

4.7. ANNEXE 7 : DOSSIER DE PRESENTATION DE PORTER A CONNAISSANCE AU DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES DU PROJET EOLE



EOLE - PROLONGEMENT DU RER E VERS L'OUEST

**Dossier de demande de dérogation
exceptionnelle de perturbation intentionnelle et
de déplacement d'espèces animales protégées
au titre de l'article L.411-1 et L.411-2 du code de
l'environnement**



FICHE D'IDENTIFICATION

Maître d'ouvrage	SNCF Réseau
Projet	EOLE - Prolongement du RER E vers l'Ouest
Secteur	Gretz Salonique
Nature du document	Demande de dérogation exceptionnelle de perturbation intentionnelle et de déplacement d'espèces animales protégées au titre de l'article L.411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement
Bureau d'études	SYSTRA 
Rédacteur	Suzanne Liagre, chargé d'études écologie
Vérificateur	Béatrice Lhoste
Date	17/10/2019
Nom du fichier	
Nombre de pages	83

TABLEAU DE SUIVI DES MODIFICATIONS

<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Modifications</i>
A	22/03/2018	Création de document

Emetteur	Type de doc	Domaine	Phase	Discipline	Code Géographique	Encartage	Numéro chrono	Indice	Statut



SOMMAIRE

1	CONTEXTE GENERAL.....	9
1.1.	Objet de la demande.....	9
1.2.	Présentation du projet.....	10
1.2.1.	Présentation de la ligne	10
1.2.2.	Présentation du faisceau de Gretz Salonique	11
1.3.	Justification du projet	13
1.3.1.	Justification de l'intérêt public majeur du projet EOLE	13
1.3.2.	Justification du besoin de création de garages supplémentaires et choix du site	14
1.4.	Présentation des travaux.....	14
2	ETAT INITIAL DU SITE DE GRETZ SALONIQUE.....	18
2.1.	Aspects méthodologiques.....	18
2.1.1.	Définition des aires d'études.....	18
2.1.2.	Equipe en charge de l'étude écologique	21
2.1.3.	Prospections de terrain	21
2.2.	Contexte écologique du projet.....	22
2.2.1.	Zonages du patrimoine naturel	22
2.3.	Flore et habitats	23
2.3.1.	Données bibliographiques	23
2.3.2.	Habitats de l'aire d'étude immédiate	23
2.3.3.	Habitats de l'aire d'étude rapprochée	24
2.3.4.	Diversité floristique	27
2.4.	Amphibiens	29
2.4.1.	Diversité spécifique	29
2.4.2.	Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux.....	30
2.5.	Reptiles.....	32
2.5.1.	Diversité spécifique	32
2.5.2.	Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux.....	33



2.6.	Entomofaune	35
2.6.1.	Diversité spécifique	35
2.6.2.	Cortège et milieux fréquentés	36
2.7.	Avifaune nicheuse	38
2.7.1.	Diversité spécifique	38
2.7.2.	Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux en période de reproduction.....	39
2.8.	Mammifères terrestres	39
2.9.	Chiroptères	39
2.10.	Continuités écologiques	40
2.11.	Synthèse de l'état initial	43
3	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES	44
3.1.	Méthodologie	44
3.2.	Impacts sur la flore et les habitats naturels protégés	44
3.2.1.	Impacts sur les habitats	44
3.2.2.	Impacts sur la flore protégée	44
3.3.	Impacts potentiels sur les espèces et habitats d'espèces de faune protégée	45
3.3.1.	Perte d'habitats	45
3.3.2.	Perturbation/dérangement des individus.....	46
3.3.3.	Destruction d'individus.....	46
4	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	48
4.1.	Mesures d'évitement	48
4.1.1.	ME0 : Mesure d'évitement général	48
4.2.	Mesures de réduction	49
4.2.1.	Mesures de réduction générales « faune et flore » en phase travaux	49
4.2.2.	Mesures de réduction spécifiques à la faune en phase travaux	54
4.3.	Mesures de suivi	59
4.3.1.	MS1 : Suivi environnemental de chantier.....	59
4.3.2.	MS2 : Suivi de la faune en phase travaux.....	60
5	SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES	62
6	CONCLUSION	63
7	ANNEXES	65
7.1.	Décret déclarant d'utilité publique le projet EOLE	65



7.2. CERFA n°13616*0167

7.3. Fiches espèces69



1 CONTEXTE GENERAL

1.1. OBJET DE LA DEMANDE

Dans le cadre du projet EOLE (Est-Ouest Liaison Express), des études d'exploitation réalisées après l'instruction des dossiers réglementaires du projet EOLE ont démontré qu'il sera nécessaire de créer des garages de rames supplémentaires sur le site exploité du faisceau de Gretz Salonique.

Des études écologiques réalisées sur un cycle biologique complet ont mis en évidence des enjeux écologiques dans ce secteur, en particulier la présence d'habitats d'amphibiens protégés.

Afin de limiter au maximum le risque de destruction d'individus, il est nécessaire de mettre en place une bâche anti-intrusion en période de reproduction des amphibiens afin de les cantonner en dehors des emprises travaux.

Afin de pouvoir s'intégrer au planning de l'opération, il est impératif de pouvoir débiter les travaux en mai 2018 et compte-tenu de la biologie de ces espèces, les noues (habitats de reproduction) et les boisements contigus (habitat terrestre) les emprises chantier devront être mis en défens dès avril 2018 et cela pendant toute la durée des travaux.

La mise en place de cette bâche répond à un double objectif de préservation des amphibiens présents dans le secteur de Gretz Salonique :

- ◆ Eviter la destruction d'individus qui pourraient tenter de traverser les emprises chantier dans le but de rejoindre un habitat terrestre ou de reproduction.
- ◆ Garantir la protection des habitats de reproduction et des sites d'hivernage attenants au chantier de Gretz Salonique.

Le présent dossier vise à demander une dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées pour la mise en place de ces mesures de préservation de la faune concernant la perturbation intentionnelle liée à la mise en place de la bâche et au déplacement éventuel des individus sur le site de Gretz Salonique alors que l'arrêté interpréfectoral portant dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées (arrêté n°2017-DRIEE-004) de l'opération globale du projet EOLE a été obtenu sans prendre en compte ce secteur.

Le formulaire Cerfa correspondant à cette demande est joint en annexe du dossier.

Les chapitres suivants détaillent le contexte du projet, et en particulier des aménagements prévus sur le site de Gretz Salonique, des enjeux écologiques dans ce secteur, des impacts et mesures envisagés, en particulier le dispositif de protection des amphibiens et autres mesures associées ainsi que les modalités de suivi des mesures.



1.2. PRESENTATION DU PROJET

Source : EOLE, Gretz Salonique, Dossier PRO, notice de synthèse, édition du 09/08/2017

1.2.1. Présentation de la ligne

Le projet EOLE (Est-Ouest Liaison Express), a pour objet de relier l'Est à l'Ouest francilien via la gare souterraine de Haussmann-Saint-Lazare, d'une longueur totale de 55 km comprend la réalisation d'une infrastructure souterraine nouvelle d'environ 8 km, le réaménagement de la ligne existante sur 47 km et la création de trois nouvelles gares. Il se décompose en une cinquantaine de sous-projets à mettre en œuvre sur le domaine exploité.

Le projet de prolongement du RER E à l'ouest apportera une nouvelle grille de desserte avec une augmentation de l'offre de transport.



Figure 1 : Situation définitive du RER E d'Est en Ouest (Source : SNCF Réseau)

Des études d'exploitation réalisées après l'instruction des dossiers CNPN du projet EOLE, ont démontré qu'il sera nécessaire de créer des garages de rames supplémentaires sur le site du faisceau de Gretz Salonique.

1.2.2. Présentation du faisceau de Gretz Salonique

Situation actuelle

Le faisceau de Gretz Salonique, concerné par les travaux est situé sur un site implanté dans une zone très faiblement urbanisée. L'accès au faisceau se fait à partir de l'avenue de la Liberté sur la commune de Gretz-Armainvilliers. Cet accès sera utilisé comme accès routier de chantier et sera maintenu au terme des travaux pour desservir le bâtiment de service projeté.

Il est composé actuellement de 14 voies. Les voies 1F et 2F sont dédiées au Service Gestionnaire des Trafics et des Circulations (SGTC). Les voies 3F à 6F sont essentiellement utilisées pour le garage des trains fret et les voies 7F à 9F pour le garage des trains de l'INFRA. Le site présente 2 voies principales (V1, V2) et 3 voies de service notés 12F à 14F sur le schéma suivant.

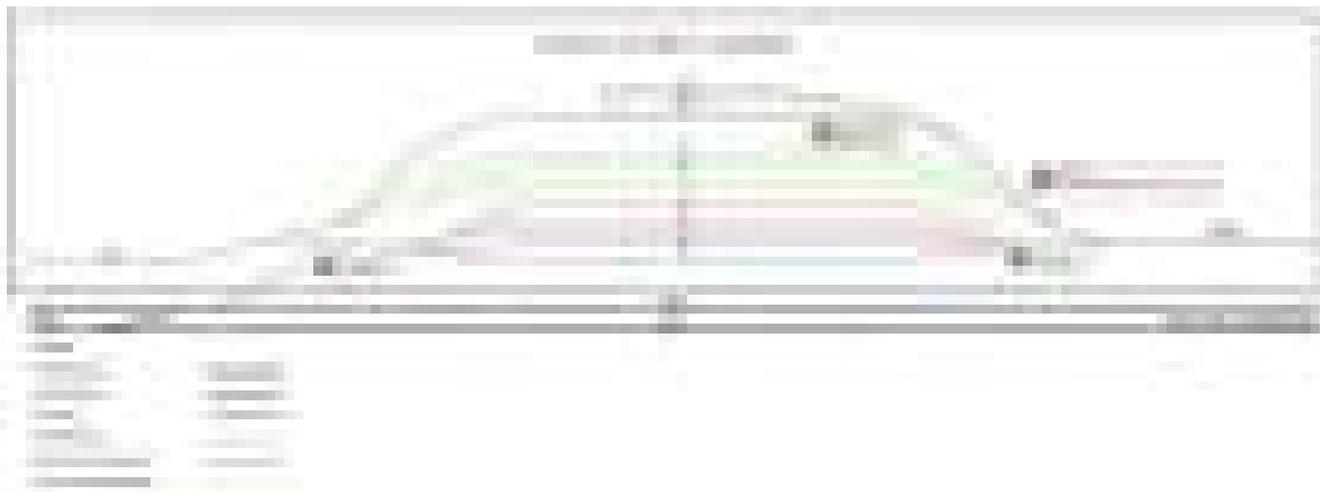


Figure 2 : Situation actuelle (Source : SNCF Réseau)

Objet du projet

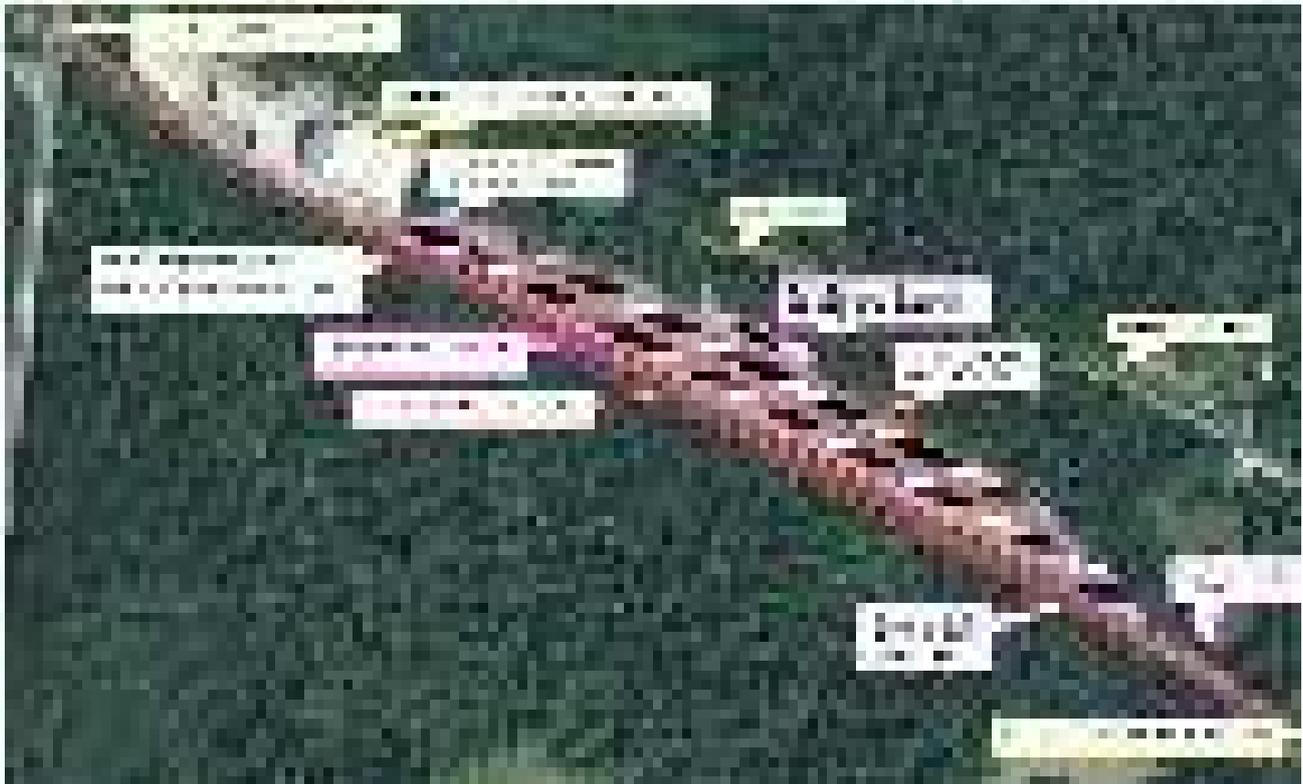
Il est prévu d'aménager de manière pérenne les voies 3F à 5F du faisceau de GRETZ Salonique, de façon à permettre le garage en simultané de 6 Unités Multiples, soit une capacité totale de 12 Unités Simples.

Le stockage de ce matériel roulant à Gretz Salonique a pour vocation d'assurer les missions au départ de Tournan.

Les fonctionnalités recherchées sur le faisceau sont les suivantes :

- ◆ Garage de nuit et dégarage des rames afin d'assurer les pointes du matin ;
- ◆ Nettoyage intérieur et maintenance légère.

Le programme retenu pour les travaux est représenté sur la carte suivante :



-  — Voies existantes et non modifiées par les aménagements
-  — Voies existantes devant bénéficier d'un réaménagement et futur bâtiment

Figure 3 : Représentation du programme des travaux (Source : SNCF Réseau, 2017)

Phase de réalisation du projet

La réalisation des travaux est prévue entre mi-2018 et fin 2020.

Le projet prévoit la dépose des voies actuelles 3F, 4F, 5F et 6F, pour la création de nouvelles voies 3F, 4F et 5F avec des entrevoies plus larges. En conséquence, la voie 6F sera déposée définitivement. Les 3 voies seront équipées d'une caténaire légère 25kV afin de pouvoir faire évoluer les rames de type automotrice électrique.

Un bâtiment modulaire pour la prise de service des conducteurs sera construit dans les emprises ferroviaires, ainsi qu'un parking de 20 places.

Au périmètre immédiat des rames, des clôtures seront créées, afin de renforcer la sécurité (anti-tag).

Le site bénéficiant d'ores et déjà d'un accès routier, aucune création de voirie d'accès au chantier ne sera nécessaire.

Principe d'exploitation future

La vitesse maximale autorisée sur les voies de service est de 30 km/h, à l'identique par rapport à la situation actuelle.

Le nouveau faisceau permettra de recevoir la mixité des rames RER E NG (nouvelle génération) avec un parc de rames MI2N (matériel roulant actuel). Ces garages permettront chaque matin l'injection des rames dans les missions au départ de Tournan.

La solution retenue « Origine / terminus à Tournan », consiste à créer une seconde communication réalisant la jonction entre la voie 1 et la voie L en sortie de faisceau permettant la circulation sur la voie 1 en gare, voie banalisée lors de la mise en service du poste PAI 36 de Gretz.

Cette communication offre une meilleure robustesse quant à la gestion des entrées/sorties depuis les garages vers la gare de Gretz-Armainvilliers.

En effet, en cas d'aléas ou de stationnement sur les voies L ou 1, en attente de départ pour Tournan, elle donne la possibilité aux circulations de transiter par les voies 2 et 3 de la gare de Gretz-Armainvilliers pour ensuite emprunter la voie 1bis ou la voie 2bis donnant accès à la gare de Tournan. Inversement, les rames en provenance de Tournan peuvent passer voie 3 pour entrer au faisceau via la communication voie 1/voie L.

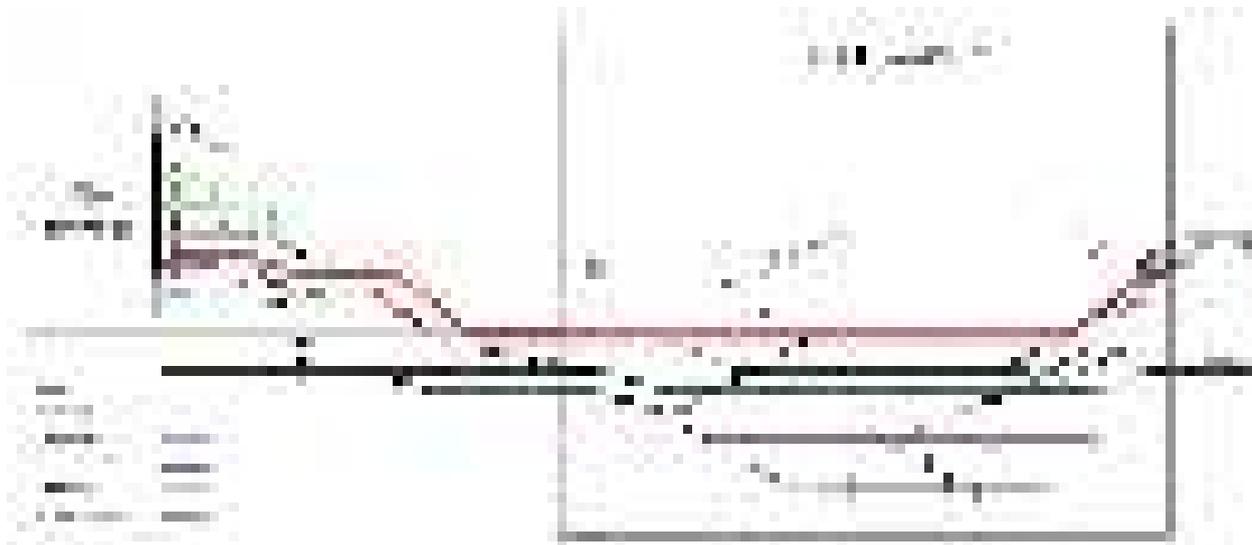


Figure 4: Modélisation de l'entrée sur site vers Tournan (source : SNCF réseau, 2017)

Un nettoyage intérieur sommaire des rames sera réalisé avec enlèvement des papiers et nettoyage localisé sans production d'effluents.

Une aire de stockage des déchets sera constituée de trois bennes aptes à l'évacuation pour le recyclage dans des filières adaptées.

1.3. JUSTIFICATION DU PROJET

1.3.1. Justification de l'intérêt public majeur du projet EOLE

Inscrit dans le Contrat de projets État-Région 2007-2013, dans le projet de schéma directeur de la région Île-de-France et dans le plan de mobilisation des transports, le projet de prolongement à l'Ouest du RER E répond aux objectifs de fluidifier les trafics sur des lignes ferroviaires radiales (RER A) et de renforcer le maillage des transports collectifs.

La loi de programmation du 31 mai 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fait figurer le projet EOLE au nombre des actions prioritaires.

Le débat public portant sur le projet et qui s'est déroulé entre octobre et décembre 2010 a confirmé une attente forte sur ce projet et l'offre de service associée. En effet :

- la croissance continue de l'usage des transports en commun en Ile de France demande la construction d'infrastructures nouvelles ;
- les actifs travaillant à La Défense, dont un nombre important vient de l'Est parisien, utilisent à plus de 85% les transports en commun. Or, la saturation structurelle du RER A entre Châtelet et La Défense exige une solution alternative durable pour assurer les liaisons entre l'Est et l'Ouest de Paris ;

- l'Opération d'Intérêt National Seine Aval qui porte sur l'aménagement du territoire situé entre Mantes et Poissy a besoin, pour accompagner son développement, d'une offre de desserte ferroviaire de qualité, qui améliorera à la fois la desserte interne (80% des déplacements s'y font actuellement par la route) et l'accès aux emplois de La Défense – Seine Arche et de Paris ;
- la gare de Paris Saint-Lazare trouve dans ce projet une opportunité de désaturation ;
- les aménagements de la voie existante entre Mantes et Poissy amélioreront la régularité et la capacité de la ligne au bénéfice des trains normands et du RER E, ce dernier se substituant aux trains actuels Mantes-Paris-Saint-Lazare ;
- la liaison par un trajet d'un quart d'heure entre La Défense et la gare Magenta, laquelle donne accès à tout le réseau ferroviaire international Nord Europe, contribuera à renforcer l'efficacité économique du site.

1.3.2. Justification du besoin de création de garages supplémentaires et choix du site

Le projet de prolongement du RER E vers l'Ouest apporte une nouvelle grille de desserte avec une augmentation de l'offre de transport et l'augmentation des rames assurant le service.

Des études d'exploitation ont démontré qu'il était nécessaire de créer des garages de rames supplémentaires à proximité du terminus de Tournan en raison de l'augmentation des rames assurant le service.

Le choix des sites de garage et de maintenance pour le RER E s'intègre dans le cadre d'une réflexion globale menée par la SNCF sur les lieux de garage et de maintenance de l'ensemble du parc matériel Île-de-France. La localisation est généralement privilégiée au plus près des lieux d'origine et de terminus, afin de permettre une meilleure robustesse dans l'exploitation. Le niveau d'équipement des sites de garage est lié à la nature des opérations de nettoyage.

Le parc de matériel roulant nécessaire à la mise en service progressive est constitué de :

- 53 MI2N (matériel roulant actuel) et 30 RER NG (nouvelle génération) en 2022 ;
- 12 MI2N (matériel roulant actuel) et 116 RER NG (nouvelle génération) en 2024.

Le site de Gretz Salonique est idéalement placé, à proximité immédiate du terminus des missions « Est » de la ligne E de RER (Tournan), le faisceau de voie est déjà existant, ce qui permet d'éviter l'acquisition et la consommation de nouvelles emprises. Ces garages permettront chaque matin l'injection des rames dans les missions de Tournan.

1.4. PRESENTATION DES TRAVAUX

Programme des travaux

Le programme des travaux prévoit la réalisation des travaux suivants :

- dépose des voies actuelles 3F, 4F, 5F et 6F, pour la création des nouvelles voies 3F, 4F et 5F d'entrevoies plus larges,
- dépose des appareils de voie n°109, 111, 203 et 206, avec remplacement par de la voie courante à l'emplacement des appareils 109 et 206,
- pose de deux appareils de voie nécessaires à la reconstitution des têtes de faisceau,
- ballastage et mise à niveau des voies,
- modernisation du poste de signalisation par un Poste Manettes de Voies (PMV),
- création d'un bâtiment de service abritant une partie service de nettoyage, des locaux techniques / locaux de prise de services des conducteurs / locaux de la maintenance légère de site,



Installations fixes de traction électrique – caténaire

Ces travaux comprennent :

- La dépose des installations caténaire de la voie 6F
- Le prolongement de la caténaire de la voie 5F sur toute la longueur du faisceau
- La création de deux branchements pour permettre le raccordement de la voie 5F à la voie 4F
- L'équipement des voies 3F et 4F en caténaire régularisée
- L'équipement de la voie 5F en caténaire régularisée sur support indépendant
- Le redécoupage électrique des voies du faisceau pour améliorer l'indépendance de celles-ci.
- La modification du poste caténaire par la mise en place d'un IA
- La création d'une communication V1/VL à la sortie du faisceau.

Mise en œuvre des pistes

Les pistes piétonnes de types circulées seront réalisées avec une assise en grave non traité 0/20 mm recouverte d'un enrobé en béton bitumineux pour les chaussées souples, de 6 cm d'épaisseur. Elles concernent :

- Entrevoie 3F/4F : largeur 2.0m ;
- Entrevoie clôture/5F : largeur 2.3m ;
- Piste reliant le bâtiment de service et les voies de garage.

Les pistes piétonnes de types non circulées seront réalisées en ballast de réemploi et recouvertes de sable de piste (stabilisé de 6cm d'épaisseur). Un géotextile séparera ces deux matériaux du terrain existant. Le ballast de récupération sera stocké pendant la phase de terrassement de la voie. Elles concernent :

- Entrevoie clôture/2F : largeur 70cm ;
- Entrevoie clôture/3F : largeur 1.3m ;
- Entrevoie clôture/7F : largeur 70cm ;
- Entrevoie 4F/5F : largeur 1.2m.

Assainissement

Pour le bâtiment, les voiries et le parking, en l'absence de réseau d'assainissement aux abords du site, la solution retenue est l'infiltration avec passage par un dispositif de type débourbeur/déshuileur. Les eaux usées seront, quant à elles, collectées en fosses septiques.

Bâtiments

Un bâtiment regroupant les fonctions de service et les fonctions techniques (poste B) est créé au droit de l'accès au site depuis l'avenue de la Liberté.

Le bâtiment de service sert principalement au stockage de produits et de matériel pour l'entretien des rames et à l'accueil du personnel SNCF et/ou externe.

Le programme assuré est le suivant :

- Une zone technique ;
- Un espace pour la sûreté ;
- Un local Transilien comprenant un bureau, 2 vestiaires, 2 salles de sanitaire, équipées des WC et d'un lavabo, une tisanerie.
- Un local prestataire comprenant 2 bureaux, 2 vestiaires équipé d'une douche verticale, 2 salles de sanitaire équipé des WC et d'un lavabo.
- Un espace de stockage de chariots et de papiers.

VRD

Sont prévus :

- La réalisation d'une voie d'accès au bâtiment technique avec aire de retournement pour véhicule léger,



- 20 places de stationnement et trois emplacements pour conteneurs à déchets,
- La réfection de la voirie de l'avenue de la Liberté jusqu'au bâtiment de service,
- L'alimentation en eau potable du bâtiment de service et du bâtiment technique,
- L'assainissement des bâtiments et des voies d'accès,
- La pose et l'alimentation de bouches de lavage et de vide-seaux pour l'entretien des rames EOLE,
- La clôture limitative voie 12 le long du bâtiment et l'aire de déchets,
- L'installation d'un portail à vantail de 2,40 mètres de haut et d'une largeur de 3,50 mètres à l'entrée du site.



2 ETAT INITIAL DU SITE DE GRETZ SALONIQUE

Le site de Gretz Salonique a fait l'objet d'une étude écologique, réalisée par le bureau d'étude Biotope et commandé par la SNCF Réseau dans le but de réaliser un état des lieux du patrimoine naturel sur l'emprise du projet. Les données présentées ici sont issues de cette étude.

2.1. ASPECTS METHODOLOGIQUES

2.1.1. Définition des aires d'études

Plusieurs échelles seront utilisées afin d'appréhender l'ensemble des enjeux écologiques du secteur et de bien comprendre le fonctionnement écologique local.

Aire d'étude immédiate

Aire qui correspond à l'emprise direct du projet. Il y est étudié l'insertion fine du projet, dont les travaux et aménagements connexes vis-à-vis des enjeux et contraintes liées aux milieux naturels.

Aire d'étude rapprochée

Aire qui correspond à une zone de 80 m autour de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la zone potentiellement affectée par les impacts du projet, notamment diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, modifications hydrauliques, base-vie...).

Cette aire d'étude constitue la surface inventoriée lors des expertises de terrain.

Aire d'étude élargie

Aire qui correspond à une zone de 2 km autour de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la zone étudiée pour l'analyse des effets indirects, l'étude du fonctionnement écologique global dont la prise en compte des continuités écologiques aux abords du projet. Pour cette aire d'étude, l'expertise s'appuie sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation des acteurs ressources.





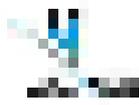
Figure 5 : Aires d'études rapprochée et éloignée (Source : Biotope, 2017)



Figure 6 : Aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2017)

2.1.2. Equipe en charge de l'étude écologique

Tableau 1 : Equipe intervenante (Source : Biotope, 2017)

<i>Domaine d'intervention</i>	<i>Chargés d'études</i>	<i>Bureau d'étude</i>
Chef de projet Coordination et rédaction de l'étude	Charlène Pages	 Biotope
Botaniste – Phytosociologue	Antoine Ravary	
Entomologiste – Herpétologue – Ornithologue	Franck Leterme	
Chiroptérologue	Julien Tranchard et Aurélie Vermunt	

2.1.3. Prospections de terrain

Les dates de réalisation des expertises naturalistes sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. Les conditions météorologiques sont également précisées car elles peuvent avoir une influence sur l'exhaustivité des inventaires, notamment relatifs à la faune.

A chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement ont également été notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain (Source : Biotope, 2017)

<i>Date des inventaires</i>	<i>Nature des inventaires</i>	<i>Conditions météorologiques et commentaires</i>
<i>Inventaires de la flore et des végétations</i>		
21/06/2016	Flore, habitats et zones humides	Temps couvert
30/06/2016	Flore, habitats et zones humides	Beau temps
18/06/2016	Flore, habitats et zones humides	Beau temps
19/07/2016	Flore, habitats et zones humides	Beau temps
22/08/2016	Flore, habitats et zones humides	Beau temps
<i>Inventaires de la faune</i>		
11/05/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres	Température comprise entre 10°C et 15°C, vents (SE) inférieurs à 10km/h, nébulosité de 100%, brouillard
12/05/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres	Température comprise entre 15°C et 20°C, vents (WNW) inférieurs à 10km/h, nébulosité de 100%, aucune précipitation
13/05/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres Mammifères	Température comprise entre 10°C et 15°C, vents (NW) inférieurs à 10km/h, nébulosité de 100%, brouillard
20/06/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres, Chiroptères	Température comprise entre 13°C et 16°C, vents (SSO) inférieurs à 20 km/h, nébulosité de 100%, temps nuageux voire pluvieux

Date des inventaires	Nature des inventaires	Conditions météorologiques et commentaires
21/06/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres, Chiroptères	Température comprise entre 16°C et 20°C, vents (SO) inférieurs à 15 km/h, nébulosité de 100%, temps pluvieux
22/06/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres, Chiroptères	Température comprise entre 23°C et 28°C, vents (SE) inférieurs à 15 km/h, nébulosité de 50%, beau temps avec passages nuageux
18/07/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestres, Chiroptères	Température comprise entre 25°C et 31°C, vents (ENE) inférieurs à 5 km/h, nébulosité de 0%, beau temps
19/07/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestres	Température comprise entre 28°C et 34°C, vents (ESE) inférieurs à 10 km/h, nébulosité de 0%, beau temps
22/08/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestre, Chiroptères	Température comprise entre 21°C et 27°C, vents (SO) quasi nul, nébulosité de 0%, beau temps
23/08/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestre	Température comprise entre 24°C et 31°C, vents (ESE) inférieurs à 15 km/h, nébulosité de 0%, beau temps
24/08/2016	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestre	Température comprise entre 26°C et 35°C, vents (ESE) inférieurs à 10 km/h, nébulosité de 0%, beau temps

2.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

2.2.1. Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué sur la base des données disponibles sur le portail géographique de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) de la région Ile-de-France (Carmen).

Réseau européen Natura 2000

L'aire d'étude éloignée ne recoupe aucun site appartenant au réseau Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est située à 22 km, il s'agit de l'entité « Parc Départemental de la Haute-Ile » de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis ».

Autres zonages réglementaires

Sans objet.

Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Deux zones d'inventaire du patrimoine naturel sont incluses dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de Zones naturelles Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.



Tableau 3 : ZNIEFF concernées par les aires d'étude (Source : DRIEE, 2017)

Type	Code	Nom	Distance à l'aire d'étude rapprochée
ZNIEFF II	110001182	Forêts d'Armainvilliers et de Ferrières	Recoupe
ZNIEFF II	110020154	Forêt de la Lechelle et de Coubert	Recoupe

2.3. FLORE ET HABITATS

2.3.1. Données bibliographiques

La Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), est signalée à Gretz-Armainvilliers, il s'agit d'une espèce des hêtraies-chênaies acidiphiles.

2.3.2. Habitats de l'aire d'étude immédiate

Ballast de voies ferrées

Code Corine : 87.2

Les ballasts de voies ferrées présentent une végétation éparse de friches thermophiles, en général constituée d'espèces banales et rudérales, colonisées abondamment par des espèces exotiques envahissantes. Les conditions particulières de zone thermophile et ouverte convient cependant à quelques espèces peu communes ailleurs en Île-de-France, qui trouvent ici parfois un développement important. Deux espèces patrimoniales sont recensées au sein des ballasts ou des tonsures sèches en bordure des voies ferrées : la Linaire rampante (*Linaria repens*) et le Gaillet de Paris (*Galium parisiense*).

Les emprises SNCF correspondent à des terrains perturbés où se développent des habitats dégradés et en mauvais état de conservation. Les habitats les plus représentés sont les friches herbacées correspondant à une végétation rase et éparse, se développant sur les gravats. **Ces habitats, fortement perturbés et proches des voies ne présentent pas d'enjeux de conservation** mais peuvent abriter localement quelques espèces végétales patrimoniales.



Photo 1 : Ballast sur le secteur de Gretz Salonique (© Biotope)

Mégaphorbiaies eutrophes

Syntaxon : *Convolvulion sepium* ; Code Corine : 37.71 ; HIC : 6430

Située à un niveau topographique immédiatement au-dessus des gazons amphibies, ces végétations en bordure du fossé restent peu diversifiées, en mauvais état de conservation et relictuelles, sur des berges abruptes. Elles sont composées de Grande ortie (*Urtica dioica*), Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Valériane officinale (*Valeriana officinalis*) et Jonc épars (*Juncus effusus*). Bien que d'intérêt communautaire, ces végétations largement répandues en France, composées ici d'espèces banales et en mauvais état de conservation, **présentent un enjeu de conservation faible**.



Photo 2 : Mégaphorbiaie eutrophe relictuelle dans un fossé, secteur de Gretz Salonique (© Biotope)

2.3.3. Habitats de l'aire d'étude rapprochée

Chênaies et hêtraies calcicoles à acidiclinales collinéennes

Syntaxon : *Carpino betuli - Fagion sylvaticae* / *Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae* ; Code Corine : 41.1322 ; HIC : 9130

Ces boisements sont présents au sud du faisceau de Gretz Salonique. Il s'agit de boisements mésophiles sur sols acidiclinales à méso-acidiphiles, très fréquents en Île-de-France. La strate arborée est ici constituée d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), de Charme (*Carpinus betulus*) accompagnés dans la strate arbustive d'Orme champêtre (*Ulmus minor*) de Noisetier (*Corylus avellana*), d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et de Sureau noir (*Sambucus nigra*). La strate herbacée peut être quasi absente dans les formations très ombragées, ou assez diversifiée mais composée d'espèces banales comme le Rosier des champs (*Rosa arvensis*), le Sceau-de-Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), la Laîche des bois (*Carex sylvatica*), l'Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*), l'Anémone des bois (*Anemone nemorosa*). Ces boisements, bien qu'inscrits à la Directive Habitat, sont répandus régionalement et ne sont pas considéré d'intérêt patrimonial. **L'enjeu de conservation est faible**.



Photo 3 : Chênaie-frênaie, secteur de Gretz Salonique (© Biotope)

Chênaies-frênaies fraîches à hygrophiles calcicoles à acidiclives

Syntaxon : *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* ; Code Corine : 41.3

Présents au nord du faisceau de Gretz Salonique, il s'agit de boisements frais à humides, occupant des sols bien alimentés en eau. Les sols y sont presque engorgés et se rapprochent des aulnaies-frênaies. La strate arborée, assez mal venue, est composée de Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), la strate arbustive de Noisetier (*Corylus avellana*), de Troène commun (*Ligustrum vulgare*) et de Viorne obier (*Viburnum opulus*). La strate herbacée comprend l'Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), le Groseillier rouge (*Ribes rubrum*), la Primevère élevée (*Primula elatior*), du Dryoptéris des chartreux (*Dryopteris carthusiana*), de la Circée de Paris (*Circaea lutetiana*) et dans les dépressions de la Laïche espacée (*Carex remota*) et la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*). Le boisement est parcouru de fossés faisant office de drainage mais peu efficaces.

Eaux douces stagnantes

Code Corine : 22.1

Il s'agit de pièces d'eau sans végétation.





Figure 7 : Cartographie des habitats (Source : Biotope, 2017)

2.3.4. Diversité floristique

Flore patrimoniale

Le secteur correspond à une zone de voies de triage. Une flore éparsée de friches thermophiles se développe sur le ballast et deux espèces patrimoniales sont recensées sur l'emprise des voies. Il s'agit néanmoins d'espèces fréquentes sur les ballasts et probablement sous-évaluées dans la région.

Tableau 4 : Flore patrimoniale (Source : Biotope, 2017)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeux de conservation	Habitat
Gaillet de Paris	<i>Galium parisiense</i>	-	VU	RR	Moyen	Ballast
Linaire rampante	<i>Linaria repens</i>	-	LC	R	Moyen	Ballast



Photo 4 et 5 : Linaire rampante à gauche et Gaillet de Paris à droite (© Biotope)

Ces espèces sont localisées sur la carte suivante.

Autres espèces végétales remarquables

A noter également la présence de 4 espèces assez rares en Île-de-France et non menacées. Ces espèces ne sont pas considérées comme patrimoniales et ne sont donc pas cartographiées.

Tableau 5 : Flore patrimoniale (Source : Biotope, 2017)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Habitat
Séneçon visqueux	<i>Senecio viscosus</i>	-	LC	AR	Ballast
Molène blattaire	<i>Verbascum blattaria</i>	-	LC	AR	Friche sèche au sein du ballast
Salicaire à feuilles d'hysope	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	-	LC	AR	Tonsure mésohygrophile
Brome des toits	<i>Bromus tectorum</i>	-	LC	AR	Friche sèche au sein du ballast

L'enjeu floristique sur la zone d'étude est moyen. Aucune espèce protégée n'est présente dans le site d'étude.



Figure 8 : Cartographie des espèces végétales patrimoniales (Source : Biotope, 2017)

2.4. AMPHIBIENS

L'expertise de terrain pour les amphibiens a été menée sur l'aire d'étude rapprochée. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées lors des expertises de terrain et sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée.

2.4.1. Diversité spécifique

Espèces d'intérêt européen

À l'origine de la désignation du site Natura 2000 ZSC FR1100819 « Bois de Vaires-sur-Marne », le Triton crêté, *Triturus cristatus*, est mentionné.

Cette espèce n'est pas présente au niveau du secteur de Gretz Salonique, l'habitat ne lui est pas favorable.

Espèces protégées

Toutes les espèces observées au sein de l'aire d'étude sont protégées, toutefois cette protection varie selon les espèces (cf. tableau suivant).

Tableau 6 : Amphibiens protégés recensés dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Liste rouge France	Dét. ZNIEFF	Habitat	Enjeux de conservation
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 19 novembre 2007, article 3)	LC	-	Ubiquiste qui fréquente toutes sortes de milieux aquatiques, temporaires ou permanents. Ses habitats terrestres présentent souvent une composante boisée. Observation de plus d'une dizaine d'individus adultes au niveau des mares.	Faible
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 19 novembre 2007, article 3)	LC	Dét ZNIEFF	Ubiquiste affectionnant les plans d'eau/mares pauvres en poissons environnés de formations arborées. Observation d'adultes au niveau des mares.	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 19 novembre 2007, article 3)	LC	-	Espèce typiquement forestière affectionnant les forêts de feuillus fraîches ou humides. Observation de nombreuses larves au niveau des fossés humides et des mares	Faible



Photos 6, 7 et 8 : Triton alpestre, Triton palmé (© Biotope) et Salamandre tachetée (© Systra)

2.4.2. Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Les amphibiens présentent une répartition spatio-temporelle particulière en lien avec leur cycle vital en deux phases, alternant généralement entre milieux aquatiques (période de reproduction) et milieux terrestres (reste de l'année).

Habitats aquatiques

Les sites de reproduction sont nombreux sur le secteur de Gretz Salonique en raison d'un important réseau de mares et fossés humides dans les secteurs boisés de l'aire d'étude rapprochée. Un plan d'eau est également présent au nord-est du faisceau ferroviaire.. D'une manière générale, les milieux aquatiques les plus intéressants sont localisés au niveau des mares et fossés forestiers.



Photo 9 : Mare forestière dans l'aire d'étude rapprochée (© Biotope, 2016)

Habitats terrestres

Les habitats terrestres d'hivernage sont classiquement les boisements de feuillus, les fourrés, les haies et l'ensemble des micro-habitats associés : litière, souches, bois mort, terriers, pierres, etc.

Après la reproduction, les individus restent souvent à proximité de l'eau et occupent la végétation associée mais d'autres gagnent des secteurs de prairies plus ou moins humides, de lisières ou de fourrés offrant des micro-habitats favorables. Dans le secteur d'étude, l'ensemble des milieux boisés constitue un habitat terrestre favorable aux amphibiens.



Photo 10 : Boisement favorable aux amphibiens dans l'aire d'étude rapprochée (© Biotope, 2016)



Figure 9 : Cartographie des observations et des habitats favorables aux amphibiens (Source : Biotope, 2017)

2.5. REPTILES

L'expertise de terrain des reptiles a été menée sur l'aire d'étude rapprochée. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées susceptibles d'utiliser le secteur à l'étude, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre de la présente étude et sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels.

2.5.1. Diversité spécifique

Espèces d'intérêt européen

Aucune espèce d'intérêt européen n'a été observée lors des inventaires de 2016 ou n'est citée dans la bibliographie récente.

Espèces protégées

Une espèce de reptile a été rencontrée sur le site d'étude.

Tableau 7 : Reptiles protégés recensés dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Liste rouge France	Rareté IDF	Habitat	Enjeux de conservation
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats /Faune/Flore » Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 19/11/2007, article 2)	LC	C	Reptile le plus commun du territoire. Espèce ubiquiste qui fréquente une grande variété de milieux ouverts bien exposés, avec des micro-habitats facilitant la thermorégulation, dont le ballast de voies ferrées.	Faible

Aucune espèce considérée comme rare ou menacée en région Ile-de-France n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée. **L'ensemble des espèces observées sont communes et non menacées. Elles présentent à ce titre un faible enjeu de conservation.**



Photo 11 : Lézard des murailles (© Biotope, 2016)

2.5.2. Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Les zones ouvertes et bien exposées, comme les friches, les talus ou encore les zones anthropiques, sont typiquement favorables aux reptiles et notamment au Lézard des murailles.

Cependant, les espèces se cantonnent essentiellement aux écotones (interfaces entre deux milieux) tels que les lisières, haies, fourrés, ronciers ou bord de chemin et évitent les zones dégagées. Ces éléments constituent des supports au déplacement et à la dispersion des espèces.

La présence des reptiles est également conditionnée par la quantité, la distribution et la qualité des micro-habitats. Ainsi, les éléments tels qu'un empierrement, un dépôt de gravats, un tas de bois ou une structure maçonnée sont susceptibles d'attirer les reptiles qui y trouveront un refuge et une place d'insolation optimale.

L'essentiel des Lézards des murailles a été observé au niveau du cordon de ballast présent au nord du faisceau de voies.



Photo 12 : Cordon de ballast en bordure nord du faisceau de voies (© Systra, 2018)



Figure 10 : Cartographie des observations et des habitats favorables aux reptiles (Source : Biotope, 2017)

2.6. ENTOMOFAUNE

L'expertise de terrain pour les insectes a été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Les groupes d'insectes étudiés dans le cadre de cette étude sont : les lépidoptères rhopalocères, les odonates, les orthoptères et les mantidés.

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées lors des expertises de terrain et sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude.

2.6.1. Diversité spécifique

D'une manière générale, les abords des voies sont peu favorables à l'installation d'une entomofaune diversifiée (secteurs traités à l'herbicide notamment). En revanche, les abords les plus « naturels » sont enclins à favoriser la biodiversité : rivière, mare, plan d'eau, prairie mésophile, boisement mûre, etc.

Espèces d'intérêt européen

À l'origine de la désignation du site Natura 2000 ZSC FR1100819 « Bois de Vaires-sur-Marne », le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) sont mentionnées.

Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée le Grand Capricorne semble absent de la zone. En revanche, les milieux boisés mûres présents sur l'aire d'étude rapprochée sont favorables au Lucane cerf-volant. Cependant, **cette espèce n'a pas été observée dans le secteur et elle ne présente qu'un faible enjeu de conservation.**

Espèces protégées

Une espèce protégée au niveau régional a été observée sur l'aire d'étude rapprochée, il s'agit de l'Œdipode turquoise (*Œdipoda caerulea*). Elle présente un faible enjeu de conservation en raison de son caractère relativement commun à l'échelle régionale.

Tableau 8 : Entomofaune protégée recensée dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Dét. ZNIEFF	Liste rouge IDF	Rareté IDF	Enjeux de conservation
Œdipode turquoise	<i>Œdipoda caerulea</i>	Oui	-	-	-	Faible

Espèces patrimoniales

Deux espèces patrimoniales ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de l'Œdipode aigue-marine (*Sphingonotus caerulea*) et du Caloptène italien (*Calliptamus italicus*). Ces espèces présentent un enjeu de conservation faible à moyen.

Tableau 9 : Entomofaune patrimoniale recensée dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Dét. ZNIEFF	Liste rouge IDF	Rareté IDF	Enjeux de conservation
Œdipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caerulea</i>	Non	-	-	Espèce très rare	Moyen
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	Non	-	-	Espèce assez rare	Faible à Moyen





Photo 13 et 14 : *Oedipode Aigue-Marine* et *Oedipode turquoise* (© Biotope, 2016)

2.6.2. Cortège et milieux fréquentés

Cortège des milieux xérophiles voire géophiles

Les espèces protégées et patrimoniales du secteur de Gretz Salonique appartiennent au cortège des milieux xérophiles voire géophiles. Ces espèces affectionnent les secteurs les plus chauds de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 15 : Milieu xérophile favorable à l'*Oedipode turquoise* (© Biotope, 2016)



Figure 11 : Cartographie des observations et des habitats favorables aux insectes (Source : Biotope, 2017)

2.7. AVIFAUNE NICHEUSE

L'expertise de terrain des oiseaux a été menée en 2016 sur l'aire d'étude rapprochée et ses abords en période de reproduction. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre de la présente étude.

2.7.1. Diversité spécifique

Espèces d'intérêt européen

À l'origine de la désignation du site Natura 2000 ZPS FR112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*) et la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sont mentionnés comme nicheurs et inscrits à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée, seuls la Bondrée apivore, le Pic noir et le Pic mar pourraient nicher au niveau de la zone d'étude.

Lors des inventaires réalisés en 2016, seul le Pic noir a été entendu au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Il pourrait nicher au niveau des secteurs boisés matures.

Tableau 10 : Avifaune d'intérêt européen recensée dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Dét. ZNIEFF	Liste rouge IDF	Liste rouge France	Localisation et éléments d'écologie	Enjeux de conservation
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 29/10/2009, article 3) Espèce inscrite à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE, « Oiseaux »	Oui	LC	LC	Cortège des milieux boisés	Moyen

Espèces patrimoniales, protégées, rares et/ou menacées

Parmi les espèces recensées, une seule est considérée comme rare ou menacée.

Lors des inventaires réalisés en 2016 le Pic épeichette a été entendu au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 11 : Avifaune patrimoniale recensée dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Biotope, 2016)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection réglementaire	Dét. ZNIEFF	Liste rouge IDF	Liste rouge France	Localisation et éléments d'écologie	Enjeux de conservation
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Espèces protégées en France (arrêté ministériel du 29/10/2009, article 3)	-	VU	VU	Espèce nicheuse possible Espèce fréquentant les bois et bosquets de feuillus. Quatre individus entendus au nord du faisceau	Moyen



2.7.2. Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux en période de reproduction

Milieux arborés

Les espèces remarquables observées lors des inventaires de 2016 fréquentent les milieux arborés.

D'une manière générale, le cortège des milieux boisés présente un enjeu de conservation moyen.



Figure 12 : Cartographie des observations et des habitats favorables à l'avifaune (Source : Biotope, 2017)

2.8. MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce de mammifères terrestres protégées n'a été signalée dans le secteur de Gretz Salonique.

2.9. CHIROPTERES

Aucun point d'écoute spécifique pour les chiroptères n'a été réalisé sur le secteur de Gretz Salonique. Toutefois, la Pipistrelle commune est notée dans la bibliographie au niveau de la forêt d'Armainvilliers. Les milieux favorables aux chauves-souris dans le secteur, que ce soit en termes d'habitats de chasse ou de gîtes, sont les espaces boisés.

2.10. CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les données présentées dans ce paragraphe sont extraites de la version adoptée par arrêté du préfet de région du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France.

L'aire d'étude éloignée est notamment constituée de tissu urbain et de milieux boisés considérés comme des réservoirs de biodiversité : Forêts de Ferrières et d'Armainvilliers. Ces réservoirs sont principalement reliés entre eux par des corridors à fonctionnalité réduite en raison d'un enclavement de ces derniers dans une trame urbaine dense. L'aire d'étude rapprochée ne recoupe pas à ces corridors boisés mais est partiellement concernée par la forêt d'Armainvilliers.

Trame des milieux boisés

La trame des milieux boisés est bien représentée dans le secteur avec, les forêts de Ferrières et d'Armainvilliers et les bois de Saint-Martin et de Célie, entités caractérisées comme des réservoirs de biodiversité à l'échelle régionale.

Trame des milieux humides et aquatiques

On note un important continuum de la sous-trame bleue caractérisée par un réseau de mares et zones humides forestières au niveau des réservoirs de biodiversité que sont le bois Saint-Martin et de Célie, la forêt de Ferrières et d'Armainvilliers. Ces secteurs de concentration de mares représentent des éléments majeurs de la trame régionale à préserver ou restaurer. Une partie de ces mares sont présentes dans la zone d'étude rapprochée.

Réservoir de biodiversité

La forêt d'Armainvilliers et de Ferrières, ZNIEFF de type II est caractérisé comme réservoir de biodiversité dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Ile-de-France.



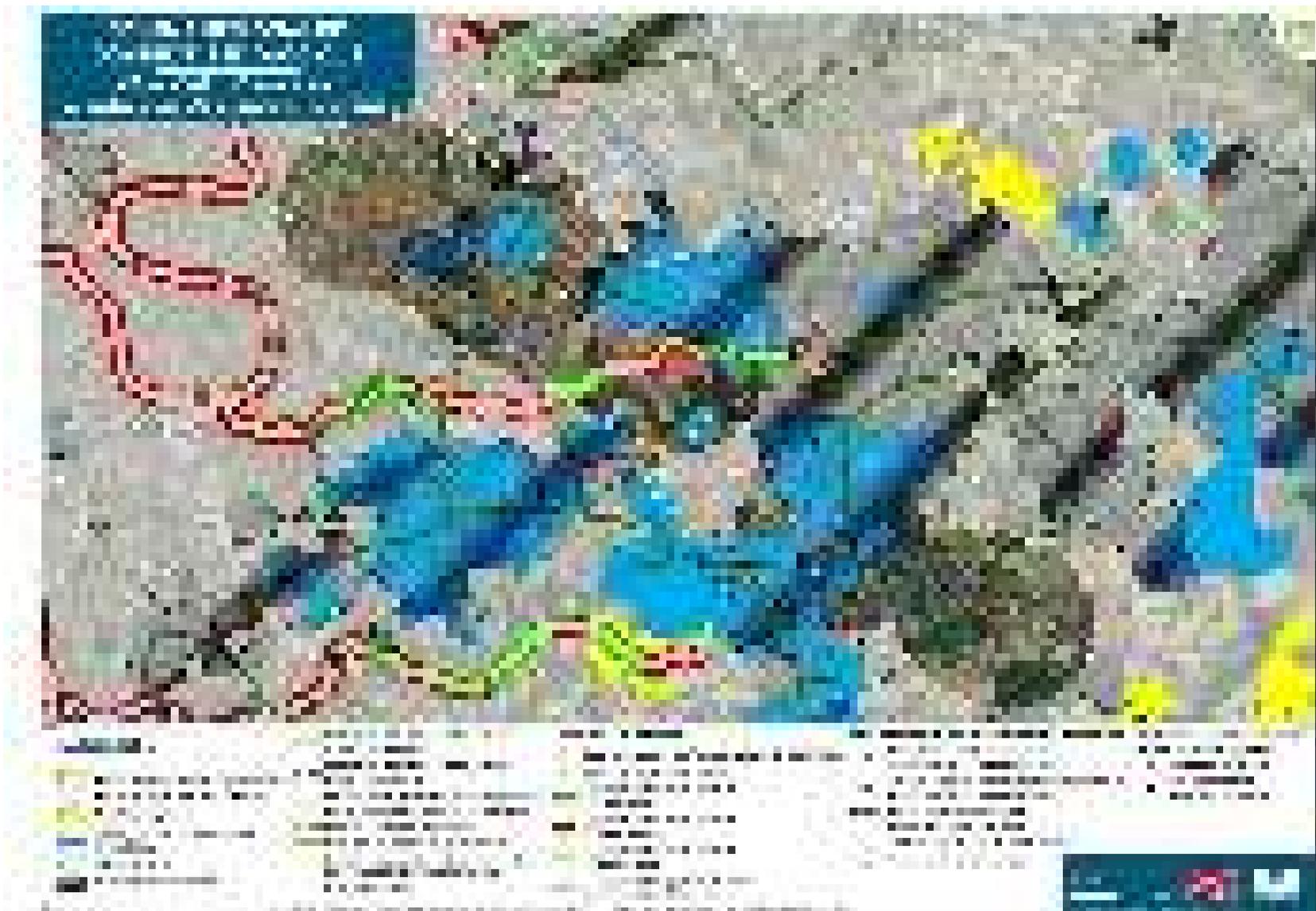


Figure 14 : Cartographie des composantes de la trame verte et bleue (Source : Biotope, 2017)

2.11. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Les expertises réalisées dans le cadre de ce diagnostic se sont déroulées sur un cycle biologique complet. Elles permettent de constituer un diagnostic écologique robuste et représentatif des enjeux du secteur.

Groupe	Enjeux écologiques	Enjeux de conservation	Contraintes réglementaire
Végétations	Présence de deux habitats d'intérêt communautaire : - Mégaphorbiaie eutrophe, - Chênaies et hêtraies calcicoles à acidiclinales collinéennes	Faible	Non
Flore	Présence de deux espèces patrimoniales au niveau du ballast : - Gaillet de paris (<i>Gallium parisiense</i>) ; - Linaire rampante (<i>Linaria repens</i>).	Moyen	Non
Amphibiens	Concentration de mares et d'individus au niveau de la forêt d'Armainvilliers : - Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) - Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>) - Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Moyen	Oui
Reptiles	Présence d'une espèce protégée mais commune : - Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	Oui
Insectes	Présence d'une espèce protégée : - Œdipode turquoise (<i>Œdipoda caerulescens</i>) Présence de 2 espèces patrimoniales : - Œdipode aigue-marine (<i>Sphingonotus caerulans</i>) - Caloptène italien (<i>Calliptamus italicus</i>)	Moyen	Oui
Avifaune nicheuse	Présence dans la forêt d'Armainvilliers d'une espèce d'intérêt européen et d'une espèce patrimoniale : - Pic noir - Pic épeichette	Moyen	Oui
Mammifères terrestres	/	Faible	Non
Chiroptères	Présence potentielle d'espèces protégées mais communes	Faible	Oui
Continuités écologiques	Réservoir de biodiversité Trames des Milieux boisés et humides (mares et fossés forestiers) présentes dans la forêt d'Armainvilliers.	Fort	Oui

Tableau 12 : Synthèse des enjeux écologiques du secteur de Gretz Salonique (Source : Biotope, 2016)

3 IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

3.1. METHODOLOGIE

Les différents types d'impacts ayant des incidences sur la perturbation, la destruction des individus et/ou de leurs habitats seront pris en compte :

- Les impacts temporaires, liés à la phase travaux. Par exemple les émissions de poussières ;
- Les impacts permanents, souvent liés à la phase exploitation mais effectifs parfois dès la phase travaux. Par exemple, la destruction de fourrés et de boisements ;
- Les impacts directs. Par exemple, le bruit généré par les engins de chantier ;
- Les impacts indirects. Par exemple, la construction d'un ouvrage nécessitant un rabattement de nappe ayant pour incidence l'altération d'une zone humide.

3.2. IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS PROTEGEES

3.2.1. Impacts sur les habitats

Les emprises travaux sont essentiellement constituées par un habitat de ballast de voie ferrée. Il ne s'agit pas d'un habitat naturel, il n'a pas d'enjeu de conservation.

Les travaux consistent à renouveler des voies ferrées et le ballast ainsi qu'à créer un bâtiment.

Les surfaces imperméabilisées sur site seront relativement faibles (bâtiment, voirie d'accès et parking uniquement). Un traitement des eaux de voirie et parking est prévu avant infiltration. L'impact lié à la destruction d'habitats naturels sera très faible.

Deux habitats naturels présentant des intérêts écologiques pour la flore et pour la faune sont présents à proximité du projet :

- Le fossé présent au sud des emprises travaux, entre les voies principales et secondaires où l'on retrouve une mégaphorbiaie eutrophe (HIC : 6430) à l'état relictuel. Son enjeu de conservation est faible.,
- la chênaie-hêtraie calcicole à acidiclinales collinéenne (HIC : 9130) présente au sud du faisceau de voies de Gretz Salonique, son enjeu de conservation est faible.

Il y a un risque de dégradation de ces habitats notamment par pollution accidentelle. Au regard de la nature des travaux, ce risque est faible.

3.2.2. Impacts sur la flore protégée

Aucune espèce de flore protégée n'a été recensée dans l'aire d'étude rapprochée.

Le projet n'aura pas d'impacts sur la flore protégée, que ce soit en phase travaux ou en phase exploitation.



3.3. IMPACTS POTENTIELS SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES DE FAUNE PROTEGEE

3.3.1. Perte d'habitats

Amphibiens

- **Habitat terrestre**

L'habitat terrestre des amphibiens présents dans la zone d'étude (Triton alpestre, Triton palmé et Salamandre tachetée) est constitué par les boisements présents au nord et au sud du faisceau de Gretz Salonique.

L'intégralité de ces boisements seront préservés. Le projet n'aura pas d'impacts permanents sur l'habitat terrestre des amphibiens.

- **Habitat de reproduction**

Les habitats de reproduction sont constitués par le réseau de fossés et de mares présent dans les boisements au nord et au sud du faisceau de Gretz Salonique et par le fossé situé entre les voies principales et secondaires.

L'intégralité de ce réseau de mares et fossés seront préservés.

Le projet devrait avoir une faible influence sur l'alimentation en eau de ce réseau considérant que les surfaces imperméabilisées sur site seront faibles (bâtiment, voirie d'accès et parking uniquement) et redirigées vers un puits d'infiltration à créer à proximité du bâtiment de service, le restant des surfaces sera maintenu en ballast de voie ferrée comme c'est déjà le cas actuellement. De plus, l'activité de garage de rame n'est pas une activité à caractère polluant.

En phase chantier, une pollution accidentelle pourrait survenir et avoir un impact sur la qualité des habitats de reproduction.

En phase exploitation, l'activité ne sera pas source de pollutions.

Le projet n'aura pas d'impact permanent significatif sur les habitats de reproduction des amphibiens.

Reptiles

Une seule espèce de reptile est présente : le Lézard des murailles. L'habitat favorable à ces espèces est constitué par les lisières entre boisements et milieux secs. Cet habitat est présent au nord du site, en limite de boisement à l'ouest du portail.

Aucun travaux n'est prévu sur cette zone, l'habitat pourra donc être préservé. Le projet aura un faible impact sur ces milieux.

Entomofaune

Une seule espèce protégée est présente : l'Œdipode turquoise. Son habitat est constitué par les milieux xérophiles voire géophiles. En effet, l'espèce est présente côté ouest du site, ce secteur fera l'objet de travaux sur l'aiguillage de la voie ferrée. Le projet aura un faible impact sur les milieux favorables à l'Œdipode turquoise.

Avifaune

L'avifaune présente dans le secteur appartient au cortège des milieux boisés.

L'intégralité des boisements seront préservés.

Le projet n'aura pas d'impact sur les habitats d'oiseau du cortège des milieux boisés.

Mammifères

Les milieux favorables aux chauves-souris et autres mammifères sont les espaces boisés.



Le projet n'aura pas d'impacts sur ces habitats.

3.3.2. Perturbation/dérangement des individus

En phase chantier

Les habitats d'espèces (boisement, réseau de mares et fossés) peuvent être altérés indirectement en cas de pollution accidentelle notamment lors des travaux à proximité du réseau de fossés, ou des poussières liées à la circulation des engins.

De plus, en fonction de la période d'intervention (impact d'autant plus fort en période de reproduction des espèces), le bruit engendré par les travaux pourra être à l'origine d'un dérangement de la faune dans la réalisation de son cycle de vie : repos, déplacements, reproduction et élevage des jeunes. D'autres facteurs comme les vibrations, les lumières liées à l'activité du chantier et l'augmentation de la fréquentation sont également des causes possibles de perturbation. Ces perturbations peuvent amener les espèces à s'éloigner du site pour rejoindre des zones en périphérie de la zone des travaux. Les travaux seront donc une source de nuisances.

Enfin, la mise en place d'une bâche ayant pour objectif de contraindre les amphibiens dans leurs déplacements afin d'éviter qu'ils ne traversent le chantier pourra également être source de dérangement.

En phase exploitation

Le site est déjà actuellement en exploitation. Le réaménagement prévu pour l'accueil des rames RER engendrera une augmentation de la fréquentation du site, pouvant occasionner un dérangement de la faune à proximité.

L'éclairage des bâtiments, voiries et cheminements piétons entraîneront une pollution lumineuse qui pourra déranger la faune nocturne.

L'augmentation de l'artificialisation du site aura un impact sur la connectivité de la forêt d'Armainvilliers.

3.3.3. Destruction d'individus

Amphibiens

En phase travaux, en l'absence de mesures adéquates, il peut y avoir un risque d'écrasements par les engins de chantier si les individus tentent de traverser les voies ferrées en périodes de migration.

En phase exploitation, la circulation des trains ne constituant pas un danger pour les amphibiens et la circulation de voiture étant limitée à l'accès au bâtiment, le risque d'écrasement sera faible (20 places de parking),

Reptiles

En phase travaux, en l'absence de mesures adéquates, il peut y avoir un risque de destruction d'individu pour le Lézard des murailles lors des travaux sur les voies ferrées. Toutefois, ce risque est limité. En effet, la zone de travaux est constituée par du ballast de voies ferrées. Ces zones ne sont donc susceptibles que de servir au Lézard des murailles pour la thermorégulation. Pendant ces périodes, le Lézard est en activité, ce qui lui permet de se réfugier vers d'autres secteurs en cas de dérangement, limitant fortement le risque d'écrasement.

En phase exploitation, seule la circulation sur la voie d'accès au parking peut engendrer un risque d'écrasement, cependant celle-ci sera très faible (20 places de parking).

Entomofaune



En phase travaux, en l'absence de mesure adéquates, il peut y avoir un risque de destruction d'Ædipode turquoise lors de la réalisation des travaux sur le faisceau près du poste A. Ce risque est toutefois limité car l'espèce n'a été observée qu'en bordure des emprises. De plus, une partie des voies ferrées à proximité ne sera pas impactée, ces zones pourront donc constituer une zone refuge pour l'espèce.

En phase exploitation, la circulation des trains ne constitue pas un danger pour les orthoptères et le risque d'écrasement par la circulation de voitures est très faible.

Avifaune

Aucun défrichage ni abattage d'arbre n'étant nécessaire, il n'y a pas de risque de destruction de nichées.

Mammifères

L'intégralité des boisements étant préservés, il n'y a pas de risque de destruction d'individu.



4 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

4.1. MESURES D'ÉVITEMENT

4.1.1. ME0 : Mesure d'évitement général

Le projet consiste de manière générale à réaménager des voies existantes pour le garage des rames et la construction d'un bâtiment. Le choix s'est porté sur un site existant, ce qui permet d'éviter les impacts de destruction d'habitat et de fortes perturbations de la faune.

Le maître d'ouvrage prévoit de réduire au strict minimum les emprises du projet en phase travaux et exploitation, en évitant notamment l'ensemble des surfaces boisées. Ainsi, l'implantation du parking sera adaptée de manière à éviter le déboisement la déviation de fossés existants.

Les emplacements des installations de chantier des entreprises seront soumis à validation préalable du MOA et de son AMO écologue afin de vérifier qu'ils évitent les milieux comportant des enjeux écologiques.



4.2. MESURES DE REDUCTION

4.2.1. Mesures de réduction générales « faune et flore » en phase travaux

MR1 : Management environnemental de chantier

Objectifs	Réduire l'impact des travaux sur les habitats et limiter le risque de destruction d'individus en intégrant l'environnement en phase de sélection des entreprises
Localisation	Ensemble du chantier
Espèces Cibles	Ensemble des espèces
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<p>Avant le démarrage de chaque phase travaux, le Maître d'Ouvrage veillera à ce que les entreprises de travaux intègrent les contraintes environnementales dans leurs prestations. Lors de l'élaboration des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE), des prescriptions environnementales seront intégrées à l'ensemble des marchés de travaux. Ces mesures et ces obligations seront notamment incorporées aux Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP). Une Notice de Respect de l'Environnement (NRE) sera intégrée au DCE. Cette notice reprendra l'ensemble des mesures présentées dans les paragraphes suivants et précisera le niveau de performance attendu par les entreprises.</p> <p>Les entreprises qui auront été choisies pour la réalisation des travaux devront détailler l'organisation et les mesures qu'elles mettront en œuvre pour protéger l'environnement dans un Plan d'Action Environnement (PAE).</p> <p>Un prestataire spécifique, désigné assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) « écologue » pour ce projet, réalisera une relecture de ces documents.</p> <p>De plus ce prestataire assurera une sensibilisation des entreprises intervenant sur le chantier. Cette sensibilisation prendra la forme d'une réunion puis d'une visite de chantier avec le conducteur de travaux ou le chef de chantier. Elle permettra d'informer des enjeux écologiques, des impacts potentiels des travaux et des mesures mises en place. Elle fournira l'occasion de rappeler les interdictions et les obligations des entreprises et les engagements contractés par le Maître d'Ouvrage. Cette formation aura lieu au démarrage de chaque phase de travaux et pendant toute la durée du chantier.</p> <p>Enfin, l'AMO « écologue » assistera le maître d'ouvrage pour la mise en place et la vérification des mesures de protection.</p>

MR2 : Lutter contre les nuisances de chantier

Objectifs	Eviter la pollution des sols et habitats alentours
Localisation	Ensemble du chantier
Espèces Cibles	Ensemble des espèces
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> - prévention des risques de pollution : traitement des eaux avant rejet, mise en place de kit anti-pollution, ... - suivi du traitement des déchets avec évacuation vers des filières agréées
Coût	Intégré au coût des travaux

Ces mesures sont détaillées ci-dessous :

❖ **En prévention des risques de pollution**

Les eaux de chantier seront filtrées/retraitées avant rejet vers les exutoires existants.

De plus, les toupies seront nettoyées sur une aire étanche spécialement prévue pour cet usage avec fossé et bassin spécifique de décantation (pas de contact direct avec l'eau et le sol). Tous les résidus seront évacués vers une zone de dépôt autorisée. Une attention particulière sera accordée aux opérations de coulage du béton : les laitances de béton seront collectées et en aucun cas déversées directement sur le sol, les camions de béton seront systématiquement nettoyés sur des aires étanches.



Photo 16 : Fosse à béton (Source : SYSTRA)

Concernant le stockage du matériel et des produits potentiellement polluants, celui-ci se fera sur des aires spécifiques imperméables, sur rétention, à l'abri, en dehors de toute zone de circulation d'engin, à l'écart des zones de ruissellement et des points d'eau.



Photo 17 : Produits polluants stockés sur des bacs de rétention (Source : SYSTRA)

Enfin, les bases chantiers seront disposées sur des aires étanches aménagées spécifiquement pour le chantier : géotextile anti-contaminant et une couche de pierres concassées.

Aucun prélèvement ne sera effectué dans les fossés avoisinants, ni aucun rejet direct des eaux de chantier.

De plus, un plan d'organisation et d'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaboré et des kits anti-pollution seront disposés sur l'ensemble du chantier.

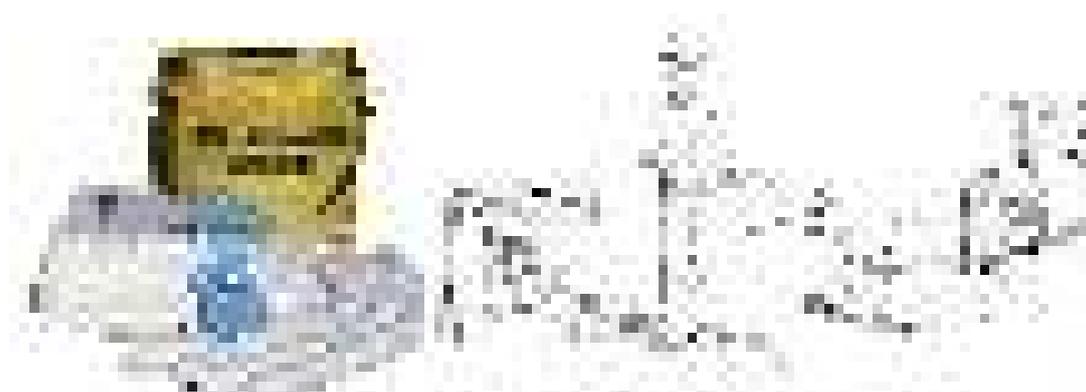


Figure 15 : Exemple de kit anti-pollution (Source : textiles-essuyages.com / SYSTRA)

❖ **Traitement des déchets**

Les rails, traverses et ballast des voies de service déposées seront évacués soit vers des décharges de traitement soit vers un lieu de stockage en vue d'une réutilisation (selon l'état).

Le ballast issu du dégarnissage des voies ainsi que les déblais issus des terrassements et des fouilles, sera évacué vers le centre de traitement adapté en fonction du diagnostic pollution établi.

MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles

Objectifs	Réduire l'impact sur la destruction des milieux naturels conservés autour des travaux
Localisation	Les zones naturelles sensibles
Espèces Cibles	Ensemble des espèces
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<p>Pour prévenir toute destruction non intentionnelle, les milieux naturels sensibles (notamment les boisements et réseaux de mares et fossés) situés dans ou en limite du projet seront balisés (barrières type filets orange de chantier) par les entreprises en charge des travaux. Ce balisage sera réalisé avant de démarrage des travaux. De plus, des panneaux facilement identifiables indiqueront les sensibilités particulières de ces zones. Ces dispositifs permettront d'éviter que les engins et le personnel de chantier ne se rendent dans ces zones naturelles.</p> <p>Le personnel de chantier sera informé de la localisation de ces zones et des prescriptions à y respecter.</p> <p>L'ensemble de ces dispositifs sera régulièrement vérifié et entretenu par les entreprises. L'AMO « écologue » chargé du suivi des travaux contrôlera leur bonne mise en place et leur maintien en bon état.</p> <p>De plus, un plan de circulation des engins sera établi en évitant les milieux naturels sensibles. Les voies existantes seront privilégiées. Les engins de chantier respecteront ce plan et ne circuleront pas sur d'autres zones.</p> <p>En particulier pour le Lézard des murailles et l'Œdipode turquoise, le balisage des voies ferrées non concernées par le réaménagement pourra permettre la constitution de zones refuges.</p> <p>Enfin pour les amphibiens, aucun curage des fossés ne sera réalisé.</p>
Coût	Intégré au coût des travaux



Photo 18 : Exemples de barrières de chantier et de panneaux indicatifs (Source : SYSTRA)

MR4 : Adaptation du phasage des travaux

Objectifs	Adapter les périodes de travaux en prenant en compte les cycles biologiques des espèces afin de limiter le risque d'atteinte aux populations.
Localisation	Ensemble du chantier
Espèces Cibles	Ensemble des espèces
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<p>En fonction des périodes de sensibilité des différents groupes, le calendrier des travaux sera adapté</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de la bâche en période de reproduction des amphibiens. Pose envisagée à la mi-avril 2018. Ainsi, tous les amphibiens seront sur leur site de reproduction, en dehors des emprises. Par la suite, ils seront bloqués par la bâche et ne pourront ainsi pas traverser le chantier en période de migration postnuptiale. Intervention dans le secteur favorable à l'Œdipode turquoise (tête de faisceau direction Paris) en dehors de sa période d'activité de juin à septembre. Intervention envisagée en début mai 2018.
Coût	Intégré au coût des travaux

Groupe	Habitats	Période de sensibilité												Correspondance des périodes de sensibilités	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Amphibiens	Cours d'eau/bassin/fossé														Reproduction
	Boisements/haies/fourrées														Hivernage
	Friches & Prairies														Migration
	Milieux urbanisés														-
Reptiles	Bassin/fossé														Alimentation / déplacement
	Boisements/haies/fourrées														Reproduction / hibernation
	Friches/prairie														
	Milieux urbanisés														-
Insectes	Cours d'eau/bassin/fossé														Reproduction
	Boisements/haies/fourrées														Reproduction / ponte / développement larvaire
	Friches/prairies														Développement imagos
	Milieux urbanisé														-
Avifaune	Boisements/haies/fourrées														Reproduction
	Friches & Prairies														Alimentation / déplacement
	Milieux urbanisés														Reproduction
	Cours d'eau/bassin/fossé														Reproduction

Figure 16 : Calendrier des périodes de sensibilité de la faune à enjeux présente sur le site (Source : SYSTRA)



4.2.2. Mesures de réduction spécifiques à la faune en phase travaux

MR5 : Bâche anti-intrusion des amphibiens

Objectifs	Eviter la destruction des amphibiens
Localisation	Le long des emprises travaux situées au nord en limite des parcelles boisées et le long de la rive Nord du fossé présent entre les voies principales et les voies secondaires
Espèces Cibles	Amphibiens
Calendrier	Toute la durée du chantier.
Mise en œuvre	<p>Des bâches de protection des batraciens (ou barrières anti-intrusion) seront mises en place sur environ 1800 ml entre la zone du projet et les parcelles abritant les sites de reproduction des amphibiens. Ces bâches permettront de limiter le risque de passage d'individus sur le chantier et les destructions d'individus. Elles présenteront une hauteur hors sol minimum de 50 cm, avec un bas-volet et enterrées sur 15 cm afin d'éviter les franchissements par-dessous. Un retour sera aménagé aux extrémités de la bâche pour limiter le contournement par les amphibiens.</p> <p>Cette mesure permet de préserver les habitats terrestres (boisements) et de reproduction (réseau de mares et fossés) des Tritons et Salamandres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucuns travaux ni défrichage ne seront engagés dans les sites préservé ; • Les zones préservées permettent l'accomplissement du cycle biologique complet des espèces, qui disposeront d'un domaine vital suffisant ; • Un suivi spécifique des populations de ces espèces sera effectué afin de suivre l'évolution des populations (Cf. MS2 : « Suivi de la faune en phase travaux ») • Des panneaux seront également mis en place afin d'avertir et de sensibiliser le personnel de chantier. <p>Ces dispositifs ne sont pas infaillibles car exposés aux aléas de chantier. Un suivi sera réalisé par le responsable environnement désigné par l'entreprise en charge des travaux afin de prévoir la remise le cas échéant. Un contrôle complet sera réalisé avant les périodes sensibles (migrations) pour une efficacité optimisée (Cf. mesure MS1 : « Suivi environnemental de chantier »). L'efficacité du dispositif sera complétée par des possibilités de captures/relâches des individus piégés (Cf. mesure MR6 : « Opérations de capture - Déplacements d'animaux »).</p>
Coût	Intégré au coût des travaux



Photo 19 : Barrières à batraciens en phase chantier (Source : SYSTRA)

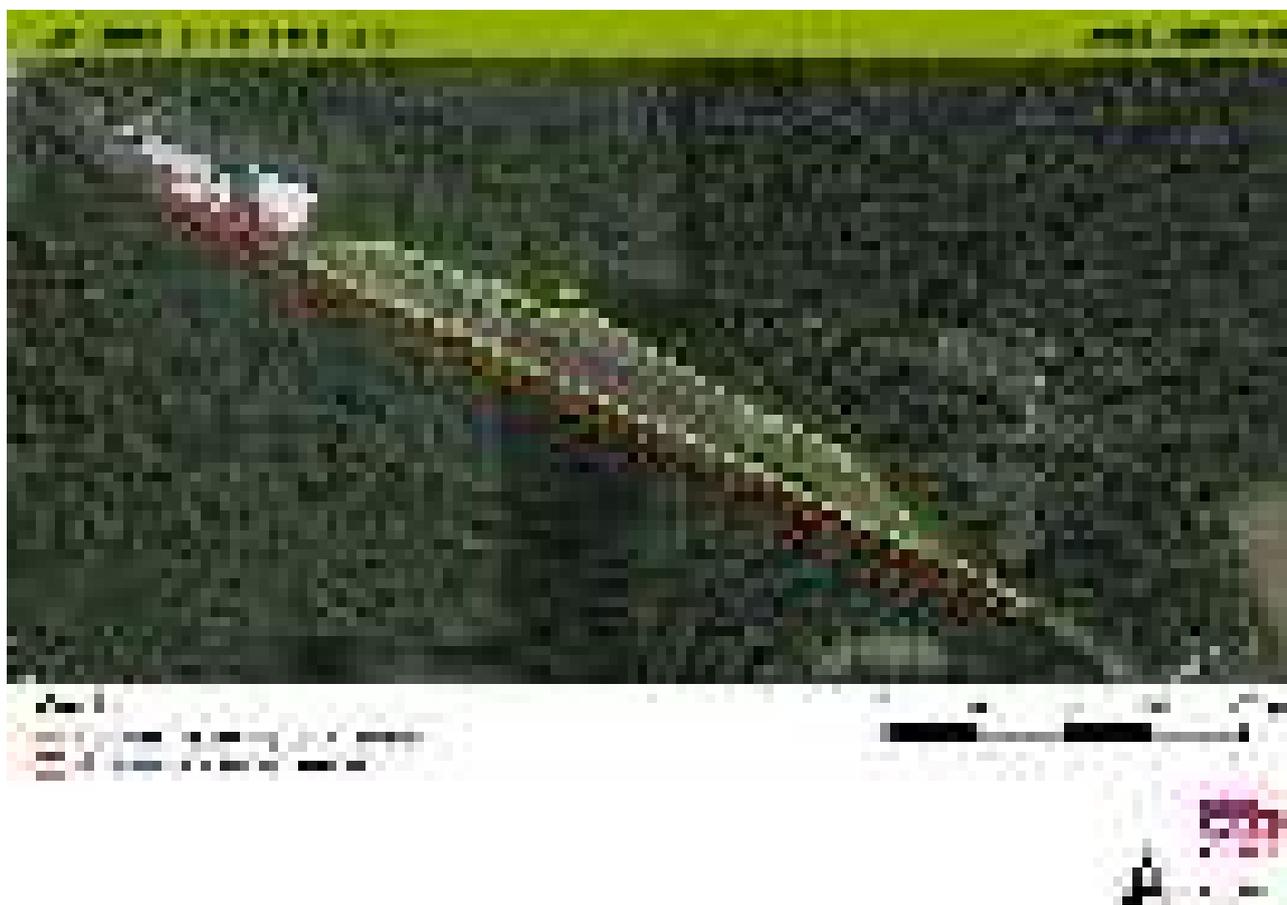


Figure 17 : Localisation envisagée des bâches (Source : SYSTRA, 2018)

La pose de la bâche est envisagée en avril 2018, mais avant toute intervention, nous sollicitons la validation de la DRIEE.

MR6 : Opérations de capture - Déplacement d'animaux

Objectifs	Déplacer les espèces présentes sur le chantier pendant la réalisation des travaux afin d'éviter leur destruction.
Localisation	Ensemble du projet
Espèces Cibles	Reptiles, Amphibiens
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<p>En cas de découverte de reptiles ou de batraciens dans les emprises du chantier, des opérations de captures seront réalisées, par un écologue agréé. Les individus capturés seront relâchés sur des milieux similaires localisés à proximité, en dehors des emprises du chantier.</p> <p>Une procédure d'alerte concernant la découverte de ces espèces sur les emprises du chantier sera distribuée aux entreprises en charge des travaux. Ces dernières devront alerter l'assistant à maîtrise d'ouvrage « environnement ». La procédure est détaillée dans le schéma ci-dessous.</p> <p>Si nécessaire des mesures de protection complémentaires seront mises en place afin d'éviter l'installation de nouvelles espèces sur le chantier. Ces mesures seront suivies par l'ensemble des intervenants environnementaux du chantier. La DRIEE sera systématiquement informée en cas d'opérations de capture.</p>
Coût	Environ 500 € par opération de sauvetage



Photo 20 : Matériels utilisés pour la capture des batraciens dans le milieu aquatique

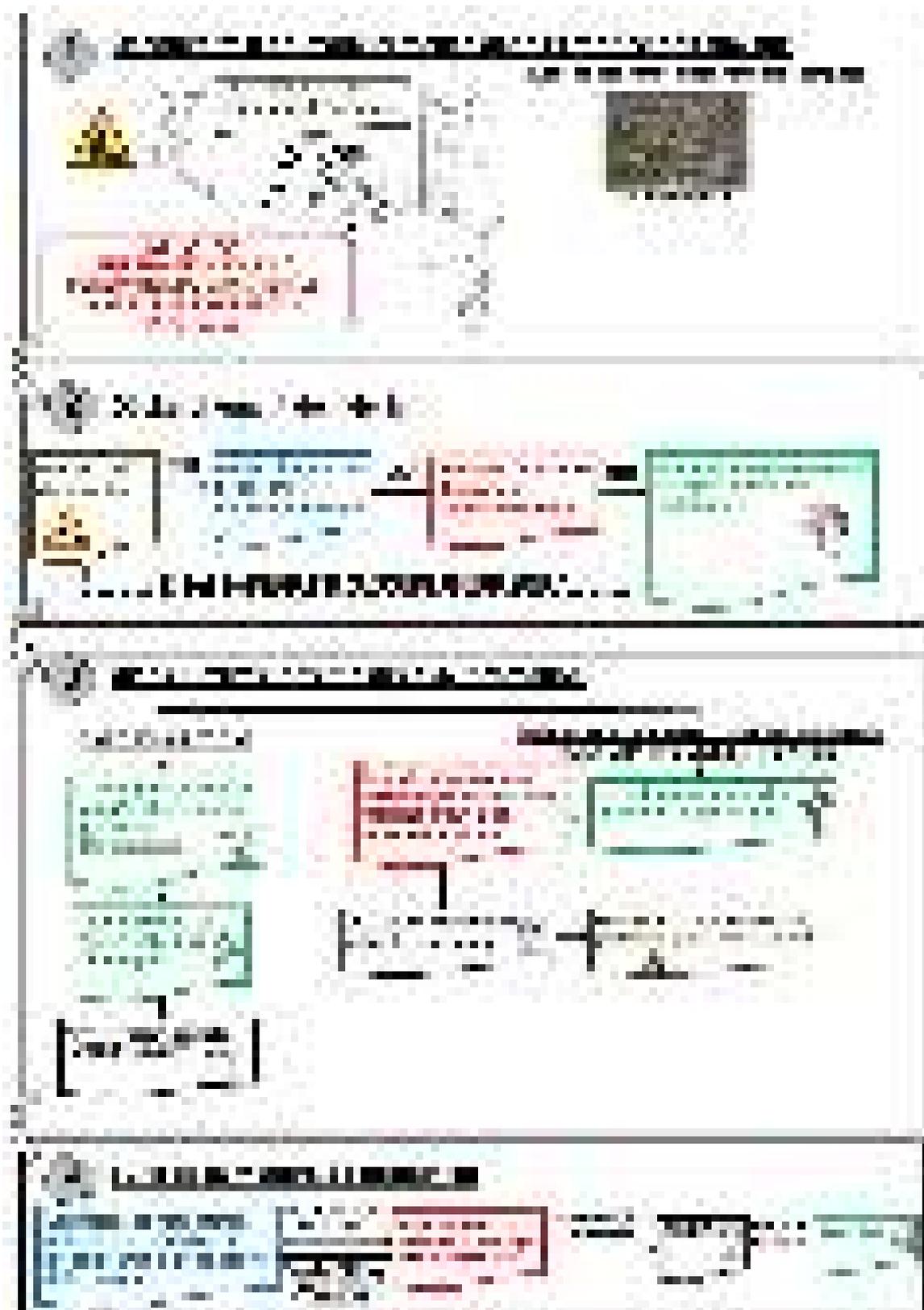


Figure 18 : Protocole en cas de découverte d'espèces protégées dans les emprises chantier (Source : SYSTRA, 2018)

MR7 : Maintien des emprises chantier impropres à la colonisation

Objectifs	Eviter la destruction des reptiles et des amphibiens
Localisation	Ensemble du chantier
Espèces Cibles	Lézard des murailles, Triton palmé, Triton alpestre et Salamandre tachetée
Calendrier	Toute la durée du chantier
Mise en œuvre	<p>Cette mesure consiste à rendre impropre les habitats potentiels situés au sein de l'emprise à l'utilisation par les espèces protégées.</p> <p>Pour chaque secteur d'emprise travaux, la végétation sera maintenue rase pendant toute la durée des travaux, afin de ne pas répondre aux exigences écologiques des espèces. De plus, éléments pouvant servir de zones refuges tels que les tas de traverses seront évacués.</p>
Coût	Intégré au coût des travaux



4.3. MESURES DE SUIVI

4.3.1. MS1 : Suivi environnemental de chantier

En complément du suivi environnemental réalisé par le Maître d'œuvre (qui supervise la politique de respect de l'environnement de l'entreprise de travaux), un prestataire spécifique assurera le rôle d'assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) « environnement » pour accompagner la réalisation des mesures. Il sera chargé du suivi et de la mise en place de l'ensemble des mesures.

Chaque entreprise, désignée pour réaliser des travaux sur le site, devra nommer un responsable environnement pour le chantier. Ce dernier sera l'interlocuteur principal de l'AMO environnement. Il fera remonter les problèmes environnementaux, transmettra l'ensemble des données nécessaires au suivi du chantier, réalisera des visites de terrain, accompagnera l'assistant « environnement » lors des inspections, suivra et organisera l'entretien des dispositifs de protection de l'environnement et réalisera, le cas échéant, des fiches de non-conformité.

L'appui de l'assistant à maîtrise d'ouvrage « environnement » pour le suivi environnemental du chantier prendra plusieurs formes :

Préparation du chantier

Avant le début du chantier, les mesures de réduction et de protection présentées ci-avant seront mises en place avec l'assistant à maîtrise d'ouvrage « environnement », en collaboration avec les entreprises de travaux et le Maître d'œuvre. L'assistant vérifiera notamment leur bonne conception d'un point de vue écologique (positionnement, solidité, conformité vis-à-vis des exigences écologiques, etc.) et adaptera ces mesures en fonction du contexte. Il sera force de proposition en fonction des situations spécifiques rencontrées sur le terrain. Il s'assurera également que la mise en place de mesures spécifiques à certaines espèces n'entraîne pas d'impacts négatifs sur d'autres espèces.

Visites de chantier

Des visites de chantier régulières, seront menées par l'AMO « environnement » (notamment l'écologue agréé) et le responsable environnement désigné par l'entreprise en charge des travaux. Ces visites seront réalisées en collaboration avec le MOE.

Ces visites poursuivront différents objectifs :

- Contrôler l'efficacité, le bon fonctionnement, l'entretien et la pérennité des dispositifs sur le chantier, pour la protection des espèces et des habitats. Par exemple, vérification de l'étanchéité des zones de stockage, contrôle de l'entretien des engins afin d'éviter les fuites, etc.
- Veiller à la conformité des travaux par rapport aux marchés des entreprises, notamment vis-à-vis du PAE et au respect des obligations réglementaires. En cas d'écart, les interdictions et les obligations réglementaires des entreprises seront rappelées ;
- Adapter les mesures, en fonction de l'évolution du chantier et des contraintes environnementales ;
- Détecter les éventuels impacts sur les habitats et les espèces liés au chantier et proposer des mesures adéquates en fonction des enjeux, afin de supprimer ou réduire les impacts détectés ;
- Contrôler l'absence de pollutions : sol et eau ;
- Sensibiliser le personnel de chantier.

Chaque visite sera suivie d'un compte-rendu, présentant une analyse complète des situations rencontrées : éléments constatés, causes, impacts, points à contrôler lors de la prochaine visite et mesures complémentaires ou pistes d'améliorations à mettre en place. La fréquence et le but de ces visites seront adaptés en fonction de la phase de travaux en cours de réalisation.

Lors de la constatation d'écart du non-respect des obligations, l'AMO « environnement » rédigera des « fiches incidents » et des « fiches défauts ». Elles permettront de disposer d'un suivi des éventuels incidents environnementaux.



Veilles de suivi du déroulement du chantier

En parallèle à ces visites, l'AMO « environnement », sera disponible afin de contribuer au bon déroulement du chantier. Une assistance sera mise en place afin de répondre, pendant toute la durée du chantier, aux questions des entreprises, du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre ou des services de l'Etat.

L'AMO s'attachera à conseiller les différents intervenants sur la mise en place des mesures. Il servira également de lien entre les Intervenants sur chantier, notamment les entreprises, afin de coordonner les actions environnementales.

Bilan du suivi environnemental

L'AMO « environnement » produira chaque année un bilan présentant l'avancement du chantier et les problèmes, incidents ou dysfonctionnements rencontrés. A ce titre, l'AMO tiendra à jour un journal de « chantier environnement » archivant tous les documents produits (comptes rendus, notes, fiches « incidents », etc.) au fil des travaux, et rédigera en continu une synthèse des dysfonctionnements constatés tout au long du projet qui présentera les évolutions et solutions apportées et tracera les bonnes pratiques mises en œuvre.

L'ensemble de ces documents seront regroupés dans un rapport final qui fera ainsi état des évolutions constatées sur le chantier. Ces documents seront transmis à la DRIEE.

4.3.2. MS2 : Suivi de la faune en phase travaux

Afin d'actualiser et de compléter les données ayant permis la constitution des dossiers administratifs, l'AMO « environnement » réalisera un suivi faunistique et floristique dans les zones concernées par les impacts potentiels des travaux, durant toute la durée des travaux.

L'aire d'étude prise en compte inclura les emprises chantier, ainsi qu'une bande tampon de 100 mètres de part et d'autre de ces emprises, adaptée localement sur les secteurs plus sensibles.

Les inventaires seront menés par des écologues spécialisés.

Les inventaires de suivis cibleront en priorité les groupes et espèces pour lesquels des enjeux de protection ou de patrimonialité ont d'ores et déjà été identifiés dans la bibliographie ou lors de la réalisation du diagnostic : amphibiens, reptiles et insectes.

L'AMO « environnement » diffusera un compte-rendu annuel des inventaires au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre et à la DRIEE. Un compte-rendu final représentatif de l'ensemble de ce suivi sera remis à la fin du suivi, c'est-à-dire un an après la mise en service.

Suivis des amphibiens

L'inventaire aura pour objectif d'identifier les espèces présentes sur les sites favorables à leur cycle biologique annuel et d'en connaître les populations de manière quantitative et qualitative pour évaluer les éventuelles fluctuations des populations en parallèle du chantier.

Afin de prendre en compte le risque d'intrusion de ces espèces sur les emprises chantier, et compte-tenu de la phénologie des différentes espèces, trois prospections annuelles seront réalisées entre fin février et mi-juin, pendant la période de reproduction et une en septembre-octobre pendant la période de migration postnuptiale. Les espèces observées lors des différents passages pour le suivi de chantier sur site seront également répertoriées.



Suivis des reptiles

L'inventaire des reptiles a pour objectif d'identifier les espèces présentes sur les sites favorables à leur cycle biologique annuel et d'observer d'éventuelles fluctuations des populations en parallèle du chantier.

Les observations seront faites à vue, avec un passage dédié par an, lors des diverses interventions sur site, par observations directes des individus et recherche des indices de présence. Un réseau de plaque refuge sera par ailleurs être mis en place afin d'augmenter la détectabilité de ces espèces discrètes.

Suivis des insectes

Le suivi des insectes sera focalisé sur les orthoptères, en particulier sur l'Œdipode turquoise.

Les prospections seront réalisées sur l'ensemble de la zone de chantier.

Compte-tenu de la phénologie des espèces patrimoniales observées sur site, deux passages diurnes seront réalisés en mai-juin et août.



5 SYNTHÈSE DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Groupes	Espèce et/ou cortège concernée	Description impacts potentiels	Mesures évitement et réduction	Impacts résiduels	Dérogation destruction d'espèce	Dérogation capture / déplacement	Dérogation perturbation intentionnelle
Amphibiens	Triton palmé	Destruction d'individus traversant le chantier en période de migration Risque de pollution des sites de reproduction Dérangement des individus par le bruit	ME0 : Mesure d'évitement général MR1 : Management environnemental de chantier MR2 : Mesure de lutte contre les nuisances de chantier MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles MR4 : Adaptation du phasage de travaux MR5 : Mise en place d'une bâche anti-intrusion des amphibiens MR6 : Opération de capture-déplacement MR7 : Maintien des emprises impropres à la colonisation	Négligeable	Non	Oui	Oui
	Triton alpestre						
	Salamandre tachetée						
Reptiles	Lézard des murailles	Destruction d'individus par les engins de chantier Dérangement des individus par le bruit	ME0 : Mesure d'évitement général MR1 : Management environnemental de chantier MR2 : Mesure de lutte contre les nuisances de chantier MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles MR4 : Adaptation du phasage de travaux MR6 : Opération de capture-déplacement MR7 : Maintien des emprises impropres à la colonisation	Négligeable	Non	Oui	Oui
Insectes	Œdipode turquoise	Destruction d'individus par les engins de chantier Dérangement des individus par le bruit	ME0 : Mesure d'évitement général MR1 : Management environnemental de chantier MR2 : Mesure de lutte contre les nuisances de chantier MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles MR4 : Adaptation du phasage de travaux	Négligeable	Non	Non	Oui
Avifaune des milieux boisés	Espèces communes	Dérangement des individus par bruit de chantier	ME0 : Mesure d'évitement général MR1 : Management environnemental de chantier MR2 : Mesure de lutte contre les nuisances de chantier MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles MR4 : Adaptation du phasage de travaux	Négligeable	Non	Non	Non
	Pic noir						
	Pic épeichette						
Chiroptères	Espèces potentielles	Dérangement des individus par bruit de chantier	ME0 : Mesure d'évitement général MR1 : Management environnemental de chantier MR2 : Mesure de lutte contre les nuisances de chantier MR3 : Mise en défens des milieux naturels sensibles MR4 : Adaptation du phasage de travaux	Négligeable	Non	Non	Non

6 CONCLUSION

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction des impacts prises pour la réalisation de ces travaux permet de limiter très largement le risque d'impacts sur la faune et la flore protégée du secteur de Gretz Salonique.

En effet, le risque d'impact est principalement concentré en phase travaux. Les principales mesures de mise en défens et de pose de bâches entravant le déplacement des amphibiens permettent de limiter très largement le risque de destruction des individus. De plus, les procédures mises en place en cas de découverte d'espèces protégées sur le chantier et le suivi du chantier et des populations d'espèces protégées mené par un écologue permettra de s'assurer que les impacts restent négligeables et d'adapter les mesures au besoin en cas de découverte d'un dysfonctionnement entraînant un risque pour les espèces protégées.

Le projet d'aménagement de voies de garages pour l'accueil du matériel roulant de la ligne de RER E dans le cadre du projet EOLE n'est pas de nature à changer la vocation du site déjà en exploitation.

Le projet d'aménagement de voies de garages à Gretz dans le cadre du projet Eole n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces protégées présentes dans ce secteur.

7 ANNEXES

7.1. DECRET DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE LE PROJET EOLE



1. The first step in the process of identifying a problem is to define the problem clearly. This involves understanding the current situation, the desired outcome, and the constraints that may be affecting the process.

2. Once the problem is defined, the next step is to gather information. This can be done through research, interviews, or direct observation. The goal is to understand the underlying causes of the problem and to identify any potential solutions.

3. After gathering information, the next step is to analyze the data. This involves looking for patterns, trends, and relationships between different variables. This analysis can help to identify the root cause of the problem and to develop a plan of action.

4. The next step is to develop a plan of action. This involves identifying the specific steps that need to be taken to solve the problem. It is important to consider the resources available and the potential risks of each solution. Once a plan is developed, it should be implemented and monitored closely.

5. Finally, the last step is to evaluate the results. This involves comparing the actual outcomes to the desired outcomes and identifying any areas for improvement. This evaluation can help to refine the plan and to prevent similar problems from occurring in the future.

6. In addition to these steps, it is important to communicate effectively throughout the process. This involves sharing information with stakeholders and seeking input from others. This can help to ensure that everyone is on the same page and that the plan is realistic and achievable.

7. It is also important to be flexible and adaptable. As the process unfolds, it may become clear that the original plan is not working. In this case, it may be necessary to adjust the plan or to try a different approach.

8. Finally, it is important to celebrate success. Once the problem has been solved, it is important to recognize the efforts of everyone who contributed to the solution. This can help to build morale and to encourage others to take action in the future.

9. In conclusion, the process of identifying and solving a problem is a complex one. It requires a combination of analytical skills, creativity, and communication. By following these steps, it is possible to identify the root cause of a problem and to develop a plan of action that will lead to a successful outcome.

10. It is important to remember that solving a problem is not always a linear process. It may involve going back and forth between different steps and may require a lot of trial and error. However, by staying focused and persistent, it is possible to overcome any challenge and to achieve the desired outcome.

11. The first step in the process of identifying a problem is to define the problem clearly. This involves understanding the current situation, the desired outcome, and the constraints that may be affecting the process.

12. Once the problem is defined, the next step is to gather information. This can be done through research, interviews, or direct observation. The goal is to understand the underlying causes of the problem and to identify any potential solutions.

13. After gathering information, the next step is to analyze the data. This involves looking for patterns, trends, and relationships between different variables. This analysis can help to identify the root cause of the problem and to develop a plan of action.

14. The next step is to develop a plan of action. This involves identifying the specific steps that need to be taken to solve the problem. It is important to consider the resources available and the potential risks of each solution. Once a plan is developed, it should be implemented and monitored closely.

15. Finally, the last step is to evaluate the results. This involves comparing the actual outcomes to the desired outcomes and identifying any areas for improvement. This evaluation can help to refine the plan and to prevent similar problems from occurring in the future.

16. In addition to these steps, it is important to communicate effectively throughout the process. This involves sharing information with stakeholders and seeking input from others. This can help to ensure that everyone is on the same page and that the plan is realistic and achievable.

17. It is also important to be flexible and adaptable. As the process unfolds, it may become clear that the original plan is not working. In this case, it may be necessary to adjust the plan or to try a different approach.

18. Finally, it is important to celebrate success. Once the problem has been solved, it is important to recognize the efforts of everyone who contributed to the solution. This can help to build morale and to encourage others to take action in the future.

19. In conclusion, the process of identifying and solving a problem is a complex one. It requires a combination of analytical skills, creativity, and communication. By following these steps, it is possible to identify the root cause of a problem and to develop a plan of action that will lead to a successful outcome.

20. It is important to remember that solving a problem is not always a linear process. It may involve going back and forth between different steps and may require a lot of trial and error. However, by staying focused and persistent, it is possible to overcome any challenge and to achieve the desired outcome.

21. The first step in the process of identifying a problem is to define the problem clearly. This involves understanding the current situation, the desired outcome, and the constraints that may be affecting the process.

22. Once the problem is defined, the next step is to gather information. This can be done through research, interviews, or direct observation. The goal is to understand the underlying causes of the problem and to identify any potential solutions.

1. The first step in the process of the cell cycle is the G1 phase, where the cell grows and prepares for DNA replication. This phase is characterized by an increase in cell size and the synthesis of various proteins and organelles.

2. Following the G1 phase, the cell enters the S phase, where DNA replication occurs. The DNA double helix is duplicated, resulting in two identical copies of each chromosome.

3. The G2 phase follows the S phase, where the cell continues to grow and prepares for the final division. This phase involves the synthesis of additional proteins and organelles.

4. The cell cycle concludes with the M phase, or mitosis, where the cell divides into two daughter cells. This process involves the condensation of chromosomes and the separation of sister chromatids.

5. The cell cycle is a highly regulated process, with various checkpoints ensuring that the DNA is accurately replicated and that the cell is ready for division.

6. The cell cycle is essential for the growth and development of multicellular organisms, as it allows for the production of new cells to replace those that are lost or damaged.

7. The cell cycle is also involved in the repair and maintenance of tissues, as it allows for the replacement of cells that are worn out or injured.

Cell Cycle

The cell cycle is a series of events that a cell undergoes to grow and divide. It is a highly regulated process that ensures the accurate replication and distribution of genetic material.

The cell cycle is divided into four main phases: G1, S, G2, and M. Each phase has specific characteristics and functions.

G1 Phase: The cell grows and prepares for DNA replication. This phase is characterized by an increase in cell size and the synthesis of various proteins and organelles.

S Phase: DNA replication occurs. The DNA double helix is duplicated, resulting in two identical copies of each chromosome.

G2 Phase: The cell continues to grow and prepares for the final division. This phase involves the synthesis of additional proteins and organelles.

The cell cycle is a highly regulated process, with various checkpoints ensuring that the DNA is accurately replicated and that the cell is ready for division.

The cell cycle is essential for the growth and development of multicellular organisms, as it allows for the production of new cells to replace those that are lost or damaged.

The cell cycle is also involved in the repair and maintenance of tissues, as it allows for the replacement of cells that are worn out or injured.

The cell cycle is a highly regulated process, with various checkpoints ensuring that the DNA is accurately replicated and that the cell is ready for division.

The cell cycle is essential for the growth and development of multicellular organisms, as it allows for the production of new cells to replace those that are lost or damaged.

The cell cycle is also involved in the repair and maintenance of tissues, as it allows for the replacement of cells that are worn out or injured.

The cell cycle is a highly regulated process, with various checkpoints ensuring that the DNA is accurately replicated and that the cell is ready for division.

The cell cycle is essential for the growth and development of multicellular organisms, as it allows for the production of new cells to replace those that are lost or damaged.

The cell cycle is also involved in the repair and maintenance of tissues, as it allows for the replacement of cells that are worn out or injured.



7.2. CERFA N°13616*01



7.3. FICHES ESPECES





Triton palmé *Lissotriton helveticus*

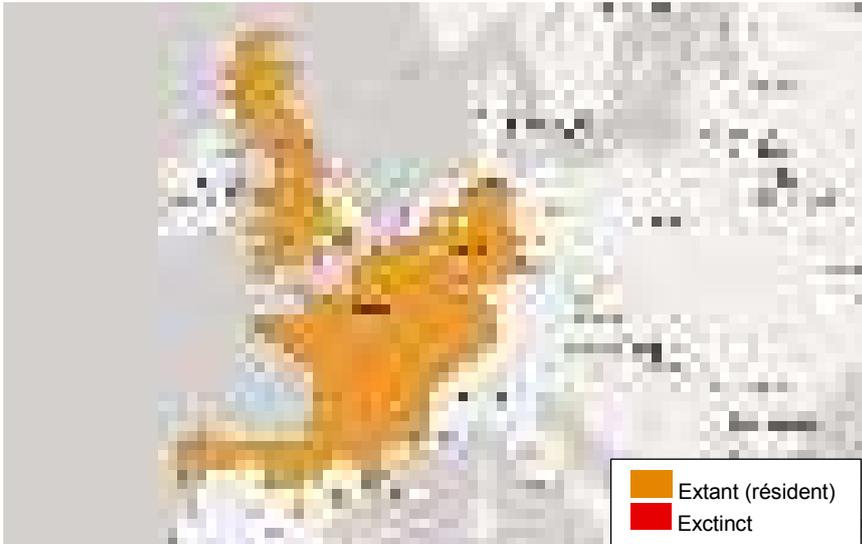
Classification : Chordata, Amphibia, Urodela

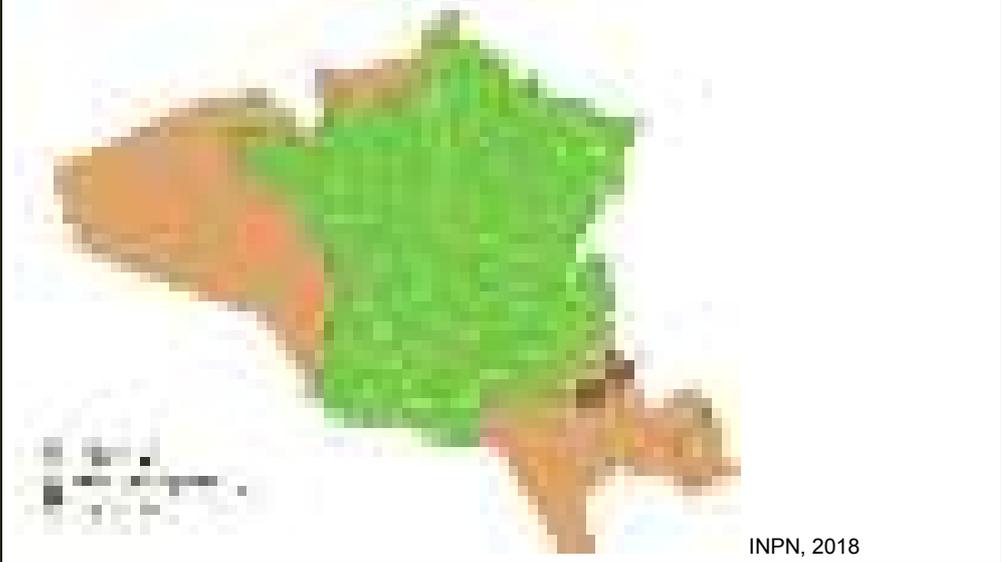
Statut du Triton palmé

Protection internationale	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III
Protection nationale	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : arrêté du 19/11/2007, Article 3
Liste rouge France	Préoccupation mineure – évaluation 2015
Liste rouge Europe	Préoccupation mineure – évaluation 2009
Liste rouge Mondiale	Préoccupation mineure – évaluation 2009

Ecologie de l'espèce

Description	<p>Le plus petit des tritons européens, de 5 à 9 cm de long, muni d'une queue aplatie latéralement. La peau est toujours lisse. Des replis cutanés donnent au tronc une allure quadrangulaire. La tête mouchetée de brun, est plus longue que large, avec un museau arrondi et une bande longitudinale masquant l'œil. Sa coloration discrète le camoufle souvent très bien au fond des mares et sur la litière forestière.</p> <ul style="list-style-type: none"> En phase aquatique Le mâle adulte a une coloration jaunâtre, vert-olive ou brune, une gorge couleur chair non tachetée, des flancs jaunâtres tachetés de noir, un ventre orange clair avec parfois quelques taches. Quelques bandes longitudinales ornent la tête dont une qui, comme un bandeau, masque les yeux. Sa queue est marquée de deux rangées de points noirs entourant une bande orange. Il a une très grande crête caudale qui se termine en pointe effilée (de 5 à 9 mm de long), et une très petite crête dorsale. Les pattes postérieures sont palmées et noires. Le cloaque est globuleux et lisse. Il mesure entre 5 et 8 cm de long. La femelle a une coloration brun pâle assez terne, une gorge couleur chair non tachetée, un ventre généralement orange pâle et faiblement tacheté, souvent une ligne dorsale claire. Elle n'est que légèrement tachetée. Elle a une très petite crête caudale ainsi qu'une très petite crête dorsale. Elle est un peu plus grande que le mâle (entre 5,5 et 9,5 cm de long) et plus large. En phase terrestre La crête disparaît. La peau devient rugueuse et imperméable. La coloration devient brun foncé avec une ligne dorsale claire. Les pattes du mâle ne sont plus palmées.
Habitat	<p>Le triton palmé est présent autour et dans les étangs, lacs, canaux, marais situés de préférence à proximité de zones boisées. Idéalement l'eau doit avoir une surface calme et au moins partiellement à l'ombre.</p> <p>En phase terrestre, il se cache sous des pierres et du bois humide. En hiver, il recherche des abris isolés du gel. Il peut aussi exceptionnellement se réfugier dans des grottes qui assurent une forte humidité et des températures positives. Les carrières sont également fréquentées.</p> <p>En phase aquatique, il semble éviter les endroits sans végétation aquatique et privilégier les eaux calmes en forêt ou en bordure de forêt.</p>

Régime alimentaire	<p>En phase aquatique, les adultes se nourrissent de crustacés, de larves d'insectes, de vers oligochètes, mais aussi d'œufs d'amphibiens et de têtards de grenouille. Ils sont également connus pour présenter des tendances cannibales.</p> <p>En phase terrestre, les adultes et les juvéniles sortent de leur cachette par temps humide pour chasser petits insectes et larves.</p>
Phénologie	<p>En fonction de la température (nuits > 5°C), la migration vers les points d'eau se déroule de mars (rarement février) à avril. Plus d'un mois peut séparer les premiers arrivants des derniers sur un même site.</p> <p>Le triton palmé possède un odorat très développé qui lui permet de retrouver sa mare natale. Il montre une grande fidélité à son site de reproduction. Les distances parcourues lors de la migration vont généralement de quelques mètres à quelques centaines de mètres. Cependant, la colonisation rapide de nouveaux sites isolés suggère qu'il peut parfois parcourir des distances plus importantes.</p> <p>Il passe la période de reproduction dans l'eau.</p> <p>Le mâle arbore les caractéristiques nuptiales de l'espèce : crête dorsale et crête caudale qui devient plus colorée et possède un filament à son extrémité, palmures entre les doigts des pattes arrière. Il entame la parade nuptiale caractéristique des tritons : il se place devant et perpendiculairement à la femelle, ramène sa queue vers sa tête et la fait vibrer.</p> <p>La femelle pond pendant plusieurs semaines entre 150 et 300 œufs. Les larves éclosent environ 15 à 17 jours plus tard et se métamorphosent de 25 jours à 3 mois après (fin de l'été). La maturité sexuelle arrive à partir de 4-5 ans.</p>
Répartition de l'espèce	
Au niveau mondiale et européen	<p>Le Triton palmé est une espèce européenne subatlantique (c'est-à-dire qu'elle est présente du nord de l'Allemagne au nord de l'Espagne en passant par le Bénélux et la France). Il est cependant absent de l'Irlande et rare aux Pays-Bas.</p>  <p style="text-align: right;">UICN, 2018</p>

<p>A l'échelle de la France et locale</p>	<p>En France, il est présent sur tout le territoire sauf la Corse et les Alpes de Haute Provence. Relativement rare dans la région PACA. Le Triton palmé est une espèce commune en Ile-de-France.</p>  <p style="text-align: right;">INPN, 2018</p>
Menaces pesant sur l'espèce	
<p>Menaces</p>	<p>L'espèce est menacée localement par l'assèchement, la pollution et l'eutrophisation des bassins d'élevage, l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles et l'introduction de poissons prédateurs, écrevisses (<i>Procambarus clarkii</i>) et éventuellement la végétation non indigène. La désertification est une menace dans les régions méridionales. Les populations sont stables.</p>
Analyse au regard du projet	
<p>Impacts résiduels sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Perturbation intentionnelle liée à la mise en œuvre de bache contraignant les déplacements des individus en phase terrestre.</p>
<p>Autorisations demandées</p>	<p>Perturbation intentionnelle Déplacement de l'espèce en cas de présence sur l'emprise chantier</p>



Triton alpestre *Ichthyosaura alpestris*

Classification : Chordata, Amphibia, Urodela

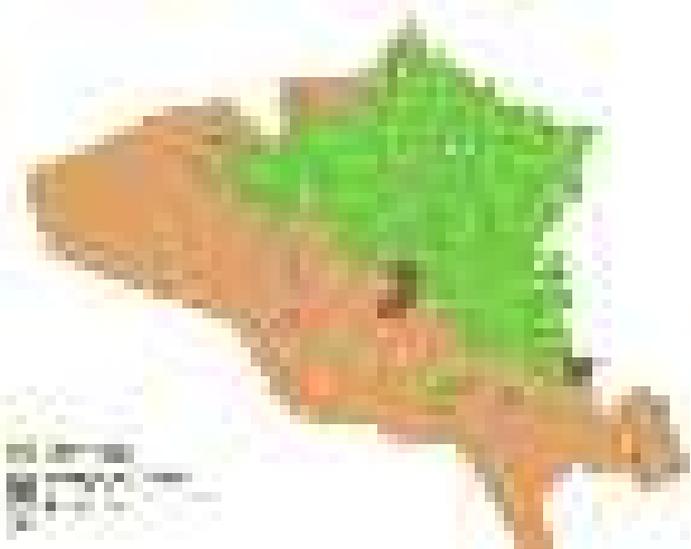
Statut du Triton alpestre

Protection internationale	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III
Protection nationale	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : arrêté du 19/11/2007, Article 3
Liste rouge France	Préoccupation mineure – évaluation 2015
Liste rouge Europe	Préoccupation mineure – évaluation 2009
Liste rouge Mondiale	Préoccupation mineure – évaluation 2009

Ecologie de l'espèce

Description	<p>Le corps du Triton alpestre est assez trapu avec une tête un peu plus longue que large. Le mâle a un corps allongé de 8 à 9 cm. La femelle peut atteindre 13 cm.</p> <p>La queue est aplatie latéralement. Le dos, est généralement de couleur gris bleu avec un ventre et une gorge orange, parfois jaune, sans taches. Le dos de la femelle est marbré de vert foncé. Les pattes, courtes, ne sont pas palmées et sont parsemées de taches noires arrondies. La peau est lisse, finement granulée.</p> <p>Pendant la période de reproduction, les deux sexes montrent un fort dimorphisme sexuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le mâle présente une petite crête jaune tachée de noir, de la nuque à l'extrémité de la queue. Les flancs, marqués d'une ligne bleu ciel, sont blanchâtres, ainsi que l'extrémité de la queue, et tachés de noir. Le cloaque est très dilaté avec une fente allongée au centre. - la femelle, plus terne, présente des marbrures dorsales plus marquées. Il n'y a ni crête dorsale, ni ligne bleue sur les flancs. <p>La larve ressemble à la larve de la salamandre mais a des pattes plus fines, n'a pas de taches claires à l'insertion des membres et a une crête dorsale débutant au niveau des membres antérieurs.</p>
Habitat	<p>Les Tritons alpestre affectionnent tous les milieux proches d'un point d'eau, même artificiel : les eaux stagnantes des mares, les étangs et marécages, les fossés et ruisseaux en forêt, mais aussi les anses calmes et les cuvettes des cours d'eau. Essentiellement sur les plateaux et en moyenne montagne, mais on les trouve aussi en plaine. Ils fréquentent ces points d'eau une grande partie de l'année.</p> <p>La présence de végétation aquatique n'est pas un facteur déterminant.</p> <p>En montagne, il préfère les zones ensoleillées. Il est présent dans les Alpes jusqu'à plus de 2000 m d'altitude.</p>
Régime alimentaire	<p>Les adultes se nourrissent de petits insectes, de crustacés, de pontes et de têtards d'autres batraciens, mais aussi à terre, de vers et limaces.</p> <p>Les larves se nourrissent de plancton, d'insectes et de larves de petites tailles.</p>

<p>Phénologie</p>	<p>Entre la mi-février et mai, dès que le climat s'adoucit, les adultes migrent vers les sites de reproduction. Ils préfèrent les nuits humides et pluvieuses, et parcourent des distances de quelques dizaines à quelques centaines de mètres.</p> <p>Dans l'eau, le mâle effectue une parade « en éventail » : il replie rapidement sa queue vers l'avant et du côté de la femelle afin de lui faire parvenir les « parfums » émis par son cloaque. Il n'y a pas d'étreinte, le mâle dépose sur le substrat un spermatophore que la femelle stocke dans son cloaque dans une poche appelée la spermathèque.</p> <p>Dans les semaines qui suivent l'accouplement, la femelle dépose, individuellement, environ cent cinquante œufs, gris-brun clair, sur des feuilles aquatiques. Souvent elle les emballage dans les feuilles pour mieux les protéger des prédateurs. Ils éclosent après une à deux semaines.</p> <p>Les larves sont alors longues de 7 à 8 mm. Elles sont munies de branchies, d'une queue se terminant brutalement, prolongée par une pointe en forme de dard, elles ont le dos de couleur sombre. Elles grandissent pour atteindre une taille de 40 à 50 mm lors de leur métamorphose en un juvénile terrestre.</p> <p>En montagne, les larves ne se métamorphosent parfois que l'année suivante. Grâce à leur croissance (ralentie) pendant la période hivernale, elles atteignent une taille plus importante.</p> <p>La maturité sexuelle est atteinte à un âge compris entre 1 et 4 ans.</p> <p>L'espérance de vie est de 7 à 10 ans.</p>
<p>Répartition de l'espèce</p>	
<p>Au niveau mondiale et européen</p>	<p>On le trouve dans toute l'Europe moyenne et méridionale, du sud de la péninsule scandinave au nord de l'Espagne et de l'Italie, jusqu'à la Grèce.</p> <p>Il est présent un peu partout en Belgique.</p> <div data-bbox="459 1025 1222 1518" style="text-align: center;"> </div>

<p>A l'échelle de la France et locale</p>	<p>En France, il est surtout fréquent au nord, à l'est ainsi que dans les Alpes et le Massif Central.</p>  <p style="text-align: right;">INPN, 2018</p>
<p>Menaces pesant sur l'espèce</p>	
<p>Menaces</p>	<p>L'absence de haies et un paysage agricole intensif participent à la raréfaction de l'espèce, l'absence de continuité écologiques étant un obstacle majeur. De manière plus globale, toutes les mesures augmentant l'artificialisation des milieux sont néfastes à l'espèce (busage des fossés, réduction des points d'eau tels que les mares et les ornières). De plus, l'introduction de poissons comme les salmonidés dans les points d'eau est une cause importante de destruction des individus de Triton alpestre.</p>
<p>Analyse au regard du projet</p>	
<p>Impacts résiduels sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Perturbation intentionnelle liée à la mise en œuvre de bâche contraignant les déplacements des individus en phase terrestre.</p>
<p>Autorisations demandées</p>	<p>Perturbation intentionnelle Déplacement de l'espèce en cas de présence sur l'emprise chantier</p>



Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*

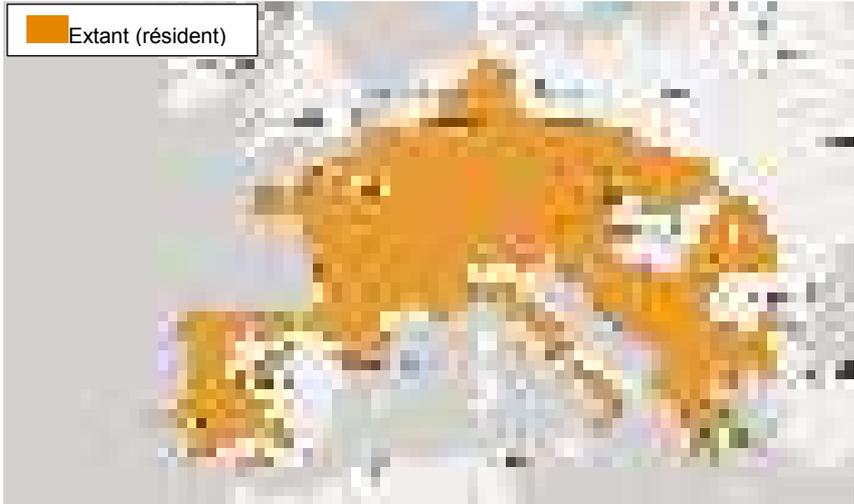
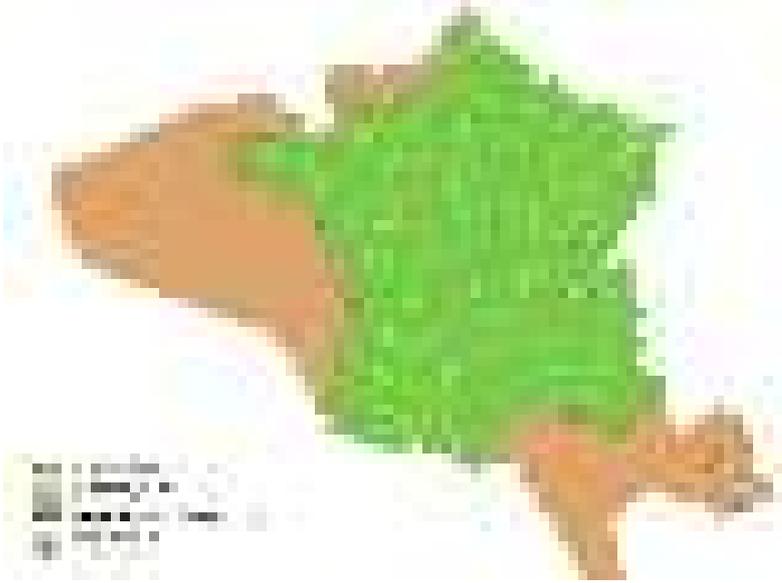
Classification : Chordata, Amphibia, Urodela

Statut de la Salamandre tachetée

Protection internationale	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III
Protection nationale	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : arrêté du 19/11/2007, Article 3
Liste rouge France	Préoccupation mineure – évaluation 2015
Liste rouge Europe	Préoccupation mineure – évaluation 2009
Liste rouge Mondiale	Préoccupation mineure – évaluation 2009

Ecologie de l'espèce

Description	<p>La salamandre est un amphibien essentiellement nocturne mais que l'on peut éventuellement rencontrer le jour hors de son abri, après de grandes pluies. On ne la trouve dans les mares qu'au moment de la ponte, 2 mois par an.</p> <p>Son aspect très particulier et très visible la rend difficile à confondre avec une autre espèce : un long corps noir pouvant atteindre 20 cm, tacheté de jaune (parfois d'orange) à la peau luisante semblant huileuse. Elle se déplace lentement, d'une démarche pataude.</p> <p>Il en existe principalement deux sous-espèces : <i>Salamandra salamandra salamandra</i> aux taches irrégulières et <i>Salamandra salamandra terrestris</i> dont les taches forment deux bandes jaunes.</p>
Habitat	<p>Le jour, la salamandre vit cachée dans les souches pourries, sous terre ou sous les tas de feuilles. Elle se tient non loin des cours d'eau ou des mares peu profondes, dans les forêts d'arbres à feuilles caduques. On ne la trouve pas à plus de 2 000 mètres d'altitude.</p>
Régime alimentaire	<p>Dans l'eau, à l'état larvaire, elle se nourrit de daphnies, de gammarus et de larves d'insectes. Puis, à l'âge adulte, de vers de terre, de myriapodes, d'araignées, de limaces et d'insectes...</p>
Phénologie	<p>L'accouplement à lieu à terre (mai – juin). Le mâle suit la femelle, la bouscule de la tête, puis se glisse sous elle. La femelle saisit les spermatophores et les introduit elle-même dans son cloaque, à l'aide de ses pattes postérieures. La fécondation des œufs se fait quelques mois plus tard.</p> <p>Espèce ovovivipare à faible taux de reproduction, 25 à 60 individus par an au mieux. Ce faible nombre de larves est compensé par le fait que le développement embryonnaire (à l'intérieur des œufs) se fait dans le corps de la femelle, durant plusieurs mois. À terme et dès le milieu de l'hiver parfois lorsque les conditions sont favorables, la femelle choisie des eaux calmes pour expulser les larves brunâtres tachées de noir, longues de 25 mm environ, pour éviter de se noyer. Les larves poursuivent leur développement en étant déjà pourvues de branchies externes et de leurs quatre membres. Ce n'est que peu de temps avant leur sortie de l'eau qu'apparaîtront les taches colorées typiques de cette espèce.</p> <p>Au bout de trois mois, les larves de salamandres prennent l'apparence des adultes : elles perdent leurs branchies qui sont remplacées par des poumons. Elles quittent alors définitivement le milieu aquatique.</p> <p>La maturité sexuelle a lieu entre la troisième et la quatrième année de vie.</p>

Répartition de l'espèce	
<p>Au niveau mondiale et européen</p>	<p>Espèce présente en Europe essentiellement.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;"> Extant (résident) </div>  <p style="text-align: right; font-size: small;">UICN, 2018</p>
<p>A l'échelle de la France et locale</p>	<p>L'espèce est commune en Ile-de-France.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">UICN, 2018</p>
Menaces pesant sur l'espèce	
<p>Menaces</p>	<p>Les principales menaces qui pèsent sur la Salamandre tachetée sont la déforestation et leur remplacement par des forêts de conifères qui ne lui conviennent pas, ainsi que la pollution des sites de reproduction. L'introduction d'espèces prédatrices comme les Salmonidés et les écrevisses (<i>Procambarus clarkii</i>) sont également une menace pour l'espèce.</p>
Analyse au regard du projet	
<p>Impacts résiduels sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Perturbation intentionnelle liée à la mise en œuvre de bâche contraignant les déplacements des individus.</p>
<p>Autorisations demandées</p>	<p>Perturbation intentionnelle Déplacement de l'espèce en cas de présence sur l'emprise chantier</p>



Lézard des murailles *Podarcis muralis*

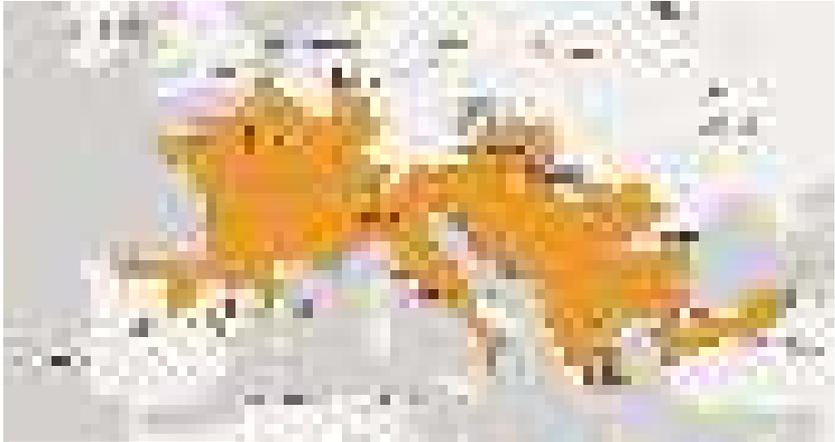
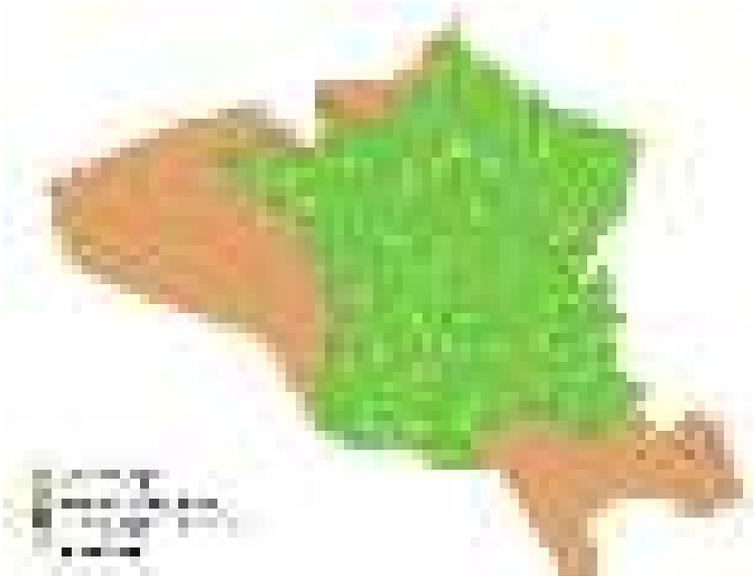
Classification : Chordata, Squamata, Lacertidae

Statut du Lézard des murailles

Protection internationale	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
Protection nationale	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : arrêté du 19/11/2007, Article 2
Liste rouge France	Préoccupation mineure – évaluation 2015
Liste rouge Europe	Préoccupation mineure – évaluation 2009
Liste rouge Mondiale	Préoccupation mineure – évaluation 2009

Ecologie de l'espèce

Description	<p>Le Lézard des murailles mesure de 12 à 20 centimètres, queue comprise. Son corps est aplati dorso-ventralement. La tête est allongée et bien distincte du corps. Il possède des pattes fines avec des doigts longs et fins. Le dos est gris, brun, rougeâtre ou verdâtre avec souvent deux lignes claires chez la femelle, alors que le mâle porte fréquemment des taches noires réticulées. Le ventre est blanc où crème, jaune-orange ou rouge brique, uniforme ou moucheté de noir. En plus des différences de coloration, le mâle est un peu plus grand et surtout plus lourd que la femelle, avec une tête plus forte et une queue plus longue. Les jeunes ont une coloration qui ressemble à celle des femelles adultes.</p> <p>Le Lézard des murailles est un excellent grimpeur. Sa longévité est de sept ans.</p>
Habitat	Le Lézard des murailles est une espèce diurne que l'on rencontre essentiellement dans les milieux pierreux bien ensoleillés, naturels ou artificiels : affleurements rocheux, carrières, murs de pierres sèches ou cimentés, ballasts de voies ferrées, terrils, talus de route, parkings, etc.
Régime alimentaire	Le régime alimentaire du Lézard des murailles comprend principalement des Arachnides et des Coléoptères. Les Arachnides sont les proies les plus fréquentes des jeunes Lézards. Il existe des variations saisonnières et interannuelles du régime alimentaire du Lézard des murailles. Le Lézard peut également manger des fruits charnus sucrés (baies d'if, de sureau et mûres).
Phénologie	<p>La période de reproduction du Lézard des murailles commence dès que l'hibernation est finie (entre mars et mai parfois jusqu'en juin). La femelle pond une à trois pontes de deux à douze œufs. Les petits éclosent après six à onze semaines d'incubation. La maturité sexuelle est atteinte quand le lézard a un an.</p> <p>Le Lézard des murailles est diurne, la durée de son activité journalière varie de 10 à 12 heures chez les adultes au printemps et en été, à partir de 9 heures du matin.</p>

Répartition de l'espèce	
<p>Au niveau mondiale et européen</p>	<p>Le Lézard des murailles est largement répandu en Europe. Son aire de répartition s'étend du nord de l'Espagne, au nord de la France jusqu'au sud de la Belgique et le centre-ouest de l'Allemagne. Il occupe également une grande partie de l'Europe centrale, de l'Autriche jusqu'au nord-ouest de l'Anatolie en Turquie, en passant par la Slovaquie et le centre de la Hongrie, la Bulgarie et la plupart des Balkans.</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Extant (résident) </div> <div style="text-align: right; font-size: small;">UICN, 2018</div> </div>
<p>A l'échelle de la France et locale</p>	<p>En France, le Lézard des murailles est présent partout au sud de la Loire. Plus au nord, sa répartition est davantage morcelée. Il est aussi bien présent au niveau de la mer qu'en montagne (jusqu'à 2 000 mètres dans les Pyrénées et les Alpes).</p> <p>Le lézard des murailles est une espèce commune en Île-de-France. Il est très implanté dans le département des Yvelines, à l'ouest du département de l'Essonne et au sud de la Seine-et-Marne. Il est également présent à Paris et dans les départements limitrophes</p>  <div style="text-align: right; font-size: small; margin-top: 10px;">INPN, 2018</div>

Menaces pesant sur l'espèce	
Menaces	<p>Il semble généralement ne pas y avoir de grandes menaces pour cette espèce adaptable et généralisée. Les populations sont menacées localement, par exemple à travers le développement du tourisme alpin dans les montagnes centrales de l'Espagne.</p> <p>Plusieurs populations, principalement en Europe du Nord, sont menacées par la perte d'habitat propice liée à l'intensification agricole et la surutilisation des pesticides. L'introduction de sous-espèces non indigènes peut représenter une menace pour certaines populations localisées.</p>
Analyse au regard du projet	
Impacts résiduels sur la conservation de l'espèce	Perturbation intentionnelle liée aux travaux.
Autorisations demandées	Perturbation intentionnelle Déplacement de l'espèce en cas de présence sur l'emprise chantier



Ædipode turquoise *Ædipoda caerulea*

Classification : Insecta, Orthoptera, Acrididae, Ædipoda

Statut de l'Ædipode turquoise

Protection régionale	Listes des insectes protégés en Ile-de-France complétant la liste nationale : arrêté du 22/07/1993, Article 1
Liste rouge France	Non évalué
Liste rouge Europe	Préoccupation mineure – évaluation 2016
Liste rouge Mondiale	Non évalué

Ecologie de l'espèce

Description	<p>Ses ailes antérieures sont coupées de deux ou trois bandes sombres. Lorsqu'il s'envole, la couleur vive bleu turquoise de ses ailes postérieures, traversées elles aussi d'un trait noir, permet de le distinguer d'autres espèces.</p> <p>Le mâle Ædipode turquoise a une taille de 15 à 21 millimètres alors que la femelle mesure entre 22 et 28 millimètres.</p> <p>Il n'a quasiment pas de chant.</p>
Habitat	L'Ædipode turquoise est une espèce thermophile. Elle est présente dans des secteurs assez secs, ouverts et sableux où la végétation est basse : pelouses sèches, dunes, landes, zones de rocailles, zones d'extraction de sable, etc.
Régime alimentaire	L'Ædipode turquoise se nourrit de graminées.
Phénologie	<p>Le mâle émet quelques sons brefs justes avant l'accouplement.</p> <p>En période de reproduction, la femelle dépose ses œufs sur un sol nu et sec. Les petits hivernent à l'état d'œuf et les larves émergentes entre mai et juillet. Les larves ressemblent à l'adulte avec de plus petites ailes.</p> <p>L'Ædipode turquoise utilise le mimétisme des couleurs pour passer inaperçu. Sa coloration varie en fonction du milieu où il vit : il peut être brun, gris clair, jaune ou même noir. Cette apparence lui permet de se confondre avec son environnement.</p> <p>L'espèce est présente de juillet à début novembre.</p>

Répartition de l'espèce

Au niveau mondiale et européen	L'espèce est essentiellement présente en Europe. Néanmoins, on la trouve aussi en Afrique du Nord et en Asie.
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>A l'échelle de la France et locale</p>	<p>L'espèce est présente localement en France, elle est probablement sous-évaluée. L'Œdipode turquoise est rarement observé en Île-de-France. Elle fait partie de la liste des insectes protégés en région Île-de-France.</p>  <p style="text-align: right;">INPN, 2018</p>
Menaces pesant sur l'espèce	
<p>Menaces</p>	<p>L'espèce est, comme beaucoup d'autres, victime de la fermeture de leur milieu, par boisement des zones ouvertes.</p>
Analyse au regard du projet	
<p>Impacts résiduels sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Perturbation intentionnelle lié aux travaux.</p>
<p>Autorisations demandées</p>	<p>Perturbation intentionnelle</p>