

Maître d'ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes MÉDITERRANÉE

16 rue Antoine Zattara – 13003 Marseille
tél : 04.86.94.68.33

RN85

Lit d'arrêt d'urgence sur la descente de Laffrey

Commune de Notre-Dame-de-Mésage (Isère)

Dossier d'enquêtes conjointes publique et parcellaire préalable à la déclaration d'utilité publique

07 – Évaluation faune et flore

Maître d'œuvre

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée

Service d'Ingénierie Routière de Marseille

16 rue Antoine Zattara – 13003 Marseille

tél : 04.86 94 68 33

sir-de-marseille.dirmed@developpement-durable.gouv.fr



DIRECTION
INTERDÉPARTEMENTALE
DES ROUTES
MÉDITERRANÉE



Direction interdépartementale des routes Méditerranée
Service du Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.dir.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr

Direction Interdépartementale
des Routes Méditerranée



15 mars 2016

Aménagement d'un lit d'arrêt sur la RN 85 à Notre-Dame-de- Mésage (38)

Evaluation faune-flore-habitat

ALP'PAGES Environnement
71 rue de l'Eperon - 38920 CROLLES
06.80.62.92.90
jppages@alp-pages.fr
SIRET : 520 075 193 00018

ECOSCIM Environnement
8 rue Hector Berlioz - 38420 DOMENE
06.03.48.32.49
melanie.simon@ecoscim.fr
SIRET : 804 908 291 00011



SOMMAIRE

1	Contexte et objectifs de l'étude	6
1.1	LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE.....	6
1.2	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	8
2	Protections réglementaires, gestion de l'espace et engagements internationaux	9
2.1	LES ZONAGES REGLEMENTAIRES.....	9
2.1.1	LES SITES NATURA 2000	9
2.1.2	LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB).....	9
2.2	LES PORTES A CONNAISSANCE ET ZONAGES NON REGLEMENTAIRES ...	10
2.2.1	LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE).....	10
2.2.2	LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	11
2.2.3	LES PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR).....	12
2.2.4	L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES ET L'INVENTAIRE REGIONAL DES TOURBIERES.....	12
3	Méthodologie de l'étude	14
3.1	BIBLIOGRAPHIE	14
3.2	INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	14
3.2.1	PERIMETRE DE PROSPECTION.....	14
3.2.2	DATES DE PROSPECTION	16
3.2.3	LIMITES AUX PROSPECTIONS DE TERRAIN	16
3.3	INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS	17
3.3.1	RELEVES DE VEGETATION	17
3.3.1.1	Relevés phytosociologiques de la végétation	17
3.3.1.2	Détermination des habitats naturels.....	18
3.3.2	INVENTAIRES FAUNISTIQUES	18
3.3.2.1	Inventaire des mammifères	18
3.3.2.1.1	MAMMIFERES ET MICRO-MAMMIFERES.....	18
3.3.2.1.2	CHIROPTERES	18
3.3.2.2	Inventaire de l'Avifaune	21
3.3.2.3	Méthodologie d'inventaire des Reptiles	23
3.3.2.4	Méthodologie d'inventaire des Amphibiens.....	23
3.3.2.5	Méthodologie d'inventaire des Invertébrés.....	24
3.4	ANALYSE, SYNTHÈSE ET EVALUATION ECOLOGIQUE DES DONNEES COLLECTEES SUR LE TERRAIN	25
3.4.1	BASES SCIENTIFIQUES ET REGLEMENTAIRES UTILISEES POUR L'EVALUATION ECOLOGIQUE	25

3.4.2 EVALUATION ECOLOGIQUE DES HABITATS, DES ESPECES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES.....	27
3.4.3 ANALYSE DES HABITATS D'ESPECES ET DE L'UTILISATION DES MILIEUX	27

4 SYNTHESE DES DONNEES NATURALISTES ET EVALUATION PATRIMONIALE..... 30

4.1 PRESENTATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI NATURELS 30

4.1.1 LA CHENAIE FRENAIE SUR PENTES A SOL PROFOND	30
4.1.2 LA CHENAIE THERMOPHILE A XEROBROMION.....	31
4.1.3 LES FORMATIONS ARBUSTIVES DE PIED DE FALAISE	32
4.1.4 LES BORDS DE ROUTE ET ZONES ANTHROPISEES	32
4.1.5 LA FALAISE	33
4.1.6 CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS	33

4.2 LA FLORE..... 35

4.2.1 ESPECE VEGETALE PROTEGEE	35
4.2.2 ESPECES VEGETALES REGLEMENTEES	35
4.2.3 ESPECES VEGETALES RARES	36
4.2.4 ESPECES POTENTIELLES	37

4.3 LA FAUNE 38

4.3.1 MAMMIFERES	38
4.3.1.1 Espèces présentes	38
4.3.1.2 Espèces sensibles.....	40
4.3.1.2.1 LE MURIN DE BECHSTEIN.....	40
4.3.1.2.2 LA NOCTULE COMMUNE	41
4.3.1.2.3 LA PIPISTRELLE DE KUHL.....	43
4.3.1.2.4 LA PIPISTRELLE COMMUNE.....	44
4.3.1.2.5 LA PIPISTRELLE PYGMEE	46
4.3.1.2.6 LE MOLOSSE DE CESTONI.....	47
4.3.1.2.7 LA SEROTINE BICOLORE	48
4.3.1.3 Cartographie et utilisation du site par les espèces sensibles.....	50
4.3.1.4 Espèces potentielles de Mammifères à enjeu.....	52
4.3.2 AVIFAUNE	55
4.3.2.1 Espèces présentes	55
4.3.2.2 Espèces sensibles.....	57
4.3.2.2.1 LE ROUGEGORGE FAMILIER.....	57
4.3.2.2.2 LA MESANGE CHARBONNIERE.....	58
4.3.2.2.3 LA FAUVETTE A TETE NOIRE.....	59
4.3.2.3 Cartographie et localisation des Oiseaux nicheurs du site	60
4.3.2.4 Les espèces potentielles	62
4.3.3 REPTILES ET AMPHIBIENS	67
4.3.3.1 Espèces présentes	67
4.3.3.2 Espèces sensibles.....	68
4.3.3.3 Cartographie et localisation	69

4.3.3.4 Espèces potentielles	70
4.3.4 INSECTES ET ARACHNIDES	72
4.3.4.1 Espèces présentes	72
4.3.4.2 Espèces potentielles à enjeux.....	73
4.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET ÉVALUATION DES ENJEUX DES HABITATS D'ESPÈCES.....	75
4.4.1 SYNTHÈSE	75
4.4.2 HIERARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	76
5 CONCLUSION	77

FIGURES

Fig. 1. Localisation du projet	7
Fig. 2. Projet d'aménagement	7
Fig. 3. Localisation du périmètre d'étude	15
Fig. 4. Localisation des points de détection acoustique des Chiroptères	20
Fig. 5. Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)	21
Fig. 6. Localisation des points d'écoute de l'Avifaune	22
Fig. 7. Cartographie des habitats naturels	34
Fig. 8. Utilisation du site par les Chiroptères en fonction de la période nocturne.....	50
Fig. 9. Utilisation des habitats d'espèces du site par les Chiroptères.....	51
Fig. 10. Localisation des oiseaux nicheurs sur le site.....	60
Fig. 11. Cartographie des habitats d'espèces des oiseaux nicheurs du site.....	61
Fig. 12. Localisation des Reptiles contactés sur le site	69

TABLEAUX

Tabl. 1 - Dates de prospection et groupes concernés	16
Tabl. 2 - Éléments de différenciation des principaux groupes d'espèces d'insectes xylophages (INRA, 2000)	25
Tabl. 3 - Définition des sensibilités des espèces	29
Tabl. 4 - Liste des espèces végétales réglementées et enjeux	35
Tabl. 5 - Liste des espèces végétales patrimoniales potentielles et analyse des potentialités de présence sur le site de projet.....	37
Tabl. 6 - Liste des Mammifères relevés sur le site	39
Tabl. 7 - Liste des Mammifères potentiels sur le site	54
Tabl. 8 - Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité	56
Tabl. 9 - Liste des espèces potentielles d'Oiseaux et leur sensibilité	65
Tabl. 10 - Liste des Reptiles présents sur le site et enjeux.....	67
Tabl. 11 - Liste des Reptiles et Amphibiens potentiels sur le site et enjeux	71
Tabl. 12 - Liste des Insectes relevés sur le site et enjeux.....	73
Tabl. 13 - Liste des Insectes potentiels sur le site et enjeux.....	74
Tabl. 14 - Analyse des enjeux des habitats d'espèces	76

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1 Localisation du projet et contexte

Le site d'étude est localisé sur la commune de Notre Dame de Mésage, dans le département de l'Isère (38), le long de la RN85, en bas de la descente de Laffrey. La descente de Laffrey est un tronçon de la RN 85 dite route Napoléon, route alpine qui relie Gap à Grenoble. Elle se situe entre les communes de Laffrey et de Vizille en Isère, à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Grenoble. La descente de Laffrey est réputée pour sa dangerosité. Suite à l'accident de car de polonais survenu le 22 juillet 2007, un plan d'action a été mis en œuvre par la DIR-Méditerranée.

Le programme de mise en sécurité est composé de 3 phases ; les 2 premières ont été réalisées:

Phase 1: - Mise en place d'une aire de tri avec portique à gabarit réduit, réalisée en 2008 ;

Phase 2: - Élargissement de la voie montante au droit de l'aire de contrôle réalisé en 2010 ;

- Réalisation d'un dispositif de retenue sur le pont sur la Romanche livré en 2009
- Mise en place d'un système expert de discrimination automatique de véhicules
- Reprise d'un virage

Phase 3: - Lits d'arrêt et protection des falaises

Le projet objet de la présente étude consiste en l'installation d'un lit d'arrêt en bas de la descente de Laffrey sur la RN85. Ce lit d'arrêt se situe au bas d'une pente moyenne de 10 %, 12 % dans sa partie inférieure, la descente finissant par un virage à 90° précédant le pont sur la Romanche. Le projet s'accompagne de la mise en place de protections vis-à-vis des risques de chutes de blocs (dernier évènement, en janvier 2015 ayant entraîné la coupure de la RN85 durant plusieurs semaines).

Le présent rapport expose les éléments du diagnostic simplifié des habitats naturels, de la faune et de la flore, et l'analyse des enjeux environnementaux sur ces éléments du diagnostic écologique initial. Il doit permettre d'identifier les enjeux environnementaux existants sur l'emprise du projet.

Une étude de faisabilité a été réalisée par le CETE Méditerranée (décembre 2008) sur le positionnement de 3 lits d'arrêt possibles. Plusieurs solutions avaient été envisagées. Le projet retenu ne concerne que le lit aval en bas de la descente. Au droit du projet, la RN est en profil mixte avec la falaise côté amont (Ouest) et un remblai côté aval (Est).

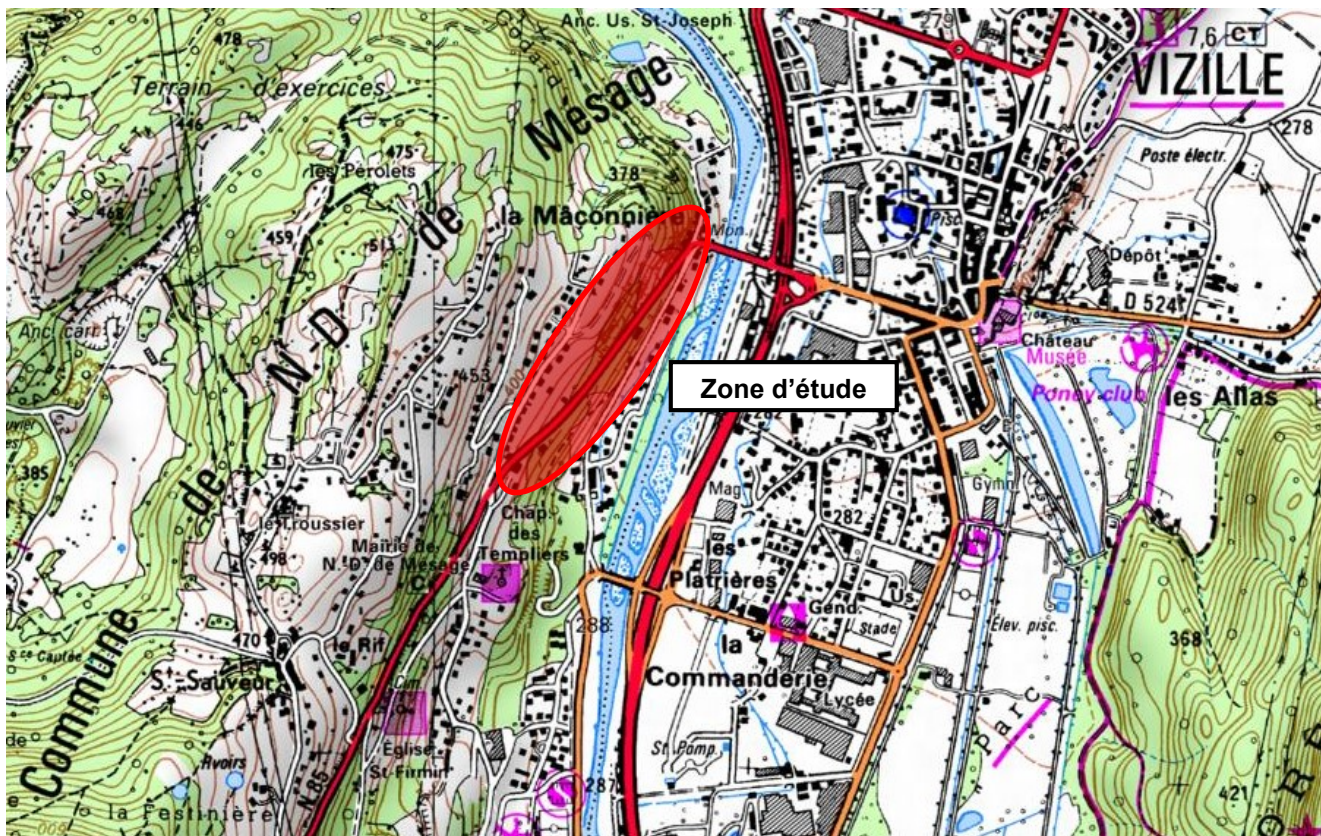


Fig. 1. Localisation du projet

SOURCE : WWW.GEOPORTAIL.FR - 2015

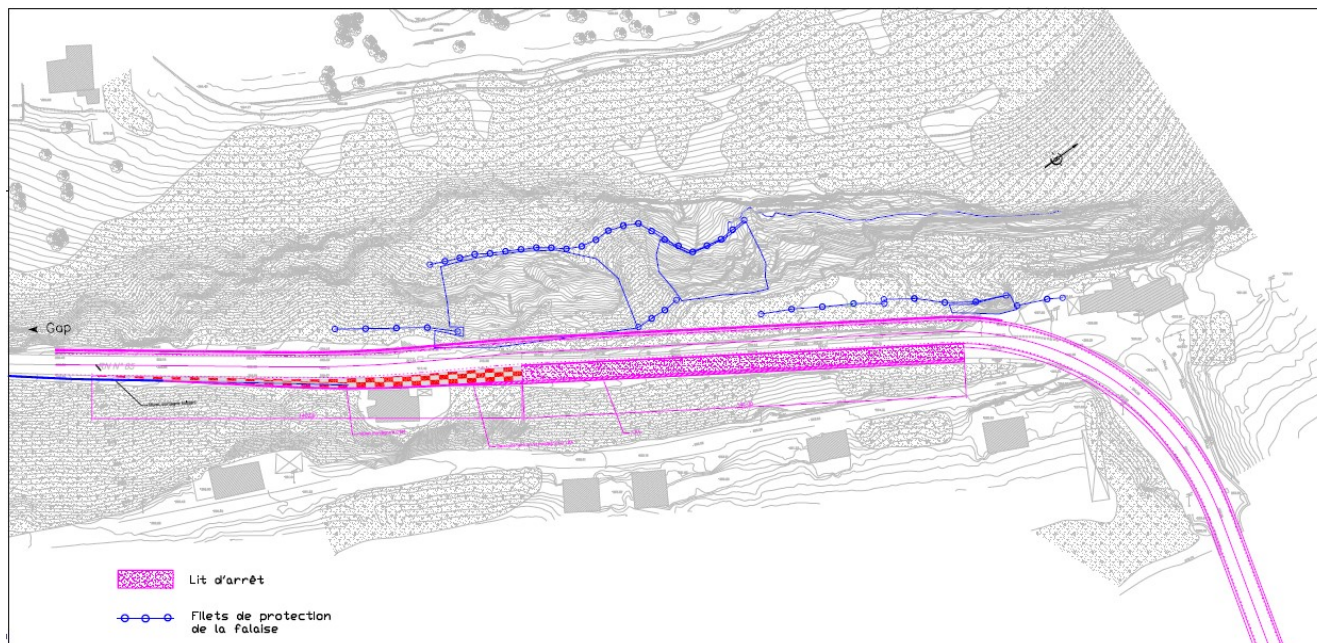


Fig. 2. Projet d'aménagement

La première solution étudiée consistait en un lit d'arrêt positionné en remblai sur la droite (sens descendant) de la RN actuelle. Ceci conduisait à un soutènement important de 3 à 5 mètres de hauteur sur toute la longueur du lit, en surplomb d'un chemin desservant des habitations en contrebas. Afin d'éviter ces soutènements importants, il a été recherché un décalage de l'emprise de la RN côté gauche (côté falaise), en tordant légèrement son tracé. La longueur nécessaire d'un lit d'arrêt suivant le profil en long de la route est dans ce cas de 144 mètres, auquel il faut ajouter une voie d'accès de 140 mètres. Le décalage latéral de la RN est de l'ordre d'une voie de circulation. Il ne reste donc que 2 mètres de largeur du lit en surplomb pour une hauteur qui ne dépasse quasiment pas le mètre de haut sur toute la longueur du projet. Cette solution nécessite par ailleurs la réalisation d'un déblai important côté falaise.

Cette falaise présente des grillages et des contreforts en béton. Le déplacement de la nationale du côté falaise devra intégrer une remise à niveau du dispositif de protection contre les chutes de blocs et la mise en place de nouveaux éléments de protection, ainsi que l'éventuelle remise à niveau des canalisations existantes.

1.2 Présentation de la zone d'étude

L'altitude (300 - 400 m) et la position bioclimatique (Alpes externes) placent le site d'étude dans l'étage de végétation du collinéen. La végétation est composée de boisements, de fruticées, de zones rudérales et de falaises rocheuses. La géologie est composée de roches sédimentaires constituées de calcaires plus ou moins marneux (Lias).

Le diagnostic initial de l'environnement établi dans ce document consiste à caractériser les enjeux environnementaux de la zone d'étude par la réalisation de recherches bibliographiques et d'inventaires floristiques et faunistiques. Dans le cadre de cette évaluation environnementale simplifiée, les missions suivantes ont donc été réalisées d'avril à octobre 2015 (pour ce rapport intermédiaire et se poursuivront jusqu'à mars 2016) :

- Recherche bibliographique et synthèse,
- Inventaire floristique avec descriptions fonctionnelle, écologique et naturaliste des stations identifiées,
- Inventaire faunistique (Oiseaux, Mammifères dont Chiroptères, Reptiles, Amphibiens, Insectes),
- Caractérisation et hiérarchisation des différents habitats naturels selon leur diversité, leur richesse écologique et les espèces à enjeux qui leur sont inféodées,
- Cartographies des habitats et géolocalisation des espèces d'intérêt patrimonial,
- Bioévaluation des enjeux d'ordre écologique et sensibilités des espaces naturels.

2 PROTECTIONS REGLEMENTAIRES, GESTION DE L'ESPACE ET ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

2.1 Les zonages réglementaires

2.1.1 Les sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la biodiversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Ce réseau est formé par un maillage de sites sur toute l'Europe permettant la préservation des espèces et des habitats naturels. Il s'appuie sur deux directives européennes :

- La directive « Oiseaux » (2009/147/CE du 30 novembre 2009) qui cible 215 espèces et sous-espèces menacées. Elle définit des sites pour leur conservation, appelés Zones de Protection spéciales (ZPS) ;
- La directive « Habitat-Faune-Flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992) qui répertorie les habitats naturels, espèces animales et espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les sites définis sont appelés en fin de procédure les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Au niveau français, ces directives ont été retranscrites dans le Code de l'Environnement, précisant le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7).

Le site d'étude n'est pas localisé au sein d'un site Natura 2000, ni à proximité.

2.1.2 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté préfectoral de biotope constitue une mesure de protection du patrimoine biologique. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc). L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteintes au milieu. Il s'agit d'une mesure de protection qui, par son caractère déconcentré, peut être rapide à mettre en place. Elle ne comporte toutefois pas, en elle-même, de moyens spécifiques de suivi et de gestion des milieux.

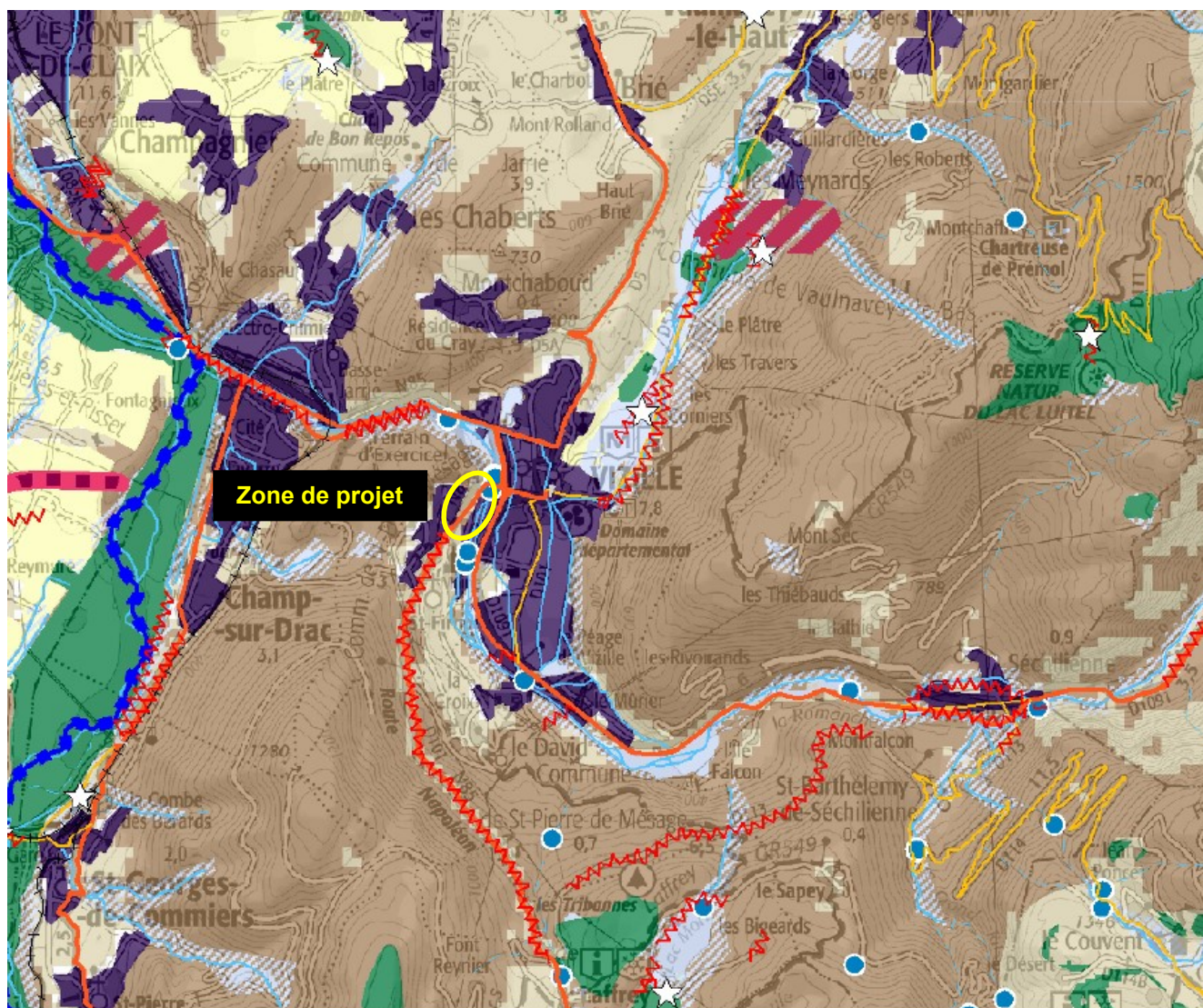
Aucun APPB ne concerne le site de projet.

2.2 Les portés à connaissance et zonages non réglementaires

2.2.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un schéma d'aménagement du territoire et de protection de certaines ressources naturelles (biodiversité, réseau écologique, habitats naturels) et visant le bon état écologique de l'eau imposé par la directive cadre sur l'eau. Ce schéma n'est pas opposable aux tiers, mais certains documents d'urbanismes ou grands projets doivent se rendre « conformes » ou « compatibles » avec lui ou avec les SDAGE, afin de diminuer la fragmentation écologique du territoire, pour une remise en bon état écologique des habitats naturels. Les collectivités ou groupement compétents en urbanisme ou aménagement du territoire doivent « prendre en compte » le SRCE (et le guide méthodologique figurant dans les orientations nationales) quand elles élaborent ou révisent leurs plans et documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme ou des projets infrastructures linéaires (routes, canaux, voies ferrées...), en précisant les mesures compensatoires prévues pour compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner.

Le schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014.



2.2.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant 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. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. Deux catégories de zones sont distinguées :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle

fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire des ZNIEFF constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. Ainsi, l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. Les ZNIEFF constituent en outre une base de réflexion pour l'élaboration d'une politique de protection de la nature, en particulier pour les milieux les plus sensibles, comme les zones humides, les landes, etc.

Aucun périmètre d'inventaire de type I ou II n'intéresse le territoire de Notre Dame de Mésage.

2.2.3 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

La création d'un parc naturel régional est portée par des communes d'un territoire, qui souhaitent mettre en place un projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé. Cette création nécessite une labellisation par l'État et concerne un territoire remarquable, dont il est souhaitable de protéger la qualité paysagère et le patrimoine naturel, historique ou culturel. Ce territoire est alors classé par décret du premier ministre pour une période de 12 ans renouvelable. La Charte d'un parc naturel régional définit le programme de conservation, d'étude et de développement à mettre en œuvre sur le territoire. La gestion est généralement organisée par un syndicat mixte qui regroupe des élus des collectivités locales (communes, départements, régions) et des partenaires socio-économiques. Les PNR ne disposent pas de pouvoir réglementaire spécifique mais les collectivités appartenant aux PNR s'engagent à mettre en œuvre les dispositions qui figurent dans la Charte du parc en l'approuvant. De plus, le parc est systématiquement consulté pour avis lorsqu'un équipement ou un aménagement sur son territoire nécessite une étude d'impact.

Le site d'étude n'est pas localisé dans le périmètre d'un PNR.

2.2.4 L'inventaire départemental des Zones Humides et l'inventaire régional des tourbières

La définition générale de la zone humide inscrite dans le code de l'environnement (article L 211-1) répondant à l'objectif législatif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est la suivante : « Les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (définition de la loi sur l'eau de 1992). Les zones humides sont des réservoirs de vie et des lieux où la production de matières vivantes est l'une des plus fortes. Elles ont un pouvoir d'épuration important,

filtrant les pollutions, réduisant l'érosion, contribuant au renouvellement des nappes phréatiques, stockant naturellement le carbone, protégeant des crues et des sécheresses.

Ces espaces sont souvent considérés comme des terrains improductifs et sans intérêt car les services qu'ils rendent sont souvent méconnus et ne sont pas directement identifiés. 67 % de leur surface ont ainsi disparues sous la conjonction de trois facteurs : l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et la pression de l'urbanisation et des infrastructures de transport.

Les inventaires départementaux de Rhône-Alpes et les cartographies associées constituent des outils privilégiés d'identification de zones humides répondant à cette définition. Ils sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État. Les zones humides de ces inventaires départementaux ne constituent pas directement des zonages opposables, mais doivent être prises en compte, par exemple, dans le cadre d'élaboration ou de révision d'un plan local d'urbanisme (PLU), de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau, d'élaboration de mesures compensatoires, de mise en œuvre des SDAGE, etc.

Plusieurs zonages de zones humides sont situés sur le territoire communal de Notre Dame de Mésage :

- La Romanche (117,16 ha)- n°38RD0047 : Hors zone de projet ;
- Le Touvier (1,51 ha) - n°38RD0018 : Hors zone de projet ;

Le site d'étude n'est pas localisé dans le périmètre d'une zone humide.

3 METHODOLOGIE DE L'ETUDE

3.1 Bibliographie

L'état initial du site est appréhendé à partir de l'exploitation des données issues des inventaires, des études et des cartographies déjà réalisés sur le territoire étudié, et de l'interprétation des photographies aériennes ainsi que des cartes IGN au 1/25 000. La consultation bibliographique a été effectuée auprès des organismes territoriaux (sites Internet et contacts) :

- Direction de l'Environnement Rhône Alpes (DREAL),
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)
- Ligue de Protection des Oiseaux (LPO - www.faune-isere.org),
- L'Office National des Forêts (ONF),
- L'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS),
- L'Observatoire de la biodiversité Rhône Alpes
- Le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA)
- Le Pôle d'Information Flore Habitats (PIFH)
- L'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE),
- Le groupe SYMPETRUM
- Réseau Natura 2000
- SAGE

3.2 Investigations de terrain

L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

Les inventaires ont été réalisés par Jean-Philippe PAGES, Docteur en biologie et gérant de ALP'PAGES Environnement, et Mélanie SIMON, écologue et gérante de ECOSCIM Environnement.

3.2.1 Périmètre de prospection

Le périmètre de prospection englobe la totalité du site de projet. Il est constitué des éléments suivants :

- Des boisements Chêne et Frêne sur des pentes fortes et des sols profonds ;
- Des boisements thermophiles de Chêne en sommet de falaise ;
- Des fruticées en bas de falaises ;
- Des zones rudérales et/ou anthropisées.



Fig. 3. Localisation du périmètre d'étude

3.2.2 Dates de prospection

Les prospections de terrain se sont déroulées sur plusieurs journées ciblées sur les périodes optimales de développement ou d'observation des différents groupes.

Date de prospection	Groupes concernés	Conditions météorologiques
28 avril 2015 - journée	Flore printanière Oiseaux (6h-8h) Reptiles	Ensoleillé, doux (15°C), vent faible
18 mai 2015- journée	Flore Oiseaux (5h30-9h) Reptiles	Voilé, doux (18°C), vent nul
04 juin 2015 - journée	Flore Habitats naturels Oiseaux Insectes	Ensoleillé, chaud (24°C), vent faible
18 juin 2015- journée	Flore Mammifères Reptiles Insectes	Nuageux, doux, 20°C), vent fort
18 juin 2015 - nuit	Chiroptères : Pettersson D240x 20h-23h Enregistrement SM2+ 20h-6h	Nuageux à dégagé, doux (18°C), vent modéré
04 août 2015 - journée	Chiroptères (gîtes)	Ensoleillé, chaud (24°C), vent faible
7 septembre 2015- journée	Insectes Mollusques	Ensoleillé, chaud (21°C), vent faible
5 octobre 2015- journée	Habitats naturels Tous groupes faune complémentaire	Ensoleillé, doux (17°C), vent faible
11 décembre 2015 nuit	Rapaces nocturnes (21h-01h)	Nuit couverte, fraîche (5°C), vent nul
11 février 2016 - nuit	Rapaces nocturnes (21h-01h)	Nuit dégagée, fraîche (0°C), vent nul
15 mars 2016 - journée	Chiroptères (hivernage) Amphibiens (hivernage)	Soleil voilé, frais (10°C), vent modéré

Tabl. 1 - Dates de prospection et groupes concernés

3.2.3 Limites aux prospections de terrain

La problématique de la circulation importante en tout temps sur la RN 85 est un des facteurs limitant, notamment en ce qui concerne les inventaires de l'avifaune. Le bruit permanent des véhicules a limité la qualité des écoutes. Cependant l'inventaire réalisé a vocation à être le plus exhaustif possible. Les moyens mis en œuvre ont été adaptés aux différentes conditions rencontrées, permettant d'obtenir une image réaliste des espèces et habitats présents sur l'ensemble du site de prospection.

3.3 Inventaires floristiques et habitats

3.3.1 Relevés de végétation

3.3.1.1 Relevés phytosociologiques de la végétation

Les inventaires floristiques sont des relevés systématiques et exhaustifs des taxons botaniques présents dans les différentes unités de végétation. Ils permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. Plusieurs relevés phytosociologiques ont ainsi été réalisés dans des conditions stationnelles homogènes pour chaque unité de végétation identifiée. L'aire minimale de relevé est définie par la structure de la végétation :

- 1 à 5 m² dans les communautés amphibies et rocheuses ;
- 10 à 20 m² dans les pelouses ;
- 20 à 50 m² pour les prairies
- 50 à 100 m² pour les landes
- 300 à 1 000 m² pour les boisements

Les paramètres stationnels tels que l'altitude, l'exposition, le relief (et microrelief), la pente (intensité et forme), la roche mère, les coordonnées GPS (Lambert 93) sont notés. La composition floristique (liste des espèces) et le recouvrement total sont également déterminés. Pour chaque taxon, la fréquence et de la distribution dans le relevé est estimée par un coefficient d'abondance dominance :

- 5 = recouvrement (R) supérieur à 75 %
- 4 = 50 < R < 75 %
- 3 = 25 < R < 50 %
- 2 = 5 < R < 25 %
- 1 = 1 < R < 5 %
- + = R < 1 %

L'analyse (informatique et autécologique) des tableaux de relevés permet d'identifier les espèces caractéristiques de chaque association végétale (au niveau de l'association). La nomenclature utilisée pour décrire les espèces est celle du code international de nomenclature botanique (Index synonymique de la Flore de France de Kerguelen, TAXREF 8 - décembre 2014). La nomenclature des associations végétales est définie grâce au Prodrome des végétations de France, référentiel national phytosociologique classant les groupements végétaux dans un système hiérarchique, de la classe à la sous-association.

Sur l'ensemble des sites de prospection, une recherche attentive a été portée sur les espèces possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté dont la liste est établie à partir des données existantes de la bibliographie avant la phase de prospection de terrain. La présence de ces espèces patrimoniales induit le pointage GPS de la station, mais également la prise de données concernant la plante :

- Nombre d'individu : nombre total/fleuri, fructification
- Paramètres stationnels : altitude, topographie, exposition, roche mère, humus,
- Paramètres d'habitat d'espèces : relevé phytosociologique complet

3.3.1.2 Détermination des habitats naturels

De manière concomitante, les différents habitats naturels ont été identifiés et leurs limites cartographiées. A partir des relevés floristiques, les habitats ont été caractérisés selon leur intérêt communautaire, voire prioritaire, au niveau de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992). Les nomenclatures CORINE et EUR 27 attribuent un code et/ou une appellation écosystémique à l'alliance phytosociologique caractérisée afin de classer chaque formation végétale selon les normes européennes. Ces catalogues, outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe, classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique. Les inventaires de végétation, tant au niveau des plantes vasculaires qu'au niveau des Bryophytes, ont permis l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. Une approche phytosociologique est privilégiée pour chaque habitat déterminé lors de la phase précédente, ainsi que pour chaque habitat identifié lors des prospections de terrain. Un relevé exhaustif de végétation a été effectué et repéré (GPS) sur des zones représentatives de ces habitats.

3.3.2 Inventaires faunistiques

3.3.2.1 Inventaire des mammifères

3.3.2.1.1 MAMMIFERES ET MICRO-MAMMIFERES

Les mammifères (i.e. grande faune, petits carnivores et micro-mammifères) sont inventoriés respectivement par observation directe, recherches de traces et indices de présence dans les habitats favorables à leur développement. Si l'identification par observation directe des individus est relativement simple à mettre en œuvre, de nombreux mammifères restent discrets la journée. L'inventaire est donc réalisé de manière indirecte par observation des indices de présence :

- Coulées ou passage préférentiels
- Reliefs de repas
- Terriers
- Marques territoriales, fèces
- Signes divers (ossements, bois de cervidés, poils)

Les recensements des traces se font surtout le printemps et l'été le long des lisières forestières, des layons, en bordures de chemins, Pour les micromammifères, les pelotes de réjection de chouette trouvées sont prélevées et les restes de repas contenus dans ces dernières (ossements de micromammifères et/ou passereaux) sont déterminés en laboratoire.

3.3.2.1.2 CHIROPTERES

La recherche de traces et d'indice de Chiroptères se déroule en deux phases : une phase nocturne et une phase diurne.

La phase nocturne se base sur la détection et l'analyse des ultrasons émis par les chauves-souris lors de leurs chasses et déplacements (méthode acoustique) avec des écoutes actives (à l'aide d'un détecteur « hétérodyne » et « expansion de temps » type Pettersson D 240 X) pendant les premières heures de la nuit le long de transects et de points d'écoute pertinents d'environ 30 minutes sur le site d'étude. Ces prospections sont complétées par des enregistrements avec un SM2BAT+ durant plusieurs nuits complètes dans des zones privilégiées (zone de chasse, sortie de cavités ou grottes, corridors naturels, ...). Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier les espèces ou groupes d'espèces sur les 34 espèces Françaises, et d'obtenir des données semi-quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les enregistrements sont donc soumis à une analyse ultérieure avec le logiciel Batsound© afin de préciser les espèces grâce aux sonagrammes.

Cette phase nocturne se fait au niveau des sites potentiels de chasse de l'espèce (présence/absence de l'espèce) et si possible au niveau des gîtes de mise-bas s'ils sont connus (dénombrement de la colonie). Elle est réalisée à proximité des lisières de boisements et au niveau des zones humides (prairies, rivière, mares, etc.), zones les plus recherchées par les chiroptères pour la chasse.

La phase d'inventaire diurne permet d'identifier le potentiel d'accueil des milieux naturels pour les chiroptères et d'éventuels gîtes en milieu bâti ou naturel. Cette méthode consiste à visiter les sites favorables à l'accueil des Chiroptères (granges, ruines avec toiture, caves, grottes et cavités, ...). Les Chiroptères sont alors inventoriés respectivement par observation directe, et par recherche de traces et d'indices de présence (guano notamment) dans les habitats favorables à leur développement et à la reproduction. Il s'agit donc principalement d'identifier les éléments paysagers importants pour les chiroptères (alignements d'arbres, lisières, cavités, falaises, zones humides, etc.) pour les zones de chasse nocturnes, et la « valeur » des sites en termes de potentiel d'accueil :

- Pour les espèces arboricoles, la valeur des boisements est évaluée (bois morts, cavités, vieux arbres, ouverture et connexion fonctionnelle avec les territoires de chasse des espèces considérées,...). L'identification d'espèces avifaunistiques et de leurs cavités telles que les Pics est aussi un indice d'une potentielle présence de Chiroptères dans le milieu.
- Pour les espèces cavernicoles (à anthropophiles), la valeur des cavités et grottes est évaluée (profondeur, taille, utilisation, ...). Les investigations se font donc au niveau des ouvrages d'art du site (ponts, tunnels, caves, etc.).

Il est cependant à noter que certaines espèces peuvent partager plusieurs affinités de gîtes, et peuvent être en mixité avec d'autres espèces de chiroptères, ou « partager » le gîte avec l'avifaune (Murins et Pics par exemple), d'où l'intérêt d'une évaluation exhaustive durant la phase diurne de tous les types d'habitats potentiels, pour chaque espèce de Chiroptère.

Sur le site, le point d'enregistrement a été choisi pour s'affranchir du bruit continu de la RN85 (qui perturbe les enregistrements avec un bruit de fond important). Il permet cependant d'identifier les espèces en présence et de caractériser l'utilisation du site par ces espèces.



Fig. 4. Localisation des points de détection acoustique des Chiroptères

3.3.2.2 Inventaire de l'Avifaune

L'inventaire de l'avifaune se base sur une prospection de terrain (observation et écoute des chants) au moyen de la technique mixte des transects couplés aux points d'écoute. L'observateur parcourt le site et note tous les contacts auditifs et/ou visuels (individus, plumées, chants, cris, nids, etc.) obtenus lors du transect. Il réalise les inventaires durant les périodes de la journée les plus favorables (**1h après le lever du soleil, entre 6h et 11h**). Sur des lieux spécifiques et pertinents de son itinéraire, il réalise des points fixes d'écoute d'une quinzaine de minutes au cours desquels il relève les déplacements et identifie les chants. Cette période permet en effet de déceler des individus supplémentaires (espèces cryptiques ou peu loquaces). Sur le site, les points d'écoute sont choisis en fonction des contraintes d'écoute (éloignement des sources de bruit, proximité des lisières et habitats favorables, ...)

Les points d'écoutes sont choisis pour permettre une écoute optimale sur le secteur d'étude, en prenant en compte les différentes expositions du versant, la distance maximale d'audition des chants et les différents habitats potentiels des espèces.

Les cavités arboricoles sont également recherchées sur les sites favorables à la nidification des espèces de Chouettes/Hiboux mais aussi des Pics (bois clairs, arbres morts, etc.), les chouettes étant des opportunistes des cavités de Pic épeiche notamment. Concernant les rapaces diurnes, la recherche de nid s'effectue si la présence d'une espèce est avérée sur le site (espèce relevée à plusieurs reprises sur le site). Au vu du milieu, les espèces potentielles seront surtout arboricole, avec des nids en coupe relativement imposants sur des arbres de grande taille.



Fig. 5. Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)

Les statuts biologiques (nicheur, hivernant, etc.) des oiseaux et le nombre d'individus observés et/ou écoutés ont été définis, pour ainsi définir au mieux les enjeux locaux de conservation. Une représentation cartographique reprenant les enjeux avifaunistiques a été réalisée au fur et à mesure de l'avancement des inventaires.



Fig. 6. Localisation des points d'écoute de l'Avifaune

3.3.2.3 Méthodologie d'inventaire des Reptiles

Les inventaires des Reptiles se basent sur deux techniques :

- L'observation directe ainsi que la recherche de mues dans les habitats favorables et sur les sites d'intérêt, en portant une attention particulière aux endroits ensoleillés et abrités utilisés comme lieux d'insolation. Les visites ont lieu au printemps, alors que les animaux recherchent au maximum le soleil et avant les trop fortes chaleurs.
- La pose de plaques : Les reptiles sont des organismes ectothermes (= dont la température corporelle est la même que celle du milieu extérieur), ce qui les incite à se réfugier à l'abri ou sur les zones attractives que représentent les plaques d'inventaires. Celles-ci sont disposées au cours de l'hiver précédent la saison active sur des sites attrayants pour les reptiles, en particulier des lisières orientées plein sud, ou des zones avec une mosaïque d'habitats. Cette méthode n'a pas été mise en œuvre dans le cadre de ce projet.

La période d'échantillonnage la plus favorable se situe entre mars et juin. Les périodes de premières chaleurs printanières sont des moments à privilégier car les besoins thermiques des espèces sont importants à la sortie de l'hiver (mai-juin en fonction de l'altitude) et la végétation est également plus réduite à cette saison, ce qui facilite le repérage des espèces. La fin des grandes chaleurs estivales (fin août septembre) marque aussi une période favorable à l'inventaire de ces espèces.

3.3.2.4 Méthodologie d'inventaire des Amphibiens

L'inventaire des Amphibiens se déroule dès le printemps en deux phases :

- Une phase d'inventaire nocturne sur chaque site : les amphibiens adultes font l'objet d'une recherche visuelle dans l'eau à la tombée de la nuit incluant obligatoirement la période de reproduction. La détection visuelle est complétée par des points d'écoute afin d'identifier les mâles chanteurs avec détection et reconnaissance des chants, sur une durée de 15 minutes par station.
- Une phase d'inventaire diurne complémentaire permet d'identifier les pontes, les têtards et de rechercher des juvéniles. Les individus présents font l'objet d'une capture numérique. Les données concernant le nombre d'individu pour chaque espèce, les pontes, têtards et juvéniles sont récoltées durant cette phase.

Une analyse des éléments récoltés est ensuite effectuée, en particulier au regard des enjeux et des statuts de protection de chacune des espèces rencontrées.

3.3.2.5 Méthodologie d'inventaire des Invertébrés

Concernant les Insectes, espèces représentatives de la qualité des milieux naturels, les inventaires sont réalisés en fonction des groupes suivants :

- L'inventaire des **Lépidoptères Rhopalocères** (Papillons) : l'échantillonnage se fait à vue et par capture-relâché au filet des adultes sur l'ensemble des milieux ouverts et des lisières forestières. La méthodologie de ces inventaires diurnes consiste à noter et à compter systématiquement l'ensemble des espèces (Rhopalocères et hétérocères ayant une activité diurne), observées de part et d'autre d'un parcours prédéfini au GPS, ciblé sur les habitats de chaque groupe inventorié. Elle permet également de couvrir l'ensemble des milieux aquatiques, ouverts et pré-forestiers rencontrés sur le site. L'inventaire est complété par des observations ponctuelles d'espèces non inventoriées lors du transect. Différentes données décrivant les stations et milieux ainsi que la biologie et l'écologie des espèces rencontrées sont systématiquement collectées et standardisées dans une fiche de terrain en vue d'une exploitation ultérieure.
- L'inventaire des **Orthoptères et des Odonates** suit le même protocole que décrit ci-avant, respectivement sur les lisières et milieux ouverts pour les premiers, sur les zones humides et sources pour les seconds (avec recherche des exuvies).
- L'inventaire des **Coléoptères** est réalisé essentiellement sur les lisières, les bois morts et dans la litière des boisements des sites. Les adultes font l'objet d'une capture pour identification avant d'être relâchés.
- Cas des **insectes xylophages et saproxylophages** : Les insectes xylophages au sens large sont des consommateurs de matière ligneuse au cours de tout ou d'une partie de leur cycle de développement. Ils se différencient en 4 grands groupes : Coléoptères, Hyménoptères, Lépidoptères, et Diptères, mais sont principalement représentés par des Coléoptères (Grand capricorne *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 ; Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 ; ...). La méthodologie d'inventaire se base sur la recherche d'individus ou de traces (trous dans le bois par exemple), comme décrite ci-après pour les coléoptères. Toutes les autres espèces d'Arthropodes (Insectes et Arachnides) rencontrées lors des prospections sont systématiquement répertoriées et déterminées.

Groupes d'espèces	Taille des adultes	Galeries	Forme du trou de sortie des adultes	Dimension du trou de sortie des adultes (diamètre ou grande largeur)
Scolytes	1 à 4 mm petits Coléoptères globuleux	Largeur constante (1 à 3 mm), colorée en brun	Circulaire	1 à 3 mm
Platype	5 à 6 mm petit Coléoptère allongé	Largeur constante (2 à 3 mm), colorée en brun	Circulaire	2 à 3 mm
Cerambycides = longicornes	10 à 50 mm Coléoptère à grandes antennes	Largeur augmentant progressivement jusqu'à la chambre de nymphose, section elliptique	Elliptique	5 à 30 mm
Sirex	10 à 50 mm aspect de guêpe, « pointe » à l'abdomen	Largeur augmentant progressivement jusqu'à la chambre de nymphose, section circulaire	Circulaire	5 à 15 mm

Tabl. 2 - Éléments de différenciation des principaux groupes d'espèces d'insectes xylophages (INRA, 2000)

3.4 Analyse, synthèse et évaluation écologique des données collectées sur le terrain

3.4.1 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces rares ou menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que des textes réglementaires suivants :

- **A l'échelle européenne**
 - DO : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 modifiée, dite « Directive Oiseaux » et concernant la conservation des oiseaux sauvages :
 - Annexe I : espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)
 - DH : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » et ayant pour objectif d'assurer le maintien et la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage :
 - Annexe I : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables)
 - Annexe II : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)
 - CB : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :
 - Annexe I : espèces de flore strictement protégées
 - Annexe II : espèces de faune strictement protégées
 - Annexe III : espèces de faune protégées

- CW : Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). C'est un accord international entre Etats qui a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent :
 - Annexe I : espèces menacées d'extinction dont le commerce international de leurs spécimens est interdit
 - Annexe II : commerce international des espèces protégées autorisé mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce

- **Textes réglementaires à l'échelle nationale et régionale Rhône Alpes**
 - Arrêté du 20 janvier 1982 modifié le 23 mai 2013, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national,
 - Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées et menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
 - Arrêté du 3 mai 2007 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône Alpes complétant la liste nationale

- **Listes scientifiques à l'échelle nationale et régionale**
 - Liste rouge des espèces menacées en France – Orchidées (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010)
 - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (Bigot et al, 2009)
 - Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (Cornolet-Tirman et al, 2008)
 - Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine (Haffner et al, 2008)
 - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (Guilbot, 1994)
 - Liste rouge des odonates de France métropolitaine (SFO, 2009)
 - Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine (Sardet et Defaut, 2004)
 - Liste rouge des coléoptères saproxylophages de France métropolitaine (Brustel, 2004)
 - Listes des espèces et habitats naturels déterminants pour les ZNIEFF de Rhône Alpes

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes : RE : Disparu de la région (nicheur éteint), CR : En danger critique d'extinction (très rare), EN : En danger d'extinction (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué.

3.4.2 Evaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux des habitats et espèces, fondés sur leur statut de protection et de rareté seront déclinés selon 4 classes d'enjeux de conservation local :

➤ **ENJEUX TRES FORTS**

- Habitats d'intérêt communautaire prioritaire : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats naturels ou secteurs du site très fragiles, déterminants et essentiels au développement d'une population d'espèce protégée menacée : statut de protection national et international
- Espèces microendémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes) ou très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition au point qu'elle soit devenue très fragmentée

➤ **ENJEUX FORTS**

- Habitats d'intérêt communautaire : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats ou secteurs du site représentatifs, favorables au développement d'une espèce protégée présente ou fortement potentielle possédant un statut de protection national et régional
- Espèces endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française) et modérément menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, c'est-à-dire en cours de régression avérée

➤ **ENJEUX MODERES**

- Habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation moyen : Annexe I de la Directive Habitats
- Habitats ou secteurs du site utilisés pendant une partie du cycle biologique d'une espèce protégée mais non déterminante dans la survie de l'espèce (espèce protégée présente ou potentielle possédant un statut de protection national et régional)
- Habitats ou secteurs du site représentatifs de développement d'une espèce remarquable non protégée (liste rouge nationale ou régionale)
- Espèces caractéristiques d'habitats naturels particuliers ou en limite d'aire de répartition (rares dans le domaine géographique considéré mais non menacées à l'échelle de leur aire de répartition globale) ou endémiques non menacées

➤ **ENJEUX FAIBLES**

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls : habitats naturels très dégradés, milieux anthropiques
- Espèces communes et ordinaires

3.4.3 Analyse des habitats d'espèces et de l'utilisation des milieux

A cette analyse « réglementaire », une analyse des habitats d'espèce (= milieu de vie de l'espèce composé de zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse, etc., et pouvant comprendre plusieurs habitats naturels) en présence sur le site est nécessaire.

La sensibilité intrinsèque de l'espèce est définie à partir des statuts de protection communautaire et/ou nationale, et des menaces d'extinction ou de régression des populations d'espèces qui pèsent au niveau mondial, national et régional.

L'analyse s'appuie également sur la réalisation du cycle biologique de l'espèce sur le site, elle est définie en 4 à 5 phases selon les espèces :

- Hivernage : période très sensible de l'espèce où le dérangement influe sur la survie de l'individu ou de la colonie, pouvant remettre en cause la pérennité de la population. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : hivernage avéré (noté « H ») et hivernage potentiel/ponctuel (noté « h ») ;
- Reproduction/nidification : période très sensible de l'espèce où le dérangement influe sur la survie de du juvénile, pouvant remettre en cause la pérennité de la population. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : reproduction avérée (noté « R ») et reproduction potentielle/ponctuelle (noté « r ») ;
- Estivage (E ou e) : période pouvant être sensible pour les espèces inféodées à un gîte estival, moins sensible pour les espèces ubiquistes et mobiles. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : estivage avéré (noté « E ») et estivage potentiel/ponctuel (noté « e ») ;
- Milieux de chasse ou de nourrissage : période pouvant être sensible pour les espèces spécialisées et inféodées à un milieu ou proie, moins sensible pour les espèces ubiquistes et mobiles. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : territoire de chasse avéré (noté « C ») et territoire de chasse potentiel/ponctuel (noté « c »)
- Migration (M) : période sensible pour l'espèce.

Au regard de ces éléments, et au regard de l'utilisation des habitats naturels dans les différentes phases du cycle biologique des espèces, les enjeux sont définis pour chaque espèce. L'analyse porte sur toutes les espèces inventoriées et sur les espèces potentielles présentant des sensibilités modérées à très fortes.

Cette analyse complète permettra entre autres de déterminer les habitats d'espèces pour lesquels une attention particulière doit être posée et pour définir les axes de conservation *in fine*.

Le tableau suivant résume le processus de définition des sensibilités spécifiques intrinsèques.

Sensibilités	Statut de protection ou menace
SENSIBILITES INTRINSEQUES DE L'ESPECE	
ENJEUX TRES FORTS	<ul style="list-style-type: none"> • Directives communautaires (DH2 ou DOI) ET protection nationale (article 1 et 2) • Catégories CR ou EN (fortement menacée) des Listes Rouges • Directives communautaires (DH2 ou DOI) ET catégorie VU (menacée) des Listes Rouges • Protection nationale (article 1 et 2) ET catégorie VU (menacée) des Listes Rouges
ENJEUX FORTS	<ul style="list-style-type: none"> • Directives communautaires (DH2 ou DOI) • Protection nationale (article 1 et 2) • Catégorie VU (menacée) des Listes Rouges
ENJEUX MODERES	<ul style="list-style-type: none"> • Directives communautaires (DH4 ou DOII) • Protection nationale (article 3) • Protection régionale ou départementale • Catégorie NT (quasi menacée) des Listes Rouges
ENJEUX FAIBLES	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de protection communautaire ou nationale, • Catégorie LC (non menacée) des Listes Rouges
SENSIBILITES DE L'ESPECE INVENTORIEE AU REGARD DU SITE	
ENJEUX TRES FORTS	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine vital strictement restreint au site de projet • Reproduction et hivernage avéré et strictement restreint au site de projet
ENJEUX FORTS	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquentation régulière du site pour une partie de son cycle mais peut soit utiliser un autre habitat (hors site) pour la même phase du cycle, soit utiliser un autre habitat pour une autre partie de son cycle (exemple des migrateurs qui utilisent des habitats sahariens pour hiverner) • Reproduction avérée sur le site • Hivernage avéré sur le site
ENJEUX MODERES	<ul style="list-style-type: none"> • Reproduction ou hivernage potentiels sur le site • Nourrissage/gagnage/chasse avéré sur le site
ENJEUX FAIBLES	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquentation occasionnelle ou opportuniste du site (transit, survol, proximité du domaine vital)
SENSIBILITES DE L'ESPECE POTENTIELLE AU REGARD DU SITE	
ENJEUX TRES FORTS	Si inventaires réalisés en dehors des périodes optimales de contact de l'espèce ou pression d'inventaire trop faible (projet contraint) : <ul style="list-style-type: none"> • Domaine vital strictement restreint au site de projet • Reproduction et hivernage avéré et strictement restreint au site de projet
ENJEUX FORTS	<ul style="list-style-type: none"> • Forte probabilité de reproduction ou hivernage, au regard des habitats d'espèce présents sur le site
ENJEUX MODERES	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité moyenne de reproduction ou hivernage, au regard des habitats d'espèce présents sur le site
ENJEUX FAIBLES	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité faible de reproduction ou hivernage, au regard des habitats d'espèce présents sur le site

Tabl. 3 - Définition des sensibilités des espèces

4 SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE

4.1 Présentation des habitats naturels et semi naturels

Ce paragraphe présente une caractérisation des habitats naturels et semi naturels de la zone d'étude (CORINE Biotope et EUR27), les espèces dominantes ainsi que leur valeur écologique.

Sur la zone d'étude, les formations végétales sont fortement marquées par :

- L'altitude,
- La pente,
- La roche mère.

Les prospections de terrain ont permis de déterminer les formations végétales appartenant aux unités suivantes :

- Les formations arborescentes,
- Les formations arbustives,
- Les formations rocheuses,
- Les formations anthropisées et rudérales

4.1.1 La chênaie frênaie sur pentes à sol profond

Phytosociologie	<i>Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae</i> <i>Fraxino excelsioris - Quercetea roboris</i>
CORINE BIOTOPE	41.23 « Chênaies-charmaies calciphiles » 41.43 « Forêts de pente alpiennes et péri-alpiennes »
EUR 27	-

Cet habitat regroupe les forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, collinéennes et montagnardes, développées sur des sols colluviaux profonds au pied de versants très arrosés, des étages collinéens à sub-montagnards des Alpes. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 41.43 x 41.23 et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Le recouvrement de la strate arborée est important (>80 %) et composé de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), de Merisier (*Prunus avium*), de Charme (*Carpinus betulus*), de Chêne sessile (*Quercus petraea*) et de Tilleul à feuilles larges (*Tilia platyphyllos*). Le recouvrement de la strate arbustive est également important (>50 %) avec des espèces telles que le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), el Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) et le Noisetier (*Corylus avellana*). Le recouvrement herbacé est plus faible (environ 30 %) avec des espèces caractéristiques des milieux secs à frais (espèces mésophiles), d'ombre (espèces sciaphiles) et de sols riches en nutriments (espèces nitrophiles) telles que l'Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), le Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), la Grande Ortie (*Urtica dioica*) ou la Ronce commune (*Rubus fruticosus*).

Cet habitat est présent au niveau des talus sous la RN85 et en pied de falaise sur des sols profonds, avec des pentes plus ou moins prononcées mais relativement fortes dans l'ensemble.

L'habitat des Chênaies frênaie sur pent à sol profond est commun au niveau local et régional, et dans un bon état de conservation. Il ne s'agit pas d'un habitat communautaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.

4.1.2 La chênaie thermophile à xérobromion

Phytosociologie	<i>Sorbo ariae</i> - <i>Quercenion pubescentis</i> <i>Xerobromion</i>
CORINE BIOTOPE	41.71 « Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées » 34.332B « Xerobromion des Préalpes du nord-ouest »
EUR 27	6210-30 « Pelouses calcicoles xérophiles continentales de l'Alsace, du Jura, des Préalpes et de la vallée du Rhône »

Cet habitat regroupe les forêts basses médio-européennes de *Quercus petraea* ou de *Quercus robur* occupant les expositions chaudes au-delà du domaine de *Quercus pubescens* et faisant transition avec le *Quercion pubescenti-petraea* par la présence de *Buxus sempervirens* ou d'autres plantes calcicoles thermophiles. Cet habitat est en mosaïque avec des pelouses xérophiles collinéennes et montagnardes du nord-ouest des Préalpes calcaires. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 41.71 x 6210-30, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires pour la partie forestière mais est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires prioritaires sous le code 6210-30 des pelouses calcicoles xérophiles continentales de l'Alsace, du Jura, des Préalpes et de la vallée du Rhône.

Le recouvrement de la strate arborée est variable (en moyenne 50 %) et dominé par le Chêne sessile (*Quercus petraea*) et de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Le recouvrement de la végétation arbustive est relativement réduit (20 %) et composé d'Amélanchier des bois (*Amelanchier ovalis*), Cornouiller mâle (*Cornus sanguinea*) et Cornouiller mâle (*Cornus mas*). Le recouvrement herbacé est important (80 %) et dominé par le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) accompagnés d'espèces des milieux secs et chauds (espèces xéro-thermophiles) telles que le Thym serpolet (*Thymus serpyllum*), la Saponaire faux basilic (*Saponaria ocymoides* subsp *cymoides*) et la Julienne des dames (*Hesperis matronalis*).

Cet habitat est présent au-dessus de la falaise qui surplombe la RN85.

L'habitat de la Chênaie thermophile à xérobromion est relativement est peu commun au niveau local et régional, et dans un état de conservation dégradé et menacé. Il s'agit d'un habitat communautaire prioritaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de très fort.

4.1.3 Les formations arbustives de pied de falaise

Phytosociologie	<i>Rhamno catharticae - Prunetea spinosae</i>
CORINE BIOTOPE	31.811 « Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i> »
EUR 27	-

Cet habitat regroupe les fourrés caractéristiques des lisières forestières, des haies et des recolonisations des terrains boisés, développés sur des sols riches en nutriments, neutres ou calcaires. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 31.811 des fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*, et n'est intégré pas dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Le recouvrement ligneux (quelques arbres et arbustes) est relativement important et conditionné par l'épaisseur du sol. Les espèces qui dominent sont le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Prunier de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*), le prunellier (*Prunus spinosa*), l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*). Les espèces herbacées sont nombreuses mais de recouvrement faible (20 %), caractéristiques des parois rocheuses et des zones perturbées telles que le Calamagrostide argenté (*Achnatherum calamagrostis*), le Centranthe rouge (*Centranthus ruber*), le Muflier des champs (*Misopates orontium*), ou le Réséda jaunâtre (*Reseda luteola*), ...

Cet habitat est présent en pied de falaise, entre la falaise et la RN85.

L'habitat des formations arbustives à Prunellier et Ronce est commun au niveau local et régional, et dans un bon état de conservation. Il ne s'agit pas d'un habitat communautaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.

4.1.4 Les bords de route et zones anthropisées

Phytosociologie	-
CORINE BIOTOPE	87.1 Terrains en friches 87.2 Zones rudérales
EUR 27	-

Cet habitat regroupe toutes les zones liées aux activités humaines (champs abandonnés ou en jachères, bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés). Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 86.1 x 87, et n'est intégré pas dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

L'habitat des zones rudérales et/ou anthropisées est commun au niveau local et régional, et dans un bon état de conservation. Il ne s'agit pas d'un habitat communautaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.

4.1.5 La falaise

Phytosociologie	<i>Stipion calamagrostis</i> <i>Achnathero calamagrostidis</i>
CORINE BIOTOPE	62.15 « Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes »
EUR 27	8210-11 « Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes »

Cet habitat regroupe les falaises calcaires des Alpes. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 62.15 et est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires sous le code 8210-11 des falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes.

Le recouvrement de la végétation est très faible (inférieur à 10 %), et localisé dans les failles et les replats.

L'habitat des Falaises est commun au niveau local et régional, et dans un bon état de conservation. Il s'agit d'un habitat communautaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de modéré.

4.1.6 Cartographie des habitats naturels

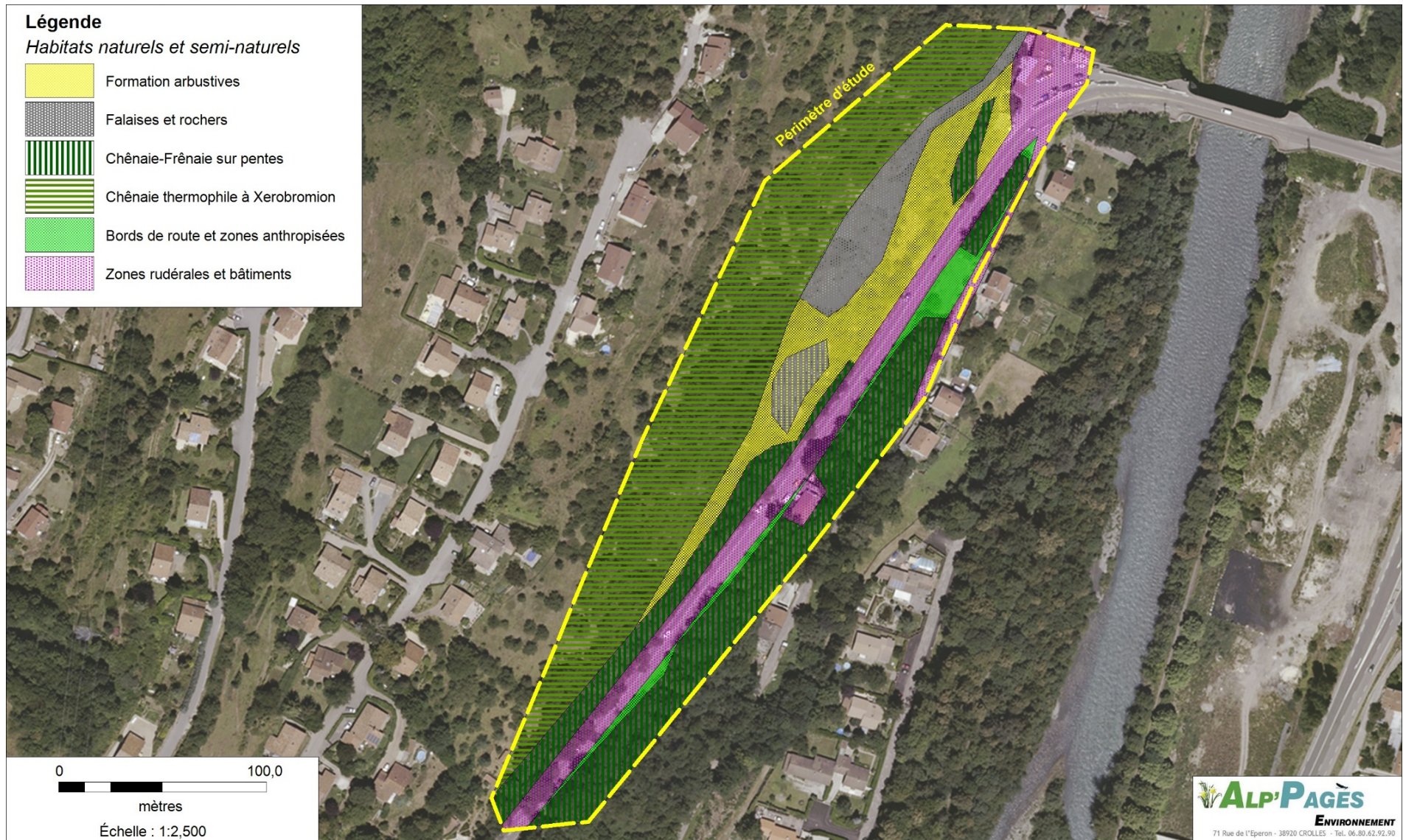


Fig. 7. Cartographie des habitats naturels

4.2 La flore

Sur l'ensemble du site, 152 espèces végétales ont été recensées dans les différents habitats.

4.2.1 Espèce végétale protégée

Aucune espèce végétale protégée n'a été relevée sur le site de projet.

4.2.2 Espèces végétales réglementées

Cinq espèces végétales sont inscrites à l'Annexe B de la Convention de Washington sur le commerce international des espèces protégées autorisées mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce. Ces espèces font partie de la famille des Orchidacées et sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom scientifique Nom français	Réglementation	Liste rouge				Enjeux	Habitats
		Monde	Europe	France	Rhône Alpes		
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. Limodore avorté	CW (an.B)	-	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts claires et lisières
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) Bateman Pridgeon & Chase Orchis brûlé	CW (an.B)	-	LC	LC	LC	FAIBLE	Prés secs
<i>Orchis mascula</i> L. subsp. <i>mascula</i> Orchis mâle	CW (an.B)	-	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts claires, buissons, prés et pâturages
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All. Orchis homme pendu	CW (an.B)	-	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts claires, buissons, prés secs
<i>Orchis militaris</i> L. Orchis militaire	CW (an.B)	-	LC	NT	LC	MODERE	Forêts claires, buissons, prés

Tabl. 4 - Liste des espèces végétales réglementées et enjeux

Cinq Orchidées sont inscrites à l'Annexe B de la Convention de Washington sur le commerce international des espèces protégées. L'enjeu local de conservation des Orchidées du site est faible à modéré. Il s'agit d'espèces non menacées et non protégées, relativement fréquentes en Rhône Alpes et en Isère.

4.2.3 Espèces végétales rares

Cinq espèces sont relativement rares en Rhône Alpes :

- **L'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*)**, petit arbre de la famille des Acéracées. Il s'agit d'une espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes. En France, cette espèce xérothermophile est présente dans une grande moitié Sud, aux étages collinéens et méditerranéens, dans les boisements secs et chauds, à basse et moyenne altitude (jusque vers 1 300 m), lisières et haies. Présent surtout dans le sud de la région Rhône-Alpes, Drôme et Ardèche, ce taxon est noté dans les autres départements dans les secteurs rocheux de plaine et de moyenne altitude. Il pénètre dans les Alpes internes à la faveur du climat chaud et sec des vallées. Il est peu fréquent et non menacé.
- **La Campanule carillon (*Campanula medium*)**, herbacée de la famille des Campanulacées. Il s'agit d'une espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes. En France, cette espèce xérothermophile est présente dans boisements clairs, ourlets, pelouses rocailleuses, fruticées, depuis l'étage collinéen jusqu'au montagnard, sur sols plutôt basiques et souvent pauvres en azote, secs dans un grand quart Sud Est. En Rhône Alpes, elle est présente surtout dans les départements du Sud, Isère, Drôme, Ardèche, et plus rare dans le Rhône, l'Ain, la Savoie et la Haute-Savoie. Elle est peu fréquente et non menacée.
- **L'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*)**, arbuste de la famille des Anacardiaceae. Il s'agit d'une espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes. Arbuste des situations sèches, chaudes, de pleine lumière à mi-ombragée, pouvant constituer des fourrés sur des pentes rocailleuses, des éboulis, des garrigues mais se développant aussi en sous-bois clairsemé ou en lisière des chênaies pubescentes et vertes, aux étages méso et supraméditerranéen. En France, cette espèce xérothermophile est présente dans un grand quart Sud Est. En Rhône Alpes, elle est présente principalement en Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie et dans le Sud de l'Ardèche. Dans les autres départements, quelques rares stations isolées sont présentes. Elle est peu fréquente et non menacée.
- **Le Pipolet (*Dianthus saxicola*)**, famille des Caryophyllacées. Il s'agit d'une espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes. Plante des zones rocheuses de moyenne altitude, elle est présente en France du Jura aux Pyrénées. En Rhône Alpes, elle est rare dans le Rhône et la Loire. Elle est relativement fréquente et non menacée.
- **L'Orobanche du Lierre (*Orobancha hederæ*)**, plante parasite de famille des Orobanchacées. Il s'agit d'une espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes. Cette plante est parasite du Lierre grimpant. En France et en Rhône Alpes elle est présente partout, mais reste très ponctuelle. Elle est inscrite sur la liste des espèces menacées d'extinction en Rhône Alpes (VU). Elle est assez fréquente et non menacée.

Cinq espèces sont listées sur la liste des espèces déterminantes avec critères (DC) du domaine alpin des ZNIEFF de Rhône Alpes espèces. Bien que relativement peu fréquentes, ces espèces ne sont pas menacées. Les enjeux de conservation pour ces espèces sont donc qualifiés de faibles.

4.2.4 Espèces potentielles

Un certain nombre d'espèces protégées et/ou rares sont listées par le Pôle d'Information Flore Habitat (PIFH). Les données transmises par le PIFH sont des données de l'ensemble du territoire de Notre Dame de Mésage, incluant les zones de basses et de hautes altitudes, de pelouses, de zones humides, d'habitats absents de la zone d'étude. C'est pourquoi toutes ces espèces à enjeux n'ont pas été identifiées sur le site d'étude. Cependant l'analyse de la liste de ces espèces permet de définir un certain nombre de taxons qui potentiellement pourraient s'adapter aux conditions écologiques du site :

Nom scientifique Nom français	Protect.	Liste rouge Rhône Alpes	Habitat	Potentialité sur le périmètre d'étude
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan. Gnaphale dressé	PR	LC	Pelouses arides sur terrains calcaires ou basaltiques, des étages mésoméditerranéen à montagnard	Potentialité faible à modérée

Tabl. 5 - Liste des espèces végétales patrimoniales potentielles et analyse des potentialités de présence sur le site de projet

Des espèces patrimoniales (protégées, liste rouge) sont citées dans la bibliographie (PIFH, CBNA) sur les territoires communaux de Notre Dame de Mésage. L'analyse des habitats d'espèce permet de conclure à l'absence de ces dernières sur le site de projet (altitude inadaptée, absence de l'habitat) pour un certain nombre d'entre elles.

Une espèce présente cependant une potentialité de présence au regard des habitats d'espèces présents sur le site d'étude. Il s'agit du Gnaphale dressé (*Bombycilaena erecta*), espèce protégée au niveau régional Rhône Alpes, qui pousse dans les pelouses sèches. Ces dernières sont présentes en mosaïque avec une chênaie thermophile au-dessus de la falaise surplombant la RN85. Aucun individu de cete espèce n'a été repéré lors des prospections. L'enjeu local de conservation du Gnaphale dressé (*Bombycilaena erecta*) est qualifié de modéré sur le site.

4.3 La faune

4.3.1 Mammifères

4.3.1.1 Espèces présentes

Neuf espèces de Mammifères ont été relevées sur le site dont 7 Chiroptères. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-après.

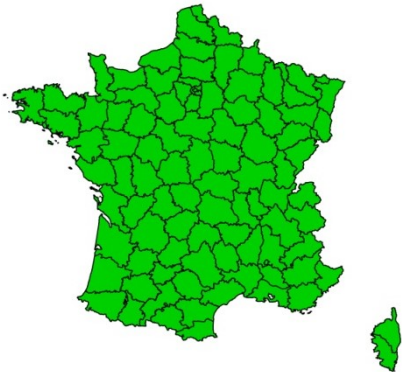
Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Rhône Alpes	Sensibilité de l'espèce	Gîtes		
			monde	Europe	France				Hiver	Eté	Chasse
<i>Myotis bechsteinii</i> Kuhl, 1817 Murin de Bechstein	An II	X	NT	VU	NT	CR (EN)	TRES FORTE	Tous types de milieux (espèce ubiquiste)	Arbres à cavités	Forêts (de préférence feuillus)	
<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774 Noctule commune	An IV	X	LC	LC	NT	DD (DD)	FORTE	Arbres à cavités et bâtiments	Arbres à cavités	Tous types de milieux	
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817 Pipistrelle de Kuhl	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Bâtiments	Bâtiments	Tous types de milieux	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 Pipistrelle commune	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Tous types de milieux	Tous types de milieux hors grottes et mines	Tous types de milieux	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825 Pipistrelle pygmée	An IV	X	LC		LC	NA (DD)	FORTE	Données insuffisantes (Tous types de milieux)	Bâtiments, proches de milieux boisés	Boisements clairs de feuillus proches de l'eau	
<i>Tadarida teniotis</i> Rafinesque, 1814 Molosse de Cestoni	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Falaises et ponts orientés sud		Tous types de milieux	
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758 Taupe d'Europe			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Tous types de milieux			
<i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758 Sérotine bicolore	An IV	X	LC	LC	DD	CR (EN)	TRES FORTE	Habitats rocheux	Bâtiments	Femelle : Zones humides Mâle : Forêts et prairies	
<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 Renard roux			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts, lisières, prairies			

Légende : Directive Habitat : Annexe II - Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 23 avril 2007 modifié au 07 octobre 2012 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge France (UICN France, 2009) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) - CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué, DD : Données insuffisantes **Enjeux** : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 6 - Liste des Mammifères relevés sur le site


4.3.1.2 Espèces sensibles


4.3.1.2.1 Le Murin de Bechstein

CHORDATA - MAMMALIA	CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE	
	<i>Myotis bechsteinii</i> Kuhl, 1817 Murin de Bechstein	
		Distribution Espèce forestière présente partout en France bien qu'assez rare.
		Morphologie Chauve-souris de 45 à 55 mm, pour une envergure de 25 à 29 cm et un poids compris entre 7 et 12 g. Il a de très grandes oreilles marron s'éclaircissant vers la base. La face, dépourvue de poils est rosâtre à couleur chair. Son dos est brun à brun pâle et le ventre est blanc à gris clair. On peut parfois percevoir un collier roux doré entre la nuque et les oreilles.
	Phénologie et comportement Le Murin de Bechstein est lié aux milieux boisés, feuillus de préférence, avec de vieux arbres : forêts, petits boisements, haies, arbres de parc. Il chasse en forêt et en lisière, en particulier dans les éclaircies des vieilles futaies où les strates végétales sont diversifiées. Il semble éviter les forêts mixtes dominées par les résineux, les forêts fermées sans sous étages et les forêts d'enrésinement monospécifiques. Le domaine vital varie entre 70 et 300 hectares, dans lequel il naviguera toute la saison en utilisant de 30 à 50 gîtes différents.	
	Répartition France 	Habitat Les gîtes estivaux sont arboricoles, situés entre 0,5 et 18 m de hauteur quel que soit l'essence. Il utilise d'anciennes loges de pic ou des écorces décollées, des fissures souterraines et parfois des bâtiments. Les gîtes hivernaux sont situés dans de grottes, des mines et sites souterrains aux parois et plafonds fissurés, des caves, et des arbres creux
Etat de conservation Région alpine : Défavorable inadéquat Région atlantique : Défavorable inadéquat Région continentale : Défavorable inadéquat Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat		
Vulnérabilité : faiblement menacée Liste rouge mondiale de l'UICN (2014) : NT Liste rouge européenne de l'UICN (2014) : VU Liste rouge France métropolitaine (2009) : NT Liste rouge Rhône Alpes (2008) : EN (DDm - CRw)		
Statut : Espèce protégée et réglementée International : Convention de Berne : Annexe II Convention de : Annexe II National : Mammifères protégés : Article 2		

Menaces locales	Gestion sylvicole : disponibilité en arbres creux, en bois morts pour les proies du Murin, fragmentation des massifs forestiers. Collisions avec les voitures, ...
Mesures de gestion	Maintien des bois morts et gestion sylvicole favorisant les milieux hétérogènes
Répartition sur site et enjeu sur le site	Le Murin de Bechstein a été contacté une seule fois, en milieu de nuit, en transit actif entre ses territoires de chasses. Le gîte d'estivage ne se trouve pas sur le site d'étude. les gîtes d'hivernage (grottes) sont absents. L'enjeu local de conservation du Murin de Bechstein sur le site est qualifié de faible

4.3.1.2.2 La Noctule commune

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE	
	Nyctalus noctula Schreber, 1774 Noctule commune	
	Distribution	Présent partout en France, excepté en Corse
	Morphologie	Grande chauve-souris de 90 mm, pour une envergure de 320 à 450 mm et un poids de 17 à 45 g. la face, les membranes alaires et les avant-bras sont brun foncé. Les oreilles également foncés sont larges à la base, au sommet en forme de pelle, avec un tragus en forme de chapeau de champignon. Le pelage dorsal est brun roussâtre, lisse et soyeux. Le ventre est plus clair. Comme toutes les Noctules, elle dégage une odeur musquée très caractéristique du genre.
	Phénologie et comportement	<p>Peu lucifuge, elle quitte son gîte dès le coucher du soleil, quand le ciel est encore clair. Elle chasse en groupe à haute altitude, au-dessus de vastes plans d'eau ou de massifs forestiers, à la recherche de Diptères et de Coléoptères. Opportuniste, elle chasse d'autres taxons quand la nourriture vient à manquer.</p> <p>Les colonies de mises-bas se constituent dès le mois de Mai. Les femelles migrent à partir de Mars dans l'est de l'Europe pour élever leur progéniture. Seuls les mâles resteront sur la zone francophone, avec quelques colonies de mises-bas dispatchées. Les jeunes naissent courant juin, et généralement se sont les femelles les plus âgées qui mettent au monde des jumeaux, parfois issus de mâles différents. Ils seront sevrés à l'âge de 5 semaines, et ils se mettront à chasser directement en autonomie, le vol étant inné chez cette espèce. Ils deviendront totalement émancipés à l'âge de 7 semaines. C'est d'ailleurs à cette période que les femelles non sédentaires rejoignent le territoire afin de s'accoupler avec les mâles francophones.</p>


<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>Initialement forestière, puis adaptée à la vie urbaine. Milieux mixtes entrecoupés de zones humides et cours d'eau. Territoire de chasse très variés et s'étendant sur plusieurs dizaines de km².</p> <p>Gîte d'hiver : Arboricole en forêt (larges cavités, anciennes loges de Pics), anthropophile en milieu urbain (disjointements de béton)</p> <p>Gîte d'été : Arboricole en forêt (loges de Pics (surtout Pic épeiche), cavités naturelles), arboricole à anthropophile en milieu urbain (cavités naturelles de platanes, bardages de façades, cloisons, etc.)</p> <hr/> <p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure</p> <p>Liste rouge monde (2008) : LC</p> <p>Liste rouge Europe (2007) : LC</p> <p>Liste rouge France métropolitaine (2009) : NT</p> <p>Liste rouge Rhône Alpes (2003) : DD</p>
<p>Etat de conservation - Directive Habitats</p> <p>Région alpine : Favorable</p> <p>Région atlantique : Défavorable inadéquat</p> <p>Région continentale : Favorable</p> <p>Région méditerranéenne : Inconnu</p>	
<p>Statut : Espèce réglementée</p> <p>Communautaire : Directive Habitat-Faune-Flore : Annexe IV</p> <p>International : Convention de Berne : Annexe II</p> <p style="padding-left: 40px;">Convention de Bonn : Annexes II</p> <p style="padding-left: 40px;">Convention de Bonn : Accord EUROBATS - ANNEXE 1</p> <p>National : Mammifères protégés : Article 2</p>	
<p>Menaces locales</p> <p>Parcs éoliens, destruction des arbres-gîtes, rénovation des vieilles bâtisses, prédation par les rapaces nocturnes.</p>	
<p>Mesures de gestion</p> <p>Conservation des arbres-gîtes et arbres à forts potentiels.</p>	
<p>Répartition sur site et enjeu sur le site</p> <p>La Noctule commune a été contactée en début et fin de nuit. Malgré le peu de contacts avec cette espèce (2), sa sortie précoce semble montrer la présence du gîte à proximité du site. Espèce fréquentant les arbres à cavités, il est possible que ce contact soit un individu solitaire sortant de son gîte d'estivage.</p> <p>L'enjeu local de conservation de la Noctule commune sur le site est qualifié de modéré</p>	

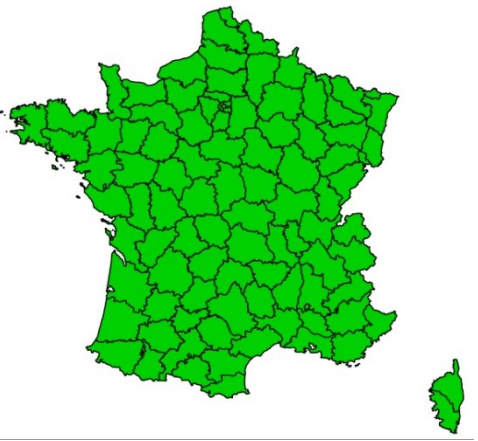
4.3.1.2.3 La Pipistrelle de Kuhl

CHORDATA - MAMMALIA	CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE	
	Pipistrellus kuhlii Kuhl, 1817	
	Pipistrelle de Kuhl	
		<p>Distribution</p> <p>La Pipistrelle de Kuhl est présente dans toute la France sauf dans le Nord-Pas-de-Calais et sur une partie du Nord-Est.</p>
		<p>Morphologie</p> <p>Petite espèce de 21 à 26 cm d'envergure pour une taille de 5,5 cm au maximum. Plutôt trapue, elle arbore un pelage dans les tons brun-caramel variables. Le ventre est plus clair, plus grisâtre. Son museau arrondi, ses petites oreilles triangulaires arrondies et son patagium sont brun foncé à noir. Un liseré beige clair sur le bord des membranes alaires caractérise cette espèce. Le mâle est plus petit que la femelle.</p>
	<p>Phénologie et comportement</p> <p>La Pipistrelle de Kuhl est polyphage, elle se nourrit de toutes sortes d'insectes (Lépidoptères, diptères, coléoptères, trichoptères, etc.), de grande taille de préférence (5 mm), selon les ressources disponibles. Elle chasse à faible altitude, par un vol peu spectaculaire à vitesse élevée qui lui offre de remarquables figures aériennes. Elle décrit de larges cercles dans les jardins et parcs, à proximité des lampadaires offrant le plus grand nombre d'insectes. Elle chasse souvent en petits groupes, augmentant ainsi le succès des attaques.</p> <p>Espèce mal connue, on lui reconnaît aujourd'hui une préférence pour les sites anthropiques, où elle séjourne en colonies mixtes. Seuls les mâles peuvent être solitaires en été.</p> <p>Les colonies de reproduction comptent jusqu'à 100 individus, pour la plupart femelles. Les naissances débutent entre mai et juin selon la localisation géographique, à raison d'un ou deux petits par femelle. L'élevage dure tout l'été. Les femelles sont très fidèles à leur site.</p> <p>En hiver, les individus hibernent en petits ou grands groupes selon le gîte.</p>	
<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>Espèce qui affectionne les agglomérations et les paysages agricoles, avec présence de sites ouverts humides et peu boisés.</p> <p>De la plaine jusqu'à 1000 m d'altitude, avec quelques exceptions à plus de 1000 m.</p> <p>Gîte d'hiver : tous types de bâtiments (maison, vieilles bâtisses abandonnées, églises, etc.).</p> <p>Gîte d'été : bâtiments</p>	
<p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure</p> <p>Liste rouge Monde (2014) : LC</p> <p>Liste rouge Europe (2014) : LC</p> <p>Liste rouge France métropolitaine (2009) : LC</p> <p>Liste rouge de la région Rhône-Alpes (2008) : LC</p>		
<p>Etat de conservation</p> <p>Région alpine : Défavorable inadéquat</p> <p>Région atlantique : Favorable</p> <p>Région continentale : Favorable</p> <p>Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat</p>		

CHORDATA- MAMMALIA	<p>Statut : Espèce protégée</p> <p>Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV</p> <p>International : Convention de Bonn : Annexe II Accord EUROBATS - Annexe 1 Convention de Berne : Annexe II</p> <p>National : Mammifères protégés : Article 2</p>
	<p>Menaces locales</p> <p>Menacée par le dérangement et les pertes d'habitats (réaménagement, sécurisation des vieilles bâtisses, perturbation des sites de reproduction par l'Homme, etc.). Également menacée par les collisions avec des véhicules, ou par la prédation (chat, Chouette effraie).</p>
	<p>Mesures de gestion</p> <p>Espèce très peu étudiée.</p>
	<p>Répartition sur site et enjeu sur le site</p> <p>La Pipistrelle de Kuhl a été contactée a de nombreuses reprises, dès 21h32. La présence de leurs gîtes sur le site n'est donc pas à exclure. De plus cette espèce montre des activités de chasse, ce qui laisse penser que leurs territoires se trouvent sur le site.</p>
	<p>L'enjeu local de conservation de la Pipistrelle de Kuhl est qualifié de fort</p>

4.3.1.2.4 La Pipistrelle commune

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA - VESPERTILIONIDAE	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	
	Pipistrelle commune	
		<p>Distribution</p> <p>Répartie dans toute la France.</p> <p>Morphologie</p> <p>La Pipistrelle commune est la plus petite espèce d'Europe après la Pipistrelle pygmée. La longueur totale de son corps plus de sa tête est de 36-51 mm avec une envergure de 180 à 240 mm. Son pelage est brun sombre à brun-roux sur le dos, le ventre tire vers le gris. Base des poils foncée à brun-noir. Ses oreilles, son museau et la membrane des ailes sont brun-noir. Ses oreilles sont courtes (9-13mm), triangulaires, avec l'extrémité arrondie.</p>
<p>Phénologie et comportement</p> <p>La pipistrelle commune chasse partout où il peut y avoir des insectes mais a une préférence pour les milieux humides, les jardins et parc puis les zones boisées et enfin les milieux agricoles.</p> <p>Elle se nourrit principalement de Diptères mais également de Lépidoptère, Coléoptères, Trichoptère, Neuroptères, cigale et éphémères.</p> <p>C'est une espèce sédentaire qui hiberne de la mi-novembre à mars, avec des périodes de léthargie allant d'une à quatre semaines seulement.</p> <p>La copulation a lieu de fin août à fin septembre, après des parades pendant lesquelles les mâles émettent des cris sociaux et répandent une odeur musquée. Ils peuvent constituer des harems allant jusqu'à 10 femelles. La mise-bas a lieu au mois de juin après une gestation de 40 à 50 jours. La femelle donne naissance à un petit ou à des jumeaux.</p>		

<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>La Pipistrelle commune s'installe dans tous les milieux et affectionne les milieux anthropophisés. Elle vit principalement dans les villages et les grandes villes, mais est aussi présente dans les parcs, les jardins, les bois, les forêts, jusqu'à 2000 m.</p> <p>Les colonies occupent toutes sortes de gîtes, qu'ils soient arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).</p> <hr/> <p>Etat de conservation (Directive Habitat)</p> <p>Région alpine : Favorable Région atlantique : Défavorable mauvais Région continentale : Défavorable inadéquat Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat</p>
<p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure</p> <p>Liste rouge Monde (2014) : LC Liste rouge Europe (2014) : LC Liste rouge France métropolitaine (2009) : LC Liste rouge régionale Rhône Alpes (2003) : LC (LC en hivernage)</p>	
<p>Statut : Espèce protégée</p> <p>Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV International : Convention de Bonn : Annexe II et Accord EUROBATS - ANNEXE 1 Convention de Berne : Annexe II National : Mammifères terrestres: Article 2</p>	
<p>Menaces locales</p> <p>Menace : éolienne, voiture, chat, ...</p>	
<p>Répartition sur site et enjeu sur le site</p> <p>La Pipistrelle commune est une espèce peu contactée durant la nuit d'enregistrement. Une écoute active au niveau des deux bâtiments qui seront détruits n'a pas montré de sorties de gîte.</p>	
<p>L'enjeu local de conservation de la Pipistrelle commune est qualifié de modéré</p>	


4.3.1.2.5 La Pipistrelle pygmée

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA- VESPERTILIONIDAE	
	Pipistrellus pygmaeus Leach, 1825 Pipistrelle pygmée	
		<p>Distribution Répartie dans presque toute la France.</p> <p>Morphologie La Pipistrelle pygmée est la plus petite espèce d'Europe. Elle mesure en effet 36 à 51 mm, pour un poids de 4 à 8 g et une envergure d'environ 20 cm. Son pelage est brun-roux sur le dos, brun-jaunâtre à gris-brun sur le ventre. La base des poils est plus foncée, tirant sur le brun-noir. Ses oreilles, son museau et la membrane des ailes sont brun-noir. Les ailes sont étroites et petites, adaptées au vol papillonnant entre les feuilles des arbres. Ses pattes et sa queue sont dépourvues de poils. Ses oreilles sont courtes (9-13mm), triangulaires, avec l'extrémité arrondie, et possédant 2 à 5 plis sur le bord externe.</p>
	<p>Phénologie et comportement La pipistrelle pygmée est une espèce plastique qui s'adapte très facilement aux milieux environnants. Elle se nourrit principalement de diptères qu'elle chasse d'un vol énergétique et vif, dans les forêts et à proximité de l'eau. En ville, elle s'accommode parfaitement des lampadaires lui procurant des concentrations importantes de proies. Les colonies de mise-bas de cette Pipistrelle sont très populeuses, allant jusqu'à plusieurs centaines d'individus. Les femelles donnent naissance à des jumeaux presque tout le temps, durant le mois de juin. Ils seront aptes à se reproduire dès leur premier automne. A la dispersion automnale des petits, les phénomènes de pariades peuvent être observés ; le mâle forme un harem d'une dizaine de femelles. Espèce très fidèle à ses différents gîtes, on la rencontre au même endroit d'une année sur l'autre.</p>	
	<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat Tous milieux boisés à proximité de grandes rivières, de lacs, ou d'étang, dans les vallées chaudes. Gîte estival : espèce anthropophile (toitures, isolations, derrière les volets, entre les moellons, derrière les bardages en bois, etc.), devenant arboricole en automne pour les pariades. Gîte hivernal : inconnu</p> <p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine(2009) : LC Liste rouge européenne de l'UICN (2014) : LC Liste rouge mondiale de l'UICN (2014) : LC Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2008) : LC</p>
<p>Etat de conservation Région alpine : Inconnu Région atlantique : Inconnu Région continentale : Inconnu Région méditerranéenne : Défavorable inadéquat</p>		

CHORDATA- MAMMALIA	<p>Statut : Espèce protégée</p> <p>Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV</p> <p>International : Convention de Bonn : Annexe II Accord EUROBATS - ANNEXE 1 Convention de Berne : Annexe II</p> <p>National : Mammifères protégés : Article 2</p>
	<p>Menaces locales</p> <p>Menacé par la destruction des haies, arasement de la végétation le long des réseaux hydrographiques, des étangs et des lacs.</p>
	<p>Mesures de gestion</p> <p>En forêt, conserver une part importante de vieux bois et maintenir des ripisylves naturelles. Maintenir le tracé naturel des rivières et les zones inondable. Protéger les colonies, surtout lors de la restauration des bâtiments.</p>
	<p>Répartition sur site et enjeu sur le site</p> <p>La Pipistrelle pygmée a été contactée a de nombreuses reprises, dès 21h32. La présence de leurs gîtes sur le site n'est donc pas à exclure. De plus cette espèce montre des activités de chasse, ce qui laisse penser que leurs territoires se trouvent sur le site.</p> <p>L'enjeu local de conservation de la Pipistrelle pygmée est qualifié de fort</p>

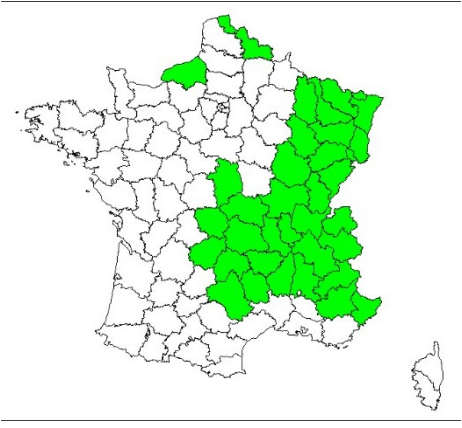
4.3.1.2.6 Le Molosse de Cestoni

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA- MOLOSSIDAE	
	<i>Tadarida teniotis</i> Rafinesque, 1814	
	Molosse de Cestoni	
		<p>Distribution</p> <p>Il vit des Pyrénées jusqu'au nord des Alpes.</p> <p>Morphologie</p> <p>Le Molosse de Cestoni est l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe. La longueur totale est de 81 à 92 mm avec une envergure de 400 à 450 mm. Son pelage est gris foncé. Ses oreilles sont très grandes (25 à 32 mm) de forme ovoïdes et pointant vers l'avant. Son museau est long et pointu. Sa gueule évoque une tête de dogue ce qui lui a valu son patronyme. Il possède des pelotes adhérentes sur la face intérieure de ses poignets pour mieux coller aux parois et une queue tactile pour sentir les fissures de la roche.</p>
<p>Phénologie et comportement</p> <p>Le molosse se nourrit de Lépidoptères, Diptères, Coléoptères, Névroptères et Hyménoptères. Il chasse principalement au-dessus des forêts, des pinèdes, des pelouses d'altitudes et des zones agricoles. Il privilégie en hiver les gîtes orientés au sud et se retrouve principalement sur des falaises, naturelles ou non. Il a besoin de gîtes en hauteur, sa chute lui permet de prendre suffisamment d'élan pour son envol.</p> <p>L'accouplement a lieu à l'automne et parfois au printemps. Le mâle forme un harem pouvant aller jusqu'à 9 femelles. La femelle donne naissance à 1 petit par portée après une gestation de 77 à 84 jours, le nouveau-né ouvre les yeux au bout de 8 jours, il est indépendant à 7 semaines et apte à se reproduire à 1 an.</p> <p>Le Molosse de Cestoni n'hiberne pas mais les individus situés dans la partie la plus septentrionale de l'aire de répartition ont de courtes périodes d'inactivité léthargique.</p>		

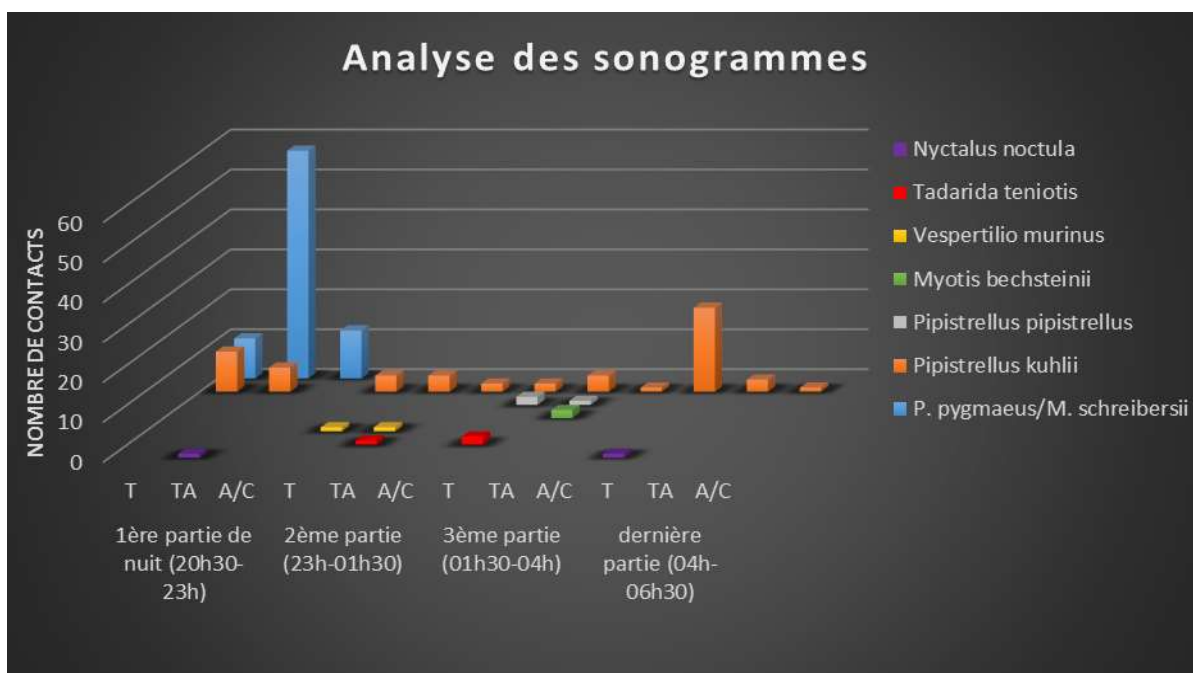
CHORDATA- MAMMALIA	Répartition France 	Habitat Les gîtes d'été et d'hiver sont généralement les mêmes, cette espèce est fidèle à ses territoires. Elle vit dans les fissures de falaises, des gorges, corniches de bâtiments ou des ponts, jusqu'à 2000 m d'altitude.
		Vulnérabilité : Préoccupation mineure Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine 2009 : LC Liste rouge mondiale de l'UICN (novembre 2012) : LC
		Statut : Espèce réglementée Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV International : Convention de Bonn : Accord EUROBATS - Annexe 1 et II Convention de Berne : Annexe II National : Mammifères terrestres protégés : Article 2
		Menaces locales Menacé par les travaux sur des immeubles ou des ouvrages d'art ou par l'aménagement de voies d'escalade. Le molosse peut être victime des éoliennes.
		Mesures de gestion Renoncer à l'agriculture intensive et aux pesticides Protéger les falaises de l'exploitation des roches dans les zones à enjeux Maintenir les colonies en bâtiment
	Répartition sur site et enjeu sur le site Le Molosse de Cestoni a été contactée à deux reprises en milieu de nuit en transit actif. Les gîtes de cette espèce (grottes et fissures rocheuses en hauteur) ne sont pas présents sur le site.	
	L'enjeu local de conservation du Molosse de Cestoni est qualifié de faible	

4.3.1.2.7 La Sérotine bicolore

CHORDATA- MAMMALIA	CHIROPTERA- VESPERTILIONIDAE	
	<i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758 Sérotine bicolore	
		Distribution Présent sur la moitié Est de la France.
		Morphologie Espèce de taille moyenne, elle mesure jusqu'à près de 7 cm, pour un poids de 10 à 23 g et une envergure de 26 à 33 cm. Son pelage est typique de l'espèce : long, brun, foncé à la base avec des pointes argentées. La face et les membres sont foncés, en contraste avec son pelage méché. Son museau est court et large, tout comme ses oreilles arrondies. Ses ailes sont étroites.
	Phénologie et comportement De sortie tardive, ce n'est qu'une heure après le coucher du soleil que l'on peut observer la Sérotine bicolore le plus souvent. Elle chasse en plein ciel, dans les espaces dégagés, à la recherche de différentes proies selon la disponibilité du milieu : Diptères, Trichoptères, Lépidoptères, etc. Mâles et femelles reproductrices se séparent durant l'été. Les femelles rejoignent leur colonie de mise bas, d'une soixantaine d'individus et souvent en mixité avec des Pipistrelles ou la Sérotine commune, en Mai. Les jeunes, souvent des jumeaux, naissent en Juin. Ils seront indépendants en Juillet, et c'est à ce moment que les colonies se dispersent. Les femelles et jeunes retrouvent ainsi les mâles, et les parades nuptiales vont durer	

jusqu'à la fin de l'automne, à proximité des gîtes hivernaux.	
<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>Cette espèce est peu forestière. Elle fréquente les milieux ouverts et steppiques, et est souvent retrouvée dans les milieux urbanisés.</p> <p>Gîte hivernal : espèce rupicole qui fréquente les bâtisses hautes, garages, hôpitaux, falaises naturelles, etc.</p> <p>Gîte estival : endroits thermiques bien chauds (toitures, bardages, volets, coffres de store, falaises exposées, etc.</p> <p>Vulnérabilité :</p> <p>Liste rouge Monde (2014) : LC Liste rouge Europe (2014) : LC Liste rouge France (2009) : DD Liste rouge Rhône-Alpes (2008) : CR</p>
<p>Etat de conservation</p> <p>Région alpine : Inconnu Région continentale : Défavorable inadéquat Région méditerranéenne : Inconnu</p>	
<p>Statut : Espèce protégée</p> <p>Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV International : Convention de Bonn : Annexe II Accord EUROBATS - Annexe 1 Convention de Berne : Annexe II National : Mammifères protégés : Article 2</p>	
<p>Menaces locales</p> <p>Destruction des colonies, chouette hulotte, guêpes.</p>	
<p>Mesures de gestion</p>	
<p>Répartition sur site et enjeu sur le site</p> <p>La Noctule commune a été contactée à deux reprises en première partie de nuit en transit actif. Les gîtes de cette espèce (grottes et fissures rocheuses, habitations) ne sont pas présents sur le site.</p> <p>L'enjeu local de conservation de la Noctule commune est qualifié de faible</p>	

4.3.1.3 Cartographie et utilisation du site par les espèces sensibles



Légende : Nombre de contact : définis par le nombre de séquence de 5 secondes d'enregistrement (Barataud 2012) - T : Transit - TA : Transit actif – A/C : approche et chasse

Fig. 8. Utilisation du site par les Chiroptères en fonction de la période nocturne



Fig. 9. Utilisation des habitats d'espèces du site par les Chiroptères

4.3.1.4 Espèces potentielles de Mammifères à enjeux

D'après la bibliographie, un certain nombre d'espèces sont citées sur le territoire communal de Notre-Dame-de-Mésage. Les données sont des données de l'ensemble du territoire de Notre Dame de Mésage, incluant les zones de basses et de hautes altitudes, de pelouses, de zones humides, d'habitats absents de la zone d'étude. C'est pourquoi toutes ces espèces à enjeux n'ont pas été identifiées sur le site d'étude. Cependant l'analyse de la liste de ces espèces permet de définir un certain nombre de taxons qui potentiellement pourraient s'adapter aux conditions écologiques du site :

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Gîtes		
			monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hiver	Eté	Chasse
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 Chevreuil			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts, lisières, prairies		
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758 Castor	An II	X	LC	LC	LC	LC (NT)	TRES FORTE	Réseaux hydrographiques		
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758 Cerf élaphe			LC	LC	LC	NT	MODEREE	Forêts		
<i>Crocidura russula</i> Hermann, 1780 Crocidure musette			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Milieux broussailleux et secs		
<i>Dama dama</i> Linnaeus, 1758 Daim européen			LC	LC	NA	NA	FAIBLE	Boisements		
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758 Hérisson d'Europe		X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Tous types de milieux végétalisés		
<i>Glis glis</i> Linnaeus, 1766 Loir gris			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Boisements de feuillus		
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778 Lièvre d'Europe			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Milieux ouverts et agricoles		
<i>Martes foina</i> Erxleben, 1777 Fouine			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Tous types de milieux		
<i>Martes martes</i> Linnaeus, 1758 Martre des pins			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Boisements denses de conifères ou mixtes		
<i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758 Blaireau européen			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts et lisières		
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766 Belette d'Europe			LC	LC	LC	NT (DD)	MODEREE	Bocages, landes, pierriers		
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 Putois d'Europe			LC	LC	LC	CR (VU)	FORTE	Forêts et lieux humides		
<i>Myotis nattereri</i> Kuhl, 1817 Murin de Natterer	An IV	X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Grottes	Bâtiments, grottes, cavités arboricoles	Forêts feuillues
<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817 Noctule de Leisler	An IV	X	LC	LC	NT	LC	FORTE	Arbres et bâtiments	Arbres à cavités (et nichoirs)	Forêts ouvertes sur zones humides
<i>Oryctolagus cuniculus</i> Linnaeus, 1758 Lapin de garenne			NT	NT	NT	VU	FORTE	Forêts, landes et parcs urbains		

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Gîtes		
			monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hiver	Eté	Chasse
<i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758 Oreillard roux		X	LC		LC	LC	FORTE	Grottes	Bâtiments et cavités arboricoles	Forêts matures avec sous bois
<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769 Rat surmulot			LC		NA	LC	FAIBLE	Tous types de milieux plutôt humides		
<i>Rupicapra rupicapra</i> Linnaeus, 1758 Chamois			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Boisements et pâturages sur pentes rocheuses		
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Forêts		
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 Sanglier			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Forêts		

Légende : Directive Habitat : Annexe II - Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 23 avril 2007 modifié au 07 octobre 2012 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge France (UICN France, 2009) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) - CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué, DD : Données insuffisantes **Enjeux** : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 7 - Liste des Mammifères potentiels sur le site

Parmi les espèces de Mammifères citées dans la bibliographie, 8 espèces présentent des sensibilités intrinsèques fortes à très fortes.

Le Castor et le Putois d'Europe sont deux espèces des milieux aquatiques et/ou humides, habitats absents du site. Leurs enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles au regard des habitats d'espèce présents sur le site.

Le Hérisson, l'Ecureuil roux et le Lapin de garenne sont trois espèces qui fréquentent les milieux boisés et les parcs et jardins. Ils sont donc potentiellement présents sur le site, notamment au-dessus de la falaise. Cependant aucun contact ou trace n'a été relevé sur le site. Leurs enjeux de conservation sur le site sont donc qualifiés de modérés au regard des habitats d'espèce présents sur le site.

Le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler et l'Oreillard roux sont 3 chiroptères qui fréquentent les cavités arboricoles et les bâtiments pendant l'estivage, habitats présents sur le site. Cependant il n'y a eu aucun contact durant toute la période d'inventaire. Leurs territoires de chasse sont eux aussi potentiellement présents sur le site. Leurs enjeux de conservation sont donc qualifiés de forts au regard des habitats d'espèce présents sur le site.

4.3.2 Avifaune

4.3.2.1 Espèces présentes

Sept espèces d'Oiseaux ont été inventoriées sur le site. Ce faible nombre de contact est lié au dérangement sonore conséquent dû à l'affluence de véhicules sur la RN85.


Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Utilisation du site		Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.			Nidification	Habitat occupé sur site	
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 Pigeon ramier			LC	LC	LC	DD	FAIBLE	boisements, rochers	Potentielle	Boisement aval	FAIBLE
<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758 Rougegorge familier		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	sous-bois, parcs, taillis, jardins	Certaine 1 couple	Boisement amont	FORTE
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	bois, jardins, parcs	Certaine 2 couples	Boisement amont	FORTE
<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758 Moineau domestique		X	LC	LC	NT		FORTE	habitations	Non		FAIBLE
<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	rochers, édifices	Non		FAIBLE
<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838 Tourterelle turque		chassable	LC	LC	LC		FAIBLE	Bois, jardins, habitations	Potentielle	Boisement aval	FAIBLE
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Forêt, haies	Certaine 1 couple	Boisement amont	FORTE
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 Merle noir		chassable	LC	LC	LC	LC	FAIBLE	Bois, lisière, jardins	Certaine 1 mâle chanteur	Boisement amont	FAIBLE

Légende : Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Protection Spéciale (ZPS) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté **Protection nationale** : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2014) ; Liste Rouge France (UICN France, 2008) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) : **Séd.** Espèces sédentaire ou nicheuses, **Hiv.** Espèces hivernantes - RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Faiblement menacé, NE : Non évalué

Tabl. 8 - Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité

4.3.2.2 Espèces sensibles

4.3.2.2.1 Le Rougegorge familier

CHORDATA- AVES	PASSERIFORMES – SAXICOLIDAE	
	<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus 1758 Rougegorge familier	
		Distribution Présent partout en France
		Morphologie Petit passereau de 14cm pour une envergure de de 20 à 22 cm et un poids de 16 à 22 g. Il est facilement reconnaissable par sa large tâche rousse qui s'étend de sa tête à sa poitrine. Elle est en contraste avec le reste du corps d'aspect grisâtre. Le ventre est plus clair, tirant sur le blanc, et le dos, les ailes et la queue sont plus brun-vert-olive. Le bec et les yeux foncés, paraissant presque noir.
	Phénologie et comportement De son vol agile, il inspecte le sol à basse altitude à la recherche de proies. Il se nourrit en effet d'insectes et de petits invertébrés, ainsi que de graines et de baies. C'est une espèce très territoriale, qui entame souvent des combats avec d'autres individus, entraînant souvent la mort de l'un d'eux. Mâles et femelles restent d'ailleurs chacun sur leur territoire respectif durant l'automne et l'hiver pour assurer leur défense, leur territoire étant nécessaire à leur survie. La femelle construit seule son nid, caché dans la végétation dense, à partir de de feuilles, de mousses et de plumes. Elle y dépose 5 à 7 œufs blancs tâchés de rouge jusqu'à 3 fois par an. L'incubation dure 14 jours, et les oisillons seront totalement indépendants à 3 semaines.	
Répartition France 	Habitat Espèce partiellement migratrice qui vit principalement dans les forêts et bocages. Elle peut se rapproche des villes et villages en hiver où elle vivra dans les parcs et jardins. Vulnérabilité : non menacée Liste Rouge Monde (2014) : LC Liste Rouge France (2014) : LC Liste Rouge Rhône-Alpes (2008) : LC Statut : Espèce protégée et réglementée National : Oiseaux protégés : Article 3 International : Convention de Berne : Annexe II Menaces locales Augmentations des activités anthropiques qui modifient les champs électromagnétiques, impactant donc les déplacements de cette espèce au « compas interne ».	
Répartition sur le site et enjeu Un couple de Rouge gorge familier a été repéré au niveau des boisements au dessus de la RN 85, dans la lisière (ronces). L'enjeu local de conservation du Rougegorge familier est qualifié de fort		

4.3.2.2.2 La Mésange charbonnière

CHORDATA- AVES

PASSERIFORMES - PARIDAE

***Parus major* Linnaeus, 1758**

Mésange charbonnière



Distribution

Présent partout en France. Espèce sédentaire.

Morphologie

Passereau de 13 à 15 cm, pour une envergure de 23 à 26 cm et un poids de 14 à 22 g. Le mâle a la tête plutôt noire avec les joues et les couvertures auriculaires blanches. La nuque est d'un noir bleuâtre luisant et présente une tache centrale blanchâtre à sa base. Le manteau est jaune verdâtre devenant plus vert en bas, tout comme le haut du dos. Le bas du dos est d'un bleu-gris pâle, teinté de vert sur le croupion. La queue est bleu-gris avec les vexilles internes noirâtres et les rectrices externes largement terminées de blanc. Le dessus des ailes est bleu-grisâtre et présente une nette barre alaire blanche. Le ventre est jaune. Le menton et la gorge sont noirs, et une ligne noire sépare en deux la poitrine et l'abdomen. La femelle est semblable au mâle, à peine un peu plus terne. Le bec est pointu et noir. Les yeux sont brun foncé. Les pattes et les doigts sont gris-bleuâtre clair. Le juvénile ressemble aux adultes mais son plumage est plus terne avec des zones brunâtres sur la tête et la ligne ventrale très étroite.

Phénologie et comportement

La mésange charbonnière niche dans des trous dans les arbres, des creux, des crevasses dans des murs, des tunnels, des trous dans les rochers, mais aussi dans des nichoirs, des boîtes à lettres et des conduites ou tuyaux. La femelle construit le nid en ajoutant beaucoup de matériaux tels que la mousse, la laine, les poils et les plumes. Le nid est situé depuis le plus bas niveau jusqu'à 6 mètres au-dessus du sol. Elle pond 6 à 8 œufs blancs, tachetés de façon éparse de points rougeâtres. L'incubation dure environ 13 à 16 jours, assurée par la femelle. Le mâle la nourrit au nid. Les poussins naissent nidicoles, couverts partiellement de long duvet gris sur la tête et le dos. Ils sont nourris par les deux parents, surtout avec des chenilles. Ils grandissent assez lentement, ouvrant les yeux à seulement neuf jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 18 à 24 jours. Les deux parents les nourrissent encore pendant 15 à 25 jours après leur envol. Cette espèce produit deux couvées par saison.

La mésange charbonnière se nourrit d'invertébrés au printemps et à l'été, mais aussi de graines et de fruits en automne et à l'hiver. Elle fréquente les mangeoires quand la nourriture se fait plus rare.

Répartition France



Habitat

La Mésange charbonnière fréquente les forêts et les lisières, ainsi que les clairières dans les forêts plus épaisses, mais également les vergers, les haies, les parcs et les jardins, les lisières des champs cultivés et elle vit près des humains en ville comme à la campagne.

Vulnérabilité : non menacée

Liste rouge Monde (2014) : LC

Liste rouge Europe (2014) : LC

Liste rouge France (2012) : LC

Liste rouge Rhône Alpes (2008) : LC-LCm-LCw

Statut : Espèce protégée et réglementée

International : Convention de Berne : Annexe II

Communautaire : -




National : Oiseaux protégés : Article 3

Menaces locales

Les populations de mésanges charbonnières ont augmenté depuis 1960. L'espèce est localement commune ou

CHORDATA- AVES	abondante selon les régions où elle vit. Ses populations sont en augmentation en France. Elle ne semble pas menacée
	<p>Répartition sur le site et enjeu</p> <p>Deux couples de Mésange charbonnière ont été repérés au niveau des boisements au dessus de la RN 85.</p> <p>L'enjeu local de conservation de la Mésange charbonnière est qualifié de fort</p>

4.3.2.2.3 La Fauvette à tête noire

CHORDATA- AVES	PASSERIFORMES - SYLVIIDAE				
	<p><i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus 1758</p> <p>Fauvette à tête noire</p>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td> <p>Distribution</p> <p>Présente partout en France et en Corse</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Morphologie</p> <p>Petit passereau 14 cm, pour une envergure de 23 cm et un poids compris entre 14 et 20 g. Le mâle a une calotte noire luisante, le dessus grisâtre, les côtés de la tête et le dessous gris cendré. La femelle a la calotte brun-roux. Les jeunes ressemblent aux femelles mais ils ont une calotte plus terne et plus brune.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Phénologie et comportement</p> <p>Espèce sédentaire. Le mâle commence la construction de plusieurs nids et la femelle choisit de terminer l'un d'entre eux. Elle y pond 4-5 œufs qui sont couvés par les deux adultes pendant 11 à 15 jours. Les jeunes sont nourris au nid pendant 10 à 14 jours et les parents continuent de les alimenter lorsqu'ils l'ont quitté. La plupart du temps, les couples élèvent deux nichées par an.</p> </td> </tr> </table>		<p>Distribution</p> <p>Présente partout en France et en Corse</p>	<p>Morphologie</p> <p>Petit passereau 14 cm, pour une envergure de 23 cm et un poids compris entre 14 et 20 g. Le mâle a une calotte noire luisante, le dessus grisâtre, les côtés de la tête et le dessous gris cendré. La femelle a la calotte brun-roux. Les jeunes ressemblent aux femelles mais ils ont une calotte plus terne et plus brune.</p>	<p>Phénologie et comportement</p> <p>Espèce sédentaire. Le mâle commence la construction de plusieurs nids et la femelle choisit de terminer l'un d'entre eux. Elle y pond 4-5 œufs qui sont couvés par les deux adultes pendant 11 à 15 jours. Les jeunes sont nourris au nid pendant 10 à 14 jours et les parents continuent de les alimenter lorsqu'ils l'ont quitté. La plupart du temps, les couples élèvent deux nichées par an.</p>
	<p>Distribution</p> <p>Présente partout en France et en Corse</p>				
	<p>Morphologie</p> <p>Petit passereau 14 cm, pour une envergure de 23 cm et un poids compris entre 14 et 20 g. Le mâle a une calotte noire luisante, le dessus grisâtre, les côtés de la tête et le dessous gris cendré. La femelle a la calotte brun-roux. Les jeunes ressemblent aux femelles mais ils ont une calotte plus terne et plus brune.</p>				
	<p>Phénologie et comportement</p> <p>Espèce sédentaire. Le mâle commence la construction de plusieurs nids et la femelle choisit de terminer l'un d'entre eux. Elle y pond 4-5 œufs qui sont couvés par les deux adultes pendant 11 à 15 jours. Les jeunes sont nourris au nid pendant 10 à 14 jours et les parents continuent de les alimenter lorsqu'ils l'ont quitté. La plupart du temps, les couples élèvent deux nichées par an.</p>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>Répartition France</p>  </td> <td> <p>Habitat</p> <p>Milieus assez variés : bois de feuillus, bosquets, haies, jardins et parcs, y compris en ville</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Vulnérabilité : non menacée</p> <p>Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2014) : LC</p> <p>Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : LC</p> <p>Liste rouge Rhône Alpes (2008) : LC (LCm LCw)</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Statut : Espèce protégée et réglementée</p> <p>International : Convention de Berne : Annexe II</p> <p>National : Oiseaux protégés : Article 3</p> </td> </tr> </table>	<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>Milieus assez variés : bois de feuillus, bosquets, haies, jardins et parcs, y compris en ville</p>	<p>Vulnérabilité : non menacée</p> <p>Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2014) : LC</p> <p>Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : LC</p> <p>Liste rouge Rhône Alpes (2008) : LC (LCm LCw)</p>	<p>Statut : Espèce protégée et réglementée</p> <p>International : Convention de Berne : Annexe II</p> <p>National : Oiseaux protégés : Article 3</p>
<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat</p> <p>Milieus assez variés : bois de feuillus, bosquets, haies, jardins et parcs, y compris en ville</p>				
	<p>Vulnérabilité : non menacée</p> <p>Liste rouge mondiale de l'UICN (Novembre 2014) : LC</p> <p>Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) : LC</p> <p>Liste rouge Rhône Alpes (2008) : LC (LCm LCw)</p>				
	<p>Statut : Espèce protégée et réglementée</p> <p>International : Convention de Berne : Annexe II</p> <p>National : Oiseaux protégés : Article 3</p>				
	<p>Menaces locales</p> <p>Non menacée</p>				
	<p>Répartition sur le site et enjeu</p> <p>Deux couples de Fauvette à tête noire ont été repérés au niveau des boisements au dessus et sous la RN 85.</p> <p>L'enjeu local de conservation de la Fauvette à tête noire est qualifié de fort,</p>				

4.3.2.3 Cartographie et localisation des Oiseaux nicheurs du site



Fig. 10. Localisation des oiseaux nicheurs sur le site



Fig. 11. Cartographie des habitats d'espèces des oiseaux nicheurs du site

4.3.2.4 Les espèces potentielles

Les espèces potentielles sont celles citées dans la bibliographie sur le territoire communal de Notre-Dame-de-Mésage. Les données sont des données de l'ensemble du territoire de Notre Dame de Mésage, incluant les zones de basses et de hautes altitudes, de pelouses, de zones humides, d'habitats absents de la zone d'étude. C'est pourquoi toutes ces espèces à enjeux n'ont pas été identifiées sur le site d'étude. Cependant l'analyse de la liste de ces espèces permet de définir un certain nombre de taxons qui potentiellement pourraient s'adapter aux conditions écologiques du site. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Nidification potentielle	Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.				
<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758 Épervier d'Europe		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	régions boisées, cultivées	Non	FAIBLE
<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange à longue queue		X	LC	LC	LC		FORTE	bois, bosquets, haies	Oui	MODEREE
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 Alouette des champs		chassable	LC	LC	VU	VU	FORTE	champs, landes, marais, dunes, pâturages	Non	FAIBLE
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	LC	LC	LC		FORTE	tous milieux, habitations	Non	FAIBLE
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758 Buse variable		X	LC	LC	NT	LC	FORTE	régions boisées, cultivées	Non	FAIBLE
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	vergers et jardins	Non	FAIBLE
<i>Carduelis chloris</i> Linnaeus, 1758 Verdier d'Europe		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	jardins, parcs.	Non	FAIBLE
<i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758 Tarin des aulnes		X	LC	NT	DD	LC	FORTE	forêts, bois	Oui	MODEREE
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820 Grimpereau des jardins		X	LC	LC	LC		FORTE	parcs, jardins, bosquets	Oui	MODEREE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758 Grosbec casse-noyaux		X			LC	LC	FORTE	forêts, boqueteaux, parcs	Non	FAIBLE
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758 Corneille noire			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	régions cultivées, habitées	Non	FAIBLE
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 Coucou gris		X	LC	LC	LC		FORTE	régions boisées	Oui	MODEREE
<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758 Hirondelle de fenêtre		X	LC	LC	VU	NA	TRES FORTE	régions rurales, rochers,	Oui	FORTE
<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758 Pic épeiche		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	tous milieux boisés	Non	FAIBLE
<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758 Pic noir	X	X	LC	LC	LC		TRES FORTE	futaies	Non	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Nidification potentielle	Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.				
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766 Bruant fou		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	versant rocheux, près secs	Non	FAIBLE
<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758 Rougegorge familier		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	massif boisés avec sous-bois: parcs, taillis, jardins	Oui	MODEREE
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 Faucon crécerelle		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	habitats ouverts, rochers	Non	FAIBLE
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	tout milieux avec des arbres	Oui	MODEREE
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758 Pinson du nord		X	LC	DD		LC	FORTE	forêt, lisières de bois	Non	FAIBLE
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758 Geai des chênes			LC	LC	LC	LC	FAIBLE	bois, forêt	Non	FAIBLE
<i>Gyps fulvus</i> Hablizl, 1783 Vautour fauve	X	X	LC	LC	VU		TRES FORTE	régions montagneuses et plaines	Non	FAIBLE
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 Hirondelle rustique		X	LC	LC	EN	NA	TRES FORTE	régions rurales et suburbaines	Non	FAIBLE
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 Pie-grièche écorcheur	X	X	LC	LC	LC		TRES FORTE	buissons, haies, broussailles	Non	FAIBLE
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	régions habitées et maisons	Non	FAIBLE
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 Bergeronnette des ruisseaux		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	rives des eaux courantes	Non	FAIBLE
<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	NT	LC	LC	LC	FORTE	forêts, bois	Oui	MODEREE
<i>Parus cristatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange huppée		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Conifères	Non	FAIBLE
<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758 Mésange nonnette		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	bois, marais, haies	Oui	MODEREE
<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1887 Pouillot véloce		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	boisement de tous types	Oui	MODEREE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DO	PN	Liste Rouge		Liste rouge Rhône Alpes		Sensibilité de l'espèce	Cortège	Nidification potentielle	Sensibilité sur le site
			Monde	France	Séd.	Hiv.				
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758 Pie bavarde			LC	LC	NT		MODEREE	régions cultivées, haies	Non	FAIBLE
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert, Pivert		X	LC	LC	LC		FORTE	bois de feuillus clairs, lisières, parcs, vergers.	Oui	MODEREE
<i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758 Accenteur mouchet		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	buissons, taillis	Non	FAIBLE
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli, 1769 Hirondelle de rochers		X	LC	LC	LC	VU	TRES FORTE	rochers	Oui	FORTE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine		X	LC	VU	LC	VU	TRES FORTE	forêts des montagnes	Non	FAIBLE
<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 Roitelet triple bandeau		X	LC	LC		LC	FORTE	bois, forêt de conifères, buissons	Non	FAIBLE
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	parcs, jardins, boisements clairs	Oui	MODEREE
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot		X	LC	LC	LC		FORTE	bois, parcs, vergers, jardins	Oui	MODEREE
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 Chouette hulotte		X	LC	LC	LC	LC	FORTE	bois, parcs, jardins	Oui	MODEREE
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758 Troglodyte mignon		X	LC	LC	LC		FORTE	bord des cours d'eau dans les bois, jardins, rochers	Non	FAIBLE
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 Grive draine		chassable	LC	LC	LC	LC	FAIBLE	bois clairs	Non	FAIBLE

Légende : Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Protection Spéciale (ZPS) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté
Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2014) ; Liste Rouge France (UICN France, 2008) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) : **Séd.** Espèces sédentaire ou nicheuses, **Hiv.** Espèces hivernantes - RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Faiblement menacé, NE : Non évalué

Tabl. 9 - Liste des espèces potentielles d'Oiseaux et leur sensibilité

L'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle de rochers sont deux espèces présentant des enjeux potentiels sur le site. Elles fréquentent les milieux rocheux, comme les falaises, habitats présents sur le site. Elles sont peu fréquentes et menacées en Rhône-Alpes. Leurs enjeux de conservation sur le site sont donc qualifiés de forts sur le site.

4.3.3 Reptiles et Amphibiens

4.3.3.1 Espèces présentes



Une espèce de Reptile a été contacté. En revanche aucun Amphibien n'a été inventorié sur le site de projet.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèce		Enjeu sur le site
			monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hivernage	Reproduction	
REPTILES										
<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 Lézard des murailles	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Zones rocailleuses		FORTE
AMPHIBIENS										

Légende : Annexe II de la Directive Habitat : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge Europe (2012) Liste Rouge France (UICN France, 2009) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) - RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué

Tabl. 10 - Liste des Reptiles présents sur le site et enjeux

4.3.3.2 Espèces sensibles

CHORDATA- REPTILIA	SQUAMATA - PODARCIDAE	
	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768	
	Lézard des murailles	
		<p>Distribution Présent partout en France.</p>
		<p>Morphologie Le lézard des murailles mesure une quinzaine de centimètre. Il possède une grande variété de motif. Le mâle présente des couleurs allant de marron à vert alors que la femelle est généralement unie dans les tons marron-vert. Sa face ventrale est claire.</p>
		<p>Phénologie et comportement Il se nourrit de petits invertébrés, insectes ou araignées. Il est peu agressif, et lorsqu'il se sent menacé, il peut détacher sa queue pour faire diversion et s'enfuir (autotomie). Elle repousse ensuite, dépourvue d'écaille. La saison de reproduction commence à la sortie de l'hibernation, entre mars et juin selon les régions. La femelle pond entre 2 et 10 œufs dans une fissure de pierre ou de mur, ou encore dans un trou creusé. Après 6 à 11 semaines les œufs éclosent. La maturité sexuelle arrive à un an.</p>
	<p>Répartition France</p> 	<p>Habitat Il vit dans les milieux ensoleillés et pierreux. On le retrouve sur les murs des habitations jusqu'en milieu urbain, dans des pierriers etc. ...</p>
		<p>Vulnérabilité : Préoccupation mineure Liste rouge Monde (2011) : LC Liste rouge Europe (2014) : LC Liste rouge France (2008) : LC Liste rouge Rhône-Alpes (2008) : LC</p>
		<p>Statut : Espèce réglementée Communautaire : Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe IV International : Convention de Berne : Annexe II Nationale : Amphibiens et reptiles Protégés : Article 2</p>
	<p>Menaces locales Cette espèce ne semble pas menacée localement.</p>	
<p>Mesures de gestion</p>		
<p>Localisation sur le site et enjeu Le Lézard des murailles est une espèce sensible qui a été contacté au niveau de la route en contrebas de la RN85. Il fréquente tous les types d'habitats rocheux ou rocailleux (routes peu fréquentées, bâtiments, rochers et petites falaises, etc.). Il est présent sur une grande partie du site.</p> <p>L'enjeu local de conservation du Lézard des murailles est qualifié de fort</p>		

4.3.3.3 Cartographie et localisation

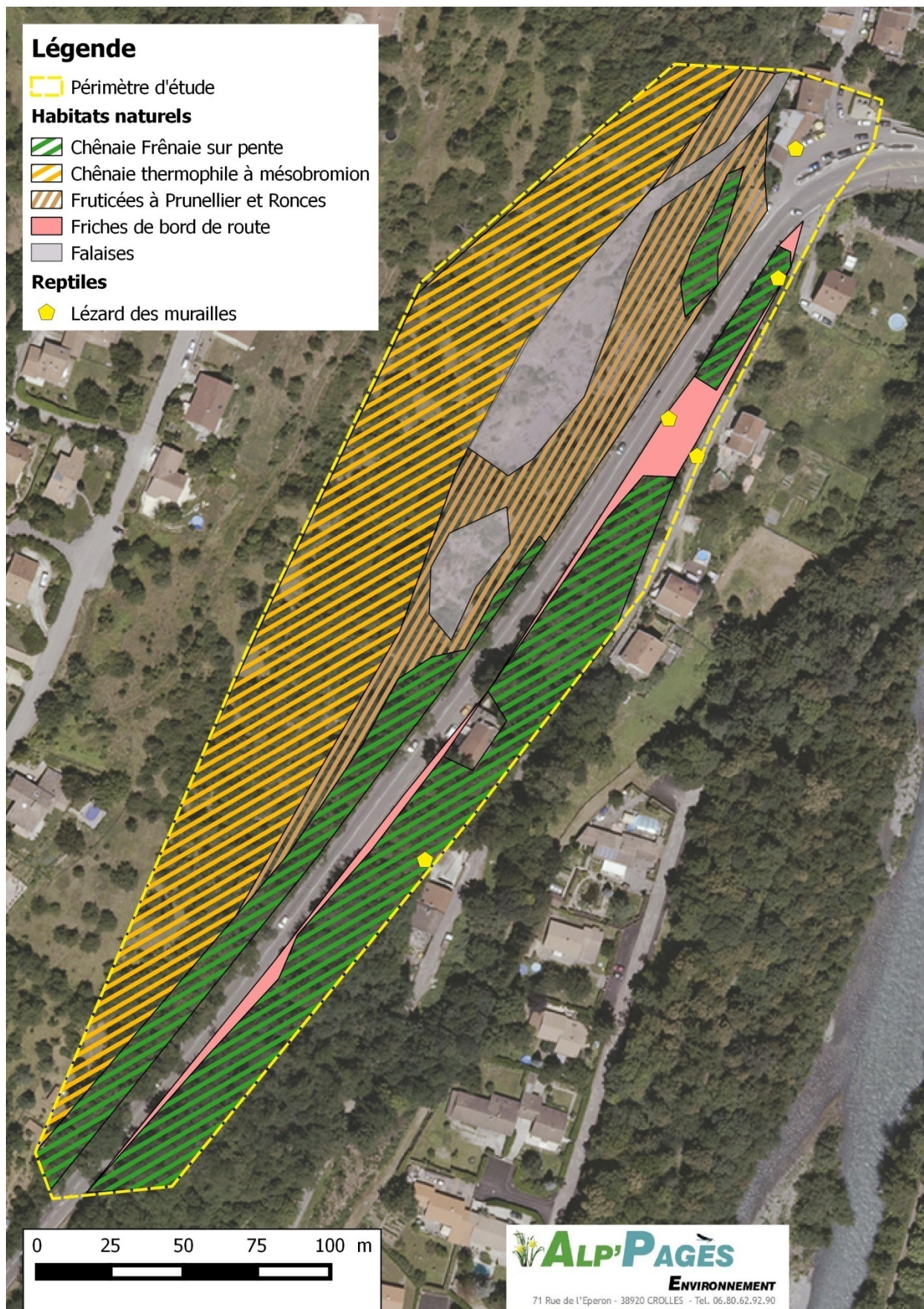


Fig. 12. Localisation des Reptiles contactés sur le site

4.3.3.4 Espèces potentielles

Les espèces potentielles sont celles citées dans la bibliographie sur le territoire communal de Notre-Dame-de-Mésage. Les données sont des données de l'ensemble du territoire de Notre Dame de Mésage, incluant les zones de basses et de hautes altitudes, de pelouses, de zones humides, d'habitats absents de la zone d'étude. C'est pourquoi toutes ces espèces à enjeux n'ont pas été identifiées sur le site d'étude. Cependant l'analyse de la liste de ces espèces permet de définir un certain nombre de taxons qui potentiellement pourraient s'adapter aux conditions écologiques du site. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste rouge				Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèce	
			monde	Europe	France	Rhône Alpes		Hivernage	Reproduction
REPTILES									
<i>Hierophis viridiflavus</i> Lacepède, 1789 Couleuvre verte et jaune	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Tous types de milieux	
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802 Lézard vert	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Lisières de bois et prairies denses	
<i>Natrix natrix</i> Linnaeus, 1758 Couleuvre à collier	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Ripisylves	
<i>Zamenis longissimus</i> Laurenti, 1768 Couleuvre d'Esculape	An IV	X	LC	LC	LC	LC	FORTE	Milieux ensoleillés végétalisés	
AMPHIBIENS									
<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758 Crapaud commun		X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Forêts	Etangs forestiers
<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771 Grenouille rieuse		X	LC		LC	LC	FORTE	Rivières et plans d'eau importants	
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758 Grenouille rousse		Art. 5	LC	LC	LC	LC	MODEREE	Boisements et ruisseaux	Habitats humides avec eau libre
<i>Salamandra salamandra</i> Linnaeus, 1758 Salamandre tachetée		X	LC	LC	LC	NT	FORTE	Zones forestières humides	Bords des ruisseaux et flaques d'eau

Légende : Annexe II de la Directive Habitat : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge Europe (2012) Liste Rouge France (UICN France, 2009) ; Liste Rouge Rhône Alpes (2008) - RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué

Tabl. 11 - Liste des Reptiles et Amphibiens potentiels sur le site et enjeux

Au niveau des Reptiles :

Le Lézard vert, la Couleuvre à collier et la Couleuvre d'Esculape sont trois espèces qui vivent dans des milieux non présents sur le site (absence totale, conditions thermiques absentes, etc.). Leurs enjeux sont donc qualifiés de faible sur le site.

La Couleuvre verte et jaune est une espèce commune en plaine qui fréquente de nombreux milieux naturels : parcs, bois clairs, jardins, etc. Ses habitats sont présents sur le site. Cependant aucun contact avec cette espèce n'a été relevé sur le site. Son enjeu est donc qualifié de modéré.

Au niveau des Amphibiens :

Les quatre espèces potentielles citées dans la bibliographie fréquentent les milieux aquatiques, habitats absents du site. Leurs enjeux sont donc qualifiés de faibles.

4.3.4 Insectes et Arachnides

4.3.4.1 Espèces présentes

Les espèces suivantes ont été relevées sur le site. Cependant, aucune espèce ne présente de sensibilité forte ou très forte.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste Rouge			Sensibilité de l'espèce	Habitats
			Monde	France	RA		
Coléoptères							
<i>Cetonia aurata</i> Linnaeus, 1761 Cétoine dorée						FAIBLE	Lieux ensoleillés et fleuris
Diptères							
<i>Bombylius medius</i> Linnaeus, 1758 Bombyl moyen						FAIBLE	Lieux ensoleillés et fleuris
<i>Sarcophaga carnaria</i> Linnaeus, 1758 Mouche à damier						FAIBLE	Cadavres et excréments
<i>Tipula maxima</i> Poda, 1761 Grande Tipule						FAIBLE	Zones humides et prairies inondables
Hémiptères							
<i>Graphosoma semipunctatum</i> Fab., 1775 Graphosome ponctué						FAIBLE	Lieux herbus à Apiacées
Hyménoptères							
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 Abeille						FAIBLE	Tous les milieux
<i>Bombus ruderarius</i> Müller, 1776 Bourdon cul rouge						FAIBLE	Tous les milieux
<i>Vespula vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Guêpe commune						FAIBLE	Tous les milieux
<i>Xylocopa violacea</i> Linnaeus, 1758 Abeille charpentière						FAIBLE	Lieux herbus à Légumineuses

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste Rouge			Sensibilité de l'espèce	Habitats
			Monde	France	RA		
Lépidoptères							
<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758 Gazé			LC	LC		FAIBLE	Prairies et <i>prunus</i> et/ou <i>crataegus</i>
<i>Erebia manto</i> Denis & Schifferm., 1775 Moiré variable			LC	LC		FAIBLE	Prairies humides à <i>Festuca sp.</i>
<i>Melanargia galathea</i> Linnaeus, 1758 Demi-Deuil				LC		FAIBLE	Prairies humides à <i>Valeriana sp.</i>
<i>Melitaea athalia</i> Rottemburg, 1775 Mélitée du Mélémpyre			LC	LC		FAIBLE	Lisières fleuries à <i>Melampyrum sp.</i>
<i>Pieris rapae</i> Linnaeus, 1758 Piériade de la Rave				LC		FAIBLE	Tous milieux à Brassicacées

Légende : Annexe II de la Directive Habitat : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge France (UICN France, 2012) ; RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué

Tabl. 12 - Liste des Insectes relevés sur le site et enjeux

4.3.4.2 Espèces potentielles à enjeux

Les espèces potentielles sont celles citées dans la bibliographie sur le territoire communal de Notre-Dame-de-Mésage. Elles sont présentées dans le tableau suivant. Parmi ces espèces, aucune espèce ne présente d'enjeux au regard du site et des habitats naturels présents.

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste Rouge			Sensibilité de l'espèce	Habitats	Sensibilité sur le site
			Monde	France	RA			
Lépidoptères								
<i>Aglais io</i> Linnaeus, 1758 Paon-du-jour			LC	LC		FAIBLE	Bois clairs et prairies humides à Orties	FAIBLE
<i>Anthocharis cardamines</i> L., 1758 Aurore			LC	LC		FAIBLE	Prairies humides à Cardamines	FAIBLE
<i>Apatura ilia</i> Denis & Schiffer., 1775 Petit Mars changeant						FAIBLE	Bois matures à Saules et Peupliers	FAIBLE
<i>Boloria dia</i> Linnaeus, 1767 Petite Violette			LC	LC		FAIBLE	Bois clairs et prairies à <i>Viola</i>	FAIBLE
<i>Erynnis tages</i> Linnaeus, 1758 Point de Hongrie				LC		FAIBLE	Friches à <i>Lotus sp.</i>	FAIBLE
<i>Iphiclides podalirius</i> Linnaeus, 1758 Flambé			LC	LC		FAIBLE	Lieux broussailleux à <i>Prunus sp.</i>	FAIBLE
<i>Pieris napi</i> Linnaeus, 1758 Piériade du Navet			LC	LC		FAIBLE	Milieux ouverts et humides à Brassicacées	FAIBLE

Nom scientifique Nom vernaculaire	DH	PN	Liste Rouge			Sensibilité de l'espèce	Habitats	Sensibilité sur le site
			Monde	France	RA			
<i>Vanessa atlanta</i> Linnaeus, 1758 Vulcain			LC	LC		FAIBLE	Tous milieux à <i>Urtica dioica</i>	FAIBLE
<i>Zygaena filipendulae</i> Linnaeus, 1758 Zygène de la Filipendule						FAIBLE	Lieux fleuris	FAIBLE
Odonates								
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 Anax empereur			LC	LC	LC	FAIBLE	Eaux stagnantes à végétation importante	FAIBLE
<i>Calopteryx splendens</i> Harris, 1782 Caloptéryx élégant			LC	LC	LC	FAIBLE	Zones humides et rivières lentes	FAIBLE
<i>Calopteryx virgo</i> Linnaeus, 1758 Caloptéryx vierge			LC	LC	LC	FAIBLE	Zones humides et eaux vives	FAIBLE
<i>Ceragrion tenellum</i> de Villers, 1789 Cériagrion délicat			LC	LC	NT	MODEREE	Ruisseaux et suintements avec développement de sphaignes	FAIBLE
<i>Crocothemis erythraea</i> Brullé, 1832 Crocothémis écarlate			LC	LC	LC	FAIBLE	Eaux stagnantes à végétation importante	FAIBLE
<i>Ischnura elegans</i> Vander Linden, 1820 Agrion élégant			LC	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758 Libellule déprimée			LC	LC	LC	FAIBLE	Cours d'eau lents et étangs à végétation pauvre	FAIBLE
<i>Orthetrum albistylum</i> Selys, 1848 Orthétrum à stylets blancs			LC	LC	LC	FAIBLE		FAIBLE
<i>Orthetrum coerulescens</i> Fabricius, 1798 Orthétrum bleissant			LC	LC	LC	FAIBLE	Eaux riches en végétation	FAIBLE
<i>Platynemis pennipes</i> Pallas, 1771 Pennipatte bleuâtre			LC	LC	LC	FAIBLE	Zones humides et eaux courantes	FAIBLE
Orthoptères								
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758 Grande Sauterelle verte						FAIBLE	Pelouses sèches, buissons	FAIBLE

Légende : Annexe II de la Directive Habitat : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté - **Protection nationale** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - **Liste Rouge** : Liste Rouge Monde (UICN, 2012) ; Liste Rouge France (UICN France, 2012) ; RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué

Tabl. 13 - Liste des Insectes potentiels sur le site et enjeux

4.4 Synthèse des enjeux écologiques et évaluation des enjeux des habitats d'espèces

4.4.1 Synthèse

Les inventaires ont révélés 5 grands types d'habitats naturels différents. La chênaie thermophile à xérobromion, située au-dessus de la falaise qui surplombe la RN85 présente des enjeux de conservation très forts (habitat communautaire prioritaire en régression). Les autres habitats naturels sont communs, dans un bon état de conservation et présentent des enjeux de conservation faibles à modérés.

152 espèces végétales ont été relevées. Aucune espèce végétale protégée n'a été relevée et aucune des autres espèces relevées ne présente d'enjeux de conservation élevé. L'analyse de la bibliographie fait ressortir la présence potentielle d'une espèce à enjeux de conservation modérés (protection régionale Rhône Alpes) au regard des habitats naturels présents sur le site (Gnaphale dressé - *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan.).

Neuf mammifères ont été observés de façon directe ou indirecte, dont 2 espèces à enjeux de conservation forts à très forts sur le site (présence des habitat d'espèces hivernage et/ou d'estivage à proximité ou sur le site). Il s'agit de la Pipistrelle pygmée et de la Pipistrelle commune. L'analyse de la bibliographie fait ressortir 8 espèces sensibles, cependant après analyses aucune ne présentent d'enjeux de conservation forts ou très forts au regard du site.

Huit oiseaux ont été observés et contactés, dont 3 espèces sensibles qui présentent des enjeux de conservation sur le site qualifiés de forts, le Roug gorge familier, la Mésange charbonnière et la Fauvette à tête noire. Parmi les espèces citées dans la bibliographie, deux espèces présentent des enjeux de conservation forts (Hirondelle des rochers et Hirondelles de fenêtre), mais 13 espèces potentielles sont tout de même à prendre en compte au vu du cortège qu'elles fréquentent : les boisements et forêts.

Un Reptile a été observé et présente des enjeux de conservation forts, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Parmi les espèces citées dans la bibliographie, aucune espèce ne présente d'enjeux de conservation au regard des habitats présents sur le site et de leurs menaces et sensibilités.

Aucun Amphibien n'a été observé. Parmi les espèces citées dans la bibliographie, aucune espèce présente des enjeux de conservation forts au regard des habitats présents sur le site.

Aucune espèce d'insecte relevée sur le site ne présente d'enjeux de conservation. Parmi les espèces citées dans la bibliographie, aucune ne présente des enjeux de conservation forts au regard des habitats présents sur le site.

4.4.2 Hiérarchisation des enjeux écologiques

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les espèces sensibles (enjeux forts et très forts) aux habitats dans lesquels ils évoluent afin de déterminer les habitats d'espèces et leur enjeu. Le tableau suivant reprend ces éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux :

ESPECES A ENJEUX DU SITE					HABITATS				
Groupe	Espèce	Protection	Fréquence	Dossier CNPN	Chênaie Frénaie	Chênaie thermophile à xérobromion	Formation arbustive	Falaises	Zones rudérales et/ou anthropisées
MAMMIFERES	Pipistrelle pygmée	DH4, PN	Peu commune	non	FR	FR	fo	fo	-
	Pipistrelle commune	DH4, PN	Commune	non	fo	fo	fo	-	-
OISEAUX	Rougegorge familier	PN	Commune	non	FR	FR	FR	-	-
	Mésange charbonnière	PN	Commune	non	FR	FR	fo	-	fo
	Fauvette à tête noire	PN	Commune	non	FR	FR	fo	-	fo
	Hirondelle de rochers	PN	Commune	non	-	-	-	FR	-
	Hirondelle des fenêtres	PN	Commune	non	-	-	-	FR	-
REPTILES	Lézard des murailles	DH4, PN	Commune	non	-	fo	FR	FR	fo
ENJEU DES HABITATS D'ESPECES					MODERE	TRES FORT	FAIBLE	MODERE	FAIBLE

Légende : **Protection :** DH/DO :Directive Habitat ou Oiseaux suivi du numéro d'annexe ; PN : Protection nationale ; **Fréquence au niveau régional :** commune, peu commune, peu fréquente, rare ; **Dossier CNPN :** nécessité ou pas de réaliser un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées au regard du projet et des espèces et habitats d'espèces potentiellement impactés ; **Utilisation des habitats :** - **fréquentation d'opportunité** de l'habitat, la présence de l'espèce très occasionnelle ; **fo fréquentation occasionnelle** de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, l'habitat n'étant pas déterminant dans la survie de l'espèce ; **FR fréquentation régulière** de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, faisant partie de son territoire, cependant l'espèce n'est pas strictement inféodée à cet habitat, **DV : fréquentation régulière et obligatoire de l'habitat qui représente le domaine vital** pour l'espèce patrimoniale considérée. **Enjeux :** **FAIBLE** (habitat fréquent, aucune espèce patrimoniale inféodée) ; **MODERE** (habitat fréquent, biodiversité patrimoniale réduite, fréquentation régulière), **FORT** (habitat peu fréquent, biodiversité patrimoniale forte et inféodée), **TRES FORT** (habitat rare, impact sur la survie d'une espèce patrimoniale sensible).

Tabl. 14 - Analyse des enjeux des habitats d'espèces

Les espèces et habitats d'espèces présentant des enjeux de conservation forts et très forts doivent donc être pris en compte dans le projet d'aménagement d'un lit d'arrêt sur la RN85. Cependant aucun habitat du site ne représente le domaine vital de l'espèce. Un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées ne devrait pas être nécessaire si des mesures de réduction sont mises en œuvre en amont du chantier et des travaux. La principale mesure concerne une adaptation de la période de début de travaux qui ne doit pas coïncider avec une période de sensibilité des espèces :

- Chiroptères : hiver (période de léthargie) et le début de l'été (période d'élevage des juvéniles)
- Oiseaux : printemps et début d'été (période de reproduction et nidification)
- Reptiles : hiver (période de léthargie)

⇒ **Les travaux devront débuter entre août et novembre.**

5 CONCLUSION

Les inventaires ont montré la présence d'un certain nombre d'espèces présentant des enjeux de conservation importants. Certaines espèces potentielles de ces habitats et présentant des enjeux de conservation ont été intégrées à l'analyse.

Au regard des exigences de milieux nécessaires au développement de ces espèces à enjeux, une analyse des différents habitat du site a été réalisée. A ce niveau d'analyse un certain nombre de contraintes environnementales apparaissent et devront être prises dans le cadre de l'aménagement du lit d'arrêt :

- Lit d'arrêt : La réalisation du projet de lit d'arrêt se situe dans des habitats présentant des enjeux faibles à modérés, mais avec des potentialités d'accueil d'espèces protégées. Ces espèces devront être prises en compte lors de l'aménagement. Un planning de travaux excluant les périodes sensibles des espèces devra être appliqué et suivi.
- Les travaux de sécurisation de la falaise devront prendre en compte la très forte sensibilité de l'habitat naturel existant en sommet de falaise nécessitant des mesures restrictives d'accès à ce niveau par les engins de chantiers.

Annexe A. LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE PAR HABITAT

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	Sapindaceae	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	Sapindaceae	
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv.	Calamagrostide argentée	Poaceae	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine	Rosaceae	
<i>Artemisia alba</i> Turra	Armoise blanche	Asteraceae	DC-Alpien
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau blanc	Betulaceae	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Centaurée scabieuse	Asteraceae	
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC.	Centranthe à feuilles étroites	Caprifoliaceae	DC-Alpien
<i>Crepis albida</i> Vill.	Crepide blanche	Asteraceae	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	Asteraceae	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès	Euphorbiaceae	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	Oleaceae	
<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f.	Aster linosyris	Asteraceae	
<i>Globularia cordifolia</i> L.	Globulaire à feuilles cordées	Plantaginaceae	
<i>Gypsophila repens</i> L.	Gypsophile rampante	Caryophyllaceae	
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	Cupressaceae	
<i>Laserpitium gallicum</i> L.	Laser de Gaule	Apiaceae	DC-Alpien
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavande officinale	Lamiaceae	
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Alavert à feuilles étroites	Oleaceae	
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle	Asteraceae	
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand boucage	Apiaceae	
<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur	Plantaginaceae	
<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen	Plantaginaceae	
<i>Prunus mahaleb</i> L.	Bois de Sainte-Lucie	Rosaceae	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Épine noire	Rosaceae	
<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	Resedaceae	
<i>Rosa agrestis</i> Savi	Rosier des haies	Rosaceae	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs	Rosaceae	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	Rosaceae	
<i>Salix eleagnos</i> Scop.	Saule drapé	Salicaceae	
<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	Crassulaceae	
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Solidage verge d'or	Asteraceae	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Laiteron des champs	Asteraceae	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alouchier	Rosaceae	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	Asteraceae	
<i>Artemisia campestris</i> L.	Armoise champêtre	Asteraceae	
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Arbre à papillon ; Buddleja du père David	Buddlejaceae	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Poaceae	

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	Épilobe à feuilles de romarin	Onagraceae	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	Asteraceae	
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Conyze du Canada	Asteraceae	
<i>Hieracium murorum</i> L.	Épervière des murs	Asteraceae	
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen	Coronille faux-séné	Fabaceae	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Knautie des champs	Caprifoliaceae	
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Cytise	Fabaceae	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Mélèze d'Europe	Pinaceae	
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Matricaire Camomille	Asteraceae	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	Fabaceae	
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc	Fabaceae	
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	Mélicot officinal	Fabaceae	
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.	Pétasite paradoxal	Asteraceae	
<i>Pinus nigra</i> Arnold	Pin noir d'Autriche	Pinaceae	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	Poaceae	
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Poaceae	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	Fabaceae	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	Salicaceae	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	Salicaceae	
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.	Saule noircissant	Salicaceae	
<i>Salix purpurea</i> L.	Osier rouge	Salicaceae	
<i>Thymus serpyllum</i> L.	Serpolet à feuilles étroites	Lamiaceae	
<i>Trifolium hybridum</i> L.	Trèfle hybride	Fabaceae	
<i>Amaranthus blitum</i> L.	Amarante livide	Amaranthaceae	
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	Asteraceae	
<i>Calendula arvensis</i> L.	Souci des champs	Asteraceae	
<i>Campanula rhomboidalis</i> L.	Campanule rhomboidale	Campanulaceae	
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	Campanulaceae	
<i>Carum carvi</i> L.	Cumin des prés	Apiaceae	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	Ranunculaceae	
<i>Dianthus saxicola</i> Jord.	Pipolet	Caryophyllaceae	DC-Alpien
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux	Caprifoliaceae	
<i>Helianthus annuus</i> L.	Tournesol	Asteraceae	
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide	Ranunculaceae	
<i>Iris germanica</i> L.	Iris d'Allemagne	Iridaceae	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer royal	Juglandaceae	
<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl	Laitue effilée	Asteraceae	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	Fabaceae	

Nom complet (latin+auteur)	Nom vernaculaire français	Famille	Niveau de protection
<i>Melica nutans</i> L.	Mélique penchée	Poaceae	
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	Euphorbiaceae	
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	Muflier des champs	Plantaginaceae	
<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier Tremble	Salicaceae	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Prunier merisier	Rosaceae	
<i>Betonica officinalis</i> L.	Épiaire officinale	Lamiaceae	
<i>Tagetes patula</i> L.	Oeillet d'Inde	Asteraceae	
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Dent de lion	Asteraceae	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	Urticaceae	
<i>Urtica urens</i> L.	Ortie brulante	Urticaceae	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne	Plantaginaceae	
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Pogagraire	Apiaceae	
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	Brome stérile	Poaceae	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Bardane à petites têtes	Asteraceae	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	Asteraceae	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	Cornaceae	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	Betulaceae	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	Rosaceae	
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun	Rubiaceae	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	Geraniaceae	
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Géranium des bois	Geraniaceae	
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	Rosaceae	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	Lamiaceae	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	Fabaceae	
Orobanche artemisii-campestris Vaucher ex Gaudin, 1829	Orobanche du Picris	Orobanchaceae	VU D-Alpien
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	Pinaceae	
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	Poaceae	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	Adoxaceae	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé	Caryophyllaceae	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Germandrée petit-chêne	Lamiaceae	