

2022



EXTENSION DU SITE DE MAINTENANCE DASSAULT FALCON SERVICE 2 - MÉRIGNAC (33)

DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES AU TITRE DE L'ARTICLE L411-1 & 2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Pour le compte de
Dassault Falcon Service



Pétitionnaire	DASSAULT FALCON SERVICE 106 Av. Marcel Dassault 33701 MERIGNAC	
Prestataire	Naturalia Environnement 2 Boulevard Jean Jacques BOSC 33130 BEGLES www.naturalia-environnement.fr	

Étude réalisée par :

Coordination et validation :

Florent SKARNIAK – Directeur d'études / Ingénieur écologue
Emilie NEZAN – Cheffe de projet

Expertise faunistique / floristique et rédaction :

Hugo BERTELOOT (Ameten) – Chargé d'études Flore / Habitats
Hanneke GILLIS – Chargée de projet / Ornithologue
Amandine HIBERT – Chargée de projet / Herpétologue
Anaïs PANIGOT - Chargée d'études Entomologiste
Theiva ROQUE – Chargé d'études Chiroptérologue et mammalogue

Production SIG :

Ensemble des intervenants

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	6
II. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	6
III. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR	8
IV. DESCRIPTION DU PROJET	8
IV.1. PRÉSENTATION DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	8
IV.2. HISTORIQUE DU PROJET ET DES AUTORISATIONS OBTENUES	9
IV.3. NATURE GLOBALE DES ACTIVITÉS DU SITE	9
IV.4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	10
IV.5. EFFECTIF ET RYTHME DE TRAVAIL	10
IV.6. ORGANISATION EN TERMES DE QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT	10
IV.7. SURVEILLANCE DU SITE CONTRE LES INTRUSIONS	10
IV.8. EMPRISES TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER	10
IV.9. PLANNING DE L'OPÉRATION	10
V. ÉLIGIBILITÉ DU PROJET A UNE DEMANDE DE DÉROGATION	11
V.1. RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET	11
V.2. GÉNÉRALITÉS ET PRINCIPES	11
V.3. L'UTILITÉ ÉCONOMIQUE DU PROJET	11
V.4. RAPPEL DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES POUR LES PROJETS DFS1 & DFS2	11
V.5. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE ET CHOIX DU TERRAIN RETENU POUR LA ZONE D'EXTENSION	11
VI. MÉTHODOLOGIES	12
VI.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	12
VI.2. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE / ZONE PROSPECTÉE	12
VI.3. STRATÉGIE / MÉTHODES D'INVENTAIRES DES ESPÈCES CIBLÉES	12
VI.4. CALENDRIER DES PROSPECTIONS / EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE	12
VI.5. MÉTHODES D'INVENTAIRES EMPLOYÉES LORS DE L'ÉTAT INITIAL (2013-2015)	13
VI.6. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES ENJEUX	14
VII. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE	15
VII.1. MILIEUX ET ZONES NATURELLES CLASSÉES ET INVENTORIÉES	15
VII.2. RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE	17
VIII. ÉTAT INITIAL ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE	18
VIII.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	18
VIII.2. LA FLORE	19
VIII.3. ÉTAT DE L'ENVAHISSEMENT VÉGÉTAL	21
VIII.4. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS	22
VIII.5. ARTHROPODES	22
VIII.6. AMPHIBIENS	24
VIII.7. REPTILES	25
VIII.8. MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)	25
VIII.9. CHIROPTÈRES	25
VIII.10. OISEAUX	27
VIII.11. ÉTUDE DES CORRIDORS À L'ÉCHELLE DU SITE	28
VIII.12. ZONES HUMIDES	29
VIII.13. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR LA ZONE D'EXTENSION	30
IX. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET	30
IX.1. EMPRISES DU SITE D'ÉTUDE IMPACTÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	30
IX.2. ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS	31
IX.3. ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES	31
IX.4. IMPACTS SUR LA FLORE	31
IX.5. IMPACTS SUR LA FAUNE	31
IX.6. IMPACTS SUR LES CORRIDORS	32
IX.7. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES	32
IX.8. BILAN DES IMPACTS BRUTS	33
X. MESURES D'ATTÉNUATION ENGAGÉES PAR LE PORTEUR DE PROJET	34
X.1. MESURES DE RÉDUCTION	38
X.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	39
XI. ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS APPLICATION DES MESURES	41
XII. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION	42
XII.1. GÉNÉRALITÉS ET RAPPELS RÉGLEMENTAIRES	42
XII.2. ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION	42
XIII. MESURES COMPENSATOIRES	44
XIII.1. GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION DES RATIOS	44
XIII.2. APPROCHE PAR « GRANDES ENTITÉS »	44
XIII.3. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR LE CALCUL DES RATIOS	44
XIII.4. MODALITÉS DE COMPENSATION	44
XIII.5. LA VALEUR PATRIMONIALE INTRINSÈQUE DES ESPÈCES	44
XIII.6. L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ESPÈCES	45
XIII.7. DÉTERMINATION DU RATIO DE COMPENSATION	45
XIII.8. APPLICATION DE LA MÉTHODE POUR LE CALCUL DES RATIOS	46
XIII.9. RATIOS ET SURFACES DE COMPENSATIONS À PRÉVOIR POUR LES ESPÈCES CONCERNÉES	46
XIII.10. RAPPEL SUR LES MESURES COMPENSATOIRES	46
XIII.11. PRÉSENTATION DES SITES DE COMPENSATION	47
XIII.12. SITE COMPENSATOIRE « SABATEY 1 »	47
XIII.13. SITES COMPENSATOIRES PROPOSÉS POUR LES LOTIERS	48
XIII.14. SITE COMPENSATOIRE PROPOSÉ POUR LES BOISEMENTS	49
XIII.15. MESURES COMPENSATOIRES COMPLÉMENTAIRES	52
XIII.16. SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES COMPENSATOIRES	52
XIII.17. SÉCURISATION FONCIÈRE DES ZONES COMPENSATOIRES	53
XIII.18. RÉDACTION D'UN PLAN DE GESTION	53
XIII.19. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DE COMPENSATION	53

XIV. BILAN DES PERTES ET GAINS DU PROJET VIS-À-VIS DU MILIEU NATUREL	54
XV. CONCLUSION.....	54
BIBLIOGRAPHIE COMPLEMENTAIRE.....	55
ANNEXE 1 : DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DES DOCUMENTS D'ALERTE.....	55
ANNEXE 2 : CARTOGRAPHIE DES DOMAINES BIOGÉOGRAPHIQUES DE LA LISTE ROUGE DES ORTHOPTÈRES MENACÉS DE FRANCE (SARDET & DEFAUT, 2004).....	57
ANNEXE 3 : ARRÊTÉS DE PROTECTION NATIONALE OU RÉGIONALE.....	58
ANNEXE 4 : PLAN DE MASSE DU PROJET DFS 2.....	58
ANNEXE 5 : CERFA 13614*01	59
ANNEXE 6 : CERFA 13616*01	60
ANNEXE 7 : CERFA 13617*01	61

Table des illustrations

Figure 1 : exemple de colonnes ayant fait l'objet d'une mise à jour en 2022	6
Figure 2 : organisation du Groupe Dassault.....	8
Figure 3 : carte de localisation du projet	8
Figure 4 : récapitulatif de l'historique du projet et révision des emprises	9
Figure 5 : plan de masse du projet et des emprises supplémentaires	10
Figure 6 : contexte d'activité local et foncier associé (Naturalia, 2022)	11
Figure 7 : zones d'inventaires utilisées en 2013 et 2022 (Naturalia).....	12
Figure 8 : localisation des points d'écoute réalisés (GEREA, 2015)	13
Figure 9 : localisation des 5 transects et 6 points d'enregistrement des chiroptères (GEREA, 2015)	13
Figure 10 : localisation des ZNIEFF situées à proximité du site de projet	15
Figure 11 : localisation des sites Natura 2000 situés à proximité du site de projet.....	16
Figure 12 : localisation des sites inscrits situés à proximité du site de projet	16
Figure 13 : localisation des sites de compensation situés à proximité du site projet	17
Figure 14 : réseau hydrographique proche de la zone de projet (phases 1 et 2).....	17
Figure 15 : cartographie des habitats identifiés en 2022.....	18
Figure 16 : localisation des stations de Lotiers de 2019 à 2022	20
Figure 17 : localisation des milieux étant favorables au développement des Lotiers actuellement	20
Figure 18 : carte des espèces végétales envahissantes d'après les données 2022	21
Figure 19 : carte des zones à molinie, habitat d'espèce du Fadet des laïches (2015)	22
Figure 20 : localisation des arbres abritant le Grand capricorne.....	23
Figure 21 : les amphibiens et leur domaine vital	24
Figure 22 : continuités écologiques à l'échelle du projet.....	29
Figure 23 : localisation des zones humides sur l'aire d'étude globale (Solenvie,2015)	29
Figure 24 : présentation des zones impactées.....	30
Figure 25 : bilan des impacts du projet DFS sur les zones humides	32
Figure 27 : objectif de restauration de la zone humide compensatoire (GEREA).....	47
Figure 28 : cartographie des habitats relevés sur Sabatey 1 en 2021 après mesures (GEREA)	47
Figure 29 : localisation des sites de compensation identifiés.....	49
Figure 33 : Localisation des parcelles relatives à la compensation de boisements	49

Table des tableaux

Tableau 1 : historique des étapes de vie du projet.....	9
Tableau 2 : détail du phasage et caractéristiques du projet initial et révisé	9
Tableau 3 : calendrier des prospections de l'état initial réalisé par Géréa & Solenvie sur DFS – Etape 1	12
Tableau 4 : calendrier des prospections de suivis annuels réalisé par Géréa sur DFS– Etape 2	12
Tableau 5 : calendrier des prospections d'actualisation réalisé par Naturalia & Ameten sur l'extension DFS2 – Etape 3	12
Tableau 6 : récapitulatif des habitats naturels identifiés en 2022 sur l'emprise du projet DFS2 et son extension (Naturalia)	18
Tableau 7 : liste des espèces végétales protégées observées en 2015.....	19
Tableau 8 : liste des rhopalocères contactés	22

Tableau 9 : liste des odonates observés et statut de protection	22
Tableau 10 : liste des coléoptères d'intérêt patrimonial.....	23
Tableau 11 : synthèse des espèces d'invertébrés patrimoniales/protégées présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude	24
Tableau 12 : liste des amphibiens observés et statut de protection	24
Tableau 13 : synthèse des espèces d'amphibiens présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude en 2015	25
Tableau 14 : liste des reptiles observés en 2015 et statut de protection	25
Tableau 15 : synthèse des espèces de reptiles présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude	25
Tableau 16 : liste des autres mammifères observés et statut de protection.....	25
Tableau 17 : liste des chauve-souris contactées en 2015 et statut de protection associé	26
Tableau 18 : présence et activité des chiroptères en 2015	26
Tableau 19 : synthèse des espèces de chiroptères présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude.....	27
Tableau 20 : synthèse des espèces de chiroptères présentes et/ou pressenties en périphérie du site d'étude	27
Tableau 21 : liste des oiseaux contactés en 2015 et statut biologique sur le site d'étude	27
Tableau 22 : tendances évolutives nationales des populations d'oiseaux présents sur le site d'étude (espèces protégées).....	28
Tableau 23 : synthèse des espèces d'oiseaux présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude	28
Tableau 24 : synthèse des continuités et des aspects fonctionnels présents sur l'aire d'étude	28
Tableau 25 : tableau synthétique des niveaux d'enjeux floristiques.....	30
Tableau 26 : tableau synthétique des niveaux d'enjeux relatifs à la faune	30
Tableau 27 : récapitulatif des impacts sur les habitats naturels au niveau de la zone d'extension.....	31
Tableau 28 : impacts bruts floristiques sur la zone d'extension	31
Tableau 29 : impacts bruts de l'extension sur les arthropodes.....	31
Tableau 30 : impacts bruts de l'extension sur l'herpétofaune	31
Tableau 31 : impacts bruts de l'extension sur les mammifères.....	31
Tableau 32 : impacts bruts de l'extension sur les chiroptères	32
Tableau 33 : impacts bruts de l'extension sur les oiseaux	32
Tableau 34 : synthèse des niveaux d'impacts bruts pour la flore	33
Tableau 35 : synthèse des niveaux d'impacts bruts pour la faune	33
Tableau 36 : bilan des mesures d'atténuation préconisées, reconduites et nouvelles mesures relatives au projet DFS2 et son extension ..	34
Tableau 37 : synthèse des niveaux d'impacts résiduels après mesures d'atténuation pour la végétation et la flore	41
Tableau 38 : synthèse des niveaux d'impacts résiduels pour la faune après mesures d'atténuation	41
Tableau 39 : synthèse des espèces faisant l'objet de la demande de dérogation relative à la réalisation de la zone d'extension du projet DFS2	43
Tableau 40 : détail des cotations par espèce parapluie	46
Tableau 41 : rappel des surfaces impactées et compensées en 2015.....	46
Tableau 42 : bilan des surfaces impactées et à compenser en 2022.....	46
Tableau 43 : présentation des sites de compensation identifiés pour les Lotiers	48
Tableau 44 : bilan des surfaces.....	48
Tableau 45 : bilan des mesures compensatoires préconisées, reconduites et nouvelles mesures	51
Tableau 46 : synthèse des pertes et des gains relatifs au projet	54

I. INTRODUCTION

Au cœur de l'Aéroparc, et ce, à proximité immédiate des pistes de l'aéroport de Bordeaux Mérignac et de l'usine Dassault Aviation, Dassault Falcon Service (DFS) souhaite lancer la phase 2 du projet DFS pour lequel les arrêtés d'autorisation ont été obtenus en 2015.

Pour cette phase 2, l'étude technique ayant démontré la nécessité d'un élargissement des emprises initialement programmées en 2014-2015, des emprises supplémentaires sont nécessaires pour la réalisation du projet DFS2. Ces emprises constituent la **ZONE D'EXTENSION** du projet DFS2 faisant l'objet du présent dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées suivant l'article L411-2 du Code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II de juillet 2010.

Le présent document s'inscrit dans la continuité des autorisations obtenues en 2015 pour les projets DFS1 et DFS2.

Le présent dossier suit la démarche suivante :

- **Rappel de la justification de la pertinence du projet et des choix proposés,**
- **Etat des lieux des populations locales d'espèces protégées (effectifs, distribution) de l'aire d'étude en vue d'une estimation fiable et précise des impacts du projet sur ces espèces,**
- **Proposition de mesures d'atténuation appropriées pour éviter, supprimer ou réduire les impacts liés à la réalisation du chantier et à l'exploitation de l'infrastructure,**
- **Définition de mesures de compensation ainsi que leurs modalités d'application.**

Afin de faciliter la lecture et l'instruction du document, le livrable comprend :

- Une synthèse des éléments principaux issus du dossier de dossier de dérogation produit par Géréa en 2015 « Site de maintenance Dassault Falcon Service Mérignac (33) » et dont le contenu a été conservé dans son intégrité en matière d'évaluation des enjeux et des impacts ;
- Des compléments d'évaluation et d'analyse proposés par NATURALIA dans le cadre de la mise à jour du dossier réalisée en juillet 2022 et relatif à la zone d'extension, non concernée par la première dérogation de 2015. Ces compléments sont formalisés et mis en exergue au sein d'encarts de **couleur orange**. Ces mises à jour concernent également l'actualisation des statuts de protection et des niveaux de patrimonialités.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge mondiale (2021)	Liste rouge Européenne (2010)
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Ann. II et IV	OUI (art.2)	VU	N.T
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Ann. II	NON	-	N.T.

Espèces animales	Milieux	Niveau d'enjeu actualisé	Niveau d'impact	Niveau d'impact sur la zone d'extension
Rhopalocère : Fadet des laïches	Habitat d'espèce et présence de l'espèce	Très élevé	Très élevé	Nul
Coléoptères : Grand capricorne (Annexe IV DH)	6 arbres âgés	Moyen pour le Grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne (1 arbre supplémentaire)

Figure 1 : exemple de colonnes ayant fait l'objet d'une mise à jour en 2022

II. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Sur le territoire national, de nombreuses espèces bénéficient d'une protection nationale. La liste de ces espèces a été fixée par un arrêté :

- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 31 août 1995) ;
- Leur destruction, leur perturbation ou encore leur détention est interdite (article L411-1 du Code de l'Environnement).

Toutefois une dérogation peut être obtenue, sous réserve que le projet réponde à plusieurs conditions :

- Qu'il n'existe pas de solution alternative satisfaisante ;
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- Qu'elle entre dans un des cinq motifs dérogatoires définis à l'article L.411-2, 4° du code de l'environnement, ici pour des raisons impératives d'intérêt public majeur.

La dérogation est soumise à avis des services étatiques, du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et/ou du Conseil National pour la Protection de la Nature. Cette dernière commission sera consultée sur la base de l'une des 4 hypothèses suivantes :

- Si l'une des espèces de la liste définie par l'arrêté du 29 janvier 2020 est concernée par des impacts résiduels significatifs ;
- Si la demande porte sur une des 37 espèces figurant dans l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire ;
- Si le projet concerne au moins deux régions administratives ;
- Si le préfet estime que la complexité et l'importance des enjeux du dossier soulèvent une difficulté exceptionnelle.

Code de l'environnement :

Article L411-1

I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.

Article L411-2

Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Article 2

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

- Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;
- La description, en fonction de la nature de l'opération projetée ;
- Du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
- Des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- Du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- De la période ou des dates d'intervention ;
- Des lieux d'intervention ;
- S'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- De la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- Des modalités de compte rendu des interventions.

Article 3 (Arrêté du 28 mai 2009, article 2, Arrêté du 12 janvier 2016, article 1er et 3 et Arrêté du 6 février 2017, article 1er)

I. La décision est prise après avis du conseil national de la protection de la nature dans les cas suivants :

1° Demandes de dérogation constituées en vue de la réalisation de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis, en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 du code de l'environnement, à étude d'impact « ou, en application des articles L. 181-1 et L. 181-2 du même code, à autorisation environnementale » ;

2° Demandes de dérogation mentionnées à l'article 5 du présent arrêté ;

3° Demandes de dérogation mentionnées à l'article 6 du présent arrêté ;

4° Demandes de dérogation constituées pour le transport en vue de l'introduction dans le milieu naturel d'animaux ou de végétaux ;

5° Demandes de dérogation constituées en vue de la réalisation d'activités concernant au moins deux régions administratives.

Dans les cas mentionnés aux 1°, 2°, 4° et 5°, aux fins de consultation du Conseil national de la protection de la nature, deux copies de la demande sont adressées par le préfet au ministère chargé de la protection de la nature.

II. La décision est prise après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel pour les demandes de dérogation autres que celles mentionnées au I.

Le préfet peut toutefois solliciter l'avis du Conseil national de la protection de la nature en lieu et place de celui du conseil scientifique régional du patrimoine naturel lorsqu'il est nécessaire, en raison de l'impact de l'activité sur l'une des espèces concernées, d'examiner la demande dans un contexte plus large que celui de la région considérée.

Le préfet sollicite également l'avis du Conseil national de la protection de la nature en lieu et place de celui du conseil scientifique régional du patrimoine naturel lorsque le tiers des membres du conseil scientifique régional du patrimoine naturel le demande.

III. Ne sont pas soumises à l'avis du Conseil national de la protection de la nature ou du conseil scientifique régional du patrimoine naturel :

1° Les demandes de dérogations aux interdictions de détention, d'utilisation ou de transport, à d'autres fins qu'une introduction dans la nature, d'animaux vivants d'espèces protégées, hébergés ou à héberger :

- soit dans des établissements autorisés en application de l'article L. 413-3 du code de l'environnement ;

- soit par des personnes bénéficiant d'une autorisation préfectorale de détention, délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement ;

2° Les demandes de dérogations aux interdictions de détention, de transport ou d'utilisation d'animaux naturalisés d'espèces protégées ;

3° Les demandes de dérogations régies par les arrêtés ministériels prévus à l'article R. 411-13 du code de l'environnement. »

Nota issu de l'article 3 de l'Arrêté du 12 janvier 2016 : Les nouvelles dispositions de cet article ne sont pas applicables aux demandes de dérogation déposées avant le 1er mars 2016, dès lors que l'autorité administrative compétente n'a pas rendu sa décision avant cette date.

III. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

La demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales et végétales protégées est portée par la société **Dassault Falcon Service (DFS)**, filiale de Dassault Aviation et faisant partie du pôle aéronautique du groupe Dassault. DFS propose une large gamme de services aux utilisateurs des avions d'affaires Falcon.

Station-service majeure du réseau Dassault Falcon, Dassault Falcon Service assure la maintenance des avions (visites programmées, dépannages, réparations, chantiers de modernisation, peinture et rénovations d'intérieurs) dans le strict respect des exigences qualité de Dassault.

Compagnie aérienne de « vols à la demande », Dassault Falcon Service opère une flotte de huit avions et propose à ses clients des prestations haut de gamme. Dassault Falcon Service met aussi son expérience technique et opérationnelle au service de ses clients, au travers d'offres de Management Falcon et d'un service d'assistance au sol (Handling / FBO).

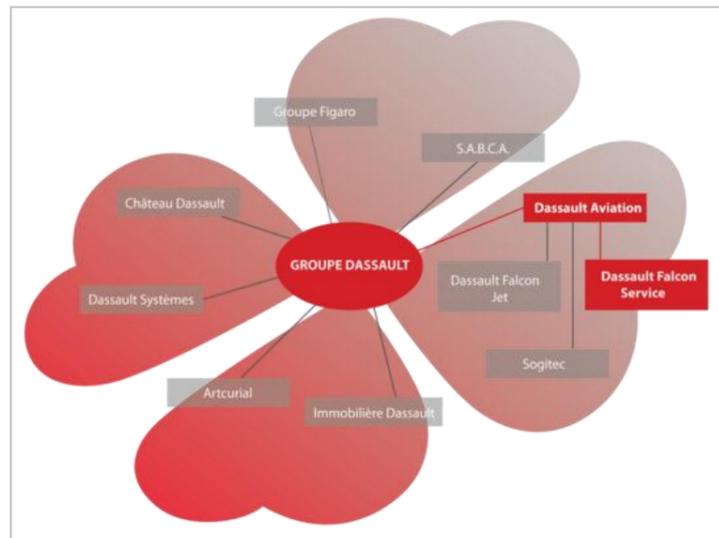


Figure 2 : organisation du Groupe Dassault

IV. DESCRIPTION DU PROJET

IV.1. PRÉSENTATION DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

Les aménagements projetés sont localisés sur la commune de Mérignac (33), à l'ouest de la rocade bordelaise, au cœur de l'Aéroparc à une distance d'environ 6 km de Bordeaux. L'aménagement est localisé à proximité immédiate des pistes de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac et des emprises de l'usine Dassault Aviation, à l'est du site Sabena TAT. L'implantation du site est précisée sur la figure ci-après.

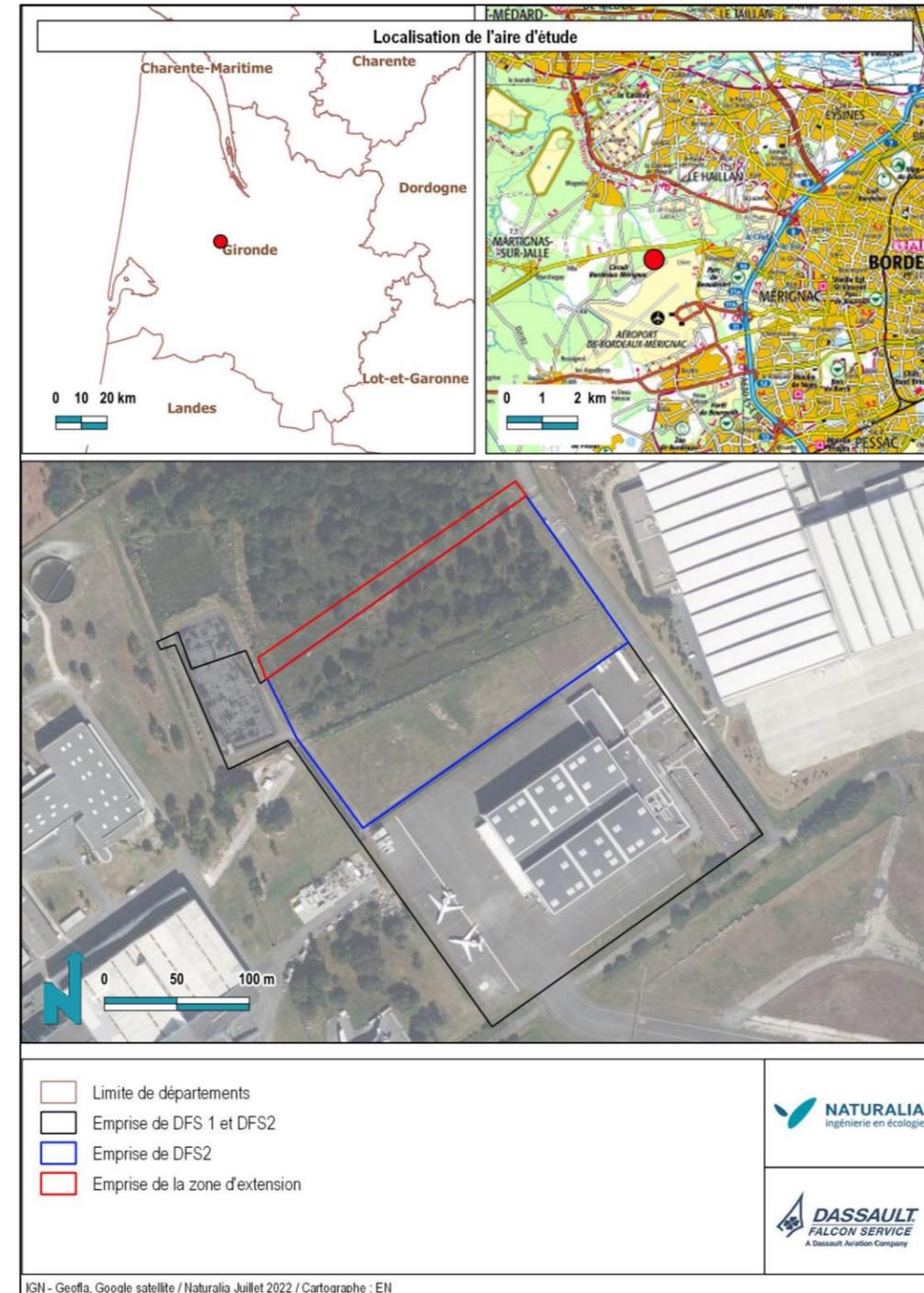


Figure 3 : carte de localisation du projet

IV.2. HISTORIQUE DU PROJET ET DES AUTORISATIONS OBTENUES

Un rappel des principales étapes de la vie du projet est présenté ci-après.

Tableau 1 : historique des étapes de vie du projet

DATE DE REALISATION	OBJET
Octobre 2013 – Janvier 2015	Inventaires milieu naturel sur l'aire d'étude élargie incluant l'ensemble du site DFS par le bureau d'études GERE A
Mai 2014	Expertise zones humides du site DFS par le bureau d'études GERE A
Février 2015	Dépôt du dossier CNPN DFS1 & DFS2
Juin 2015	Obtention des arrêtés CNPN, défrichage & Autorisation pour les phases 1 et 2 du site DFS
2017	Finalisation des travaux compensatoires sur le site de Sabatey et début des suivis sur 30 ans. Lancement des comités de suivis et rapports annuels
Avril 2021	Autorisation de renouvellement ICPE
Décembre 2021	Remise du rapport annuel de suivi des sites compensatoires
Juillet 2022	Expertise de terrain complémentaire par le bureau d'études NATURALIA ENVIRONNEMENT
Juillet 2022	Production d'un dossier de dérogation CNPN portant sur le projet DFS2 révisé ainsi qu'une zone d'extension de 3000m ²

L'extension s'inscrit dans la continuité du projet DFS1&2 instruit et validé en 2015. Les principaux éléments techniques et historiques sont rappelés ci-dessous.

Tableau 2 : détail du phasage et caractéristiques du projet initial et révisé

Phase	Phase 1	Phase 2	Phase 2 révisée
Nom du projet	Projet DFS1	Projet DFS2	Zone d'extension de DFS2
Instruction	Dossier de dérogation validé par l'Arrêté 45/2015 du 30 juin 2015		Soumis à l'instruction et objet du présent dossier DEP
Eléments projets	Hangar de maintenance : 7 400 m ² Zone entretien des moyens de servitudes : 410m ² Bâtiment tertiaire 2 700m ² : ateliers peinture et vernissage, locaux techniques, magasin 400m ² , bureaux Parking avions : 23 300m ² Taxiway d'accès à l'aéroport Réseaux Bassin de rétention	Hangar de maintenance (+10 600 m ²) : 18 000 m ² Zone entretien des moyens de servitudes : 410m ² Bâtiment tertiaire 3 350 m ² : ateliers peinture et vernissage, locaux techniques, magasin, bureaux (+ 650m ²) Parking avions (+12 300m ²) : 35 600 m ² Réseaux Bassin de rétention	Surfaces révisées : - Hangar de maintenance : + 9 999 m ² au lieu des 10 600 m ² - Taxiways associés : + 11 618 m ² au lieu des 12 300 m ² La configuration du bâtiment nécessite d'imperméabiliser 3000 m² supplémentaires et de créer une zone tampon (herbacée, non imperméabilisée) de 2 200 m² (bande de 10 m le long du taxiways)
SHON	11 950 m ²	23 200 m ² (+11 250 m ²)	-
Surface imperméabilisée	39 600 m ²	54 800 m ² (+17 900 m ²)	Surface révisée : 21 617 m ² au lieu des 20 900 m ²
Effectif prévu	70 à 80 personnes	150 personnes (+ 70 pers)	150 personnes (+ 70 pers)
Date de début des travaux	1er septembre 2015	Inconnue à ce stade	Automne 2022
Date de mise en service	Septembre 2016	Envisagé 2020-2025	Février 2024

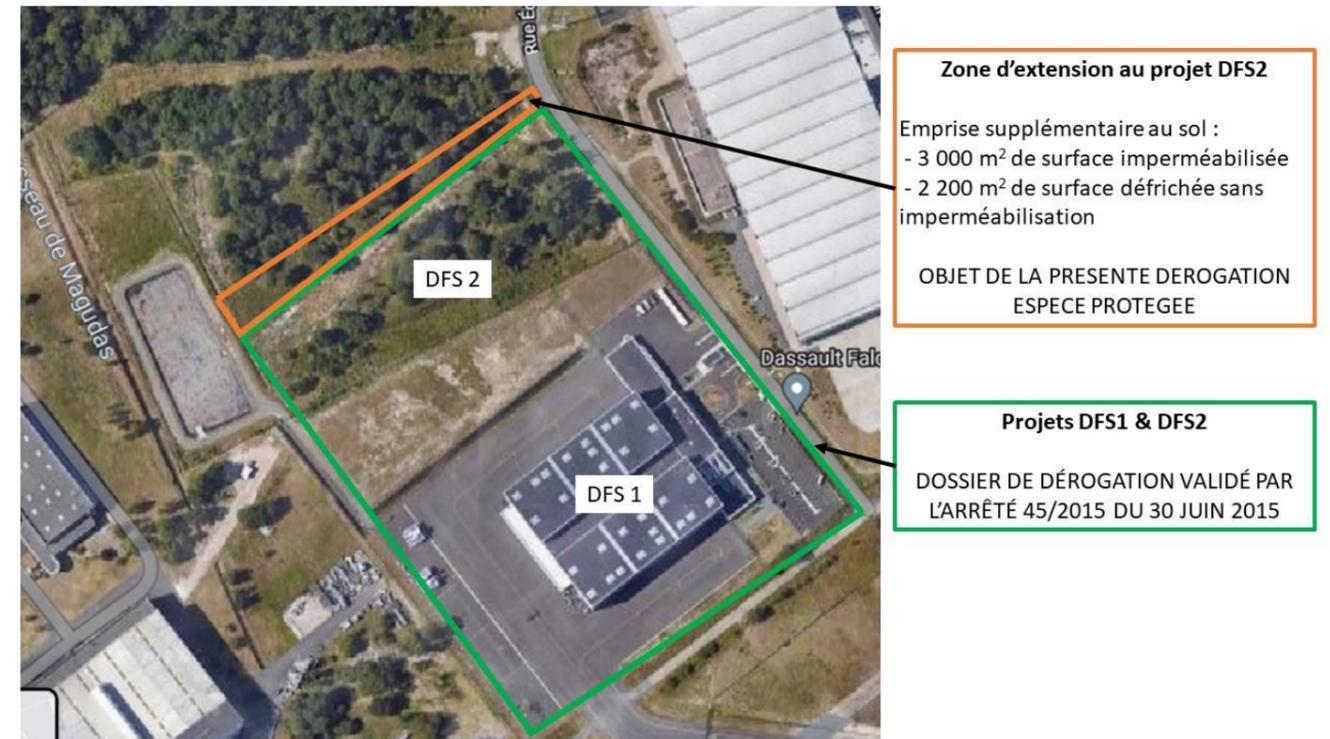


Figure 4 : récapitulatif de l'historique du projet et révision des emprises



Aperçu du site actuel (juillet 2022)

IV.3. NATURE GLOBALE DES ACTIVITÉS DU SITE

Dassault Falcon Service (DFS) ne développe pas d'activité industrielle lourde sur son site de Mérignac. Le projet DFS2 consiste en la création d'un hangar de maintenance avec les taxiways associés.

Les activités suivantes seront réalisées dans le hangar DFS2 :

- dépose, révision, repose, de certains éléments ou organes d'avions (trains d'atterrissage, moteurs, roues, blocs freins, équipements électroniques, mobilier...);
- installation de nouveaux équipements ;
- modifications / modernisation de certains avions ;
- réfections de décors et de mobilier de l'intérieur de la cabine avion dans un atelier dédié incluant des opérations de vernissage de meubles plaqués si nécessaire ;
- vidange si nécessaire de carburant présent dans les réservoirs des avions ;
- essais hydrauliques (fonctionnement des trains d'atterrissage et gouvernes de l'avion) ;
- tests de bon fonctionnement et dépannage si nécessaire (échange d'éléments ou organes défectueux);

IV.4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Un plan de masse du projet est proposé ci-après :

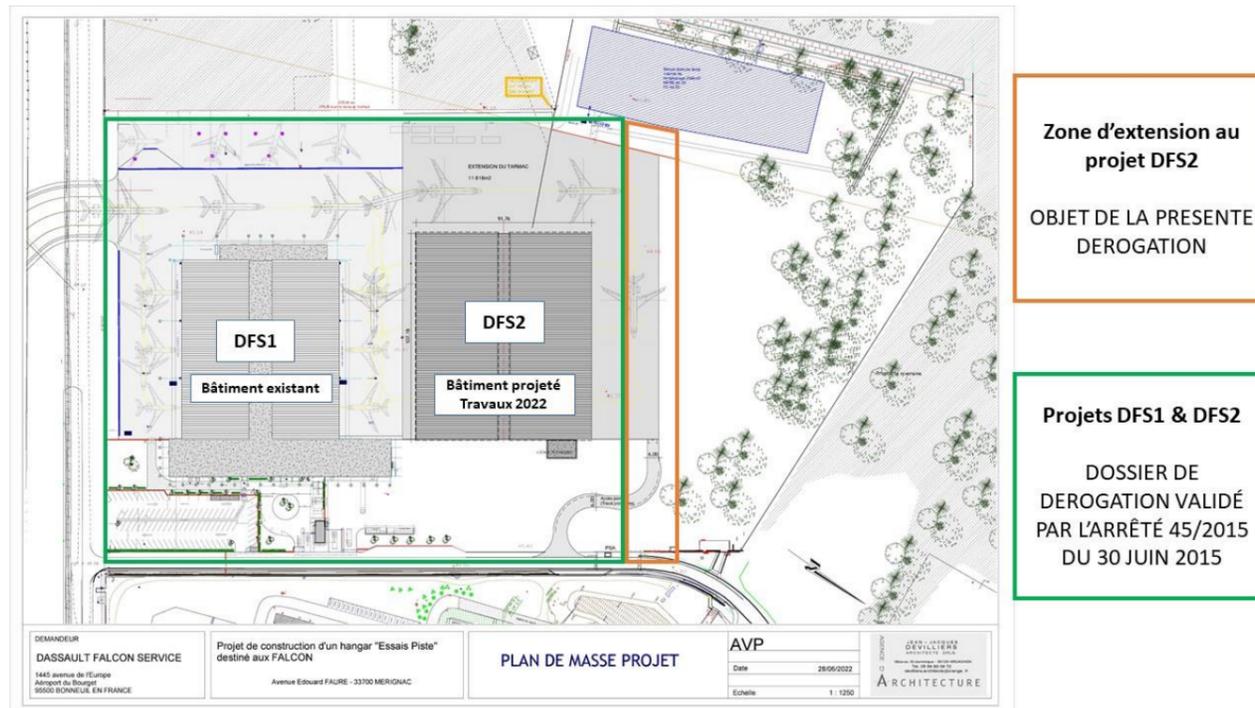


Figure 5 : plan de masse du projet et des emprises supplémentaires

Les nouvelles emprises projetées et hors dossier de dérogation 2015 concernent :

- 3 000 m² de taxiways ;
- 10m de bande tampon relative à l'abattage d'arbres soit 2200m²

La voie d'accès représentée sur le plan projet ne sera pas imperméabilisée.

IV.5. EFFECTIF ET RYTHME DE TRAVAIL

Le site fonctionne 5 jours sur 7 pendant 52 semaines par an. L'effectif estimatif global du site est d'environ 150 personnes.

Les rythmes de fonctionnement des équipes de maintenance, dans les différents bâtiments sont les suivants ; ils sont toutefois aménagés selon l'évolution de la législation et des accords d'entreprise :

Les équipes techniques ont un horaire en 2x8 soit 6 - 22h tous les jours ouvrés de la semaine.

Les personnels en support, en administration et l'encadrement sont dans un horaire suivant : du lundi au vendredi : 8h – 12h / 13h – 16h45.

Des heures supplémentaires peuvent être effectuées, par les équipes techniques et /ou les personnels en support, administratif ou d'encadrement en fonction des "chantiers avion", pour des avions avec des délais de livraison très courts. Exceptionnellement, du personnel de maintenance peut intervenir le samedi et/ou le dimanche. Dans le poste de garde, un gardien est présent 24h/24, 7j/7.

IV.6. ORGANISATION EN TERMES DE QUALITÉ, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT

Un système de management de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement est mis en œuvre pour l'exploitation du site. Une personne a été désignée pour assurer le rôle de coordinateur qualité, sécurité et environnement, depuis le début du fonctionnement des installations lors du projet DFS 1.

IV.7. SURVEILLANCE DU SITE CONTRE LES INTRUSIONS

Le site sera fermé avec des clôtures de sûreté de 2,50 m de hauteur avec bavolets. Des barrières de levage au droit de l'entrée principale du site seront mises en place pour le contrôle d'accès systématiquement effectué au poste de garde. Un système d'accès par badge sera mis en place. Pour les avions, un portail donnera accès aux pistes de l'aéroport. Son accès sera réglementé conformément aux dispositions de sûreté aéroportuaire en vigueur sur l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. Les locaux seront surveillés par un gardien 24h/24, 7j/7. Un système de vidéosurveillance sera mis en place à l'intérieur du hangar et en périphérie du site et un système d'alarme sera installé. L'alarme sera reportée localement au poste de garde du site. En l'absence de personnel, des rondes de surveillance pourront être réalisées par la société de gardiennage. Le système de télésurveillance permettra de prévenir les secours et le personnel d'exploitation d'astreinte et, en réduisant leur délai d'intervention, de limiter ainsi l'ampleur d'un sinistre éventuel.

IV.8. EMPRISES TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER

Aucune emprise temporaire supplémentaire n'est requise en phase travaux. Les implantations de la base-vie se feront en site imperméabilisé existant et ont été considérées lors du dépôt du dossier en 2015. Aucun dépassement d'emprise ne se fera au-delà de la zone d'extension de 3000m².

Précisons tout de même qu'il est prévu un abattage des arbres sur une bande tampon de 10m au-delà de ces 3000m². Cette zone de 2200m² ne sera concernée que par des abattages manuels, sous couvert d'un suivi par un écologue. Aucun engin ne sera admis en dehors des emprises strictes de travaux, correspondant aux zones imperméabilisées.

IV.9. PLANNING DE L'OPÉRATION

La période d'exécution des travaux lourds de dégagement de l'emprise et de construction d'ouvrages débutera en novembre 2022. Les travaux seront ensuite continus jusqu'en février 2024.

V. ÉLIGIBILITÉ DU PROJET A UNE DEMANDE DE DÉROGATION

Les éléments justifiant de l'éligibilité du projet sont repris du dossier de dérogation initial établi en 2015. Seul le 3ème sous-chapitre traite de la nécessité d'une extension des emprises par rapport au projet prévu initialement.

V.1. RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET

V.2. GÉNÉRALITÉS ET PRINCIPES

L'objectif du projet est de répondre à la capacité de maintenance sur le futur avion de type Falcon 10X.

Le site DFS existant dispose d'un hangar nommé DFS 1 qui ne dispose pas de la capacité nécessaire pour accueillir le futur avion de type FALCON F10X présentant des caractéristiques supérieures aux autres Falcon (dimension du fuselage, envergure de l'avion...).

V.3. L'UTILITÉ ÉCONOMIQUE DU PROJET

L'agglomération bordelaise offre d'excellentes opportunités de travailler avec des partenaires industriels déjà associés aux programmes Falcon.

Le site de Mérignac s'inscrit dans le développement de la filière aéronautique, un domaine d'excellence de la Région Aquitaine. Celle-ci s'est engagée aux côtés de la Région Midi-Pyrénées dans la constitution du pôle de compétitivité Aerospace Valley, 1^{er} pôle français de niveau mondial, spécialisé dans les domaines de l'aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués. Le site de maintenance DFS bénéficiera ainsi de la proximité des partenaires industriels aéronautiques basés en Région Aquitaine, en particulier pour le support et l'entretien des équipements installés sur les Falcon (calculateurs électroniques, trains d'atterrissage, moteurs, aménagement intérieur de cabine,...)

De plus, la proximité de l'usine Dassault Aviation de Mérignac, d'assemblage Falcon, permettra des synergies en termes de moyens industriels et de savoir-faire. Ce rapprochement entre la production des avions neufs de Dassault Aviation et l'entretien de ces mêmes avions en exploitation favorisera le retour d'expérience si important pour introduire les modifications techniques nécessaires, destinées à améliorer la fiabilité des avions.

Enfin, DFS tirera profit du bassin d'emploi d'Aquitaine pour ses futurs recrutements dans les métiers de l'aéronautique. Sa politique d'emploi s'appuie fortement sur l'apprentissage, étant donné que le savoir-faire et la technicité nécessaires dans les métiers de la maintenance aéronautique passe obligatoirement par un transfert des connaissances « sur le terrain » ; en particulier entre sénior et junior. L'effectif des apprentis représente annuellement près de 10% de l'effectif DFS en maintenance. Dans ce cadre-là des démarches ont d'ores et déjà été engagées avec les pôles d'apprentissage de la région Aquitaine (en particulier Aérocampus et CFAI) pour préparer les futurs recrutements.

En dernier lieu, la région bordelaise, de par sa situation géographique et ses attraits touristiques et culturels, présente une forte attractivité pour les clients de DFS amenés à séjourner sur le lieu d'entretien de leurs avions.

V.4. RAPPEL DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINÉES POUR LES PROJETS DFS1 & DFS2

Au stade des études préalables de 2014-2015, d'autres implantations avaient été envisagées :

- La réutilisation de hangars existants sur l'aéroport du Bourget,
- La construction d'un hangar de 6 places d'avion sur la parcelle existante de DFS au Bourget également.

La réutilisation de hangars existants au Bourget a été écarté pour les raisons suivantes :

- Les hangars existants sont non adaptés à une activité de maintenance des avions d'affaires de dernière génération,
- Ces hangars ne sont non transformables en raison de leur classement au patrimoine historique de l'aéroport.

La construction d'un nouveau hangar au Bourget aurait imposé la déconstruction d'un hangar existant, entraînant des contraintes de saturation sur les aires de circulation avion qui aurait remis en cause la sécurité aérienne et qui n'aurait pas permis d'offrir de réelles perspectives d'extension future.

V.5. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE ET CHOIX DU TERRAIN RETENU POUR LA ZONE D'EXTENSION

Le site retenu pour le projet est localisé à l'emplacement défini dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter de 2015 et dans le dossier de dérogation initial établi en 2015, ayant donné lieu aux arrêtés d'autorisation obtenus en 2015.

La configuration du hangar de maintenance nommé DFS2 nécessite d'imperméabiliser 3000 m² supplémentaires et de créer une zone tampon (herbacée, non imperméabilisée) de 2 200 m² (bande de 10 m de large devant faire l'objet d'abattages le long du taxiways). En effet, les caractéristiques du futur avion Falcon 10X nécessitent d'augmenter la surface des taxiways par rapport au projet initial prévu.

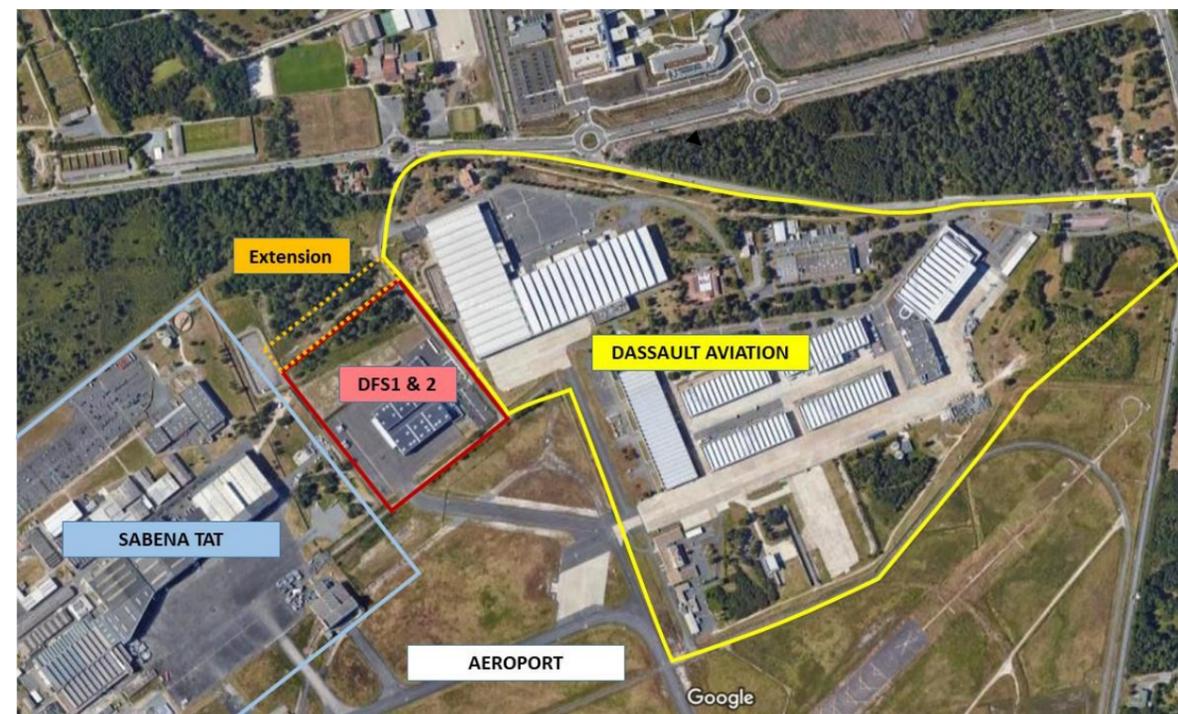


Figure 6 : contexte d'activité local et foncier associé (Naturalia, 2022)

VI. MÉTHODOLOGIES

VI.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

L'évaluation de l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces s'est appuyée sur les listes d'espèces protégées, les listes rouges, les atlas de répartition régionaux et nationaux, les référentiels habitats naturels (cahiers d'habitats), Corine biotopes, le plan national et régional d'actions chiroptères, la consultation des sites internet INPN, Tela Botanica, Vigie Nature (MNHN), OFS (Observatoire de la Faune Sauvage), Faune Aquitaine, OFSA (Observatoire de la Flore Sud-Atlantique), etc...

Des recherches bibliographiques spécifiques ont été réalisées sur les espèces animales et végétales présentes sur le site, afin de préciser les caractéristiques, l'écologie, voire les surfaces des domaines vitaux, notamment pour les amphibiens, éléments nécessaires pour évaluer l'importance des impacts et proposer des mesures compensatoires adaptées.

Des prises de contact ont également été opérées en 2014 avec des structures spécialisées : CBNSA (Conservatoire national de la flore sud atlantique) et Société Linnéenne de Bordeaux, pour la flore.

VI.2. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE / ZONE PROSPECTÉE

La totalité de la zone d'étude indiquée ci-dessous a été inventoriée entre 2013 et 2015. Une actualisation sous la forme d'un prédiagnostic généraliste a par ailleurs été menée en juillet 2022 sur la zone d'extension du projet concerné par la présente demande de dérogation.

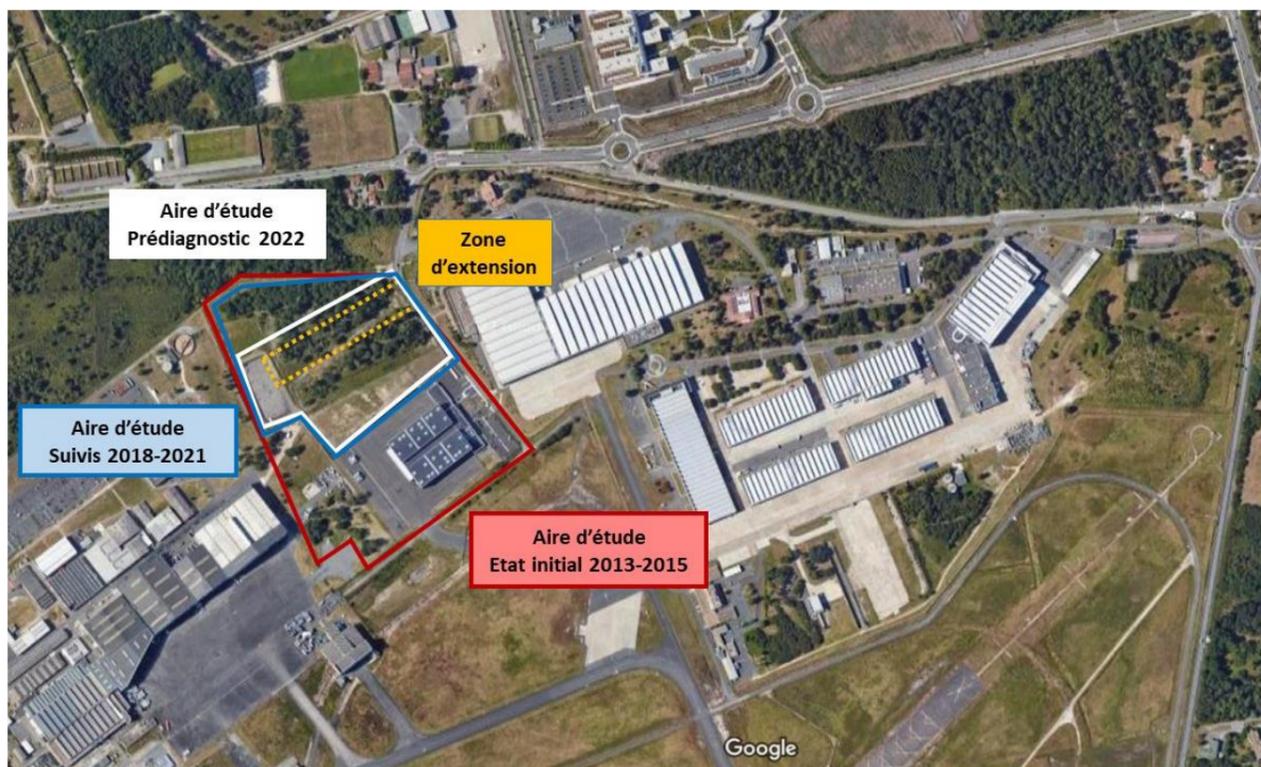


Figure 7 : zones d'inventaires utilisées en 2013 et 2022 (Naturalia)

VI.3. STRATÉGIE / MÉTHODES D'INVENTAIRES DES ESPÈCES CIBLÉES

VI.4. CALENDRIER DES PROSPECTIONS / EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE

L'effort d'échantillonnage s'articule sur 3 périodes distinctes :

- 1/ L'expertise de terrain initiale liée aux premiers inventaires nécessaires à l'obtention des autorisations (2013-2015) ;
- 2/ L'expertise de terrain liée aux suivis annuels des sites de compensation et sites projet (2017-à ce jour) ;
- 3/ L'expertise de terrain liée à l'actualisation du projet proposée en 2022.

Tableau 3 : calendrier des prospections de l'état initial réalisé par Géréa & Solenvie sur DFS – Etape 1

Groupes taxonomiques	Expert de terrain	Dates de prospection
Habitat / Flore	Joëlle Dulong	10/10/2013 22/05/2014 16/07/2014 02/09/2014
Zones humides & Pédologie	C Collin (Solenvie)	22/05/2014
Coléoptères et odonates	Toutes les espèces Gérald Dupuy	10/10/2013 22/05/2014 18/06/2014 09/07/2014
Rhopalocères	Fadet des Laïches Damier de la Succise Gérald Dupuy	18/06/2014 09/07/2014
	Azuré des mouillères	02/09/2014
Amphibiens	Gérald Dupuy	22/05/2014 28/01/2015
Reptiles	Gérald Dupuy	22/05/2014 18/06/2014 09/07/2014 02/09/2014
Chiroptères	Gérald Dupuy	22/05/2014 01/09/2014 21/10/2014
Avifaune	Gérald Dupuy	10/10/2013 22/05/2014 10/01/2015

Tableau 4 : calendrier des prospections de suivis annuels réalisé par Géréa sur DFS – Etape 2

Objet du suivi	Expert de terrain	Dates de prospection
Suivi du Lotier hispide et grêle	-	De 2018 à 2021
Suivi des espèces exotiques envahissantes	-	De 2017 à 2021
Suivi des chênes à Grand Capricorne	-	De 2018 à 2021
Suivi de la barrière amphibiens (hors inventaires spécifiques)	-	De 2017 à 2021

Tableau 5 : calendrier des prospections d'actualisation réalisé par Naturalia & Ameten sur l'extension DFS2 – Etape 3

Groupes taxonomiques	Expert de terrain	Dates de prospection
Passage généraliste de reconnaissance	Emilie NEZAN	10/06/2022
Habitats & Flore (expertise généraliste)	Hugo BERTELOOT (AMETEN)	04/07/2022
Grand Capricorne	Anaïs PANIGOT	04/07/2022

VI.5. MÉTHODES D'INVENTAIRES EMPLOYÉES LORS DE L'ÉTAT INITIAL (2013-2015)

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

VI.5.1.1 Etude des habitats et des zones humides

Des relevés de végétation de type semi-quantitatif avec l'utilisation des coefficients de Braun-Blanquet ont été faits en période de végétation optimale pour les différents milieux (début juillet 2014); des observations générales avec des passages précoces, en plein développement et tardif ont également eu lieu, afin de rechercher les espèces protégées éventuellement présentes (notamment la gentiane pneumonanthe, début septembre). Les espèces envahissantes observées ont également été notées (écrevisse de Louisiane, Herbe de la Pampa, etc.).

L'étude et la délimitation des zones humides a été faite selon les protocoles définis dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par celui de 1er octobre 2009 et précisés dans la circulaire du 18 janvier 2010 ; elle repose sur l'analyse de la végétation et des sols. A noter que la délimitation des zones humides réalisée repose sur les critères alternatifs conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 24 juin 2008 modifié et loi du 24 juillet 2019).

VI.5.1.2 Etude de l'avifaune

En ce qui concerne l'avifaune, une méthode d'étude inspirée du protocole du Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple (STOC-EPS) a été mise en œuvre. Des points d'écoutes ont été effectués le 22 mai et le 18 juin 2014, ainsi qu'une observation générale du site. Il s'agit d'identifier et de noter les oiseaux contactés dans un rayon de 50 m. Les localisations des points d'écoute sont retenues en fonction des types de milieux et des surfaces.

Deux passages sont nécessaires par point d'écoute pour affirmer le statut biologique des espèces : nicheur possible, probable ou certain. L'indice nicheur est attribué en fonction du comportement (exemple : couple présent dans un habitat favorable, comportement nuptial, observation sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre, alimentation des jeunes...).

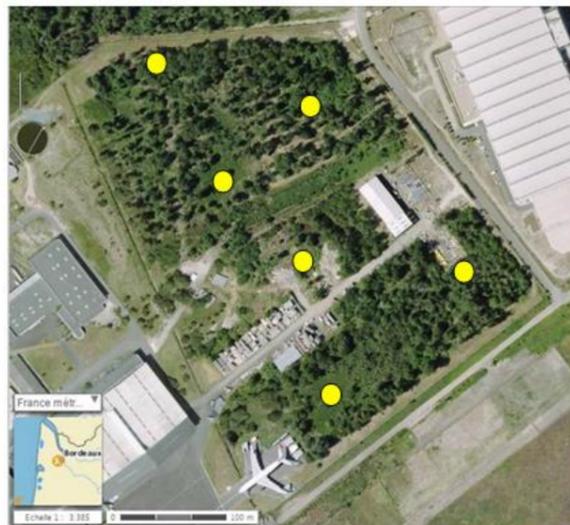


Figure 8 : localisation des points d'écoute réalisés (GEREA, 2015)

VI.5.1.3 Etude des amphibiens

Recherche des adultes, larves et pontes, écoute des chants, durant la période de reproduction. Des prospections spécifiques ont été menées le 22 mai 2014 et toute observation effectuée à l'occasion des autres sorties de terrain a été notée. La période initiale d'observation ne permettant pas d'observer l'ensemble des taxons potentiellement présents, une campagne supplémentaire a eu lieu le 28 janvier 2015, dans de bonnes conditions d'observations (douceur des températures et humidité atmosphérique).

VI.5.1.4 Etude des reptiles

Observation générale du site et une recherche plus spécifique dans les milieux propices à leur développement (fourrés buissons,...) ont été réalisées lors de chaque sortie de terrain soit les 22 mai, 18 juin, 09 juillet et le 02 septembre 2014, selon les contacts, sans protocole.

VI.5.1.5 Etude des invertébrés

- parcours des sites favorables et recherche des imagos ; prise de photos et éventuelles captures de courte durée pour identification (odonates)
- coléoptères : recherche et observation des trous de sortie du Grand Capricorne dans les arbres âgés

Observations effectuées les 22 mai, 18 juin, 09 juillet et le 02 septembre 2014 ; les dates du 18 juin et 9 juillet étaient notamment ciblées sur la recherche du fadet des laïches et du damier de la succise ; celle du 2 septembre sur l'azurée des mouillères (date à laquelle, sur un site proche, les émergences de ce papillon avaient eu lieu et où les imagos volaient).

VI.5.1.6 Etude des chiroptères

- Recherche diurne de gîtes : recherche des arbres à cavités, sachant que les possibilités de gîtes sont importantes dès que l'on a de « gros » arbres (diamètre supérieur à 20 cm), mais aussi lorsque des écorces sont décollées (printemps 2014).
- Recherches nocturnes : visite crépusculaire et nocturne entre 20h30 et minuit le 1er septembre et 21 octobre 2014, soit en fin de période de reproduction des chiroptères.

Des transects et points d'enregistrements ont été établis sur les chemins existants et les clairières (zones de chasse et de déplacements) en fonction de leur accessibilité de nuit.

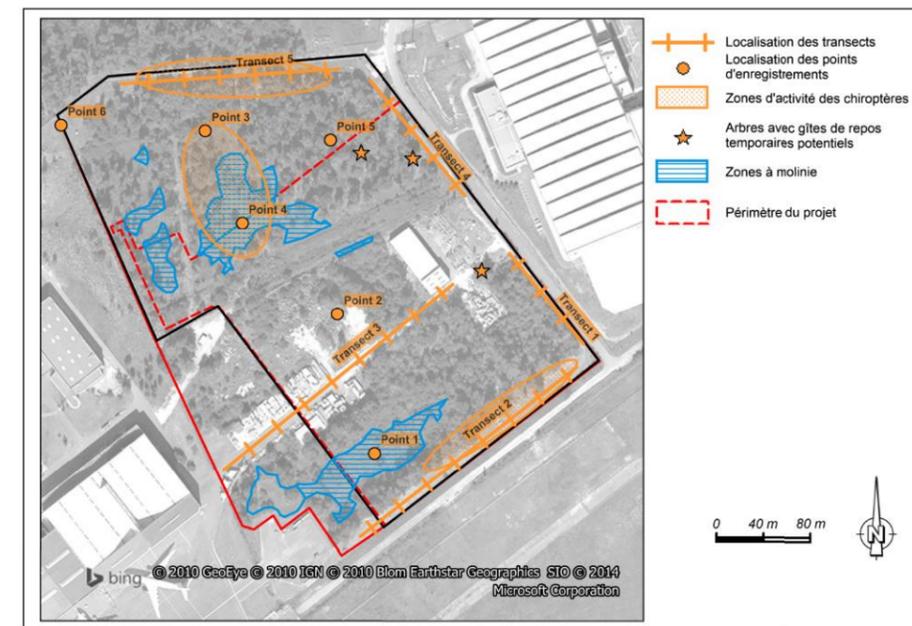


Figure 9 : localisation des 5 transects et 6 points d'enregistrement des chiroptères (GEREA, 2015)

Matériel utilisé : Détecteur de type Pettersson D240X relié à un enregistreur. Un enregistrement des signaux émis par les chauves-souris est effectué, puis analysé en expansion de temps à l'aide d'un logiciel spécialisé pour déterminer les espèces contactées.

VI.5.1.7 Autres mammifères

Au cours des différentes sorties de terrain, toutes les autres observations concernant les autres mammifères ont été notées selon les contacts, sans protocole (traces, épreintes, frottis, traces de rongeurs, etc...).

VI.6. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES ENJEUX

VI.6.1.1 Habitats et espèces patrimoniales

Définition : espèce ou habitat dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels l'espèce vit.

Parmi les espèces ou habitats que l'on peut observer sur un secteur donné, un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques (état de conservation et de répartition) permet de hiérarchiser leur valeur patrimoniale.

➤ **Habitats patrimoniaux :**

- Déterminants ZNIEFF en Ile-de-France ;
- Inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats.

➤ **Espèces :**

- Inscrites aux Annexes I et/ou II de la Convention de Berne ;
- Inscrites aux Annexes II et/ou IV de la Directive Habitat-Faune-Flore, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
- Inscrites aux listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire national et/ou sur la région Ile-de-France ;
- Inscrites dans les Livres ou Listes rouges (européennes, nationales, régionales ou à une échelle plus fine) ;
- Inscrites aux listes d'espèces déterminantes ZNIEFF régionales ;
- Endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine ;
- En limite d'aire de répartition ;
- Présentant une aire de répartition disjointe ;
- Certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Note sur le statut d'espèces protégées en France :

Le statut d'espèce protégée n'est pas homogène suivant les groupes faunistiques et floristiques. Différentes logiques successives ont conduit l'élaboration des listes d'espèces protégées au fil du temps. Au-delà de l'aspect conservation des espèces, d'autres critères ont été pris en compte. La « pression sociale » a également son empreinte sur les listes actuelles. Il est possible de distinguer les logiques de protections :

- Relevant de la non « chassabilité » des espèces, c'est le cas des oiseaux par exemple, les espèces « non chassables » sont protégées ;
- Relevant de la non-dangereuse des espèces : pour les reptiles et les amphibiens, toutes les espèces non dangereuses pour l'homme sont protégées ;
- Relevant d'un aspect conservation des espèces à plusieurs échelles (au niveau européen avec la Directive Habitats) ou au niveau régional avec les listes d'espèces protégées au niveau régional) ;
- Relevant d'une logique intégrative de l'espèce au sein de son environnement, avec par exemple l'habitat protégé de certaines espèces pris en compte depuis quelques années (mammifères, reptiles, amphibiens...).

Cette superposition de logiques de protection amène parfois des ambiguïtés pour certaines espèces dans une étude réglementaire de type étude d'impact : l'enjeu de conservation d'une espèce (fonction de sa rareté, de sa vulnérabilité, de son état de conservation...) n'est pas forcément en adéquation avec l'enjeu réglementaire de l'espèce.

VI.6.1.2 Hiérarchisation des enjeux

L'attribution d'un niveau d'enjeu par espèce ou par habitat est un préalable nécessaire à l'évaluation d'un niveau d'impact. Le niveau d'enjeu traduit la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce/habitat, sa rareté et son niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial). Les critères suivants sont utilisés :

- La **chorologie** des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte) ;

- La **répartition** de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition restreinte ou un isolat ;
- L'**abondance** au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien ;
- L'**état de conservation de l'espèce** sur la zone d'étude : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site ;
- Les **tailles de population** : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce ;
- La **dynamique évolutive** de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutations génétiques les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés ;
- Le **statut biologique** sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui s'y reproduit) ;
- La **résilience** de l'espèce : en fonction de l'écologie de chaque espèce, le degré de tolérance aux perturbations est différent ;
- Son **niveau de menace régional** (Liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface).

Sur la base des connaissances que les experts ont sur les espèces, 5 classes d'enjeux sont représentés comme suit :

 Faible Moyen Assez fort Fort Très fort

Ces enjeux sont appliqués aux espèces et aux habitats au regard du contexte local dans lequel ils s'inscrivent. On parlera donc d'enjeu local.

- **Espèces ou habitats à enjeu Très fort :**

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour lesquelles les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et milieux favorables limités).

- **Espèces ou habitats à enjeu Fort :**

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou régionale relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

- **Espèces/habitats à enjeu Assez fort :**

Espèces protégées ou non dont la conservation peut être menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

- **Espèces/habitats à enjeu Moyen :**

Espèces protégées ou non dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

- **Espèces/habitats à enjeu Faible :**

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ». Cependant, un degré d'enjeu **Négligeable** peut être déterminé pour une espèce, notamment en fonction de la localisation de ses populations vis-à-vis de la zone d'étude et de leurs effectifs, la manière dont elle utilise le site d'étude (transit, zone d'alimentation, reproduction) et la nature du projet. Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

VI.6.1.3 Sensibilité au projet

La sensibilité de l'espèce face au projet résulte des statuts réglementaires et patrimoniaux mais également de critères liés au projet et à sa zone d'emprise. Ils concerneront par exemple :

- La capacité de réaction de l'espèce face aux perturbations ;
- La faculté de reconquête des sites perturbés ;
- La taille des populations touchées.

VII. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

VII.1. MILIEUX ET ZONES NATURELLES CLASSÉES ET INVENTORIÉES

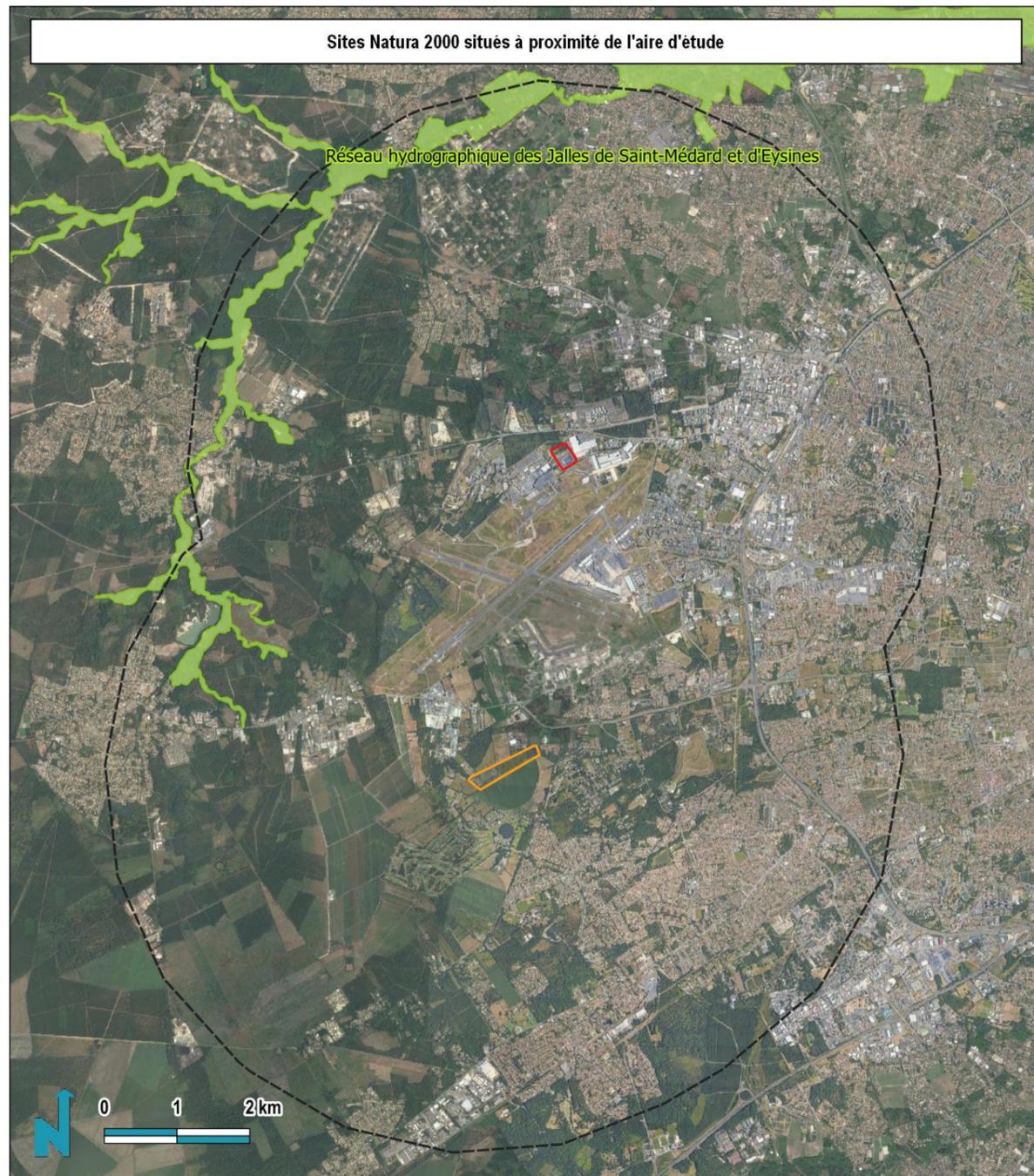
Dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude, plusieurs zones d'intérêt patrimonial identifiées par un zonage sont présentes. Une Zone d'Intérêt Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II « Le réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne et marais de Bruges » est localisée à 3,6 km l'ouest du site, tout comme le site Natura 2000 associé, « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines ». A 4,9 km à l'est du site de compensation est localisé un site inscrit « La cité le Corbustier ». Ces périmètres, relativement éloignés, n'ont pas de lien écologique significatif avec l'aire d'étude.

Enfin, 8 sites de compensation sont situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude. Le site compensatoire porté et géré par Dassault Aviation et Dassault Falcon Service, et initié dans le cadre des projets DFS1 et DFS2 est nommé SABATEY. Ce site fait l'objet de plans de gestion et de suivi depuis l'obtention des arrêtés de 2015.



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : JKN

Figure 10 : localisation des ZNIEFF situées à proximité du site de projet



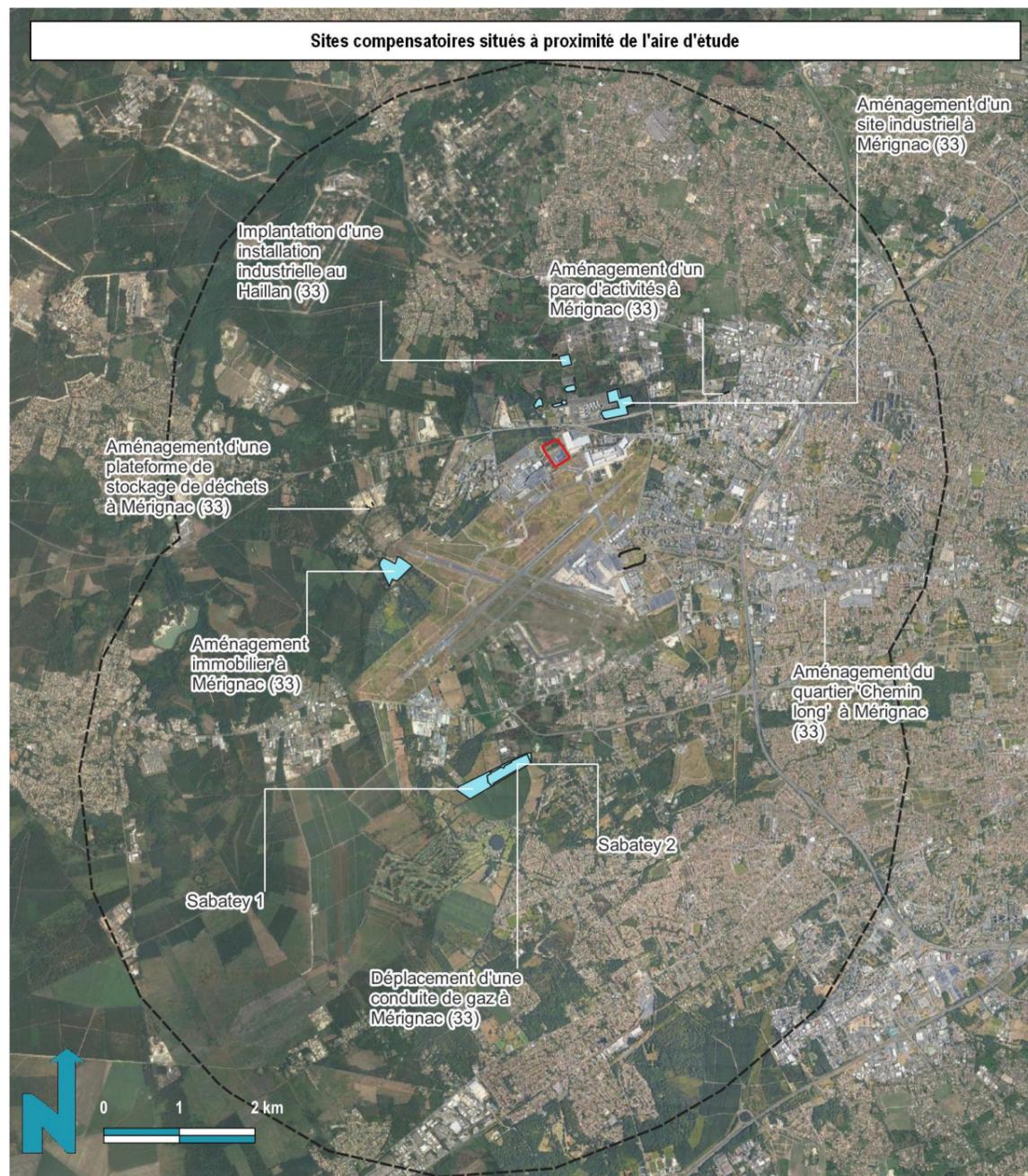
Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : JKN

Figure 11 : localisation des sites Natura 2000 situés à proximité du site de projet



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : JKN

Figure 12 : localisation des sites inscrits situés à proximité du site de projet



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : EN

Figure 13 : localisation des sites de compensation situés à proximité du site projet

VII.2. RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe dans le bassin versant de la Jalle de Blanquefort, elle-même dans le bassin versant de la Garonne. La zone d'étude est tout à fait à l'amont du bassin versant du ruisseau de Magudas.

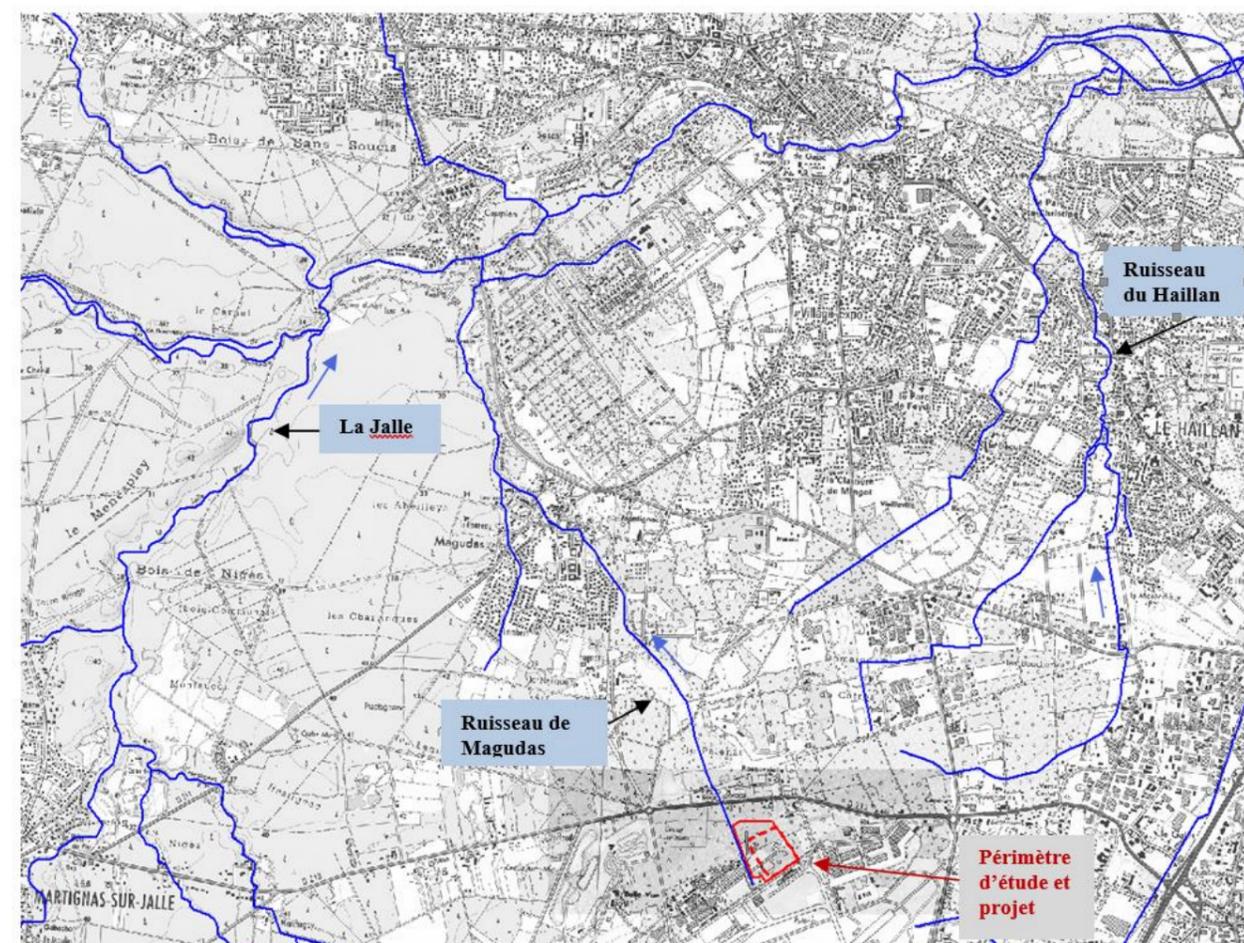


Figure 14 : réseau hydrographique proche de la zone de projet (phases 1 et 2)

VIII. ÉTAT INITIAL ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE

VIII.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Suite à l'expertise réalisée en juin 2022, une mise à jour de la cartographie des habitats prenant en compte la zone d'extension a été réalisée. Les zones ayant été fauchées précédemment, les observations y furent limitées.



Figure 15 : cartographie des habitats identifiés en 2022

Friche herbacée sol sableux

Il s'agit d'une friche anciennement favorable aux Lotiers (site perturbé après construction). Elle est aujourd'hui occupée par une végétation herbacée dense, des espèces compétitives et des espèces exotiques envahissantes telles que le Paspale dilaté *Paspalum dilatatum* et la Sporobole tenace *Sporobolus indicus*.

Lande mésohygrophile

Cet habitat se caractérise par la présence de la Molinie bleue *Molinia caerulea*, qui est cependant non dominante. En effet, d'autres espèces y sont présentes, dont l'avoine de Thore *Pseudarrhenatherum longifolium* et l'Agrostide commune *Agrostis capillaris*. L'herbe de la pampa, espèce exotique envahissante est très présente sur cet habitat, ainsi que l'Amélanchier.

Lande à Molinie

Cet habitat humide est dominé par la présence de Molinie bleue *Molinia caerulea*, d'Ajonc nain *Ulex minor*, des ronces *Rubus sp.*, et de Potentille dressée *Potentilla erecta*. L'herbe de la pampa est également fort présente au sein de cet habitat.

Fourrés

Vers l'ouest et le centre, dans la partie nord, des fourrés de Brande ou d'Ajonc d'Europe sont présents en sous-bois, ainsi que de Cerisier tardif et d'Amélanchier qui tendent à fermer la lande à Molinie dominante ; celle-ci est accompagnée de Bruyère ciliée, Bruyère cendrée, Potentille dressée et Callune.

Chênaie acidiphile

Il s'agit d'une futaie assez jeune de chênes pédonculés. Le sous-bois est très clair avec la présence d'arbustes comme la bourdaine *Frangula dodonei*, le houx *Ilex aquifolium*, le tremble – espèce pionnière *Populus tremula* ; la strate herbacée est bien développée avec la présence de graminées (agrostide, houlque laineuse), de laïches (*Carex hirta*, *Carex ovalis*), et d'espèces des milieux humides, comme les joncs, localement dominants (*Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*), ou le lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*).

Cet habitat est envahi par des exotiques envahissantes telles que le Cerisier noir *Prunus serotina* et l'Amélanchier

Chênaie hygrophile

Cet habitat humide est composé de Chêne pédonculé *Quercus robur* en strate arborescente et de Molinie bleue *Molinia caerulea* en strate herbacée. Cet habitat est envahi par des exotiques envahissantes telles que le Cerisier noir *Prunus serotina* et l'Amélanchier

Tableau 6 : récapitulatif des habitats naturels identifiés en 2022 sur l'emprise du projet DFS2 et son extension (Naturalia)

Code Corine biotopes	Intitulé	Code Natura 2000	Surface (m²)
31	Fourrés	/	4003,5
31.13	Lande humide à molinie	/	1908,2
31.239	Lande mésohygrophile dégradée	/	3714,2
41.5	Chênaie acidiphile dégradée	/	8576,5
41.54	Chênaie hygrophile à Molinie	/	2623,9
86	Voiries	/	1534,6
87.1	Friche herbacée sur sol sableux	/	10186,3
89.2	Bassin	/	381,1

VIII.2. LA FLORE

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Deux espèces végétales protégées ont été observées dans le périmètre d'étude : les Lotiers grêle et hispide, et l'Epipactis helleborine. Les stations de ces espèces ont été cartographiées. A noter l'absence de *Gentiana pneumonanthe* (protection départementale) et de *Drosera intermedia* (protection nationale), ces espèces ayant été recherchées aux saisons convenables dans leurs habitats potentiels.

Tableau 7 : liste des espèces végétales protégées observées en 2015

Nom latin	Nom français	Statut	Liste rouge de la flore menacée de France (2012)	Liste rouge européenne UICN (2014)	Recensement & Populations
<i>Epipactis helleborine</i> (L) Crantz	Epipactis helleborine	Protégée en Gironde Arrêté 8 mars 2002 (article 3)	LC	LC	34 pieds sur un linéaire de 0,06 ha maximum, discontinu, en lisière sud du bois de chêne
<i>Lotus angustissimus</i> L et <i>Lotus hispidus</i> Desf.ex DC.	Lotier grêle et lotier hispide	Protégés en Aquitaine Arrêté 8 mars 2002 (article 1)	/		Réparti dans les zones de prairies ouvertes / pelouses siliceuses, en bordure des chemins et zones de stockage

UICN : Union internationale de protection de la nature ; LC : Niveau de préoccupation mineure

➤ Epipactis helleborine

Sur le site du projet, l'espèce est présente sur la lisière sud de la chênaie, en secteur topographiquement plus haut et donc moins humide que la lande à Molinie voisine. 34 pieds ont été comptés, les hampes florales formées mais les fleurs pas toutes ouvertes. La date de prospection était optimale pour ce dénombrement (début juillet 2014). Aucun autre pied d'Epipactis n'a été vu dans le reste du périmètre d'étude. La station n'est donc pas considérée en bon état de conservation sur le site du projet (tendance évolutive négative).

En 2022, aucun pied d'Epipactis helleborine n'a été observé au sein des emprises de DFS2 et/ou sur la zone d'extension. De plus, aucun habitat n'est favorable à son développement. L'espèce n'est donc pas considérée présente au titre de l'extension DFS2.

➤ Le Lotier grêle et le Lotier hispide

Le Lotier grêle et le Lotier hispide sont deux espèces de la famille des Fabacées (ex-Légumineuses). Ces espèces annuelles (thérophytes), de 10 à 50 cm de hauteur, sont le plus souvent hérissées ou velues, à racines grêles. Les feuilles sont composées de trois folioles entières portant des stipules foliacées libres qui dépassent le pétiole. Ils fleurissent tous deux entre mai et juillet (voire plus tardivement jusqu'en automne) ; les fleurs sont très petites, de l'ordre de 6 à 8 mm.



Lotier grêle *Lotus angustifolius*



Lotus hispide *Lotus hispidus*

Ces 2 espèces ont été observées dans les emprises DFS1 et DFS2 lors des inventaires de 2014. Elles étaient présentes sur les bordures des pistes périphériques, principalement à l'est et au sud, au sein d'habitats présentant une couverture végétale clairsemée.

En juillet 2022, les Lotiers hispide et grêle ont à nouveau été observés au niveau de sites remaniés ou perturbés. A l'ouest, les Lotiers se développent sur un substrat constitué de graviers présents sur le chemin en périphérie du bassin. Ce type de revêtement, contraignant pour la végétation, empêche l'établissement d'une végétation vivace pouvant concurrencer les Lotiers.



Chemin favorable aux Lotiers (AMETEN,2022)



Lotus angustissimus en fin de fructification (AMETEN,2022)

Les autres populations de Lotiers sont implantées au niveau des dépendances vertes du site, sur un substrat sablo-limoneux. Ces espaces gérés par tontes rases sont principalement colonisés par des espèces vivaces prairiales et des friches (*Plantago lanceolata*, *Hypochaeris radicata*, *Lotus glaber*, *Dactylis glomerata*, *Vulpia myuros*...). Plusieurs espèces de plantes exotiques envahissantes sont également présentes au niveau de ces espaces verts (*Sporobolus indicus*, *Erigeron canadensis*, *Paspalum dilatatum*...).



Espaces verts présentant des pieds de Lotiers (Lotiers en fleur ou fruits immatures) (AMETEN,2022)



Zone de tondre (sol nu) favorable aux Lotiers hispide et grêle dominé ici par le Lotier ténu *Lotus glaber* (AMETEN,2022)

Les surfaces favorables ont été évaluées en délimitant les espaces sur lesquels les deux espèces de Lotiers ont été régulièrement observées lors des suivis annuels réalisés de 2019 à 2021 et lors des observations réalisées en 2022.

Quelques pieds de Lotiers (9) ont été observés à l'ouest dans la zone d'extension dans des habitats peu propices à l'établissement de l'espèce (végétation herbacée haute, fourrés...). Ces habitats ne sont pas considérés comme favorables à l'espèce.

L'état de conservation des habitats est globalement dégradé du fait du développement d'espèces végétales vivaces compétitrices, de plantes exotiques envahissantes, et d'une gestion inadaptée (fauche rase et précoce). L'évolution naturelle des habitats sur le long terme sera ainsi défavorable au développement des deux espèces de Lotiers sans intervention adéquate.



- DFS2
- Zone d'extension
- Données de 2022 (NATURALIA ENVIRONNEMENT)
- Données de 2021 (GEREA)
- Données de 2020 (GEREA)
- Données de 2019 (GEREA)
- Données de 2022 (NATURALIA ENVIRONNEMENT)
- Donnée de 2021 (GEREA)
- Donnée de 2020 (GEREA)
- Donnée de 2019 (GEREA)



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : Améten & EN

Figure 16 : localisation des stations de Lotiers de 2019 à 2022



- DFS2
- Zone d'extension
- Habitats favorables à Lotus hispidus et Lotus angustissimus



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : Améten & EN

Figure 17 : localisation des milieux étant favorables au développement des Lotiers actuellement

VIII.3. ÉTAT DE L'ENVAHISSEMENT VÉGÉTAL

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

➤ Amélanchier en épis

Cette espèce est relativement abondante dans les secteurs ouverts (landes à avoine de Thore ou à molinie). Espèce horticole américaine « échappée des jardins », elle semble se disperser aisément dans tout le secteur nord de l'aéroparc, les sols sableux et frais paraissant propices. On le retrouve également en sous-bois et en lisière. L'entretien pratiqué (nettoyage périodique du sous-bois) l'aurait maintenu à un stade bas, mais a peut-être également favorisé sa dispersion (matériel d'entretien non nettoyé ou transport de graines). Les baies comestibles, consommées par les oiseaux constituent un facteur de dissémination important.

➤ Cotonier (*Baccharis halimifolia*)

Quelques pieds de cotonier – autre espèce envahissante, introduite depuis longtemps- ont été vus en bordure de la piste stabilisée sud-nord, du chemin est (entre les résineux de la haie) ainsi que ponctuellement disséminé en sous-bois.



Cotonnier, espèce envahissante, susceptible de coloniser de nombreux espaces ouverts un peu frais.



Amélanchier (en épis), espèce américaine, probablement "échappée de jardin", localement très abondante

➤ Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)

Cette espèce également introduite pour son intérêt esthétique et paysager, s'est naturalisée et est capable de coloniser intensément des milieux ouverts, frais ; ses épaisses touffes résistent au feu, ...

Très abondante en bordure ouest du site d'étude (à l'extérieur), elle s'est répandue à l'intérieur des habitats naturels, en lisière, sur les terres remaniées.



Herbe de la pampa *Cortaderia selloana*

Ces 3 espèces nécessiteront l'application de mesures spécifiques lors des travaux, dans les secteurs où elles ont été identifiées, pour éviter ou limiter la dispersion des graines et leur propagation.

La mise à jour de la présence des espèces exotiques envahissantes réalisée par Naturalia&Améten au sein des emprises de DFS2 et de la zone d'extension a mis en évidence la présence d'espèces supplémentaires. La carte ci-dessous fait état des espèces actuellement présentes sur site : Galéga officinale *Galega officinalis*, Paspale dilaté *Paspalum dilatatum*, Cerisier noir *Prunus serotina*, Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia* et Sporobole tenace *Sporobolus indicus*.



Figure 18 : carte des espèces végétales envahissantes d'après les données 2022

VIII.4. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FAUNISTIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Les Listes Rouges Nationales ont été par ailleurs actualisées depuis la première version du dossier de 2015. Le statut à l'échelle nationale prévalant sur le statut européen et mondial, les Listes Rouges Européennes et Mondiale, datant toutes deux de 2021 pour l'ensemble des espèces n'ont pas été actualisées. Suite à cette mise à jour, certains enjeux ont été réhaussés en vue de l'analyse des impacts.

VIII.5. ARTHROPODES

➤ Lépidoptères rhopalocères

Une observation générale de l'ensemble de la zone d'étude a été réalisée pour l'étude des rhopalocères, puis des recherches spécifiques concernant le Fadet des laïches et l'Azuré des mouillères ont été effectuées dans les milieux propices à leur développement (juin-juillet 2014 pour le fadet et septembre 2014, période où l'Azuré a été vu dans un site proche).

La carte localise les zones à molinie délimitées sur le périmètre étudié et les zones de présence du Fadet des laïches. D'autres espèces contactées sont plus particulièrement inféodées aux landes, comme le Miroir ou le Grand nègre des bois.

Tableau 8 : liste des rhopalocères contactés

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge Europe (2010)	Liste rouge France (2012)
<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	-	-	L.C	L.C
<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	-	L.C	L.C
<i>Clossiana dia</i>	Petite violette	-	-	L.C	L.C
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	-	-	L.C	L.C
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	Ann. II et IV	OUI (art.2)	EN : « en danger »	N.T. : « quasi menacé »
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	L.C	L.C
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	L.C	L.C
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	L.C	L.C
<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	-	-	L.C	L.C
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	-	-	L.C	L.C
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	-	L.C	L.C
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde	-	-	L.C	L.C
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin	-	-	L.C	L.C
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	L.C	L.C
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	L.C	L.C
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	L.C	L.C
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	L.C	L.C
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois	-	-	L.C	L.C
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	L.C	L.C
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	L.C	L.C
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	-	-	L.C	L.C
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	L.C	L.C

Hormis le Fadet des laïches, aucune autre espèce protégée n'a été observée - absence du Damier de la succise, aucun Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) et aucune Gentiane pneumonanthe, (la plante hôte de l'Azuré), n'ont été vus lors des prospections ciblées.

Des populations de Fadet des laïches sont présentes dans les landes humides à Molinie et Choin noirâtre, qui constituent ainsi un habitat d'espèce. La répartition de ces landes est discontinue sur le site d'étude ; l'extrémité sud-ouest, entretenue par coupe ou tonte rase (à proximité de la piste) n'est pas favorable à l'espèce et n'a pas été comptée dans les surfaces de l'habitat du Fadet.

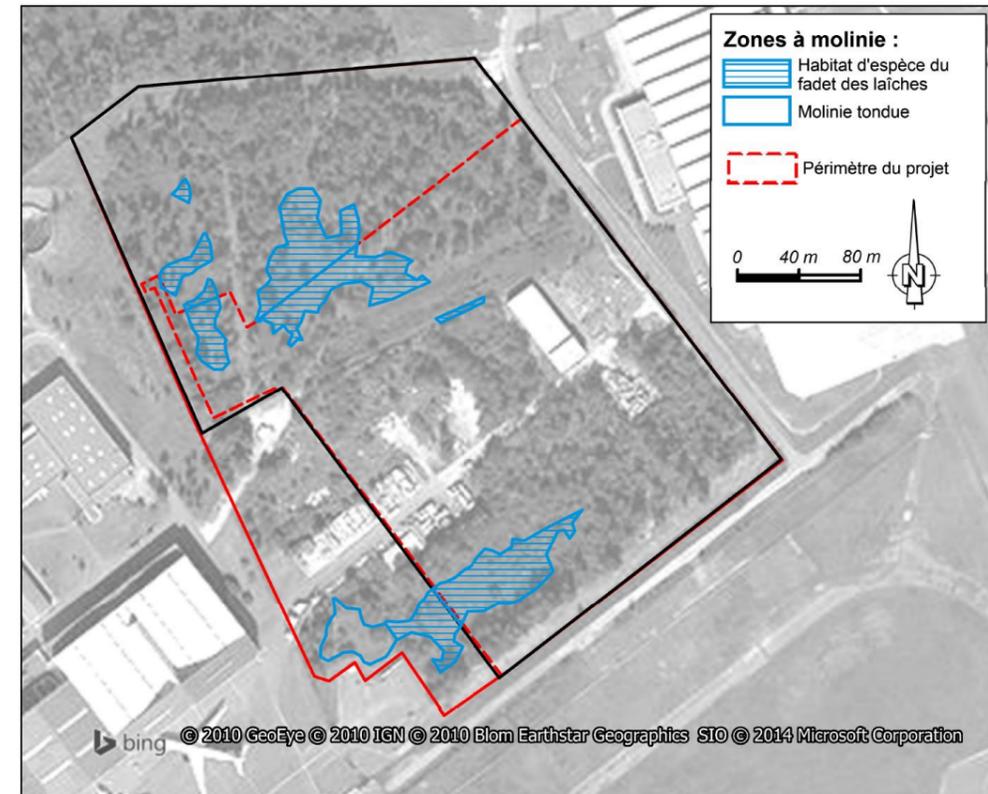


Figure 19 : carte des zones à molinie, habitat d'espèce du Fadet des laïches (2015)

Suite au passage réalisé en 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension. L'habitat favorable au Fadet des laïches est également toujours présent.

➤ Odonates

Tableau 9 : liste des odonates observés et statut de protection

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge mondiale (2021)	Liste rouge européenne (2010)	Liste Rouge France (2016)
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	L.C	L.C	N.T.
<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade	-	-	L.C	L.C	N.T.
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre tâches	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	-	L.C	L.C	L.C

L.C : « Préoccupation mineure » ; N.T. « Quasi menacé »

L'observation des Odonates s'est effectuée lors de différentes missions réalisées sur la zone d'étude en 2014. Une attention particulière a été portée sur les milieux humides (mares et fossés) qui constituent des zones de reproduction potentielle. La zone d'étude, très boisée dans son ensemble, présente un peuplement en odonates pauvre et sans espèce d'intérêt patrimonial.

Ainsi aucun enjeu de conservation de ces espèces n'existe sur la zone du projet.

Suite au passage réalisé en 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension.

➤ **Coléoptères saproxylophages**

Le site d'étude comporte quelques vieux arbres avec des indices de présence du Grand capricorne. Le Lucane cerf-volant a été observé également, à terre.

Tableau 10 : liste des coléoptères d'intérêt patrimonial

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge mondiale (2021)	Liste rouge Européenne (2010)
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Ann. II et IV	OUI (art.2)	VU	N.T
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Ann. II	NON	-	N.T.

NT « Quasi menacé » ; VU « vulnérable »

Le Grand capricorne est décrit comme « vulnérable » par la Liste Rouge mondiale de l'UICN et « quasi-menacé » par la Liste Rouge européenne.

Le Lucane cerf-volant n'est pas protégé en France ; il est considéré comme « quasi-menacé » dans la Liste Rouge européenne. Sur la zone d'étude, plusieurs petits secteurs favorables à cette espèce ont été notés (zone des arbres à capricorne). Cependant le lucane et ses habitats ne sont pas protégés en France.

Aucun autre insecte xylophage protégé n'a été vu (ni rosalie des Alpes, ni pique prune).

L'enjeu de conservation de ces espèces en Aquitaine et en France (notamment dans la moitié sud) est relativement faible, étant particulièrement bien représentées dans ces régions où elles n'y sont pas menacées (cf fiches 1083 et 1088 des cahiers d'habitats).

Le projet et ses mesures compensatoires prendront en compte les arbres âgés et essayeront de les maintenir sur pied autant que possible, en périphérie du projet.

Une vérification des arbres à Grand capricorne au droit des nouvelles emprises a été faite en juillet 2022. Celle-ci a permis de confirmer la présence, au sein de la zone d'extension, d'un arbre présentant des traces d'émergence de l'espèce, déjà identifié par GEREА dans le cadre des suivis 2021. Aussi, un nouvel arbre à Grand capricorne a été recensé au sud de l'aire d'étude, en lisière de boisement.



Arbre à Grand capricorne identifié en 2021 par GEREА.



Nouvel arbre à Grand capricorne identifié en 2022 par Naturalia environnement, en lisière de boisement.



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : EN

Figure 20 : localisation des arbres abritant le Grand capricorne

➤ **L'Ecrevisse de Louisine (*Procambarus clarkii*)**

Cette espèce invasive a été observée dans le ruisseau du Magudas, ainsi que dans la lagune artificielle, en 2014 par Géréa. Elle n'est cependant pas présente au sein des emprises considérées en 2022.

Tableau 11 : synthèse des espèces d'invertébrés patrimoniales/protégées présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude

Invertébrés	Caractéristiques	Niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu actualisé
Coléoptères	Espèces communes mais présence du Grand capricorne	Faible pour le grand capricorne	Moyen pour le Grand capricorne
Rhopalocères	Habitats d'espèce du fadet des laïches et présence de l'espèce.	Très élevé	Très élevé

VIII.6. AMPHIBIENS

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

L'hiver et le printemps 2014 ont été très pluvieux, les mares et les fossés se sont maintenus en eau longtemps. De nombreux amphibiens ont été contactés sur le site (larves et adultes) ; un têtard de rainette a été observé, mais l'espèce n'a pas pu être déterminée précisément. Les prospections ayant été un peu tardives, elles ont été complétées le 28 janvier 2015, en période de reproduction ; les espèces présentes correspondent bien au cortège d'espèces locales (observées sur le site voisin des projets « Thales » et « Voie Nouvelle » en 2013).

Tableau 12 : liste des amphibiens observés et statut de protection

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Prot. Nationale	Liste rouge Europe 2009 UICN	Liste rouge France 2009	Liste rouge Aquitaine OAFS 2014
<i>Hyla sp.</i>	Rainette indéterminée	Ann. IV	OUI (art.2)			
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	OUI (art.3)	L.C	L.C	L.C
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	N.T	L.C
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	OUI (art.3)	L.C	L.C	L.C

Ci-après statut des 2 rainettes dont la présence est possible

<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Ann IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C
<i>Hyla arborea</i>	Rainette arboricole	Ann IV	OUI (art.2)	L.C	N.T	N.T.

Avec les précisions suivantes : article 2 : sont interdits la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs, ainsi que la destruction ou l'altération des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce ; art.3 : sont interdit la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé

Ainsi, les individus, les pontes (ou les larves) et les habitats du triton marbré, de la rainette et de la grenouille agile sont protégés ; et seuls les individus et les pontes (ou les larves) de triton palmé et de salamandre sont protégés.

A noter en outre le fait que le triton marbré est retenu en Aquitaine comme « espèce pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue » ; cela souligne à la fois le rôle de la région Aquitaine dans la prise en compte de cette espèce, et l'importance des corridors à préserver pour un bon état de ces populations et de toutes les espèces de même écologie. Le triton marbré peut être considéré comme l'espèce « parapluie », c'est-à-dire celle dont les exigences écologiques couvrent également les besoins des autres espèces.

Comme le montre la carte de présence des amphibiens sur le site, les espèces observées au niveau du projet sont : le triton marbré, le triton palmé, la salamandre et la rainette ; la grenouille agile n'a été trouvée que dans la dépression en eau du nord-ouest (site d'étude, hors projet).

Au nord du périmètre d'étude, des habitats similaires sont présents (continuité).

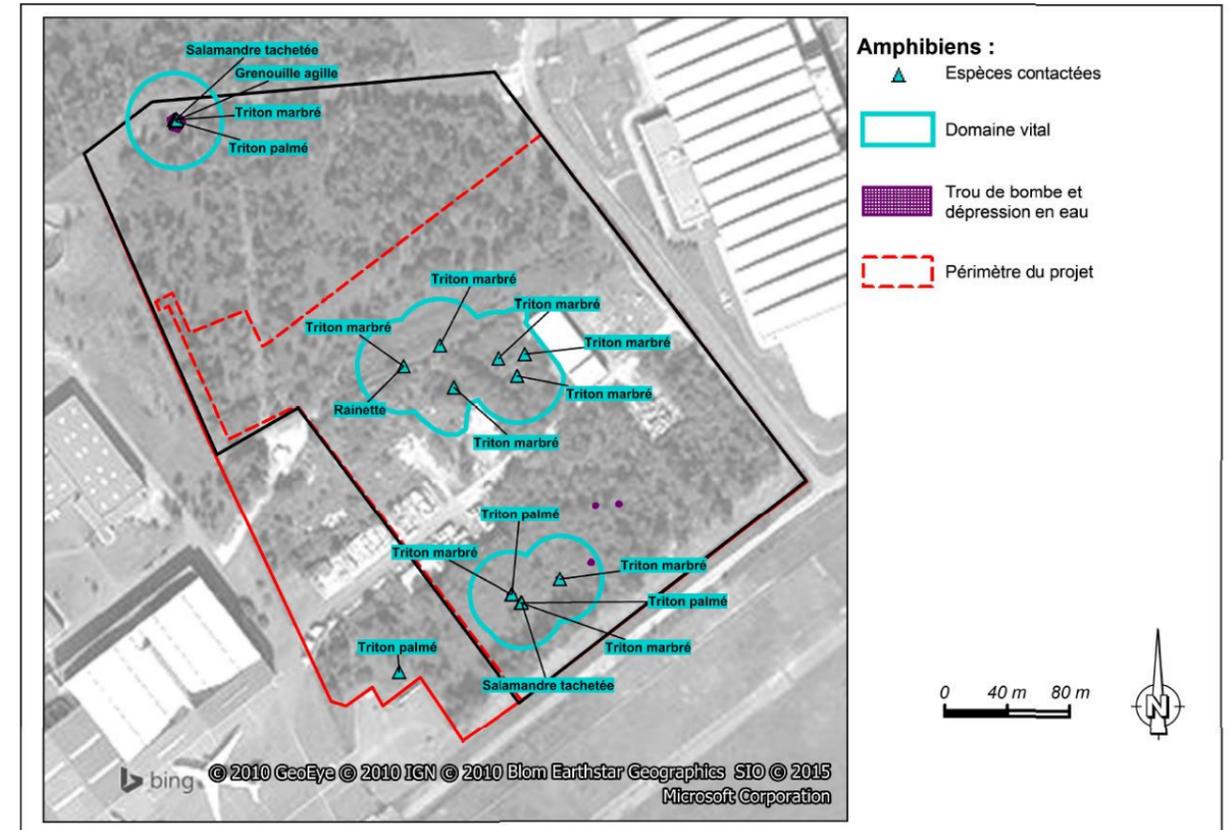


Figure 21 : les amphibiens et leur domaine vital

Les habitats de reproduction de ces espèces sont variés : ornières, anciens trous de bombe, forêt inondée. Les zones de reproduction aquatiques sont discontinues.

Pour les tritons, la phase aquatique se produit préférentiellement en fin d'hiver et au début du printemps ; selon différentes données de la bibliographie, la phase aquatique du triton palmé est de durée variable ; la grenouille agile, quant à elle se reproduit tôt dans l'année (février voire janvier) ; la période d'activité de la salamandre tachetée dure de février-mars à octobre-novembre.

En phase terrestre, tous les milieux forestiers sont a priori favorables pour la recherche alimentaire et l'hivernation souterraine, mais aussi une grosse pierre ou un terrier (pour la Salamandre notamment).

Le Triton marbré a été observé de façon très régulière sur le site d'étude : dans la plupart des milieux en eau (seuls quelques trous de bombe localisés au sud, trop ombragés et avec un déficit de végétation herbacée ne sont pas exploités par cette espèce).

La cartographie de son domaine vital / habitat de repos a donc été faite en mesurant une distance de 30 m autour des point d'eau et zones inondées, distance que l'on estime couvrir ainsi la quasi-totalité des domaines vitaux des individus observés.

En 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension, les habitats de landes humides et de boisements étant susceptibles de constituer des habitats de reproduction et d'hivernage.

Pour tous les amphibiens, l'enjeu consiste en la préservation des individus ; un enjeu supplémentaire existe sur la conservation des habitats du triton marbré, de la grenouille agile et de la rainette, ces espèces étant protégées par l'article 2 des statuts de protection nationale et l'annexe IV de la « Directive Habitats » ; en outre le triton marbré figure parmi les espèces retenues pour la « cohérence nationale de la TVB » en Aquitaine.

Le niveau d'enjeu peut être qualifié de faible, pour les espèces les plus fréquentes (triton palmé, salamandre tachetée voire grenouille agile) et de moyen pour le triton marbré et la rainette indéterminée. Malgré l'abondance du triton marbré régionalement, rappelons que l'Aquitaine

porte une responsabilité dans sa conservation. Le site présente à la fois les habitats de reproduction et les aires de repos (hivernage, estivage) localisés en bordure des sites de reproduction.

Amphibiens : reproduction avérée de triton marbré (*Triturus marmoratus*), de rainette (*Hyla sp.*), de triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et de salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

Le triton marbré et la rainette sont protégés, ainsi que leurs habitats ; ils figurent également en annexe IV de la directive européenne habitats ; la rainette méridionale est très fréquente en Aquitaine, à l'inverse de la rainette arboricole. Par ailleurs, le triton marbré est l'une des espèces identifiées pour la cohérence nationale de la TVB en Aquitaine.

Présence de salamandre tachetée et de triton palmé, espèce dont les individus seulement sont protégés.

Un niveau d'enjeu moyen est donc évalué pour le triton marbré et la rainette indéterminée et un niveau d'enjeu faible pour les autres espèces.

Tableau 13 : synthèse des espèces d'amphibiens présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude en 2015

Amphibiens	Milieu	Niveau d'enjeu
Triton marbré, Rainette arboricole ou méridionale	Zone refuge et zone de reproduction, habitat d'espèce	Moyen Individus et habitats protégés
Salamandre tachetée Triton palmé	Zone refuge et zone de reproduction	Faible, Individus seuls protégés

Aspects fonctionnels

Une seule continuité existe vers le nord où des milieux similaires sont présents.

On peut donc conclure que le projet diminuera les surfaces de boisements et de zones humides mais que les déplacements et des échanges de population continueront à avoir lieu, dans la partie nord.

VIII.7. REPTILES

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Le site offre de nombreuses caches naturelles, l'observation de ces taxons est relativement difficile. Le tableau suivant présente les espèces contactées.

Tableau 14 : liste des reptiles observées en 2015 et statut de protection

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Dir. Habitats	Prot. Nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	/	OUI (art.2)	/	L.C	L.C

*L.C : Préoccupation mineure

Le **Lézard des murailles** affectionne les milieux ensoleillés et a été observé au niveau de lisières ou de trouées forestières et dans les zones anthropisées ; ses populations souffrent de la disparition de certains de ses habitats (murets) et de la prédation exercée par le chat domestique. Il est cependant très fréquent dans tout le territoire national.

La **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) de façon générale, « occupe toute sorte de milieux préférentiellement ouverts et secs, mais elle se rencontre également au sein des zones humides ». Elle se tient en général dans les zones de lisière. Elle apprécie également les prairies hautes où elle chasse des micromammifères. Elle est « présente partout en Aquitaine où c'est certainement le serpent le plus commun ». (Cistude Nature, 2010).

La **Couleuvre helvétique**, ubiquiste, elle colonise toute sorte de milieux, mais préfère les milieux humides. Quelques individus ont été observés au niveau des trous de « bombes » et du plan d'eau au nord. Cette espèce souffre de la disparition de ses sites de ponte, mais aussi de la diminution des populations d'amphibiens qu'elle chasse, de la fragmentation de ses territoires, des collisions routières. Elle est régulièrement présente en Aquitaine.

Présence de Lézard des murailles, Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, espèces communes en Aquitaine, ne présentant pas un enjeu de conservation, malgré leur statut de protection.

En raison de leur abondance et de l'ampleur de leur répartition, aucun enjeu de conservation n'existe sur ces espèces fréquentes dans des habitats naturels très divers et non uniquement forestiers. Plusieurs espèces sont ubiquistes. Leurs habitats sont principalement constitués par les lisières.

La présence du Lézard des murailles est due à celle de zones ensoleillées et non au boisement en tant que tel.

Tableau 15 : synthèse des espèces de reptiles présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude

Espèce	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Reptiles	Espèces très communes, non spécifiquement forestières	Faible

Suite à l'expertise généraliste réalisée en 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension, en particulier sur les zones de lisières et clairières ouvertes soumises à ensoleillement.

VIII.8. MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Les espèces suivantes ont été contactées dans la zone d'étude.

Tableau 16 : liste des autres mammifères observés et statut de protection

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge UICN	Liste rouge Européenne	Liste rouge Nationale (2017)
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	L.C	L.C	L.C
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	N.T	N.T	N.T

*L.C : « Préoccupation mineure » ; NT : « Quasi-menacé »

Ce sont des espèces très communes. Seul le lapin de garenne est décrit comme « quasi menacé » en raison d'une répartition très aléatoire. Dans certains territoires il a disparu (destruction par maladie) et dans d'autres, il apparaît en surnombre (en zone périurbaine).

Quant au chevreuil, sa présence est probablement rare, en raison des clôtures entourant tout le périmètre d'étude et se prolongeant sur le site de Sabena TAT.

Aucun enjeu élevé de conservation n'existe sur ces espèces fréquentes qui trouveront également dans les boisements voisins les habitats qui leur conviennent.

Les espèces fréquentant le site sont communes et le niveau d'enjeu est très faible.

Suite à l'expertise généraliste réalisée en 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension

VIII.9. CHIROPTÈRES

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Les boisements sont composés de feuillus dominants, avec quelques zones humides à molinie, sans eau libre en période estivale et automnale. Aucun plan d'eau permanent n'existe sur le site, hormis la lagune artificielle où aucune espèce animale n'a été observée.

Dans le périmètre d'étude, les boisements sont généralement denses ; sous des Chênes pédonculés de haut jet composant une strate arborée discontinue, un taillis composé d'espèces locales ou d'espèces exotiques (Cerisier tardif, Amélanchier en épis) constitue un sous-bois fourni sur la majorité du site ; seule la chênaie (futaie assez jeune, au nord) possède un sous-bois plus clair.

Les ouvertures sont limitées à un chemin d'accès au centre et les alentours des bâtiments, les chemins périphériques et quelques clairières à molinie au nord et au sud.

Ainsi, le site d'étude, bien que composé de bois de feuillus, ne présente pas des conditions optimales pour une exploitation par les chauves-souris; les bois sont peu attractifs en tant que terrain de chasse en raison des faibles linéaires de lisières internes, de l'absence de milieu en eau et de rivages (cours d'eau, plan d'eau, ripisylves) et de la densité du sous-bois.

En outre l'éclairage des bâtiments voisins (Dassault Aviation à l'est, Sabena TAT à l'ouest) et celui de l'aéroport au sud, illumine abondamment le site d'étude ; seule la partie nord est plus ombragée.

Néanmoins des chênes âgés sont répartis dans le boisement, certains étant en état sanitaire moyen (descente de cime), d'autres étant attaqués par des insectes xylophages ; quelques arbres morts encore sur pied sont présents. La probabilité de trouver des cavités ou des fissures exploitables pour les chauves-souris n'est donc pas nulle.

Des observations ont été menées pour préciser ces aspects.

Une campagne de repérage des gîtes potentiels a été faite au mois de mai ; 3 arbres ont été identifiés comme susceptibles d'avoir des gîtes. Mais aucun ne présente de cavité propice à la constitution de gîte important et de qualité permettant d'accueillir quelques individus pour la nidification ou l'hivernage ; en revanche il n'est pas exclu que certains arbres possèdent, dans un houppier très haut, des écorces décollées pouvant constituer un gîte de repos.

Deux campagnes spécifiques ont été réalisées en fin d'été (période de reproduction) et en automne (migration, avant l'hivernage) avec l'utilisation de matériel de détection et d'identification, au niveau des zones propices dans le périmètre d'étude (lisières, chemin forestier, clairières).

Plusieurs espèces ont ainsi été contactées en transit ou en chasse, notamment au niveau des lisières forestières.

Les chauves-souris sont essentiellement nocturnes. Elles émettent des cris « sonar » dans la gamme des ultrasons qui leur permettent de se déplacer et de chasser la nuit par écholocation. Chaque espèce émet des cris qui lui sont plus ou moins propres. La fréquence, l'intensité et la durée du cri peuvent être spécifiques. Un même individu utilisera une plage de fréquence précise et pourra faire varier l'intensité ou le rythme en fonction des paramètres extérieurs. Ces signaux sont donc pour les biologistes à la fois une signature de l'espèce mais aussi des informations sur le comportement de l'individu capté.

Ces signaux sonores sont émis soit par la bouche, soit par le nez, à intervalle, ce qui donne aux chauves-souris une « vision stroboscopique » de leur environnement.

Le tableau suivant présente les espèces contactées ; notons qu'il y a eu peu de contacts, peu d'activité, en particulier dans la partie sud fortement éclairée par les projecteurs voisins.

Tableau 17 : liste des chauve-souris contactées en 2015 et statut de protection associé

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Dir. Habitats	Protection nationale	Liste rouge UICN	Liste rouge Européenne	Liste rouge Française	Liste rouge nationale (2017)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C	N.T
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	L.C	L.C
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	N.T	N.T
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	N.T	N.T
<i>Pipistrellus/miniopterus</i>	Pipistrelle sp. ou Minioptère de Schreibers	Ann. IV	OUI (art.2)	L.C	L.C	/	/

*L.C : « Pécoupation mineure » ; NT : « Quasi-menacé »

La Pipistrelle commune est assez généraliste, on peut la retrouver dans le cœur de grandes villes, des villages, de milieux très agricoles ; c'est l'espèce la plus fréquente de toutes les chauves-souris. Elle est très commune en France et en Europe. Le site offre peu de possibilité de gîte, mais constitue pour elle un territoire de chasse.

Elle a été contactée lors des deux sorties.

La Pipistrelle de Kuhl, considérée comme la plus anthropophile du continent, est une espèce très commune. Elle se niche dans les greniers, les charpentes des vieux bâtiments, églises. Elle n'est ni arboricole, ni forestière. Son territoire de chasse est très varié, elle prospecte aussi

bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides... mais montre une attirance pour les villes/villages et parcs/jardins. Cette espèce a été contactée lors des deux sorties.

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice, elle fréquente le sud-ouest à partir de l'automne pour passer l'hiver. C'est une espèce forestière qui utilise les cavités arboricoles comme gîte d'hivernage. Ses territoires de chasse sont les forêts alluviales, les massifs boisés, les bordures de petits cours d'eau, lacs, étangs. Le cœur de son activité se situe le plus souvent autour de zones humides. Elle est fidèle à ses territoires de chasse.

L'espèce a été contactée lors des deux passages ; elle est susceptible d'utiliser certains vieux arbres comme gîte temporaire (aucun arbre n'ayant été identifié avec des cavités propices à un hivernage).

La Noctule de Leisler est forestière ; ses gîtes sont arboricoles à hauteur très variable, mais souvent situés en lisière ou sur des pentes, car elle n'aime guère les environnements encombrés face à la sortie de son gîte. Elle occupe très souvent les loges de pics, notamment ceux du Pic épeiche. Sur les deux passages, un seul contact très bref a eu lieu. Il s'agit très probablement d'un individu en transit. Il n'y a pas de cas d'hivernation connue en Gironde ; elle est présente en Gironde sans preuve de reproduction (PRAC 2010).

Genre *Pipistrellus/Miniopterus schreibersii* ; le signal ne nous a pas permis d'identifier précisément l'espèce. Ce contact a eu lieu uniquement lors de la première sortie, au nord du site.

Tableau 18 : présence et activité des chiroptères en 2015

Résultats des enregistrements	Espèce contactée			
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus Kuhli</i>	<i>Pipistrellus nathusius</i>	<i>Noctule leisleri</i>
Transect 1	X			
Transect 2	X	X		
Transect 3				
Transect 4				
Transect 5	X		X	X
Point 1				
Point 2				
Point 3	X	X		
Point 4	X			
Point 5				
Point 6				

C'est au niveau du transect 5 (lisière nord) que l'activité la plus importante a été observée, avec la plus grande diversité des espèces et la présence d'espèces forestières. Ailleurs les espèces contactées ne sont pas des forestières ; elles exploitent les lisières pour la chasse.

Ainsi, on retrouve 4 espèces sur le site :

- deux anthropophiles très communes, Pipistrelles commune et de Kuhl, en activité de chasse.
- deux forestières plus ou moins strictes (Pipistrelle de Nathusius et Noctule de Leisler) qui sont susceptibles d'utiliser certains arbres comme gîte de repos temporaire, mais la Noctule de Leisler en raison du faible nombre de contact (un seul contact, très court et lointain) semblait être seulement de passage.

A noter qu'une seule espèce strictement forestière a été contactée au nord du périmètre d'étude, en dehors de la zone du projet DFS, ceci malgré la présence de zones plus ouvertes pouvant procurer un territoire de chasse favorable à proximité de lisières et d'arbres avec des gîtes (non effectifs lors des observations). La configuration des bois enclavés dans des espaces bâtis et fréquentés, ainsi que l'importance de l'éclairage nocturne (sécurité des bâtiments et de l'aéroport) laissent peu de quiétude au site.

L'absence ou la très faible présence d'eau libre sur le site est un facteur très limitant pour le stationnement des chiroptères.

Les gîtes ne présentant pas un potentiel élevé et l'environnement étant peu favorable, les individus contactés sont pour la plupart en chasse ou en transit.

Dans les chênes âgés ou dégradés, aucune occupation effective de cavité, ni gîte, n'a été constatée. Il n'y a donc pas d'hibernation ni de reproduction dans les gîtes observés. Ceci n'exclut pas la possibilité d'exploitation temporaire comme gîtes de repos

Deux des espèces identifiées sont anthropophiles et exploitent les lisières, mais non le milieu forestier en tant que tel.

Globalement le site est très peu utilisé et pour des activités ponctuelles de chasse.

Sur le site du projet DFS (phases 1 et 2) :

Les espèces contactées dans le périmètre du projet DFS ne sont pas forestières ; tous les individus contactés étaient en chasse ou en transit dans les quelques lisières présentes.

Toutes les espèces sont protégées au niveau national et figurent en annexe IV de la directive Habitats ; elles sont classées avec un niveau de « préoccupation mineure ».

En ce qui concerne le milieu, les rares arbres offrant des gîtes potentiels sont tous inoccupés en début septembre et fin octobre 2014 ; les bois sont fortement éclairés par les projecteurs de sécurité des bâtiments et des pistes de l'aéroport ; ils ne comportent pas de milieux aquatiques permanents. Le nombre de contacts a été faible lors de chaque soirée d'observation et d'enregistrement.

Le niveau d'enjeu concernant les chiroptères, dans le périmètre du projet (phases 1 et 2) est donc évalué comme faible.

Tableau 19 : synthèse des espèces de chiroptères présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude

Espèces	Milieu, caractéristiques	Niveau d'enjeu
Chiroptères	Zone de chasse, faible activité (éclairage des bois) ; rares gîtes potentiels de repos	Faible

En périphérie du projet (partie nord du site DFS et site « Sabena » au sud-ouest) :

Outre les 2 espèces présentes dans le périmètre du projet, 2 espèces plus forestières ont été contactées au nord du périmètre d'étude : la noctule de Leisler, considérée comme une forestière opportuniste et la pipistrelle de Nathusius.

La noctule est une espèce commune en Aquitaine, qui n'hiberne pas en Gironde et qui est présente dans le département sans preuve de reproduction. (PRAC 2010). En outre, elle a été contactée brièvement lors d'une seule des 2 soirées d'observation.

La pipistrelle est également forestière, mais se nourrit tout particulièrement d'insectes liés aux milieux aquatiques (peu présents sur le site). Il s'agit d'une espèce peu contactée en Aquitaine (problème fréquent de confusion des cris avec ceux de P. de Kulh), migratrice parfois sur plus de 1000 km entre le nord-ouest (où se trouvent les zones de reproduction) et le sud-ouest de l'Europe (avec les zones d'hivernage). (source : PRAC 2010).

La pipistrelle de Nathusius figure en annexe II de la directive Habitats ; la noctule de Leisler et la pipistrelle de Nathusius, figurent comme « quasi menacées ».

Le niveau d'enjeu écologique de ces espèces est cependant considéré comme assez faible ; elles ont été observées au nord de la zone d'étude (activité de chasse de ces espèces en lisière de la jeune futaie de chêne). Les mêmes espèces et les mêmes habitats d'espèces sont présents ; le niveau d'enjeu est donc identique à celui du périmètre du projet (phases 1 et 2).

Au titre de la mise à jour 2022, la totalité des espèces est considérée comme présente au sein de la zone d'extension. Le niveau d'enjeu est en revanche révisé.

Tableau 20 : synthèse des espèces de chiroptères présentes et/ou pressenties en périphérie du site d'étude

Mammifères	Milieu, caractéristiques	Niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu actualisé
Chiroptères, présence d'espèces forestières	Zone de chasse	Faible	Moyen

VIII.10. OISEAUX

Sauf mention spécifique, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Six points d'écoute ont été effectués sur l'ensemble du site, avec répétition (deux passages) durant la saison de reproduction des oiseaux, permettant de dresser la liste des oiseaux nicheurs. Le tableau suivant récapitule cette liste (lorsque l'espèce était nicheuse en l'un des points, elle a été notée comme nicheuse sur le site. Le tableau est ordonné en fonction du caractère forestier strict ou non, du statut de nicheur et de la protection. Outre le statut de nicheur, la majorité des espèces exploite le site pour son alimentation.

Tableau 21 : liste des oiseaux contactés en 2015 et statut biologique sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Dir. Oiseaux	Prot. nationale	LR UICN Europe	LR UICN 2011 France	LR UICN 2016 France
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	VU
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	NT
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Nicheur certain	-	-	LC	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nicheur certain	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	Nicheur probable	-	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Occasionnel	-	OUI (art.3)	LC	LC	VU
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Migration	DO I	OUI (art.3)	LC	LC	NT
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Occasionnel	DO I	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	En chasse	DO I	OUI (art.3)	LC	LC	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Nicheur probable	DO II & III	NON	LC	LC	LC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Nicheur probable	DO II	NON	LC	LC	LC
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Nicheur probable	DO II	NON	LC	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Nicheur certain	DO II	NON	LC	LC	LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Nicheur probable	DO II	NON	LC	LC	LC

LR : Liste rouge ; LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, UICN : Union Internationale pour la Protection de la Nature.

Surligné en vert, les espèces forestières (INPN/ MNHN, 2010), la majorité des autres exploitant à parts égales les milieux ouverts et les milieux forestiers.

Surligné en jaune, les espèces non forestières (même source).

Parmi les espèces observées, la plupart sont protégées au niveau national, trois au niveau européen. Le Milan noir, la Pie grièche écorcheur et la Bondrée apivore sont des espèces d'intérêt communautaire (annexe 1 de la Directive Oiseaux), avec une évolution favorable des effectifs pour le Milan noir, ainsi que pour la Pie-grièche sur le long terme, et une stabilité pour la Bondrée.

La Pie grièche écorcheur a été observée en passage (migration), la Bondrée apivore en activité de chasse et le Milan noir en passage occasionnel. Ils ne sont pas nicheurs sur le site d'étude.

L'Hypolais polyglotte préfère les landes basses, les friches et les buissons et non les boisements.

Parmi les oiseaux observés, les nicheurs strictement forestiers montrent une évolution positive ou une stabilité de leurs effectifs, hormis le Troglodyte mignon, sur le court terme et le Pic épeichette sur le long terme (cf tableau ci-dessous).

Parmi les autres espèces (nicheurs au comportement mixte, entre milieu forestier et milieu ouvert), on observe en revanche un déclin du Faucon crécerelle sur le court terme et du Pouillot véloce (court et long terme).

Hormis le Faucon crécerelle (rapace), ces espèces ne sont pas attachées à leur nid et pourront retrouver à l'extérieur un habitat leur convenant. Le Faucon crécerelle a été identifié comme nicheur certain au point d'écoute 4, mais le nid n'a pas été localisé. Cette espèce est susceptible de bien s'adapter à des changements d'environnement ; elle ne disparaîtra donc pas du fait du projet, à condition que la suppression des arbres ait lieu en dehors de la période de nidification.

Le Pic épeichette a été identifié comme « nicheur certain » à l'extrême nord de l'aire d'étude, nicheur probable au centre et au sud-est.

Le Troglodyte mignon est fréquemment, il est en régression au niveau national, mais c'est une espèce peu exigeante, qui peut s'adapter à de nombreux contextes. Comme pour la prise en compte des autres oiseaux nicheurs protégés, la saison du défrichement évitera la période de reproduction afin de ne pas détruire les individus, ni les œufs.

Tableau 22 : tendances évolutives nationales des populations d'oiseaux présents sur le site d'étude (espèces protégées)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Tendances évolutives (INPN)*			
		Court Terme effectifs	Long Terme effectifs	Court Terme répartition	Long Terme répartition
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	↗	↗	→	→
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	↗	→	→	→
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	↗	↗	→	→
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	→	↘	?	→
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	↘	→	→	→
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	→	↗	→	↘
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	→	↗	→	→
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	↘	→	→	→
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	→	↘	→	→
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	↗	↗	→	→
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	↗	→	?	↘
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	↗	↘	?	↘
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	↘	↘	→	→
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	→	↗	→	→
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	↗	↗	→	→
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	↗	→	→	→

* Extrait de « résultats synthétiques rapportage 2014 DO ; les indications court terme, long terme portent sur un nombre d'années variables généralement entre 2001-2012 (court terme : 10 ans) et 1985-2012 (long terme : 28 ans) pour les effectifs et la répartition.

Sur le site du projet DFS (phases 1 et 2) :

Oiseaux nicheurs des milieux forestiers de divers âges, cavernicoles, etc. figurant dans la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs avec un niveau de préoccupation mineure ; il s'agit donc d'espèces assez fréquentes dont les populations ne sont pas menacées.

La disparition d'un secteur forestier ne constitue pas pour elles une contrainte élevée.

En ce qui concerne les espèces non nicheuses qui exploitent le site pour le repos ou l'alimentation, la suppression du boisement ne constituera pas non plus un obstacle au bon accomplissement de leur cycle vital, des milieux naturels équivalents étant présents immédiatement en périphérie.

En périphérie du projet (partie nord du site DFS et site « Sabena » au sud-ouest) :

Les mêmes espèces et les mêmes habitats d'espèces sont présents ; le niveau d'enjeu est donc identique à celui du périmètre du projet (phases 1 et 2)

Tableau 23 : synthèse des espèces d'oiseaux présentes et/ou pressenties sur l'aire d'étude

Avifaune	Milieu	Niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu actualisé
Espèces nicheuses	Zone de reproduction et alimentation	Faible	Moyen

La mise à jour de la liste rouge nationale met en évidence une dégradation des statuts de 4 espèces recensées par GERE en 2014 : le Pic épeichette, le Chardonneret élégant, la Pie-grièche écorcheur et le Faucon crécerelle. Par conséquent, l'enjeu de conservation de ces espèces est réhaussé. Seul le Pic épeichette et le Faucon crécerelle étaient considérés comme nicheurs sur site, leur enjeu est évalué à moyen et faible respectivement. Les arbres présents au sein de l'aire d'étude sont potentiellement favorables à la nidification de ces espèces. L'enjeu de cet habitat est donc **moyen** pour l'avifaune.

VIII.11. ETUDE DES CORRIDORS À L'ÉCHELLE DU SITE

A l'exception de la carte de synthèse, ce chapitre est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

Le secteur d'implantation du projet se situe dans un environnement boisé, mais très contraint, entre l'entreprise Dassault Aviation à l'est, le site Sabena TAT à l'ouest et les pistes de l'aéroport au sud. Une seule continuité des secteurs boisés ou naturels existe avec le terrain immédiatement au nord et nord-ouest, mais la voie Marcel Dassault empêche toute continuité avec des milieux plus naturels localisés au nord.

Le projet se trouve dans un secteur boisé résiduel, entièrement clôturé, confronté directement à l'urbanisation existante et à sa progression ; il est en tête de bassin-versant du Magudas.

La partie amont du Magudas est temporaire et se présente sous forme de fossé profond et artificialisé (localement busé et fond consolidé) ; il possède des écrevisses de Louisiane, limitant fortement l'intérêt de cette continuité de cours d'eau. Des axes importants de circulation routière, particulièrement fréquentés, constituent des coupures fortes pour les déplacements de la faune et des causes de mortalité.

On peut donc conclure que le projet diminuera localement la surface de boisement et de zones humides, mais ne perturbera pas les déplacements et les échanges de population au-delà de la zone d'étude.

Le projet DFS diminue le territoire favorable aux espèces sauvages et peut perturber les déplacements de la faune ; cependant le site est déjà localisé dans une extrémité, imbriqué dans une trame de bâtiments aéronautiques et clôturé dans la même enceinte que le site Sabena TAT. La disparition des habitats naturels au niveau du site du projet n'entraînera pas de coupure de continuité à un niveau local.

En revanche au niveau du périmètre d'étude lui-même, il supprime des noyaux de population de Fadet des laïches existants et participe au fractionnement de ce qui pourrait subsister (plusieurs habitats d'espèce relativement isolés les uns des autres). Le projet aura un impact indirect sur les populations de Fadet vivant dans les reliquats de lande à Molinie (isolement notamment au sud-ouest de la lande située sur le terrain Sabena, coupure et isolement des landes situées au nord du périmètre d'étude).

Une zone humide, identifiée à partir des critères « végétation » et pédologie, existe sur le site du projet DFS et dans le périmètre d'étude.

Le projet devra chercher éviter tout impact indirect sur la nappe et sur la qualité des zones humides périphériques.

Tableau 24 : synthèse des continuités et des aspects fonctionnels présents sur l'aire d'étude

Continuité et aspects fonctionnels	Niveau d'enjeu
Diminution des continuités forestières	Faible sur site
Fractionnement et isolement des noyaux de population de fadet des laïches en périphérie du projet	Elevé

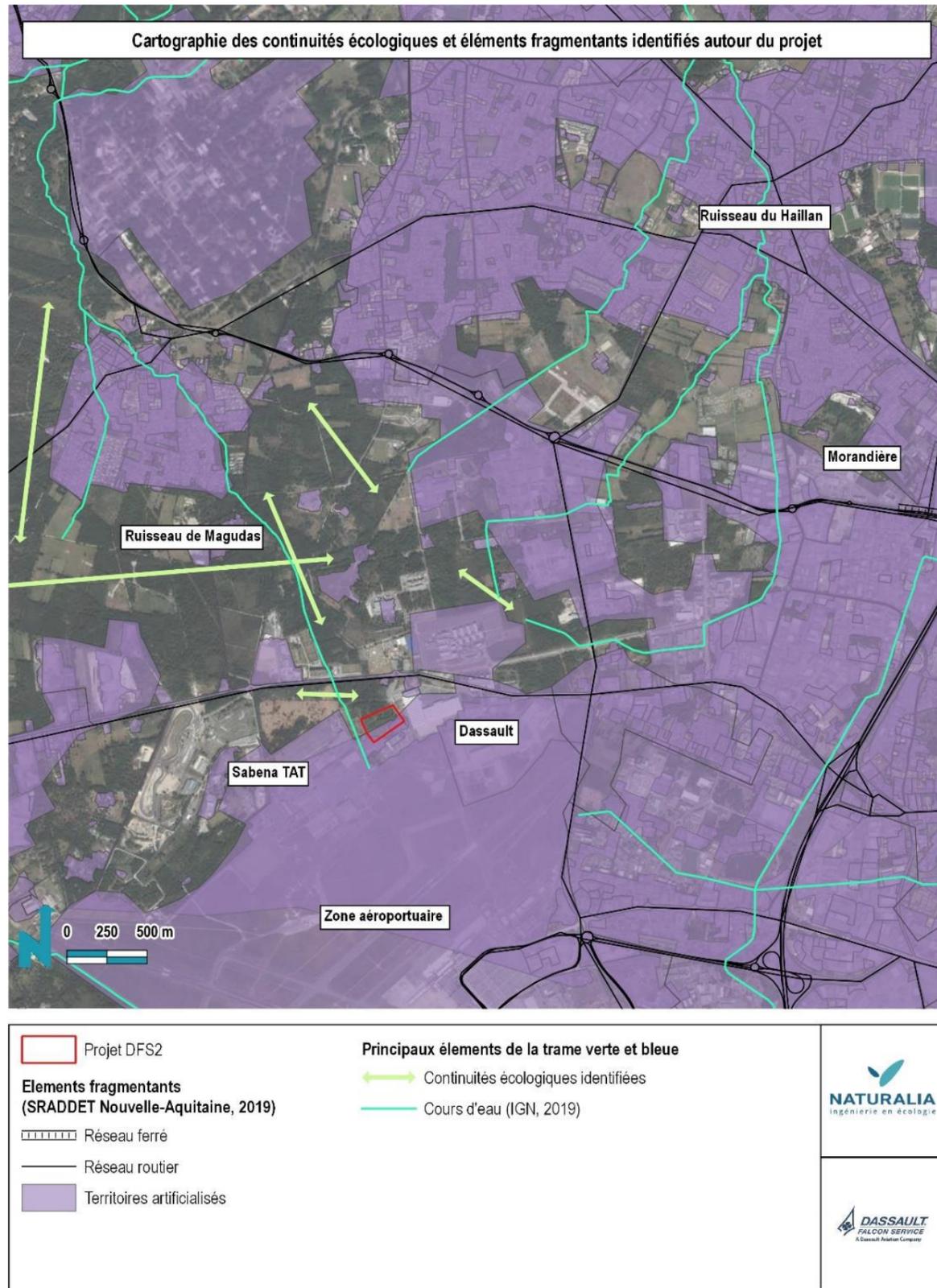


Figure 22 : continuités écologiques à l'échelle du projet

VIII.12. ZONES HUMIDES

Une délimitation des zones humides a été réalisée en mai 2014. Elle a mis en évidence la présence de 5,72 ha de zones humides.



Figure 23 : localisation des zones humides sur l'aire d'étude globale (Solenvie, 2015)

L'intégralité de la zone d'extension imperméabilisée (3 000 m²) a été considérée en zone humide effective.

VIII.13. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR LA ZONE D'EXTENSION

VIII.13.1.1 Bilan sur les enjeux concernant les habitats

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a été identifié ni en 2015 ni en 2022 sur la zone d'extension concernée par la présente étude.

VIII.13.1.2 Bilan sur les enjeux concernant la flore

Pour la flore, seules deux espèces protégées sont recensées sur la zone d'extension.

Tableau 25 : tableau synthétique des niveaux d'enjeux floristiques

Espèce végétales	Milieu	Niveau d'enjeu PROJETS DFS1 & DFS2	Niveau d'enjeu en zone d'extension
Lotier grêle et hispide Protection Aquitaine	Lisière, bande de roulement, terre remaniée	Faible : Espèce assez fréquente, ici dans un habitat secondaire	Enjeu faible Espèce assez fréquente, ici dans un habitat secondaire

VIII.13.1.3 Bilan sur les enjeux concernant la faune

Tableau 26 : tableau synthétique des niveaux d'enjeux relatifs à la faune

	Espèces	Milieu	Niveau d'enjeu PROJETS DFS 1 & DFS2	Niveau d'enjeu actualisé en zone d'extension
Mammifères	Chiroptères	Zone de chasse d'espèces communes et rares gîtes de repos potentiels	Faible	Moyen
	Toutes les espèces (hors chiroptères)	-	Très faible	Très faible
Avifaune	Espèces nicheuses	Zone de reproduction et alimentation	Faible	Moyen
Amphibiens	Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud épineux	Zone refuge et zone de reproduction	Faible, Individus seuls protégés	Faible
	Triton marbré, (espèce parapluie), rainette	Zone refuge et zone de reproduction, habitat d'espèce	Moyen Individus et habitats protégés	Moyen
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique	Espèces très communes	Faible, Individus seuls protégés	Faible
Invertébrés	Rhopalocères communs, odonates, coléoptères	Espèces communes mais Grand capricorne (annexe IV DH)	Faible pour le grand capricorne	Moyen pour le grand capricorne
	Rhopalocères : Fadet des laïches (ann II et IV DH)	Lande humide à molinie, habitat d'espèce	Très élevé	Très élevé
Continuités écologiques	Fadet des lâches	Fractionnement et isolement des noyaux de population de fadet des laïches en périphérie du projet	Faible sur site	Elevé

IX. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

IX.1. EMPRISES DU SITE D'ÉTUDE IMPACTÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Pour rappel, l'emprise projet inclut :

- L'emprise DFS2 dans sa version initiale tel que présenté dans le dossier de dérogation 2015 et concerné par les autorisations et arrêtés délivrés en 2015 ;
- La zone d'extension, concernée par la présente étude et incluant :
 - o 3000m2 d'espaces imperméabilisés supplémentaires
 - o 2200m2 de zone tampon et qui fera l'objet d'abattage d'arbres uniquement



IX.2. ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS

L'impact sur les habitats est irréversible et concerne uniquement la phase chantier dès le démarrage des terrassements ou défrichements.

Tableau 27 : récapitulatif des impacts sur les habitats naturels au niveau de la zone d'extension

Code Corine biotopes	Intitulé	Code Natura 2000	Habitat impacté en zone d'extension	Habitat impacté par les abattages en zone tampon
31	Fourrés	/		
31.13	Lande humide à molinie	/	X	
31.239	Lande mésohygrophile dégradée	/	X	
41.5	Chênaie acidiphile dégradée	/	X	X
41.54	Chênaie hygrophile à Molinie	/	X	X
86	Voiries	/		
87.1	Friche herbacée sur sol sableux	/		
89.2	Bassin	/		

Une compensation des habitats de forêts sera prévue au titre du Code forestier. Elle pourra être mutualisée avec la compensation espèce protégée.

IX.3. ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES

Sauf mention spécifique, ce chapitre (et sous-chapitre) est issu du dossier de dérogation CNPN produit par Géréa (2015).

IX.4. IMPACTS SUR LA FLORE

Deux espèces végétales protégées sont présentes dans la zone du projet : le Lotier Grêle et le Lotier hispide. La totalité des stations sera impactée, soit une surface d'habitats favorables de 0,47 ha.

Tableau 28 : impacts bruts floristiques sur la zone d'extension

Espèces végétales	Milieu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension
Lotier grêle et hispide Protection Aquitaine	Lisière, bande de roulement, terrain remanié, Habitat secondaire de l'espèce	Faible : Espèce assez fréquente, ici dans un habitat secondaire	Faible et présente hors projet sur le site	Faible (destruction de 4714 m ² d'habitats favorables)

IX.5. IMPACTS SUR LA FAUNE

L'impact du projet sur la faune sera lié :

- au dérangement, voire à la mortalité lors des périodes de chantier,
- à la perte d'habitat du fait de l'urbanisation de la zone.

Les travaux causeront surtout un dérangement de la faune vertébrée, provoqué par le passage des engins et des hommes sur le chantier. Cet impact sera très limité dans le temps et dans l'espace. S'agissant d'espèces assez mobiles, les effets seront atténués par la possibilité d'émigrer hors du champ des travaux pour trouver un refuge temporaire. La sensibilité des espèces au dérangement est largement fonction de l'époque durant laquelle se produit ce dérangement. Les périodes de reproduction, et d'hivernage pour les espèces concernées, sont ainsi les périodes les plus critiques. Enfin, toutes les espèces ne réagissent pas de la même manière au dérangement. Schématiquement, certaines espèces de petite taille (amphibiens, passereaux, micromammifères) vont « tolérer » des seuils de dérangement relativement importants avant de fuir tandis que d'autres espèces (mammifères carnivores, rapaces) auront un seuil de tolérance plus faible.

➤ Arthropodes

Les rhopalocères (papillons de jour) des landes, en particulier le fadet des laïches, subiront une perte de superficie importante de l'habitat d'espèce : lande humide à molinie où la présence du fadet est avérée. En outre, un impact indirect aura lieu sur les portions de lande à molinie restant en périphérie du projet (sud-ouest, nord) : perte de continuité, isolement et fragmentation des habitats. Ainsi les surfaces impactées directement par le projet sont évaluées à 0,56 ha et celles impactées indirectement (fragmentation et isolement de l'habitat) à 0,44 ha.

Les impacts indirects (0,44 ha) ayant été pris en compte en 2015 au même niveau que les impacts directs (0,56 ha), il n'y aura pas d'impact supplémentaire concernant le Fadet des laïches et son habitat sur la zone d'extension. L'impact brut est donc nul.

Concernant le Grand capricorne, 5 arbres (dont un identifié en 2022) présentant des traces d'émergence de l'espèce ont été considérés impactés sur le projet DFS2 initial. Au droit de la zone d'extension, un seul arbre à Grand capricorne, recensé en 2021 par GÉREA, sera impacté. Précisons que le niveau d'impact brut du Grand capricorne a été réhaussé. En effet, l'espèce est victime de sylviculture intensive et de l'artificialisation grandissante des sols. Et bien qu'elle puisse coloniser des chênes d'assez petite taille parfois, elle préfère avant tout des arbres d'un certain âge qui sont de plus en plus rares.

Tableau 29 : impacts bruts de l'extension sur les arthropodes

Espèces animales	Milieu	Niveau d'enjeu actualisé	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension
Rhopalocère : Fadet des laïches	Habitat d'espèce et présence de l'espèce	Très élevé	Très élevé	Nul
Coléoptères : Grand capricorne (Annexe IV DH)	6 arbres âgés considérés dont 1 tombé en 2018	Moyen pour le Grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne (1 arbre supplémentaire, soit 6 arbres au total impactés par le projet DFS 2)

➤ Herpétofaune

Les reptiles et amphibiens présentent une certaine sensibilité au projet tout particulièrement durant la reproduction (destruction des pontes) et en période d'hivernage (tapis de feuilles ou de mousse dans les boisements, en bordure de haie, tas de pierres et de branches, ...). Ainsi, une certaine perte d'habitat aura lieu concernant les amphibiens et les reptiles.

Tableau 30 : impacts bruts de l'extension sur l'herpétofaune

Espèces animales	Milieu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension	
Amphibiens	Triton palmé, (Salamandre tachetée, Crapaud épineux)	Zone refuge et zone de reproduction	Faible, Individus seuls protégés	Faible hors période reproduction	Faible hors période reproduction
	Triton marbré, Rainette sp	Zone refuge et zone de reproduction	Moyen (Individus et habitats protégés)	Moyen, (Destruction d'habitats et de quelques individus)	Moyen, (Destruction d'habitats et de quelques individus)
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique	Habitats d'espèces très communes, non strictement forestières	Très faible	Faible	Faible

Au droit de la zone d'extension, les landes humides à Molinie (habitats de reproduction) ainsi que des boisements (habitats d'hivernage) seront impactés sur une surface supplémentaire respective de 0,11 ha et 0,17 ha. Ceci représente ainsi une destruction d'habitats favorables pour le cycle biologique des espèces d'amphibiens et de reptiles dans une moindre mesure. A noter cependant que la surface de landes à Molinie impactée ne sera pas considérée dans le cadre du présent dossier de dérogation, ayant en effet d'ores et déjà été considérée comme impactée et compensée à ce titre en 2015 pour le Fadet des laïches. Il subsiste donc uniquement 0,17 ha d'impact sur les boisements.

➤ Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères (hormis les chiroptères), en dehors des périodes de reproduction où les espèces sont très cantonnées, ont des domaines vitaux souvent assez vastes et ont une activité nocturne ou crépusculaire. Ces deux caractéristiques leur permettent de réagir face aux dérangements dus aux travaux en se déplaçant vers les zones non perturbées de leur territoire. Comme pour les oiseaux, la période de reproduction et notamment la période de mise bas et d'élevage des jeunes est la période la plus critique.

Tableau 31 : impacts bruts de l'extension sur les mammifères

Espèces animales	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension	
Mammifères	Chevreuil européen Lapin de garenne	Très faible	Très faible	Très faible

➤ **Chiroptères**

Tableau 32 : impacts bruts de l'extension sur les chiroptères

Espèces animales	Milieu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension
Chiroptères	Zone de chasse d'espèces communes, faible activité (éclairage) et rares gîtes potentiels de repos	Faible	Négligeable	Moyen

Au droit de la zone d'extension, les boisements seront impactés sur une surface supplémentaire de 0,17 ha + 0,22 ha de bande tampon, soit 0,39 ha. Ceci représente ainsi une destruction d'habitats favorables au gîte et à l'alimentation des chiroptères.

➤ **Oiseaux**

Concernant l'avifaune, le site ne constitue pas une zone de halte migratoire importante. En revanche, il est possible que certaines espèces forestières viennent hiverner dans cet espace boisé et un peuplement d'oiseaux effectue sa reproduction sur le site.

Le projet ne touchera aucun habitat d'espèce nicheuse d'intérêt communautaire, aucune espèce de la directive Oiseaux, aucune espèce menacée (préoccupation mineure des différentes listes rouges), ni rare. L'enjeu patrimonial des espèces nicheuses présentes est limité, l'impact du projet est donc modeste sur les populations des espèces d'oiseaux.

Le projet (phases 1 et 2) entraînera la diminution des superficies de leurs habitats mais les espèces pourront s'établir dans les bois voisins où se trouvent les mêmes types de milieux (notamment vers le nord). Il pourra y avoir seulement une augmentation potentielle de la compétition pour les sites de reproduction, phénomène qui ne remet pas en question le bon état des populations des espèces concernées (d'autant plus que la plupart des espèces strictement forestières montrent une augmentation de leurs effectifs). Les espèces non strictement forestières pourront trouver ultérieurement sur les espaces aménagés des sites de nidification.

L'impact d'un défrichement est potentiellement important en période de reproduction par la perturbation de l'installation, l'échec de reproduction, la destruction du nid ou de la couvée.

L'impact global sur les populations d'oiseaux sera donc négligeable et ne remettra pas en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique.

La dégradation du statut de certaines espèces à l'échelle nationale depuis 2015 (Liste Rouge France 2016) induit des enjeux plus élevés concernant l'avifaune nicheuse (dont le Pic épeichette). Par conséquent, l'impact brut est également réhaussé.

Tableau 33 : impacts bruts de l'extension sur les oiseaux

Espèces animales	Milieu	Niveau d'enjeu actualisé	Niveau d'impact initial	Niveau d'impact sur la zone d'extension
Espèces nicheuses	Reproduction et alimentation	Moyen	Faible hors période de nidification	Moyen
Espèces non nicheuses	Repos et alimentation	Faible	Négligeable	Négligeable

Au droit de la zone d'extension, les boisements seront impactés sur une surface supplémentaire de 0,17 ha + 0,22 ha, soit 0,39 ha. Ceci représente ainsi une destruction d'habitats favorables à la nidification des espèces forestières dont Pic épeichette en espèce parapluie.

IX.6. IMPACTS SUR LES CORRIDORS

Le projet DFS diminue le territoire favorable aux espèces sauvages et peut perturber les déplacements de la faune ; cependant le site est déjà localisé dans une extrémité, imbriqué dans une trame de bâtiments aéronautiques et clôturé dans la même enceinte que le site Sabena TAT. La disparition des habitats naturels au niveau du site du projet n'entraînera pas de coupure de continuité à un niveau local.

En revanche au niveau du périmètre d'étude lui-même, il supprime des noyaux de population de fadet des laïches existants et participe au fractionnement de ce qui pourrait subsister (plusieurs habitats d'espèce relativement isolés les uns des autres). Le projet aura un impact indirect sur les populations de fadet vivant dans les reliquats de lande à molinie (isolement notamment au sud-ouest de la lande située sur le terrain Sabena, coupure et isolement des landes situées au nord du périmètre d'étude).

La zone d'extension accentue de manière significative la suppression de ces noyaux de biodiversité par rapport au projet DFS2 dans sa version initiale, avec un impact jugé moyen. L'impact sur les corridors est quant à lui jugé faible en raison de la proximité aux installations.

IX.7. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES



Figure 25 : bilan des impacts du projet DFS sur les zones humides

L'ensemble de la zone d'extension ayant été considérée en zone humide, ce sont donc 3000 m² qui seront impactés dans le cadre de cette nouvelle mise à jour du projet au droit de la zone d'extension. Une partie de ces surfaces ayant été considérée et compensée au titre des autorisations de 2015 en tant qu'habitat humide favorable au Fadet des laïches (1259 m²), il subsiste donc 1741 m² d'impact supplémentaire.

IX.8. BILAN DES IMPACTS BRUTS

Les principaux impacts directs et indirects de la zone d'extension seront ainsi relatifs à :

- la perte d'habitats naturels, en particulier d'habitats forestiers (reproduction de l'avifaune, mammifères, hivernage pour les amphibiens), mais aussi d'habitats humides et/ou aquatiques (reproduction des amphibiens) et stations de flore protégée,
- des altérations physico-chimiques et des perturbations (qualité de l'eau du réseau hydrographique exutoire, nuisances sonores, visuelles – notamment accentuation de l'éclairage sur et autour des nouveaux bâtiments, ...),
- la destruction de noyaux supplémentaires de biodiversité,

Tableau 34 : synthèse des niveaux d'impacts bruts pour la flore

PROJETS DFS1 & DFS2				ZONE D'EXTENSION	
Espèce végétales	Milieu	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact brut	Niveau d'impact brut supplémentaire	Surfaces impactées
Lotier grêle et hispide Protection Aquitaine	Lisière, bande de roulement, terre remaniée	Faible : Espèce assez fréquente, ici dans un habitat secondaire	Faible et présente hors projet sur le site	Faible	0,47 ha

Tableau 35 : synthèse des niveaux d'impacts bruts pour la faune

	Espèces	Milieu	PROJETS DFS 1 & DFS2				ZONE D'EXTENSION			
			Niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu actualisé	Niveau d'impact brut	Surface des zones de repos détruites	Surface des zones de reproduction détruites	Niveau d'impact brut supplémentaire	Surface des zones de repos détruites	Surface des zones de reproduction détruites
Mammifères	Mammifères & Chiroptères	Zone de chasse d'espèces communes et rares gîtes de repos potentiels	Faible	Moyen	Négligeable	/	/	Moyen	Chênaies 0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/
Avifaune	Espèces nicheuses	Zone de reproduction et alimentation	Faible	Moyen	Faible hors période de nidification	/	/	Moyen	Chênaies 0,17 ha + 0,22 ha de tampon	
Amphibiens	Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud épineux	Zone refuge et zone de reproduction	Faible, Individus seuls protégés	Faible, Individus seuls protégés	Faible hors période reproduction	/	/	Faible hors période reproduction	0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/
	Triton marbré, (espèce parapluie), rainette	Zone refuge et zone de reproduction, habitat d'espèce	Moyen Individus et habitats protégés	Moyen Individus et habitats protégés	Moyen, destruction d'habitats	1,25 ha	0,048 ha	Moyen, destruction d'habitats	0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique	Espèces très communes	Faible	Faible	Très faible Espèces non forestières, peu d'habitats favorables	Zones de friches et buissons 1,24 ha		Faible		
Invertébrés	Rhopalocères communs, odonates, coléoptères	Espèces communes mais Grand capricorne (annexe IV DH)	Faible pour le grand capricorne	Moyen pour le grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne	/	5 arbres	Faible pour le Grand capricorne	1 arbre supplémentaire soit 6 arbres impactés au total	
	Rhopalocères : Fadet des laïches (ann II et IV DH)	Lande humide à molinie, habitat d'espèce	Très élevé	Très élevé	Direct très élevé Indirect élevé	Surface de l'habitat d'espèce avec Fadet des laïches détruit ou impacté (fragmentation) : 1 ha		Nul	/	/
Corridors écologiques	Corridors, trames et continuités	Habitats forestiers et humides	Faible	Moyen	Très élevé vis-à-vis du Fadet des laïches			Faible	-	-
	Noyaux de biodiversité	Habitats forestiers et humides	Elevé	Elevé	Non précisé			Moyen	0,39 ha	

X. MESURES D'ATTÉNUATION ENGAGÉES PAR LE PORTEUR DE PROJET

Toutes les mesures présentées sont issues des engagements portés en 2015 dans le cadre du premier dossier de dérogation CNPN, à l'exception des ajustements et nouvelles mesures mentionnés selon le code couleur présenté précédemment dans le dossier.

Préambule : l'article L 122-1 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « les mesures destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement... ».

Il convient donc, suite à l'appréciation des impacts, de proposer des mesures de suppression ou de réduction des impacts préalablement cités. Suite à cette étape, une nouvelle appréciation des impacts est nécessaire en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation et les impacts résiduels examinés. Si ces derniers sont finalement vecteurs d'atteintes majeures, des mesures compensatoires seront évoquées.

Pour rappel les mesures sont classées en 3 grands types de mesures :

➤ Les mesures d'évitement

La suppression d'un impact implique parfois la modification du projet initial telle qu'un changement de site d'implantation. Certaines mesures très simples peuvent supprimer totalement un impact comme par exemple, le choix d'une saison particulière pour l'exécution des travaux ou encore le décalage ponctuel des emprises pour éviter une zone humide, un gîte à chiroptères ou une station floristique.

➤ Les mesures de réduction

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, planification et suivi de chantier ...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation, passage à faune...).

➤ Les mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement. Ces mesures se distinguent des mesures dites « compensatoires » par le fait qu'elles se veulent plus transversales et globales. Elles ont des objectifs multiples comme une amélioration de la connaissance des habitats et des espèces ou encore un soutien financier à des actions déjà identifiées dans le cadre de plans ou programmes spécifiques favorables à la biodiversité.

Tableau 36 : bilan des mesures d'atténuation préconisées, reconduites et nouvelles mesures relatives au projet DFS2 et son extension

Type	N°	Objet	Secteur	Détail de la mesure	Phase	Groupes concernés	Reconduction 2022 pour la zone d'extension	Précisions
Évitement	E1	Délimitation, respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	Station de lotiers grêle et hispide évitée en partie Bois évité	Mise en défens, balisage préalable à la coupe et au défrichement	Phase chantier	Flore, Chiroptère, avifaune, amphibien	En partie	Déplacement de la barrière amphibiens en bordure de site et matérialisation des zones hors emprises projets après abattages manuels.
Réduction	R1	Adaptation du calendrier des travaux	Totalité de la zone d'emprise	La coupe des arbres sera effectuée à réception de l'avis du CNPN (prévue à partir de décembre 2022) en ciblant les interventions sur les journées les plus chaudes de la période hivernale Le défrichement sera effectué à réception de l'avis du CNPN et de l'arrêté de défrichement	Phase chantier	Avifaune, chiroptère, amphibien et flore	Oui	Le défrichement sera effectué à réception de l'avis du CNPN et de l'arrêté de défrichement
	R2	Présence d'un écologue pendant la période de travaux	Totalité de la zone d'emprise	Limitation d'impacts supplémentaires	Phase de chantier	Flore et faune	Oui	-
	R3	Déplacement d'amphibiens adultes	Totalité de la zone d'emprise	Déplacement d'amphibiens adultes avant le début des travaux, vers la zone hors projet au nord.	Phase de chantier	Amphibien	Oui	Retrait des gîtes et sauvegarde au préalable. Déplacement des gîtes et individus hors zone travaux. Campagne organisée à réception de l'avis du CNPN
	R4	Sens du défrichement	Totalité de la zone d'emprise	Défrichement effectué du sud vers le nord pour effaroucher la faune vers le Nord	Phase de chantier	Faune	Oui	-
	R5	Lavages engins de chantier	Totalité de la zone d'emprise	Laver les engins de chantier (travaillant dans le milieu naturel) avant et après les travaux afin de limiter les risques de transports d'espèces exogène et colonisatrices. Lavage réalisé sur une aire spécifique de lavage (apport d'eau extérieur, lavage, récupération dans une fosse étanche localisée en dehors des zones « sensibles »).	Phase de chantier	Flore invasive	Oui	-

Type	N°	Objet	Secteur	Détail de la mesure	Phase	Groupes concernés	Reconduction 2022 pour la zone d'extension	Précisions
	R6	Limiter le risque de propagation de l'écrevisse de Louisiane	Totalité de la zone d'emprise	Comblement de la lagune artificielle, dès qu'il aura débuté, rapidement. Les matériaux doivent être tassés	Phase de chantier	Ecrevisse de Louisiane	Non	-
	R7	Protection entre le bassin d'eau pluviale et le Magudas afin de limiter la colonisation du bassin par les écrevisses de Louisiane		Implantation du rejet le plus haut possible par rapport au fond du lit du Magudas. Pose de grille à mailles les plus fines possibles, pour limiter la colonisation du bassin à partir du cours d'eau)	Phase de chantier	Ecrevisse de Louisiane	Non	-
	R8	Limitation des risques d'apport d'autres espèces exotiques	Totalité de la zone d'emprise	La terre végétale et la litière forestière seront décapées. Une faible partie sera stockée en marge du site pour être réinstallée lors de la remise en état et de la végétalisation des espaces vert du projet Les zones comportant le plus d'amélanchier ou d'herbe de la Pampa, les terres seront évacuées et traitées de façon particulière (stockage séparé puis utilisation agricole de façon contrôlée, mise en décharge, ...)	Phase de chantier	Herbe de la Pampa Amélanchier	Oui	-
	R9	Préservation des zones humides voisines au nord Pas de rabattement de nappe, drainage localisé		Projet conçu en remblai afin de ne pas abaisser le niveau de la nappe. Présence d'un bassin régulateur au nord-ouest du projet (norme de rejet des eaux pluviales en secteur urbains : 3L/ha/s).	Phase de chantier	-	Oui	Zone humide impactée et compensée sur le site de Sabatey 1
	R10	Absence d'apport de matériaux calcaire en surface, d'engrais et de produits phytosanitaires.	Totalité de la zone d'emprise	Absence d'apport afin de préserver le niveau d'eau dans la nappe et sa qualité y compris dans le Magudas. Le calcaire peut être utilisé en sous-couche s'il n'y a pas de risque de dissolution et de fuite dans les eaux de la nappe.	Phase de chantier	Biodiversité au sens large	Oui	-
	R11	Gestion des milieux par un entretien extensif des dépendances vertes	Totalité de la zone d'emprise	Limiter l'entretien des abords. Favoriser l'entretien mécanique au détriment du chimique (fauchage, broyage avec engins ou roto fils). Utiliser des techniques alternatives : désherbage avec de l'eau chaude, vapeur d'eau, désherbeur thermique s'il n'y a pas de risque d'incendie. Accepter la présence d'herbes folles en échange d'une diminution des coûts d'entretiens et d'une amélioration de l'environnement	Phase chantier et exploitation	Biodiversité au sens large	Oui	Gestion des milieux en période tardive
	R12	Usage d'éclairage moins impactant pour la faune	Totalité de la zone d'emprise	Éclairage orienté vers le bas avec extinction de la majorité des lampadaires et lumières après fermeture des bureaux.	Phase chantier et exploitation	Faune nocturne	Oui	-
	R13	Mise en défens des stations de Lotiers situées à proximité du bassin	Hors zone d'emprise, stations de Lotiers sur le pourtour du bassin	Installation de barrière de protection afin d'éviter la destruction accidentelle des stations de Lotier grêle et Hispide sur le pourtour du bassin	Phase chantier et d'exploitation	Lotiers grêle et hispide	Nouvelle mesure	-
	R14	Abattages manuels d'arbres ou réalisés depuis le Taxiway	Sur la zone tampon concernée par le défrichement	Pas d'intervention d'engin au-delà des 3000m ² . Les abattages seront préparés et suivis par l'écologue afin de définir les modalités de réalisation les moins impactantes possibles.	Phase chantier et d'exploitation	Faune	Nouvelle mesure	-
	R15	Déplacement des arbres favorables au Grand capricorne & des gîtes potentiels de chiroptères	Totalité de la zone d'emprise	Durant le chantier de coupe des arbres, ces arbres maintenus sur pied seront coupés et déplacés (grumes avec Grand capricorne) pour être déposés au pied d'arbres sains; les gîtes potentiels de chiroptères seront coupés de façon à vérifier l'absence d'individus.	Préalablement au déboisement	Grand capricorne, chiroptères	Nouvelle mesure	6 arbres concernés pour les Grands capricornes et des gîtes potentiels pour les chiroptères
Accompagnement	A1	Protection des stations de Lotiers grêle et hispide Conservation de la nature du substrat	Stations de lotiers grêle et hispide sur le site	Gestion des stations visant à maintenir et propager les espèces. Maintien d'une végétation assez ouverte, absence de fertilisation, apport de matière organique ou de calcaire. Absence d'apport de fertilisants, de produits phytosanitaire et d'arrosage afin d'obtenir des milieux herbacés avec des ouvertures du tapis prairial. Les abords des chemins ne seront pas systématiquement désherbés, pour favoriser la réimplantation du Lotier. Absence de coupe avant la fructification et le réensemencement du Lotier (entre mai et juillet).	Phase de chantier et exploitation	Lotiers grêle et hispide	Non	Les stations de Lotier seront impactées par la zone d'extension.

Type	N°	Objet	Secteur	Détail de la mesure	Phase	Groupes concernés	Reconduction 2022 pour la zone d'extension	Précisions
				<p>Suivi de la recolonisation des espaces verts et des bordures de chemins du site du projet et de la partie nord du site d'étude.</p> <p>Le rythme du suivi sera annuel pendant 5 ans, puis pourra s'espacer en fonction des résultats (tous les 3 à 5 ans). Le suivi sera effectué durant toute la durée de la compensation, soit 20 ans</p>				
	A2	Suivi Fadet des laïches	Sites compensatoires	<p>Evaluation des populations de Fadet des laïches par la mise en place de transects permanents réalisés chaque année de suivi.</p> <p>Identification de transects permanents de 100 à 150 m de long environ - Passage lors de l'optimum d'émergence du fadet (fin juin ou plus tard si le printemps est particulièrement froid et pluvieux comme en 2013), par temps dégagé, avec peu de vent, entre 10h et 18 h, - Sur une largeur de 2,5 m de part et d'autre de l'observateur, le nombre d'observations de fadet sera noté sur une durée de 10 mn, - Le nombre de transects sera adapté à la surface, - Les autres espèces de papillons de jour observés seront également notées.</p> <p>Suivi annuel pendant 5ans puis tous les 5 ans pendant toute la durée de l'engagement (30ans). Cependant le rythme de suivi pourra être adapté en fonction de l'état général du milieu et des résultats de la première période de 5 ans, notamment de la stabilité des populations</p>	Phase de chantier et exploitation	Fadet des laïches	Non	Suivi déjà en cours et protocole à adapter suite aux modifications de surface projet
	A3	Suivi amphibiens	Sites compensatoires	<p>Suivi sur la réussite et l'efficacité des dépressions compensatoires pour la reproduction des amphibiens, et celle des zones refuges : inventaire des espèces exploitant les mares créées (écoutes et observations en période printanière), recherche des adultes dans les zones refuges, en particulier sous les branches, tas de bois, souches présentes dans le boisement de feuillus conservé.</p> <p>Suivi annuel pendant 5ans puis tous les 5 ans pendant toute la durée de l'engagement (30ans). Cependant le rythme de suivi pourra être adapté en fonction de l'état général du milieu et des résultats de la première période de 5 ans, notamment de la stabilité des populations</p>	Phase d'exploitation	Amphibiens	Non	Suivi déjà en cours et protocole à adapter suite aux modifications de surface projet
	A4	Suivi reptiles	Sites compensatoires	<p>Le suivi des reptiles exploitant le site sera réalisé (espèces, localisation, habitat).</p> <p>Suivi annuel pendant 5ans puis tous les 5 ans pendant toute la durée de l'engagement (30ans). Cependant le rythme de suivi pourra être adapté en fonction de l'état général du milieu et des résultats de la première période de 5 ans, notamment de la stabilité des populations.</p>	Phase d'exploitation	Reptiles	Non	Suivi à renforcer et protocole à redéfinir
	A5	Suivi Grand capricorne	Sites compensatoires	<p>Le suivi portera sur la colonisation des arbres près desquels ont été déposées les grumes des arbres actuellement exploités par le coléoptère.</p> <p>Suivi annuel pendant 5ans puis tous les 5 ans pendant toute la durée de l'engagement (30ans). Cependant le rythme de suivi pourra être adapté en fonction de l'état général du milieu et des résultats de la première période de 5 ans, notamment de la stabilité des populations.</p>	Phase d'exploitation	Grand capricorne	Non	Suivi déjà en cours et protocole à adapter suite aux modifications de surface projet
	A6	Gestion de milieux favorable à Epipactis helleborine	Sites compensatoires	<p>Restauration, entretien et protection d'habitat favorable à Epipactis helleborine sur une durée de 20 ans.</p> <p>Les prises de contacts avec les propriétaires n'ont pas débouché sur un accord, ceux –ci étant réticents à obérer l'avenir de leur terrain par une convention d'une durée de 20 ans.</p> <p>Favorable aussi pour l'Oeillet superbe (<i>Dianthus superbus</i>).</p>	Phase d'exploitation	Epipactis helleborine	Non	Suivi déjà en cours
	A7	Suivi de la station compensatoire d'Epipactis helleborine	Sites compensatoires	<p>Réalisation d'une évaluation du nombre de pieds de la station, durant la période de floraison de 2015 (fin juin / début juillet), ainsi que le relevé des formations végétales où l'espèce se développe : qualification du recouvrement des différentes strates végétative (pourcentage attribué visuellement) et réalisation de relevés floristiques semi quantitatifs avec indices d'abondance-dominance de Braun-Blanquet.</p> <p>Repérage cartographique de la station par GPS et identification des repères permanents.</p> <p>Comptage des pieds par quadrats ou directement en fonction de l'importance de la station. Quadrillage possible de la zone de présence afin de bien localiser les pieds suivis. La phénologie de l'espèce (végétatif, fleuri, fructifié), la hauteur des hampes florales et d'autres critères de vitalité seront indiqués.</p>	Phase d'exploitation	Epipactis helleborine	Non	Suivi déjà en cours

Type	N°	Objet	Secteur	Détail de la mesure	Phase	Groupes concernés	Reconduction 2022 pour la zone d'extension	Précisions
				<p>Ces relevés abonderont la base de données de l'Observatoire de la Flore Sud Atlantique (utilisation des bordereaux prévus pour les espèces rares).</p> <p>Les travaux d'amélioration de la station seront alors précisés (débroussaillage, voire éclaircissement du peuplement forestier), ainsi que le rythme des travaux d'entretien courant (débroussaillage automnal annuel ou tous les 2 ans par moitié de la station, après fructification de l'espèce, etc). Le rythme du suivi sera annuel pendant 5 ans, puis pourra s'espacer en fonction du rythme de l'entretien (tous les 3 à 5 ans). Le suivi sera effectué durant toute la durée de la convention soit 20 ans.</p>				
	A8	Installation de gîtes artificiels pour l'avifaune	Boisement au Nord non impacté	<p>Disposition de nichoirs dans le boisement, non impacté, au sein de la zone du projet.</p> <p>Les nichoirs sont implantés avant le début de la coupe des arbres, à plus de 3m de hauteur.</p> <p>Pas plus d'un nichoir par arbre, le choix des arbres et la position des nichoirs seront définis par un ornithologue avant le début des travaux.</p> <p>La sélection des emplacements, la pose ainsi que l'entretien des gîtes s'effectueront selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 passage pour le repérage des zones favorables précises - 1 passage pour l'installation des nichoirs - 1 passage d'une demi-journée de nettoyage des nichoirs, une fois par an (à faire perdurer tant que les nichoirs sont présents sur le site) <p>Un suivi de l'occupation des nichoirs devra avoir lieu sur une durée minimale de 5 années. Il consistera en l'observation des nichoirs (du sol) par un ornithologue, à l'aide d'une paire de jumelles (afin de limiter le dérangement des éventuels individus fréquentant les nichoirs). L'entretien sera réalisé sur 10 années.</p>	Phase de chantier et exploitation	Avifaune	Nouvelle mesure	-
	A9	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères	Boisement au Nord non impacté Et sur les sites compensatoires	Des gîtes artificiels sont proposés pour palier en partie la perte d'habitats forestier à court terme. Placer à au moins 3m du sol et hors de portée des branches pour éviter la prédation ou le vandalisme. Les gîtes seront orientés vers le sud ou à l'abri des vents dominants.	Phase de chantier et exploitation	Chiroptère	Nouvelle mesure	-

Toutes les nouvelles mesures proposées par NATURALIA sont détaillées dans les pages suivantes.

X.1. MESURES DE RÉDUCTION

Référence Théma : R1.1a	R13 : Mise en défens des emprises et stations de Lotiers situées à proximité du bassin	
Localisation	Limite ouest de l'emprise du projet	
Période de réalisation	Phase chantier	
Éléments en bénéficiant	Flore (Lotiers hispide et grêle)	
Coût global	3125 € HT (hors pose)	
Modalités techniques		
<p>Les inventaires menés en 2020 et 2021 par GERE A ont mis en évidence des stations de Lotiers hispide et grêle autour du bassin de rétention situé à l'ouest des emprises du projet. Afin de conserver ces stations, il est primordial de respecter les emprises initiales du projet. Pour ce faire, ces zones feront l'objet d'un balisage de mise en défens au démarrage au même titre que le secteur nord en limite de Taxiway.</p> <p>Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels lors du chantier, il convient de raisonner l'utilisation des emprises et de délimiter physiquement les limites du chantier là où ces dernières jouxtent des milieux d'intérêt. Les stations de Lotiers concernées devront donc être balisées avant travaux avec l'appui d'un écologue. Ce balisage devra être maintenu durant toute la phase chantier.</p> <p>Pour le balisage, il est nécessaire de ne pas systématiser l'utilisation de la « rubalise » qui est source de déchets dans les milieux après un chantier. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut tout aussi bien être remplacée par une corde ou chaîne métal réutilisable.</p>		
Modalités de suivi		
<ul style="list-style-type: none"> - Définition du positionnement par l'écologue. - Vérification du respect des limites d'implantation des bases-vie et du plan de circulation. - Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées 		
Détail des coûts de la mesure		
	Coût unitaire	Sous-total
Accompagnement écologique pour la mise en place du balisage – 2 journées	750 € HT/j	1500 €
Balisage des stations de Lotier : chaînette + piquets (hors pose)	5 € HT / m	525 €
Balisage des emprises travaux au nord	5 € HT / m	1100 €
	TOTAL HT	3125 € HT

Référence Théma : A3.a	R14 : Abattages manuels et évacuations des arbres	
Localisation	Sur la zone tampon concernée par le défrichage	
Période de réalisation	Phase chantier et d'exploitation	
Éléments en bénéficiant	Biodiversité dans sa généralité : Flore & Faune	
Coût global	2250 € HT (hors coupe)	
Modalités techniques		
<p>➤ Défrichage et terre végétale</p> <p>Les produits de la coupe (bois d'œuvre, bois de chauffage, trituration) seront évacués vers une destination correspondant à leurs caractéristiques. Leur valorisation sera laissée aux soins de l'entreprise titulaire du marché de défrichage.</p> <p>Les souches et autres produits non valorisables (bois mort au sol) seront également broyés pour être recyclés.</p> <p>La terre végétale et la litière forestière seront décapées, et pourront être en partie stockées provisoirement en marge du site pour être réinstallées à l'occasion de la remise en état et de la végétalisation du site autour de la voie d'accès. Notons cependant l'importance des surfaces artificialisées et la faible part des « espaces verts », ainsi que l'abondance des espèces exotiques envahissantes, dont la propagation par les graines contenues dans le sol est à éviter. L'évacuation et le traitement d'une partie de ces matériaux sera donc nécessaire.</p> <p>Les arbres à enjeu biodiversité sélectionnés par l'écologue seront quant à eux stockés et laissés sur place pour le développement des larves et la mise en place de gîtes.</p>		
<p>➤ Abattages adaptés en zone tampon</p> <p>En zone tampon, c'est-à-dire au-delà des 3000m², aucun engin ne sera admis sur site. En effet, cette surlargeur permettant le passage en toute sécurité des ailes des avions est concernée par une suppression des arbres et buissons de plus de 1,50m. Néanmoins, afin de préserver la strate herbacée composée notamment de zones à Molinie, ces abattages seront faits sans passage de véhicule ou d'engin. Trois méthodes de réalisation sont ainsi engagées et seront affinées en phase préparatoire de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coupe manuelle avec amortissement de la chute via une chute des arbres sur les sujets voisins et concernés également par les abattages ; - Le démantèlement progressif réalisé selon la méthode de grimpe ; - Ou la coupe à l'aide d'engins (Senebogen ou bras de grue) intervenant depuis le Taxiway, et permettant ainsi la rétention de l'ensemble des grumes et tronçons découpés. <p>En zone tampon, aucun dessouchage ne sera réalisé. L'évacuation des grumes pourra être réalisée par traction animale si nécessaire ou réalisée via l'utilisation de bras articulés depuis le Taxiway.</p>		
Détail des coûts de la mesure		
	Prix forfaitaire	Sous-total
Suivi des opérations par un écologue (phase préparatoire et chantier)	750 € HT/j	2250 € HT
	Total HT	2250 € HT

X.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Référence Théma : R2.2I	A8 : Installation de gîtes artificiels pour l'avifaune
Localisation	Ensemble de la zone de projet
Période de réalisation	Phase chantier et exploitation
Éléments en bénéficiant	Espèces d'oiseaux cavicoles du cortège des milieux forestiers
Coût global	3900 €HT durant la phase chantier / 2250 € HT par an sur 5 ans puis 750 € HT par an sur 5 ans
Modalités techniques	

L'abattage d'arbres favorables à la reproduction de l'avifaune a un impact direct sur la disponibilité en site de nidification. L'objectif de cette mesure est de suppléer cette perte par la mise en place de cavités artificielles. Plusieurs espèces d'oiseaux ont été contactées dont certaines sont nicheuses sur l'aire d'étude. Les niochirs variant dans leur forme, leur densité et leur disposition en fonction des espèces ciblées, les préconisations sont les suivantes :

N°	Type	Espèce(s) visée(s)	Support	Hauteur de pose
1	Niochir Schwegler modèle 2M Petite (trou d'envol Ø 26 mm) et moyenne trou d'envol Ø 32 mm) taille	Mésange charbonnière, Mésange bleue, Troglodyte mignon	Arbre	3 mètres du sol minimum
2	Niochir Schwegler modèle 2B	Grimpereau des jardins	Arbre	3 mètres du sol minimum
3	Niochir Schwegler semi-ouvert modèle 2H	Rougegorge familier, Troglodyte mignon	Arbre	3 mètres du sol sur une zone dégagée
4	Niochir Schwegler modèle 1N	Rougegorge familier, Troglodyte mignon,	Arbre	3 mètres du sol sur une zone dégagée
5	Niochir à Pic épeichette (trou d'envol Ø 4 cm) – https://nichoirs.net/	Pic épeichette	Arbre	3 mètres du sol minimum
6	Niochir à Pic vert (trou d'envol Ø 5 cm) - https://nichoirs.net/	Pic vert	Arbre	2 à 3 mètres du sol



Les niochirs seront implantés avant la coupe des arbres afin que les oiseaux puissent s'y installer dès la fin de l'hiver et jusqu'au printemps. Chaque niochir sera accroché à un arbre, à une hauteur suffisante, variable selon les niochirs. Certains niochirs peuvent également être suspendus. Les niochirs devront être orientés Est ou Sud-Est. Les niochirs de même type devront être espacés au maximum dans les secteurs favorables de pose. Aucun arbre ne devra supporter plusieurs niochirs afin de répartir les différents couples sur le site et d'éviter la concurrence. Les arbres susceptibles d'accueillir les différents niochirs et les lieux de pose précis devront être définis par un ornithologue sur le site et avant travaux. Chaque niochir sera fixé contre le tronc à l'aide de fil de fer (sans utiliser de clou). Faire glisser entre les deux un morceau de bois ou de mousse plastique afin de le ne pas blesser l'arbre et gêner sa croissance.

La sélection des emplacements, la pose ainsi que l'entretien des gîtes s'effectueront selon les modalités suivantes :

- 1 passage pour le repérage des zones favorables précises
- 1 passage pour l'installation des nichoirs
- 1 passage de nettoyage des nichoirs, couplé au nettoyage des gîtes à chiroptères, tous les 2 ans (à faire perdurer tant que les nichoirs sont présents sur le site).

Le nettoyage est primordial car les oiseaux construisent des nids et l'accumulation des débris et des déjections s'ils ne sont pas évacués peut contribuer à la prolifération des maladies et les invasions de parasites. Ce nettoyage consiste à évacuer l'ancien nid, les débris ou les déchets. Il conviendra de nettoyer les nichoirs tous les 2 ans. Ceux-ci seront vidés de tous leur matériaux et brossés à l'aide d'une brosse métallique. Ces travaux doivent être effectués après la saison de reproduction, l'idéal étant septembre-octobre.

Modalités de suivi

En plus de l'entretien, un suivi de l'occupation des nichoirs devra avoir lieu sur une durée minimale de 5 années. Il consistera en l'observation des nichoirs (du sol) par un ornithologue, à l'aide d'une paire de jumelles (afin de limiter le dérangement des éventuels individus fréquentant les nichoirs).

Détail des coûts de la mesure

	Coût unitaire	Sous-total
9 nichoirs	100 € HT (moy)	900 € HT
Repérage écologue et préconisations	750 € HT/j	750 € HT
Pose et installation des nichoirs en hauteur	forfait	2250 € HT
	Total	3900 € HT
Suivi sur 5 ans	1500 € HT/an	7500 € HT sur 5 ans
Entretien sur 10 ans tous les deux ans	750 € HT/an	7500 € HT sur 10 ans
	TOTAL avec suivis	18 900 € HT

Référence Théma : A3.a	A9 : Amélioration de la capacité d'accueil du bâti pour les chiroptères et mise en place de gîtes
Localisation	Ensemble de la zone de projet
Période de réalisation	Phase conception et phase chantier
Éléments en bénéficiant	Chiroptères
Coût global	5250 € HT puis 7 500 € HT sur 5 ans

Modalités techniques

Cette mesure vise à augmenter la capacité d'accueil en terme quantitatif pour les chiroptères notamment au niveau des bâtiments qui seront construits sur la zone projet. Son objectif principal est donc de favoriser la recolonisation des chiroptères après les travaux au sein de l'emprise projet, et d'assurer la pérennité des populations présentes au sein du secteur nord. L'installation de micro-habitats avant réalisation des travaux, en période d'activité de la faune, permettra en effet de constituer des refuges pour les individus en fuite (zone de repli).

Pour cela il faudra :

- Mettre en place les gîtes au plus tôt **avant la libération des emprises** afin de permettre l'installation de la petite faune concernée (concernant les dispositifs à placer au sein de la zone boisée située au nord de l'emprise projet.
- Que les aménagements soient placés de manière à être **isolés des zones de passage** réguliers (réduction des risques de perturbation par dérangement, dégradation, destruction, vol, etc.) mais suffisamment proches des emprises pour pouvoir être utilisés par les animaux concernés par les travaux.

Il s'agit de refuges spécifiques en fonction des espèces cibles, ils pourront servir pour l'hibernation des individus ou la reproduction des chauves-souris.

➤ Gîtes pour le bâti

Afin d'accueillir des espèces plus anthropophiles ou fissuricoles, des gîtes de façade sont également à positionner sur le bâtiment. **4 gîtes encastrables de type Schwegler 1FR et 1 gîte d'hibernation de type Schwegler 1WI** seront installés au niveau des façades dont l'orientation est/sud-est est favorable. Ils seront encastrés à une hauteur minimale de 3 mètres.

➤ Gîtes arboricoles

5 gîtes arboricoles seront placés au sein de l'emprise projet. Les gîtes en béton de bois seront favorisés



Gîte Schwegler 1FR de façade à encastrer



Gîte Schwegler 1WI d'hibernation à encastrer



Gîte bois



Gîte Schwegler 1FF

➤ L'entretien / le nettoyage

Les gîtes à chauves-souris proposés ne demandent pas d'entretien particulier chaque année. Une planchette peut être installée sous le trou d'envoi pour le guano et éviter les salissures. En revanche, en cas de colonisation par des hyménoptères, un nettoyage doit alors être prévu. Il sera mutualisé avec le nettoyage des nichoirs oiseaux.

Détail des coûts de la mesure

	Prix unitaire	Sous-total
Gîtes arboricoles x 10	150 € HT (moy)	1500 € HT
Repérage préalable, Pose sur site	750 € HT/j	2250 € HT
Compte-rendu de l'opération de pose	750 € HT/j	1500 € HT
	Total HT	5250 € HT
Suivi sur 5 ans	1500 € HT /an	soit 7 500€ HT sur 5 ans

XI. EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS APPLICATION DES MESURES

Les tableaux ci-dessous présentent les impacts résiduels pour la flore et la faune après application des mesures d'atténuation.

Tableau 37 : synthèse des niveaux d'impacts résiduels après mesures d'atténuation pour la végétation et la flore

PROJETS DFS1 & DFS2				ZONE D'EXTENSION DU PROJET DFS2			
Espèce végétales	Milieu	Niveau d'impact brut	Impact résiduel & Compensation	Niveau d'impact brut supplémentaire	Impacts résiduels supplémentaires	Surfaces impactées	Coefficient de compensation
Lotier grêle et hispide Protection Aquitaine	Lisière, bande de roulement, terre remaniée	Faible et présente hors projet sur le site	Très faible : station évitée et espèce présente hors projet sur le site d'étude - Coefficient : X1	Faible	Faible	0,47 ha	Coefficient : X 1

Tableau 38 : synthèse des niveaux d'impacts résiduels pour la faune après mesures d'atténuation

		PROJETS DFS1 & DFS2						ZONE D'EXTENSION DU PROJET DFS2					
	Espèces	Milieu	Niveau d'impact brut	Evitement/ réduction	Impact résiduel	Surface des zones de repos détruites	Surface des zones de reproduction détruites	Coefficient de compensation engagée en 2015	Niveau d'impact brut supplémentaire	Impacts résiduels supplémentaires	Surface des zones de repos détruites	Surface des zones de reproduction détruites	Coefficient de compensation/ éléments à compenser
Mammifères	Chiroptères	Zone de chasse d'espèces communes et rares gîtes de repos potentiels	Faible	Défrichement entre septembre et novembre	Négligeable	/	/	/	Moyen	Faible	Chênaies 0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/	Compensation mutualisée avec espèces forestières
Avifaune	Espèces nicheuses	Zone de reproduction et alimentation	Faible hors période de nidification	Défrichement entre septembre et novembre	Très faible	/	/	/	Moyen	Faible destruction d'habitat de reproduction pour les espèces forestières	Chênaies 0,17 ha + 0,22 ha de tampon		Coef : X 2
Amphibiens	Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud épineux	Zone refuge et zone de reproduction	Faible hors période reproduction	Défrichement entre septembre et novembre ; visite préalable d'un écologue	Négligeable	/	/	/	Faible hors période reproduction	Très faible, destruction d'habitats de repos et de reproduction	0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/	Compensation mutualisée avec espèces forestières
	Triton marbré, (espèce parapluie), rainette	Zone refuge et zone de reproduction, habitat d'espèce	Moyen, destruction d'habitats	Défrichement entre septembre et novembre ; visite préalable d'un écologue	Faible, destruction d'habitats de repos et reproduction	1,25 ha	0,048 ha	Coef : X 2 Surf repos: 2,5 ha Surf repro: 0,096ha	Moyen, destruction d'habitats	Faible destruction d'habitat de repos et de reproduction	0,17 ha + 0,22 ha de tampon	/	Compensation mutualisée avec espèces forestières
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique	Espèces très communes	Très faible Espèces non forestières, peu d'habitats favorables	Défrichement entre septembre et novembre	Très faible, destruction d'habitats	Zones de friches et buissons 1,24 ha		Coef : X 2 2,48 ha	Faible	Négligeable	/		/
Invertébrés	Rhopalocères communs, odonates, coléoptères	Espèces communes mais Grand capricorne (annexe IV DH)	Faible pour le Grand capricorne	/	Faible pour le Grand capricorne	/	5 arbres	Déplacement des grumes auprès d'arbres favorables Coef : X 1	Faible pour le Grand capricorne	Faible pour le Grand capricorne	1 arbre supplémentaire soit 6 arbres impactés au total		Coef : X 1
	Rhopalocères : Fadet des laïches (ann II et IV DH)	Lande humide à molinie, habitat d'espèce	Direct très élevé Indirect élevé	/	Très élevé	Surface de l'habitat d'espèce avec Fadet des laïches détruit ou impacté (fragmentation) : 1 ha		Coefficient X 4 4 ha	Nul	Nul	/		/

XII. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

XII.1. GÉNÉRALITÉS ET RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

La saisine concerne toutes les espèces protégées identifiées comme étant impactées significativement par le projet après application des mesures. Des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction. En effet, l'article L 411-2 du code de l'environnement décliné par les articles R 411-6 à R411-14 et par arrêté interministériel du 19 février 2007 prévoit la possibilité d'édicter des arrêtés préfectoraux ou ministériels de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1, 2 et 3 de l'article L 411-1 du code de l'environnement. Ces interdictions concernent notamment le prélèvement, le déplacement ou la destruction d'espèces mais également, depuis 2007, la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à certaines espèces protégées.

Les arrêtés de dérogation ne peuvent être délivrés que dans les cas listés ci-après et à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

XII.2. ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Les espèces pour lesquelles des impacts résiduels non négligeables ont été mis en évidence précédemment, font l'objet d'une demande de dérogation, au titre de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement. Seuls les habitats de reproduction, de repos et d'hivernage sont considérés. De plus, certaines espèces étant associées à un impact résiduel négligeable font également l'objet d'une demande de dérogation pour la destruction des individus du fait des collisions accidentelles possibles en phase chantier et d'exploitation.

Le Grand capricorne faisant partie de la liste définie par l'arrêté du 29 janvier 2020, la dérogation sera soumise à avis du Conseil Scientifique National du Patrimoine Naturel.

Tableau 39 : synthèse des espèces faisant l'objet de la demande de dérogation relative à la réalisation de la zone d'extension du projet DFS2

Groupe	Espèce		Objet de la protection	Objet de la demande				N2000	ZNIEFF	LRR / Menace Régionale	LRN	Enjeu local
	Nom scientifique	Nom commun		Destruction spécimen	Capture spécimen	Perturbation intentionnelle spécimen	Destruction, altération ou dégradation d'une aire de repos ou site de reproduction					
Flore	<i>Lotus hispidus</i>	Lotier hispide	PR (Art 1)	X	X	-	-	-	Oui	LC	LC	Faible
	<i>Lotus angustissimus</i>	Lotier grêle	PR (Art 1)	X	X	-	-	-	Oui	LC	LC	Faible
Arthropodes	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	PN (Art. 2)	X	X	-	X	-	Oui	NT	-	Moyen
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	PN (Art. 2) (Individus / Habitats)	X	X	-	X	DHFF IV	Sous conditions	LC	NT	Moyen
	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	PN (Art. 3) (Individus)	X	X	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	PN (Art. 3) (Individus)	X	X	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	PN (Art. 2) (Individus / Habitats)	X	X	-	X	DHFF IV	-	LC	LC	Faible
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	PN (Art. 3) (Individus)	X	X	-	X	-	-	LC	LC	Faible
Reptiles	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	PN (Art. 2) (Individus / Habitats)	X	X	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	PN (Art. 2) (Individus / Habitats)	X	X	-	X	DHFF IV	-	LC	LC	Faible
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN (Art. 2) (Individus / Habitats)	X	X	-	X	DHFF IV	-	LC	LC	Faible
Oiseaux	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	VU	Moyen
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	NT	Faible
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	LC	LC	Faible
	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	-	-	EN	VU	Faible
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DO I	Sous conditions	LC	NT	Faible
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DO I	-	LC	LC	Faible
	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PN (Art. 3) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DO I	Sous conditions	LC	LC	Faible
	Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN (Art.2) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DHFF IV	-	LC	NT
<i>Pipistrellus kuhlii</i>		Pipistrelle de Kuhl	PN (Art.2) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DHFF IV	-	LC	LC	Faible
<i>Pipistrellus nathusius</i>		Pipistrelle de Nathusius	PN (Art.2) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DHFF IV	Sous conditions	NT	NT	Moyen
<i>Nyctalus leisleri</i>		Noctule de Leisler	PN (Art.2) (Individus / Habitats)	-	-	-	X	DHFF IV	Sous conditions	LC	NT	Moyen

XIII. MESURES COMPENSATOIRES

XIII.1. GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION DES RATIOS

Les mesures compensatoires interviennent uniquement lorsqu'en dépit de la mise en œuvre de mesures d'atténuation, des impacts résiduels notables sur des espèces protégées persistent. Ainsi que le définit le « Guide des mesures compensatoires pour la biodiversité » de la DREAL, elles visent à établir un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs et peuvent concerner aussi bien des milieux remarquables dégradés ou menacés ou susceptibles d'être valorisés que des espaces de nature dite ordinaire, en particulier s'ils participent à l'équilibre écologique ou aux connexions entre zones patrimoniales. Elles sortent du cadre de la conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. L'élaboration de telles mesures s'appuie sur quatre principes fondateurs :

- **Eviter la perte nette de biodiversité en limitant au maximum la destruction des habitats (y compris de leur fonctionnalité) et des espèces ;**
- **L'additionnalité qui caractérise une mesure compensatoire lorsque celle-ci produit des effets positifs au-delà de ceux que l'on aurait pu obtenir dans les conditions actuelles ;**
- **La faisabilité de la mesure : pour être valable une mesure compensatoire doit apporter la garantie de sa faisabilité tant technique que foncière ;**
- **La pérennité de la mesure qui passe par la maîtrise foncière, la protection réglementaire et la mise en œuvre d'un programme de gestion.**

XIII.2. APPROCHE PAR « GRANDES ENTITÉS »

Différentes entités se distinguent au sein de la zone d'étude, auxquelles sont associés des cortèges d'espèces plus ou moins spécifiques. L'approche sélectionnée considère donc les cortèges d'espèces de fond rattachés à chaque entité fonctionnelle, pour leur prise en compte dans les mesures compensatoires. Cette approche considère que les exigences écologiques des espèces dans un même habitat, se recoupent. Cela permet de concentrer les efforts de compensation, et d'en faire bénéficier l'ensemble des espèces concernées par la dérogation. La considération d'espèces parapluies, est essentiel dans cette démarche : ce sont les espèces cibles prioritaires, pour lesquelles les mesures de compensations appliquées seront favorables autres espèces.

XIII.3. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR LE CALCUL DES RATIOS

Dans le but de préparer la stratégie compensatoire, un travail de regroupement par grandes entités d'habitats est réalisé. Il a pour but premièrement, de proposer une approche globale des enjeux et non pas une approche espèce par espèce. Cette dernière approche ne paraît pas pertinente car elle se bornerait à additionner des surfaces et des ratios espèce par espèce et ne tiendrait pas compte d'une approche systémique dans laquelle plusieurs d'entre elles partagent les mêmes habitats. Ici, c'est donc le principe des enveloppes écologiques qui a été retenu, permettant de regrouper les diverses espèces considérées dans la compensation et de faciliter par la suite le travail de recherche des zones de compensation (principe validé par la DREAL LR en septembre 2013).

Pour chaque espèce dont les impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'atténuation, sont non négligeables, un coefficient (ou ratio) de compensation est déterminé. Si l'utilisation de ratio n'a pas de base légale, elle permet tout au moins d'expliquer un processus qui visera dans tous les cas à maintenir dans un état de conservation équivalent ou meilleur les populations d'espèces impactées, notamment au niveau de leurs habitats. Les habitats concernés sont les habitats de repos / hibernation et/ou reproduction. Les habitats de transit et d'alimentation ne sont pas inclus dans les calculs de surfaces.

La méthodologie de calcul des ratios employée, est issue de l'adaptation à un contexte plus large de la méthode développée sur le territoire du Grand Port Maritime de Marseille entre 2007 et 2009 (méthode développée par NATURALIA et le cabinet GOMILA pour le compte du GPMM (ex PAM)). Cette méthode a servi de base aux différentes méthodes développées depuis par les différents bureaux d'études.

Elle s'appuie sur un ensemble de variables :

- **La valeur patrimoniale de l'espèce,**
- **L'état de conservation des populations d'espèces,**
- **L'état de conservation des habitats d'espèces.**

XIII.4. MODALITÉS DE COMPENSATION

Quatre cas de figure peuvent s'appliquer en fonction des types d'impacts prévisibles du projet sur les habitats ou les individus. Ceux-ci donnent lieu à trois modalités différentes pour la détermination du type de compensation :

- **2 - La compensation est calculée en fonction de la surface d'habitat d'espèces impactée par le projet en phase travaux si l'habitat d'espèce détruit a une résilience faible c'est à dire que la période de retour du milieu tel qu'il était avant travaux est supérieure à 10 ans.**
- **1 - La compensation est calculée en fonction de la surface d'habitat d'espèces impactée par le projet en phase d'exploitation.**
- **0 - La destruction des milieux ne donne pas lieu à une compensation car : soit le milieu possède une résilience élevée et pourra se reconstituer en un minimum de temps après l'arrêt des travaux, soit le milieu créé après travaux possède, pour l'espèce, une attractivité supérieure à celle qu'il avait avant travaux.**

Modalité de compensation	Cotation
Compensation sur la surface de l'emprise travaux car l'impact est durable, pas de retour du milieu à court ou moyen terme (< 10 ans).	2
Compensation sur la surface impactée en phase d'exploitation.	1
Pas de compensation car augmentation de l'attractivité du milieu après travaux pour l'espèce	0
Pas de compensation car l'habitat d'espèce possède une bonne résilience	0

XIII.5. LA VALEUR PATRIMONIALE INTRINSÈQUE DES ESPÈCES

La valeur patrimoniale intrinsèque (c'est-à-dire sans lien avec le projet, sa situation locale et les impacts) d'une espèce se définit généralement par des critères patrimoniaux (faisant appel à des notions de danger de disparition, de menace) et des critères biogéographiques (c'est-à-dire sur des notions de répartition et de rareté).

- **Le critère patrimonial a été déterminé à partir de sous critères : appartenance à des listes de documents d'alerte sur la situation des espèces : listes ZNIEFF, Liste rouge internationale de l'UICN, Liste rouge nationale et listes rouges régionales. Pour chacun de ces critères, une cotation de 1 à 3 a été établie (3 est affecté à la plus forte valeur du critère considéré, 1 à la plus faible). La cotation la plus élevée l'emporte sur celle des autres sous-critères et détermine automatiquement le critère patrimonial de l'espèce.**
- **Le critère biogéographique prend en compte d'une part, la répartition des espèces au niveau régional. Il met ainsi en évidence la rareté et la représentativité des espèces impactées au niveau du projet vis-à-vis de leur aire(s) de répartition régionale(s). Une graduation de 1 à 3 est déterminée pour chaque espèce. Ici également, 1 est attribué aux espèces communes, répandues et 3 aux espèces les plus rares au niveau biogéographique concerné, en général les régions impactées par le projet. Le niveau régional est un niveau suffisamment cohérent pour évaluer ce critère. D'autre part, il prend en compte le sous critère de responsabilité régionale. Cette dernière est déterminée par la DREAL, en fonction du pourcentage que représente la population régionale de l'espèce en termes d'aire de distribution et/ou d'effectif, par rapport à l'aire de distribution mondiale/européenne/française (selon les cas) et/ou les effectifs mondiaux/français.**

Sous critères	Critère patrimonial	
	Catégories	Cotation*
Liste rouge (UICN) internationale	En danger	3
	Vulnérable	2
	Quasi menacé	1
Liste rouge nationale	En danger	3
	Vulnérable	2
	Quasi menacé	1
Liste rouge régionale	En danger	3
	Vulnérable	2

Critère patrimonial		
	Quasi menacé	1
ZNIEFF	Déterminante	3
	Remarquable	2
	Non ZNIEFF	1
Espèce Plan National d'Action		3

*La plus forte cotation est retenue

Critère biogéographique		
Sous critères	Catégories	Cotation
Répartition régionale	Espèce assez rare à rare dans la (les) régions considérées	3
	Espèce peu commune à localisée dans la (les) régions considérées	2
	Espèce très commune à commune dans la (les) régions considérées	1
Responsabilité régionale	Très forte à forte	3
	Modérée	2
	Faible	1

La valeur patrimoniale finale est déterminée par la moyenne arrondie à la décimale la plus proche, des deux critères précités.

3	2	1
valeur patrimoniale forte	valeur patrimoniale modérée	valeur patrimoniale faible

XIII.6. L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ESPÈCES

Ce paramètre est évalué à l'échelle de l'ensemble du projet et pas au niveau stationnel.

La définition de l'état (ou enjeu) de conservation des populations d'espèces recensées sur l'emprise du projet et étant impactées prend en compte plusieurs critères d'appréciation.

L'état de conservation des populations d'espèces patrimoniales est coté de 1 à 3 selon le gradient suivant :

- **1 pour les espèces à faible enjeu de conservation (notamment une espèce commune, peu exigeante en termes d'écologie, pouvant fuir rapidement...)**
- **2 pour les espèces d'enjeu moyen de conservation (par exemple espèce commune mais ne pouvant fuir, ou lié à un grand type d'habitat...)**
- **3 pour les espèces d'enjeu fort de conservation (espèce spécialisée sur une niche écologique ou un habitat particulier par exemple...)**

Enjeu de conservation des populations d'espèces			
Critères	Faible	Modéré(e)	Fort(e)
Impact du projet sur l'état de conservation de la population locale	1 En Affecte <1%	2 En Affecte entre 1 et <30%	3 En Affecte >30%
Possibilité de repli de l'espèce	1 Espèce ubiquiste et peu exigeante	2 Espèce de grands types d'habitats	3 Espèce spécialisée
Dynamique de la population locale	1 En expansion	2 Stable ou en légère augmentation	3 En régression
Capacité de reconquête du milieu après perturbation	1 Forte	2	3 Faible ou nul

Enjeu de conservation des populations d'espèces			
Capacité à éviter les perturbations du projet	1 Forte capacité de fuite ou de résistance	2	3 Faible capacité de fuite ou de résistance
Atteinte aux fonctionnalités locales de la population	1	2	3

Une fois chaque critère coté pour l'espèce évaluée, l'enjeu (ou état) de conservation est calculée par la moyenne arrondie de la somme des différents critères évalués.

3	2	1
Enjeu de conservation spécifique fort	Enjeu de conservation spécifique modéré	Enjeu de conservation spécifique faible

L'enjeu de conservation de l'habitat localement est également évalué, en effet la plus-value que peut apporter la compensation dépend de l'état de conservation de l'habitat avant sa destruction. La plus-value est d'autant plus forte que l'habitat est en mauvais état de conservation, le ratio de compensation peut alors être moins élevé, et inversement.

3	2	1
Enjeu de conservation spécifique fort	Enjeu de conservation spécifique modéré	Enjeu de conservation spécifique faible

XIII.7. DÉTERMINATION DU RATIO DE COMPENSATION

Les ratios (ou coefficient) de compensation sont définis sur une échelle de valeur allant de 1 à 10. Dix étant le maximum et correspondant par exemple à une espèce bénéficiant d'un Plan National d'Action, atteinte durablement et affectant une population entière au niveau local.

Le ratio de compensation se détermine à partir des trois enjeux précédemment définis. La moyenne arrondie de ces trois cotations d'enjeux (patrimonial, de conservation des populations, de conservation des habitats d'espèces) est établie. A cette échelle de valeur correspond une fourchette de ratios.

L'utilisation d'une fourchette de ratios (et non pas d'un ratio fixe) permet de transcrire de façon plus juste les impacts d'un projet en faisant notamment appel à des notions telles le caractère permanent ou temporaire d'un projet et de l'absence ou pas d'effet indirect.

Par exemple sur une même emprise, une route ou une canalisation enterrée n'ont pas le même impact direct : la route étant permanente, tandis que la canalisation est temporaire. Elles n'ont pas non plus les mêmes impacts indirects (cas des collisions perpétuelles pour une route).

Les fourchettes permettent également d'adapter les ratios de manière proportionnée, entre les espèces et habitats d'espèces touchés et la nature du projet (caractéristique technique, surface, etc.).

Correspondance des ratios de compensation		
Cotation finale des enjeux	Qualification	Ratios de compensation
3	Fort à très fort	Entre 6 et 10
2	Modéré à fort	Entre 2 et 6
1	Faible à modéré	Entre 1 et 2

XIII.8. APPLICATION DE LA MÉTHODE POUR LE CALCUL DES RATIOS

Le tableau suivant présente le calcul du ratio de compensation pour chaque espèce parapluie selon la méthode décrite précédemment.

Tableau 40 : détail des cotations par espèce parapluie

Espèces	Valeur patrimoniale			Etat de conservation de l'espèce	Etat de conservation de l'habitat d'espèce	Tranche de ratio "brut" (moyenne des cotations)	Ratio pour l'espèce dans le cadre de ce projet
	Critère patrimonial	Critère biogéographique	Cotation moyenne de la valeur patrimoniale				
Pic épeichette	2	1	1,5	2	2	2 (2 à 6)	3
Lotier hispide et grêle	1	2	1	1	1	1 (1 à 2)	1

XIII.9. RATIOS ET SURFACES DE COMPENSATIONS À PRÉVOIR POUR LES ESPÈCES CONCERNÉES

Les tableaux ci-dessous présentent d'une part les surfaces déjà engagées pour la compensation lors la phase 1&2 du projet DFS et d'autre part les surfaces compensatoires à rechercher pour la compensation devant être effectuée pour la zone d'extension.

Tableau 41 : rappel des surfaces impactées et compensées en 2015

	Surface détruite sur le site du projet (ha)	Coefficient de compensation	Superficie nécessaire pour la compensation	Compensation sur la parcelle « Sabatey 1 » à Mérignac	Surface restante théorique mobilisable
Zone humide	2,85	X 1,5 (SDAGE Adour Garonne)	4,27 ha	Environ 4,8 ha	0,53 ha
Habitat du fadet des laïches	1	X 4	4 ha		
Habitat de reproduction amphibiens	0,048	X 2	0,096 ha	0,096 ha	0
Habitat de repos Amphibiens et habitats reptiles	1,25 1,24	X 2	2,5 ha	2,5 ha	0
Habitat Grand capricorne	4 grumes	X 1	-	Dépôt de 4 grumes dans l'ilot de vieillissement (0,57 ha)	Dépôt de grumes supplémentaires
Défrichement	5,15	X 1	5,2 ha (dont 2,5 ha compensés au Pian Médoc)	2,7 ha ; reboisement en feuillus (principalement chênes) espèces et provenances locales à privilégier	0

Tableau 42 : bilan des surfaces impactées et à compenser en 2022

Entités écologiques Espèce parapluie (espèces associées)	Surface d'habitat impactée (ha)	Ratio de compensation	Surface à compenser (ha)	Surface compensatoire disponible ou à rechercher (ha)
Zones humides	0,17	2	0,34	0,34 ha Site compensatoire Sabatey 1
Boisements Espèce parapluie : Pic épeichette (Avifaune des milieux forestiers, amphibiens, reptiles, chiroptères)	0,39	3	1,17	19,7 ha donc 15,3 ha utilisés également pour la compensation du projet GIMD Nord. Reste une surface de 4,4 ha pour le présent dossier. Parcelles disponibles sur la commune de Labarde
Lotiers hispide et grêle	0,47	1	0,47	0,47 ha Habitats favorables présents sur le site de DASSAULT FALCON SERVICE et le site voisin DASSAULT AVIATION
Grand capricorne	6 arbres	1	6 arbres	6 arbres Site compensatoire Sabatey 1

XIII.10. RAPPEL SUR LES MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures de compensation proposées permettront de garantir, dans l'espace et dans le temps, le maintien à long terme de l'état de conservation favorable des espèces concernées par la demande de dérogation. Les mesures porteront directement sur les espèces impactées. Ainsi, conformément aux guides méthodologiques en vigueur, les mesures compensatoires :

- Compensent l'impact négatif des opérations au niveau des populations concernées des espèces touchées ;
- Ont une réelle probabilité de succès et sont fondées sur les meilleures connaissances et expériences disponibles ;
- Sont préférentiellement mises en œuvre avant la réalisation de l'activité, ou lorsque cela est compatible avec leur efficacité, au plus tard simultanément à la réalisation de l'activité pour laquelle une dérogation est sollicitée ;
- Prévoient les suivis nécessaires à l'évaluation de leur efficacité et de leur pertinence.

Le principe global privilégié suit un schéma classique, à savoir :

- recherche de terrains pouvant correspondre aux différents objectifs à atteindre ;
- diagnostic écologique (état initial) constituant un état zéro de référence ;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion ;
- suivi écologique afin d'attester de l'efficacité des mesures entreprises.

Il est important de rappeler ici qu'une obligation de résultats incombe au maître d'ouvrage. Si toutefois les surfaces visées pour la compensation n'étaient pas atteintes ou que les mesures ne s'avéraient pas efficaces, d'autres solutions seront envisagées.

La mesure compensatoire n'est pas évaluée de la même manière en fonction de sa nature, de son efficacité, de la qualité des sites de compensations, etc. Les sous critères pris en compte sont présentés ci-après. Ils permettent d'évaluer la pertinence de la mesure compensatoire de sorte qu'elle puisse influencer le ratio prédéterminé par le triptyque : espèces – habitats - impacts :

- Équivalence écologique de la mesure : la mesure compensatoire vise à compenser l'ensemble ou une partie des espèces, des écosystèmes et des fonctionnalités (habitats d'espèces de reproduction ou territoire de chasse par exemple) concernés par le projet, en fonction des potentialités écologiques des terrains choisis pour la compensation. Elle se base sur le qualitatif et le quantitatif.
- Équivalence géographique : la compensation est effectuée *in situ*, à proximité immédiate ou à une distance plus éloignée mais respectable (même région biogéographique), en fonction du projet et des possibilités foncières. La notion de connectivité entre les sites de compensation et les sites impactés, (connectivité entre les différents noyaux de biodiversité) est incluse dans l'évaluation de ce critère.
- Équivalence temporelle : prend en compte l'immédiateté de la mesure (avant, simultanément ou après les travaux).
- Pérennité de la mesure : la pérennité fait appel à la maîtrise foncière du site de compensation, et/ou peut également s'illustrer par la prise de mesures réglementaires visant à garantir l'usage des sols (APPB par exemple). La pérennité de la mesure compensatoire est également assurée par le suivi d'un opérateur maintenant les mesures de gestion et de restauration définies sur le site de compensation, pour une durée supérieure ou égale à 10 ans.
- Opérationnalité : celle-ci dépend directement de la nature de la mesure (acquisition foncière, restauration écologique *in situ*, amélioration/création) et des objectifs visés :
 - o L'acquisition foncière et la création de milieux, possède généralement une faible plus-value : il s'agit d'acquérir un site en bon état de conservation, peu menacé et nécessitant peu d'intervention ou il s'agit de sauvegarder un site menacé, dont la conservation est engagée. L'action vise à recréer des conditions favorables pour les habitats et les espèces touchés par le projet. L'additionnalité d'une telle action est moyenne à forte.
 - o La restauration ou réhabilitation écologique *in situ*, qui suit la logique de non-perte nette de biodiversité (maintien durable) : il s'agit d'opérations de restaurations écologiques permettant de recréer un site à proximité fonctionnelle ou au sein même de la zone impactée. Il y a dans ce cas une plus-value nette par rapport à l'acquisition foncière et il est alors incohérent de demander la même surface de compensation que sur un site déjà existant peu menacé. L'additionnalité d'une telle mesure est généralement moyenne à forte.

- L'amélioration des pratiques de gestion et/ou la création de milieu *in situ* qui vise à un gain net de biodiversité : proposent d'aller au-delà de la restauration ou réhabilitation écologique, en rétablissant la qualité environnementale des milieux naturels avec un gain substantiel des fonctionnalités du site par rapport à l'état initial avant-projet. Ces actions sont une additionnalité écologique de faible à forte.
- Probabilité de réussite : qui fait appel à l'efficacité de la mesure, en fonction du retour d'expérience.

Mesure compensatoire prévue			
Critères	Faible	Modéré(e)	Fort(e)
Équivalence écologique	Moyenne	Bonne	Très bonne
Équivalence géographique : lieu de la compensation en fonction du projet et des éléments impactés	À distance	À proximité immédiate et/ou en continuité	<i>In situ</i>
Équivalence temporelle	Après les travaux	Simultanément aux travaux	Avant les travaux
Pérennité de la mesure	Visibilité inférieure à 10 ans	Visibilité égale à 10 ans	Visibilité supérieure à 10 ans
Opérationnalité de la mesure	Acquisition foncière	Restauration écologique	Amélioration
Efficacité de la mesure	Expérimentale	Testée mais présence d'incertitude	Éprouvée et efficace

À ce titre, la simple acquisition foncière d'un site en bon état de conservation qui ne permet qu'un maintien des milieux en l'état n'est pas à mettre sur le même plan que la création de milieux. La plus-value de cette opération est faible. En revanche, l'acquisition foncière permet une sécurisation des sites de compensation sur le long terme. Pour espérer un gain écologique (additionnalité des mesures de compensation). Cette sécurisation foncière doit s'accompagner d'une restauration, d'une réhabilitation ou d'une recréation de milieux naturels au moyen de travaux de génie écologique) puis d'une gestion et d'un entretien conservatoire.

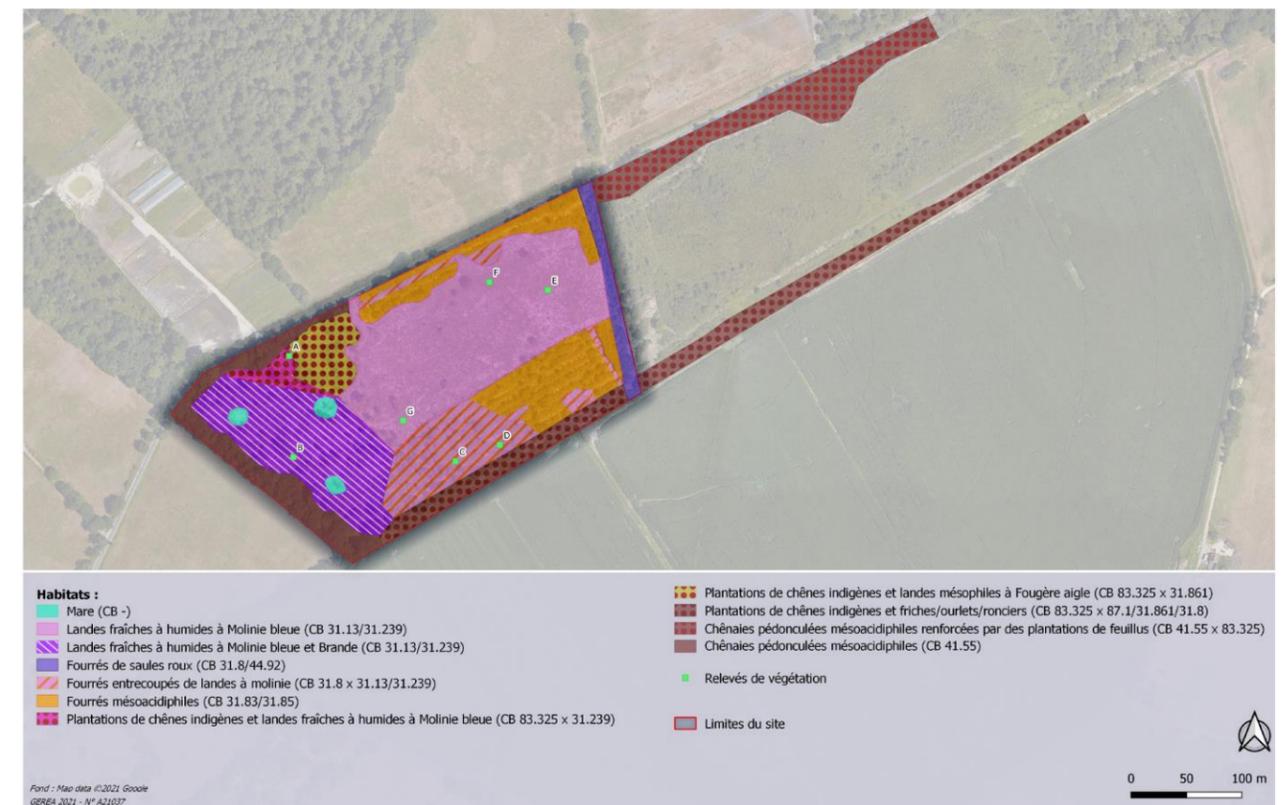
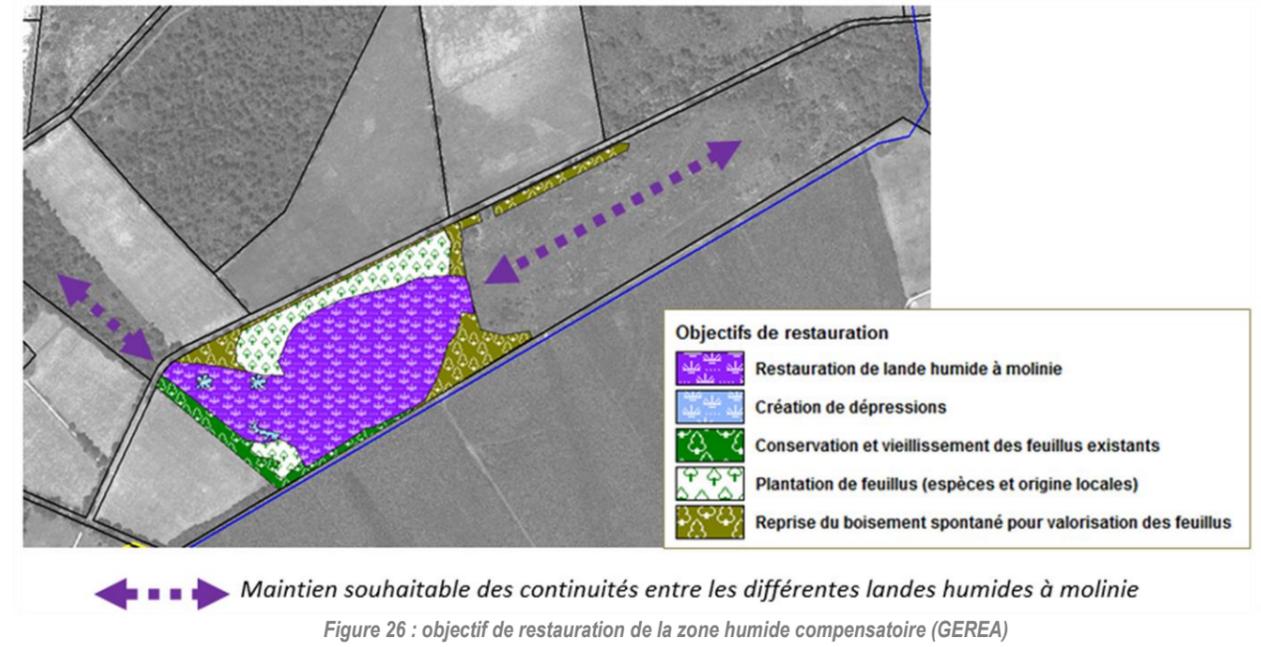
XIII.11. PRÉSENTATION DES SITES DE COMPENSATION

Ce chapitre est exclusivement rédigé par NATURALIA, sauf figures issues du dossier de dérogation et dont la source est précisée en légende.

XIII.12. SITE COMPENSATOIRE « SABATEY 1 »

Le site de compensation, appelé « Sabatey 1 » se situe à proximité du projet DFS, sur la même commune (Mérignac), dans des conditions de type de sol et de fonctionnalités équivalentes à celles du projet et dans le périmètre du SAGE estuaire. La surface totale de Sabatey 1 est de 8,89 ha.

Un rappel des objectifs de restauration visés en 2015 et aperçu de l'état actuel du site est proposé ci-après.



XIII.13. SITES COMPENSATOIRES PROPOSÉS POUR LES LOTIERS

Pour rappel, le présent projet impactera 0,47 ha d'habitats favorables aux Lotiers hispide et grêle. Des mesures de compensation doivent donc être mises en place pour pallier cette perte d'habitat.

XIII.13.1.1 Choix des sites de compensation

Pour répondre aux besoins de la compensation, les sites recherchés doivent remplir plusieurs critères :

- Les sites ne doivent pas présenter d'enjeux de conservation particuliers ;
- Les conditions stationnelles doivent être favorables aux Lotiers (sols sablonneux, plus ou moins acide et oligotrophe, de mésohygrophiles à mésoxérophiles, fort ensoleillement) ;
- La dynamique de végétation doit être peu favorable pour les Lotiers (végétation dense d'espèces vivaces) ;

Ont ainsi été sélectionnés des espaces verts et délaissés de construction sur sol sableux présentant une végétation herbacée dense et gérée de façon inadaptée à ce jour pour les Lotiers.

XIII.13.1.2 Description des sites de compensation

Tableau 43 : présentation des sites de compensation identifiés pour les Lotiers

Site	Localisation	Surface (m ²)	Photo	Description
1	A l'ouest du site DFS1	1315,4		Espaces verts plus ou moins similaires à ceux impactés par le projet : une végétation vivace dense composée d'espèces prairiales et d'espèces de friches implantées sur sol sableux. Présence de diverses espèces exotiques envahissantes, notamment du Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>) et du Sporobole d'Inde (<i>Sporobolus indicus</i>).
2	Au sud du site DFS2	773,7		Quelques <i>Lotus hispidus</i> et <i>L. angustissimus</i> ont été observés ponctuellement, notamment au niveau des bordures les plus proches des surfaces imperméabilisées où la végétation est moins dense. En l'état, le reste de l'habitat n'est pas favorable à leur implantation.

3	A l'est de la zone projet GIMD Nord	2533		Bande de friche herbacée sur sol sableux située entre deux boisements. Végétation dense composée d'espèces prairiales et d'espèces de friches (<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Hypochaeris radicata</i> , <i>Lotus glaber</i> , <i>Trifolium repens</i> ...). Présence de diverses plantes exotiques envahissantes (<i>Cyperus eragrostis</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>Sporobolus indicus</i> , <i>Eleusine tristachya</i> , <i>Paspalum dilatatum</i> , <i>Gamochaeta antillana</i>) Plusieurs pieds de <i>Lotus hispidus</i> et <i>L. angustissimus</i> sont présents ponctuellement sur cette friche, notamment dans la partie Sud qui présente des secteurs plus écorchés.
---	-------------------------------------	------	---	---

Tableau 44 : bilan des surfaces

Surface impactée	Ratio	Surface à compenser	Surface site 1	Surface site 2	Surface site 3	Surface totale pour la compensation
0,47 ha	1	0,47 ha	0,131 ha	0,077 ha	0,253 ha	0,46 ha



Figure 28 : localisation des sites de compensation identifiés

XIII.14. SITE COMPENSATOIRE PROPOSÉ POUR LES BOISEMENTS

Ce chapitre est exclusivement rédigé par NATURALIA

Une recherche de parcelle a été effectuée afin de subvenir aux besoins compensatoires des milieux boisés sur la base des 1,17 hectares manquants.

Deux sites de compensation ont été sélectionnés pour mettre en place des mesures de restauration de boisement de feuillus en faveur des chiroptères et de l'avifaune. Ces sites de compensation concernent les parcelles 0111, 0112, 0109, 0108, 0106, 0333, 0334, 0110 et 0107, 0035, 0336 et 0041 et ont localisé sur la commune de Labarde (33211) en région Nouvelle-Aquitaine dans le département de la Gironde. La surface totale retenue est de 19,7 ha donc 15,3 ha sera utilisé pour la compensation relative au projet de GIMD Nord. La surface réelle disponible pour le présent projet sera donc de 4,4 ha.

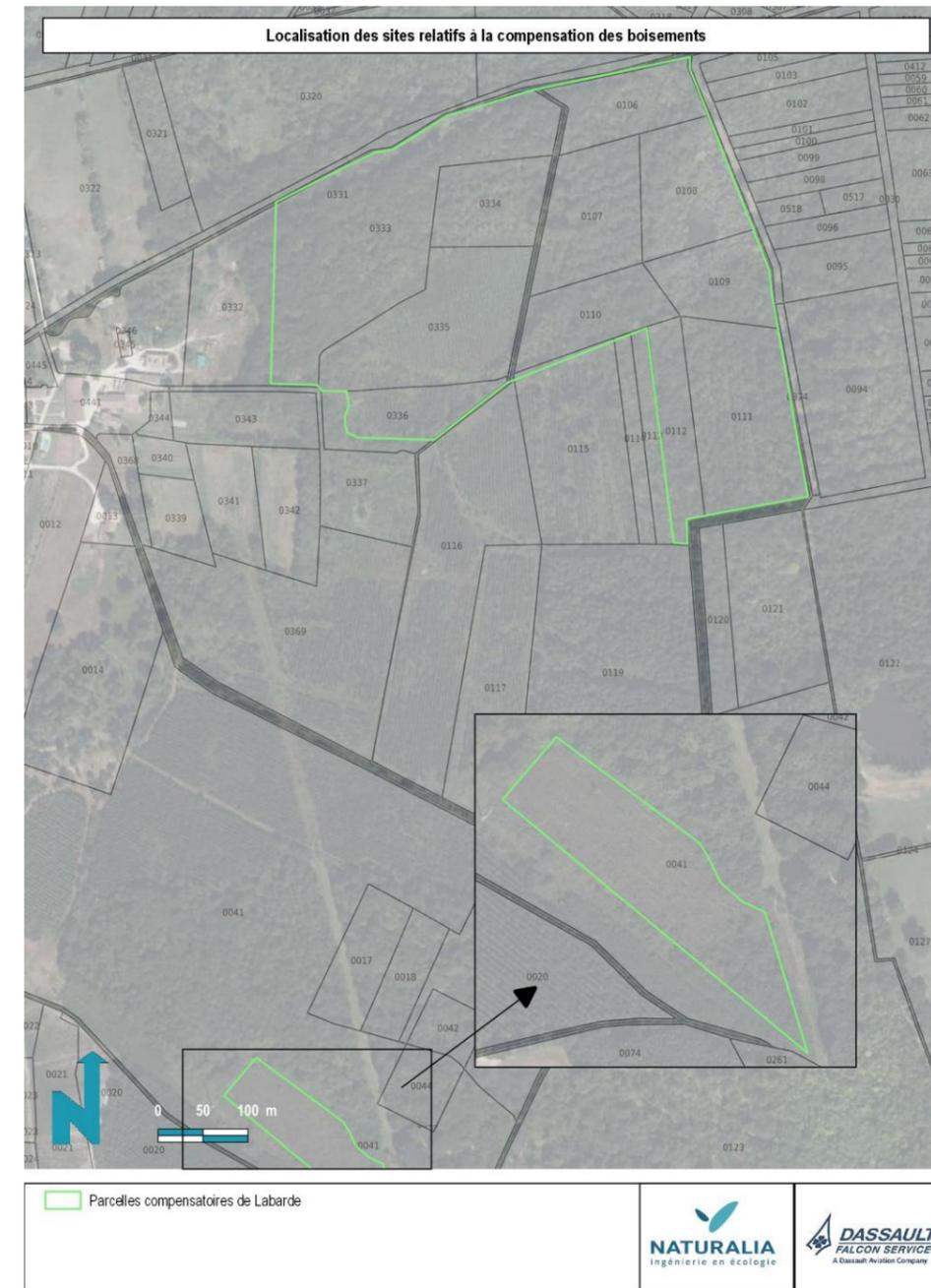


Figure 29 : Localisation des parcelles relatives à la compensation de boisements

Les parcelles sont actuellement gérées par Alliance Forêt Bois qui a démarré les échanges avec les propriétaires fonciers. Un accord de principe a notamment été passé et la rédaction du document lié est actuellement en cours.

Le site est composé de plusieurs grands secteurs :

Boisements de feuillus développés X fourrés de fragons

Ce secteur du boisement est majoritairement composé de chênes. Le sous-bois est très peu diversifié, majoritairement composé de Fragon mais aussi de quelques patches de ronciers et de milieux ouverts. La plupart des arbres sont déjà développés, présentant des cavités et des fissures. Quelques arbres plus jeunes sont dispersés dans cette zone. Une gestion adaptée permettrait de développer des ilots de senescence favorables aux chiroptères et à l'avifaune cavicole.



Grand chêne partiellement recouvert de liège



Boisement de feuillus développés x fourrée de Fragon



Boisement de feuillu x fougères



Zone humide à l'est du site



Landes à Molinie

Jeunes boisements mixtes de Pins maritimes, Pin taeda et feuillus

Les parcelles 0335 et 0336 sont composées de plantations en ligne de Pin maritime et Pin taeda âgées de 5 à 7 ans. Plusieurs rejets de feuillus se développent actuellement et sont maintenus dans les interlignes de la plantation (chênes, Peuplier tremble, Châtaignier). Afin de développer des milieux favorables à l'avifaune forestière, les coupes d'éclaircies seront réalisées au profit des feuillus. L'objectif étant d'obtenir un boisement mixte de 70% de feuillus et 30% de pins.

Jeune plantation de chênes en échec

La parcelle 0041 est composée de plantation de chênes en échec. En effet, des plantations réalisées en 2016, il ne reste que 50 plants/ha. Aussi, il est prévu une nouvelle opération de plantation d'un complexe de chênes (chênes sessiles, liège, vert, etc.). Les espèces composant ce complexe seront précisées au sein d'une note complémentaire. La gestion forestière appliquée permettra le développement d'un sous-bois fourré et favorable à la reproduction de l'avifaune.

Les mesures compensatoires pourront être détaillées plus finement après la réalisation d'inventaires complémentaires sur les différentes parcelles et la réalisation d'un plan de gestion.

Lagune

Une lagune est localisée à l'est du site. Les arbres présents sont très jeunes et très fins. Le sol est principalement nu ou couvert d'une légère strate herbacée et de lande à Molinie. Plusieurs petites dépressions humides y sont dispersées. La mise en place d'une gestion adaptée permettra de développer des habitats favorables durables pour les chiroptères (chasse et transit), l'avifaune (repos, alimentation) et les amphibiens (reproduction), Fadet des laïches, etc.

Tableau 45 : bilan des mesures compensatoires préconisées, reconduites et nouvelles mesures

N°	Objet	Détail de la mesure en 2015	Phase	Groupes concernés	Reconduction 2022	Précisions
C1	Déplacement et création d'habitat de Grand capricorne	Déplacement d'une partie des troncs des arbres atteints (2 arbres sur les 6 identifiés) à proximité de chênes sains conservés sur pied au Nord du périmètre d'étude. Abattage des arbres atteints par le Grand capricorne du secteur du projet, déplacement de grumes avec les coléoptères au pied d'arbres sains colonisables. 2 des arbres d'accueil seront déposés sur la partie non aménagée du terrain DFS, et les 4 restants, au pied des chênes existant qui constitueront un îlot de vieillissement sur la parcelle Sabatey.	Phase de chantier et exploitation	Grand capricorne	Oui	Ajout de 6 grumes sur le site compensatoire Sabatey 1. Mise en place de nouveaux îlots de sénescence.
C2	Plan de Gestion pour chaque site compensatoire	Travaux de restauration, travaux d'entretien et suivi scientifique effectué par un gestionnaire.	Phase de chantier et exploitation	Biodiversité au sens large	Oui	Prévu dès désignation de l'ensemble des sites compensatoires
C3	Compensation de la destruction de boisement	Plantation de 5,15 ha de surface boisée de même nature (majorité de feuillus). Dassault-Aviation se charge pour DFS de la recherche de la compensation et de la mise en place de la convention avec le propriétaire du Pian Médoc (fourniture des plants, travail du sol, plantation et entretien sur 5 ans, remplacement des plants défectueux) ; le propriétaire, directement ou par l'intermédiaire d'un prestataire, assurant la poursuite de l'engagement sur les 15 années suivantes (entretien, travaux d'élagage, gestion des arbres dans le cadre de la production de bois) La surface totale replantée et valorisée pour les feuillus est donc de 5,2 ha. Le contrôle de la mise en place de ces mesures sera effectué par la DDTM.	Phase de chantier et exploitation	Biodiversité au sens large	Oui	Un complément de 1,17 à minima est prévu
C4	Préservation et extension de milieu favorable au Fadet des laïches	Restauration de l'habitat du fadet des laïches : Occupation du sol dominante par la molinie ; éclaircissement suffisant par l'ouverture des milieux ; conservation, création et/ou amélioration avec d'autres zones à molinie dominantes sur le reste de la parcelle « Sabatey »	Phase de chantier et exploitation	Fadet des laïches	Non	Aucune surface nouvellement impactée.
C5	Construction de milieux favorables aux amphibiens	Réalisation de dépressions et d'habitat pour les amphibiens, dont 0,096 ha destinés aux habitats de reproduction et 2,5 ha favorable comme refuge, sites d'hivernage, dans la végétation dense, les buissons, les souches, les bois et lisières.... Ces milieux sont localisés dans un rayon de 30m autour des dépressions, avec des échanges entre les sites. Habitat favorable aux reptiles.	Phase de chantier et exploitation	Amphibiens	Oui	Aucun site de reproduction nouvellement impacté. Il sera cependant prévu la réalisation de nouvelles mares forestières afin de permettre aux amphibiens d'assurer la réalisation d'un cycle biologique complet au sein du milieu forestier.
C6	Compensation de la destruction des stations de Lotiers hispide et grêle	Restauration d'habitats favorables aux Lotiers hispide et grêle. En cas de difficulté de transfert de la terre et de la banque de graine, d'autres stations étant existantes à proximité, une gestion adaptée pourra être mise en œuvre afin de favoriser le maintien et le développement de nouvelles stations.	Phase préparatoire et d'exploitation	Lotier hispide et grêle	Nouvelle mesure	-

XIII.15. MESURES COMPENSATOIRES COMPLÉMENTAIRES

Ce chapitre est exclusivement rédigé par NATURALIA

Référence Théma : C3.1b	C6 : Compensation de la destruction des stations de Lotiers hispide et grêle
Localisation	Parcelles situées dans les emprises DFS et Dassault Aviation
Période de réalisation	Phase d'exploitation
Éléments en bénéficiant	Lotier hispide, Lotier grêle
Coût global	Sans surcoût

Modalités techniques

Gestion à mettre en place

Les Lotiers grêle et hispide sont des espèces pionnière adaptées à la colonisation des espaces perturbés récemment mis à nu. L'objectif de la gestion sera donc de maintenir une végétation clairsemée faiblement compétitive et rase.

- Etrépage :

Afin de constituer des milieux favorables à l'implantation des Lotiers, un étrépage sur une profondeur d'environ 5cm sera réalisé au niveau des espaces verts visés par la compensation. Compte tenu de la présence d'espèces exotiques envahissantes, un traitement adapté des volumes étrépis sera réalisé (stockage en ISDND, bâchage sur surface imperméabilisée...). De plus, il conviendra de nettoyer les engins utilisés avant et après intervention.



Substrat grossier présent sur les sites de compensation potentiel (AMETEN)

- Gestion courante :

Des fauches/tontes régulières seront effectuées par la suite afin de maintenir le milieu dans une configuration favorable aux Lotiers. Il faudra toutefois veiller à éviter les fauches de mai à mi-juillet, période de pleine floraison des Lotiers, ou respecter une hauteur de fauche d'environ 10 cm. Il est important de préciser que la fauche tardive (automnale) n'est pas recommandée dans le cadre d'une gestion adaptée aux Lotiers, celle-ci favorisant la végétation concurrentielle.

- Scarification du sol :

En cas de développement trop important de la végétation concurrentielle, un griffage du sol pourra être réalisé tous les 2-3 ans (à adapter) en septembre afin de recréer des perturbations propices à l'implantation des Lotiers et réduire la concurrence des espèces vivaces.

Cette mesure sera précédée par la mesure d'accompagnement de récolte et semis de graines des Lotiers en phase préparatoire.

Modalités de suivi

- Suivi de l'état des habitats mis en place par un écologue botaniste
- Suivi de population des Lotiers hispide et grêle

Indicateurs de suivi

- Etat de conservation des habitats
- Présence de Lotier hispide et grêle
- Absence d'espèces exotiques envahissantes
- Absence de perturbations d'origine anthropique (pollution, promeneurs, espèces exotiques envahissantes, etc.)

XIII.16. SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES COMPENSATOIRES

Ce chapitre est exclusivement rédigé par NATURALIA

Afin d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des mesures proposées, un suivi de ces mesures sera réalisé par un organisme spécialisé en écologie (qualifié pour l'expertise naturaliste), proportionné aux impacts du projet. Celui-ci aura la charge d'effectuer un suivi de terrain via les inventaires et un suivi administratif consistant en la rédaction de plusieurs bilans au fil des ans. Cela permet de vérifier la mise en œuvre des mesures conformément aux recommandations faites dans le présent document, et d'apprécier la correspondance entre l'objectif de chaque mesure et les résultats réels constatés.

Les bilans présenteront les résultats observés *in situ* mais également les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles pour atteindre les objectifs fixés par la mesure. Ils peuvent être agrémentés de photographies donnant une bonne image de l'avancement des mesures. Chaque bilan intègre les conclusions des bilans qui le précèdent, afin d'avoir un historique détaillé. Les partenariats éventuellement développés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures, sont présentés dans les bilans. De plus, chaque bilan propose un planning réajusté pour l'année n+1, en fonction des conclusions de terrain et d'analyse obtenues l'année n. Ces bilans seront tenus à disposition de la DREAL.

Le suivi consistera en les étapes suivantes :

- Constitution d'un état initial préalable avec établissement de protocoles standardisés de suivis ;
- Rédaction d'un plan de gestion adapté ;
- Réalisation de suivis sur une durée :
 - . de 5 ans pour les mesures d'accompagnement, sur les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10,
 - . de 10 ans pour l'entretien des nichoirs,
 - . de 30 ans pour les mesures compensatoires, sur les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30 et sur la base des suivis initiés dans le cadre des projets DFS1 & DFS2 (arrêté de 2015)

Dans l'hypothèse où le gain écologique final évalué est négatif, les suivis pourront alors être reprogrammés afin d'assurer la bonne équivalence écologique du projet à long terme.

Référence Théma : A6.1b	S1 : Suivi de l'efficacité des mesures	
Localisation	Ensemble de la zone projet et sites compensatoires	
Période de réalisation	Phase d'exploitation	
Éléments en bénéficiant	Biodiversité au sens large	
Coût global	6 750 € HT / an soit 51 750 € HT sur 30 ans	
Modalités techniques		
<p>Un suivi de l'efficacité des mesures sera engagé et réalisé par des experts naturalistes pour chacun des groupes taxonomiques. Ce suivi concernera l'ensemble des mesures décrites précédemment ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre, et plus particulièrement la liste ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des Lotiers <p>Un suivi de l'évolution des stations sera réalisé au droit des sites de compensation</p> <p><u>Indicateur de suivi</u> : nombre de pieds, surface des stations, état de conservation des habitats vis-à-vis de l'espèce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'occupation des nichoirs <p>Un suivi de l'occupation des nichoirs devra avoir lieu. Il consistera en l'observation des nichoirs (du sol) à l'aide d'une paire de jumelles, par un ornithologue (afin de limiter le dérangement des éventuels individus fréquentant les nichoirs).</p> <p><u>Indicateur de suivi</u> : diversité d'espèces, âge des individus et nombre total observé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'occupation des gîtes à chiroptères <p>Un suivi de l'occupation des gîtes à chauves-souris devra avoir lieu. Il consistera en l'observation de l'intérieur des gîtes à l'aide d'un endoscope ou d'un fibroscope nécessitant la présence d'un expert écologue et d'un accompagnateur sécurité. Des sorties de gîtes seront effectuées afin de dénombrer les chiroptères au niveau des gîtes occupés.</p> <p><u>Indicateur de suivi</u> : diversité d'espèces, et nombre d'individus observé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'occupation des gîtes à reptiles <p>Un suivi de l'occupation des installations devra avoir lieu. Il consistera en l'observation à distances des aménagements à l'aide de jumelles afin de repérer les individus en thermorégulation.</p> <p><u>Indicateur de suivi</u> : diversité d'espèces, et effectifs observés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la gestion des espèces exotiques et envahissantes (faune et flore) <p>Un suivi de la gestion des espèces végétales exotiques et envahissante) devra avoir lieu. Il consistera au contrôle de l'efficacité des moyens de lutte mis en place et à l'identification de nouveaux pieds isolés ou de nouvelles stations d'EVEE ;.</p> <p><u>Indicateur de suivi</u> : diversité d'espèces et nombre de foyers observés</p>		
Un compte-rendu annuel sera rédigé et transmis aux services instructeurs.		
Détail des coûts de la mesure		
	Coût annuel hors CR	Coût total
Suivi flore-habitats (2 passages par année de suivi) – 30 ans	1500 € HT	13 500 € HT
Suivi de la chiroptérofaune (1 passage par année de suivi) – 5 ans	750 € HT	3 750 € HT
Suivi des reptiles (1 passage par année de suivi) – 5 ans	750 € HT	3 750 € HT
Suivi des amphibiens (1 passage par année de suivi) - 5 ans	750 € HT	3 750 € HT
Suivi de l'avifaune (1 passage par année de suivi) - 5 ans	750 € HT	3 750 € HT
Rédaction d'un compte-rendu annuel	3000 € HT	27 000 € HT
	6 750 € HT / an	55 500 € HT

XIII.17. SÉCURISATION FONCIÈRE DES ZONES COMPENSATOIRES

Les zones compensatoires sont sécurisées sur le plan foncier par Dassault Aviation.

XIII.18. RÉDACTION D'UN PLAN DE GESTION

À la suite de l'obtention de l'autorisation administrative, il sera nécessaire de prévoir la rédaction d'un plan de gestion des milieux, rédigé avant démarrage des travaux. Ce dernier sera élaboré sur une durée de 30 ans et sera aligné sur le plan de gestion initial relatif à la dérogation de 2015 et sites compensatoires attenants. Ce plan de gestion, définissant les objectifs à atteindre, sera décliné en une série de fiches action visant à l'entretien, au suivi et à l'évaluation des mesures compensatoires. Une fois rédigé, le plan de gestion sera transmis à la DREAL qui transmettra son avis au regard de la conformité avec les mesures compensatoires définies. Il pourra être révisé afin d'adapter les objectifs et fiches actions en fonction de la situation constatée sur les parcelles compensatoires.

XIII.19. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DE COMPENSATION

Le calendrier respectera la saisonnalité des interventions et sera réalisé **avant** le début des opérations d'aménagement du site DFS2.

XIV. BILAN DES PERTES ET GAINS DU PROJET VIS-À-VIS DU MILIEU NATUREL

Tableau 46 : synthèse des pertes et des gains relatifs au projet

COMPOSANTES AFFECTEES	PERTES SUR LE SITE IMPACTE	QUALITE FONCTIONNELLE / STATUT	GAIN SUR LE SITE DE COMPENSATION	QUALITE FONCTIONNELLE / STATUT	EQUIVALENCE ECOLOGIQUE
Zones humides	0,17 ha	-	Possibilité de retravailler des milieux sur le site compensatoire Sabatey 1	Site favorable (retour d'expérience – Sabatey 1)	OUI
Boisements Espèce parapluie : Pic épeichette (Avifaune des milieux forestiers, amphibiens, reptiles, chiroptères)	0,39 ha	Les secteurs impactés sont situés en limite de site aménagé mais constituent des habitats de choix pour le cortège forestier	19,7 ha de boisements disponibles dont 4,4 ha lié au présent projet pour la restauration de zones favorables aux chiroptères et à l'avifaune des milieux forestiers	Site favorable suite à la mise en place de mesures de gestion	OUI
Lotiers hispide et Grêle	0,47 ha	Les secteurs impactés sont favorables mais peu enclins au développement complet des stations (concurrence végétale, fauche précoce...)	Habitats favorables sur le site DASSAULT FALCON SERVICE et DASSAULT AVIATION	Sites favorables par l'entretien réalisé et la proximité géographique forte	OUI
Grand Capricorne	6 arbres	Arbre favorable à l'espèce	6 arbres	Dépose de grumes prévue sur le site compensatoire Sabatey 1	OUI

XV. CONCLUSION

Ainsi le projet porté par Dassault Falcon Aviation, une fois la compensation boisement définie, répondra aux 3 conditions nécessaires pour bénéficier de la demande de dérogation :

- le projet présente un **intérêt public majeur** ;
- aucune **solution alternative** satisfaisante n'existe ;
- le projet **ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées** concernées par la présente demande de dérogation.

BIBLIOGRAPHIE COMPLEMENTAIRE

Flore et habitats naturels

- ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.
- JOUANDOUDET F., 2004 – « A la découverte des orchidées sauvages d'Aquitaine », SFO, collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 240 p.
- MULLER S., (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Etat des connaissances et propositions d'actions. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, Patrimoines Naturels, 62, 168 p.
- SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX, 2005– Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde, mémoire de la société Linnéenne de Bordeaux, tome 4.
- SOCIETE LINNEENNE DE BORDEAUX, 2012 – Flore de Gironde, mémoire de la société Linnéenne de Bordeaux, tome 13
- TELA BOTANICA, 2016 - e-Flore. www.tela-botanica.org
- TISON J. M., DE FOUCAULT B. (Coords), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.
- Site de l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique et du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique - www.cbnsa.fr
- Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur Lotus hispidus et Lotus angustissimus en Aquitaine - Version 1.2 du 30 mars 2022, CBNSA, 2022

ANNEXE 1 : DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DES DOCUMENTS D'ALERTE

Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Les ZNIEFF de type II sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les cours d'eau Liste 1

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les anciens classements des cours d'eau issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi, deux listes de cours d'eau ont été établies et arrêtées pour chaque bassin hydrographique par le Préfet coordonnateur de bassin, en application de l'article L214.17 I du Code de l'environnement.

Le classement en liste 1 (1° du § 1 de l'article 214-17 du CE) vise à prévenir la dégradation et préserver la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale. Il empêche la construction de tout nouvel obstacle à la continuité écologique.

Il impose aussi la restauration de la continuité écologique à long terme, "au fur et à mesure des renouvellements d'autorisations ou de concessions, ou à l'occasion d'opportunités particulières". Ces opportunités peuvent être "des travaux, des modifications d'ouvrages, un renouvellement de contrat d'obligation d'achat ou des changements de circonstances de fait (connaissances nouvelles de suivis ou d'études, nouvelle espèce présente au niveau de l'ouvrage, etc.) qui peuvent justifier des prescriptions complémentaires".

Le classement en liste 1 conduit aussi à tenir compte de l'objectif de préservation "dans l'instruction de toute demande d'autorisation relative à d'autres activités humaines susceptibles d'impacter les cours d'eau concernés, notamment en matière d'hydrologie".

Ce classement est une évolution du classement en « rivières réservées » au titre de la loi de 1919.

Les Plans Nationaux d'Actions

Le critère déterminant pour décider d'engager un plan national d'actions est le statut de l'espèce sur les listes rouges établies par l'UICN (d'autres critères sont utilisés comme les engagements européens/internationaux ou la responsabilité de la France). Il s'agit ensuite de mettre en place des actions en faveur des espèces menacées sélectionnées, répondant à des objectifs fixés. L'application est prévue pour une période de 5 ans en général (10 ans pour certains plans). La plupart des PNA identifient le besoin de protéger les principaux noyaux de populations par des statuts de protection, notamment réglementaires (APPB, RN, etc.).

A l'heure actuelle, ces délimitations n'ont pas de caractère réglementaire, mais sont à prendre en compte afin de ne pas réaliser d'action qui aille à l'encontre des objectifs et des actions fixés par le PNA sur ces périmètres.

Les périmètres Natura 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

➤ **Zone de Protection Spéciale**

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations: les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

➤ **Zone Spéciale de Conservation / Site d'Intérêt Communautaire**

La Directive Habitats (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Intérêt Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Les Espaces Naturels Sensibles

Institués par la loi du 31 décembre 1976, les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont régis par le Code de l'Urbanisme. L'Espace Naturel Sensible (ENS) est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé.

Pour se faire, le Conseil Général/Départemental réalise leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. On distingue :

- Les sites départementaux gérés et acquis par le Conseil Général/Départemental ;
- Les sites locaux gérés par des communes, des communautés de communes ou des associations.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) »

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Pris par les préfets de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) se basent sur l'avis de la commission départementale des sites. Ils ont pour objectif, la protection des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Réglementé par le décret (n 77-1295) du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du code de l'environnement. Il existe en outre une circulaire n 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Les APPB ne comportent pas de mesures de gestion mais consistent essentiellement en une interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotope(s), et qui sont susceptibles d'être contrôlés par l'ensemble des services de police de l'Etat. Ils représentent donc des outils de protection forte, pouvant de plus être mobilisés rapidement (la procédure de création peut être courte durée s'il n'y a pas d'opposition manifeste).

Les Parcs Naturels Nationaux / Régionaux

Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les Parcs Naturels Nationaux français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet

de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution. » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

Les Réserves Naturelles Nationales / Régionales

Réglementés par le titre III du livre III « Espaces naturels » du Code de l'Environnement relatif aux parcs et réserves, et modifié notamment par la Loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010. Les réserves sont des outils réglementaires, de protection forte, correspondant à des zones de superficie limitée créées afin « d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale » (Art L332-2 du Code de l'Environnement).

Les Réserves Naturelles Nationales sont classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable. Elles sont créées par un décret (simple ou en Conseil d'Etat) qui précise les limites de la réserve, les actions, activités, travaux, constructions et modes d'occupation du sol qui y sont réglementés. Pour chaque réserve la réglementation est définie au cas par cas afin d'avoir des mesures de protection appropriées aux objectifs de conservation recherchés ainsi qu'aux activités humaines existantes sur chaque site.

En application de l'article L332-11 du Code de l'Environnement (modifié par Loi n°2002-276 du 27 février 2002 - art. 109 JORF 28 février 2002), les anciennes réserves naturelles volontaires sont devenues des Réserves Naturelles Régionales. Elles peuvent être créées à l'initiative des propriétaires des terrains eux-mêmes ou des conseils régionaux afin de protéger les espaces « présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels » (art L332-2 du Code de l'Environnement). Le conseil régional fixe alors les limites de la réserve, les règles applicables, la durée du classement (reconductible tacitement) et désigne ensuite un gestionnaire avec lequel il passe une convention.

Les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage

Institué par la loi du 23 février 2005, c'est l'article L. 422-27 du code de l'environnement qui définit les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS). Ces réserves ont pour vocation :

- De protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- D'assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- De favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- De contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Elles sont créées à l'initiative d'un détenteur de droit de chasse ou d'une fédération départementale ou interdépartementale de chasseurs. Ces réserves sont organisées en un réseau national sous la responsabilité de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et de la Fédération nationale des chasseurs. Les conditions d'institution et de fonctionnement de ces réserves sont fixées par un décret en Conseil d'Etat.

Les sites inscrits / sites classés

La loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement. Ce dispositif est codifié par les articles L341-1 à L341-22 du Code de l'environnement. La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'Etat. Toutefois, la procédure peut être initiée par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, des associations, des élus ou encore des propriétaires fonciers. Les sites inscrits et classés visent à préserver des lieux ayant un caractère exceptionnel d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Les sites inscrits. L'inscription d'un site joue plus un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics. Des activités comme le camping, l'installation de village vacances ou la publicité sont interdites dans les agglomérations bénéficiant de cette mesure, sauf dérogation. Pour toute modification du site, les maîtres d'ouvrages ont l'obligation d'informer l'administration quatre mois au moins avant le début des travaux. L'Architecte des bâtiments de France émet un avis simple.

Les sites classés : Le classement est une protection plus forte que l'inscription, elle correspond à la volonté stricte de maintenir en l'état le site. Tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis à une autorisation spéciale (art. L. 341-10), délivrée, en fonction de la nature des travaux, soit par le préfet, soit par le ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

Les Réserves de biosphère

Les Réserves de biosphère sont le fruit du programme « Man and Biosphere » (MAB) initié par l'UNESCO en 1971 qui vise à instaurer des périmètres, à l'échelle mondiale, au sein desquels sont mises en place une conservation et une utilisation rationnelle de la biosphère.

Les Réserves de biosphère, désignées par les gouvernements nationaux, sont pensées comme étant des territoires d'application du programme MAB, qui consiste à « promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne. La France compte un réseau de 10 réserves de biosphère, animé par le Comité MAB France, mais dont chacune reste placée sous la juridiction de l'Etat.

Les objectifs généraux de ces réserves sont triples : conserver la biodiversité (écosystèmes, espèces, gènes...), assurer un développement pour un avenir durable et mettre en place un réseau mondial de recherche et de surveillance continue de la biosphère. Pour cela chacune d'elle est divisée en 3 secteurs : l'aire centrale dont la fonction est de protéger réglementairement la biodiversité locale, la zone tampon consacrée à l'application d'un mode de développement durable, et la zone de transition (ou coopération) où les restrictions sont moindres.

Les sites RAMSAR

La convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale du 2 février 1971 est relative aux zones humides d'importance internationale. Elle a pour objet de préserver les fonctions écologiques fondamentales des zones humides en tant que régulateur du régime des eaux et en tant qu'habitats d'une flore et d'une faune caractéristiques et, particulièrement, des oiseaux d'eau.

C'est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète. Ainsi, au plan mondial, la convention a été ratifiée par 160 pays, et compte, en février 2012, 1 994 sites inscrits pour une superficie de 191,8 millions d'hectares. La France a ratifié la convention de Ramsar en 1986 avec la désignation d'un site (La Camargue). En 2012, la France avait désigné 38 sites d'une superficie totale de près de 3 315 695 ha, dont 30 sites en métropole et 8 sites en outre-mer. Ce sont actuellement les zones humides littorales, les plans d'eau et lagunes qui sont le mieux représentés parmi les sites désignés. Les deux derniers sites désignés l'ont été en février 2012.

La désignation d'un site constitue simplement un acte de labellisation et de reconnaissance par l'État. Celle-ci n'a donc aucun effet juridique.

UNESCO

Les sites désignés au patrimoine mondial de l'UNESCO présentent un intérêt exceptionnel pour l'héritage commun de l'humanité. Ils sont actualisés annuellement par le comité du patrimoine mondial de l'organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.

Schéma Régional de Cohérence Écologique

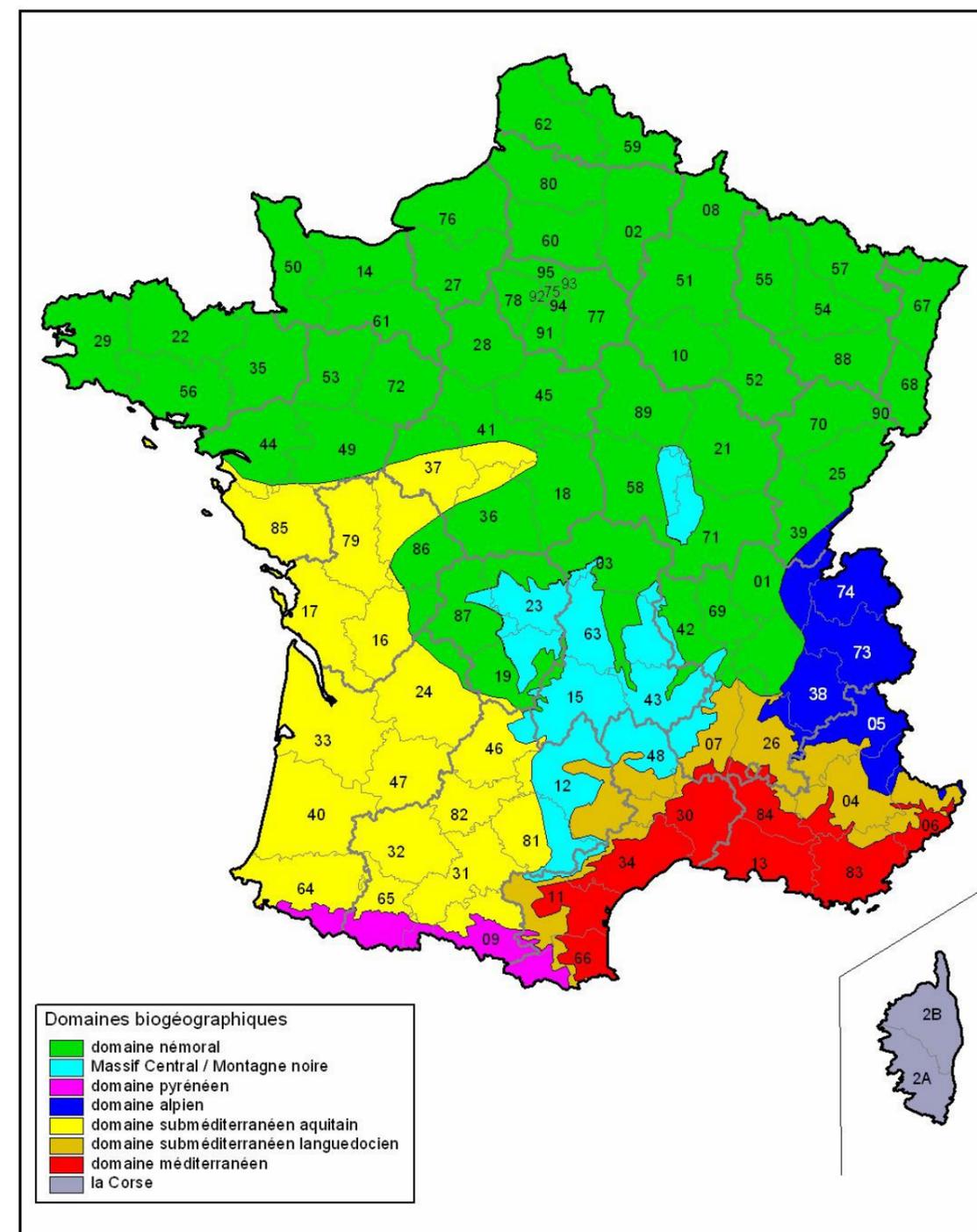
La loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement définit la notion et les objectifs de la trame Verte et Bleue. Cette trame vise à limiter la fragmentation des milieux et limiter l'isolement des populations animales et végétales dans des « réservoirs de biodiversité ». Ces réservoirs doivent être reliés les uns aux autres afin d'assurer un brassage génétique, permettre la migration de certaines espèces et favoriser le déplacement des animaux.

Les réservoirs de biodiversité peuvent être des habitats spécifiques (grotte pour les chiroptères, forêt âgée pour des insectes xylophages) ou des zones d'alimentation ou bien des zones bénéficiant d'une protection légale. Les corridors sont des axes de déplacement pour la faune et la flore. Ils peuvent être très variables : un cours d'eau (pour la faune aquatique), des alignements d'arbres (pour les chiroptères), une succession de mares (pour les amphibiens) ou encore des prairies (pour les grands mammifères).

Le bon fonctionnement d'un écosystème est dépendant des relations existantes entre les différents réservoirs de biodiversité qui le composent. Ces relations sont nécessaires au maintien des populations animales et végétales. Les aménagements (LGV, autoroute par exemple) et l'occupation des sols (agriculture, urbanisation...) peuvent nuire à ces échanges et conduire à l'isolement de populations.

Ces corridors peuvent être interrompus par des aménagements : routes, barrages, zones urbanisées. Selon leur nature ces interruptions sont plus ou moins perméables et la fragmentation qu'ils induisent sera variable. L'impact s'évalue alors en fonction de leur capacité de dispersion, de leur mode de vie, de leur patrimonialité, etc.

ANNEXE 2 : CARTOGRAPHIE DES DOMAINES BIOGÉOGRAPHIQUES DE LA LISTE ROUGE DES ORTHOPTÈRES MENACÉS DE FRANCE (SARDET & DEFAUT, 2004)



ANNEXE 3 : ARRÊTÉS DE PROTECTION NATIONALE OU RÉGIONALE

Flore

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000865328>

Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France complétant la liste nationale.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000865328>

Arthropodes

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465500>

Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000471000>

Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000728852>

Amphibiens et reptiles

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043113964>

Mammifères (dont chiroptères)

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000649682>

Oiseaux

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021384277&categorieLien=id>

ANNEXE 4 : PLAN DE MASSE DU PROJET DFS 2





N° 13 614*01

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

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction de dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : **DASSAULT FALCON SERVICE (DFS)**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **Philippe MONTEGUT (Chef d'établissement de DFS)**

Adresse : N° **108** Rue **Avenue Marcel Dassault**

Commune **MERIGNAC**

Code postal **33700**

Nature des activités : **Le projet comprend la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés.**
Les activités du projet sont du même type que celles déjà présentes sur le site.

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS D'INDIVIDUS ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPECÉ ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom scientifique	
Nom commun	
B1 cf. Dossier CNPN ci-joint	Les individus susceptibles d'être présents sont : - des amphibiens - des chiroptères
B2	- de l'avifaune
B3	
B4	
B5	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il a été porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Le projet comprend la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Le projet engendrera la destruction d'habitats favorables au cycle biologique de espèces variées (voir volume d'expertise faune)**

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Ecologie spécialisée en faune**

Formation continue en biologie animale Préciser : **Ecologie spécialisée en faune**

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Automne 2022**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Nouvelle-Aquitaine**

Départements : **Gironde**

Cantons :

Communes : **MERIGNAC**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECÉ CONCERNÉE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **cf. Dossier CNPN ci-joint pour mise en place de mesures ERC**

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : **Pas d'opérations antérieures, espace boisé au sein d'un site industriel**

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Les mesures ERC et d'accompagnement écologique du chantier et de suivis écologiques des cortèges d'espèces concernées et des aménagements prévus cf. dossier CNPN ci-joint pour le détail de la mise en place de ces mesures.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à : **Mérignac**
le : **22/09/22**
Votre signature : **Philippe MONTEGUT**

cerfa
N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Individus :
 - Amphibiens
 - Chiroptères
 - Grands capricornes

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flores sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **DASSAULT FALCON SERVICE (DFS)**
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **PHILIPPE MONTEGUT (Chef d'établissement DFS)**
 Adresse : N° **106** Rue **Avenue Marcel Dassault**
 Commune **MERIGNAC**
 Code postal **33700**

Nature des activités : **Le projet comprend : la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés. Les activités du projet sont du même type que celles déjà présentes sur le site.**
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 cf. Dossier CNPN ci-joint		Les individus susceptibles d'être présents sont : - des amphibiens,
B2		- des chiroptères, - des grands capricornes
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Le projet comprend : la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés.**
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(Indiquer le cas des rubriques alternatives ou fonction de l'opération choisie)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : **Amphibiens : relâchés quelques minutes après la capture / Grands capricornes - grumes transportées sur le site de compensation Sabaley 1 (10 min en voiture)**

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : **Déplacement d'amphibiens adultes avant le début des travaux vers la zone hors projet. / Grands capricornes : déplacement sur le site de compensation Sabaley 1**

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec époussette Pièges Préciser : **Les individus collectés seront déplacés hors zone du projet**
 Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser : **Abattage d'arbres : destruction potentielle d'habitats de nidification pour les espèces forestières (Pic épeichette, etc)**
 Destruction des œufs Préciser :
 Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
 Par pièges létaux Préciser :
 Par capture et euthanasie Préciser :
 Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Engins de chantier motorisés : destruction potentielle d'individus lors des travaux**

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
 Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
 Utilisation de sources lumineuses Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores Préciser :
 Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
 Utilisation d'armes de tir Préciser :
 Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Ecologue spécialisé sur la faune**
 Formation continue en biologie animale Préciser : **Ecologue spécialisé sur la faune**
 Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **Automne 2022**
 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Nouvelle - Aquitaine**
 Départements : **Gironde**
 Cantons :
 Communes : **Mérignac**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE ?

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
 Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **cf. dossier CNPN pour le dossier et les cartes de localisation des mesures de réduction, d'accompagnement et compensatoires pour les espèces concernées par la demande de dérogation. Des mesures de gestion des sites de compensation sont prévues ainsi que des suivis pour l'efficacité des mesures mises en place.**
 Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉLABORÉ LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi des opérations par l'écologue en charge du dossier CNPN**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Mérignac** le **21/09/2022**
 Votre signature **Philippe MONTEGUT**

cerfa
N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CURILLETTE* L'ENLÈVEMENT*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : DASSAULT FALCON SERVICE (DFS)
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Philippe MONTEGUT (Chef d'établissement de DFS)
Adresse : N° 106 Rue Av. Marcel Dassault
Commune : MÉRIGNAC
Code postal : 33700
Nature des activités : La projet comprend la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés.
Les activités du projet sont du même type que celles déjà présentes sur le site.
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 cf. Dossier CNPN ci-joint		Les individus ciblés sont les lotiers
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input checked="" type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Le projet comprend la construction d'un bâtiment de maintenance aéronautique et les taxiways associés.
Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Automne 2022
ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
Récolte de graines puis semis au sein d'un site compensatoire (cf. dossier CNPN ci-joint) des lotiers grêles et hispidés.
Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :
Les graines seront récoltées à maturité, par temps sec entre juin et octobre. Si le semis ne peut pas être réalisé dans la continuité, les graines seront stockées dans un local sec et aéré, à température ambiante, dans des conditions non hermétiques. Le temps de stockage sera le plus court possible (cf. CNPN).
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :
Si cela est possible, le semis aura lieu dans la continuité de la récolte. Le semis sera réalisé au sein de sites compensatoires localisés dans les emprises de DFS (cf. dossier CNPN joint).
Suite sur papier libre

F. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CURILLETTE OU D'ENLÈVEMENT

Préciser les techniques : cf. Dossier CNPN ci-joint
Suite sur papier libre

G. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser : Ecologie spécialisée en botanique
Formation continue en biologie végétale Préciser : Ecologie spécialisée en botanique
Autre formation Préciser :

H. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
Départements : Gironde
Cantons :
Communes : Mérignac

I. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. dossier CNPN joint pour le descriptif et les cartes de localisation des mesures d'accompagnement et de compensation. Des mesures de gestion au sein des sites compensatoires sont prévues ainsi que des suivis de l'efficacité des mesures mises en place.
Suite sur papier libre

J. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Il est prévu une mesure d'accompagnement par un écologue lors de la mise en place des mesures (récolte et semis des graines, préparation du site compensatoire suivi des populations d'espèces concernées).
* cocher les cases correspondantes

Le loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.
Fait à Mérignac le 21/09/2022
Votre signature : Philippe MONTEGUT