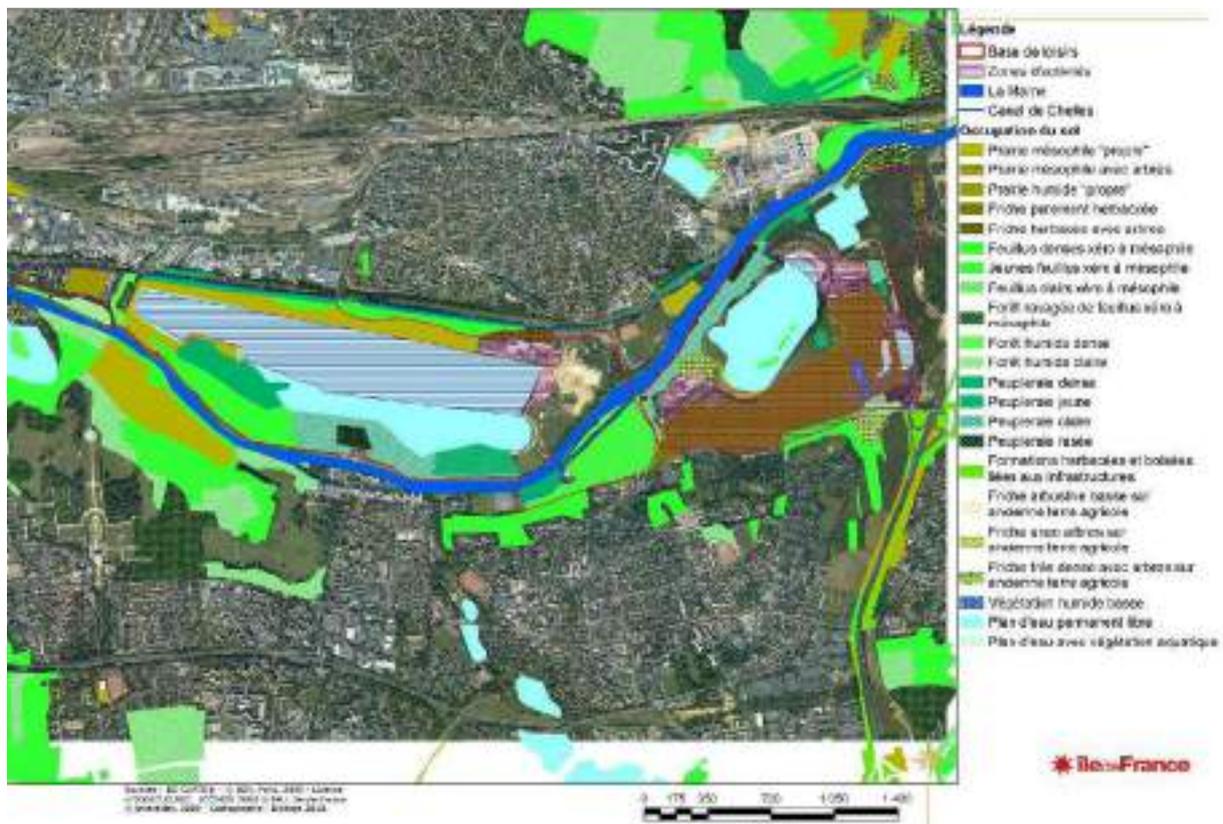


Figure 75 : Habitats naturels présents sur la base de l'île de Vaires

PERIMETRE D'INTERVENTION PROPOSE SUR L'ILE DE LOISIRS DE VAIRES TORCY POUR LES MESURES
COMPENSATOIRES DES TRAVAUX DE LA CORNICHE DES FORTS
(1ère phase de complements)



État des lieux du boisement :

Le boisement n'a jamais été géré et est actuellement peu favorable pour l'accueil de la faune. En effet, lors de la plantation, l'ensemble du site a été bâché et les essences sont peu diversifiées. Le boisement est jeune (une trentaine d'années) et assez dense avec des plantations rapprochées.

A l'ouest, les boisements sont essentiellement composés d'une frênaie plantée en mélange, selon les zones avec des essences indigènes comme le Peuplier Blanc, l'Erable sycomore, le Peuplier noir, et l'Aulne glutineux, ou quelques essences non indigènes mais totalement acclimatées au contexte francilien comme l'Aulne blanc, l'Erable argenté et le Peuplier du Canada. Des Saules blancs ainsi que des Saules marsault en recolonisation spontanée sont également visibles. Une strate arbustive fragmentaire est présente : Groseillier rouge, Sureau noir, Aubépine, ces essences se retrouvent également en lisière avec quelques Prunelliers et Troènes, ces derniers sur des secteurs un peu plus mésophiles (en remontant). Sur certains secteurs relativement limités, le Lierre est dominant en strate herbacée et la strate arbustive peu présente. À noter la présence de quelques jeunes marronniers communs, ainsi que quelques merisiers.

Sur la deuxième partie du boisement, à l'Est, il semble qu'il n'y ait pas eu de plantation (absence de bâche) et la recolonisation s'est faite par le développement de fourrés de Cornouillers sanguins ainsi que de quelques Saules. La strate herbacée est inexistante du fait de la présence de fourrés denses qui ne permettent pas le passage de la lumière et le développement de mousse au sol. Vers le bord de marne, quelques vieux arbres (Saules, Frênes et Peupliers) sont présents.

Enfin, une partie au centre avait été défrichée il y a quelques années afin de créer une perspective vers la Marne à partir de la baignade. Depuis, cette partie a été recolonisée par des fourrés de cornouillers sanguins, la friche herbacée s'exprimant encore à travers certaines espèces comme la Berce commune, la Grande bardane, la Cardère, ou la Grande Ciguë (rare en Ile-de-France). Cette partie peut être favorable à certains passereaux comme les chardonnerets et peut être maintenue en l'état en friche arbustive basse. Elle n'est pas comprise dans le boisement de compensation mais se trouve en limite.

☞ Le boisement concerné par la compensation a été en partie planté et présente un état de conservation relativement dégradé. En l'état actuel, ses capacités d'accueil vis-à-vis de la faune associée à ce type de milieu sont réduites et pourraient être améliorées par des actions de restauration et de gestion écologique.



- Légende**
- Etat du boisement
- Zone bâchée
 - Zone de lierre
 - Zone fourrés
 - Zone talus buddléia
 - Espace dégagé favorisant les vues

© Grand Paris Aménagement - Tous droits réservés - Sources : ©Geoeye (2016)
Cartographie : Biotope, 2016

Précision sur la compensation :

La compensation proposée vise donc à se rapprocher de boisements plus naturels et à diversifier les essences de ce boisement à travers les actions suivantes :

1. Actions de débâchage au sol pour permettre à la végétation herbacée et arbustive de recoloniser le site

L'objectif de cette action est de supprimer les bâches présentes depuis la plantation du boisement dans le secteur sud.

Ce débâchage permettra à la strate herbacée et arbustive, totalement absente sur le secteur sud, de se développer par plantation et de manière spontanée.



Figure 76 : Boisement bâché au sol sur le secteur sud - Photographie prise sur site lors de l'expertise réalisée en mars 2015 - source : Biotope

2. Développement de la strate arbustive et herbacée des sous-bois

En ce qui concerne la partie bâchée (secteur sud), la strate arbustive déjà présente devra être préservée ; une colonisation spontanée d'arbustes devrait s'effectuer suite au débâchage.

Si nécessaire il est possible de replanter notamment en lisière pour densifier cette strate en choisissant les espèces déjà présentes : Groseillier rouge, Sureau noir, Aubépine, Prunellier et Troène commun, auquel on peut ajouter le Noisetier et le Cornouiller sanguin. Cette dernière essence, qui est déjà présente sur la partie Est, ne devra pas être plantée en trop grande quantité.

La Viorne ridée présente à certains endroits sera supprimée. En effet, cette espèce originaire de Chine n'est pas considérée comme invasive mais n'a pas de place dans un boisement naturel.

3. Développement des zones de lisière, en replantant les essences arbustives et favorisant le développement d'une couverture herbacée le long des chemins

Suite au débâchage, la replantation des essences arbustives s'effectuera préférentiellement en lisière et notamment en bordure de chemin.



Figure 77 : Lisière non étagée présente dans le boisement en bord de chemin - Photographie réalisée lors de l'expertise en mars 2016 - source : Biotope

L'état écologique à atteindre après réalisation des actions est le suivant :

- au niveau morphologique :
 - la lisière doit être étagée et présenter un front sinueux et irrégulier
- au niveau de la structure :
 - l'ourlet herbeux doit s'étendre sur 5m de large dans l'idéal, avec une gestion extensive
 - le cordon de buisson peut aller jusqu'à 8m de large, être riche en espèces de type aubépine, églantier, sureau, troène,
 - le manteau forestier s'insère dans le massif et doit être riche en espèces végétales héliophile

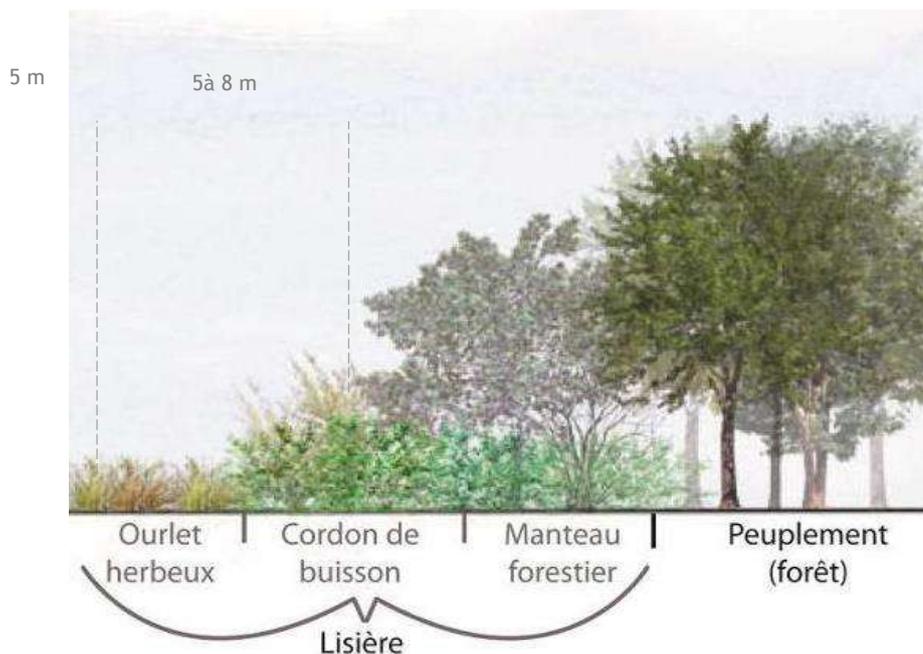


Figure 78 : Etagement d'une lisière « idéale » - source : Biotope

a. Créer un ourlet herbeux

Il s'agit d'effectuer des semis sur une bande de 5 m d'épaisseur environ. La bande peut être semée sans travail de la terre ou labour préalable. L'entretien par fauche sera évalué en fonction de la dynamique de reprise de la végétation.

b. Créer un cordon arbustif à l'aide de plantations

Les plantations se feront avec des jeunes plants indigènes d'une hauteur comprise entre 50 et 80 cm, correspond aux hauteurs minimales souhaitées de la strate arbustive. L'implantation des plants se fera entre novembre et mars (en dehors des périodes de gel). Des trous d'un volume deux à trois fois supérieur des racines et de la motte seront réalisés sur deux rangées avec une distance minimale de 1 m entre les végétaux. Un paillage au sol peut être réalisé pour éviter la mortalité des plants lors de gel tardif/précoce en fonction de la période de plantation.

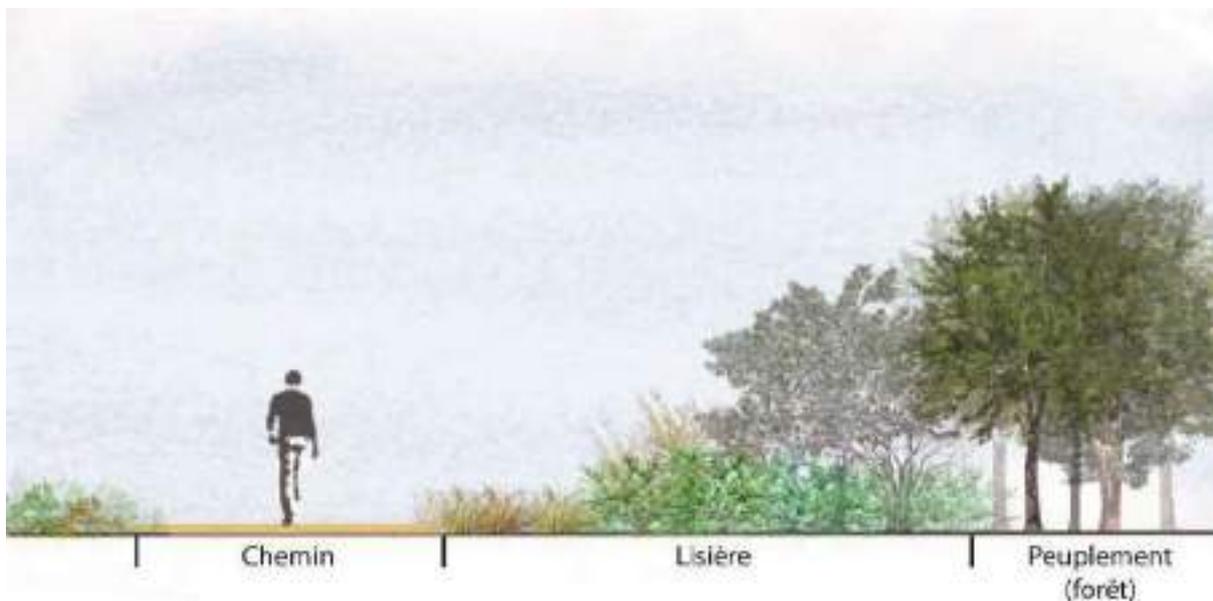


Figure 79 : Lisière étagée souhaitée en bord de chemin au sein du boisement de compensation - source : Biotope

1. Réalisation d'éclaircies (pas de coupe à blanc, abattage sélectif pour favoriser la lumière et la colonisation naturelle du sous-bois).

L'objectif de cette action est de donner plus de lumière au sein du boisement et en lisières de manière à favoriser le développement du sous-bois. Les jeunes plants seront abattus en laissant les quelques arbustes qui se développent.

Il est envisagé d'éclaircir l'Erable sycomore qui semble dominant et qui se ressème abondamment. Sur les secteurs très denses, un arbre sur deux pourra être tombé. Certaines essences seront conservées comme les saules qui constituent l'essence spontanée la plus courante, ainsi que les Aulne glutineux et les Frênes, afin de se rapprocher le plus possible du faciès de forêt alluviale qui semble être le faciès « naturel » du site. On peut compter également sur la régénération spontanée de quelques vieux saules blancs présents en bord de Marne. L'Erable argenté et le Peuplier du Canada, essences non indigènes, peuvent également être supprimés.

1. Diversifier les classes d'âge en préservant les quelques sujets âgés (saules et

peupliers en bord de Marne)

L'objectif de cette action est de supprimer les arbres les plus jeunes au sud du boisement de manière à laisser le boisement vieillir. Les quelques vieux plants en bord de Marne seront conservés.

2. Replantation d'essences diversifiées, indigènes et plantées en mélange pour la partie arbustive à l'est,

L'objectif de cette action est de planter des essences diversifiées dans le boisement au sud et de diversifier la partie arbustive à l'est.

Les Cornouillers sanguins seront arrachés en ne conservant que quelques pieds en lisière.

Les saules déjà présents étant conservés (les saules marsault en lisière et les saules blancs à l'intérieur du boisement), il s'agit de privilégier les essences de boisement alluvial : Frêne commun, Aulne glutineux, Chêne pédonculé.

Les essences arbustives à privilégier seront les mêmes que celles déjà présentes sur le secteur nord, à savoir Groseillier rouge, Sureau noir, Aubépine, Noisetier...

3. Maintien de bois mort au sol et sur pied en préservant des chablis ou des zones de chandelles ce qui favorisera la colonisation par les oiseaux cavernicoles et les insectes xylophages,

Des chandelles sont présentes en bord de Marne (saules morts) et on y observe de nombreuses cavités favorables pour les oiseaux cavernicoles (pics) et les chauves-souris.



Figure 80 : Chandelles présentes sur site - Photographie réalisée lors de l'expertise en mars 2016 - source : Biotope

4. Gérer les espèces invasives

Il s'agit là d'être vigilant lors des actions de restauration de manière à ne pas disséminer les espèces invasives présentes sur site.

Actuellement le Galega se développe sur des espaces ouverts en bord de chemin notamment à l'est du site. Il faudra veiller à ce qu'il ne profite pas des éclaircies pour se propager. Une fauche avant floraison avec export est préconisée de manière à ne pas laisser se disséminer le Galega.

Le Buddléia est présent à l'extrême ouest du site. La coupe semble rendre les plants plus vigoureux, il est donc conseillé de les arracher en évacuant ou détruisant les rémanents qui pourraient ensuite reprendre par bouturage. Il est recommandé de renaturer la zone infestée (l'espèce supporte mal l'ombre). Les résidus de coupe seront évacués vers une filière agréée.

☞ Compte tenu de l'état actuel du boisement et des actions proposées dans le cadre de cette mesure compensatoire, la plus-value apportée consiste principalement à améliorer sa qualité écologique et donc les conditions d'accueil pour les espèces visées par la mesure.

Essences privilégiées pour les plantations :

Les essences adaptées au milieu qui seront envisagées pour de l'amélioration sylvicole de la strate arborée sont : l'Aulne glutineux, le Saule blanc, le Saule des Vanniers, le Cerisier à grappes, le Chêne pédonculé, le Frêne commun.



Figure 81 : Essences envisagées pour diversifier la strate arbustive au sein du boisement : Cornouiller mâle, Cornouiller sanguin, Sureau noir (source : diagnostic et plan de gestion différenciée BPAL Vaires Torcy - source : Ilex, 04/2016)



Figure 82 : Essences envisagées pour diversifier les lisières (appréciant la lumière) : Eglantier, Troène commun - source : Ilex, 04/2016

❖ Gestion

La maîtrise d'ouvrage commune entre la Corniche des Forts et la base de loisirs de Vaires-Torcy permet d'assurer un suivi étroit de l'évolution des espèces des boisements. De même, la pérennité des aménagements réalisés ainsi que leur suivi dans le temps est garanti, sur ce périmètre appartenant au domaine public.

La gestion du site faisant l'objet d'une délégation de service public qui en assure aussi l'animation, la gestion et la promotion. Les 15 ha de compensation seront gérés par l'Agence des espaces verts (AEV) de la Région Île de France.

Il est envisagé que la durée de mise en œuvre des mesures de gestion sera de 30 années minimum.

❖ Planning de réalisation des travaux

	2018	2019	2020	2021
1. Action de débâchage				
2. Développement de la strate arbustive et herbacée des sous-bois				
3. Développement des zones de lisières				
4. Réalisation d'éclaircies				
5. Diversifier les classes d'âges				
6. Replantation d'essences diversifiées				
7. Maintien du bois mort au sol				
8. Gérer les invasives				
9. Entretien	Pendant 30 ans			

3. Coût estimatif de la mesure

1. Actions de débâchage sur 8 ha :

- une équipe dédiée pendant 1 mois = environ 10 000 € HT

2. Développement de la strate arbustive et herbacée des sous-bois (quelques plants, le reste du développement sera :

- entre 2 et 5 € le plant jusqu'à 80 cm de hauteur = environ 10 000 € HT

3. Développement des zones de lisière

- Créer un ourlet herbeux sur environ 1 km de lisière en bord de chemin : 5 000 € HT
- Créer un cordon arbustif à l'aide de plantations sur environ 1 km de lisières en bord de chemin : 15 000 € HT

4. Réalisation d'éclaircies

- A réaliser sur environ 8 ha : 20 000 € HT

5. Diversifier les classes d'âge

6. Replantation d'essences diversifiées

- Nombre de plantation et nature des plantations à préciser = environ 2 500 € HT

7. Maintien de bois mort au sol :

- pas de surcoût

8. Gérer les espèces invasives :

- Fauche Galega : 1 000 € HT

- Coupe et export dans une filière spécialisée du Buddléia sur 1 000m² et réensemencement : 5 000 € HT

Au total la restauration du site de compensation s'élève à environ : 61 000 € HT

Gestion à 30 ans : environ 30 000 € HT soit 1 000 euros par année.



Légende

1. Débâchage

Zone bâchée

2. Développement de la strate arbustive et herbacée

Strate arbustive absente

3. Développement des lisières

Développement autour du chemin piéton

4. Réalisation d'éclaircies

Réalisation d'éclaircie

5. Diversifier des classes d'âge

Veil arbre

6. Diversifier les classes d'âges

Zone fourrés

7. Maintien du bois mort

Chandelle

8. Gestion des invasives

Zone talus buddléia

Galega



© Grand Paris Aménagement - Tous droits réservés - Sources : © Geoeye (2016)
Cartographie : Biotope, 2016

X. Mesures de suivis des populations

Les mesures de suivi sont complémentaires aux mesures de réduction et d'évitement définies précédemment.

X.1 Mesures de suivi

Les différentes mesures proposées poursuivent les objectifs respectifs suivants :

1. Veiller à la bonne mise en œuvre des engagements pris en faveur des milieux naturels.
2. Assurer un contrôle externe de la bonne mise en œuvre des mesures pendant la phase travaux et apporter une assistance d'écologie, particulièrement pour la réalisation des aménagements paysagers.
3. Suivre l'évolution des populations d'espèces protégées et des milieux impactés par le projet.

★ *Mesure S1 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier*

Cette mesure consiste en la participation d'un ingénieur écologue à la phase de préparation des travaux ainsi qu'à la phase chantier afin de s'assurer que les aspects environnementaux soient bien considérés.

L'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique de chantier interviendra en appui :

- du référent environnement au sein de la maîtrise d'œuvre,
- des ingénieurs environnement des entreprises.

Cette mesure consiste en la participation d'un ingénieur écologue à la phase de préparation des travaux ainsi qu'à la phase chantier et post-chantier afin de s'assurer que les aspects environnementaux soient bien considérés.

Plus précisément, il interviendra :

1/ Phase préliminaire

- ✓ Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux : au cours de l'année précédant le démarrage des travaux).
- ✓ Rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques à respecter par les entreprises (« doctrine de chantier »). Ce cahier est le plus souvent intégré directement dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

2/ Phase préparatoire du chantier

- ✓ Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement,
- ✓ Localisation des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation aux entrepreneurs, à travers notamment de la cartographie précise (1/1000 à 1/5000) des groupements végétaux et des habitats d'espèces animales ou végétales identifiés comme patrimoniaux ;

- ✓ Balisage des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier,
- ✓ Appui de l'ingénieur environnement chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité (document rédigé par les entreprises précisant les modalités et moyens mis en œuvre pour respecter les prescriptions écologiques de chantier définies dans la phase préliminaire,
- ✓ Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.

3/ Phase chantier

- ✓ Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,
- ✓ Suivi sur le terrain du respect des prescriptions écologiques par les entreprises, via des visites régulières de chantier,
- ✓ Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera les zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux.
- ✓ Appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,
- ✓ Assistance dans le cadre des éventuelles opérations de déplacement des espèces (reptile notamment),
- ✓ Assistance pour l'éradication ou l'isolement des espèces végétales invasives (Robinier faux acacia, Erable negundo, Buddleia de David, etc.),
- ✓ En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions,
- ✓ Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment).

4/ Phase post-chantier

- ✓ Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état

Les interventions de l'ingénieur-écologue en phase chantier sont précisées en encadré orange dans le tableau ci-dessus :

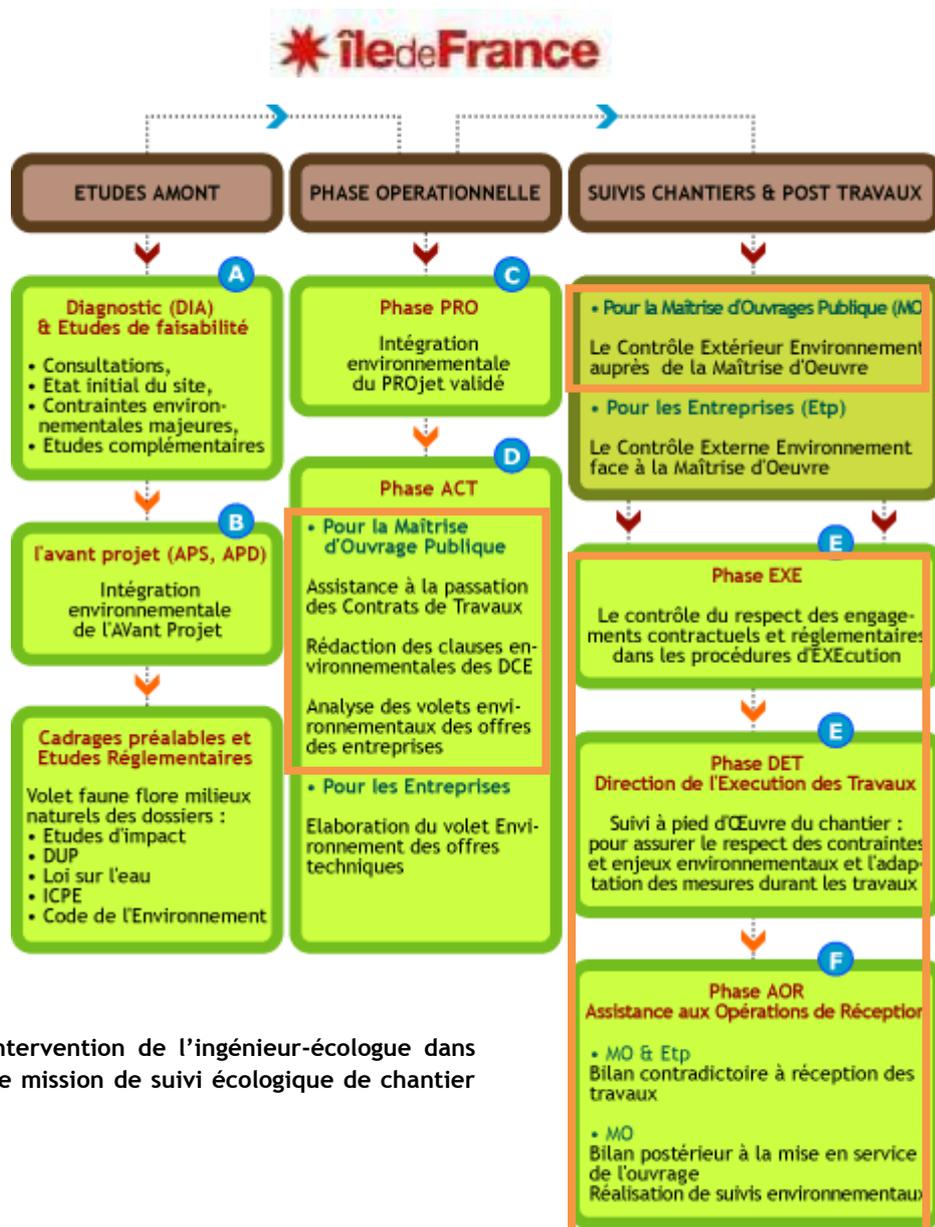


Figure 83 : Intervention de l'ingénieur-écologue dans le cadre d'une mission de suivi écologique de chantier (© Biotope)

Les effets attendus sont un contrôle du respect des préconisations issues des études préalables et réglementaires, ainsi qu'une bonne prise en compte des enjeux environnementaux en phase travaux.

Un rapport de suivi de mise en œuvre des mesures sera mené chaque année en phase chantier puis aux années n+1, n+3 et n+5 suite à l'achèvement des travaux. Ces rapports seront transmis à la DRIEE.

Coût total estimé de la mesure : 2 à 4 jours d'intervention d'un écologue par mois de chantier (700 à 800€/j) lors des phases critiques.

- Présence lors du démarrage de la phase travaux
- Présence d'un écologue lors du balisage des secteurs sensibles
- Présence d'un écologue lors de l'éradication des stations de plantes invasives
- Présence d'un écologue sur l'ensemble du chantier pour la vérification de la bonne tenue générale du chantier et du respect des engagements pris concernant la recréation d'habitats d'espèces lors de l'aménagement paysager.

★ Mesure S2 : Suivis des populations sur 20 ans sur la zone de projet et sur

30 ans sur le site de compensation

Par ailleurs, un suivi des populations d'espèces protégées et/ou patrimoniales sera mené

- Sur le site de projet chaque année en phase chantier depuis l'année de début de travaux (2018) puis aux années n+1, n+3, n+10, n+15 et n+20. suite à l'achèvement des travaux afin d'évaluer l'évolution des populations d'espèces sur l'Ile de Loisirs de la Corniche des Forts, depuis l'état initial réalisé.
- Sur le site de compensation depuis l'année de début de travaux de restauration (2018) puis aux années n+1, n+3, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30.

Ce suivi sera réalisé par une structure qui reste à déterminer. Un bilan écrit sera produit par le prestataire à la fin de chacune des années de suivi pour faire état de l'évolution des populations sur la zone recrée. Ces bilans seront envoyés à la DRIEE.

Les groupes suivants seront prospectés en 2018 :

- Habitat et flore ;
- Avifaune : migration prénuptiale, nidification, migration postnuptiale, hivernage ;
- Insectes : lépidoptères, orthoptères et odonates ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Mammifères (terrestre et volant : chiroptère).

Pour le suivi des années n+1 et n+3, le suivi sera adapté au regard des enjeux du site et de l'évolution des populations. Ainsi, seuls les groupes suivants seront prospectés :

- Avifaune : nidification
- Insectes : lépidoptères, orthoptères et odonates ;
- Mammifères (terrestre et volant : chiroptère).

En année n+5 à n+30, un bilan complet sera effectué sur la même base que l'année de début de travaux avec une prospection des groupes suivants :

- Habitat et flore ;
- Avifaune : migration prénuptiale, nidification, migration postnuptiale, hivernage ;
- Insectes : lépidoptères, orthoptères et odonates ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Mammifères (terrestre et volant : chiroptère).

Coût estimatif de la mesure : 50 000 euros

XI. Formulaires CERFA

Les formulaires CERFA suivants sont joints à ce dossier :

- ✓ N°13614*01 : Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées ;
- ✓ N°13616*01 : Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

XII. Garanties de mise en œuvre des mesures

La Région Ile de France, à travers ce dossier, s'engage à financer et à intégrer l'ensemble des mesures de compensation dans le dossier marché des entreprises. Le dossier marché a une valeur contractuelle. La mise en œuvre est donc garantie par le lancement des travaux.

XIII. Conclusion générale

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe,
- que le projet présente une raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique,
- que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées.

Les deux premières conditions ont fait l'objet d'une justification de la part du Maître d'ouvrage.

Concernant la troisième condition, il s'agit donc d'évaluer si le projet est susceptible de nuire ou non « au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (Article L. 411-2 du Code de l'Environnement).

Sur la base des enjeux représentés par chacune des espèces protégées, un certain nombre de mesures de réduction et de compensation ont été définies pour s'assurer que le projet ne remette pas en cause l'état de conservation des populations locales de ces espèces.

Le régime général reste l'interdiction et les dérogations doivent rester exceptionnelles et limitées. Il est conseillé aux maîtres d'ouvrage de prendre contact le plus en amont possible avec la DIREN, pour les accompagner dans la prise en compte des espèces protégées, avant le dépôt d'un dossier ayant fait l'objet d'une pré-validation au plus tard 12 semaines avant la date de la commission. Il est par ailleurs très important que les maîtres d'ouvrage fassent appel à des bureaux d'études spécialisés en écologie.

Le contenu du dossier de demande de dérogation est détaillé en annexe 5. Il doit en particulier comprendre, en complément du (ou des) formulaires CERFA :

- Une justification et présentation du projet : le demandeur doit démontrer qu'il est dans un des 5 cas de dérogations prévus par les textes, qu'il a mis en œuvre tous les moyens pour éviter de demander une dérogation et présenter de façon concise les principales caractéristiques du projet
- une description de l'impact du projet sur la ou les espèces protégées concernées : cette partie doit être appuyée sur des inventaires de terrain, et analyser la situation des différentes espèces protégées concernées ;
- les mesures de réduction et/ou de compensation, leur description détaillée, leur coût et les garanties de leur réalisation
- une conclusion sur le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées après application des mesures.

Compte tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement qui seront mises en place, il s'avère que le projet n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale.

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, Biotope ed., Mèze, 480 pp.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999 - *Les chauves-souris maîtresses de la nuit*. D&N, 265 p.
- ARNAL G., 1996 - *Les plantes protégées d'Ile-de-France*. Coll. Parthénope. Biotope, Paris.
- BARATAUD M., 1992 - *Reconnaissance des espèces de Chiroptères français à l'aide d'un détecteur d'ultrasons : le point sur les possibilités actuelles*. In : Actes du 16^{ème} colloque francophone de mammalogie, Grenoble 1992. Museum d'histoires naturelles, Grenoble : 58-68.
- BARATAUD M., 1996 - *Ballades dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France*. Ed. Sittelle. Double CD et livret 49p.
- BARDAT J., BIRET Fr., BOTINEAUM., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.C., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*. MNHN, Paris. 171 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2009. - *Birds in the European Union : a status assessment*. Wageningen. Netherlands. BirdLife International.
- BELLMAN H., LUQUET G., 1995 - *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Lausanne (Suisse), 383p.
- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Edition Belin : 639 p.
- CHINERY M., 1988 - *Insectes de France et d'Europe occidentale*. Arthaud, Paris. 320 p.
- CORAY, A. & THORENS, P. 2001. *Orthoptères de Suisse : clé de détermination*. Fauna Helvetica, Neuchâtel. (Centre suisse de cartographie de la faune): 236 pages.
- CSRPN Ile-de-France & DIREN Ile-de-France, 2002. *Guide méthodologique pour la création de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Ile-de-France*. Cachan éditions. DIREN Ile-de-France. 207 p.
- DIREN Ile-de-France (coord.), 2007 - *Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et des ses habitats d'Ile-de-France*. Préfecture de la Région Ile-de-France.
- DOMMANGET, J-L., 1994 - *Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31-12-1993*. Collections Patrimoines naturels, vol. 16. Paris SFF/MNHN, SFO et Ministère de l'Environnement. 80 p.
- DUBOIS Ph, LE MARECHAL P, OLIOSO G & YESOU P. 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé. 560 p.
- DUQUET M. et MAURIN H., 1992. *Inventaire de la faune de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle et Nathan Éditeur, 415 p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. et coll., 1997. *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Col. Patrimoines naturels, volume 24 - Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement : 225p.
- FILOCHE, 2011. *Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France : rareté, protection, menaces et statuts*, CBNBP. 114 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 - *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, Coll. Parthénope, 480 p.
- KARCH Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, 2011 - *Notice pratique petites structures Gabions*.
- LAFRANCHIS T., 2000 - *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448p.
- LAMBINON J. et al., 1992, *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*. Quatrième édition. Edition du Jardin botanique national de Belgique : 1092 p.
- LE MARECHAL & LESAFFRE, 2000 - *Les oiseaux d'Ile-de-France, l'avifaune de Paris et de sa région*. Ed. Delachaux et Niestlé, 342 p.

LESCURE J., De MASSARY JC. & OGER, F, 2010. Atlas des amphibiens et reptiles de la Seine-Saint-Denis - Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 144 p.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER. (2003) - *Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier*. Le Rhinolophe. n° 16.

MITCHELL-JONES A J, AMORI G, BOGDANOWICZ W, KRYŠTUFEK B, REIJNDERS PJH, SPITZENBERGER F, STUBBE M, THISSEN JBM, VOHRALÍK V & ZIMA J., 1999 - *The atlas of European mammals*, Poyser Natural History, T. & A. D. Poyser, London 484 pp.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, Maurin H. (coord.), 1995. *Livre Rouge. Inventaire de la Faune menacée en France*. Editions Nathan . 176 p.

VOISIN J.-F. (coord.), 2003. - *Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insecta : Mantodea) de France*. Patrimoines Naturels, 60 : 104p.

SARDET, E. & DEFAUT, B., Eds. 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques. 125-137 pages.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1987 - *Guide des chauves-souris d'Europe*. D & N. 223 p.

ROUE S.Y. & BARATAUD M., 1999 - *Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice*. Le Rhinolophe, vol. spéc. n° 2.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1987 - *Guide des chauves-souris d'Europe*. D & N. 223 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. *Rapaces nicheurs de France - distribution, effectifs et conservation*. Delachaux & Niestlé. Paris. 176 p.

WENDLER, A. & NÜSS, J.-H. 1997. *Libellules - Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et continentale*. Bois-d'Arcy. (Société Française d'Odonatologie): 129 pages.

Bibliographie spécifique :

Région Ile-de-France, 2002. Etude d'impact du projet de DUP, Base de plein air et de loisirs de la corniche des Forts. 137 pages.

Région Ile-de-France, 2011. Travaux de comblements anticipés, de réalisation de plateformes et du transport de déblais du site «MBK» à Bobigny vers la BPAL Corniche des Forts. 17 pages.

Ecothème, 2002. Etude des sites d'hibernation potentiels de chauve-souris sur le « Corniche des Forts » de Pantin à Noisy-le-sec.

Ecosphère, 2001. Etude écologique : BPAL de la corniche des Forts.

CG 93, Direction des Espaces Verts, 2011. Etat de la connaissance de la biodiversité sur la commune de Romainville. 22 p.

Annexes

Annexe 1. Statut de rareté et de menace

Les listes de protection ne sont pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des espèces. Si pour la flore ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent. Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique.

Tableau 9. Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore potentiellement applicables sur les aires d'étude

	<i>Niveau européen</i>	<i>Niveau national</i>	<i>Niveau local</i>
Flore	2004 Red List of threatened species - A global species assessment (IUCN, 2004)	Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (MNHN, CBNP, MEDD, 1995) La Liste rouge des espèces menacées en France : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. (IUCN France, FCBN & MNHN, 2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées (IUCN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010)	Liste des espèces et habitats déterminants d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002) Catalogue de la flore Vasculaire d'Ile-de-France (rareté, protections, menaces et statuts) (CBNBP/MNHN, 2014) Atlas de la flore sauvage du département de l'Essonne (ARNAL G. & GUITTET J., MNHN/CG91, 2004)
Habitats	Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)	Cahiers d'habitats Natura 2000 (BENSETTITI & al. 2001-2004)	Liste des espèces et habitats déterminants d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002)
Insectes	European red list of dragonflies (IUCN 2010) European red list of butterflies (IUCN 2010) European red list of Saproxylic beetles (Nieto & Alexander, 2010)	Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006) Document préparatoire à une liste rouge des odonates de France métropolitaine (SFO, 2009) Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000) Liste rouge des Rhopalocères de France Métropolitaine (IUCN et al., 2012) Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet E. et Defaut B., 2004) Atlas UEF des Orthoptères, 2009	Liste des espèces déterminantes d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002) ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2007) Les Papillons de jour d'Ile-de-France et de l'Oise (Doux et Gibeaux, 2007) Liste des espèces SCAP (Stratégie de Création d'Aires Protégées) validée par la région Ile-de-France Liste rouge des Odonates de la région Ile-de-France (autochtonie, rareté, fréquence et occupation), (SFO/OPIE, 2013)
Reptiles / Amphibiens	Red List of threatened species - A global species assessment (IUCN, 2004) Atlas of amphibians and reptiles in Europe (GASC et al., 2004)	Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J.-C., 2013) Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & SHF, 2015)	Liste des espèces déterminantes d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002) Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Ile-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Ile-de-France (Massary J.-C. & Lescure J.,

Tableau 9. Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore potentiellement applicables sur les aires d'étude

	<i>Niveau européen</i>	<i>Niveau national</i>	<i>Niveau local</i>
		Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2003) Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vachet JP. et Geniez M., 2010)	2006)
Oiseaux	Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004) Birds in Europe 2 (BirdLife International, 2004) Birds in the European Union - a status assessment (BirdLife, 2004)	Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologiques de France Ligue pour la Protection des Oiseaux (Rocamora & Yeatmen-Berthelot, 1999) Rapaces nicheurs de France (Thiollay & Bretagnolle, 2004) Liste rouge des Oiseaux de France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)	Liste des espèces déterminantes d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002) Les oiseaux d'Ile-de-France - nidification, migration, hivernage (Le Marechal, Laloi & Lesaffre, 2013) ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2007) Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (Birard, Zucca, Loi et Natureparif, 2012)
Mammifères	Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004) Red List of threatened species - Regional assessment (UICN, 2007) The atlas of European Mammals (MITCHELL-JONES A. J. & al. 1999)	Liste rouge des espèces en France. Chapitre des mammifères (UICN, MNHN, 2009) Plan de restauration des chiroptères. (SFPEM, CPEPESC, 1999) Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur L. et Lemaire M., 2009)	Liste des espèces déterminantes d'Ile-de-France (CSRPN/DIREN Ile-de-France, 2002) ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2006) Plan régional d'action en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2012-2016, (DRIEE Ile-de-France, 2011) Liste rouge régionale Chiroptères, (Jean-François Julien, MNHN, CSRPN, 2014) Connaissances sur les mammifères non volants en Région Ile-de-France (De Lacoste, Birard, Zucca, 2015)
Ichtyofaune	Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004) Red List of threatened species - Regional assessment (UICN, 2007) European Red List of Freshwater Fishes (UICN, 2011) Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	MNHN, 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, MNHN, 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine, KEITH & ALLARDI, 2001 - Atlas des poissons d'eau douce de France. KEITH & MARION, 2002 - Methodology for drawing up a Red list of threatened freshwater fish in France. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre poissons d'eau douce en France Métropolitaine (UICN, MNHN, 2010) KEITH, H. PERSAT, E. FEUNTEUN & J. ALLARDI (coord.), 2011 - Les poissons d'eau douce de France	Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France (DIREN, 2002) ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2006) Liste des espèces SCAP (Stratégie de Création d'Aires Protégées) validée par la région Ile-de-France

Annexe 2. Méthodologie d'inventaire

Flore et habitats naturels

❖ Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de CORINE BIOTOPES, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat décrit.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») possèdent également un code spécifique. Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte à l'échelle européenne et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code est alors complété d'un astérisque *).

❖ Méthodologie de terrain et cartographie

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la typologie CORINE BIOTOPES à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal.

L'expertise de terrain a eu pour but de cartographier les habitats patrimoniaux présents sur le site selon la typologie CORINE BIOTOPES et de mettre en évidence l'état de conservation des habitats d'intérêt européen. Un relevé phytocoenotique (= liste d'espèces végétales) a été réalisé par milieu cartographié.

Les espèces protégées et patrimoniales ont été prospectées dans le même temps que l'expertise des habitats naturels.

La cartographie des habitats a utilisé les fonds IGN scan25, l'orthophotographie aérienne et le plan masse couplés au Système d'Information Géographique MapInfo™.

L'état de conservation des habitats naturels présentant un intérêt patrimonial (inscrit à l'annexe I de la directive Habitats, déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France) est évalué à partir de trois critères :

- **typicité de l'habitat** : indique si l'habitat dispose de toutes les caractéristiques phytosociologiques qui le décrivent ou si son cortège est appauvri, par comparaison avec les données issues de la littérature (manuel d'interprétation des habitats Natura 2000, autres données scientifiques...);
- **degré de conservation des fonctions de l'habitat** : estime la capacité de l'habitat concerné de maintenir sa structure à l'avenir vu les facteurs qui influencent son évolution;
- **possibilité de restauration** : évalue la faisabilité de restauration de l'habitat du point de vue

scientifique.

Chaque critère est évalué de manière qualitative (bon, moyen, mauvais). L'état de conservation donne une mesure qualitative de spécificité de chaque habitat : Bon /Moyen/Mauvais.

- ☞ Le site est essentiellement composé d'un boisement rudéral, le passage en avril 2012 a permis d'observer les espèces vernales et les espèces à phénologie estivale observables dès le printemps sous la forme de rosettes. Du fait de la présence de marnes supra-gypseuses, des inventaires ont été réalisés en septembre afin d'observer les espèces des milieux humides. Les deux inventaires réalisés sur le site permettent d'apprécier les enjeux écologiques du site. Un passage supplémentaire sera réalisé au printemps 2016 afin de confirmer l'absence d'enjeu floristique. Un compte-rendu sera envoyé à la DRIEE suite à celui-ci (Cf. paragraphe X relatif aux Mesures de suivis des populations).

Amphibiens

Les amphibiens possèdent une répartition spatio-temporelle particulière et utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage (très souvent des bois), zone de reproduction (pièces d'eau de toutes sortes) et zone d'estive (secteurs plus ou moins humides). Ils empruntent par ailleurs des corridors de manière assez systématique d'une année sur l'autre (migration depuis les sites d'hivernage vers les sites de reproduction), l'ensemble correspondant à leur habitat. Enfin, chaque espèce suit un cycle temporel particulier.

La nomenclature des amphibiens étant en cours d'évolution, nous avons utilisé celle indiquée sur le site de la Société Herpétologique de France : <http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr/>.

- ☞ Une recherche des milieux favorables à la reproduction de ce groupe à été réalisée et à permis de conclure à leur absence. De ce fait, aucun inventaire ciblé sur ce groupe n'a été réalisé lors de la période de reproduction.

Reptiles

La présence des reptiles sur un site est difficile à mettre en évidence. Concernant ce groupe, une attention particulière a été portée sur les zones ensoleillées ainsi que sur les zones refuges (pierres, déchets, vieilles tôles...) qui ont été soulevées puis remises en place. Enfin, nous avons noté les espèces écrasées sur les routes à proximité immédiate de l'aire d'étude.

La bibliographie disponible sur le secteur d'étude a également été consultée.

Nous nous sommes attachés à inventorier à la fois les espèces et leurs habitats, afin d'évaluer la sensibilité des populations au projet.

La période optimale des reptiles est centrée sur la reproduction des adultes, sur les mois d'avril à juin. Il est toutefois également possible pour ce groupe de repérer des juvéniles en phase de dispersion en septembre.

- ☞ Les inventaires ont été réalisés durant la période optimale.

Avifaune nicheuse

Afin d'évaluer les cortèges des oiseaux nicheurs sur l'ensemble de la zone d'étude, nous

avons réalisé des inventaires ponctuels de manière à échantillonner l'ensemble des milieux présents. Ces observations ont été complétées par des consultations et une analyse bibliographique. L'objectif principal était de contacter les espèces patrimoniales présentes sur l'aire d'étude.

Deux techniques de prospection complémentaires ont été utilisées au cours de ces inventaires :

- L'écoute des chants nuptiaux et cris des oiseaux à partir de parcours réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude (méthode semi-quantitative inspirée des IPA), dans les différents milieux naturels présents. Cette méthode d'inventaire qualitatif est valable principalement pour les passereaux. L'observateur note également les différents contacts visuels qu'il peut effectuer ;
- Pour les oiseaux ne se détectant pas par le chant (rapaces et grands échassiers essentiellement), une prospection visuelle classique a été réalisée.

Les deux méthodes ont été appliquées aux premières heures après le lever du soleil pour correspondre à une période d'activité maximale de l'avifaune. La seconde méthode a également été appliquée en cours de journée, notamment pour l'observation des rapaces utilisant les ascendances thermiques.

 Les inventaires ont été réalisés durant la période optimale.

Mammifères

❖ Les chauves-souris

L'étude des chauves-souris présentes sur le site d'étude est principalement basée sur un inventaire à partir d'écoutes nocturnes et sur une analyse de la bibliographie.

L'inventaire des chiroptères qui fréquentent le site a été réalisé sur la base d'écoutes au **détecteur d'ultrasons Pettersson D 240 X à expansion de temps** permettant d'obtenir à la fois des données spécifiques et quantitatives (nombre de contact par heure) à partir de points d'écoutes répartis sur l'ensemble des milieux présents.

Limites méthodologiques : L'identification des chauves-souris par cette méthode trouve ses limites dans certains cas. Par exemple, certaines espèces de murins (Murin de Daubenton, Murin à moustaches, etc.) ne peuvent être différenciées que dans certaines conditions (type de son, rythme d'émission, etc.). De plus, certaines espèces ne peuvent être différenciées par l'analyse de leurs émissions sonores, c'est le cas par exemple de l'Oreillard gris et de l'Oreillard roux.

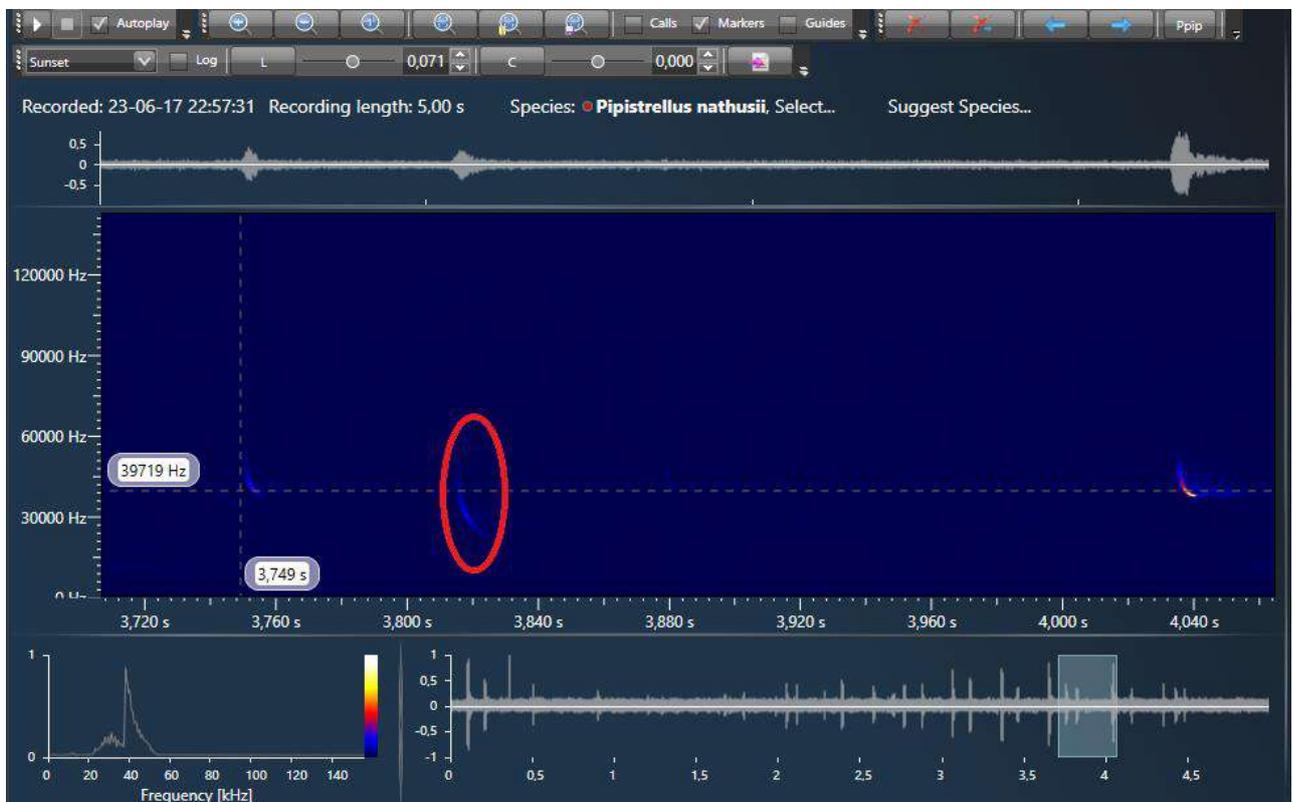
En outre, la distance de détectabilité du détecteur varie selon les espèces, d'une centaine de mètres pour certaines à quelques mètres seulement pour d'autres. Autrement dit, on ne détecte la présence d'animaux que dans une bande étroite et variable selon les espèces contactées au point d'écoute.

En 2017, deux points d'écoute et un transect ont été effectués sur l'aire d'étude. Les résultats sont dans le tableau ci-dessous.

	P. kuhii	P. nathusii	P. pipistrellus	Total
Transect 1	19	2	108	129
PE1	2	0	18	20
PE2	0	0	1202	1202

Tableau 12 : abondances des chiroptères sur l'aire d'étude

On remarque que l'activité des chauves-souris est beaucoup plus intense sur le point d'écoute n°2 que que sur le n°1. On remarque sur la séquence n°115 du transect des cris sociaux de Pipistrelle de Nathusius. Ces cris sont typiquement les cris des juvéniles non volants appelant les adultes depuis un gîte arboricole (Russ, 1999).



La séquence n°115 étant géoréférencée, on peut affirmer qu'un gîte de Pipistrelle de Nathusius se trouve dans un rayon de 50m (car la distance de détectabilité est d'environ 30 m pour des pipistrelles (Barathaud, 2015)) autour du point n°115 (voir carte ci-dessous).

❖ Les mammifères terrestres

Les mammifères terrestres ont été étudiés dans un premier temps par l'analyse des ressources bibliographiques disponibles et des informations transmises par les acteurs consultés.

Sur le terrain, les mammifères terrestres n'ont pas fait l'objet de prospections spécifiques mais ont été pris en compte au cours de l'ensemble des expertises de terrain consacrées aux autres groupes de faune. Au cours de ces inventaires, les experts ont relevé, lors de leurs parcours de prospections sur l'aire d'étude rapprochée, les indices de présence de

mammifères terrestres (observations directes, cadavres, empreintes, déjections, reste de repas, dégâts visibles sur le milieu...).

☞ Les inventaires ont été réalisés en période favorable.

Insectes

Les insectes étudiés dans le cadre de cette étude sont les lépidoptères rhopalocères diurnes (papillons de jour), les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles), les odonates (libellules).

L'objectif principal de ces inventaires est de recenser les espèces rares et/ou protégées présentes sur l'aire d'étude. Des prospections ont également été effectuées en périphérie de l'aire d'étude pour cerner les relations d'échanges d'espèces entre les milieux extérieurs à l'aire d'étude et ceux situés dans celle-ci. Les dates de prospection concernant les insectes se sont situées pendant les périodes de l'année où les chances de les observer sont les plus élevées.

❖ Papillons de jour et sphingidés

Les Papillons de jour ont été recherchés dans les différents milieux du site, aux périodes les plus favorables de la journée (après-midi), où les individus sont les plus actifs.

Les Lépidoptères diurnes ont été observés à vue lorsque cela était possible. Les espèces, dont l'identification est délicate, ont été capturées puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Pour les papillons Sphingidés, seules les chenilles ont été recherchées sur les plantes hôtes, les adultes ayant principalement une activité nocturne.

La nomenclature utilisée est celle de Lafranchis (2000) pour les Papillons de jour.

❖ Odonates

Les odonates ont été recherchés dans les différents milieux du site, aux périodes les plus favorables de la journée (après-midi), où les individus sont les plus actifs. Les prospections ont porté sur les adultes. Les larves de libellules n'ont pas été étudiées. Lorsque cela était nécessaire, les libellules adultes ont été capturées à l'aide d'un filet à papillons et directement identifiées sur le terrain. Autrement, l'identification s'est faite à l'aide de jumelles.

La nomenclature suivie pour les Odonates est celle de Grand & Boudot (2006).

❖ Orthoptères

Les orthoptères ont été recherchés à l'œil nu (chasse à vue) dans l'ensemble des milieux présents sur le site, mais aussi par des contrôles auditifs (reconnaissance auditive à partir des stridulations). Les individus capturés ont été identifiés directement sur le terrain puis relâchés.

La nomenclature suivie pour les Orthoptères est celle de Coray & Thorens (2001).

☞ Les inventaires des insectes ont été réalisés en juin et en septembre ce qui permet l'observation optimale des insectes.

☞ L'ensemble des inventaires réalisés sur le site permettent d'apprécier les enjeux écologiques du site.

Annexe 3. Date d'expertise et prospections

Tableau 13 : Prospections de terrain et informations météorologiques		
<i>Date</i>	<i>Météorologie</i>	<i>Commentaires</i>
14 septembre 2011	Beau temps, vent nul	Inventaires oiseaux, mammifères et insectes Inventaire flore et habitats
Nuit du 20 au 21 septembre 2011	Beau temps	Inventaires chiroptères
20 mars 2012	Ensoleillé, températures de 3 à 14 °C	Inventaire oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens
11 avril 2012	Beau temps, puis nuages	Inventaire flore et habitats
11 avril 2012	Nuageux avec éclaircies, températures de 6 à 11 °C	Inventaire oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens
24 mai 2012	Nuageux, températures de 14 à 18 °C	Inventaire oiseaux, mammifères, reptiles. Définition des potentialités de présence des amphibiens
14 juin 2012	Ciel dégagé, ensoleillé, 20 °C	Inventaire des insectes (lépidoptères, odonates)
23 mai 2015	Faiblement pluvieux	Inventaire boisement préalable aux travaux
29/03/2016	Faiblement pluvieux	Expertise du site de compensation sur l'île de Loisirs de Vaires-Torcy
29 mars 2016	Faiblement pluvieux	Inventaire boisement préalable aux travaux
30 mars 2016	Couvert, pluies intermittentes	Amphibiens Oiseaux nicheurs précoces et internuptial
09 juin 2016	Couvert puis ensoleillé	Flore-habitats
09 juin 2016	Entre 15 °C et 23 °C Ensoleillé	Oiseaux nicheurs Mammifères terrestres Reptiles
05 juillet 2016	Ciel dégagé, 21 à 10 °C	Chauves-souris
08 juillet 2016	28.5 °C nuageux	Insectes
22 septembre 2016	23.5 °C nuageux	Insectes
22 septembre 2016	Entre 15 t 23 °C, nuageux	Oiseaux migrateurs Mammifères terrestres Reptiles
13 décembre 2016	Entre 5 et 10 °C Nuageux	Oiseaux hivernants
15 juin 2017	27 °C, ciel dégagé, léger vent, pas de pluie	Expertise de l'herpétofaune, des insectes, des oiseaux et des mammifères terrestres
23 juin 2017	25 °C, Vent modéré, 50% nuages, pas de pluie	Expertise de la flore, de l'herpétofaune, des insectes, des oiseaux, des mammifères terrestres et des chiroptères
28 juillet 2017	25 °C, 30 % de nuages, vent modéré, pas de pluie	Expertise flore, insectes, herpétofaune, mammifères terrestres et oiseaux
23 aout 2017	28 °c, 25 % de nuages, vent modéré, pas de pluie	Expertise flore, insectes, mammifères terrestres, herpétofaune

Annexe 4. Extrait de l'étude d'impact mise à jour selon les résultats faune / flore de juin - septembre 2017

Habitats naturels

Évolution naturelle du site entre 2012 et 2017

Les premières expertises réalisées dès le mois d'avril 2012 ont permis d'observer les espèces vernales et les espèces à phénologie estivale observables dès le printemps sous la forme de rosettes. 9 habitats naturels avaient été recensés en 2011-2012, incluant les parcs à l'est et à l'ouest du site. Le site était essentiellement composé d'un boisement rudéral. Du fait de la présence de marnes supra-gypseuses, des inventaires avaient également été réalisés en septembre afin d'observer les espèces des milieux humides. Les deux inventaires réalisés sur le site permettaient d'apprécier les enjeux écologiques du site.

Les expertises complémentaires en 2016 et 2017 ont permis de confirmer la diminution des habitats naturels par fermeture des milieux puisqu'ils ne sont pas gérés depuis de nombreuses années. De plus, les fourrés se sont densifiés avec la présence de nombreuses ronces notamment). Il en résulte une homogénéisation des milieux avec principalement un boisement rudéral et d'autre part des zones de fourrés qui pour certains ont remplacé les zones de friche prairiale encore présents en 2011-2012. La strate herbacée s'est également homogénéisée avec une dominance de l'ortie, et d'espèces invasives comme la Renouée du Japon.

Aujourd'hui, on note deux principaux habitats présents en dehors de la zone anthropique de stockage des sablons (déposé au nord du site) : le boisement rudéral et les fourrés et ronciers. Les lisières sont largement rudéralisées et accueillent surtout des espèces nitrophiles (ortie, alliaire, benoîte...).

Boisement rudéral (Code Corine Biotopes : 84.3)

En 2012, le boisement rudéral est présent à l'Est et au centre de l'aire d'étude, sur la zone où était anciennement exploité le gypse. Les sols y ont été fortement perturbés. Il s'agit d'un **boisement pionnier de recolonisation arbustive**. Les Robiniers (*Robinia pseudoacacia*), espèces invasives et les Erables sycomore (*Acer pseudoplatanus*) constituent les espèces dominantes. Le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Ailante (*Ailanthus altissima*), une autre espèce invasive, sont également présents au sein de la strate arborée, avec ponctuellement quelques Peuplier tremble (*Populus tremula*). Le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et l'Orme (*Ulmus minor*) forment la strate arbustive. La strate herbacée comporte des espèces rudérales notamment l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), ainsi que le Lierre grimpant (*Hedera helix*). Le secteur Est est cependant dominé par le Frêne commun, avec en sous-bois quelques Primevères officinales



Boisement rudéral - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

(*Primula veris*) ainsi que des espèces de sol frais comme l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*). Ce secteur apparaît dans l'ensemble comme plus humide, favorisant la présence du Saule marsault (*Salix caprea*). La strate herbacée y est moins nitrophile. En plus des lisières et les friches nitrophiles, un petit secteur voit se développer une végétation acidiphile avec la présence de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et de la Renouée des haies (*Fallopia dumetorum*).

En 2017 : le boisement rudéral est omniprésent sur l'aire d'étude. Sa surface a augmenté depuis 2001 au détriment des milieux ouverts. Le cortège a nécessairement évolué vers des espèces plus forestières comme le Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*) et le Lierre terrestre (*Glechoma herderacea*) On y observe néanmoins encore beaucoup d'espèces du manteau comme la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) la Lampsane commune (*Lapsanna communis*).

☞ Cet habitat est d'un faible intérêt floristique, il représente un **enjeu écologique faible** pour le projet. Il peut cependant présenter un intérêt pour la faune.

Lisière forestière nitrophile hygrocline, semi-sciaphile à sciaphile (Code Corine Biotope 37.72 x 87.1)

En 2012, cet habitat se trouvait principalement sur des zones ouvertes au sein du boisement rudéral. Ce type de végétation se présente souvent en liseret étroit, plus ou moins discontinu, en situation de lisières et s'observe sur des sols frais et riches en azote. Elle peut être présente en sous-bois de formations forestières rudérales comme c'est le cas ici. Les espèces sont souvent de grande taille. Sur le site, des espèces typiques des hautes friches nitrophiles s'observaient comme l'Absinthe (*Artemisia absinthium*), la Ballote (*Ballota nigra*), l'Ortie (*Urtica dioica*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), l'Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*), ainsi que des espèces plus hygroclines comme l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), voire même des espèces du cortège des mégaphorbiaies rivulaires comme le Vélar fausse giroflée (*Erysimum cheiranthoides*) ou le Myosoton (*Myosoton aquaticum*). Cette végétation était également colonisée par une liane, le Houblon (*Humulus lupulus*), et par le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) également caractéristiques de la végétation de type mégaphorbiaie. Un autre faciès de la même végétation était observable sur le site, il s'agit de la communauté à Sureau yèble (*Sambucus ebulus*), qui exige davantage de lumière.



Lisière forestière nitrophile - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

En 2017, la lisière forestière nitrophile hygrocline, semi-sciaphile à sciaphile est en régression sur l'aire d'étude et est menacé par le reboisement. Malgré la régression de cet habitat, le cortège végétal reste sensiblement le même. L'intérêt de cet habitat se manifeste par sa flore à l'interface entre le milieu ouvert et fermé. Il permet le maintien et la communication des espèces des milieux ouverts dans les habitats boisés.

☞ Cet habitat, représente un **enjeu écologique moyen** pour le projet.

Prairie de fauche mésophile (Code Corine Biotopes : 38.2 X 87.1)

En 2012, cet habitat était localisé derrière le château. Il était dominé par des graminées comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Chiendent (*Elytrigia repens*), ou le Fromental (*Arrhenatherum elatius*). Le cortège floristique se composait en outre de l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), du Trèfle rampant (*Trifolium repens*), de la Vesce cultivée (*Vicia sativa*), ou de la Berce des prés (*Heracleum sphondylium*). Des espèces de friche étaient également présentes : le Cirsie des champs (*Cirsium arvense*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*). Ces prairies étaient déjà en cours de recolonisation arbustive avec pour l'une d'entre elles plus particulièrement la présence de Ronces (*Rubus spp*), d'Eglantiers (*Rosa canina*) et de Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*).



Prairie de fauche mésophile - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

En 2017, la prairie de fauche mésophile n'est plus présente qu'à l'état de relique. Le cortège a évolué vers un milieu boisé. Cet habitat est particulièrement menacé par le reboisement naturel suite à l'abandon de sa fauche. L'intérêt de cette prairie de fauche est faible mais il pourrait être facilement restauré et redevenir un habitat intéressant.

- ☞ Ce milieu n'est plus présent qu'à l'état de relique et son cortège a évolué vers un milieu boisé. Il présente un faible intérêt floristique et un **enjeu écologique faible** pour le projet.

Terrains en friche (Code Corine Biotope : 87.1)

En 2012, ce milieu correspondait à des terrains récemment remaniés ou fortement anthropisés : abords du château, friche sur les anciens bâtiments (détruits) de la carrière, friche au nord sur une zone de remblai. Les espèces invasives étaient très présentes dans ce milieu : la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), le Buddleia de David (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). Parmi les autres espèces présentes, des espèces rudérales s'observaient comme la Chélidoine (*Chelidonium majus*), le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), des espèces des cultures sarclées comme l'Arroche étalée (*Atriplex patula*), l'Euphorbe réveil-matin (*Euphorbia helioscopia*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), et des espèces des friches nitrophiles comme la Tanaisie (*Tanacetum vulgare*), l'Armoise (*Artemisia vulgare*), ou la Bardane (*Arctium lappa*). Quelques espèces de friche humide étaient présentes ponctuellement : le Sénéçon à feuilles de roquette, (*Senecio erucifolius*), la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*). Ce secteur est aussi fortement colonisé par la Clématite des haies (*Clematis vitalba*).



Terrains en friche - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

En 2017, une mosaïque de friche est encore présente de manière marginale dans et aux

alentours des boisements rudéraux. Ce milieu se referme rapidement pour laisser la place à un boisement rudéral. Le cortège a évolué vers des espèces plus forestières à commencer par la ronce. Cet habitat est voué à disparaître sans gestion pour le maintenir (fauche, broyage...). Cet habitat ne représente que peu d'intérêt en tant que tel mais était jadis un état intéressant car lorsque les friches comportent des sols nus elles attirent les espèces thermophiles et sont riches en floraisons.

- ☞ Cet habitat n'est présent que de manière marginale sur l'aire d'étude et évolue vers un stade boisé. Cet habitat présente un intérêt floristique faible et un **enjeu écologique faible** pour le projet.

Pelouse anthropique à Ray-grass (Code Corine Biotope : 85.12)



Pelouse anthropique - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

En 2012, ces pelouses sont situées dans les parcs arborés aménagés à l'Est et à l'Ouest. Ces espaces sont régulièrement piétinés. Les graminées sont les espèces dominantes avec notamment le Ray-grass (*Lolium perenne*) et le Fromental. On y observe également des espèces de prairie mésophile : l'Achillée millefeuille, la Mauve musquée (*Malva moschata*), la Centaurée jacée (*Centaurea groupe jacea*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), et de friche comme la Linaire commune (*Linaria vulgaris*) et le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*). Ces pelouses de parc laissent une place relativement grande à la végétation spontanée.

En 2017, ces habitats sont encore présents et ne semblent pas régresser. Par ailleurs, on remarque notamment à l'Est de l'aire d'étude qu'un fauchage tardif des zones herbeuses donne déjà des résultats intéressants sur la flore. Les proportions des espèces glissent en faveur des espèces plus intéressantes comme la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Knautie des champs (*Knautia arvensis*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) etc. L'entomofaune est également plus riche à cet endroit. Les menaces qui pèsent sur cet habitat sont l'abandon de la fauche et par extension, le reboisement. Le piétinement excessif à des endroits inappropriés pourrait aussi constituer une menace. Certaines zones ont été clôturées avec du treillis de type « ursus » en vue d'un éventuel pâturage.

- ☞ Cet habitat est d'un faible intérêt floristique et représente un **enjeu écologique faible** pour le projet. Toutefois, cet habitat, aux endroits des fauches tardives constitue un intérêt pour la faune.

Ourlet à Brachypode penné (Code Corine Biotope : 34.32)

En 2012, cette formation se développait à l'Ouest de l'aire d'étude sur le sommet du parc départemental, en lisière de boisement. Cet habitat est surtout constituée de Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), mais quelques espèces prairiales ou de milieu sec sont également ponctuellement présentes : le Sénéçon jacobée (*Senecio jacobea*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*). De jeunes arbres parsèment cette végétation : Frênes (*Fraxinus*



Ourlet à Brachypode penné - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

excelsior), Erables Sycomore (*Acer pseudoplatanus*). Le cortège est relativement peu diversifié, le Brachypode penné étant une espèce sociale qui tend à exclure les autres espèces et précède la fermeture du milieu, qui semble s'être densifié depuis l'étude de 2001.

En 2017, l'ourlet à Brachypode penné est toujours présent sur l'aire d'étude et semble être stable. On ne remarque pas d'évolution dans le cortège des espèces. Les menaces qui pèsent sur l'ourlet sont le reboisement et éventuellement un piétinement trop intense.

- ☞ Cet habitat est d'un intérêt floristique **faible** et représente un **enjeu écologique faible** pour le projet mais il constitue tout de même un habitat ouvert et thermophile qui est un relais intéressant dans les boisements.

Haute friche nitrophile (Code Corine Biotopes : 87.1)

En 2012, cet habitat s'observait sur les secteurs ouverts et non aménagés de l'aire d'étude, en particulier sur la zone centrale, notamment à la périphérie de l'ancienne zone d'extraction et également au bord des chemins ainsi que sur les anciennes zones d'effondrement (fontis). La végétation était voisine de celle des lisières nitrophiles, et comprend des espèces comme l'Ortie, la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), espèce invasive, le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), le Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum*), etc. Sur les fontis, la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) colonise l'ensemble de la végétation. Sur les parties les plus humides s'observait le Tussilage (*Tussilago farfara*).



Haute friche nitrophile - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

En 2017, la haute friche nitrophile est toujours présente sur le site d'étude. Son cortège d'espèces a évolué vers le roncier à certains endroits et vers des plages monospécifiques de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). Dans les deux cas le milieu se referme petit à petit. Les menaces sont la prolifération d'espèces exotiques envahissantes et la recolonisation forestière. L'intérêt de cet habitat est moindre mais il est intéressant qu'il soit maintenu en mosaïque dans les milieux fermés.

- ☞ Cet habitat est d'un faible intérêt floristique et représente un **enjeu écologique faible** pour le projet au regard de l'évolution du cortège floristique vers un peuplement monospécifique de Renouée du Japon.

Parc arboré ornemental (Code Corine Biotopes : 85.1)

En 2012, des boisements d'origine artificielle s'observaient à l'Est et à l'Ouest (parc communal et parc départemental). Ces habitats sont constitués d'espèces ornementales plantées et exotiques comme le Catalpa (*Catalpa bignonioides*), le Noyer d'Amérique (*Juglans nigra*), le Platane (*Platanus x acerifolia*) et d'espèces indigènes plantées comme le Charme (*Carpinus betulus*), le Tilleul (*Tilia platyphyllos*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et l'If (*Taxus baccata*). Aux alentours du château se trouvent également des espèces plantées comme le Marronnier (*Aesculus hippocastanum*) ainsi que quelques Conifères, des arbustes comme le Lilas (*Syringa vulgaris*). La strate herbacée est formée d'espèces typiques de l'ormaie rudérale avec le Fraisier des Indes (*Duchesnea indica*), le Torilis du Japon (*Torilis*

japonica), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), la Violette odorante (*Viola odorata*). On y retrouvait également l'Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*), très rare en Île-de-France.

En 2017, cet habitat est toujours présent grâce à l'entretien intensif de ce dernier, sans changements dans le cortège floristique.

☞ Cet habitat est d'un faible intérêt floristique et représente un **enjeu écologique faible** pour le projet.

Habitat anthropique (Code Corine Biotopes : 86)

Cet habitat est constitué de bâtiments, jardins familiaux, zones urbanisées, etc. Il n'a pas d'intérêt floristique particulier.

☞ Cet habitat représente un **enjeu écologique très faible** pour le projet.

Synthèse

L'aire d'étude est majoritairement constituée de boisement rudéral et de parc arboré ornemental.

Les habitats identifiés sur l'aire d'étude présentent globalement un intérêt faible, du fait de leur état de conservation moyen voir mauvais. Les sols apparaissent en effet perturbés et fortement impactés par l'ancienne exploitation de gypse. De plus, les milieux ouverts et la diversité des milieux, de fait, ont régressé depuis 2012 du fait de la dynamique naturelle de la végétation et la non gestion du site.

Les quelques milieux ouverts encore présents en 2011-2012 sont aujourd'hui envahis par des espèces invasives comme la Renouée du Japon et présente un intérêt limité pour la faune et la flore.

Un dépôt de sable a, par ailleurs, été réalisé sur la partie nord du site. Cet habitat a donc changé de destination et augmente de fait la surface en habitat anthropique.

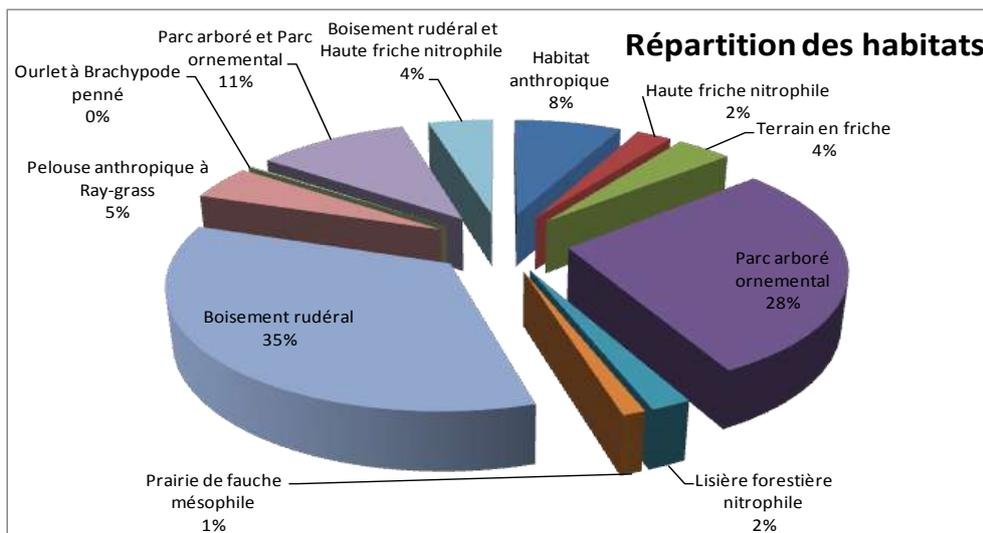


Figure 84 : Répartition des habitats naturels avec prédominance du milieu boisé

Inventaire floristique

En 2001, 218 espèces végétales dont 159 considérées comme des espèces végétales spontanées ont été inventoriées. L'étude menée en 2001 a donc mis en évidence une diversité végétale spécifique modérée mais considérée comme intéressante au vu du contexte urbain dans lequel s'inscrit l'aire d'étude. La patrimonialité des espèces végétales recensées était faible à très faible.

Les prospections menées en 2011 et 2012 ont montré la présence de 146 espèces végétales spontanées. Les relevés ont volontairement exclu les espèces sub-spontanées plantées ou ornementales sauf à de rares exceptions.

En 2016, les prospections menées ont recensé 89 espèces de la flore d'Ile-de-France sur le site ce qui constitue une diversité relativement faible compte-tenu de la surface du site. Ceci s'explique par le milieu (boisement majoritaire et fermeture des milieux ouverts et lisières) mais aussi par l'anthropisation du site, avec des espèces rudérales dominantes et des espèces de flore très banales. Toutefois, aucune comparaison ne peut être réalisée avec les années précédentes d'expertise au regard de la surface plus petite de l'aire d'étude en 2016.

En 2017, les recensements complémentaires ont permis l'identification de 149 espèces de la flore. Ces prospections ont pu confirmer que l'Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*) est toujours présente sur le site. Le Vélar Fausse Giroflée (*Erysimum cheiranthoides*) et la Céraiste aquatique (*Myosoton aquaticum*) n'ont pas été observées mais sont probablement toujours présents sur le site.

Évaluation des enjeux relatifs à la flore

La flore recensée sur l'aire d'étude est dans son ensemble constituée par une flore banale. En effet, plus du quart des espèces recensées en 2001 étaient non-spontanées, ce qui est caractéristique des milieux artificialisés et/ou fortement perturbés.

Il faut cependant remarquer la présence de quatre espèces de flore patrimoniale inféodées aux milieux ouverts:

- Le Vélar Fausse Giroflée (*Erysimum cheiranthoides*) rare en Ile-de-France et non menacée,
- L'Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*) très rare en Ile-de-France et en danger critique d'extinction,
- La Céraiste aquatique (*Myosoton aquaticum*) commune en Ile-de-France et non menacé mais assez rare en Seine Saint Denis,
- Grande ciguë (*Conium maculatum*), très rare en Ile-de-France et en Seine-Saint-Denis.

Synthèse

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée historiquement sur le site ou n'est citée par la bibliographie sur l'aire d'étude. La flore ne constitue pas une contrainte réglementaire.

Les enjeux patrimoniaux peuvent être considérés comme faibles à moyens sur l'aire d'étude. 3 espèces patrimoniales sont présentes sur l'aire d'étude, dont une « Très Rare » en Île-de-France.

L'Agripaume cardiaque est une espèce rudérale qui se multiplie au sein d'espaces ouverts, notamment au bord des chemins.

L'Agripaume cardiaque est toujours présente sur site en 2017 mais le milieu s'est considérablement refermé, laissant peu de place en bord de chemin aux espèces herbacées.

Un seul pied d'Agripaume cardiaque avait été observé en juin en 2011-2012. Les orties et les ronces ont probablement étouffé les autres pieds.

En 2016, cette espèce est présente au sein de l'aire d'étude en quantité relativement importante (environ 20 pieds). Cependant, il y en a plus d'une centaine sur le bord d'un chemin du parc départemental. Cette espèce est une plante annuelle qui est favorisée lorsque le milieu est perturbé (caractère anthropophile nitrophile). Cette observation a également été confirmée lors des expertises complémentaires de 2017.



Agripaume cardiaque - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

Le Vélar fausse-giroflée et le Céraiste aquatique sont des espèces des milieux humides ouverts.

Le Vélar fausse-giroflée (*Erysimum cheiranthoides*) n'a pas été revu ni en 2016, ni en 2017 plus tardivement. Cela s'explique par le fait que le chemin humide où elle avait été recensée est désormais beaucoup plus sec avec beaucoup de tiges de Renouée du Japon sèches sur le sol jouant le rôle de « paillage ». Il se peut donc que cette espèce ait disparu du site tout comme la Céraiste aquatique (*Myosoton aquaticum*).



Vélar Fausse giroflée- Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

Une nouvelle espèce patrimoniale a été observée sur le site : il s'agit de la Grande Cigüe (*Conium maculatum*) rare en Ile-de-France mais de préoccupation mineure. Cette espèce rudérale est présente en bord de chemin sur des secteurs ensoleillés à raison d'environ 20 pieds.

Elle est très rare en Seine-Saint-Denis, l'atlas de la flore de Seine-Saint-Denis n'en mentionne qu'une seule station dans le département. Elle représente un enjeu de conservation moyen.



Grande Cigüe - Photographie prise au sein de l'aire d'étude © S. Beutin BIOTOPE

Flore invasive

De nombreuses espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude. Plusieurs d'entre elles peuvent présenter un caractère invasif et se substituer à la végétation indigène ; elles sont alors qualifiées d'invasives

En 2011/2012, cinq espèces de la flore végétale invasive ont été observées sur l'aire d'étude.

En 2016, 10 espèces invasives ont été mises en évidence sur le site, la dynamique de ces espèces est très forte pour certaines d'entre elles, en particulier la Renouée du Japon et le Robinier.

En 2017, 7 espèces invasives ont été observées sur l'aire d'étude. On constate que la Renouée du Japon forme de grands peuplements monospécifiques à de nombreux endroits. On observe la présence du Sénéçon Sud-africain et de la Vergerette du Canada, principalement en périphérie du site sur des endroits rudéralisés.



Figure 85 : Renouée du Japon - photographie prise sur site - Source: Biotope

Nom scientifique	Nom français	Localisation sur l'aire d'étude et commentaire	Date d'observation
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Milieux ouverts et fontis sur l'ancienne zone d'exploitation, surtout en périphérie. Espèce à fort pouvoir invasif sur l'aire d'étude. Potentiel d'invasion fort	2011/2012 2016/2017
<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Robinier faux-acacia	Boisement principalement au centre de l'aire d'étude. En mélange avec d'autres essences, espèce à fort pouvoir invasif sur l'aire d'étude. Potentiel d'invasion fort	2011/2012 2016/2017
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante	Boisement au centre de l'aire d'étude, en mélange avec d'autres essences. Espèce à fort pouvoir invasif sur l'aire d'étude. Potentiel d'invasion fort	2011/2012 2016/2017
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Erigeron de Sumatra	Zone perturbée au Nord de la zone d'exploitation, abords du château et lisières en 2016 Potentiel d'invasion fort	2011/2012 2016
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Friches ouvertes et parcs urbains Potentiel d'invasion moyen	2017
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Zone perturbée sur les anciens bâtiments d'exploitation, abords du château Potentiel d'invasion moyen	2011/2012 2016/2017
<i>Aster salignus</i>	Aster à feuille de saule	Abords du château Potentiel d'invasion modéré	2011/2012
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Zone rudérale à l'Est Potentiel d'invasion moyen	2016/2017
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé	Lisières et ancien jardin du château Potentiel d'invasion fort localement	2016
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise de frères Verlot	Sud du boisement Potentiel d'invasion faible	2016
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge	Lisières, bord de chemin Potentiel d'invasion moyenne	2016
<i>Senecio inaequidens</i>	Sénéçon Sud-africain	Observé principalement sur les zones rudéralisées du nord de l'aire d'étude	2017
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Vers le château, peut-être planté à l'origine Potentiel d'invasion faible	2016

Tableau 14: Espèces végétales invasives observées sur l'aire d'étude - Source: BIOTOPE

Au total 13 espèces végétales invasives sont connues sur le périmètre d'étude. Au regard de leur dynamique locale, en particulier certaines d'entre elles déjà bien implantées sur le

site (espèces végétales à fort pouvoir invasif), elles devront être prises en compte dans la phase travaux du projet

Amphibiens

Bibliographie

Les études bibliographiques aux abords du site note la présence de 3 espèces sur le fort de Noisy (2001), à 300 m de l'aire d'étude :

- Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*),
- Le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*),
- Le Crapaud calamite (*Bufo calamita*).

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

Aucune expertises écologiques (2001, 2012, 2016 et 2017) n'a pu mettre en évidence la présence d'amphibiens sur l'aire d'étude.

Une recherche des milieux favorables à la reproduction de ce groupe a été réalisée et a permis de conclure à leur absence.

Aucune espèce n'a été recensée lors des prospections passées.

Description des milieux et potentialités

L'étude réalisée en 2001 par Ecosphère faisait l'hypothèse d'une présence potentielle de ces trois espèces sur les quelques points d'eau (fontis recouverts de végétation) recensés sur l'aire d'étude. Cependant, les potentialités batrachologiques étaient qualifiées à l'époque de faibles, notamment du fait de l'atterrissement trop important de ces points d'eau.

En 2011-2012 puis en 2016 et 2017, les expertises écologiques ont permis de souligner que cet atterrissement s'est accentué. Il n'a pas été possible de retrouver la trace de ces points d'eau. Les potentialités de présence d'amphibiens sont donc quasi nulles.

Certaines espèces sont toutefois potentielles :

- Une espèce comme la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) peut être présente sur des flaques ponctuelles, au vu de son caractère très ubiquiste.
- Quoique non mentionné dans la bibliographie, il est également possible qu'une espèce anthropophile comme l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) soit présent sur l'aire d'étude à proximité du vieux bâti. L'atlas des amphibiens et reptiles de Seine-Saint-Denis mentionne sa présence sur les communes proches de Romainville.
- Le Crapaud calamite est une espèce au caractère pionnier très affirmé qui effectue sa reproduction dans des points d'eau temporaires, parfois de simples flaques. Sa présence est également potentielle sur l'aire d'étude.

Synthèse

Les prospections réalisées en 2001, 2012, 2016 et 2017 n'ont pas mis en évidence la présence d'amphibiens sur l'aire d'étude. De plus, les potentialités d'accueil des

amphibiens sont considérées comme quasi nulles. Aucune espèce d'amphibien n'est présente sur le site et aucun habitat favorable n'a été recensé. Ce groupe ne constitue donc pas une contrainte réglementaire ou un enjeu écologique pour le projet.

Reptiles

Bibliographie

Seules 2 espèces sont potentielles sur l'aire d'étude d'après la bibliographie disponible : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et l'Orvet (*Anguis fragilis*). Ces deux espèces sont plutôt ubiquistes et peuvent se rencontrer dans une large gamme d'habitats.

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

Les prospections réalisées sur l'aire d'étude ont permis d'identifier une espèce de reptile en 2017 : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) sur le secteur central boisé de la Corniche.

Description des milieux et potentialités

❖ L'Orvet fragile

C'est une espèce généralement présente dans une large gamme d'habitats. Elle affectionne particulièrement les milieux ombragés et frais mais on peut la retrouver dans des milieux plus ouverts.

L'Orvet fragile a été observé dans une clairière envahie de ronces dans la zone centrale de l'aire d'étude. Il trouve sur l'aire d'étude des boisements comportant des trouées et des lisières ensoleillées (lieux d'insolation), qui constituent un habitat favorable à cette espèce. Les troncs au sol, les tas de bois et de gravats sont des abris potentiels. Hormis les pelouses et les parcs très entretenus, la majorité de l'aire d'étude pourrait accueillir l'Orvet.

❖ Le Lézard des murailles

Malgré l'absence d'observation, cette espèce reste potentielle et est considérée comme présente sur l'aire d'étude. Cette espèce apprécie les milieux pierreux et ensoleillés, ainsi que les talus secs bien exposés et les zones ensoleillées comportant des abris tels que tas de pierres, souches, tas de branchages... En contexte urbanisé, il peut se trouver dans les cimetières, certains jardins et parcs.

Sur l'aire d'étude, le secteur le plus favorable à cette espèce se situe sur les ruines du hangar à proximité du cimetière, favorable lui aussi au lézard, et un peu plus au sud au niveau des anciens jardins. Dans les parcs, plusieurs murs gabions pourraient être utilisés par le lézard, mais ils sont généralement à l'ombre ou exposés au nord. La zone potentiellement défrichée ne comporte pas d'habitat particulièrement favorable au Lézard des murailles.



Figure 86 : Photographie d'un Lézard des murailles hors site et d'un Orvet sur site - source : Biotope

Synthèse

Deux espèces sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) non observé mais considéré comme présent et l'Orvet (*Anguis fragilis*) observé en 2017. Ces espèces représentent une contrainte réglementaire pour le projet compte tenu de la présence d'habitats favorables à la réalisation de leur cycle de vie. Cependant, elles constituent un enjeu écologique faible du fait de leur statut d'espèces communes en Ile-de-France.

Insectes

Bibliographie

Les informations recueillies dans la bibliographie et auprès des personnes consultées signalent en effet la présence d'autres espèces à proximité. Bien que la plupart de ces données ne concerne pas l'aire d'étude en elle-même, les espèces qui, d'une part, présentent un intérêt patrimonial et/ou un statut de protection et, d'autre part, nous paraissent pertinentes au vu des habitats présents au sein du périmètre d'étude, sont considérées comme présentes.

Nom scientifique	Nom français	Statut en Ile-de-France	Observations sur le site	Source des informations
Lépidoptères				
<i>Carcharodus alceae</i>	Grisette, Héespérie de l'Alcée	Déterminant de Znieff Peu commun	Prairie mésophile proche du château	Noisy-le-Sec environnement (2011)
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Déterminant de Znieff Commun	Prairie mésophile proche du château	Noisy-le-Sec environnement (2011)
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la Filipendule	Déterminant de Znieff	Prairie mésophile proche du château Fort de Noisy	Noisy-le-Sec environnement (2011)

Les potentialités de présence des espèces sont donc estimées à dire d'expert en fonction des milieux présents sur l'aire d'étude et sur la base de la bibliographie consultée.

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

La typicité des espèces trouvées sur l'aire d'étude est assez faible, avec une proportion forte d'espèces ubiquistes et communes ; en relation avec les milieux anthropisés et rudéraux.

Les inventaires consacrés aux insectes se sont déroulés aux mois de septembre 2011 et juin 2012. Les conditions météorologiques particulières observées en juin 2012 peuvent être à l'origine de l'absence d'observation de certaines espèces. Toutefois, les conditions météorologiques observées en 2016 étaient optimales pour l'expertise des insectes.

En 2011/2012, 20 espèces d'insectes ont été recensées sur l'aire d'étude :

- 13 espèces de lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) ;
- 6 espèces d'orthoptères.

En 2016, 9 espèces ont été observées dont 4 espèces supplémentaires (1 odonate et 3 lépidoptères).

En 2017, les prospections ont permis d'identifier 36 espèces d'insectes sur l'aire d'étude (5 libellules, 20 lépidoptères et 11 espèces d'orthoptères) dont 17 supplémentaires (5 lépidoptères, 5 odonates et 7 orthoptères).

Une espèce (un orthoptère) protégée a été observée sur l'aire d'étude en 2017, le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*).

Le tableau ci-dessous permet de récapituler les espèces observées depuis 2001 sur l'aire d'étude.

Taxon	Nom latin	Noms Français	2001	2011/2012	2016	2017
Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	x			X
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	x	x		X
	<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour		x	x	X
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	x	x		X
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x			x
	<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	x			x
	<i>Aricia argestis</i>	Collier-de-coraïl				X
	<i>Colias sp.</i>	Colias indéterminé				X
	<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet				x
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houlque				x
	<i>Parage aegeria</i>	Tircis	x	x	X	X
	<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du chou	x	x		X
	<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la rave	x	x	X	X
	<i>Polygonia C-album</i>	Robert-le-Diable	x	x	X	X
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	x	x	X	X
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	x	x	X	X
	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	x			X
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	x	x		
	<i>Cynthia cardui</i>	Vanesse des chardons	x			
	<i>Zygaena filipendula</i>	Zygène de la Filipendule	x			
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-sphinx				x	
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique			X	X	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns			X	X	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron			X		
Odonates	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeshne bleue				X
	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé			x	
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				X
	<i>Anax sp.</i>	Anax indéterminé				X
	<i>Aeshna mixa</i>	Aeshne mixte				X
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin				x
Orthoptères	<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée		x		X
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéoptère commun		x		
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré		x		X
	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures		x		X
	<i>Chorthippus biggutus</i>	Criquet mélodieux		x	x	
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste				X
	<i>Leptophytes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée				x
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène				x
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois				x
	<i>Platycleis albopunctata</i>	Denticelle grisâtre				x
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux				x
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verts				x
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée		x	x	x	

❖ Lépidoptères

24 espèces de papillons de jour ont été observées au sein de l'aire d'étude (toutes expertises confondues) sur les 66 espèces que compte le département de Seine-Saint-

Denis3, soit 36 % de la faune départementale. Cette diversité paraît relativement moyenne au vu des milieux présents sur l'aire d'étude.

3 cortèges peuvent être distingués sur l'aire d'étude, ils sont déterminés à partir des espèces observées :

- Les papillons des lisières et boisements comme le Tircis (*Pararge aegeria*), la Carte géographique (*Araschnia levana*), la Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*) ;
- Les papillons des milieux herbeux ouverts et des écotones comme le Demi -deuil (*Melanargia galathea*), l'Hespérie de la Houlque (*Thymelicus sylvestris*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), l'Azuré des Nerpuns (*Aricia agestis*) et le Colias (*Colias sp.*).
- Les papillons ubiquistes qui sont présents sur de nombreux habitats, pondent généralement sur de nombreuses espèces de plantes hôtes (ou sur une plante hôte très répandue comme l'Ortie dioïque, par exemple) et ont une répartition géographique étendue comme les Piérides (*Pieris sp.*), le Paon du jour (*Aglais io*) et le Vulcain (*Vanessa atalanta*).

❖ Orthoptères et mantidés

13 espèces d'orthoptères ont été observées au sein de l'aire d'étude (toutes expertises confondues) et regroupées dans 3 cortèges différents :

- Les orthoptères des lisières et boisements comme le Pholidoptera griseoptera, Leptophytes punctatissima et Nemobius sylvestris
- Les orthoptères des milieux herbeux ouverts et des écotones comme Platycleis albopunctata, Metrioptera roeselii, Conocephalus fuscus, Phaneroptera falcata...
- Les orthoptères ubiquistes qui sont présents sur de nombreux habitats souvent variés et anthropiques comme Chorthippus spp. Tettigonia viridissima et Omocestus rufipes.

Les espèces présentes sont peu différenciées en termes de cortèges. Des espèces comme le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*) ou le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*) sont liées plus particulièrement aux milieux ouverts herbeux thermophiles alors que les deux espèces de Chorthippus peuvent être trouvées autant en milieux herbacés que sur des bords de chemins. La Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) peut être trouvée quasiment partout alors que la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*) est surtout liée aux milieux incultes ou aux lisières.

Il existe une probabilité de plus en plus faible au regard de l'évolution des milieux, de présence de quelques espèces non patrimoniales mais protégées comme le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) ou l'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) ; ces espèces étant relativement communes et fréquentes en Ile-de-France. Toutefois, ces deux espèces sont peu discrètes, il est donc facile de les contacter (à vue ou au chant). De plus elles ne sont pas mentionnées par la bibliographie ; leur présence est donc exclue sur l'aire d'étude.

3 source : <http://www.lepinet.fr/especes/depart/index.php?dep=93>

Les passages ayant été réalisés en septembre, on considère ici que l'inventaire a été quasi exhaustif pour le groupe des Orthoptères (période de prospection adaptée pour ce groupe).

En 2017, les habitats favorables aux orthoptères étaient très limités et relictuels : il s'agit de petites zones enrichies envahies par les ronciers. Néanmoins, le parc public situé à l'Est de l'aire d'étude et géré en fauche tardive semble favorables aux orthoptères. Ces derniers y sont particulièrement abondants.

On note que le Conocéphale gracieux observé près de la Mairie n'était pas dans son habitat favorable (arbustif bas ou herbeux dense) mais dans un milieu plutôt boisé. Sans une gestion du site qui va vers une réouverture des milieux boisés, la population relictuelle de ce dernier (et bien d'autres espèces inféodées aux milieux ouverts) ne pourra pas se maintenir.

❖ Odonates

Les milieux sont très peu favorables à la présence d'Odonates : absence de points d'eau, contexte très urbanisé etc.... Une seule espèce a été contactée en 2016 et 5 autres en 2017.

Seuls quelques rares individus de grandes espèces qui sont des bons voiliers et capables de se déplacer à bonne distance de leurs lieux d'émergence (comme *Anax imperator* ou *Aeshna cyanea*) sont susceptibles d'utiliser le site comme lieu de maturation ou de chasse. Exceptionnellement, des espèces très communes comme l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*), la Petite nymphe à corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) ou pionnières comme la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) pourraient être observées à la faveur d'une saison très pluvieuse.

La probabilité de présence d'espèces d'Odonates patrimoniales ou protégées sur l'aire d'étude est nulle.

❖ Coléoptères

Comme précisé dans les paragraphes précédents, les boisements jeunes d'une part et rudéralisés d'autre part avec une forte dominance du Robinier ne permettent pas l'installation d'un cortège d'espèces sapro-xylophages (Lucane cerf-volant, etc..).

❖ Insectes protégés

La région Île-de-France est la seule région de France métropolitaine à présenter un texte législatif de protection des espèces d'invertébrés. L'arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complète la liste nationale des espèces d'insectes protégés. L'article premier stipule que « *sont interdits en tout temps, sur le territoire de la région Île-de-France, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture, l'enlèvement, la préparation aux fins de collections des insectes [listés], ou qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat* »

Une seule espèce protégée a été observée sur l'aire d'étude : le Conocéphale gracieux.

Description des milieux et potentialités

Les habitats d'espèces présentés ci-dessous sont regroupés par grandes entités homogènes, en fonction de leur capacité d'accueil des cortèges faunistiques. Ils sont donc différents des habitats naturels. Cette présentation a pour vocation de présenter l'intérêt patrimonial des différents secteurs géographiques en fonction de leurs potentialités de

colonisation par les insectes.

❖ Les boisements

Les boisements sont bien représentés sur l'aire d'étude. Ils consistent toutefois en des zones arborées fortement rudéralisées avec une dominance de Robinier faux acacia sur les zones semi-naturelles, et des espèces ornementales sur les zones de parc urbain ouvertes au public.

Les boisements sont peu favorables aux lépidoptères, orthoptères et odonates.

❖ Les écotones (lisières, chemins, haies arbustives,...)

De nombreuses espèces sont plus particulièrement liées aux écotones, c'est-à-dire aux zones de transition entre deux milieux différents comme peuvent l'être les lisières et tranchées forestières, les chemins, les berges de plan d'eau...

Le site offre une mosaïque de milieux ouverts et de boisements fermés et présente donc une forte proportion de lisières arborées ou arbustives. On note également une surface conséquente d'ourlets qui offrent les mêmes potentialités. Tous ces milieux sont toutefois fortement artificialisés, particulièrement sur les zones de parc urbain.

❖ Les zones ouvertes incultes (friches, prairies, pelouses...)

Celles-ci constituent une partie conséquente de l'aire d'étude et s'avèrent être les milieux les plus intéressants pour les insectes.

Ces espaces peuvent être distingués comme ce qui suit :

- Les prairies mésophiles de fauche, de faible surface, concentrant l'essentiel de l'intérêt écologique pour l'entomofaune ;
- Les espaces de pelouses anthropiques, entretenues régulièrement et peu susceptibles de d'abriter le cycle biologique complet des espèces d'insectes ;
- Les espaces enfrichés à végétation herbeuse plus haute et plus dense.

Ces zones ouvertes sont potentiellement intéressantes pour les groupes des rhopalocères et des Orthoptères.

Synthèse

Au regard de l'évolution des milieux allant vers une fermeture des boisements jeunes qui subissent un enfrichement important et une colonisation par les espèces exotiques envahissantes (robinier faux-acacia, renouée du Japon) sur de grandes surfaces, les espèces patrimoniales retenues sont celles observées lors des expertises et celles de la bibliographie identifiée en 2016.

Ainsi, selon ces critères, deux espèces patrimoniales ressortent et une protégée :

Nom scientifique	Nom français	Statut en Ile-de-France	Observations sur le site	Enjeu	Source des informations
Orthoptère					
<i>Metrioptera roesellii</i>	Decticelle bariolée	Déterminant de Znieff Vulnérable	Prairie mésophile proche du château	Faible	Biotope, 2011
Lépidoptère					

<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Déterminant de Znieff Commun	Prairie mésophile proche du château	Faible	Noisy-le-Sec environnement (2011) Biotope, 2011
Orthoptère					
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	Déterminante de ZNIEFF Espèce protégée en Ile de-France	Milieu thermophile semi-naturels et rudéraux - contact d'un individu erratique au cœur du boisement central	Faible	Biotope, 2017

Avifaune nicheuse

Bibliographie

Les expertises écologiques ont été complétées par l'analyse de la bibliographie disponible et notamment l'étude d'Écosphère datant de 2001 et des observations transmises par différentes associations (Ornithomedia, synthèse des observations avifaune en 2015 et échanges oraux en mai 2017).

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

Durant les prospections réalisées sur l'aire d'étude en 2011 et 2012, 33 espèces d'oiseaux ont été recensées dont 23 protégées contre plus de 40 espèces d'oiseaux observés en 2001.

En 2011/2012, les oiseaux représentent un enjeu écologique allant de faible à moyen du fait de la présence de plusieurs espèces patrimoniales notamment l'Epervier d'Europe⁴, le Bouvreuil pivoine, le Faucon crécerelle et la Fauvette grissette. Deux des espèces patrimoniales appartiennent au cortège des buissons et broussailles, une des milieux boisés et une des milieux ouverts. La végétation croît rapidement et les ouvertures tendent à se refermer dans les secteurs buissonnants du bois central. Aujourd'hui, la végétation sur l'aire d'étude n'est pas particulièrement favorable à ce cortège des milieux buissonnants et ouverts. Les espèces patrimoniales avaient été observées en très faible densité et la nidification sur site n'était pas avérée.

En 2016, l'expertise réalisée sur la partie centrale boisée de la Corniche des Forts a mis en évidence 20 espèces soit un différentiel de 13 espèces avec les suivis de 2011-2012. La différence du nombre d'espèces provient notamment du fait que l'aire d'étude des inventaires de 2016 n'a pas été la même. De plus, l'évolution naturelle des habitats, dans une dynamique de fermeture, a contribué également à la diminution de la diversité du site.

En 2017, 35 espèces d'oiseaux ont été inventoriés dont 24 espèces protégées et 11 espèces chassables. On observe 1 espèce patrimoniale, le Serin cini (*Serinus serinus*), nicheur possible, localisé sur un secteur de parc urbain. À noter la présence de la Bergeronnette des Ruisseaux (*Motacilla cinerea*) certainement en halte sur une prairie et fréquente plus certainement les jardins communautaires où la présence de bassin est favorable pour l'espèce. Par rapport aux observations antérieures, il faut noter symboliquement que la Fauvette grissette (*Sylvia communis*) n'est plus observée. Par ailleurs, le cortège des boisements est le mieux représenté avec l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisius*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Roitelet huppé (*Regulus regulus*) et le Troglodyte

⁴ Espèce patrimoniale à date de l'expertise en 2011. En 2017, suite à l'évolution des statuts avifaune, l'espèce n'est plus considérée comme patrimoniale car de préoccupation mineure en France et en Ile-de-France.

mignon (*Troglodytes troglodytes*). Le cortège des milieux semi ouverts est quasi disparu tout comme les habitats correspondant. On peut affirmer que la perte est nette pour l'aire d'étude.

Il est à noter que depuis 2011, les statuts de menace ont évolué pour l'avifaune nicheuse en 2012 pour l'Île de France, en 2015 pour l'Europe et en 2016 pour la France. À ce titre, il a donc été retenu les espèces patrimoniales dont les statuts ont été mis à jour et inventoriées en 2011, 2012, 2016 et 2017.

Au total, 2 espèces sont considérées comme patrimoniales : le Serin cini et le Bouvreuil pivoine.

Espèces d'oiseaux observées entre 2001 et 2017						
Noms Français et Latin	2001	2011	2012	2016	2017	Cortège / Habitats
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	x	x	x	x	x	Buissons et broussailles
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	x		x			Buissons et broussailles
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)				x		Boisements
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla alba</i>)					x	Milieux humides
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)				x		Milieux ouverts
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x					Buissons et broussailles
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)					x	Milieux anthropisés
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	x	x	x		x	Boisements et parcs boisés
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	x	x				Milieux ouverts
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)			x			Buissons et broussailles
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	x		x			Boisements et parcs boisés
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	x			x		Boisements et parcs boisés
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	x				x	Milieux anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)	x	x				Milieux anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	x					Buissons et broussailles
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	x		x	x	x	Milieux anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)			x		x	Boisements et parcs boisés
Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)	x	x	x		x	Boisements et parcs boisés
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x	x			x	Milieux anthropisés
Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)				x	x	Boisements et parcs boisés
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x			x	x	Boisements et parcs boisés
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia</i>)	x	x	x		x	Milieux anthropisés
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)			x		x	Boisements et parcs boisés
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x	x	x		x	Boisements et parcs boisés
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)				x		Boisements et parcs boisés
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)	x	x		x	x	Boisements et parcs boisés
Roitelet triple bandeau (<i>Regulus lignicapilla</i>)					x	Boisements et parcs boisés

Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	x				x	Milieus anthropisés
Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)	x					Milieus humides
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x				x	Boisements et parcs boisés
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	x		x	x	Milieus anthropisés
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	x					Boisements et parcs boisés

Description des milieux et potentialités

★ Le cortège des boisements et des parcs boisés

La majorité des espèces observées appartient à ce cortège. Elles nichent dans les arbres ou la végétation des bois, certaines s'alimentent dans les boisements, d'autres parcourent aussi les espaces ouverts des pelouses.

Ce cortège regroupe la majorité des espèces présentes sur l'aire d'étude. Ce milieu est fréquenté principalement par les passereaux : les mésanges comme la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), la Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*), la Mésange nonnette (*Poecile palustris*) et la Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), etc.

Les arbres les plus âgés offrent des cavités naturelles pour les oiseaux cavernicoles. Ainsi, les cavités naturelles sont utilisées potentiellement par les passereaux comme le Grimpereau des jardins (*Certhia familiaris*) ou la Mésange nonnette (*Parus palustris*).

Les pics sont des oiseaux spécialisés dans le creusement des loges. On les trouve dans les milieux plutôt âgés car le bois est rendu tendre par l'action des champignons. Le Pic épeiche (*Dendrocopos major*) et le Pic vert (*Picus viridis*) ont été contactés sur l'aire d'étude au niveau des boisements. Il s'agit d'espèces peu exigeantes quant à l'étendue du massif et au nombre d'arbres âgés. Des arbres favorables aux pics comportant des branches mortes ou des arbres à cavités ont été repérés sur l'aire d'étude. Il a également été noté des traces de coups de bec sur certains troncs tombés à terre. Cet habitat favorable est localisé principalement à l'Est du boisement à proximité des jardins familiaux, c'est sur ce secteur qu'ont également été localisés des individus de Pic épeiche et de Pic vert. On observe cependant dans le bois un assez grand nombre d'arbres recouverts de lierre, ce qui limite la disponibilité pour les pics. Les arbres sénescents sont relativement peu nombreux, le boisement étant relativement jeune.



Figure 87 : Arbre mort avec cavité de pic à gauche, impact de bec de pic sur un arbre tombé au centre, bois pourrissant favorable au nourrissage à droite © Biotope.

Enfin, dans les bosquets et les haies buissonnantes, on retrouve des espèces comme le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*).

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Nom vernaculaire (Nom scientifique)
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Pic vert (<i>Picus viridis</i>)
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	Roitelet triple bandeau (<i>Regulus lignicapilla</i>)
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)*	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)

30 espèces observées entre 2011 et 2017 dont 20 protégées
* = espèce invasive

Tableau 15: Espèces caractéristiques des boisements et des parcs boisés - Source: BIOTOPE

★ Le cortège des buissons et des broussailles

Ces espèces vivent généralement à l'interface de milieux ouverts et fermés, montrant une forte affinité pour les écotones. Ce cortège est représenté par 3 espèces caractéristiques sur l'aire d'étude. Certains oiseaux forestiers affectionnent également ces milieux en lisière, comme la Fauvette des jardins, le Troglodyte mignon ou le Rougegorge familier. La végétation croît rapidement et les ouvertures tendent à se refermer dans les secteurs buissonnants du bois central. Par ailleurs, la végétation de ces secteurs n'est pas particulièrement favorable aux deux espèces les plus intéressantes : le Bouvreuil apprécie davantage les fruticées riches en fruits, la Fauvette grisette préfère aux herbacées hautes les ronciers ou les haies de rosacées (aubépine, prunellier...).

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Nom vernaculaire (Nom scientifique)
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	
3 espèces observées entre 2011 et 2017 dont 3 protégées	

Tableau 16: Espèces caractéristiques des buissons et des broussailles -Source: BIOTOPE

★ *Le cortège des habitations et des bâtiments*

Cet habitat est essentiellement situé en périphérie de l'aire d'étude. Ainsi les espèces de ce cortège nichent principalement sur les constructions humaines aux alentours et utilisent l'aire d'étude pour se nourrir, en vol (Hirondelle rustique, Martinet noir) ou sur les pelouses des parcs (Moineau domestique, colombidés).

Le Faucon crécerelle occupe occasionnellement ce type de milieu.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Nom vernaculaire (Nom scientifique)
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	Pigeon biset domestique (<i>Columba livia</i>)
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)
8 espèces observées entre 2011 et 2017 dont 5 protégées	

Tableau 17: Espèces caractéristiques des habitations et des bâtiments - Source: BIOTOPE

★ *Le cortège des milieux ouverts*

Celui-ci ne compte qu'une seule espèce, il s'agit du Faucon crécerelle. Celui-ci pourrait nicher dans un grand arbre de l'aire d'étude ou à proximité, ou bien sur un bâtiment. Une autre espèce pourrait se nourrir sur les pelouses, la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*).

Celui-ci ne compte que deux espèces : le Faucon crécerelle et la Bergeronnette grise. Le Faucon crécerelle pourrait nicher dans un grand arbre de l'aire d'étude ou à proximité, ou bien sur un bâtiment.

Une autre espèce pourrait se nourrir sur les pelouses, la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*).

Il est important de noter que les habitats ouverts ont fortement régressé du fait de la fermeture naturelle des milieux depuis 2001. En effet, comme le souligne l'association Orthomedia, depuis la fin de l'exploitation des carrières, le paysage s'est progressivement transformé et est passé d'un état de "zones herbacées" à celui d'un bois relativement dense au sous-bois bien développé par endroits. Les expertises naturalistes permettent de vérifier cette évolution : la Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), espèce de lisière et de milieux humides de marais, observée par Ecosphère en 2001, n'a pas été vue ni entendue depuis, signe probablement d'une évolution vers un état forestier stable. Etant donné que cette espèce n'a pas été revue depuis 2001, elle n'est pas prise en compte dans cette étude.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Nom vernaculaire (Nom scientifique)
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)
2 espèces observées entre 2011 et 2017 dont 2 protégées	

Tableau 18: Espèce caractéristique des milieux ouverts - Source: BIOTOPE

★ *Le cortège des milieux humides*

À noter également la présence du cortège des milieux humides avec la Bergeronnette des ruisseaux mais sa présence est anecdotique et liée à des bassins présents hors aire d'étude.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla alba</i>)	
1 espèces observées entre 2011 et 2017 dont 1 protégée	

Synthèse

L'avifaune nicheuse est considérée comme modérément riche sur l'aire d'étude avec au total 43 espèces observés mais en nette régression à cause du reboisement des milieux ouverts.

La présence 33 espèces d'oiseaux protégés constitue une contrainte réglementaire au projet. L'enjeu écologique de l'avifaune est jugé faible à moyen. On remarque la présence d'une espèce invasive, la Perruche à collier (*Psittacula krameri*).

Avifaune migratrice

Avifaune en migration prénuptiale

Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence des mêmes espèces qu'observées en période de reproduction, c'est-à-dire un cortège d'oiseaux communs protégés forestiers.

Une espèce a été recensée en 2016 en halte migratoire. Il s'agit de la Grive mauvis, espèce non protégée, présente en France qu'en hiver et se reproduisant en Scandinavie, en Russie et en Islande. Quelques migrateurs font parfois halte quelques heures ou quelques jours dans les espaces verts, ce qui semble le cas ici. Il s'agit probablement d'un individu en migration.

La bibliographie mentionne en 2012 la présence du Milan noir (mais dont l'information ne fait pas état de sa halte ou non sur le site - simple survol ?), le Gobemouche gris et la Fauvette babillarde.

Ces espèces sont patrimoniales et menacées lors de la période de reproduction ; elles le sont moins en passage (migration) selon la liste rouge des oiseaux de passage de France.

Avifaune en migration postnuptiale

Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence des mêmes espèces qu'observées en période de reproduction, c'est-à-dire un cortège d'oiseaux communs protégés forestiers.

Aucune des espèces recensées n'a été observée en migration active.

Aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée lors de cette période. Toutefois, il est à noter que la période de migration est une phase où les oiseaux sont assez opportunistes et hormis quelques espèces, la plupart ne sont pas fidèles à des secteurs de haltes migratoires.

Ainsi, les prospections en période postnuptiale ont permis de mettre en évidence la présence des mêmes espèces qu'observées en période de reproduction, c'est-à-dire un cortège d'oiseaux communs protégés forestiers.

En migration prénuptiale, certaines espèces patrimoniales en reproduction ont fait halte très tôt en saison : le Gobemouche gris et la Fauvette babillarde.

Avifaune hivernante

La détection des espèces en hiver est plus contraignante en milieu boisé. Cela provient du fait qu'un bon nombre d'individus ne se manifeste pas ou très peu par le chant/cré. A ce titre, seule 15 espèces ont été recensées en hiver. Parmi elles, 8 sont protégées (Mésange à longue queue, Pie bavarde, Pic vert, Corneille noire, Pic épeiche, Grive draine, Rougegorge familier, Geai des chênes, Roitelet huppé, Merle noir, Mésange bleue, Pigeon ramier, Mésange charbonnière, Troglodyte mignon, Perruche à collier qui est invasive). Il s'agit d'espèces communes, non menacées en Ile de France, appartenant au cortège des milieux boisés et parcs arborés. Par ailleurs, un important dortoir à Corneille noire a été mentionné entre novembre et mars par D. Bismuth (Ornithomedia, 2015).

Chiroptères

Études historiques

L'étude d'Ecothème de 2002 dédiée spécifiquement à la recherche des sites d'hibernation en période hivernale et notamment à l'exploration du vieux bâti présent sur l'aire d'étude (Château de Romainville aujourd'hui détruit, Seigneurie de Pantin et carrières souterraines de gypse) n'avait révélé la présence d'aucune espèce de chiroptère. Le Château de Romainville ainsi que la Seigneurie de Pantin montraient peu de potentialités, toutefois, il faut noter la démolition du château de Romainville en 2017 pour des questions de sécurité.

Les carrières souterraines, bien que montrant plus de potentialités de colonisation, étaient vierges de toute occupation et aucune indice de présence (guano, restes de repas...) n'avait été relevé. Il semble que les causes principales de l'inoccupation d'un site globalement intéressant pour les Chiroptères en période d'hibernation soient d'une part le dérangement important (forte fréquentation humaine nocturne) et le pouvoir d'attraction supérieur que constituent les forts de Noisy et Romainville qui possèdent de nombreuses galeries souterraines fermées au public. Seuls les Forts de Noisy et de Romainville sont susceptibles d'abriter des colonies.

Malgré l'absence de contacts via les prospections nocturnes effectuées en 2001 par Ecosphère, la probabilité de l'utilisation de ces espaces comme terrains de chasse par les chauves-souris était grande et des compléments d'expertises ont été réalisés en 2016 et 2017.

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

Les inventaires de 2016 et 2017 ont permis de recenser 3 espèces et 1 groupe d'espèces :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- Pipistrelle de Nathusius (*P. nathusii*).
- groupe Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) / Pipistrelle de Nathusius (*P. nathusii*) ;
- groupe Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pipistrellus* / *P. Pipistrellus pygmaeus*).

Pour rappel, un groupe d'espèces rassemble les espèces aux cris sonar très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol et/ou d'enregistrements, pour lesquelles une détermination certaine n'est pas possible.

Le groupe Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée est un groupe d'espèce relativement commun en Ile-de-France. Il est légitime qu'il soit contacté sur l'aire d'étude.

Malgré l'absence de contact de Sérotine commune et la Noctule commune ou le groupe d'espèce auquel elles peuvent être rattachées, les espèces sont maintenues comme potentielle sur l'aire d'étude.

Des cris sociaux de Pipistrelle de Nathusius typique de cris des juvéniles non volants appelant les adultes depuis un gîte arboricole (Russ, 1999) ont été enregistré en 2017. Cela

permet de préciser la présence d'un gîte de Pipistrelle de Nathusius dans un rayon de 50m autour de l'enregistrement (car la distance de détectabilité est d'environ 30 m pour des pipistrelles (Barathaud, 2015)).

Synthèse des observations de chauves-souris sur l'aire d'étude						
Nom scientifique	Nom français	Protection	Statut en France	Statut en Ile-de-France	Observation sur site	Source des informations
Espèce contactée au cours de l'inventaire						
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Protection complète en France	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Espèce contactée sur l'ensemble de l'aire d'étude (activité forte)	Potentielle dans les études Ecosphère (2001) BIOTOPE (2001, 2011) Présente dans l'étude Biotope 2016
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Protection complète en France	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure Espèce déterminante de ZNIEFF	Groupe d'espèce contacté sur un point d'écoute (activité faible)	Présente dans l'étude Biotope au niveau du groupe en 2016 et à l'espèce 2017
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Protection complète en France	Quasi menacée	Quasi menacée Espèce déterminante de ZNIEFF	Groupe d'espèce contacté sur un point d'écoute (activité très faible)	Présente dans l'étude Biotope au niveau du groupe en 2016 et à l'espèce 2017
Espèce appartenant aux groupes contactés au cours de l'inventaire						
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Protection complète en France	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Groupe d'espèce contacté sur un point d'écoute (activité faible)	Présente dans l'étude Biotope au niveau du groupe en 2016
Espèce non contactée mais considérée comme potentielle						
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Protection complète en France	Préoccupation mineure	Vulnérable Espèce déterminante de ZNIEFF	Potentielle	Potentielle dans les études
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Protection complète en France	Quasi menacée	Quasi menacée Espèce déterminante de ZNIEFF	Potentielle	Potentielle dans les études

Tableau 19: Bioévaluation des Chiroptères recensées sur l'aire d'étude - Source: BIOTOPE

Description des milieux et potentialités

L'aire d'étude constitue une zone de chasse et de transit pour les chiroptères contactés.

La zones boisées et ouvertes, et notamment les quelques écotones subsistants (lisières), offrent une importante source d'insectes - proies des chiroptères - et constituent donc des habitats de chasse idéaux.

Les boisements peuvent également offrir des gîtes arboricoles favorables aux chiroptères. Les cavités (loges de pics, fissures, écorces décollées et autres caries) peuvent être occupées essentiellement en été par la Sérotine commune ou les Pipistrelles. Au regard des peuplements (boisement rudéral pionnier de recolonisation dominé par le Robinier) et de la spécificité des espèces présentes (anthropique et gîte préférentiellement au niveau des bâtiments), la potentialité de gîte arboricole reste vraisemblablement faible en dehors du secteur de gîte identifié pour la Pipistrelle de Nathusius.

Les potentialités de gîte anthropique (toitures, combles, caves, volets, charpentes et autres bardages en bois, maçonneries...) sont nombreuses avec l'omniprésence du bâti autour de l'aire d'étude. La Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Kuhl sont très adeptes

de tels gîtes.

Le château abandonné et aujourd'hui démolit avait fait l'objet d'une inspection sommaire et avait bénéficié d'un point d'écoute en début de nuit (émergence des individus au gîte). Aucun individu n'avait été observé en émergence et le bâtiment en très mauvais état ne présentait que peu d'intérêt pour les chauves-souris (potentialité faible à nulle de présence d'une colonie de mise-bas).

L'aire d'étude est située sur une ancienne carrière de gypse qui pourrait potentiellement abriter des chiroptères en hiver. Ces cavités souterraines ont déjà fait l'objet d'une inspection sans succès (ECOTHEME, 2002) et de compléments d'expertises en 2017, il a été observé que les puits d'aération étaient bouchés. Les chauves-souris contactées ne sont nécessairement pas des individus entrant ou sortant des puits.

Le site constitue un îlot de nature au sein d'un paysage très urbanisé qui surplombe plusieurs enclaves « naturelles », dont celles associées aux forts assurant l'ancienne ceinture défensive autour de Paris. Il joue un rôle probable dans le transit des chauves-souris entre ces différentes enclaves végétalisées de l'est parisien.

À une échelle locale, les lisières des boisements, alignements d'arbres et haies constituent des supports au déplacement des chauves-souris. La disparition progressive des milieux ouverts est défavorable aux populations de chauves-souris de l'aire d'étude.

Synthèse

La présence de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kulh et la Pipistrelle de Nathusius a été confirmée sur l'aire d'étude principalement en chasse pour la Pipistrelle commune et de Kulh qui sont adeptes de gîtes anthropiques et pour le gîte estival et la chasse de la Pipistrelle de Nathusius.

Ce groupe constitue un enjeu écologique faible. Ces espèces étant protégées, les chiroptères constituent une contrainte réglementaire

Mammifères terrestres

Espèces recensées sur l'aire d'étude au cours des prospections

Lors des inventaires réalisés jusqu'en 2017, cinq espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur l'aire d'étude :

- Le Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- La Fouine (*Martes foina*)
- Le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Musaraigne (*Soricidae sp.*).

L'ensemble des espèces recensées reste relativement commun pour la région Ile-de-France. Parmi les espèces contactées et potentiellement présentes, deux présentent un statut particulier : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, toutes deux protégées.

Seul l'Écureuil roux a été observé sur l'aire d'étude lors des prospections. Cependant, le Hérisson d'Europe est régulièrement observé par les riverains sur l'aire d'étude

Les mammifères terrestres représentent une contrainte réglementaire mais un enjeu écologique faible .

Espèces	Statut de protection de en France	Statut de conservation en Ile-de-France	Habitat favorable sur l'aire d'étude	Source d'informations et commentaires
Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Protection nationale, article 2	Préoccupation mineure en France Espèce commune en Ile-de-France	Boisements	Observations Biotope 2011, 2012 et 2017
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Protection nationale, article 2	Préoccupation mineure en France Espèce commune en Ile-de-France	Lisières, anciens jardins	Observations par les riverains, habitat très favorable en 2012

Tableau 20: Espèces de mammifères observées sur l'aire d'étude et à ses abords immédiats - Source: BIOTOPE

Description des milieux et potentialités

L'utilisation du site par les Mammifères est faible et la diversité spécifique du site est minime, limitée aux espèces ubiquistes et/ou anthropophiles dont deux sont protégées :

- L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est une espèce liée à toutes sortes de boisements, feuillus ou résineux, présent aussi bien dans des habitats naturels que dans des milieux artificiels comme des grands jardins ou des parcs urbains. Il a été vu sur les marges de l'aire d'étude à deux reprises et il avait été contacté également lors des prospections menées en 2001.
- Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), insectivore semi-nocturne, apprécie les lisières et les friches. Quoique commun en Île-de-France, il est particulièrement menacé par la circulation routière et il est sensible à la destruction de ses gîtes hivernaux. Le Hérisson d'Europe est une espèce très discrète, les habitats présents sur l'aire d'étude sont largement favorables à cette espèce, il est donc considéré comme présent dans la suite de l'étude.

Synthèse

Seuls l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe sont protégés Seul l'Écureuil roux a été observé sur l'aire d'étude lors des prospections. Cependant, le Hérisson d'Europe est régulièrement observé par les riverains sur l'aire d'étude.

**Annexe 5. Liste des espèces de flore recensées
sur l'aire d'étude immédiate en
2011 et 2012**

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier blanc
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailante
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amarante réfléchie
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardane commune
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fenasse
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Absinthe
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise citronnelle
<i>Aster x salignus</i> Willd.	Aster à feuilles de saule
<i>Atriplex patula</i> L.	Arroche étalée
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau pendant
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Brachypode penné
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Grand Liseron

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée
<i>Carduus crispus</i> L.	Chardon crépu
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme
<i>Catalpa bignonioides</i> Walther	Arbre aux haricots
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centauree jacée
<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande Éclair
<i>Chenopodium album</i> L.	Ansérine blanche
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies
<i>Colutea arborescens</i> L.	Baguenaudier
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Vergerette de Barcelone
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L.	Coudrier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide à tiges capillaires
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle
<i>Datura stramonium</i> L.	Datura officinal
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire commune
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret-des-oiseaux
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Fraisier à fleurs jaunes
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Panic des marais
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Chiendent officinal
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe à grandes fleurs
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe à quatre angles

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Fausse Giroflée
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveille-matin
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	Renouée des haies
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque élevée
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge
<i>Ficus carica</i> L.	Figuier
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Ortie royale
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Galinsoga cilié
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet accrochant
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium pusillum</i> L.	Géranium à tiges grêles
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium Herbe à Robert
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gléchome lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambour
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr. -Foss.	Faux Rapistre blanchâtre
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge des rats
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris des marais
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer
<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue sauvage

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc
<i>Lamium hybridum</i> Vill.	Lamier découpé
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Agripaume cardiaque
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Troène à feuilles ovales
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier commun
<i>Mahonia</i> sp.	Mahonia
<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée
<i>Malva sylvestris</i> L.	Grande Mauve
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomille sauvage
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Myosoton aquatique
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à grandes fleurs
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge
<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse vipérine
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse épervière
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L.	Grand Plantain
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh.	Platane
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Persicaire
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune
<i>Prunus avium</i> (L.) L. [1755]	Cerisier des oiseaux
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère-aigle
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda bâtard
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée à feuilles pointues
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier
<i>Rosa canina</i> L.	Églantier des chiens
<i>Rubus caesius</i> L.	Ronce bleuâtre
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau hièble
<i>Sambucus nigra</i> L.	Grand Sureau
<i>Senecio erucifolius</i> L.	Séneçon à feuilles de roquette
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon de Cap
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	Sétaire verte
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Lychnis à grosses graines
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce-amère
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire
<i>Solidago canadensis</i> L.	Gerbe-d'or
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des bois
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas commun
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Pissenlit

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis du Japon
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraisier
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle commun
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc
<i>Tussilago farfara</i> L.	Pas-d'âne
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande Ortie
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène Bouillon blanc
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique commune
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce commune
<i>Viola odorata</i> L.	Violette odorante
<i>Viscum album</i> L.	Gui des feuillus

**Annexe 6. Liste des espèces de flore recensées
sur l'aire d'étude immédiate en
2017**

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérais
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, SOURCILS-DE-VÉNUS
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon, Ailante glanduleux, Ailante, Ailante
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Artemisia</i> sp.	Armoise indéterminée
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald, 1939	Barbe-de-bouc
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé
<i>Bromus</i> L., 1753 sp.	Brome indéterminé
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu
<i>Carduus</i> L., 1753 sp.	Chardon indéterminé
<i>Carex</i> L., 1753 sp.	Laïche, Careiche, Carex indéterminé
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Éclair
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
<i>Colutea arborescens</i> L., 1753	Baguenaudier, Arbre à vessies
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Convolvulus silvaticus</i> Kit., 1805	Liseron des forêts
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	Cyclamen à feuilles de lierre, Cyclamen napolitain
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
<i>Erigeron</i> L., 1753 sp.	Érigéron, Vergerette indéterminé
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre, Fouteau
<i>Festuca</i> L., 1753 sp.	Fétuque indéterminé
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Hieracium</i> L., 1753 sp.	Épervière indéterminé
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perforé
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	Millepertuis élégant, Millepertuis joli
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse
<i>Iris</i> L., 1753 sp.	Iris indéterminé
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	Agripaume cardiaque, Queue-de-lion
<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
<i>Lunaria</i> L., 1753 sp.	Lunaire indéterminée
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc
<i>Oenothera</i> L., 1753 sp.	Onagre, Œnothère indéterminé
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée Persicaire
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseeux
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Gros plantain, Grand plantain
<i>Poa</i> L., 1753 sp.	Pâturin indéterminé
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Prunus</i> L., 1753 sp.	Prunier indéterminé
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rosa</i> L., 1753 sp.	Rosier indéterminé
<i>Rubus</i> L., 1753 sp.	Ronce indéterminé
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Tête d'or
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux

Nom Latin	Nom vernaculaire
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine à fruits blancs, Symphorine à grappes
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg. sp.	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron indéterminé
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises
<i>Trifolium</i> L., 1753 sp.	Trèfle indéterminé
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines

Annexe 7. Liste comparative des oiseaux contactés en 2001, 2011, 2012, 2016 et 2017

52 espèces observées depuis 2001.

43 espèces observées depuis 2011 dont 33 sont protégées et traitées dans ce présent dossier.

Noms Français et Latin	2001	2011	2012	2016	2017	Cortège
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	x	x	x	x	x	Buissons et broussailles
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	x		x			Buissons et broussailles
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)				x		Boisements
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla alba</i>)					x	Milieux humides
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)				x		Milieux ouverts
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x					Buissons et broussailles
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)					x	Milieux anthropisés
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	x	x	x		x	Boisements et parcs boisés
Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés

Noms Français et Latin	2001	2011	2012	2016	2017	Cortège
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	x	x				Milieux ouverts
Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)			x			Buissons et broussailles
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)			x			Buissons et broussailles
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	x		x			Boisements et parcs boisés
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	x			x		Boisements et parcs boisés
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	x				X	Milieu anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)	x	x				Milieu anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	x					Buissons et broussailles
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	x		x	x	X	Milieu anthropisés (nidification) et milieux ouverts (chasse)
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	x	x	x	x	x	Boisements et parcs boisés
Mésange bleue (<i>PCyanistes caeruleus</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés

Noms Français et Latin	2001	2011	2012	2016	2017	Cortège
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)			x			Boisements et parcs boisés
Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)	x	x	x			Boisements et parcs boisés
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x	x				Milieus anthropisés
Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)				x	x	Boisements et parcs boisés
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x		x	x	X	Boisements et parcs boisés
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia</i>)	x	x	x		X	Milieus anthropisés
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)			x		X	Boisements et parcs boisés
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x	x	x		X	Boisements et parcs boisés
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	x	x	x	x	X	Boisements et parcs boisés
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)				x		Boisements et parcs boisés
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)	x	x		x	x	Boisements et parcs boisés
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	x	x	X	X	Boisements et parcs boisés
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	x				X	Milieus anthropisés
Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)	x					Milieus humides

Noms Français et Latin	2001	2011	2012	2016	2017	Cortège
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x				X	Boisements et parcs boisés
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	x					Boisements et parcs boisés
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	x			x	Milieus anthropisés
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	x	x	x	X	x	Boisements et parcs boisés
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	x					Boisements et parcs boisés

Annexe 8. Liste des oiseaux contactés en période de reproduction sur l'aire d'étude (Biotope, 2011-2012)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge IDF	Protection nationale	Statut IDF	Statut sur l'aire d'étude (2011-2012)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MTC/HTC	nicheur certain
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC	VU	NT	Protégée	NC/MC/HC	nicheur possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTC/MTC/HTC	nicheur certain
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NPC/MPC/HPC	nicheur probable
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTC/MTC/HTC	nicheur certain
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NPC/MPC/HPC	nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC/HR	nicheur certain
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC	nicheur certain
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	NT	LC	Protégée	NTC/MTC	nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	Ch.	NCS/MPC	nicheur certain
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS	nicheur certain
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTC/MTC/HTC	nicheur certain
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC	LC	Protégée	NC/MC	nicheur à proximité
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC	nicheur à proximité
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTC/MTC/HTC	nicheur certain
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MC/HC	nicheur certain
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MTC/HTC	nicheur certain
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MTC/HTC	nicheur certain
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS	nicheur probable
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS	nicheur certain
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS	nicheur à proximité
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	LC	Protégée	NCS/MR	nicheur certain
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	Protégée	NCS	nicheur certain
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTCS	nicheur certain
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	LC	-	-	Ch.	NTCS	nicheur à proximité
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	LC	LC	Ch.	NC/MC/HC	nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	Ch.	NTC/MTC/HTC	nicheur certain

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge IDF	Protection nationale	Statut IDF	Statut sur l'aire d'étude (2011-2012)
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC/HTC	nicheur certain
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC/HPC	nicheur certain
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTC/MTC/HTC	nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MTC/HTC	nicheur certain
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	Ch.	NCS	nicheur à proximité
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	LC	Protégée	NTCS/MTC/HTC	nicheur certain

Légende :

Protection nationale : Ch.=chassable

Statut biologique en Ile-de-France :

N : espèce nicheuse

NS : espèce nicheuse en majorité sédentaire

M : espèce observé en migration

H : espèce hivernante

S : sédentaire

Degré de rareté : Nicheur :

O : occasionnel, ne niche pas tous les ans

TR : très rare, de 1 à 20 couples

R : rare, de 21 à 200 couples

PC : peu commun, de 201 à 2000 couples

C : de 2001 à 20 000 couples

TC : de 20 001 couples à 100 000 couples

A : abondant, plus de 100 000 couples

Migrateur et hivernant :

O : occasionnel

TR : très rare, de 1 à 50 individus

R : rare, de 51 à 500 ind.

PC : peu commun, de 501 à 5 000 ind.

C : commun, de 5 001 à 50 000 ind.

TC : très commun, de 50 001 à 250 000 ind.

A : abondant, plus de 250 000 ind.

Références :

UICN France, MNHN, ONCFS & SEOF. 2008. La Liste rouge des espèces menacées en France, selon les catégories et critères de l'UICN. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Dossier de presse. Paris.

Birard J., Zucca M., Lois g. et natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris. 72 p

LE MARECHAL P. et LESAFFRE G. (2000). Les Oiseaux d'Ile-de-France. L'avifaune de Paris et de sa région. Delachaux et Niestlé. Lausanne. 343 pages.

Annexe 9. Liste des insectes recensés sur l'aire d'étude immédiate entre 2011 et 2017 (Biotope)

Taxon	Nom latin	Noms Français	2001	2011/2012	en 2016	2017
Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	x			X
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	x	x		X
	<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour		x	x	X
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	x	x		X
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	x			x
	<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	x			x
	<i>Aricia argestis</i>	Collier-de-coraïl				X
	<i>Colias sp.</i>	Colias indéterminé				X
	<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet				x
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houlque				x
	<i>Parage aegeria</i>	Tircis	x	x	X	X
	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	x	x		X
	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	x	x	X	X
	<i>Polygonia C-album</i>	Robert-le-Diable	x	x	X	X
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	x	x	X	X
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	x	x	X	X
	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	x			X
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	x	x		
	<i>Zygaena filipendula</i>	Zygène de la Filipendule	x			
	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-sphinx				x
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique			X	X	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns			X	X	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron			X		
Odonates	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeshne bleue				X
	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé			x	
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				X
	<i>Anax sp.</i>	Anax indéterminé				X
	<i>Aeshna mixa</i>	Aeshne mixte				X
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin				x
Orthoptères	<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée		x		X
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun		x		
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré		x		X
	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures		x		X
	<i>Chorthippus bigguttulus</i>	Criquet mélodieux		x	x	
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste				X
	<i>Leptophytes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée				x
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène				x

Nemobius sylvestris	Grillon des bois				x
Platycleis albopunctata	Denticelle grisâtre				x
Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux				x
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verts				x
Pholidoptera griseoaptera	Decticelle cendrée		x	x	x

Annexe 10. Liste des mammifères terrestres recensés sur l'aire d'étude immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2001	2011/2012	en 2016	2017
Fouine	Martes foina			X	X
Ecureuil roux	Sciurus vulgaris	x			X
Renard roux	Vulpes vulpes			X	X
Lapin de Garenne	Oryctolagus cuniculus			x	X
Musaraigne indéterminée	Soricidae sp.				x

Annexe 11. Liste des chauves-souris recensés sur l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	2001	2011/2012	en 2016	2017
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Potentielle	Potentielle	x	
Pipistrelle de Kulh	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			x	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>				X
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>				X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>				Potentielle
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>				Potentielle

Annexe 12. Mémoire en réponse suite à l'instruction en 2016



Mémoire en réponse

Avis CNPN

Procédure de mise à
disposition du public

Ile de Loisirs de la Corniche des Forts

*DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA
DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA
DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION
OU D'AIRES DE REPOS D'ESPÈCES ANIMALES
PROTÉGÉES ET POUR LA DESTRUCTION ET
LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE
SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES
PROTÉGÉES*

grandparis
aménagement

Septembre 2016

Responsable Projet
Charlène CARON / Emeline FAYE

01.40.09.04.37
ccaron@biotopie.fr
12 Impasse Mousset
75012 Paris

Sommaire

I.	Avis du Conseil National de la Protection de la Nature	5
II.	Consultation du public	8
II.1	Réponse au public au cas par cas	8

Introduction

Le présent document constitue le mémoire en réponse aux questions soulevées lors de la procédure de consultation du public et de l'avis rendu par le CNPN.

Dans ce mémoire, La Région Ile-de-France s'est attachée à répondre aux observations portant sur l'objet de la procédure, c'est-à-dire les éléments faunistiques et floristiques et le contenu du dossier CIIPN.

Cheque réponse de Grand Paris Aménagement est précédée de l'observation qui lui est associée, présentée dans un encadré.

I. Avis du Conseil National de la Protection de la Nature

La DRIEE a été saisie dans le cadre de l'instruction du dossier de demande de dérogation à la destruction d'espace protégée dans le cadre du projet de création de Base de Loisirs sur la Corniche des Forts.

Le Conseil National de la Protection de la Nature a donné son avis sur le dossier de demande de dérogation.

Il s'agit d'un avis favorable sous condition, assorti de réserves qui doivent être levées en vue de la rédaction de l'arrêté autorisant la dérogation.

Ainsi, ce mémoire en réponse permet de préciser certains points soulevés par le CNPN.

CNPN : Le dossier de création d'une « Ile de loisirs » sur les quatre communes concernées est louable sur le fond et la dérogation espèces protégées des plus classiques (inventaires à peu près corrects et les enjeux écologiques du territoire correctement embrassés).

En revanche, considérer l'Épervier d'Europe comme « proche du statut d'espèce commune » page 106 est abusif.

Réponse :

L'Épervier d'Europe est considérée comme une espèce peu commune en Île-de-France et apparaît comme un nicheur de plus en plus régulier des parcs urbains de la proche banlieue parisienne (source : Les oiseaux d'Île-de-France - Le Maréchal & Lesaffre, 2000). Cette espèce n'est pas menacée en France et en Île-de-France d'après les listes rouges nationale et régionale des oiseaux nicheurs. Dans les régions voisines, les populations d'Épervier augmente. Avec environ 500 couples sur la région Île-de-France (Dubois & al, 2008), l'espèce se porte mieux qu'en 1995 où moins de 200 couples étaient répertoriés.

Dans la seconde mouture du rapport, l'espèce n'est pas considérée comme patrimoniale mais est traitée avec son cortège d'espèce.

CNPN : Cependant, il est curieux que l'on ne se préoccupe pas davantage de la vie sauvage dans les anciennes carrières et notamment qu'il n'y ait pas eu d'inventaires faunistiques dans les grottes avant comblement au titre de l'état initial des lieux et qu'on ne se pose pas le problème de gîtes potentiels de chiroptères dans ces parties souterraines avant comblement.

Réponse :

Nous rappelons qu'une expertise des sites d'hibernation potentiels de chauves-souris a été menée par le cabinet Ecothème en 2002. Si le potentiel d'accueil de ces galeries souterraines est relevé par cette étude, il apparaît toutefois qu'aucune espèce de chauves-souris n'a été recensée dans les galeries en hivernage à l'époque. Les auteurs de l'étude précisent notamment : « Les investigations hivernales, pourtant détaillées, n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de chiroptères. En effet, les sites souterrains potentiellement favorables se sont avérés vides de chiroptères visibles lors de notre passage. ». La carrière souterraine de gypse est considérée

« comme le milieu le plus intéressant et qui présente le plus de potentiel » pour les chiroptères du site de la corniche des forts. Néanmoins, les auteurs ajoutent que « le principal facteur limitant l'hibernation est certainement le dérangement : de nombreuses traces de pas de l'homme, de chiens, de repas et de fêtes alcoolisées ont été repérées à l'entrée et dans les galeries. » ou encore que « la très faible quantité de guanos visibles et de traces de repas de chauves-souris laissent penser que ce site, s'il est fréquenté par les chauves-souris, l'est de façon marginale ».

Par ailleurs, des expertises menées récemment par la Région pour préciser l'ampleur des travaux de comblement des carrières ont permis d'apporter des éléments d'informations sur les potentialités d'accueil des carrières pour les chauves-souris. Aucune chauves-souris ou trace de guano n'a été constatée lors de ces expertises. Au regard du caractère non sécurisé des carrières, aucune prospection à l'intérieur des carrières n'est donc aujourd'hui proposée. Les taux d'oxygène à l'intérieur des cavités sont par ailleurs insuffisants pour permettre d'envisager la présence pérenne de chiroptères. En effet, le diagnostic de la société Sémofi, Diagnostic des galeries de la 2^{ème} masse de gypse des carrières du secteur 5 de Romainville, rapport en date du 7 septembre 2009 montre que le taux d'oxygène, d'ordinaire de 21 % dans l'air est réduit à des teneurs comprises entre 12,3 % et 15,7 % dans les galeries. Les visites réalisées en août 2009 ont nécessité une ventilation forcée des galeries en juillet 2009 pour stabiliser la teneur en oxygène à 19%, jugée acceptable pour procéder aux visites. De plus, les équipes d'investigation étaient équipées d'un appareil de respiration autonome en cas de rencontre avec des poches d'air vicié.



Expertise en sous-terrain menée récemment - source : Région Ile-de-France

CNPN : Deuxième surprise : la corniche des Forts présente une entité écologique remarquable dans son ensemble, dont la pérennité n'est jamais abordée dans le dossier, alors qu'elle représente un ensemble boisé remarquable inscrit dans le SRCE régional. C'est une zone refuge évidente pour l'ensemble de la faune perturbée par les travaux, et à ce titre aurait mérité un plan de restauration et de gestion pour améliorer ses capacités écologiques au titre des mesures compensatoires / d'accompagnement.

Réponse :

D'abord, il est important de rappeler que le dossier de demande de dérogation intègre la réalisation d'un plan de gestion différenciée sur le site d'aménagement de la Corniche des forts pour une durée de 5 ans de manière à pérenniser les aménagements écologiques et garantir le bon fonctionnement des mesures de réduction et de compensation mises en œuvre (cf. mesure d'accompagnement n°3).

Le CNPN souligne l'importance de gérer le site au-delà des limites strictes du projet en incluant les 4 communes du site de la Corniche des Forts.

La Région Ile-de-France souligne que l'engagement d'une gestion forestière, comme cela serait effectivement nécessaire, sur le site qui ne sera pas comblé n'est pas envisageable. Compte tenu de la dangerosité du site, du risque d'effondrement, aucune entreprise spécialisée n'acceptera de s'engager.

En revanche la gestion différenciée est envisageable sur le Parc de Romainville. Celle-ci en revient au syndicat de la Corniche des forts qui assure la gestion des espaces régionaux ouverts au public. Une fois les travaux de comblements réalisés et la mise en œuvre de la gestion différenciée sur ces nouveaux espaces, celle-ci pourra intégrer les espaces déjà ouverts donc le parc de Romainville.

Avis favorable sous condition :

- *Engagement du pétitionnaire au titre des mesures d'accompagnement à gérer l'entité écologique boisée de la Corniche des Forts sur les quatre communes pour qu'elle puisse constituer un espace de report des espèces de la faune perturbée par les travaux, et à terme, renforcer son rôle de cœur de biodiversité. Les îlots de senescence des parties boisées les plus adaptées sont à privilégier.*
- *Réalisation d'expertises dans les parties souterraines pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'incidences sur des espèces protégées*
- *Le suivi des populations protégées affectées par les travaux devra avoir une durée de 20 ans eu égard au caractère boisé des lieux et non de 5 ans.*

La Région Ile-de-France propose :

- De renforcer la mesure de gestion écologique sur la partie centrale qui sera comblée, en revanche les autres secteurs font état de secteurs dangereux et ne seront pas gérés;
- De réaliser, dans le cadre du suivi des espèces protégées, des prospections complémentaires pour les chiroptères en disposant des détecteurs d'ultrasons en entrées/sorties de galeries souterraines. Cette mesure a été réalisée en 2017 et le dossier de dérogation fait l'objet d'une mise à jour ;
- De réaliser le suivi des populations d'espèces protégées sur une durée de 20 ans. Il est proposé de réaliser un suivi de ces populations à partir du début des travaux à n+2, n+5, n+10, n+15 et n+20.

II. Consultation du public

En application de l'article L.120-1-1 du code de l'environnement, les décisions individuelles ayant une incidence significative sur l'environnement font l'objet d'une consultation du public par voie électronique.

Une consultation du public sur l'aménagement de la base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts sur les communes de Romainville, Noisy-le-Sec, Pantin et Les Lilas (93) a donc eu lieu du 4 juillet au 29 juillet 2016.

II.1 Réponse au public au cas par cas

id	Date	Commentaire
7	2016-07-17 16:23:44	Je suis opposé à ce projet de base de loisirs. Il s'agit d'un espace vert protégé avec des nombreuses espèces rares et il doit le rester. De plus, c'est l'un des derniers espaces boisés de la petite couronne. L'idéal serait d'aménager un sentier pour rendre cet espace plus accessible au public. Pour la base de loisirs, il faudrait construire des jeux dans le parc de la sapinière qui se situe juste à l'entrée du bois de la Corniche des Forts.
8	2016-07-17 15:56:34	En tant que personne contre la destruction de la nature, la protection des espèces animales et végétales et des lieux qui ont su développer leur écosystème propre et équilibré, je suis CONTRE le projet de base de loisirs à la Corniche des Forts.

Réponse :

Le projet d'aménagement de la Corniche des forts propose précisément d'ouvrir ce site au public en sécurisant certains secteurs par comblement de carrières et en réaménageant une partie du site en espace vert à caractère naturel.

Il est rappelé également que le projet ne concerne qu'une partie du site à l'image de la zone de travaux identifiés ci-dessous. Le boisement à l'est de la zone de travaux ne sera pas impacté par les travaux de la phase 1.



La vocation boisée du site n'est donc pas remise en cause, d'autant plus que le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation visant à conserver les continuités boisées entre la partie est et la partie ouest du site.

id	Date	Commentaire
12	2016-07-26 17:44:26	Pierre Mathon, Bagnolet Pourquoi ne pas faire tout simplement de cet espace laissé "naturel" pendant plus de 50 ans un espace naturel, accessible seulement pour les observations de petits groupes? Ce serait 1- respectueux de la biodiversité qui s'est progressivement constituée et 2- moins coûteux.
13	2016-07-26 18:23:05	Mercj Cet îlot naturel et laissé à l'état sauvage depuis 60 ans devrait rester au maximum en l'état afin d'en faire un observatoire unique de ce que la nature peut faire d'une friche, ce qu'on appelle un espace feral. le projet pourrait s'orienter vers l'originalité en ne cherchant pas à et prior à aménager à grand frais mais plutôt à composer avec l'existant et préserver ainsi la biodiversité qui s'y épanouit.

Réponse :

Le site de la Corniche des forts est une ancienne carrière de gypse, partiellement mise en sécurité. Le site qui fait l'objet de ce dossier de demande de dérogation espèces protégées n'est pas sécurisé pour une ouverture à un large public ou même à des petits groupes. De fait, l'objet premier de cet aménagement est de sécuriser le site afin de donner accès à des espaces de nature pour la population.

Il est également important de rappeler que les habitats présents aujourd'hui sont peu favorables à l'expression d'une grande diversité de faune et de flore puisque le site est en cours de fermeture vers un stade arboré dense. Par ailleurs, la friche située au nord du site est notamment constituée pour grande partie d'espèces végétales invasives comme la Renouée du Japon, Ailante et Buddleia, qui réduisent fortement la qualité écologique de cet espace.

Le projet tel qu'il est conçu aujourd'hui prend en compte les spécificités écologiques du site en conservant des continuités boisées, en améliorant les lisières et en développant une mosaïque de milieux ouverts et arbustifs qui permettront le retour de certaines espèces comme la Rousserolle verderolle, la Fauvette grisette et le Bouvreuil pivoline.

id	Date	Commentaire
17	2016-07-27 23:47:47	<p>Prémièrement: Une espèce d'oiseau inconnue est présente sur le site et n'a pas été signalée: l'Hypolaïs polyglotte (un chanteur présent le 24 juillet 2016), dans le fouillis végétal en bordure de la partie basse de l'espace clos.</p> <p>Deuxièmement: La protection de la biodiversité ne peut être uniquement basée sur des listes d'espèces protégées, car il est nécessaire de prendre en compte l'état des populations concernées. Cette étude pêche gravement au niveau de la prise en compte des éléments patrimoniaux remarquables que sont les exemplaires de lierre très âgés et de grand développement présents sur de nombreux arbres. Si l'espèce elle-même est extrêmement commune, il est rare de trouver autant d'individus âgés sur un espace aussi réduit, car pendant des siècles, elle a été persécutée dans les espaces forestiers en raison de la croyance infondée qu'elle nuisait aux arbres. Ce n'est que récemment qu'on a réalisé qu'elle est un support important de la biodiversité forestière: elle apporte en effet des ressources appréciables à des espèces animales très diverses, à des saisons où les ressources alimentaires sont réduites. Sa floraison très tardive est une ressource d'arrière saison importante pour les abeilles, juste avant l'hiver (floraison en octobre-novembre), tandis que sa fructification très précoce (mars-avril) est la première disponible pour de nombreux oiseaux et mammifères actuellement présents sur le site, comme la Fauvette, par exemple. En outre, sur le site, ces lierres âgés représentent incontestablement un élément paysager de première importance.</p> <p>Troisièmement: L'échelle des cartes présentées et l'ambiguïté du traitement coloré distinguant les différentes parties de l'espace ne permettent pas de cerner clairement quels pourront être les impacts de la construction de la rampe d'accès sur la marge extrême de l'espace, qui se présente actuellement comme un fouillis végétal inextricable. C'est d'autant plus regrettable que cet espace somme toute réduit est un point préférentiel de choix pour des espèces comme la Fauvette à tête noire et la Fauvette des jardins, ou l'Hypolaïs polyglotte, dont le seul exemplaire chanteur a été localisé là.</p> <p>D'autant plus qu'un problème majeur n'est absolument pas abordé dans le document présenté au public: quelle sera la compétence réelle en terme de gestion de la biodiversité des intervenants qui feront concrètement les travaux? Quelle information est prévue pour les ingénieurs géomètres ou géotechniciens qui décideront du tracé précis de la rampe d'accès en phase réalisation, sur le terrain? De nombreux exemples montrent que ce corps de métier est souvent peu sensible aux exigences générées par la gestion de la biodiversité. Qui sera réellement présent sur le terrain le jour où les bulldozers commencent les travaux?</p> <p>Quatrièmement: Le projet prévoit une destruction d'espace boisé supérieure à ce qui est strictement nécessaire à l'opération de comblement des carrières, ce qui est contraire à l'engagement formulé dans le document distribué aux associations lors de la réunion du 10 avril 2015. Vérification faite auprès de l'IGC, la partie centrale de la zone déboisée correspond au fond de la carrière: elle n'a donc aucun besoin d'être comblée en sous-sol pour être sécurisée et pourrait rester boisée.</p> <p>Cinquièmement: Le projet tel qu'il est présenté, avec sa diminution conséquente de l'espace boisé, aboutira très certainement à une réduction sensible des populations d'oiseaux les plus remarquables présentes sur le site, ou même à leur disparition, très possible dans le cas de l'Espagne d'Europe. Cela affaiblira certainement le rôle de l'espace Corniche des Forts dans sa fonction de relais de la biodiversité dans un espace que l'on peut qualifier d'intra-urbain.</p> <p>Sixièmement: Il est aberrant de penser que la destruction locale, totale ou partielle, d'un habitat d'espèce protégée ou son puisse être valablement "compensée" par des "mesures de compensation" prises dans un autre espace: cela est en complète contradiction avec tout ce que l'écologie des populations a permis de comprendre dans la seconde moitié du vingtième siècle.</p>

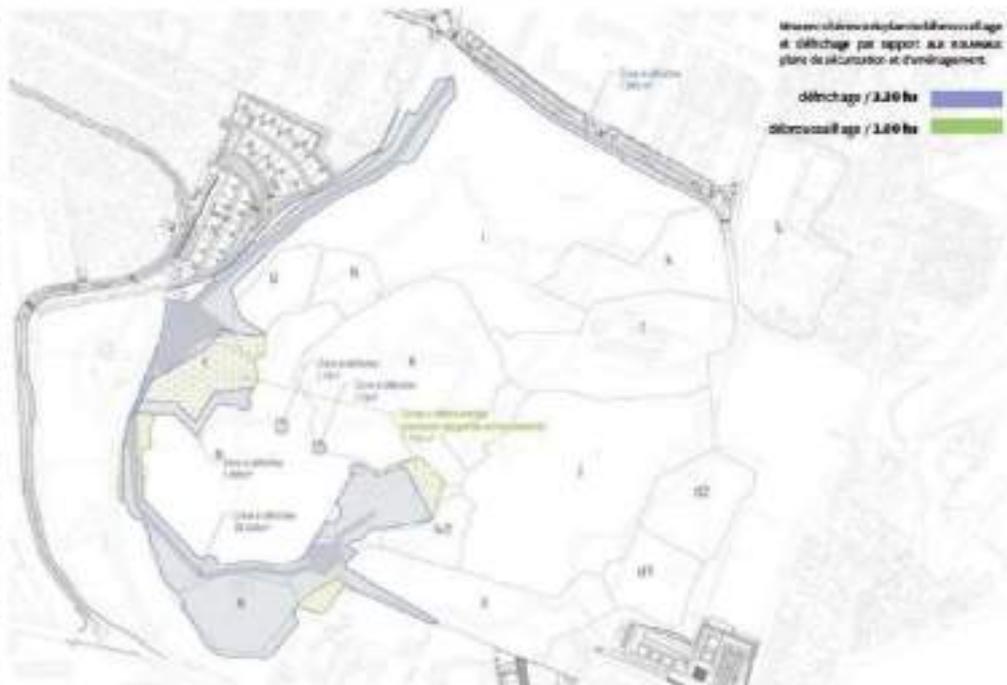
Réponse :

- 1) L'Hypolaïs polyglotte n'a pas été observé en tant que nicheur sur l'aire d'étude du projet et n'a, par conséquent, pas été pris en compte dans le dossier de demande de dérogation. Toutefois, son cortège (milieux liés aux formations ligneuses basses et ouvertes ou divers tels que les landes, les friches, les milieux en voie de recolonisation végétale, les jeunes taillis forestiers) a été pris en compte dans le dossier de demande de dérogation dans l'état initial, l'évaluation des impacts et le dimensionnement des mesures.
- 2) L'état de conservation des différentes populations d'espèces protégées a été pris en compte dans le projet. Il est rappelé que les espèces non protégées ne sont pas traitées dans les dossiers

spécifiques dont il est question. Il est recommandé de se référer au dossier d'étude d'impact.

3) Lors des travaux, la présence d'un écologue est requise dans le cadre du suivi écologique des travaux. Ce dernier veillera au bon respect des engagements en matière de biodiversité et à la préservation des secteurs à enjeux délimités dans le dossier de dérogation dans la partie « mesure d'évitement et de réduction ».

4) Conformément au plan masse présenté dans le dossier de demande de dérogation dans la partie de présentation du projet, la partie centrale ne fait pas l'objet d'un défrichage.



5) L'Épervier d'Europe est inféodé aux milieux boisés mais chasse en lisière et dans des systèmes bocagers alternant entre milieux ouverts et zones buissonnantes où se trouvent des caches pour ses proies. Le réaménagement de la zone de travaux prévoit le restaurer des lisières et de créer des mosaïques d'habitat entre haies et milieux prairiaux. Le maintien du caractère boisé sur la partie est favorable à la nidification de l'Épervier d'Europe ainsi le réaménagement de la partie ouest pour son alimentation.

6) Il est rappelé qu'un grand travail d'intégration des enjeux écologiques a été réalisé dans la phase de conception du projet de manière à intégrer des replantations de milieux boisés, de lisière set de bosquets et arbustes in-situ.

Concernant la compensation ex-situ, elle a vocation à maintenir, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées impactées par le projet à savoir le cortège d'oiseaux des milieux boisés et des buissons et broussailles. La compensation permet, sur un site localisé à moins de 20km de la Corniche des Forts, de stabiliser et d'améliorer sensiblement les mêmes espèces que celles impactés par le projet. Enfin, le site choisi est une propriété régionale qui permet de garantir la pérennité de l'action de compensation.

id	Date	Commentaire
20	2016-07-28 18:40:34	<p>Monsieur le Directeur,</p> <p>La Région Ile-de-France demande une dérogation pour destruction d'espèces protégées sur la Corniche des Forts au titre de l'article L 411-2 du Code de l'environnement.</p> <p>La Seine-Saint-Denis est inscrite dans la Zone de Protection Spéciale FR1112013 NATURA 2000 par l'arrêté ministériel du 26 avril 2006.</p> <p>En présence d'un site classé NATURA 2000, aux termes de l'article L 414- 4 du code de l'environnement, lorsque « les programmes ou projets d'activités, de travaux d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations sont susceptibles d'affecter de manière significative un site NATURA 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, ceux-ci-ci doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée : Evaluation des incidences NATURA 2000 ». (TV Versailles 27 janvier 1998, Hallot, TA Strasbourg 29 mai 1997, Commune de Pfastaff, req n°962988, CAA Bordeaux 4 Juillet 2002, Commune de Saint-Jean d'Anglely, req n°99BX00717).</p> <p>La Corniche des Forts représente un corridor écologique important pour l'avifaune et notamment les espèces migratrices de passages sur les différentes entités sur site NATURA 2000. La Corniche des Forts est également un site majeur pour certains nicheurs tel que le Faucon pèlerin (Falco peregrinus) sur la Tour de Romainville avec des jeunes à l'envol le 25 mai 2016.</p> <p>Ainsi, l'absence d'étude d'incidence est illégale.</p> <p>L'étude d'impact a été réalisée sur la base de quelques inventaires réalisés en 2011 et 2012 sur le site de la Corniche des Forts, ce qui ne permet absolument pas de procéder à une réelle exhaustivité des espèces d'oiseaux vivants sur le site.</p> <p>Afin de compenser la destruction des espèces, la Région Ile-de-France propose d'aménager un espace vert situé sur la commune de Torcy en Seine-et-Marne.</p> <p>Ce site ne dispose d'aucune connexion pour les espèces faunistiques et floristiques patrimoniales de la Corniche des Forts ou des espaces d'intérêt écologique situés en Seine-Saint-Denis.</p> <p>La compensation n'est pas à la hauteur des enjeux écologiques.</p> <p>Dès lors l'insuffisance de l'étude d'impact sur l'environnement est manifeste et entache d'illégalité la demande de dérogation</p> <p>Enfin, rappelons que, mercredi 20 juillet 2016, le Parlement a définitivement adopté le projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.</p> <p>En matière de destruction d'espèces protégées, le code de l'environnement est ainsi modifié :</p> <p>1° Au premier alinéa de l'article L. 415-3, les mots : « d'un an » sont remplacés par les mots : « de deux ans » et le montant : « 15 000 euros » est remplacé par le montant : « 150 000 € » ;</p> <p>2° À l'article L. 415-6, le montant : « 150 000 € » est remplacé par le montant : « 750 000 € » ;</p> <p>3° Au deuxième alinéa de l'article L. 624-3, les mots : « d'un an » sont remplacés par les mots : « de deux ans » et le montant : « 15 000 euros » est remplacé par le montant : « 150 000 € » ;</p> <p>4° Au deuxième alinéa de l'article L. 635-3, les mots : « d'un an » sont remplacés par les mots : « de deux ans » et le montant : « 15 000 euros » est remplacé par le montant : « 150 000 € ».</p> <p>Nous considérons que d'autres moyens de sécurisation et de valorisation des anciennes carrières de la Corniche des Forts peuvent être envisagés.</p> <p>Nous sollicitons auprès de vous une demande de REJET de dérogation pour destruction d'espèces protégées.</p> <p> Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.</p> <p> L'Association Naturaliste de l'Est Parisien (ANEP) Loïc Lelardoux Président 19, avenue d'Italie 75013 PARIS</p>

Réponse :

Une analyse des incidences du projet sur le site Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis » est réalisée dans le dossier d'étude d'impact du projet. Elle conclue sur le fait qu'aucune incidence du projet sur les espèces ayant motivés la désignation du site Natura 2000 n'est prévisible.

Par ailleurs, le Faucon pèlerin n'a pas été observé sur le site de la Corniche des Forts lors des prospections menées pour établir la demande de dérogation. Cette espèce n'est pas nicheuse sur le site. En outre, elle ne fait pas partie des espèces ayant justifiée la désignation du site Natura 2000 « Sites de la Seine-Saint-Denis ». Par conséquent, aucune évaluation d'incidences n'est à mener pour cette espèce vis-à-vis de ce site Natura 2000.

grandparis
aménagement

L'étude d'impact mentionne que le site du projet représente un enjeu pour les continuités écologiques dans le contexte très densément urbanisé dans lequel il se situe. Malgré un isolement certain vis-à-vis des espaces naturels et verts périphériques, il représente une zone de refuge pour de nombreuses espèces communes en Île-de-France. Toutefois, le projet ne remet pas en cause la fonctionnalité écologique du territoire.

N°	Date	Commentaire
19	2016-07-28 15:20:13	L'ANCA (LES AMIS NATURALISTES DES COTEAUX D'AVRON), association agréée d'étude et de protection de la nature, a donné son avis en envoyant un document PDF à l'adresse ci-dessous. Cet avis sera mis sur le site internet de l'ANCA.

Réponse :

Conformément à l'article L120-1 du code de l'environnement modifié par la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement et par l'ordonnance du 5 août 2013 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement, les dossiers de demande de dérogation à la protection des espèces prévus à l'article L 411-2 CE, déposés à compter du 1er septembre 2013, font l'objet d'une consultation du public, avant la prise d'une décision.

Ceci implique :

- la mise à disposition du public par voie électronique du projet de décision accompagné d'une note de présentation précisant notamment le contexte et les objectifs de ce projet,
- la collecte des observations du public, déposées par voie électronique ou postale, durant un laps de temps qui ne peut être inférieur à vingt et un jours.

Le projet de décision ne pourra être définitivement adopté avant l'expiration d'un délai permettant la prise en considération des observations déposées par le public et la rédaction d'une synthèse de ces observations. Sauf en cas d'absence d'observations, ce délai ne pourra être inférieur à quatre jours à compter de la date de la clôture de la consultation.

Au plus tard à la date de la publication de la décision et pendant une durée minimale de trois mois, l'autorité administrative qui a pris la décision rendra publics, par voie électronique, la synthèse des observations du public ainsi que, dans un document séparé, les motifs de la décision. La synthèse des observations indiquera les observations du public dont il a été tenu compte.

Ainsi, la consultation du public a été tenue par voie électronique, conformément à la législation.

Concernant les facilités d'accès à ces enquêtes publiques, il est rappelé qu'il est possible de s'abonner par mail aux notifications de la DRIEE.

Concernant la demande de mise en place d'un comité de pilotage, il est rappelé qu'un syndicat mixte spécifique de la Base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts a été créé notamment dans ce but.

En effet, en mars 2001, est créé le syndicat mixte de la BRAL de la Corniche des Forts. Composé de représentants de la région Île-de-France, du Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis et des quatre communes concernées, il a pour mission de veiller à l'avancement du projet, et de gérer et d'animer la base de loisirs.

En 2001, des concertations publiques ont été menées afin de connaître les attentes des habitants. En 2002, d'autres études ont mesuré l'impact géologique, écologique et économique de la base sur le secteur.

En 2003, le projet a été déclaré d'utilité publique et des procédures foncières ont été mises en œuvre.

Parallèlement un concours d'architecture, de paysages et d'ingénierie a été lancé afin de choisir la maîtrise d'œuvre.

Depuis le projet a évolué en tenant compte des avis formulés lors des réunions publiques en 2015 et les dossiers réglementaires qui ont été déposés au cours de l'année 2016.

id	Date	Commentaire
22	2016-07-29 15:29:18	<p>Bonjour Mesdames et Messieurs,</p> <p>Comme responsable associatif, je ne peux que remarquer, la confidentialité de cette consultation qui se déroule en plein mois de juillet. Par ailleurs les différentes associations - dont la nôtre (mais aussi l'« ASUR », « Romarville-sur-Angile », « Patrimoine et Environnement à Romainville » pour ne prendre que ces 3 associations de Romainville etc.) - très impliquées dans la réflexion sur le projet d'« Ile de loisirs » (et qui avaient été à ce titre invitées à la réunion sur le sujet qui s'était tenue début 2015 à l'initiative du syndicat mixte de la corniche des forts, lequel à toutes les coordonnées, n'ont absolument pas été informées de cette consultation. Aucun panneau n'a été apposé sur le site et nous n'avons été informés que très tardivement par hasard et grâce à la curiosité d'une responsable associative - qui partait en vacances le lendemain. Impossible dans ces conditions de réunir nos adhérents pour qu'ils puissent élaborer collectivement un avis sur le dossier !</p> <p>Tous ces manquements à la publicité de la consultation ne sont pas simplement dommageables pour la démarche, ils invalident totalement le processus.</p> <p>Je demande donc le report de la consultation.</p> <p>Pierre Mathon Secrétaire des « Amis de la Forêt de la Corniche des Forts »</p>

Réponse :

Concernant la consultation publique, il est conseillé de vous référer à la réponse formulée aux commentaires portant l'identifiant 19.

Annexe 13. Formulaires CERFA