



Document d'objectifs du site Natura 2000 de la carrière Saint Nicolas à Montereau-Fault-Yonne (Seine & Marne)

Marion Parisot-Laprun et Christophe Parisot
Pro Natura Ile-de-France
Pour la commune de Montereau-Fault-Yonne
Octobre 2013

Ce Document d'Objectifs a été rédigé bénévolement.
La somme récoltée pour cette mission sera utilisée pour la location de la carrière Saint Nicolas par Pro Natura Ile-de-France.



PRÉFÈTE DE SEINE-ET-MARNE

Direction Départementale
des Territoires
Service environnement
et prévention des risques

Arrêté préfectoral n° 2013/DDT/SEPR/381 portant approbation du document d'objectifs du site Natura 2000 « Carrière Saint Nicolas » (FR1102016)

La préfète de Seine-et-Marne,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU la directive européenne n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages ;

VU la décision d'exécution de la commission du 16 novembre 2012 arrêtant une sixième liste actualisée des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique où le SIC « Carrière saint Nicolas » figure pour 5,7 ha ;

VU la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du gouvernement à transposer, par ordonnance, les directives communautaires ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L 414-1 et suivants, et R 414-8 et suivants ;

VU la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires ruraux, notamment ses articles 140 et suivants ;

VU le décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural ;

VU le décret du Président de la République en date du 12 juillet 2012 portant nomination de Madame Nicole KLEIN, préfète de Seine-et-Marne ;

VU le décret du Président de la République en date du 26 août 2010 portant nomination de Monsieur Serge GOUTEYRON, sous-préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne ;

VU l'arrêté préfectoral n°12/PCAD/84 du 30 juillet 2012 donnant délégation de signature à Monsieur Serge GOUTEYRON, secrétaire général de la préfecture et organisant sa suppléance ;

VU l'arrêté préfectoral l'arrêté préfectoral 09 DAIDD ENV 003 modifiant l'arrêté préfectoral 08 DAIDD ENV 028 du 29 octobre 2008 fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR 1102016 de la Carrière de Saint Nicolas (Montereau-Fault-Yonne) ;

VU le document d'objectifs élaboré par l'opérateur, Pro Natura Île-de-France, sous la maîtrise d'ouvrage de la structure porteuse, la commune de Montereau-Fault-Yonne ;

VU l'avis favorable émis par le comité de pilotage lors de sa réunion en date du 19 septembre 2013 ;

VU la participation du public effectuée du 17 octobre au 6 novembre 2013 inclus sur l'approbation du document d'objectifs du site Natura 2000 « Carrière saint Nicolas » (FR1102016) ;

CONSIDERANT que le document d'objectifs peut être approuvé à compter de la notification à la Commission européenne de la proposition d'inscription d'une zone spéciale de conservation, ou de la désignation d'une zone de protection spéciale ;

CONSIDERANT que le document d'objectifs permet d'atteindre les objectifs qui ont présidé à la désignation du site ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne,

ARRETE

Article 1^{er} : Le document d'objectifs du site Natura 2000 « Carrière Saint Nicolas » (FR1102016) annexé au présent arrêté, concernant la commune de Montereau-Fault-Yonne est approuvé.

Article 2 : Ce document est tenu à la disposition du public dans la mairie de Montereau-Fault-Yonne ainsi qu'en préfecture de Seine-et-Marne, en sous-préfecture de Provins, dans les services de la direction départementale des territoires de Seine-et-Marne et à la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne.

Article 3 - Le présent arrêté peut être porté devant le Tribunal Administratif de MELUN :

- par le demandeur, dans les deux mois de sa notification ;
- par des tiers, durant toute la durée des formalités de publicité réalisées en mairie et sur le site.

Le demandeur peut préalablement saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision. Cette démarche prolonge le délai de recours qui doit alors être introduit dans un délai de deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Article 4 : Le secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne, la sous-préfète de Provins, le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France, le directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Melun, le 19 NOV. 2013

La Préfète

La Préfète

Pour la Préfète et par délégation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture

Serge GOUTEYRON

SOMMAIRE

Maîtrise d'ouvrage et rédacteurs	11
Remerciements	12
Introduction générale	13
Présentation générale de Natura 2000	13
1. Présentation générale du site	16
1.1. Fiche d'identité du site	16
1.2. Membres du Comité de pilotage	18
1.3. Données administratives	19
1.3.1. Données générales	19
1.3.2. Documents de planification	19
1.3.3. Périmètres réglementaires et zonages naturels	33
1.4. Environnement du site	46
1.5. Données foncières	47
2. Données abiotiques générales	49
2.1. Climat	49
2.2. Topographie	52
2.3. Géologie	56
2.4. Hydrologie	57
2.5. Stabilité des galeries souterraines	57
2.6. Aérologie des galeries souterraines / conditions climatiques à l'intérieur de la carrière	61

2.7. Synthèse des données abiotiques	63
3. Diagnostic socio-économique	64
3.1. Usages actuels et passés	64
3.1.1. Exploitation de la craie et autres activités au sein de la carrière	64
3.1.2. Usage actuel de la carrière	67
3.1.3. Gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux	68
3.1.4. Autres activités sur le site et à ses abords	69
3.2. Synthèse des activités et de leurs effets	72
4. Diagnostic écologique	74
4.1. Méthodologies	74
4.1.1. Inventaires chiroptérologiques hivernaux	74
4.1.2. Inventaires chiroptérologiques en période de reproduction	75
4.1.3. Inventaires chiroptérologiques en période d'essaimage (swarming)	75
4.1.4. Inventaires des habitats	79
4.2. Chiroptères	80
4.2.1. Résultats des inventaires et espèces présentes	80
4.2.2. Grand Murin, <i>Myotis myotis</i>	85
4.2.3. Murin à oreilles échanquées, <i>Myotis emarginatus</i>	92
4.2.4. Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	100
4.2.5. Autres espèces de chiroptères	108
4.2.5.1. Murin groupe moustaches, <i>Myotis groupe mystacinus/brandtii/alcathoe</i>	108
4.2.5.2. Murin de Natterer, <i>Myotis nattereri</i>	110

4.2.5.3. <i>Murin de Daubenton, Myotis daubentoni</i>	113
4.2.5.4. <i>Sérotine commune, Eptesicus serotinus</i>	114
4.2.5.5. <i>Pipistrelle sp., Pipistrellus sp.</i>	116
4.2.5.6. <i>Oreillard sp., Plecotus sp.</i>	118
4.3. Habitats	120
4.3.1. Habitats présents sur le site	120
4.3.2. Habitat Natura 2000 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)	130
4.4. Autres espèces et autres habitats	135
5. Synthèse des enjeux et objectifs de conservation	138
5.1. Chiroptères	138
5.1.1. Synthèse des enjeux et menaces	138
5.1.2. Objectifs de conservation	145
5.2. Habitats	153
5.2.1. Synthèse des enjeux et menaces	153
5.2.2. Objectifs de conservation	158
6. Adaptation du périmètre aux enjeux et objectifs du site	162
6.1. Proposition d'ajustement du périmètre	162
6.2. Proposition de modification du périmètre	163
7. Fiches mesures et cahiers des charges	165
7.1. Contexte et conditions de contractualisation (d'après la circulaire du 27 avril 2012, fiche 3)	165
7.1.1. Généralités sur les contrats	165

7.1.2. Terrains éligibles	166
7.1.3. Bénéficiaires éligibles	166
7.1.4. Exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB)	167
7.2. Récapitulatif des mesures proposées	168
7.3. Descriptifs des mesures	171
7.3.1. Aménagements	171
7.3.1.1. Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures	171
7.3.1.2. Aménager les accès aux cavités	176
7.3.1.3. Fermer les accès aux galeries	180
7.3.1.4. Protéger la falaise	184
7.3.1.5. Limiter l'éclairage nocturne	187
7.3.1.6. Limiter l'impact des infrastructures linéaires	190
7.3.1.7. Installer des panneaux d'information	192
7.3.2. Gestion des milieux naturels	194
7.3.2.1. Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied	194
7.3.2.2. Étagger les lisières	196
7.3.2.3. Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies	198
7.3.2.4. Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation	199
7.3.2.5. Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage	201
7.3.2.6. Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux	203
7.3.2.7. S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors	207
7.3.2.8. Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et gîtes d'hivernage	208
7.3.3. Études et suivis	210
7.3.3.1. Poursuivre le suivi hivernal des cavités	210

7.3.3.2. Réaliser une étude géotechnique du site	211
7.3.3.3. Suivre l'évolution des surfaces de l'habitat et de leur état de conservation	212
7.3.3.4. Réaliser des suivis botanique et phytosociologique réguliers	213
7.3.3.5. Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes	214
7.3.4. Animation	215
7.3.4.1. Informer sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux	215
7.3.4.2. Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	216
8. Charte	217
8.1. Généralités	217
8.2. Engagements et recommandations de portée générale	217
8.3. Engagements et recommandations portant sur les cavités souterraines	218
8.4. Engagements et recommandations portant sur les pelouses calcicoles	219
8.5. Engagements et recommandations portant sur les milieux boisés	219
9. Suivi et évaluation du DOCOB	221
9.1. Evaluation de la mise en œuvre du DOCOB	221
9.2. Evaluation de l'état de conservation de l'habitat et des espèces de chiroptères	223
9.3. Bilan général de l'évolution du site	223
10. Synthèse et conclusions	224
Bibliographie	225
Annexes	231

Table des cartes, tableaux, photos, graphiques et schémas

Cartes 1 : Localisation et périmètre du site Natura 2000 de la Carrière Saint Nicolas FR1102016	17
Carte 2 : Carte des composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France	24
Cartes 3 : Zonages du Plan Local d'Urbanisme	30
Carte 4 : Localisation des deux zones Natura 2000 aux abords du site	36
Carte 5 : Localisation des zones classées en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	37
Carte 6 : Localisation de la Réserve Naturelle Régionale des Seiglats	38
Carte 7 : Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	39
Carte 8 : Localisation des propriétés de Pro Natura Ile-de-France	40
Carte 9 : Plus Hautes Eaux Connues	41
Carte 10 : Aléas des PPRI	42
Carte 11 : Aléas liés au PPRT	44
Carte 12 : Environnement naturel du site	46
Carte 13 : Cartographie des parcelles cadastrales concernées par le Site d'Intérêt Communautaire « Carrière Saint Nicolas »	48
Carte 14 : Carte topographique du site et de ses abords	52
Carte 15 : Schéma des galeries de la carrière	53
Carte 16 : Emplacement des entrées de la carrière principale et galeries annexes	54
Carte 17 : Carte géologique du site et de ses abords	56
Carte 18 : Carte de la structure et des perturbations au sein de la carrière	60
Carte 19 : Emplacement des thermomètres mini-maxi au sein de la carrière	62
Carte 20 : Répartition du Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , en Europe	86

Carte 21 : Répartition du Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , en France	87
Carte 22 : Répartition du Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , en Ile-de-France	87
Carte 23 : Répartition (effectifs maximum connus) du Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , dans les sites d'hivernage connus	88
Carte 24 : Répartition du Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , au sein de la carrière	90
Carte 25 : Répartition du Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , en Europe	94
Carte 26 : Répartition du Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , en France	94
Carte 27 : Répartition du Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , en Ile-de-France	95
Carte 28 : Répartition (effectifs maximum connus) du Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , dans les sites d'hivernage connus	96
Carte 29 : Répartition du Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , au sein de la carrière	98
Carte 30 : Répartition du Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , en Europe	102
Carte 31 : Répartition du Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , en France	102
Carte 32 : Répartition du Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , en Ile-de-France	103
Carte 33 : Répartition (effectifs maximum connus) du Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , dans les sites d'hivernage connus	104
Carte 34 : Répartition du Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , au sein de la carrière	106
Carte 35 : Répartition du groupe Murin à moustaches, <i>Myotis gr. mystacinus</i> , au sein de la carrière	109
Carte 36 : Répartition du Murin de Natterer, <i>Myotis nattereri</i> , au sein de la carrière	111
Carte 37 : Répartition du Murin de Daubenton, <i>Myotis daubentoni</i> , au sein de la carrière	113
Carte 38 : Répartition de la Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i> , au sein de la carrière	115
Carte 39 : Répartition du genre Pipistrelle, <i>Pipistrellus sp.</i> , au sein de la carrière	117
Carte 40 : Répartition du genre Oreillard, <i>Oreillard sp.</i> , au sein de la carrière	119
Carte 41 : Cartographie des milieux présents sur le site	128

Carte 42 : Répartition de l'habitat 6210-22 en France	133
Carte 43 : Répartition de l'habitat 6210-22 sur le site	133
Carte 44 : Principaux gîtes d'hibernation franciliens	139
Carte 45 : Image satellite mettant en évidence la pollution lumineuse sur le bassin parisien et ses alentours obtenue par extrapolation de la population locale et des zones d'activités associées	141
Carte 46 : Potentialités majeures de déplacements dans un rayon de 10 km autour du site	143
Carte 47 : Potentialités majeures de déplacements et barrières les limitant dans un rayon de 10 km autour du site	144
Carte 48 : Carte des pelouses calcaires d'après les données de l'ECOMOS	154
Carte 49 : Carte des pelouses calcaires et prairies en friches d'après les données de l'ECOMOS	155
Carte 50 : Carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France – Planche 17	156
Carte 51 : Proposition d'ajustement du périmètre	163
Carte 52 : Emplacements proposés pour les chicanes ou cloisons	173
Carte 53 : Emplacements proposés pour les chicanes ou cloisons	181
Tableau 1 : Liste des établissements de la ZI de Montereau et de leur régime SEVESO	43
Tableau 2 : Populations de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle	70
Tableau 3 : Nombre d'établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2009	70

Photos 1 : Source et diaclase	58
Photos 2 : Fontis, éboulement et signes de gélifraction importante	59
Photo 3 : Inscription de la date d'exploitation	66
Photo 4 : Sacs de culture de champignons	67
Photo 5 : Vue de la Zone industrielle de Montereau	72
Photo 6 : Recherche d'individus	74
Photo 7 : Emplacement du Tranquility Transect lors de la première nuit d'enregistrement	77
Photos 8 : Emplacement des micros du SM2 lors de la semaine d'enregistrement	78
Photo 9 : Grand Murin porteur du syndrome du nez blanc	89
Photos 10 : Anciennes cartes postales, vues de la butte de Surville, non datées	120
Photo 11 : Ancienne carte postale, vue de la butte de Surville, non datée	121
Photos 12 : Anciennes cartes postales, vues de la butte de Surville, 1970	122
Photos 13 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 10 juillet 1949, 19 janvier 1955, 29 mai 1957	123
Photos 14 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 20 juin 1961, 17 mai 1963, 10 octobre 1963	124
Photos 15 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 20 septembre 1965, 22 mai 1969, 12 juillet 1987	125
Photo 16 : Ancienne photographie aérienne datant du 22 juin 2003	126
Photo 17 : Vue du coteau depuis le pont de la Rue des Clomarts (sud est du site)	127
Photo 18 : Vue de la Seine (vers l'amont depuis le pont de la Rue des Clomarts) et de la ripisylve boisée	140
Photo 19 : Clôture et portail d'entrée	176
Photo 20 : Etat actuel de la falaise	184

Graphiques 1 : Variation de la durée d'ensoleillement et des températures à Melun en 2011	50
Graphique 2 : Variation des précipitations à Melun en 2011	51
Graphique 3 : Températures minimales, maximales et moyennes relevées entre 2007 et 2013 par thermomètre à l'extérieur et à l'intérieur de la carrière	61
Graphiques 4 : Indicateurs démographiques sur la commune de Montereau-Fault-Yonne	69
Graphiques 5 : Création d'entreprises par secteur d'activité en 2011	71
Graphique 6 : Evolution des effectifs potentiels totaux (cumul du maximum de chaque espèce observé durant l'hiver) de chiroptères au cours du temps	80
Graphique 7 : Evolution de l'effectif maximal de Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> , par hiver, au sein de la carrière	89
Graphique 8 : Evolution de l'effectif maximal de Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> , par hiver, au sein de la carrière	97
Graphique 9 : Evolution de l'effectif maximal de Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , par hiver, au sein de la carrière	105
Graphique 10 : Evolution de l'effectif maximal de Murin groupe moustaches, <i>Myotis mystacinus/brandtii/alcaethoe</i> , par hiver, au sein de la carrière	108
Graphique 11 : Evolution de l'effectif maximal de Murin de Natterer, <i>Myotis nattererii</i> , par hiver, au sein de la carrière	110
Graphique 12 : Evolution de l'effectif maximal de Murin de Daubenton, <i>Myotis daubentoni</i> , par hiver, au sein de la carrière	112
Graphique 13 : Evolution de l'effectif maximal de Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i> , par hiver, au sein de la carrière	114
Graphique 14 : Evolution de l'effectif maximal de Pipistrelle sp., <i>Pipistrellus sp.</i> , par hiver, au sein de la carrière	116
Graphique 15 : Evolution de l'effectif maximal d'Oreillard sp., <i>Plecotus sp.</i> , par hiver, au sein de la carrière	118
Schémas 1 : Différentes possibilités de portes ou de chicanes internes	171
Schémas 2 : Aménagements proposés pour les accès aux deux galeries principales	180

Maîtrise d'ouvrage et rédacteurs

DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 CARRIÈRE SAINT-NICOLAS FR1102016

Maître d'ouvrage

MEDDE – Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Suivi de la démarche : Sylvie Forteaux et Olivier Patrimonio

Structure porteuse

Commune de Montereau-Fault-Yonne

Suivi de la démarche : Isabelle Staerck et Pierre Théron

Opérateur

Pro Natura Ile-de-France

Rédaction du document d'objectifs

Rédaction / Coordination / Cartographie : Marion Parisot-Laprun et Christophe Parisot

Contribution au diagnostic écologique : Catherine Longuet, Jean-Marc Lustrat, Sylvestre Plancke

Contribution / Synthèse / Relecture : Sylvie Forteaux, Jean-François Julien, Roland Rodde, Isabelle Staerck

Validation scientifique : Jean-François Julien (SFPEM, MNHN)

Crédits photographiques (couverture)

Chr. PARISOT, 2012

Référence à utiliser

PARISOT-LAPRUN, M. & PARISOT, Chr. (2013). *Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Carrière Saint Nicolas » FR1102016*. Montereau-Fault-Yonne, 262 p.

Remerciements

Commune de Montereau-Fault-Yonne	Autres collectivités	Administrations	Organismes techniques et associations
Monsieur le Député-Maire Yves JEGO Madame Isabelle STAERCK Monsieur Pierre THERON	Conseil Général de Seine-et-Marne	DRIEE Madame Sylvie FORTEAUX Monsieur Olivier PATRIMONIO DDT Monsieur Roland RODDE Madame Alix REISSER Monsieur Fabrice PRUVOST	SFEPM/MNHN Monsieur Jean-François JULIEN

Ainsi que l'ensemble des personnes ayant permis la réalisation de ce document d'objectifs.

Introduction générale

Présentation générale de Natura 2000

Natura 2000 : le réseau des sites européens les plus prestigieux (TERRAZ, 2008)

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « directive Oiseaux » recodifiée en directive n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009 et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « directive Habitats ». Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces directives, ou au titre des deux directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents. Les directives listent des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable.

Natura 2000 en Europe (SUNDSETH, 2012)

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend **26 406 sites pour les deux directives** :

- **22 573** sites terrestres en Zone Spéciale de Conservation (pSIC ou SIC) au titre de la directive Habitats, soit **584 653 km²**.

- **5 355** sites terrestres en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux soit **521 095 km²**.

Les sites Natura 2000 couvrent 17,9% de la surface terrestre de l'UE.

2341 sites marins sont également classés en Europe, soit **217 464 km²**.

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national. Ils sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

Natura 2000 en France (<http://www.developpement-durable.gouv.fr>)

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend **1753 sites pour 12,55 % de la surface terrestre métropolitaine** soit 6,9 millions d'hectares :

- **1369** sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats.

- **384** sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux.

Près de 9000 communes sont concernées par le classement d'au moins 5% de leur territoire en zone Natura 2000, ce qui représente 15 millions d'habitants.

Par ailleurs, 207 sites marins font partie du réseau (148 mixtes et 59 entièrement marins), ce qui concerne 58% des communes littorales de France.

Ce réseau permet la préservation de 58 espèces végétales, 774 habitats naturels, 274 espèces d'oiseaux et 83 autres espèces animales considérées comme d'intérêt communautaire.

Les sites Natura 2000 sont constitués de :

- 41 % de terres agricoles
- 6 % de zones humides
- 1 % de territoires artificialisés
- 39 % de forêts
- 13 % de landes et milieux ouverts

Natura 2000 en Ile-de-France (<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>, BIOTOPE, 2011 et <http://inpn.mnhn.fr>)

Le réseau francilien de sites Natura 2000 est constitué de **35 sites** :

- **25** sites au titre de la Directive habitats (SIC puis ZSC)
- **10** sites au titre de la Directives Oiseaux (ZPS)

Ces sites représentent une superficie de **96 685 ha, soit 8 %** de la surface de la région. Un site est à cheval avec la région Picardie.

5 départements sont concernés : la Seine-et-Marne, les Yvelines, le Val d'Oise, la Seine-Saint-Denis et l'Essonne. 285 communes sont concernées, soit plus de 20 % des communes franciliennes.

Dans le contexte francilien, ce réseau permet de préserver des habitats et des espèces très vulnérables :

- espèces d'oiseaux nicheuses devenues extrêmement rares, voire présumées disparues : le Butor étoilé, le Râle des Genêts...
- espèces isolées et en limite d'aire de répartition : Sonneur à ventre jaune, Écrevisses à pied blanc, Grand Rhinolophe...
- habitats naturels représentés par une superficie très réduite à l'échelle de la région : Tourbières hautes actives par exemple.

En ce qui concerne plus précisément les chiroptères, la présence de 6 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats a entraîné la désignation de 10 sites Natura 2000 dans la région, dont 5 uniquement pour ces espèces (*) :

- le Massif de Fontainebleau (FR1100795) pour le Murin de Bechstein, le Petit Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe
- la Forêt de Rambouillet (FR1100796) pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe
- la Bassée (FR1100798) pour le Murin de Bechstein et le Grand Murin
- la Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents (FR1102014) pour le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe
- les Coteaux et boucles de la Seine (FR1100797) pour le Grand et le Petit Rhinolophe
- les Champignonnières d'Etampes* (FR1100810) pour le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et le Grand Murin
- la Carrière de Mocpoix* (FR1102008) pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et le Grand Murin
- la Carrière de Darvault* (FR1102009) pour le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et le Grand Murin
- les sites chiroptères du Vexin français* (FR1102015) pour le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe
- la Carrière Saint Nicolas* (FR1102016) pour le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe

Concernant l'habitat Pelouse calcaire, 10 sites ont été désignés pour la présence de cet habitat :

- ✗ le Massif de Fontainebleau (FR1100795),
- ✗ Coteaux et boucles de la Seine (FR1100797),
- ✗ La Bassée (FR110798),
- ✗ Haute vallée de l'Essonne (FR1100799),
- ✗ Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine (FR1100800),
- ✗ Pelouses calcaires du gâtinais (FR1100802),
- ✗ Buttes gréseuses de l'Essonne (FR1100806),
- ✗ Carrière de Guerville (FR1102013),
- ✗ Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents (FR1102014),
- ✗ la Carrière Saint Nicolas (FR1102016).

Natura 2000 en Seine-et-Marne (<http://www.seine-et-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-cadre-de-vie/Biodiversite-et-milieux-naturels>) :

18 sites Natura 2000 sont présents en Seine-et-Marne : **14** au titre de la Directive habitats (SIC puis ZSC) et **4** au titre de la Directive Oiseaux (ZPS). 3 sites sont interdépartementaux (Haute Vallée de l'Essonne, ZSC et ZPS du Massif de Fontainebleau). Ils couvrent une surface totale de **66 000 ha soit 11,1%** du territoire. 160 communes seine-et-marnaises sont concernées, soit 31%.

Les sites sont constitués de :

- 5 sites rivières classés pour la présence d'espèces piscicoles d'intérêt communautaire et de leurs habitats : le Petit Morin, l'Yerres, le Dragon, le Vannetin, le Loing et le Lunain ;
 - 3 sites à chiroptères : la Carrière de Mocpoix, la Carrière de Darvault, la Carrière Saint Nicolas ;
 - 4 sites à dominante forestière avec habitats et espèces liés au milieu forestier : le Massif de Fontainebleau, le Bois de Vaires-sur-Marne, la Bassée, le Bois des Réserves, des Usages et de Montgé ;
 - 2 sites pour la présence d'habitats de zones humides et/ou de pelouses : la Basse Vallée du Loing et la Haute Vallée de l'Essonne ;
 - 4 sites pour la présence d'espèces d'oiseaux : le Massif de Fontainebleau, le Massif de Villefermoy, les Boucles de la Marne, la Bassée et plaines adjacentes.
- A l'heure actuelle (septembre 2013), 16 DOCOB sont validés et/ou approuvés, 2 sont en cours d'élaboration. Les derniers DOCOB devraient être approuvés courant 2013. 13 sites sont en phase d'animation.

Au total, ces espaces permettent la conservation de 25 habitats dont 5 considérés comme prioritaires, 2 espèces d'amphibiens, 9 invertébrés, 4 poissons, 5 chiroptères, 5 gastéropodes, 47 oiseaux et 2 espèces végétales.

1. Présentation générale du site

Le site Natura 2000 de la Carrière Saint Nicolas est situé sur la commune de Montereau-Fault-Yonne, en Seine-et-Marne. Il a été désigné au titre de la Directive européenne « Habitats, Faune et Flore » en raison de la présence de plusieurs espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de cette directive en période d'hivernage, ainsi que de pelouses calcaires, habitat inscrit à l'annexe I.

Le site est situé entre le faubourg Saint Nicolas et le haut du coteau de Surville, sa surface étant de 5,7 ha. Il est constitué d'une part de cavités souterraines dont les entrées sont situées au pied d'une falaise, issue de l'extraction de la craie, et dont les galeries s'étendent sous le coteau, et, d'autre part, de la falaise et du coteau lui-même. Ce dernier est principalement constitué de boisements caducifoliés et d'une faible surface en pelouse calcaire, habitat d'intérêt communautaire (6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)). Les trois espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site sont : le Murin à oreilles échanquées, *Myotis emarginatus*, le Grand Murin, *Myotis myotis*, et le Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*.

1.1. Fiche d'identité du site

Nom officiel du site Natura 2000 : Carrière Saint Nicolas

Date de proposition du SIC : mars 2007

Décision de la commission de classement en SIC : 12 décembre 2008

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR 1102016

Localisation du site Natura 2000 : Ile-de-France, Seine-et-Marne, Montereau-Fault-Yonne

Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 : 5,70 ha

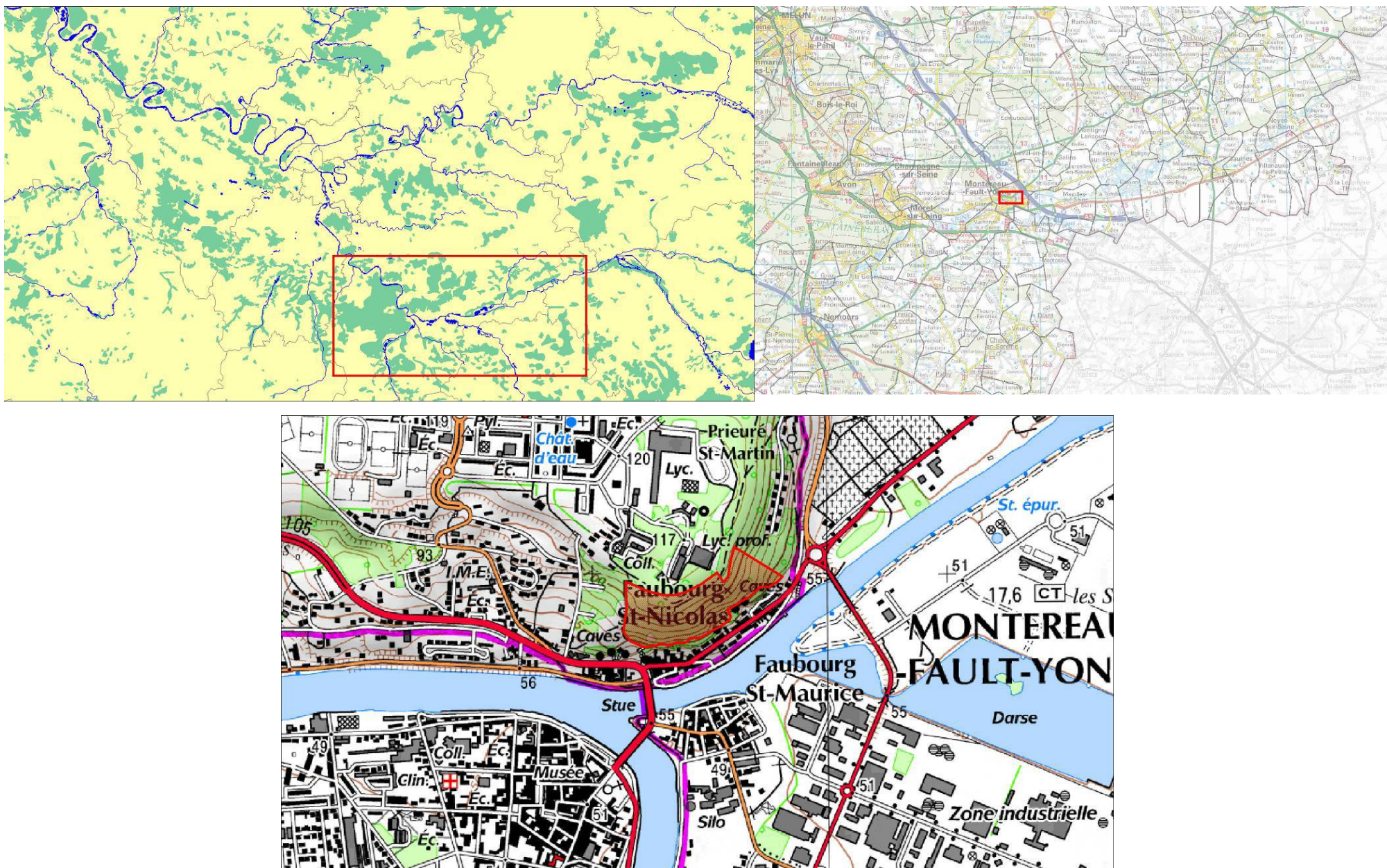
Préfet coordinateur : Préfète de Seine-et-Marne

Président du comité de pilotage du site Natura 2000 désigné pendant la période de l'élaboration du Docob : M. François MAILIER, adjoint au Maire de la commune de Montereau-Fault-Yonne

Structure porteuse : Commune de Montereau-Fault-Yonne

Opérateur : Pro Natura Ile-de-France

Cartes 1 : Localisation et périmètre du site Natura 2000 de la Carrière Saint Nicolas FR1102016 (en rouge)



1.2. Membres du Comité de pilotage (Arrêté préfectoral 08 DAIDD ENV 028 du 29 octobre 2008)

I. Les représentants de l'Etat et de ses établissements publics

Madame la Préfète de Seine-et-Marne ou son représentant

Le Directeur Régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie ou son représentant

Le Directeur Départemental des Territoires ou son représentant

Le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière d'Ile-de-France-Centre ou son représentant

II. Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements

Le Président du Conseil Régional d'Ile-de-France ou son représentant

Le Président du Conseil Général de Seine-et-Marne ou son représentant

Le Maire de Montereau-Fault-Yonne ou son représentant

Le Président de la Communauté de Communes des deux Fleuves ou son représentant

III. Les représentants des propriétaires, exploitants et utilisateurs des terrains et espaces compris dans le site

Le Président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs ou son représentant

Le Président du Syndicat départemental de la propriété agricole et rurale ou son représentant

IV. Les représentants des organismes consulaires

Le Président de la Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne ou son représentant

V. Les représentants des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, du sport et du tourisme

Le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne ou son représentant

Le Président du Comité départemental de la randonnée (CODERANDO77) ou son représentant

VI. Les représentants des associations de protection de la nature

La Présidente de Nature Environnement 77 ou son représentant

Le Président de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau ou son représentant

Le Président de Pro Natura Ile-de-France ou son représentant

Le Président de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères ou son représentant

VII. Autres membres

Le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Ile-de-France ou son représentant

Groupe de travail : Sylvie Forteaux, Jean-François Julien, Roland Rodde, Christophe Parisot, Marion Parisot-Laprun

1.3. Données administratives

1.3.1. Données générales

Données administratives	Qualification	Population	Superficie totale	% du territoire concerné par le site	Enjeux par rapport à Natura 2000	Sources
Région	Ile-de-France	11 659 260 hab 970,6 hab/km ²	12 012,3 km ²		35 sites Natura 2000 (25 SIC/ZSC), 8% du territoire	INSEE (2008) DRIEE
Département	Seine-et-Marne	1 303 702 hab 220,4 hab/km ²	5 915,3 km ²		18 sites N2000 (14 SIC/ZSC), 16% du territoire	INSEE (2008) DDT 77
Communauté de Communes	CC des Deux Fleuves	33 806 hab 186,6 hab/km ²	181,2 km ²	0,03 %	3 sites N2000 (2 SIC et 1 ZPS)	INSEE (2008) DDT 77
Commune	Montereau-Fault-Yonne	16 275 hab 1788,5 hab/km ²	9,1 km ²	0,62 %	3 sites N2000 (2 SIC et 1 ZPS)	INSEE (2008) DDT 77

Le site Natura 2000 de la Carrière Saint-Nicolas est situé en totalité sur la commune de Montereau-Fault-Yonne, commune de Seine-et-Marne comptant environ 16 275 habitants. Il représente 0,62 % du territoire communal.

1.3.2. Documents de planification :

Ne sont étudiés que les documents de planification susceptibles d'impacter au moins en partie le site Natura 2000. Les éléments détaillés sont ceux qui concernent de près ou de loin le site et ses enjeux et objectifs.

Schéma Directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) :

Le SDRIF actuellement en vigueur est celui approuvé par décret du 26 avril 1994.

Le premier objectif du projet d'aménagement de la région est celui de la préservation d'un environnement sauvegardé décliné en plusieurs sous-objectifs (DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT & PREFECTURE DE LA REGION ILE-DE-FRANCE, 1994, p. 32) :

- ✱ Respecter la nature et les paysages : préservation des espaces naturels et des espaces plantés (bois, forêts, vallées, parcs urbains et périurbains) qui doivent également être développés afin d'améliorer la qualité des paysages, sauvegarder les équilibres écologiques et offrir des lieux de détente aux franciliens.
- ✱ Faire entrer la nature dans la ville : préservation et développement des espaces naturels ou semi naturels au sein des agglomérations (bois, jardins, squares, plantations), maintien des liaisons entre espaces verts, intégration des milieux aquatiques dans la ville (cours d'eau, étangs et bassins artificiels).
- ✱ Réduire les nuisances (problématique de l'alimentation en eau potable, traitement des eaux usées, déchets, bruit).

Au sein de la grande couronne, la préservation des milieux agricoles et des espaces naturels (massifs forestiers, réseau hydrographique et milieux humides) ainsi qu'un prélèvement économe de l'espace pour l'urbanisation font partie des priorités.

L'orientation « Mieux respecter la nature et réduire les nuisances » fait notamment l'objet d'un chapitre plus détaillé (DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT & PREFECTURE DE LA REGION ILE-DE-FRANCE, 1994, p. 82) dans lequel apparaissent des objectifs plus précis :

- ✗ préserver et valoriser les espaces boisés et paysagers : intégrité assurée, lisières protégées, fréquentation par le public organisée pour les espaces boisés ; exercice d'une activité humaine en harmonie (extension de l'urbanisation maîtrisée, respect des sites de vallées et des limites de plateau et de coteau notamment), protection renforcée de certains sites sensibles ou de grande valeur pour les espaces paysagers de zone rurale ; maintien et aménagement des espaces naturels favorisés, mise en place d'une trame verte d'agglomération pour les espaces paysagers de zone agglomérée,
- ✗ mieux conserver et valoriser les espaces agricoles, tout en permettant l'adaptation de la vie rurale,
- ✗ réhabiliter les cours d'eau, les îles et les milieux humides : préserver et améliorer le caractère naturel des berges, favoriser la pénétration de l'eau dans la ville, comme élément naturel et de composition urbaine, protéger les zones humides.

Le projet de SDRIF 2030 a été arrêté le 25 octobre 2012 par le Conseil régional et est désormais en attente d'adoption suite au recueil des avis et à l'enquête publique. Parmi ses objectifs figurent :

- ✗ l'objectif d'« améliorer l'espace urbain et son environnement naturel » (CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2012, p. 112) au sein duquel apparaît la notion de faire entrer la nature en ville en favorisant la présence d'espaces ouverts urbains (espaces verts et boisés publics mais aussi jardins, cœurs d'îlots, friches, mails plantés...). Ces espaces sont ainsi reconnus comme garants de la réalisation de nombreuses fonctions écologiques (cycle de l'eau, support de la biodiversité, prévention des risques naturels, rafraîchissement de la ville, fixation des polluants et stockage de carbone), auxquelles s'ajoutent également des fonctions sociales primordiales (lien social, loisirs, apaisement par rapport au bruit, santé et bien-être, paysage, contact avec la nature) et un intérêt économique (création d'emplois de proximité, production agricole). Il est également relevé l'importance de relier les espaces naturels entre eux par des continuités écologiques de niveau local à travers notamment la préservation des berges, alignements d'arbres, noues, anciennes voies ferrées, talus...
- ✗ l'objectif de « gérer durablement l'écosystème naturel et renforcer la robustesse de l'Île-de-France » (CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2012, p. 150) constitué de plusieurs sous-objectifs parmi lesquels :
 - Structurer les espaces ouverts à l'échelle régionale en prenant en compte l'ensemble des espaces ouverts, en en garantissant la multifonctionnalité et en contenant les pressions subies. Il est ainsi notamment noté l'importance de reconquérir, préserver et valoriser les entités existantes mais également de maintenir et restaurer les continuités permettant de relier les espaces et de mieux gérer les interfaces ville-campagne.
 - Gérer durablement les ressources régionales et favoriser les activités liées au territoire en enravant la perte de biodiversité au niveau régional et suprarégional, à travers la préservation ou la restauration des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques » (en lien avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique), et en préservant et en faisant découvrir les grands paysages franciliens.

Concernant le territoire de « Montereau Seine et Loing » (CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2012, p. 199), ce territoire doit participer pleinement à l'arc sud de biodiversité en intégrant le secteur stratégique de la Bassée et en faisant des fleuves Seine et Yonne des éléments structurants de cet espace et de ses paysages. Le renforcement de la Trame verte et bleue doit notamment être favorisé. Concernant plus précisément la ville de Montereau, la polarisation urbaine doit être également renforcée afin de lutter contre la périurbanisation et optimiser les tissus urbains existants dans le respect des espaces protégés.

Les continuités écologiques vertes et bleues au niveau de Montereau-Fault-Yonne sont par ailleurs identifiées à plusieurs reprises au sein de ce document, ainsi que la vallée de la Seine et ses affluents qui constituent une continuité écologique majeure entre les plaines et plateaux du Bassin parisien.

La région dispose également d'une politique environnementale dont la « préservation de la ressource naturelle », en particulier la biodiversité et la qualité des écosystèmes et de la ressource en eau fait partie des axes prioritaires d'intervention (CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2009). Sont notamment cités comme axes d'actions la renaturation des berges de voies navigables, la reconquête des espaces naturels en faveur de la biodiversité, la création des conditions de retour de certaines espèces emblématiques, la valorisation du patrimoine naturel d'Île-de-France, le bon fonctionnement des écosystèmes notamment par le rétablissement des continuités écologiques.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : lancement de l'élaboration le 22 octobre 2010

(COMITE REGIONAL TRAMES VERTE ET BLEUE ILE-DE-FRANCE, 2010, 2011 et 2012, KOVACS et al., 2011)

Le SRCE constitue la déclinaison régionale de la politique Trame Verte et Bleue (TVB) qui « vise à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'Homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, en d'autres termes assurer leur survie ».

Instaurée dans le cadre des lois dites Lois Grenelle I et II, la TVB constitue un outil d'aménagement du territoire. Les SRCE sont élaborés conjointement par l'Etat et la région dans une démarche de concertation entre les acteurs régionaux et locaux. Un Comité régional TVB élabore, met à jour et suit le SRCE.

Le SRCE doit permettre d'identifier les composantes de la trame verte et bleue, d'identifier les enjeux régionaux et de définir les priorités régionales à travers un plan d'action, de proposer les outils adaptés pour sa mise en œuvre. Il doit comporter les informations suivantes :

- ✗ La présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques
- ✗ Un volet identifiant l'ensemble des composantes de la trame verte et bleue (espaces naturels, corridors écologiques, cours d'eau, zones humides...)
- ✗ Une cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la région
- ✗ Les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques
- ✗ Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma

Pour l'élaboration du SRCE d'Île-de-France, une étude a été menée de façon à définir les enjeux, les composantes et les plans d'action. La méthode

utilisée consiste à cartographier les milieux utilisés par des espèces et guildes d'espèces afin de déterminer les composantes de la TVB.

Quatre sous-trames (ensemble des espaces constitués par un même type de milieu) ont été identifiées en Ile-de-France :

- ✗ sous-trame arborée (29,7% du territoire)
- ✗ sous-trame grandes cultures (45,6% du territoire)
- ✗ sous-trame herbacée (9,5% du territoire)
- ✗ sous-trame des milieux aquatiques et des corridors humides (4,5% du territoire).

Des réservoirs de biodiversité (espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée) ont également été identifiés et sont constitués de milieux naturels ou semi-naturels (21,3% du territoire). On trouve notamment parmi eux la Bassée et les fleuves et rivières de la région.

Des corridors écologiques favorables aux déplacements et à l'accomplissement du cycle de vie des espèces ont été tracés en fonction des habitats naturels dans lesquels évoluent les espèces animales étudiées : corridors des sous-trames arborée et herbacée, corridors des milieux calcaires de la sous-trame herbacée, cours d'eau, continuums des sous-trames bleue et grandes cultures, lisières. De même, les éléments fragmentants constituant des obstacles aux déplacements ou des points de fragilité sur les corridors ou les réservoirs ont été analysés et dénombrés (1799 au total).

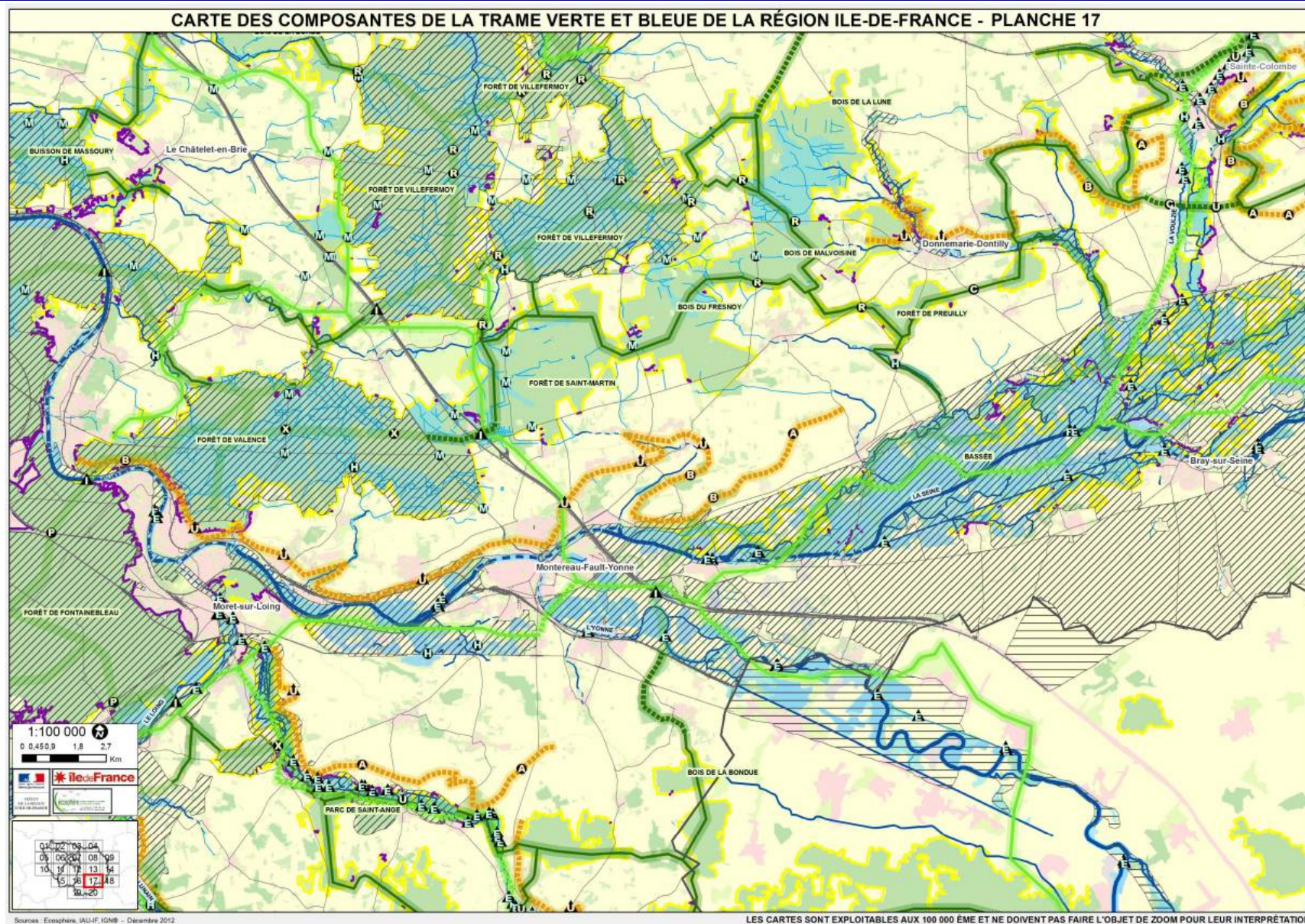
De nombreux enjeux régionaux sont par ailleurs identifiés, parmi lesquels :

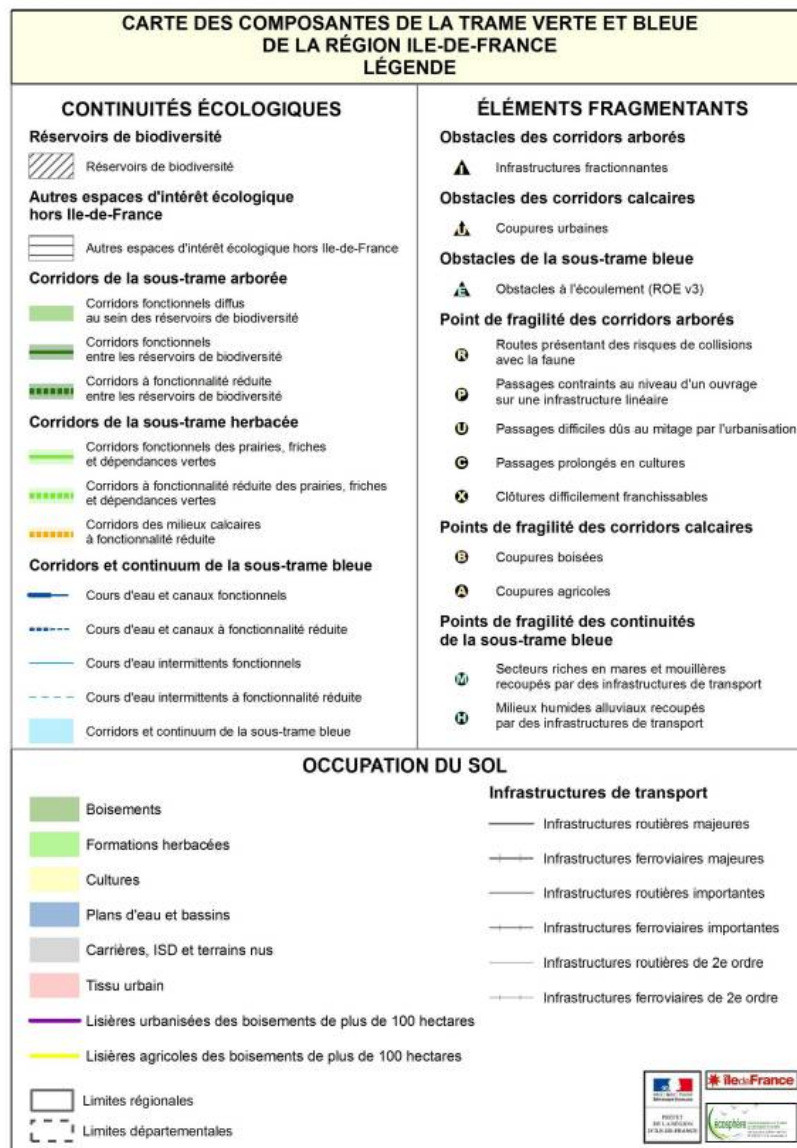
- ✗ en milieu forestier : favoriser le maintien de la biodiversité (peuplements plurispécifiques et pluristratifiés, îlots de sénescence, milieux connexes), éviter la simplification des lisières, limiter le fractionnement, maintenir et restaurer les dernières connexions forestières dans l'espace urbain et périurbain, maintenir la multifonctionnalité des espaces boisés
- ✗ en milieux aquatique et humide : réduire l'artificialisation des berges et favoriser le développement d'habitats diversifiés capables d'accueillir des espèces utilisant la végétation rivulaire (dont les chauves-souris)
- ✗ vis à vis des infrastructures de transport : prévoir des aménagements pour les infrastructures nouvelles, poursuivre et généraliser les pratiques de gestion des annexes naturelles adaptées à la biodiversité, requalifier les infrastructures existantes, atténuer l'impact des ouvrages routiers et ferroviaires sur le déplacement des espèces
- ✗ en milieu urbain : conforter les continuités écologiques de la ceinture verte (en particulier le long des vallées et au contact des forêts périurbaines), maintenir et restaurer les continuités entre espaces ruraux et cœur urbain, limiter la minéralisation des sols, promouvoir et généraliser les pratiques de gestion des espaces verts et naturels adaptées à la biodiversité

Les espèces de chauves-souris sont considérées comme des espèces de la TVB Ile-de-France importantes pour le sud et l'est de la région, tandis que l'intérêt écologique des pelouses calcaires des Coteaux de la Seine est également relevé. La préservation des continuités calcicoles et des pelouses sèches en général fait partie des enjeux identifiés.

La carte ci-dessous (<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>) met notamment en évidence la présence d'un corridor de milieux calcaires qui

passé à travers le site (pelouses calcaires), bien que sa fonctionnalité soit considérée comme réduite, d'où la nécessité de le préserver, voire de le restaurer. De même, on note que le site est traversé du nord au sud par un corridor fonctionnel de prairies, friches et dépendances vertes. Les secteurs classés en tant que réservoirs de biodiversité (hachures) sont nombreux autour du site. La fonctionnalité de la Seine et de l'Yonne est considérée comme réduite aux abords immédiats de la commune de Montereau-Fault-Yonne. Par ailleurs, plusieurs éléments fragmentants ou points de fragilité sont notés aux abords du site : coupures urbaines, infrastructures fractionnantes...



Carte 2 : Carte des composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France – Planche 17 (<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>)

Le calendrier d'élaboration du SRCE d'Ile-de-France prévu est indiqué ci-dessous :

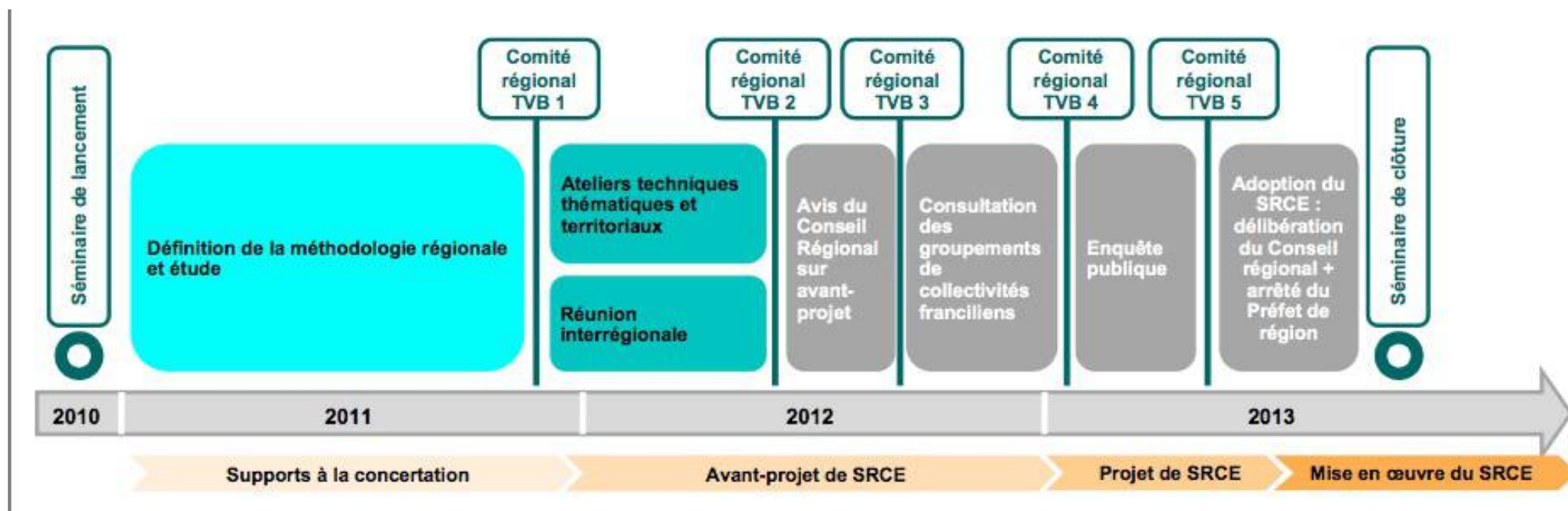


Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : adopté le 29 octobre 2009 pour la période 2010-2015.

L'objectif 2.7 concerne les zones protégées et fait mention de la protection des habitats et des espèces comprenant notamment les zones Natura 2000. Un des défis de ce SDAGE concerne par ailleurs la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides (défi 6). Les orientations visant à atteindre ce défi et étant susceptibles d'impacter le site sont :

- **Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité**
- Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
- Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu
- Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques

L'émergence du SAGE Bassée Voulzie constitue par ailleurs une des priorités du SDAGE mais n'est pas encore démarré à l'heure actuelle.

Plan Régional d'Action (PRA) en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2012-2016 (BIOTOPE, 2011) :

<http://www.plan-actions-chiropteres.fr/Objectif-d-un-plan-d-action>

Les PRA constituent la déclinaison des Plans Nationaux d'Action (PNA). Ces plans ont pour vocation de mettre en œuvre des actions visant à protéger une espèce ou un groupe d'espèces afin d'en assurer la pérennité. Ils sont orientés par trois grands axes : protéger par des mesures favorables à la conservation des populations, améliorer les connaissances par un suivi cohérent des populations, informer les acteurs concernés et sensibiliser le public.

Concernant les chiroptères, un premier PNA a été rédigé et mis en œuvre pendant la période 1999-2003 puis un second plan concerne la période 2009-2013 (rédaction SFEPM, mise en œuvre Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels). En Île-de-France, le PRA en vigueur a été rédigé en 2011 pour la période 2012-2016.

Dans ce plan, divers enjeux et objectifs sont cités :

PROTÉGER**Protéger un réseau de sites d'hibernation favorables aux chiroptères**

Protection réglementaire

Maîtrise foncière et aménagement (pose de grille de protection)

Convention de gestion avec les propriétaires

Protéger les colonies de parturition

Maîtrise foncière

Convention avec les propriétaires

Collaboration avec les services de l'état (STAP pour les édifices protégés au titre du patrimoine historiques)

Aménagement des combles, des accès aux gîtes

Aménagement des infrastructures (ponts, ...)

Limiter les éclairages des accès aux gîtes

Protéger les habitats des espèces forestières

Développement des îlots de sénescence

Conservation de réseaux d'arbres gîtes

Sensibilisation des administrations et des propriétaires forestiers à la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière

Proposer des mesures de gestion globalement favorables aux chiroptères

Protéger et favoriser les corridors de déplacement des chauves-souris

Maintien de réseaux de haies, de lisières, de ripisylves, ...

Maintien des connections boisées entre les grands massifs forestiers.

Mise en place d'aménagements pour limiter les risques de collision sur les réseaux routiers et ferrés.

Développer la notion de « Trame Noire » dans le cadre du programme Trame Verte et Bleue (prise en compte des espèces lucifuges)

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES**Mise en place de campagnes de recherche de gîtes de parturition****Recherche de nouveaux sites d'hibernation****Mise en place de campagnes d'inventaire sur les secteurs méconnus de la région**

Établir un plan de travail sur plusieurs années (secteurs géographiques, moyens techniques et humains, coûts...)

Améliorer les connaissances des espèces méconnues (espèces forestières, ...)

Détection, capture, radiotracking

Améliorer les connaissances sur le swarming**Améliorer les connaissances sur les déplacements et les territoires de chasse**

Autour des colonies de parturition

SENSIBILISER ET INFORMER**Informer et sensibiliser les propriétaires (publics ou privés) hébergeant et/ou susceptibles d'héberger des chiroptères****Informer et sensibiliser les aménageurs, gestionnaires du territoire pour une meilleure prise en compte**

Prise en compte systématique des chiroptères dans les études préalables (études d'impact, conception des projets, etc...)

Informer et sensibiliser le grand public**Informer et sensibiliser les centres équestres et les vétérinaires sur les risques d'intoxication de la faune du sol et de leurs prédateurs (Grand murin et Grand rhinolophe)**

Exposition, plaquette, nuit de la chauve-souris

Mettre en avant le risque vis-à-vis des vermifuges, notamment les ivermectines.

Ces objectifs sont complétés par des fiches actions à mettre en œuvre :

R1 – Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères en Île-de-France

R2 – Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance régionale pour les chiroptères

R3 – Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire

R4 – Prendre en compte les chiroptères pour l'implantation de parcs éoliens

R5 – Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière

R6.1 – Rechercher, étudier et suivre les gîtes de swarming

R6.2 – Rechercher et réaliser le suivi des gîtes d'hibernation

R6.3 – Rechercher et réaliser le suivi des colonies de mise-bas

R7 – Harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique

R8 – Développer une base de données régionale

R9 – Centralisation et diffusion de la bibliographie régionale sur les chauves-souris

R10 – Maintenir les activités du réseau SOS chauves-souris

R11 – Poursuivre l'épidémiolo-surveillance de la rage chez les chiroptères

R12 – Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris

R13 – Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des chiroptères

R14 – Limiter l'utilisation des vermifuges néfastes pour les chiroptères

R15 – Prendre en compte les chauves-souris dans la Trame Verte et Bleue et développer la notion de Trame Noire

Le site de la Carrière Saint-Nicolas est considéré dans ce plan comme l'un des 4 principaux gîtes d'hibernation de Seine-et-Marne et fait partie des gîtes les plus importants en termes d'effectifs au niveau régional.

Agenda 21 du Conseil Général de Seine-et-Marne : (<http://www.seine-et-marne.fr/>)

Un des 7 projets de l'Agenda 21 départemental concerne le plan départemental de l'eau, seul axe à aborder la biodiversité.

Objectif n°3 : Reconquérir le patrimoine aquatique du département

La Seine-et-Marne dispose d'un réseau hydrographique dense et de qualité, mais fragile et à protéger.

La politique proposée par le Département via ce nouveau plan départemental sera de s'engager dans le déclouisonnement et la renaturation des cours d'eau, garant d'une amélioration de leur morphologie et de leur potentiel auto-épuration.

A ce titre, les zones humides devront plus que jamais faire partie du patrimoine départemental à protéger car elles demeurent des écosystèmes essentiels pour la sauvegarde de l'eau.

En effet, en plus des multiples fonctions hydrologiques et biologiques qu'elles assurent, les zones humides jouent un rôle essentiel dans la régulation des eaux : prévention des inondations, soutien d'étiages, recharge des nappes souterraines, épuration des eaux...

Elles épurent naturellement et gratuitement l'eau, favorisant aussi sa rétention et son infiltration pour alimenter les nappes souterraines.

Par ailleurs, le Conseil général de Seine-et-Marne a également mené durant 5 ans un atlas dynamique de la biodiversité dont aujourd'hui paraissent les résultats sous forme d'ouvrages. Ce travail comporte des inventaires de chiroptères ainsi qu'un travail d'inventaire des habitats naturels du département. La dynamique de cette étude de la biodiversité seine-et-marnaise devrait se poursuivre à l'avenir à travers de nouvelles campagnes d'inventaires et de suivis.

Schéma directeur de la CC2F :

La communauté de communes dispose d'un projet de territoire (ODE et al., 2011). Dans ce document, un état des lieux des enjeux concernant la biodiversité, les paysages et les espaces naturels est réalisé. Il fait état des enjeux forts en termes de cadre de vie et environnement. Le site Natura 2000 de la Carrière Saint Nicolas n'est toutefois pas cité dans le rapport principal mais seulement dans son annexe sur les espaces ouverts (cf. ci-dessous).

Parmi les enjeux, sont notamment cités :

*** Dégradation et épuisement des ressources**

« La prise de conscience de la dégradation et de l'épuisement des ressources naturelles et écologiques est en grande partie à l'origine de l'apparition du concept de développement durable. Le dérèglement climatique, la fragmentation des paysages et des habitats naturels, la disparition accélérée des espèces, la pollution des eaux et l'épuisement des sols sont autant de signes selon lesquels le développement, tel qu'il s'est engagé dans les pays du Nord depuis la révolution industrielle, n'est plus soutenable aujourd'hui. »

*** Paysages, environnement et qualité de vie**

« La qualité et la beauté des paysages, les bénéfices liés à l'environnement et aux espaces naturels, la préservation du patrimoine sont également des aspects déterminants pour la qualité de vie des populations et renvoient à des valeurs culturelles et sociales qui constituent l'identité d'un territoire. La préservation et la transmission de ce patrimoine naturel fait le lien entre les générations précédentes et les générations futures et participe au maintien d'une culture collective. Préserver la biodiversité et les ressources naturelles en respectant et restaurant les continuités écologiques, protéger les milieux sensibles et les espaces remarquables sont donc des enjeux majeurs du développement durable, pour lesquels les territoires sont considérés comme l'échelle la plus appropriée d'intervention. »

Parmi les pistes d'actions sont citées : « Participer à la protection et la préservation des zones naturelles de la Bassée. Faire de la CC2F un acteur dynamique et incontournable de la préservation et de la gestion de ces zones » et « Assurer une gestion écologique de ces espaces ».

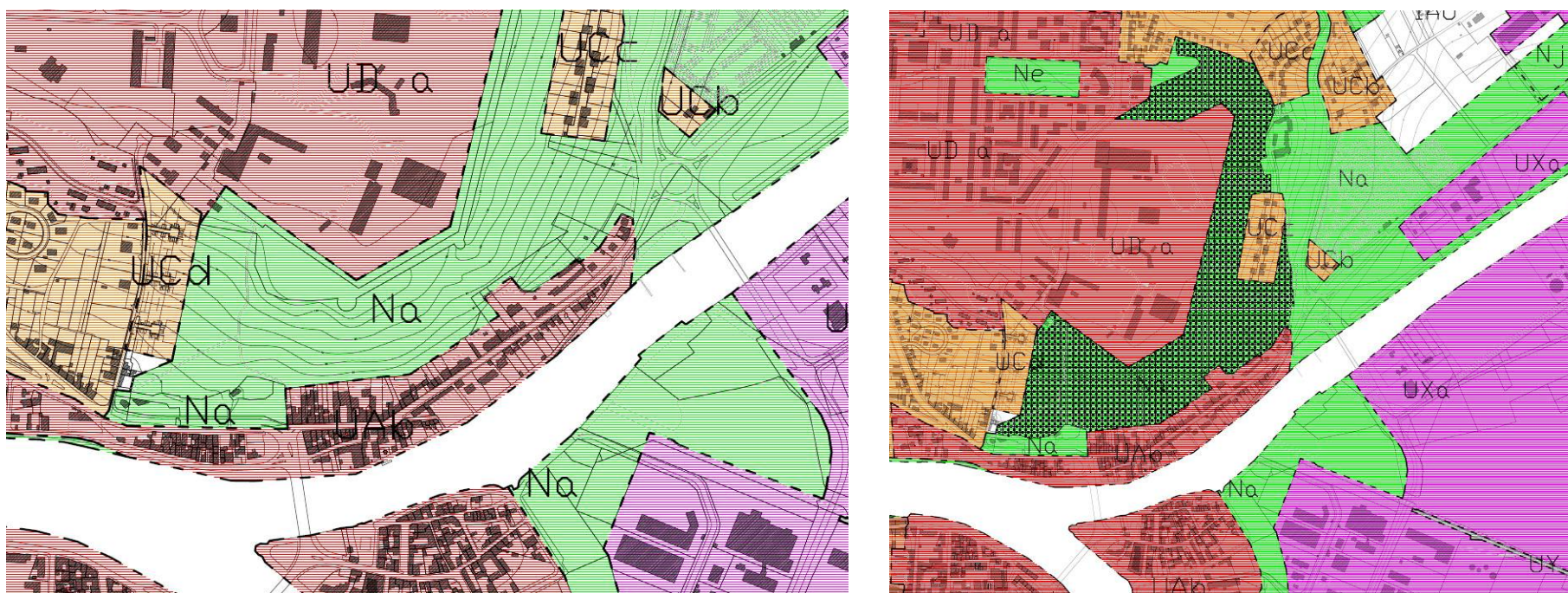
Dans son annexe sur l'analyse fonctionnelle des espaces ouverts, le rapport fait état de fortes pressions foncières et démographiques pouvant entraîner un mitage du tissu agricole et forestier, la rupture de zones par développement des infrastructures, un mitage des ripisylves, un aménagement des cours d'eau et une artificialisation du milieu naturel.

C'est à la page 30 de cette annexe qu'apparaît le site de la Carrière Saint Nicolas.

Plan local d'urbanisme (PLU) de Montereau-Fault-Yonne : entrée en vigueur le 17/12/2007

Règlement : Le site est classé en zone Na, zone décrite comme « une zone essentiellement naturelle, non équipée et constituant un espace naturel qu'il convient de protéger pour la qualité et le caractère des éléments naturels qui la composent ». Ces secteurs relèvent d'une protection totale. Les occupations et utilisations du sol admises sont : les constructions et installations nécessaires à la gestion du cimetière municipal pour lesquelles le site n'est a priori pas concerné, l'aménagement et l'extension mesurée des constructions existantes, la reconstruction après sinistre des bâtiments existants, les pylônes et ouvrages nécessaires au transport de l'énergie électrique. Dans l'ensemble des zones N : les travaux, ouvrages ou installations soumis à déclaration préalable ainsi que ceux nécessaires à la distribution de l'eau potable, au traitement et à l'évacuation des eaux usées, ainsi que les lignes de distribution d'énergie électrique d'une tension inférieure à 63 KV. Ces travaux ou implantations ne devront porter qu'un préjudice minimum aux intérêts des activités rurales ou agricoles et ne pas contrarier la protection des espaces naturels et notamment des espaces boisés. A noter que le secteur Na a été étendu à l'occasion de l'enquête publique pour la réalisation du PLU (150 ha au total).

Par ailleurs, le site est classé en tant qu'Espace Boisé à conserver, à créer ou à protéger (EBC) pour lequel les demandes de défrichement sont irrecevables et qui est soumis aux dispositions de l'article L.130-1 du code de l'Urbanisme.



Cartes 3 : Zonages du Plan Local d'Urbanisme, les zones Na sont indiquées en vert, les zones en Espace Boisé à conserver, à créer ou à protéger en vert quadrillé sur la carte de droite (Source : Commune de Montereau-Fault-Yonne, Saffège, 2007)

Objectifs du PLU et orientations de l'aménagement :

La mise en place du PLU a été orientée par plusieurs objectifs relatifs à la prise en compte de l'environnement :

- protection des espaces naturels
- protection des sites de qualité, particulièrement les espaces boisés
- maîtrise de l'organisation de l'occupation du sol
- regroupement des zones constructibles ou destinées à être urbanisées à terme.

L'intérêt des boisements présents sur les flancs du coteau de Surville et des formations rivulaires boisées en bords de Seine et d'Yonne est souligné à plusieurs reprises dans le document. Il est également relevé l'intérêt de préserver les bosquets présents sur le plateau du fait de leur rôle écologique dans un espace essentiellement urbanisé.

L'objectif affiché concernant les ensembles boisés est de « préserver les boisements qui se sont constitués sur le coteau, avec notamment la création d'une Réserve Naturelle Volontaire ». La réserve instaurée pour six ans renouvelables exclut toute urbanisation mais autorise des aménagements à vocation pédagogique tournée vers l'observation de la faune et de la flore.

Concernant les aspects d'écologie urbaine, des prescriptions sont inscrites :

- ✗ plantations existantes devant être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes
- ✗ espaces non bâtis et non occupés par des aires de stationnement devant être plantés à raison d'un arbre de haute tige au moins par 100 m² de cette surface et généralement traités en espace d'agrément
- ✗ aires de stationnement en surface comportant plus de 4 emplacements devant recevoir au moins un arbre de haute tige pour 2 places de stationnement.

A noter par ailleurs que le site Natura 2000 de la Carrière Saint Nicolas n'est pas cité dans ce document.

Schéma de Cohérence Territoriale Seine et Loing

Par délibération du 8 décembre 2010, le Syndicat Mixte d'Études et de Programmation (SMEP) Seine-et-Loing a décidé de prescrire l'élaboration d'un SCoT. Celui-ci est en cours d'élaboration.

Schéma Départemental des Carrières :

Compte-tenu du contexte du site, celui-ci ne semble pas soumis à de potentiels projets d'exploitation des matériaux.

Evaluation des incidences Natura 2000 (<http://www.seine-et-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-cadre-de-vie/Biodiversite-et-milieus-naturels> et <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-etudes-d-incidence-r378.html>) :

Ce dispositif a vu le jour récemment afin de vérifier la compatibilité des activités avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Il repose sur trois listes permettant d'identifier les documents de planification, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagement et d'installations, les manifestations et interventions dans le milieu naturel soumis à étude d'évaluation d'incidences.

Les deux premières listes portent sur les régimes d'encadrement administratif existants (autorisation, approbation, enregistrement, déclaration) : une liste nationale de 29 items applicable sur l'ensemble du territoire national (R414-19 du Code de l'Environnement, décret du 9 avril 2010) et une liste locale propre à chaque département. En Seine-et-Marne, cette liste contient 30 items fixés par l'arrêté préfectoral n°2011/DDT/SEPR/110 du 10 avril 2011 modifié le 15 octobre 2012.

La troisième liste concerne les documents, programmes, projets et activités non soumis à un régime d'encadrement existant et constitue donc un régime d'autorisation propre à Natura 2000. Cette liste est établie par chaque préfet de département à partir d'une liste nationale de référence (décret du 16 août 2011) et contient en Seine-et-Marne 12 items fixés par l'arrêté n°2012/DDT/SEPR/608.

Une clause filet permet éventuellement au préfet, s'il l'estime nécessaire, de solliciter une évaluation d'incidences pour un projet, une activité ou un document ne faisant partie d'aucune liste.

En ce qui concerne le site de la Carrière Saint Nicolas, les items de la seconde liste locale retenus sont :

- 27 Travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines
- 30 Aménagement de parc d'attractions ou d'aire de jeux et de sports d'une superficie inférieure ou égale à 2 hectares
- 35 Création de chemin ou sentier pédestre, équestre ou cycliste

Une étude d'évaluation d'incidences doit faire partie, le cas échéant, du dossier de demande. Cette étude est à la charge du pétitionnaire et est instruite par le service habituellement en charge de la procédure. Les délais d'instruction restent inchangés. Les activités et projets figurant dans un contrat ou dans la charte Natura 2000 du site sont dispensés de cette procédure à condition que l'item concerné soit mentionné dans la charte.

L'article R.414-23 du Code de l'Environnement précise le contenu du dossier d'évaluation d'incidence établi par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage, au titre de Natura 2000.

L'évaluation présente successivement :

1. une description du programme ou du projet, accompagnée d'une carte de situation du programme ou du projet par rapport au site Natura 2000 ou au réseau des sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation ;
2. une analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés et les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites ;
3. une analyse démontrant si le programme ou projet seul ou, le cas échéant, en conjugaison avec d'autres programmes ou projets, a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés ;

4. les mesures envisagées, le cas échéant, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables du programme ou projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du ou des sites concernés, pendant ou après sa réalisation, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
5. une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet ou le programme à l'intégrité du site Natura 2000.

L'ensemble des informations relatives à ces listes et aux procédures associées est disponible sur le site des services de l'État en Seine-et-Marne :

<http://www.seine-et-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-cadre-de-vie/Biodiversite-et-milieux-naturels>

1.3.3. Périmètres réglementaires et zonages naturels

Seuls les périmètres présents dans les 5 kms autour du site sont pris en compte.

Type	Dénomination	Superficie totale	Surface du site concernée	Distance au site	Relation au site	Sources
SIC	<i>La Bassée FR1100798</i>	1404 ha	-	Environ 1 km	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères	1
ZPS	<i>Bassée et plaines adjacentes FR112002</i>	27643 ha	-	Environ 1 km	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères	1
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	<i>Héronnière des Motteux FR3800012</i>	39 ha	-	Environ 2 km	Potentiels terrains de chasse pour les chiroptères Présence de pelouses sèches (potentiel de dissémination et colonisation des espèces végétales)	1, 4
	<i>Plans d'eau de Cannes Ecluse FR3800500</i>	283 ha	-	Environ 1 km		
	<i>Coteau de Tréchy FR3800494</i>	60 ha	-	Environ 2 km		
	<i>La Noue Notre Dame FR3800591</i>	13 ha	-	Environ 5 km		
	<i>Marais alcalins de la Grande Paroisse et Vernou FR3800593</i>	4 ha	-	Environ 5 km		
ZNIEFF de type I	<i>Coteaux calcaires de la Grande-Paroisse FR3800592</i>	13 ha	-	Environ 5 km		
	<i>Réserve naturelle régionale de la colline Saint-Martin et des Rougeaux 110620032</i>	27,61 ha	Environ 80 %	-	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères	5
	<i>Héronnière de Marolles « les Motteux » 110001262</i>	55 ha	-	Environ 2 km	Présence de pelouses sèches (potentiel de dissémination et colonisation des espèces	

	Coteaux calcaires de Tréchy 110001274	30 ha	-	Environ 2 km	végétales)	
	Zone humide de la Noue Notre Dame 110020068	90 ha	-	Environ 4 km		
	Noue, plans d'eau et bois de Veuve 110020228	155 ha	-	Environ 4 km		
	Sablères de Cannes-Ecluse 110620012	239 ha	-	Environ 2 km		
	Etang du Grand Marais au petit Fossard 110620059	67 ha	-	Environ 2 km		
	Marais tourbeux du Bois de Valence 110020140	156 ha	-	Environ 3 km		
ZNIEFF de type II	Vallée de la Seine entre Vernou et Montereau 110001254	1097 ha	-	Environ 2 km	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères	5
	Vallée de la Seine entre Montereau et Melz-sur-Seine 110001267	8395 ha	-	<1 km		
	Bois de Valence et de Champagne 110020151	3699 ha	-	Environ 3 km		
Réserve Naturelle Régionale	Les Seiglats FR9300028	62 ha	-	4 km	Potentiels terrains de chasse pour les chiroptères	1, 4
Espace Naturel communal (ex Réserve Naturelle Volontaire)	Colline St Martin et des Rougeaux	28 ha	Environ 80 %		Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères Présence de pelouses sèches (potentiel de dissémination et colonisation des espèces végétales)	4
Propriétés du conservatoire régional d'espaces naturels	« Grand Marais » « Prés Hauts » « Tréchy »	42 ha 47 ha 12 ha	-	Environ 2 km	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères Présence de pelouses sèches (potentiel de dissémination et colonisation des espèces végétales)	6
Site inscrit	Butte et Parc de Surville 5348		Environ 80 %		Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères Présence de pelouses sèches (potentiel de	1, 4

					<i>dissémination et colonisation des espèces végétales)</i>	
Monuments historiques	Caves St Nicolas PA00087355 Prieuré St Martin PA00087123		-		<i>Réseau possible de gîtes favorables aux chiroptères</i>	2
PPRI	PPRI de la vallée de la Seine de Montereau-fault-Yonne à Thomery		-		<i>Périmètre du site hors risque inondation</i>	1, 3

1 <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

2 <http://www.culture.gouv.fr>

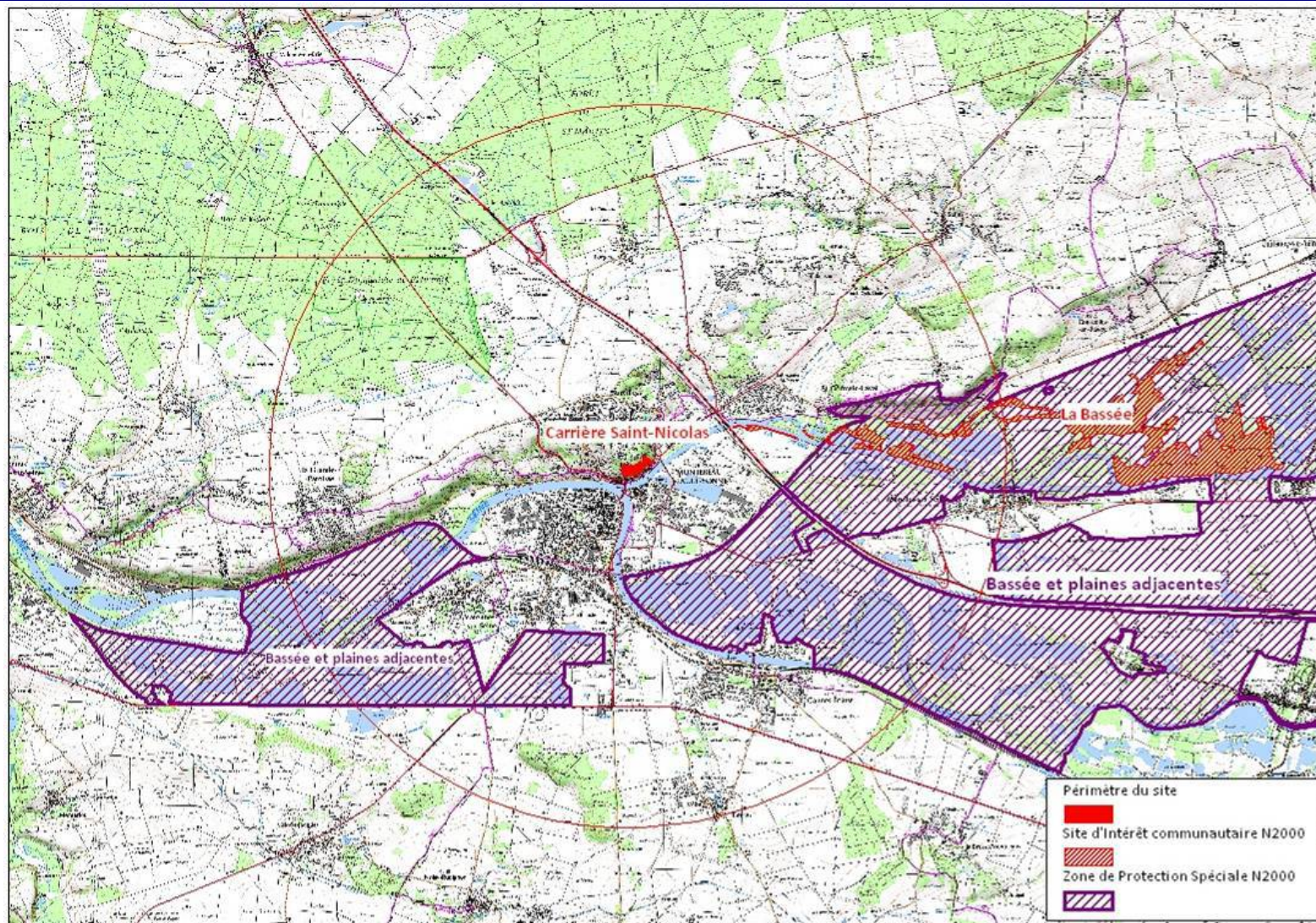
3 <http://www.seine-et-marne.gouv.fr>

4 <http://inpn.mnhn.fr>

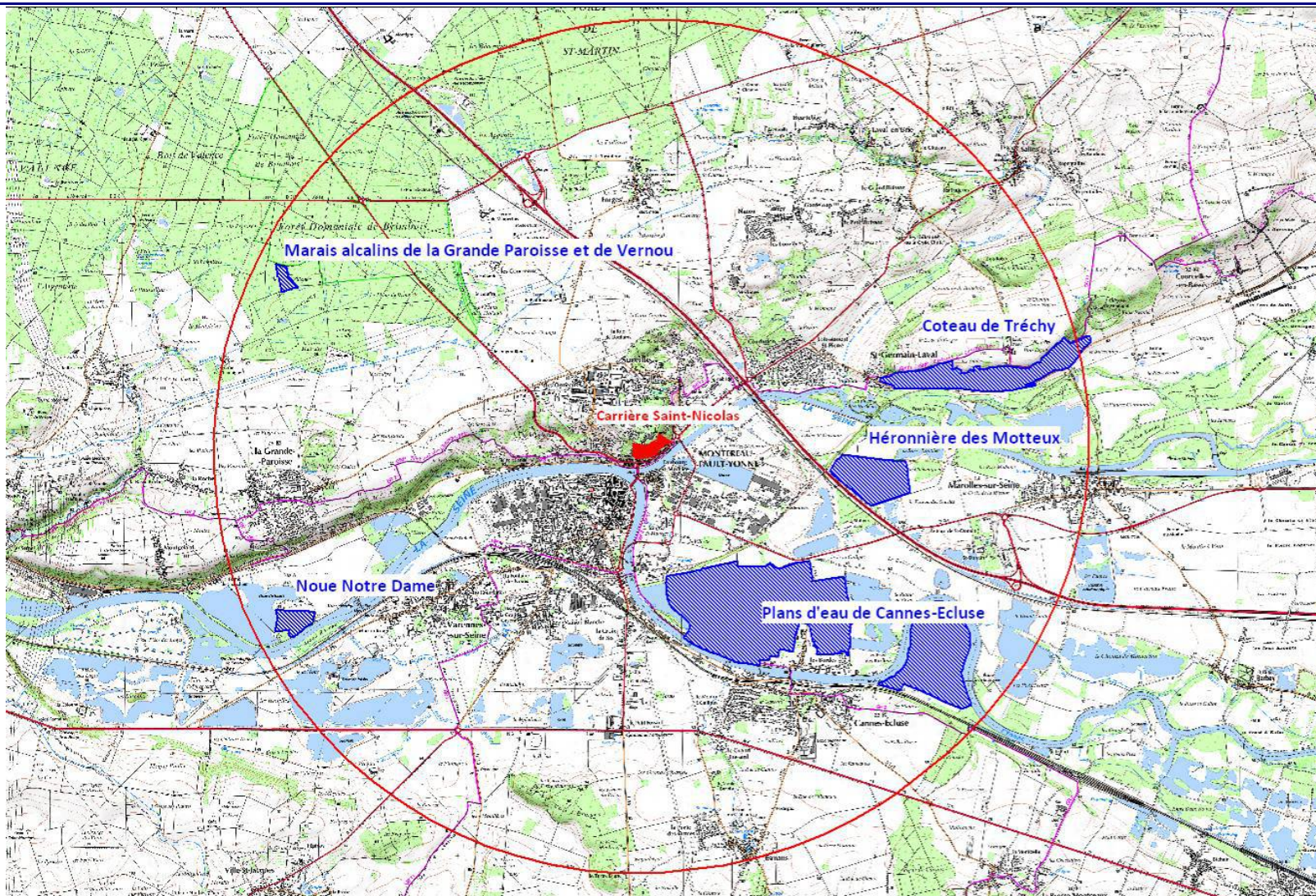
5 DRIEE IDF

6 Pro Natura Ile-de-France

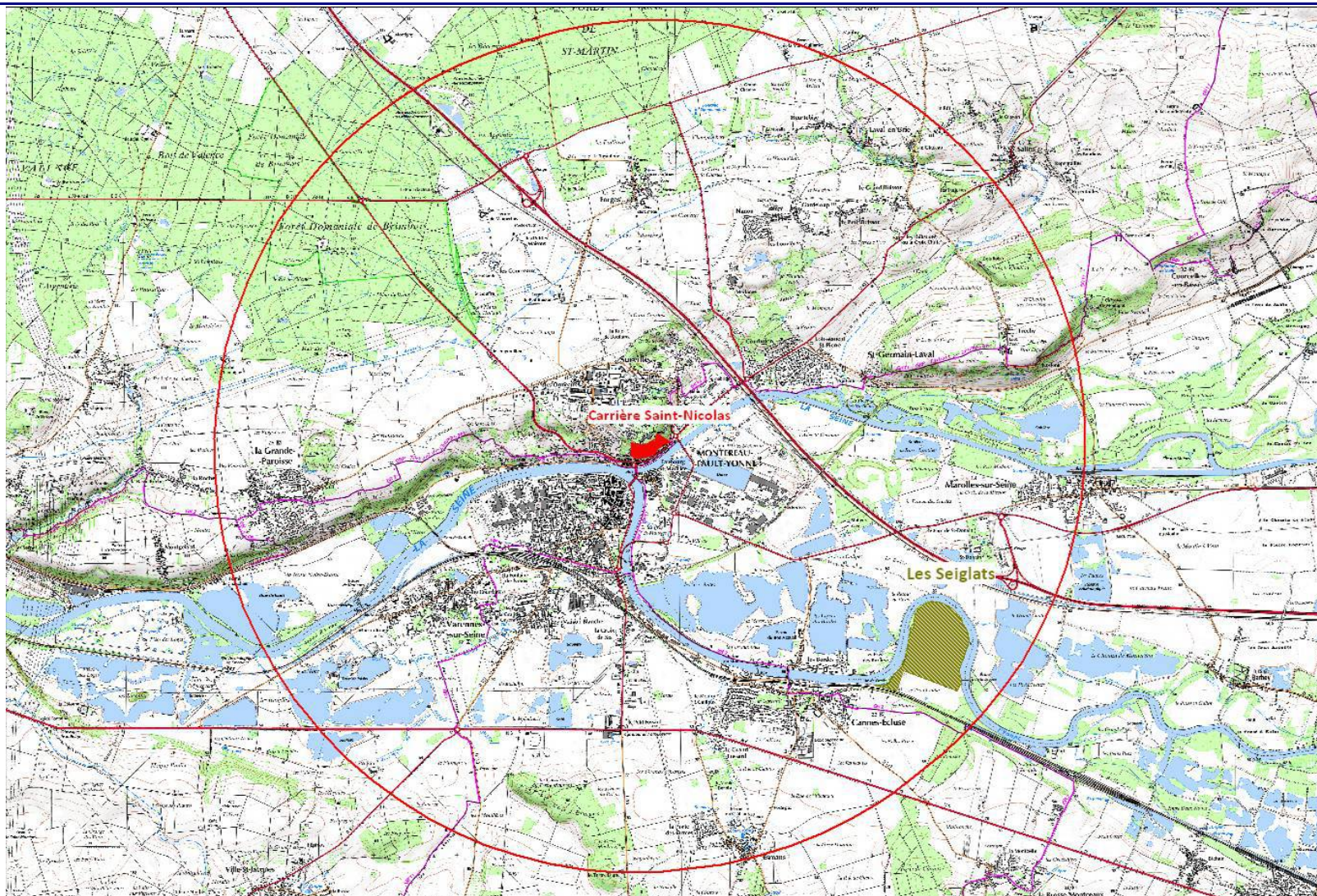
Le site en lui-même est relativement peu concerné directement par des périmètres ou zonages. Des secteurs riches d'un point de vue écologique (ZNIEFF, autres zones Natura 2000, APPB) et situés à moins de 5 km du site, sont cependant susceptibles de constituer des gîtes, terrains de chasse, sources de colonisation ou voies de déplacement favorables aux espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.



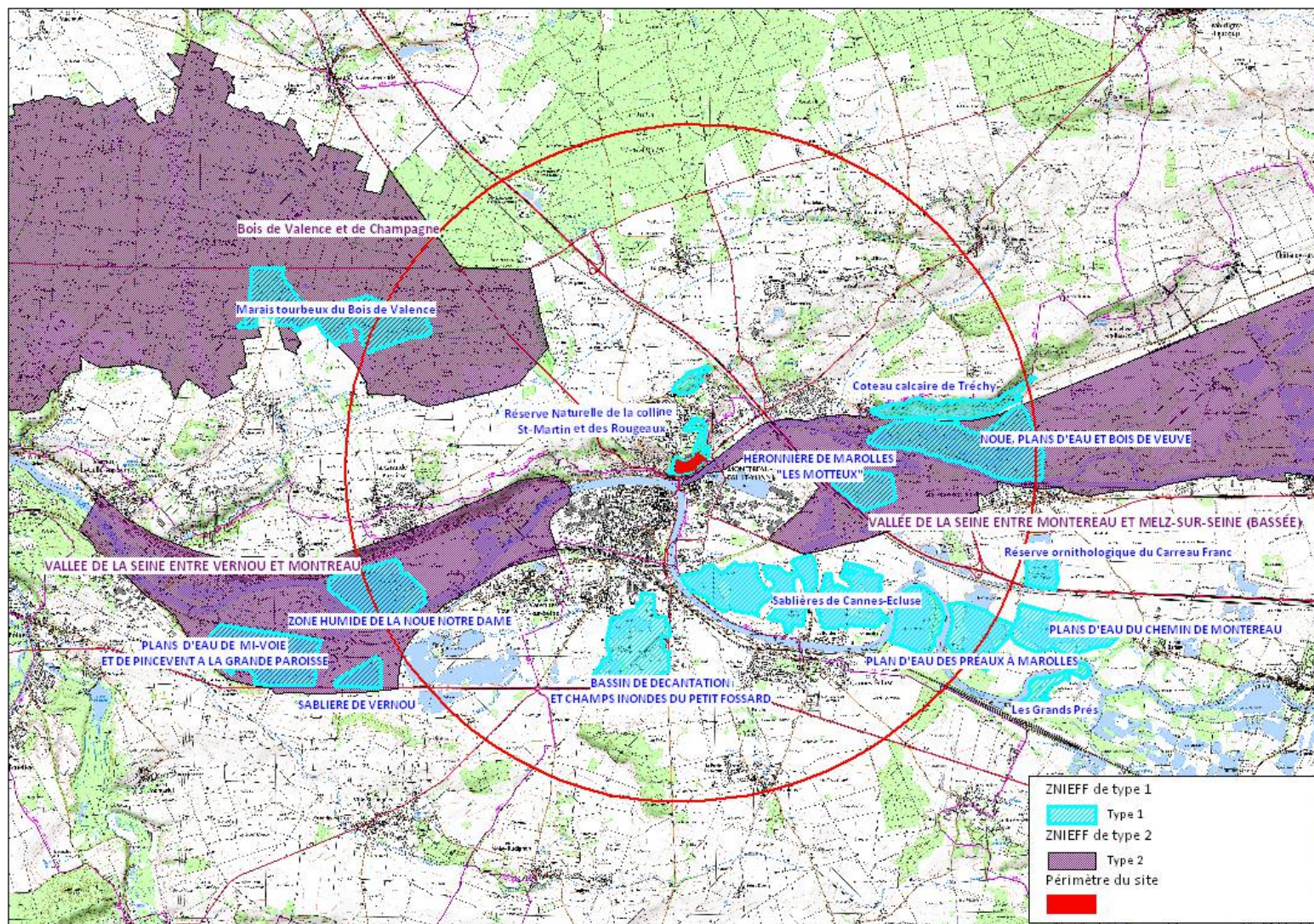
Carte 4 : Localisation des deux zones Natura 2000 aux abords du site, cercle rouge d'un rayon de 5 km autour du site (Source : DRIEE IDF)



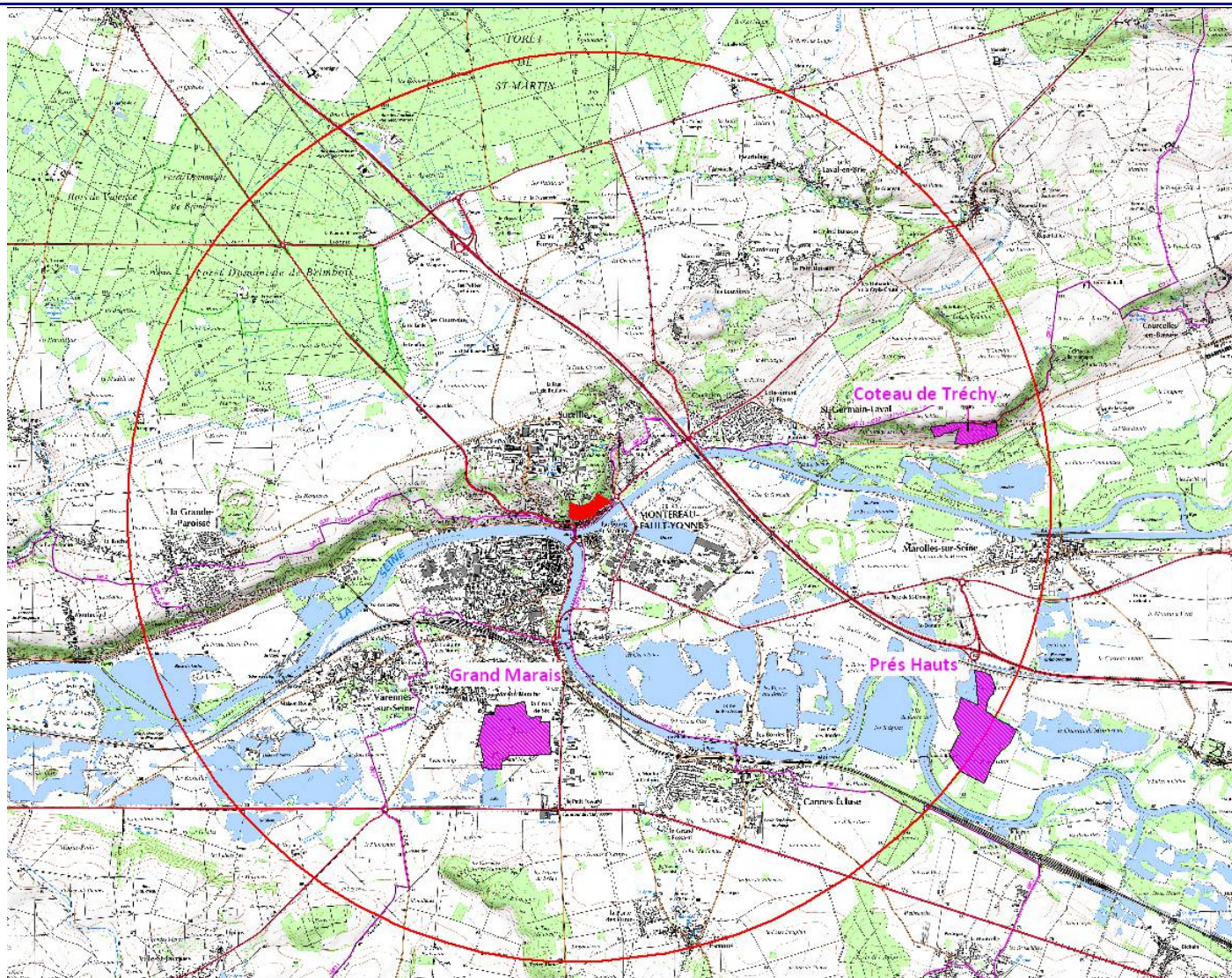
Carte 5 : Localisation des zones classées en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, cercle rouge d'un rayon de 5 km autour du site (Source : DRIEE IDF)



Carte 6 : Localisation de la Réserve Naturelle Régionale des Seiglats, cercle rouge d'un rayon de 5 km autour du site (Source : DRIEE IDF)



Carte 7 : Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, cercle rouge d'un rayon de 5 km autour du site (Source : DRIEE IDF)

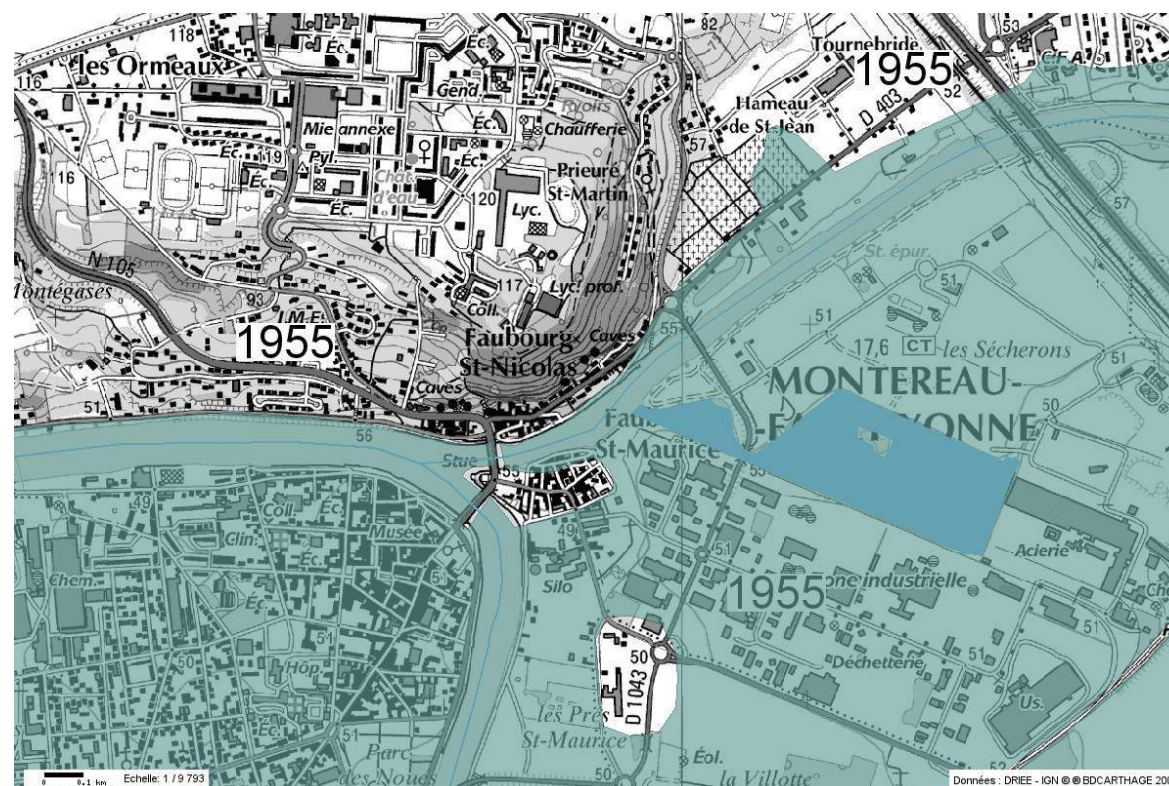


Carte 8 : Localisation des propriétés de Pro Natura Ile-de-France, cercle rouge d'un rayon de 5 km autour du site (Source : Pro Natura Ile-de-France)

Par ailleurs, la présence de l'espace naturel communal de la Colline St Martin et des Rougeaux (ancienne réserve naturelle volontaire), pour lequel la constitution d'un dossier pour une demande de classement en Réserve Naturelle Régionale (RNR) est en cours, peut entraîner des conséquences sur la présence d'habitats favorables (cf. §4.2). En effet, le premier plan de gestion de cet espace réalisé en 1999 (PARISOT & PECQUET, 1997) a permis le maintien des pelouses existantes sur le site Natura 2000 et sur les secteurs limitrophes contigus. Par ailleurs, dans le cadre de l'évaluation patrimoniale du site, l'intérêt écologique des pelouses ainsi que l'intérêt chiroptérologique des caves Saint Nicolas, des cavités karstiques et du prieuré Saint Martin sont notamment soulignés (PECQUET et al., 2012).

Précisions concernant les risques d'inondation :

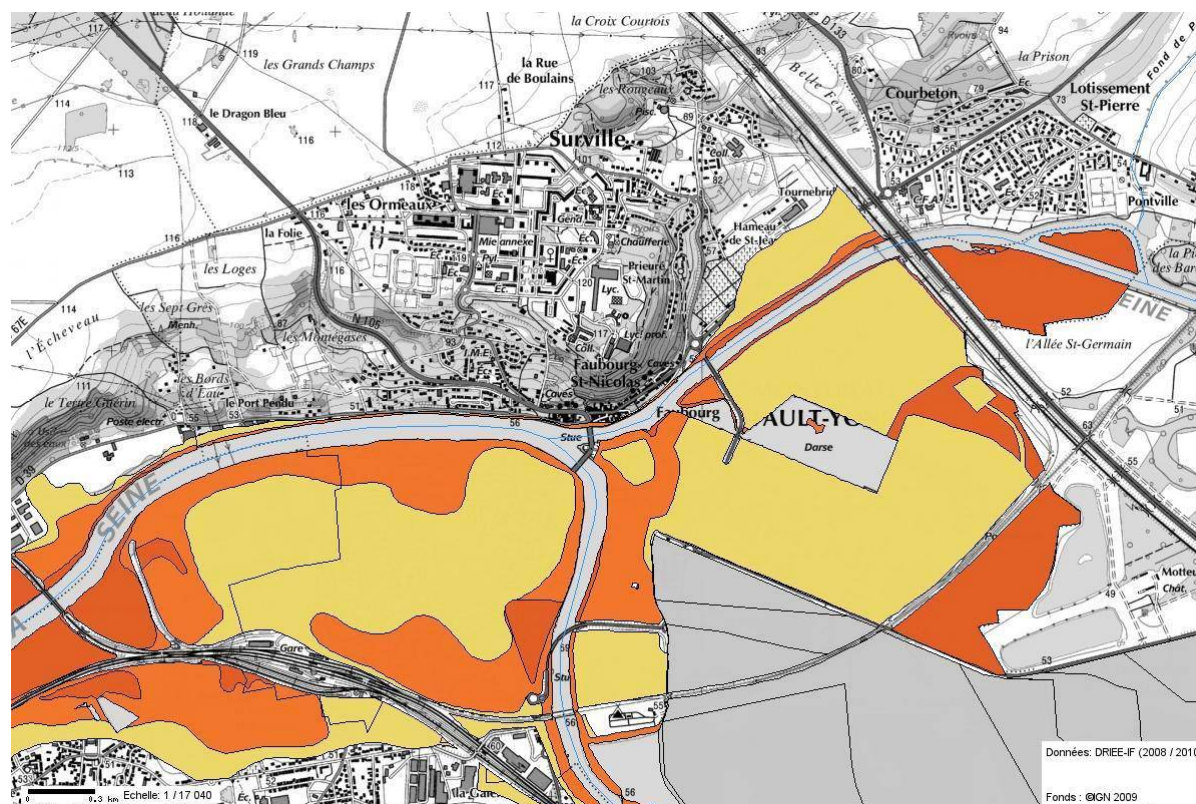
D'après la DRIEE Ile-de-France, les plus hautes eaux connues du secteur datent de 1955 et se sont arrêtées semble-t-il au pied de l'entrée de la carrière.



Carte 9 : Plus Hautes Eaux Connues (Source : DRIEE IDF)

Aussi, le périmètre du site est classé en dehors des secteurs soumis aux aléas liés au Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI approuvé par arrêté préfectoral 02 DAI 1 URB n°181 du 31 décembre 2002).

Toutefois cette information est importante dans la mesure où certaines carrières de craie ont été foudroyées lors de la crue de 1910 entraînant leur disparition, comme notamment à Château-Landon.



Carte 10 : Aléas des PPRI (Source : DRIEE IDF)

Le site n'est pas concerné par une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le site est malgré tout situé à proximité immédiate de la zone industrielle de Montereau-Fault-Yonne qui abrite plusieurs entreprises pouvant présenter des risques et notamment des entreprises classées SEVESO.

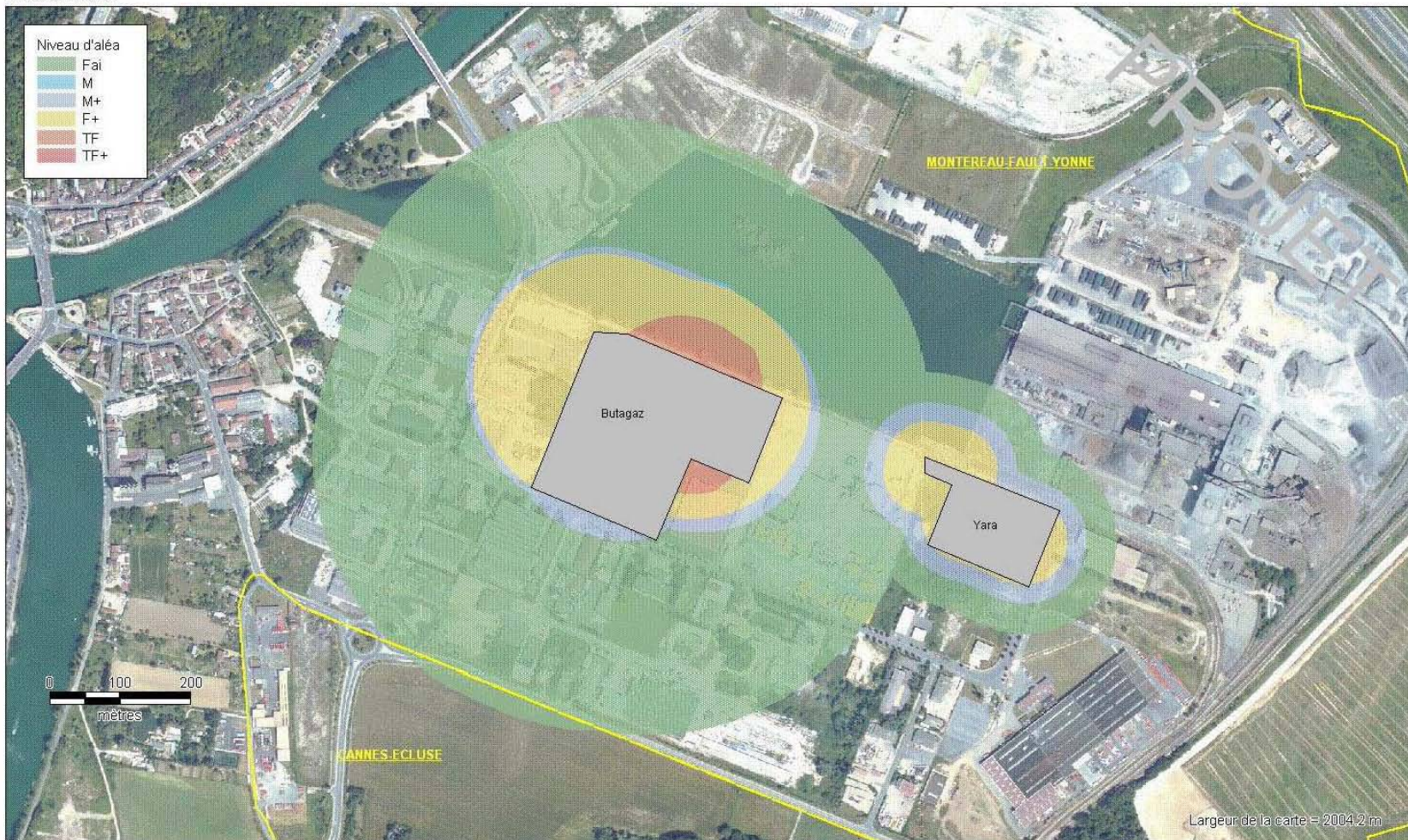
Nom établissement	Code postal	Commune	Régime Seveso
BUTAGAZ	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Seuil AS
DIAL FONDERIE (EX DIAL EUROPE)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
ERIVA (ex DALKIA)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
GENERIS (UIOM Montereau)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
GORDON CHOISY	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
ICOPOLYMERS SAS (ex WEDCO)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
KISSI TRADI VIANDES	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Régime inconnu :
LINDE France Montereau	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Seuil Bas
MENDES Montereau	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Seuil Bas
QUARON (ex SOLVADIS)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Seuil Bas
REVIVAL (ex SMB)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
SAM MONTEREAU	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
SILEC CABLE (ex SAGEM COMMUNIC)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
SMAB DECHETS Montereau	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
SNB Montereau	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
SYTRADEM Montereau Fault Yonne	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
TECNOGRAVURA France (ex UNIROTO)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
VILLARD SARL	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso
XELLA (ex SIPOREX)	77130	MONTEREAU FAULT YONNE	Non-Seveso

Tableau 1 : Liste des établissements de la ZI de Montereau et de leur régime SEVESO (source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>)

Deux installations (Butagaz et Yara) font par ailleurs l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologies dont la carte des aléas est présentée ci-dessous. Le site n'est pas situé à l'intérieur de l'une des enveloppes de risque.



PPRT de Montereau-Fault-Yonne et Cannes-Ecluse (BUTAGAZ et YARA) Enveloppes des aléas tous types d'effets confondus



Sources: IGN Bd Ortho 2003
Rédaction/Édition: DIRE Idf - 07/04/2010 - MAPINFO® V 8 - SIGALEA® V 3.1.0 - ©INERIS 2009



Carte 11 : Aléas liés au PPRT (Source : DRIEE IDF)

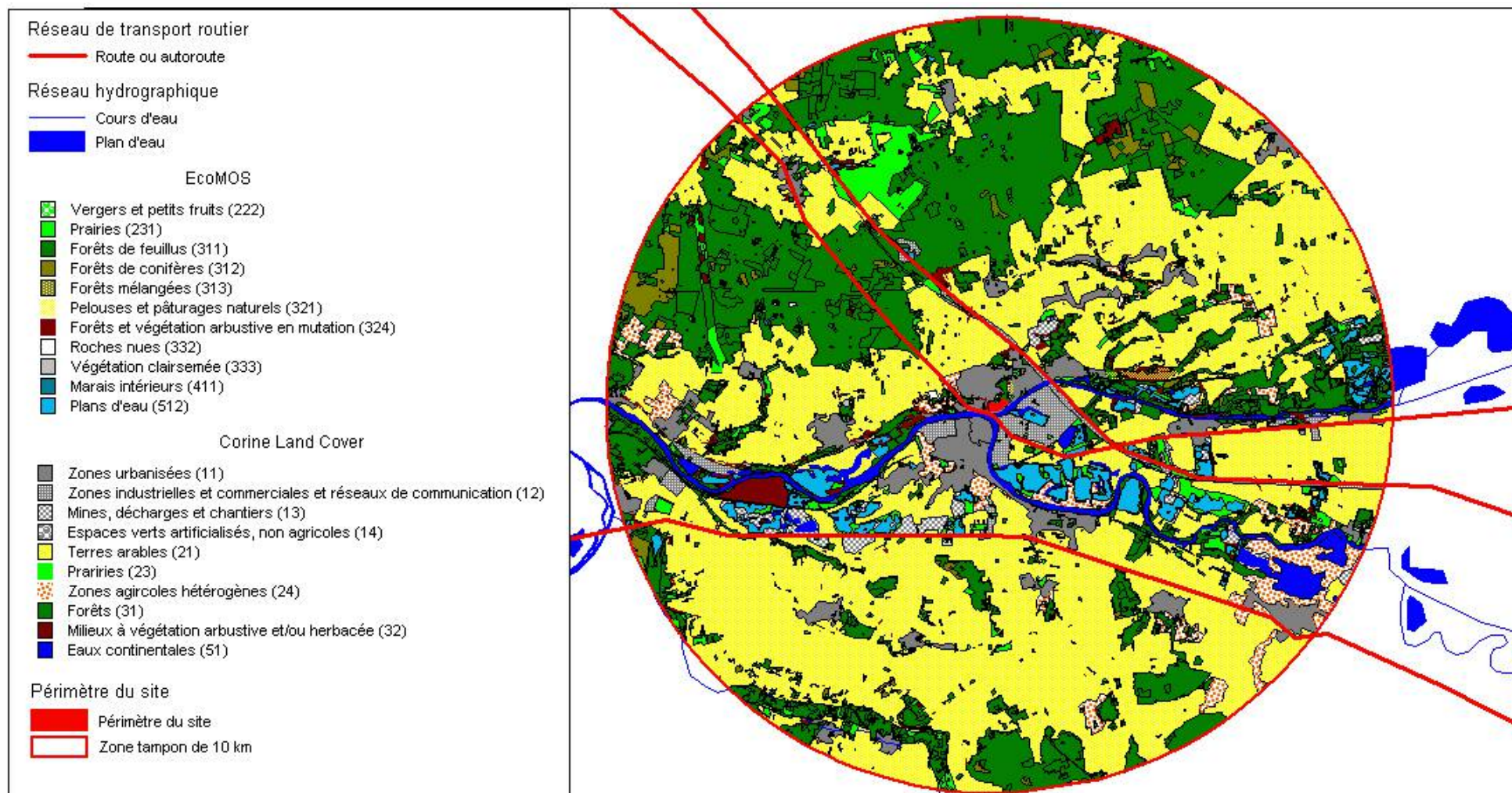
Périmètre d'intervention foncière :

Aucun périmètre d'Espace Naturel Sensible du Conseil Général de Seine-et-Marne n'est présent sur le site et il n'est pas concerné par un Périmètre Régional d'Intervention Foncière (PRIF).

Le conservatoire régional d'espaces naturels n'est propriétaire d'aucune parcelle dans ou à proximité immédiate du site. Toutefois, il a signé un bail emphytéotique avec le propriétaire de la parcelle comportant les entrées de la carrière principale du site (cf. § 1.4.).

1.4. Environnement du site

L'étude de l'EcoMOS, cartographie des milieux naturels réalisée par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France, permet de mettre en évidence les milieux présents autour du site.



Carte 12 : Environnement naturel du site (cercle de 10 km autour du site) issu des données de l'EcoMOS (IAURIF, 2010, <http://www.iau-idf.fr>), de CORINE LAND COVER (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>, 2006) et de MapInfo (Version 7)

On constate :

- ✗ la forte proportion de milieux agricoles ou urbains aux abords immédiats du site,
- ✗ les surfaces boisées essentiellement situées au Nord (bois de Valence, forêt de St Martin, bois du Frénoy, de Saint-Germain-Laval et forêt domaniale de Villefermoy),
- ✗ le réseau hydrographique traversant le secteur d'Est en Ouest (Seine et Yonne), accompagné de nombreux plans d'eau issus de l'exploitation des granulats alluvionnaires,
- ✗ quelques espaces prairiaux très restreints, notamment sur les communes de Valence-en-Brie (surface toutefois surestimée par rapport à la réalité) et de Saint-Germain-Laval (coteau de Tréchy) et aux abords des plans d'eau.

On note également la présence d'une autoroute, d'une ligne à grande vitesse et d'une voie ferrée, d'une nationale et de deux grosses départementales (D605 et D606) dans les environs immédiats du site.

L'étude de l'environnement du site est particulièrement importante vis à vis des chiroptères dont le déplacement est fortement influencé par la structuration des milieux et les connexions entre gîtes de reproduction, d'hivernage, d'essaimage (swarming) et les milieux de chasse.

1.5. Données foncières

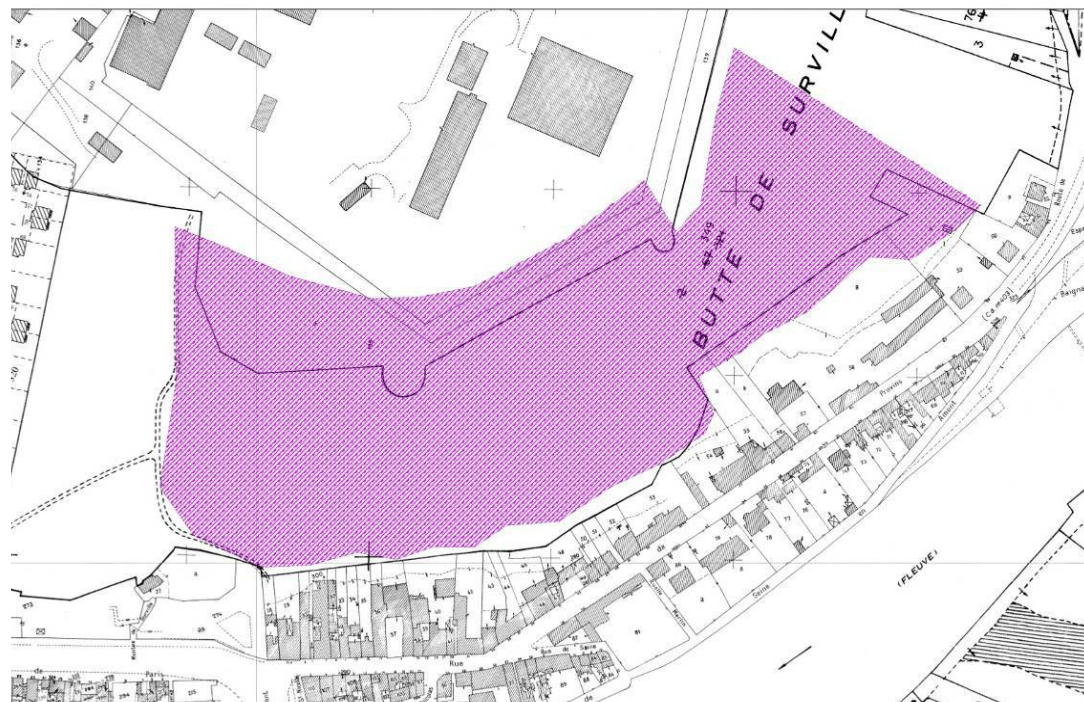
Le périmètre du site d'intérêt communautaire (SIC) concerne un total de neuf parcelles. Aucune de ces parcelles n'est incluse dans sa totalité à l'intérieur du périmètre. Les parcelles couvrant le plus de surface appartiennent à la commune et constituent la partie haute du coteau. Les autres parcelles jouxtent ou englobent le front de la falaise. Bien qu'il soit très difficile de repérer clairement l'emplacement du front de la falaise par rapport aux limites de parcelles, il semblerait que le périmètre actuel du site se limite à la partie haute du coteau, et ainsi n'inclut pas directement l'entrée des galeries.

Données administratives	Quantification	Propriétaire	Surface (m ²)	Enjeux par rapport au site	Sources
Propriétés communales	3	Ville de Montereau-Fault-Yonne AK349, AI139, AI141	91 378 m ² 18 465 m ² 19 894 m ²	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères Pelouses sèches relictuelles Parcelles au-dessus des galeries	1
Propriétés privées	5	VASELLI Marie (AR54) SEGURA Maxime (AR55) HEMON Odette et CHANTIER André (AR56)	1319 m ² 1030 m ² 712 m ²	Entrées des galeries situées sur certaines de ces parcelles	1

		DUPANLOUP Paul, Jean-Paul et Marc (AR332 AR333 AR334 AR335 AR336) CASTAGNO Maryvonne (AR59)	277 m ² 9 m ² 201 m ² 80 m ² 2856 m ² 2694 m ²		
Propriétés régionales	1	Conseil Régional d'Ile-de-France / Etat (AI129)	140 132 m ²	Terrain de chasse, voie de déplacement et gîtes potentiels pour les chiroptères	1

¹ <http://www.cadastre.gouv.fr>, Commune de Montereau-Fault-Yonne, Service Urbanisme

Il est à noter que les parcelles AR332 et AR333 font l'objet d'un bail emphytéotique entre les propriétaires et l'association Pro Natura Ile-de-France qui loue la carrière, à défaut de pouvoir l'acquérir, afin d'en préserver l'intérêt et de pouvoir y maîtriser les activités. Le bail a été signé le 4 mai 2012, jusqu'en 2038.



Carte 13 : Cartographie des parcelles cadastrales concernées par le Site d'Intérêt Communautaire « Carrière Saint Nicolas » (source : DDT 77)

2. Données abiotiques générales

2.1. Climat

Le climat de Montereau-Fault-Yonne est de type océanique avec des influences continentales. Ce climat est caractérisé par des températures assez tempérées avec des hivers relativement doux et des étés assez frais (moyennes annuelles minimales de 6,8° et maximales de 15,7° à Melun entre 1981 et 2010). Les précipitations ne sont pas particulièrement abondantes avec en moyenne une centaine de jours de précipitations par an et un cumul de 600 à 700 mm (à Melun, entre 1981 et 2010).

Températures annuelles à Melun, en 2011 (<http://climat.meteofrance.com>)

	Température minimale		
	Moyenne annuelle	7,8°C	
2011	Valeur quotidienne la plus basse	-5,1°C	1 Janvier 2011
	Valeur quotidienne la plus élevée	21,0°C	1 Août 2011
Normales	Moyenne annuelle	6,8°C	

1981-2010

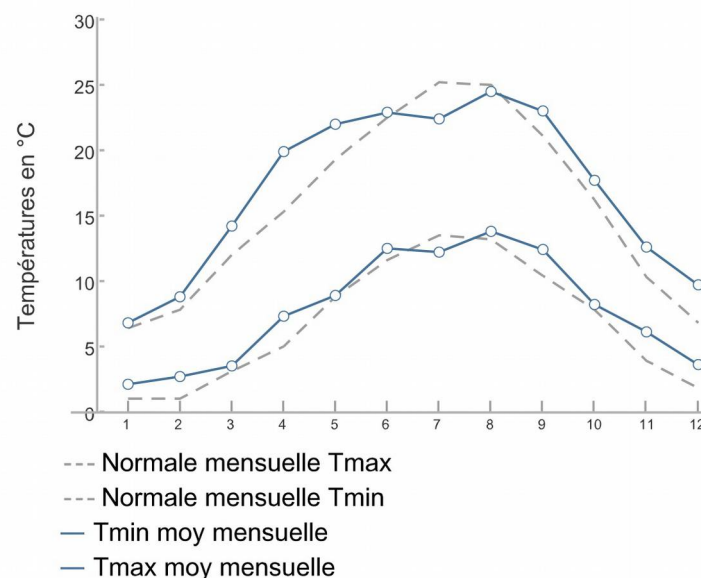
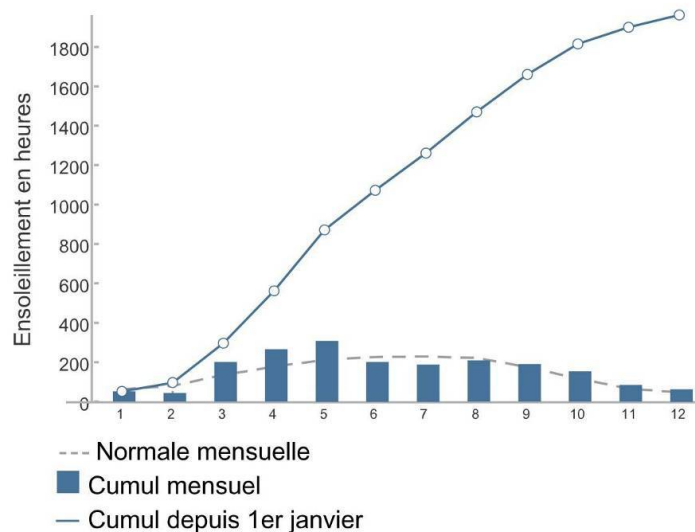
	Moyenne annuelle la plus basse	5,0°C	1985
Records annuels	Moyenne annuelle la plus élevée	7,8°C	2011
	Valeur quotidienne la plus basse	-19,8°C	17 Janvier 1985
	Valeur quotidienne la plus élevée	21,5°C	6 Juillet 1952

Température maximale

	Moyenne annuelle	17,0°C	
2011	Valeur quotidienne la plus basse	-1,0°C	1 Janvier 2011
	Valeur quotidienne la plus élevée	36,8°C	1 Juin 2011

Normales 1981-2010

	Moyenne annuelle	15,7°C	
Records annuels	Moyenne annuelle la plus basse	13,7°C	1963
	Moyenne annuelle la plus élevée	17,0°C	2011
	Valeur quotidienne la plus basse	-11,8°C	16 Janvier 1985
	Valeur quotidienne la plus élevée	38,9°C	12 Août 2003



Graphiques 1 : Variation de la durée d'ensoleillement et des températures à Melun en 2011 (source : <http://climat.meteofrance.com>)

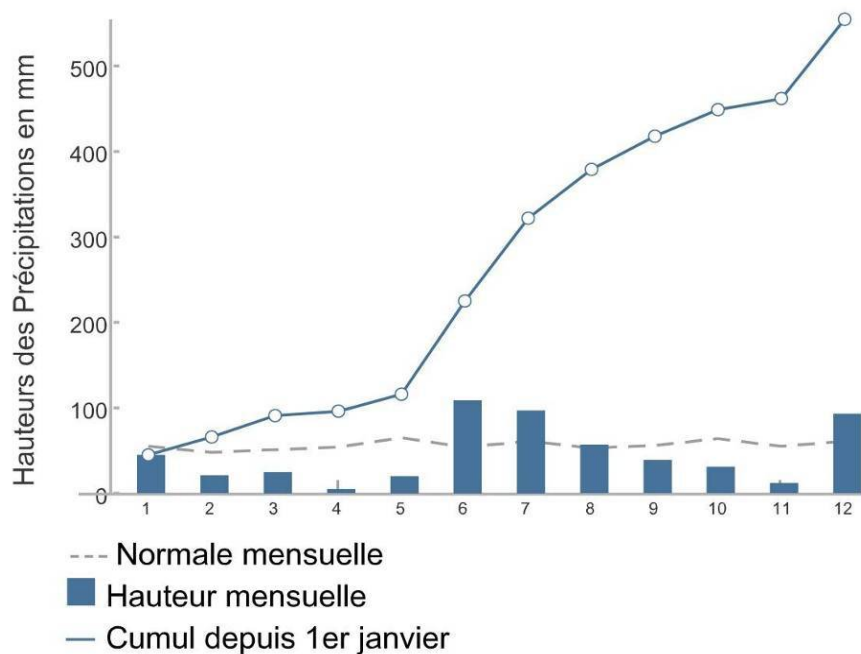
Précipitations annuelles à Melun, en 2011 (<http://climat.meteofrance.com>)

Hauteur de précipitations

2011	Cumul annuel	554,6 mm
	Hauteur quotidienne la plus élevée	41,2 mm 1 Juin 2011
Normales 1981-2010	Cumul annuel moyen	676,9 mm
	Records annuels	
	Cumul annuel le plus bas	377,3 mm 1953
	Cumul annuel le plus élevé	879,4 mm 1999
	Hauteur quotidienne la plus élevée	89,8 mm 24 Août 1987

Nombre de jours avec précipitations

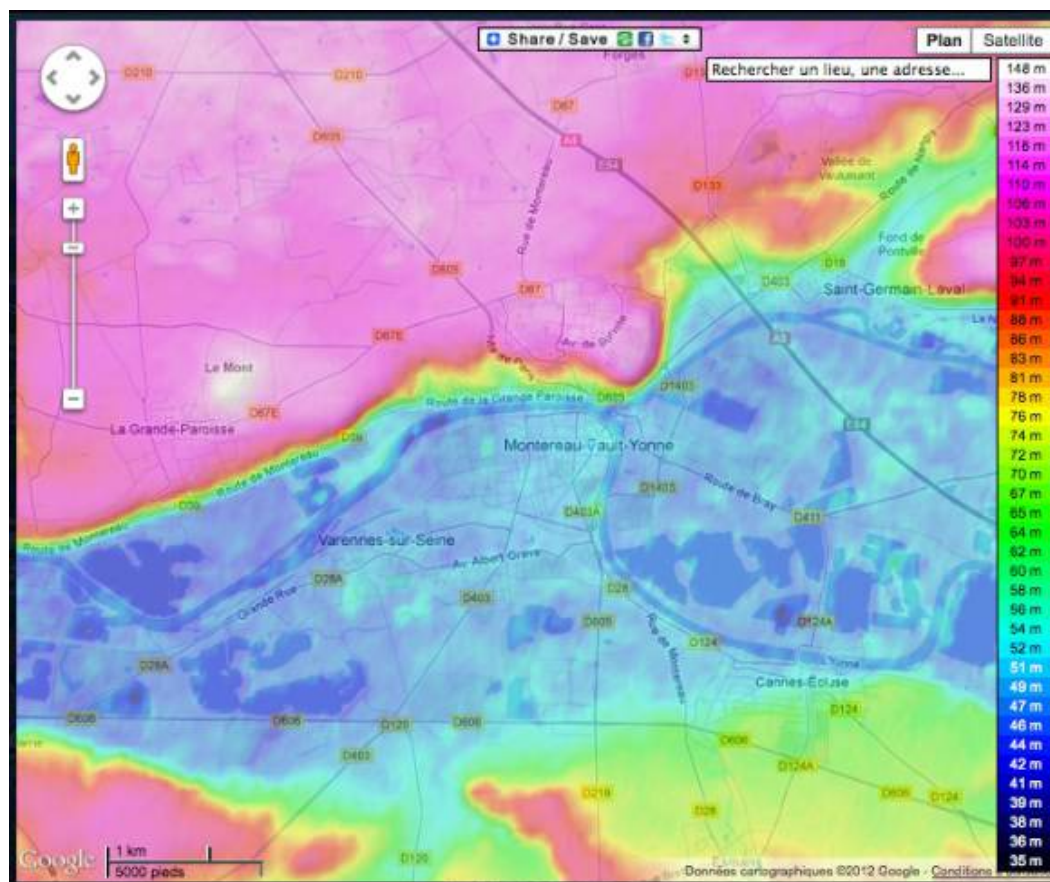
2011	Total annuel	90 j
Normales 1981-2010	Total annuel moyen	117 j
Records annuels	Total annuel le plus faible	81 j 1959
	Total annuel le plus élevé	144 j 1970

Graphique 2 : Variation des précipitations à Melun en 2011 (source : <http://climat.meteofrance.com>)

A noter par ailleurs que le site fait partie de la région biogéographique atlantique (Formulaire Standard de Données du site).

2.2. Topographie

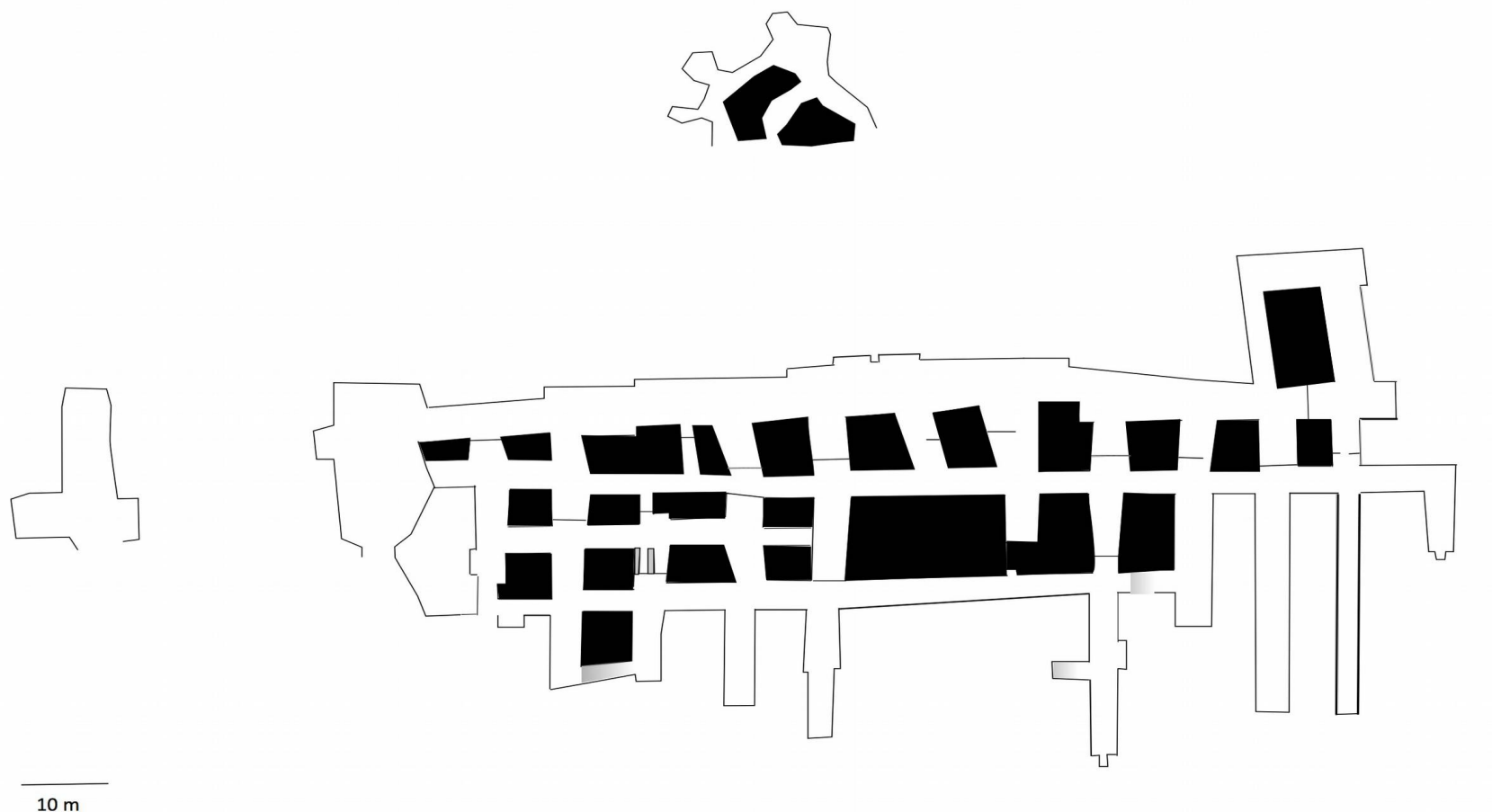
L'exploitation de la craie s'est faite au sein de la cuesta d'Ile-de-France (forme de relief dissymétrique constitué d'un talus en pente raide et d'un plateau en pente douce, ici située en bordure du bassin sédimentaire parisien). Il en a résulté une falaise taillée dans la craie constituant la base du coteau. Le coteau présente à ce niveau un dénivelé d'environ 60 m entre les bords de Seine et le haut de la butte de Surville (source : carte IGN 1/25000). L'altitude minimale du site est en effet de 50 m et l'altitude maximale de 110 m, tandis que l'altitude moyenne est de 75 m (source : FSD du site).



Carte 14 : Carte topographique du site et de ses abords (source : www.cartes-topographiques.fr)

Un schéma de la carrière principale avait été dressé en 2008 par l'ANVL et amélioré par des relevés topographiques réalisés par nos soins en 2012. Il pourrait encore être amélioré par des relevés plus fins réalisés avec des télémètres électroniques.

Schéma des galeries de la carrière



Réalisation Marion Laprun, Pro Natura Ile-de-France
juin 2013

Carte 15 : Schéma des galeries de la carrière (source : Pro Natura IDF)



Carte 16 : Emplacement des entrées de la carrière principale et galeries annexes (source : Pro Natura IDF)

La carrière principale est constituée grossièrement de trois galeries parallèles entre elles. Ces dernières s'étendent sous le plateau sur environ 150 m, parallèlement au front de la falaise (profondeur de 20 m). Deux cavités annexes complètent ces galeries : la première (colimaçon) dont l'entrée est

située sur une terrasse au-dessus de la carrière principale, qui est très peu profonde et organisée grossièrement en demi-lune, et la seconde (galerie ouest) qui est une galerie rectiligne, également assez courte et perpendiculaire au front. Il s'agit des vestiges d'une seule et même carrière qui s'étendait plus en avant et dont la partie en façade s'est effondrée.

Concernant la carrière principale, deux entrées (entrées est et ouest) proches l'une de l'autre permettent un accès à l'ensemble des galeries qui communiquent les unes avec les autres. Les galeries principales mesurent en moyenne 2 à 3 m de haut sur 3 m de large, certains secteurs restreints sont plus bas (1 m de haut localement). Des murs ont été érigés entre certaines galeries afin de diminuer les courants d'air pour l'exploitation en champignonnière.

D'autres cavités nettement moins profondes existent à l'arrière de certaines habitations de la Rue de Provins. La plus importante, située au numéro 27, est profonde d'environ 50 m et comporte plusieurs diverticules latéraux. Pour les autres cavités, la plupart de celles qui ont pu être visitées mesure environ 10 à 20 m de long. La hauteur de ces cavités est en moyenne de 2,50 m et peut aller jusqu'à environ 4 m. Le détail pour chaque cavité visitée est présenté au § 4.2.1..

2.3. Géologie



500 m

©IGN

Feuille de MONTEREAU-FAUT-YONNE (Notice)

-  Dépôts anthropiques : remblais
-  Alluvions actuelles et subactuelles : argiles sableuses
-  Colluvions, alluvions et apports éoliens, plus ou moins remaniés sur Fx
-  Colluvions, alluvions et apports éoliens, plus ou moins remaniés sur Fy
-  Colluvions, alluvions et apports éoliens, plus ou moins remaniés sur Fx-y
-  Alluvions : grève calcaire, silex et sables
-  Formations argileuses remaniées de sol P plus ou moins anciens sur matériaux crayeux soliflués Sc
-  Colluvions argilo-sableuse des bas versants et des vallons
-  Loess argileux, hydromorphes, parfois sableux
-  Loess calcaires
-  Stampien supérieur lacustre : Calcaires d'Etampes
-  Stampien marin : Sables et grès de Fontainebleau, sables dominants
-  Stampien inférieur (facies "sannoisien") : Calcaire de Brie et argile à meulière
-  Bartonien terminal et Stampien inférieur (facies sannoisien) : argile verte de Romainville, "Marnes supragypseuse"
-  Lutétien (?) et Bartonien (s.l.) : Calcaire de Champigny (s.l.), calcaires à éléments détritiques, sables, fragments de grès et de silex. Marnes sableuses à rognons gréseux et calcaires
-  Yprésien : ensemble d'argiles, sables et grès
-  Campanien supérieur à *Belemnites mucronata*
-  Campanien supérieur à *Belemnites mucronata*
-  Hydro

Carte 17 : Carte géologique du site et de ses abords (source : <http://infoterre.brgm.fr/>)

Ce site constitue une portion de la cuesta Ile-de-France correspondant à la rupture du plateau de Brie. Au delà, en Bourgogne et Champagne-Ardenne, seule la craie subsiste.

Ce coteau montre le contact entre les dépôts secondaires (dépôts de craie) et les dépôts tertiaires.

La base du coteau est constituée de craie blanche du Campanien supérieur, formation à *Belemnites mucronata* issue de dépôts marins. Le lit de la Seine est également entaillé dans la Craie.

Habituellement, cette formation tendre et facilement entaillée par les cours d'eau donne des formes douces au bas de pente avec des pentes

modérées. Toutefois, l'exploitation humaine de cette partie laisse au contraire des falaises abruptes. La Craie y était exploitée en souterrain pour produire du blanc d'Espagne (ou blanc de Meudon). Cette craie est riche en silex, visibles en rangées alignées dans la carrière. L'intérieur de la carrière présente un réseau de diaclases de fortes tailles perpendiculaires aux galeries et présentant des miroirs de failles témoins des mouvements de la craie.

Elles sont surmontées par les argiles plastiques, sables et grès, datant de l'Yprésien, de 10 à 20m d'épaisseur qui sont la base de la nappe du Champigny.

La couche supérieure est justement constituée du calcaire de Champigny, datant de l'éocène (Bartonien), calcaire à éléments détritiques, marnes sableuses à rognons gréseux et calcaires. Il s'agit de dépôts lacustres. Plus durs que la craie, leur érosion constitue des ruptures de pente plus forte donnant lieu à la forme du coteau tel qu'on la connaît.

Il est surplombé des argiles vertes de Romainville et marnes supragypseuses indifférenciées d'une épaisseur de 1 à 8 m.

Venant mourir sur le haut de la cuesta, du fait de l'altération par les eaux météoriques, le calcaire de Brie stampien et meulières plio-quadernaires indifférenciées chapeautent le plateau qu'il sous tend.

Ce relief a été constitué par la subsidence du bassin parisien lors de la surrection des Alpes. Il a été accentué par le creusement de la vallée de la Seine qui le longe à ce niveau.

2.4. Hydrologie

Le site se trouve dans la vallée de la Seine, immédiatement en amont de la confluence avec l'Yonne. Il se trouve à quelques 80 m de la berge de la Seine.

Il n'existe pas d'autre réseau hydrographique. Toutefois, il est à noter l'existence d'une source dans la cavité liée à la circulation d'eau dans les diaclases de la craie.

2.5. Stabilité des galeries souterraines

La fragilité de la craie, la constitution de la carrière et le réseau de diaclases créent de nombreux points de fragilité.

La zone constituant aujourd'hui la zone d'entrée est la résultante d'un effondrement datant de 1823.

1. La craie : il s'agit d'une roche tendre, facilement érodable par l'eau et qui est très perméable. Ainsi la craie se gorge facilement d'eau. Cela accentue les problèmes de gélifraction. Aussi, le front de taille et les entrées montrent de nombreux signes de gélifraction altérant la roche par une desquamation régulière des couches superficielles pouvant amener au cisaillement de piliers de contournement de la carrière ce qui

- provoquerait un effondrement.
2. La constitution de la carrière : contrairement à d'autres sites, l'exploitation s'est faite à faible profondeur sous le coteau avec des galeries principales parallèles au front de taille. Cela provoque des fragilités sur une zone subissant déjà de forts effets de cisaillement.
 3. Le réseau de diaclases : perpendiculaire aux galeries, ce réseau de diaclases importantes (pouvant atteindre environ 1 m de large) et de miroir de faille vient fragiliser la carrière dans les zones d'intersection entre les galeries et les diaclases.
 4. Enfin il faut noter la proximité de la Seine, bien que nous soyons en limite de la zone inondable, et surtout l'existence d'écoulement d'eau dans une des diaclases provoquant, a priori, lors d'années très humides, des micro-inondations à l'intérieur de la cavité comme en témoigne le sol à proximité de cette zone.

Tout cela contribue à une instabilité de la carrière avec la présence de nombreux éboulements notamment aux intersections diaclases / galeries et à l'éboulement de certains murs construits montrant que la carrière bouge.

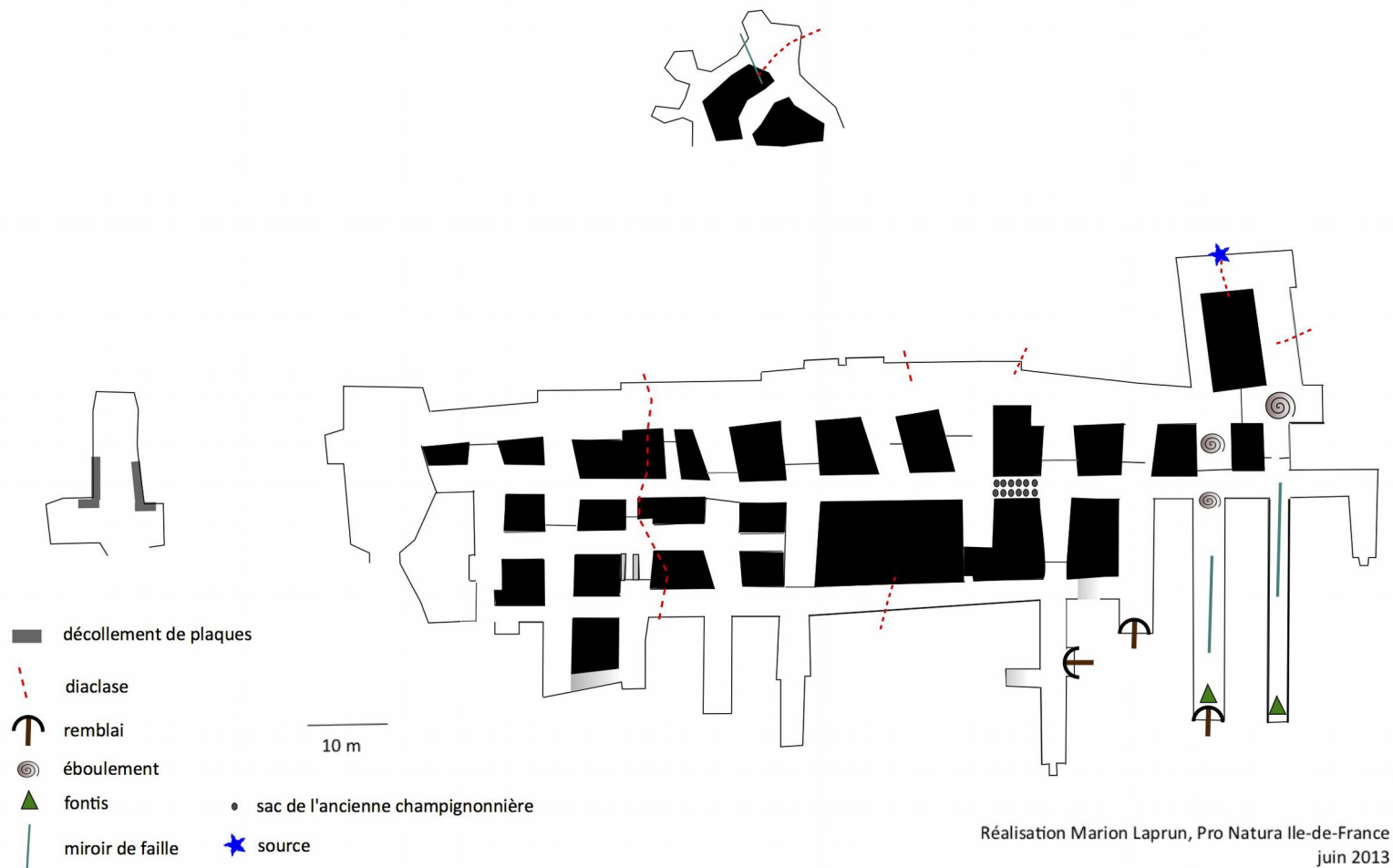


Photos 1 : Source et diaclase (crédit : Christophe Parisot)



Photos 2 : Fontis, éboulement et signes de gélifraction importante (crédit : Christophe Parisot)

Structure et perturbations de la carrière



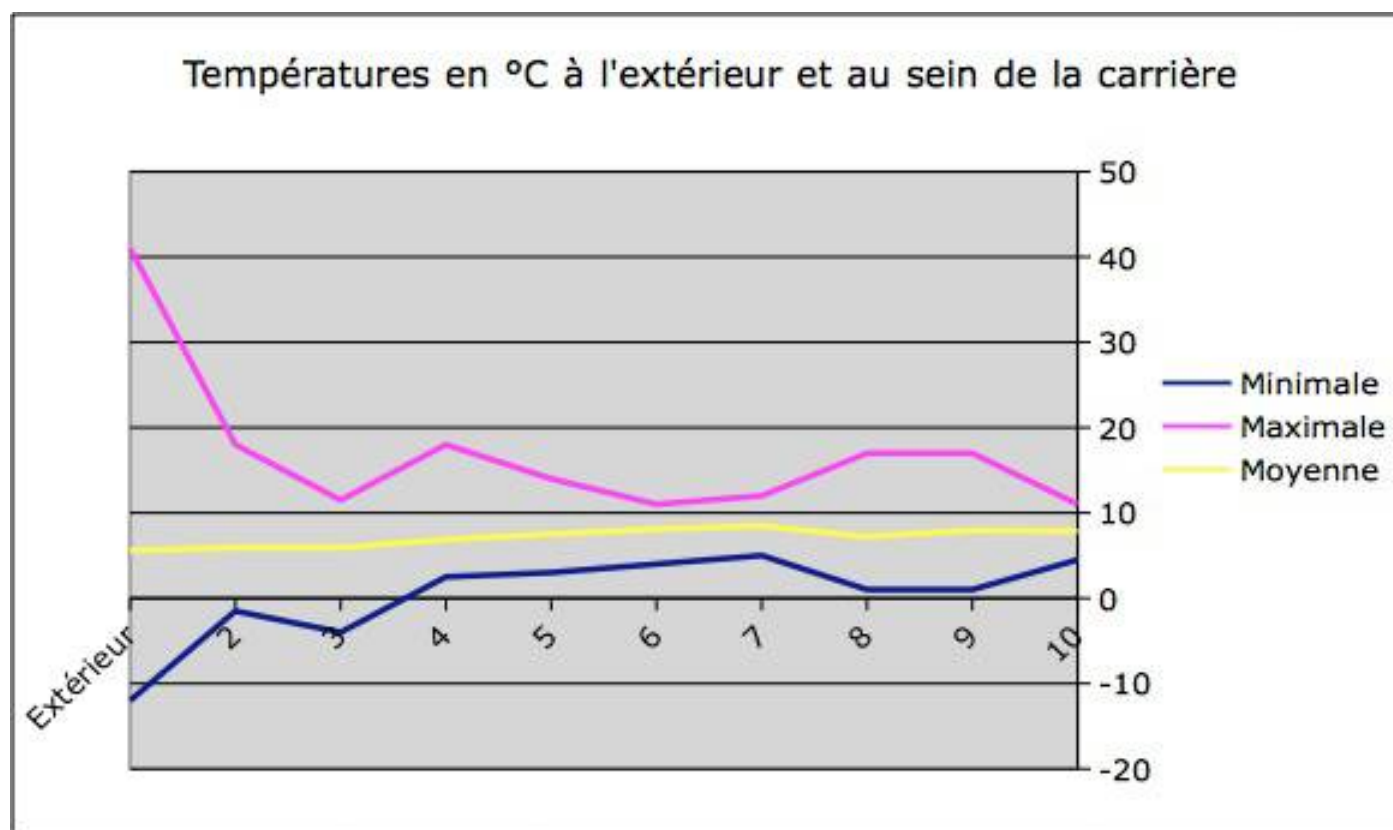
Carte 18 : Carte de la structure et des perturbations au sein de la carrière (source : Pro Natura Ile-de-France)

2.6. Aérologie des galeries souterraines / conditions climatiques à l'intérieur de la carrière

La carrière principale ne dispose pas de cheminées d'aération. Il existait plusieurs entrées directes de l'extérieur mais elles ont, pour la plupart, été comblées par des remblais. Aussi, il y a relativement peu de courant d'air. Toutefois, les entrées n'étant protégées que par d'anciennes portes qui ne peuvent plus être fermées entièrement, les variations de températures à leur proximité restent encore assez importantes. Au sein de la carrière principale, l'humidité descend rarement au-dessous des 80%, hormis parfois à proximité des entrées.

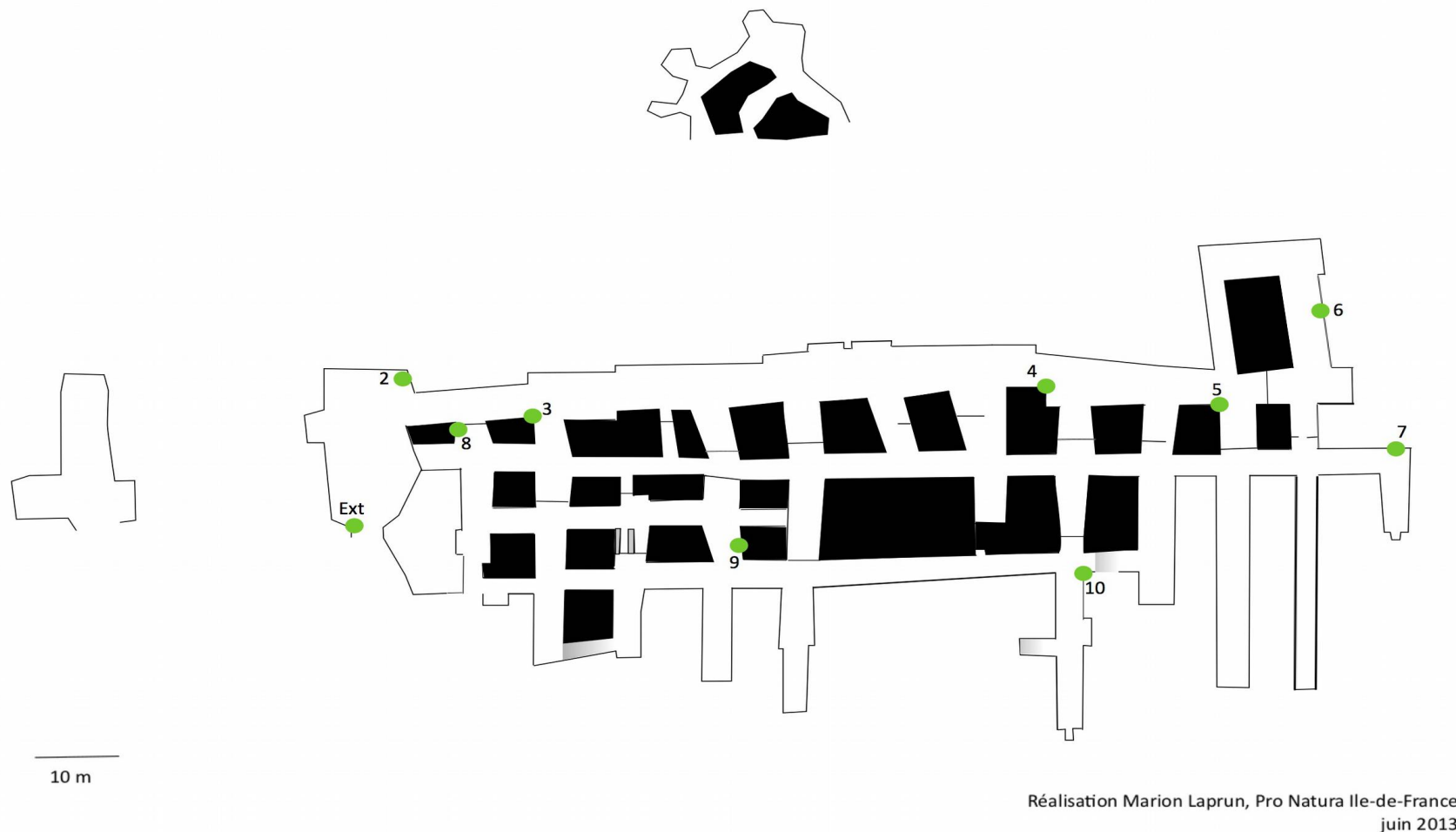
La partie la plus à l'ouest est peu profonde et ne comporte que deux galeries soumises au vent et au gel. La gélifraction y est importante.

La partie la plus à l'Est présente une forme en escargot ouverte aux deux extrémités avec une galerie également ouverte. Les courants d'air y sont importants.



Graphique 3 : Températures minimales, maximales et moyennes relevées entre 2007 et 2013 par thermomètre à l'extérieur et à l'intérieur de la carrière (numéros des thermomètres en abscisse)

Emplacement des thermomètres au sein de la carrière



Carte 19 : Emplacement des thermomètres mini-maxi au sein de la carrière (source : Pro Natura Ile-de-France)

2.7. Synthèse des données abiotiques

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Origine des données/ Structures ressources
Géologie	3 couches géologiques	Craie blanche du Campanien supérieure Argiles plastiques, sables et grès de l'Yprésien Calcaire de Champigny de l'Eocène	BRGM
Hydrologie	1 fleuve à proximité 1 source dans la carrière	Site situé sur la rive droite de la Seine Circulation dans l'eau dans le réseau de diaclases	IGN
Climat	1 climat 1 région biogéographique	Océanique avec des influences continentales Atlantique	http://climat.meteofrance.com
Topographie	60 m de dénivelé	altitude minimale = 50 m altitude maximale = 110 m altitude moyenne = 75 m	FSD, IGN

3. Diagnostic socio-économique

3.1. Usages actuels et passés

3.1.1. Exploitation de la craie et autres activités au sein de la carrière

La carrière Saint Nicolas est issue de l'exploitation de la craie qui s'y est déroulée principalement durant le XIX^{ème} siècle. Plusieurs exploitants ont œuvré au sein de cette cavité. Des recherches bibliographiques et historiques, notamment aux archives départementales de Seine-et-Marne, ont permis de retrouver un certain nombre de documents permettant d'identifier les principales successions d'exploitants qui ont eu lieu au cours du temps. Ces documents sont principalement des documents préfectoraux relatant des accidents ou des documents administratifs liés à la signature de baux. L'ensemble de ces documents est présenté en annexe 1.

Le premier document est un procès verbal rédigé par le commissaire de police de Montereau, à l'intention du sous-préfet de l'arrondissement de Fontainebleau. Il relate un accident qui s'est produit le 3 juin 1823 au niveau de la carrière, suite à un éboulement qui a enseveli un tombereau attelé de deux chevaux. Le charretier a été légèrement blessé lors de cet accident et au moins l'un des deux chevaux est mort. L'éboulement s'est produit dans la cour de M. Eutrope Coussinet par laquelle les produits de l'exploitation étaient exportés. L'enquête a permis de reconstituer les causes et le contexte de cet accident. Des travaux ayant pour but de faciliter la navigation sur l'Yonne avaient nécessité une grande quantité de pierres et les blocs de craie étaient employés pour cet usage. M. Berthier a été chargé de la fourniture des pierres nécessaires. Il semblerait que M. Berthier n'ait pas demandé les autorisations préfectorales nécessaires mais se soit contenté de demander l'autorisation au propriétaire de la « montagne de Surville », faisant partie du domaine de Surville, pour exploiter la craie et au propriétaire de la cour par laquelle il exporterait les blocs (Eutrope Coussinet). Il lança l'exploitation malgré l'absence d'autorisation. Plusieurs petites cavités avaient déjà visiblement été creusées dans la masse au niveau du sol de la cour et servaient de caves et de poulailler à M. Coussinet. La craie formait donc un surplomb (« d'environ quatorze à seize pieds ») au-dessus de la cour. M. Berthier a commencé par extraire les terres sur la portion en saillie et a fait enfoncer des pieux dans les crevasses (« gerses »). C'est alors au moment où le charretier avait chargé son tombereau de blocs et s'apprêtait à le faire partir que l'écroulement s'est produit. Il semblerait que la pluie du jour se serait infiltrée dans les crevasses et ait accéléré la chute du bloc. Le commissaire conclut en indiquant qu'il semble important de purger le front pour éviter tout nouvel accident.

Suite à cet événement, le sous-préfet écrit au préfet en lui conseillant de faire visiter la carrière par un ingénieur des mines.

Un bail de 1848 indique que M. Rougeaux cède à Constant Delsaux au titre de bail son terrain utilisé pour la fabrication de chaux hydraulique ainsi que la pompe, le manège, les deux fours à chaux et le hangar utilisés pour cette fabrication, avec le droit d'extraire la craie. Après l'exploitation de blocs, cette deuxième activité de production de chaux hydraulique s'est donc déroulée dans la carrière. Une fabrique de chaux appartenant à M. Boursier est également voisine. Il est toutefois difficile de dire quel était le propriétaire réel du site suivi actuellement.

Dans une lettre adressée au sous-préfet de Fontainebleau en 1849, Constant Delsaux demande l'autorisation de poursuivre l'exploitation de la carrière de M. Rougeaux. Il y est indiqué que l'exploitation des terrains appartenant à M. Boursier a été abandonnée depuis 1848. Par ailleurs, on y apprend que l'exploitation y est réalisée par cavage. M. Delsaux assure que l'exploitation est réalisée en toute sécurité.

A la lecture du second bail, Constant Delsaux a visiblement cédé son bail à son frère Adrien Agapite Delsaux qui le cède à son tour à M. Louis Léopold Lioret en 1856. M. Rougeaux est alors toujours propriétaire des terrains et la fabrication de chaux est toujours effective.

Dans l'extrait du rôle des contributions directes de l'année 1857, on apprend que M. Lioret est marchand de plâtres à Moret-sur-Loing.

Le rapport de l'ingénieur ordinaire des Mines daté d'août 1857 indique que M. Lioret demande l'autorisation de poursuivre l'exploitation de la carrière souterraine de craie comme successeur aux frères Delsaux. Les prescriptions de l'ingénieur sont alors :

« 1° les galeries auront au plus 6 m de largeur sur 2 (*texte incertain*) m de hauteur et seront séparées par des piliers de 4 m d'épaisseur au moins. Le ? (*texte impossible à déchiffrer*) de ces galeries sera semi circulaire ou en forme de berceau. Le nez ou la courbure des piliers commencera aux $\frac{2}{3}$ de leur hauteur.

2° Les travaux d'exploitation devront être arrêtés à 2 m des propriétés voisines et ne pourront s'approcher à plus de 10 m des chemins à voitures, édifices et constructions quelconques.

3° le sieur Lioret sera tenu de faire exécuter tous les travaux de consolidation qui seront nommés nécessaires dans l'intérêt de la sûreté publique.

4° dans le 1^{er} trimestre de chaque année il fera connaître par un plan dressé à l'échelle réglementaire l'avancement des travaux de sa carrière durant l'année précédente. »

Il semblerait également qu'il y ait eu un autre accident le 8 mars 1875 avec un effondrement d'une partie du front de la falaise (N'GUYEN, 2008).

Enfin, une dernière lettre adressée au maire de Montereau par M. Delavaud en 1887 indique que cette personne a acquis un terrain de la commune qui vient compléter sa propriété sur laquelle il extrait la craie pour la fabrication de blanc d'Espagne (utilisé comme agent nettoyant ou pour la fabrication de divers produits tels que mastic de vitrier, peinture, enduits...).



Photo 3 : Inscription de la date d'exploitation (crédit : Christophe Parisot)

À partir du milieu du XXème siècle, la carrière a été utilisée comme champignonnière par Monsieur Zinety jusqu'en 2002, en remplacement d'autres caves lui appartenant et qui avaient été inondées lors de crues importantes de la Seine (N'GUYEN, 2008). Cette activité a notamment entraîné quelques modifications au sein de la carrière : construction de murs pour contrôler l'hygrométrie et la température dans les galeries, aménagement des puits d'aération, installation de l'électricité et de l'eau (aujourd'hui non fonctionnels).



Photo 4 : Sacs de culture de champignons (crédit : Christophe Parisot)

Depuis l'arrêt de cette activité, la carrière n'est plus utilisée, hormis pour du stockage d'effets personnels du propriétaire, d'une petite partie en cave et pour les inventaires chiroptérologiques (cf. §3.1.2.).

3.1.2. Usage actuel de la carrière

Les activités du propriétaire au sein des cavités se limitent à un simple stockage de matériel dans les espaces les plus proches des entrées. Dans le cadre du bail emphytéotique, les conditions d'accès et d'usage dans les différentes galeries ont été précisées dans un accord passé entre l'ancienne propriétaire Mme Dupanloup et l'association Pro Natura Ile-de-France, locataire du site (cf. annexe 2). Il a été convenu de restreindre ses accès à quelques secteurs afin de limiter les dérangements potentiels vis-à-vis des chiroptères. De même, il lui a été demandé de ne plus rentrer de véhicule dans les galeries.

Les activités des bénévoles de Pro Natura Ile-de-France au sein du site se limitent strictement à réaliser trois passages dans les galeries pour les

comptages des populations de chiroptères présentes en période hivernale et les relevés de température.

3.1.3. Gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux

La consultation du plan de gestion de 1999 (PARISOT & PECQUET, 1997), non remis à jour depuis montre que le secteur concerné comprend les deux unités de gestion suivantes :

Parcelle 04 Bois de la Fontaine

dont les objectifs de gestion sont :

- ✗ privilégier l'évolution naturelle du boisement
- ✗ restaurer la qualité écologique des peuplements forestiers
- ✗ diversifier les sous-bois
- ✗ éviter la banalisation des sous-bois et boisements
- ✗ créer une zone de tranquillité pour la petite faune

Parcelle 06 Friches et pelouses Saint Nicolas

dont les objectifs de gestion sont :

- ✗ restaurer la valeur écologique des pelouses et friches
- ✗ protéger les espèces originales (buis, baguenaudier, if, chêne pubescent et orchidées)
- ✗ créer une zone de tranquillité pour la petite faune
- ✗ maintenir et agrandir la clairière existante
- ✗ prendre en compte l'importance du secteur dans le paysage communal

Afin d'étudier la gestion de cette zone nous avons pu consulter les bilans annuels des interventions réalisées :

Jusqu'en 2009, M. Noirot, l'ancien gestionnaire, tenait à jour un bilan de gestion annuel. Les secteurs concernés par le périmètre Natura 2000 sont référencés FONSM04 et STNIC06. Malheureusement on ne peut savoir uniquement que les équipes chargées de la gestion sont intervenues sans connaître la nature de l'intervention.

En 2010, M. Dupuis, son remplaçant, note dans son rapport d'activité :

FONSM04 Bois de la Fontaine Saint-Martin

sécurisation des habitations riveraines (quartier rue du Prieuré) [hors périmètre N2000] avec abattage des arbres dangereux et dispersion dans les sous-bois des produits de coupe

STNIC06 Friches et pelouses Saint Nicolas

Dégager les buis et la vigne [en bordure du mur d'enceinte] : coupe sélective avec exportation de la matière organique.

A noter, par ailleurs, qu'un dossier d'évaluation patrimoniale de cet espace est en cours de rédaction par l'ANVL en vue d'une demande de classement en Réserve Naturelle Régionale auprès du conseil régional (PECQUET et al., 2012). Concernant la gestion des habitats de la potentielle RNR, le maintien de la mosaïque végétale, la pérennisation de la gestion différenciée des milieux herbacés, une gestion forestière favorisant la régénération naturelle et la restauration des pelouses (réouverture d'espaces herbacés) font notamment partie des recommandations. L'intérêt de la fauche tardive et d'une gestion pastorale des espaces prairiaux est mis en avant. Concernant les boisements, la mise en place d'îlots de vieillissement et le maintien d'arbres morts sur pied ou au sol sont préconisés. Enfin, la restauration de continuités écologiques (bandes enherbées, haies...) fait également partie des objectifs à suivre.

3.1.4. Autres activités sur le site et à ses abords

L'urbanisation constitue « l'activité » ou l'occupation du sol principale car le site est situé en pleine zone urbaine et est encadré d'habitations. L'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux, qui représente une part importante du site, constitue une enclave dans cette urbanisation. Cet espace naturel parcouru de sentiers subit une fréquentation importante de la part des riverains : promenade et circulation piétonne (et quelquefois motorisée) importantes, liées notamment au chemin permettant de passer de la ville basse à la ville haute et à la proximité du lycée et d'installations sportives.

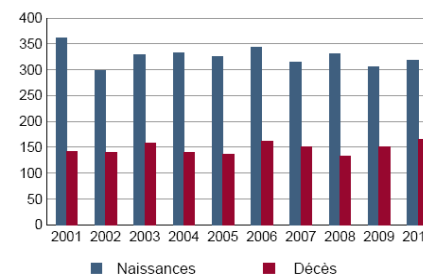
Le site n'est concerné par aucune activité agricole.

Aux abords du site, on retrouve les activités urbaines, commerciales et industrielles liées à la ville de Montereau-Fault-Yonne.

La population de la commune de Montereau-Fault-Yonne est en décroissance depuis 1975. Entre 1999 et 2009, sa population a en effet chuté de 0,8 %.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+1,2	-1,5	-0,5	-0,6	-0,8
- due au solde naturel en %	+1,4	+1,2	+0,9	+1,1	+1,1
- due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,2	-2,6	-1,4	-1,8	-1,9
Taux de natalité en ‰	24,4	20,1	18,2	19,8	19,5
Taux de mortalité en ‰	10,0	8,6	9,2	8,6	8,6

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales - État civil.



Source : Insee, État civil

Graphiques 4 : Indicateurs démographiques sur la commune de Montereau-Fault-Yonne (source : INSEE, 2011)

On note la faible part d'exploitants agricoles et la part importante de personnes sans activité professionnelle ou à la retraite, regroupant à elles deux près de 50 % de la population de plus de 15 ans.

	2009	%	1999	%
Ensemble	12 514	100,0	13 492	100,0
Agriculteurs exploitants	14	0,1	3	0,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	257	2,1	356	2,6
Cadres et professions intellectuelles supérieures	351	2,8	369	2,7
Professions intermédiaires	1 293	10,3	1 118	8,3
Employés	2 142	17,1	2 360	17,5
Ouvriers	2 345	18,7	2 987	22,1
Retraités	3 085	24,7	2 552	18,9
Autres personnes sans activité professionnelle	3 027	24,2	3 747	27,8

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations complémentaires.

Tableau 2 : Populations de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle (source : INSEE, 2011)

Les établissements actifs concernent en grosse partie le secteur du commerce, des transports et services divers (61,7 %). L'administration et la construction viennent ensuite, tandis que l'industrie, l'agriculture, la sylviculture et la pêche sont moins bien représentées. Le taux de création de nouvelles entreprises a fortement augmenté à partir de 2009 en lien avec l'application du régime de l'auto-entrepreneur, et concerne surtout le secteur du commerce, des transports et services divers.

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	1 221	100,0	676	432	49	42	22
Agriculture, sylviculture et pêche	13	1,1	11	2	0	0	0
Industrie	93	7,6	29	41	6	11	6
Construction	133	10,9	69	54	4	5	1
Commerce, transports et services divers	753	61,7	412	295	25	14	7
dont commerce, réparation auto	291	23,8	163	110	10	7	1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	229	18,8	155	40	14	12	8

Champ : ensemble des activités.

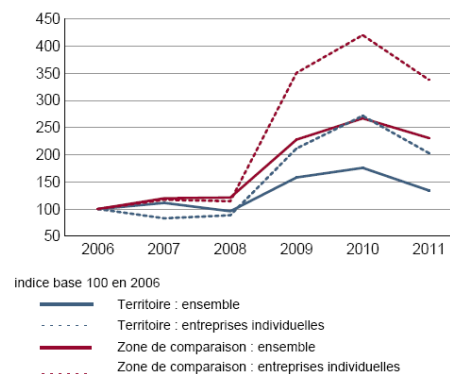
Source : Insee, CLAP.

Tableau 3 : Nombre d'établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2009 (source : INSEE, 2011)

	Ensemble	%	Taux de création
Ensemble	106	100,0	12,6
Industrie	4	3,8	6,5
Construction	18	17,0	15,1
Commerce, transports, services divers	76	71,7	14,6
dont commerce et réparation auto.	24	22,6	11,1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	8	7,5	5,7

Champ : activités marchandes hors agriculture.

Source : Insee, REE (Sirène).



Note de lecture : application du régime de l'auto-entrepreneur à partir du 1er janvier 2009.

Champ : activités marchandes hors agriculture.

Source : Insee, REE (Sirène).

Graphiques 5 : Création d'entreprises par secteur d'activité en 2011 (source : INSEE, 2011)

On note plus particulièrement la présence de la zone industrielle et du Port Autonome de Paris à moins d'un kilomètre du site, sur une surface respective d'environ 100 et 37 ha (cf. fiche d'identification du port de Montereau en annexe 3). Un projet d'extension du port autonome est par ailleurs prévu pour 2013, avec la création d'un terminal à conteneurs. Les travaux liés à ce projet consistent en la réalisation d'ouvrages fluviaux, la consolidation de berges, l'aménagement du terrain et la réalisation d'une desserte ferrée (<http://www.paris-ports.fr>).



Photo 5 : Vue de la Zone industrielle de Montereau (crédit : Christophe Parisot)

3.2. Synthèse des activités et de leurs effets

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Qualification	% du site concerné	Effets sur les espèces ou les habitats
Urbanisation	402	Urbanisation continue	<1%	Impact négatif de l'éclairage sur la circulation des espèces de chiroptères
Formes de transport et communication	501	Chemins piétons	1% environ	Peu ou pas d'effets
Tourisme	622	Randonnée pédestre	1% environ	Peu ou pas d'effets
Processus naturels	943 962	Eboulement Parasitisme	<1%	Risque d'éboulement important au sein de la carrière Risque de mortalité dû au parasitisme

Autres activités	740 720 421	Vandalisme Piétinement, surfréquentation Dépôt de déchets ménagers	1% environ	Dégradation de l'habitat d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces
------------------	-------------------	--	------------	--

Les activités aux abords immédiats du site (moins de 5 km) susceptibles d'avoir un impact sur les espèces ou les habitats sont également prises en compte.

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Qualification	Effets sur les espèces ou les habitats ⁴ .
Urbanisation	402	Urbanisation continue	Impact négatif de l'éclairage sur la circulation des espèces de chiroptères
Formes de transport et communication	502 et 503	Routes, Autoroute, voie ferrée	Potentiel impact négatif sur la circulation des espèces, risque de collision
Activités industrielles	410	Zone industrielle	Potentiel impact négatif sur la circulation des espèces (éclairage), risque d'altération de la carrière en cas d'accident (risque SEVESO)
Projets	504	Port autonome	Potentiel impact négatif sur la circulation des espèces (éclairage, destruction de la ripisylve)
Autres activités	740 720	Vandalisme Piétinement, surfréquentation	Dégradation de l'habitat d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces

4. Diagnostic écologique

4.1. Méthodologies

4.1.1. Inventaires chiroptérologiques hivernaux

Les prospections hivernales ont été réalisées conformément aux suivis menés par Pro Natura Ile-de-France depuis 2006, c'est-à-dire à raison de trois passages dans l'hiver : un en novembre, un en décembre et un en février, en essayant d'intervenir après une période froide. Cette méthode est la même que celle que nous avons élaborée pour le site Natura 2000 de Mocpoix à Château-Landon. Une visite dans le cadre du premier comité de pilotage a par ailleurs permis de récolter quelques données supplémentaires fin mars 2012.

Les comptages consistent à dénombrer et à localiser sur un plan des galeries l'ensemble des individus observés. Une attention particulière est accordée à la recherche d'individus qui seraient difficilement visibles car enfoncés dans les crevasses et les fissures.

Des lampes torches, lampes frontales, ainsi que des jumelles et un projecteur pour les cas difficiles sont utilisés.

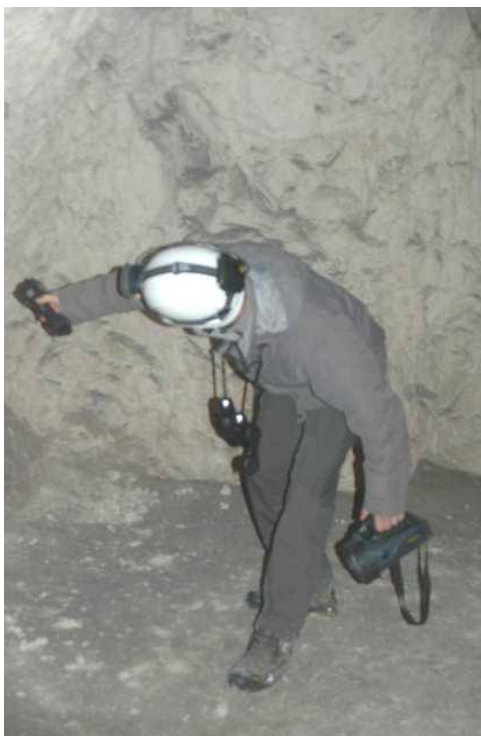


Photo 6 : Recherche d'individus (crédit : Christophe Parisot)

Le dérangement est limité autant que possible par une limitation du nombre de personnes participant aux inventaires, ainsi qu'un stationnement restreint à proximité des individus. Le bruit et l'éclairage sont également réduits au strict minimum.

La température à l'intérieur des cavités est par ailleurs relevée par deux moyens (cf. résultats §2.6.) :

- des thermomètres indiquant les températures minimale et maximale depuis le dernier relevé et la température actuelle ont été placés en divers points de la carrière (cf. carte 19), ils sont relevés à chaque passage ;
- un thermo-hygromètre portatif permet de relever la température en des points complémentaires de ceux concernés par des thermomètres fixes, notamment aux endroits où les chauves-souris sont présentes.

Le thermo-hygromètre permet également le relevé de l'hygrométrie à l'intérieur des galeries en plusieurs points.

En parallèle de ces suivis réguliers, des prospections ont été réalisées d'une part au sein des caves Saint Nicolas, patrimoine historique propriété de la commune situé légèrement en dehors du périmètre actuel du site, d'autre part dans les autres cavités situées en arrière des habitations de la Rue de Provins. Pour ces dernières, un courrier (cf. annexe 4) a été envoyé au préalable aux riverains afin de les informer sur l'étude en cours puis du porte à porte a été réalisé début mars 2013 de façon à identifier si des cavités étaient présentes et, le cas échéant, de déterminer si ces dernières abritaient des chiroptères.

Dans les deux cas, les chauves-souris ont été recherchées de façon systématique selon une méthode identique à celle appliquée au sein de la carrière principale.

4.1.2. Inventaires chiroptérologiques en période de reproduction

Des prospections ont été menées au sein de la carrière afin de vérifier si celle-ci était utilisée ou non en tant que gîte de reproduction.

Comme pour les inventaires hivernaux, la méthode a consisté à parcourir toutes les galeries avec une recherche visuelle d'individus (femelles et jeunes, ou mâles), complétée par une recherche auditive via l'utilisation d'un détecteur à ultrasons (Tranquility Transect, couplé à un enregistreur Zoom H2). Un passage a eu lieu le 09 août 2012.

De plus, dans le cadre d'une part de la réalisation de l'Atlas de la biodiversité de Seine-et-Marne commandité par le Conseil général (CONSEIL GENERAL DE SEINE-ET-MARNE, 2011) puis d'autre part du programme Vigie Nature du Muséum National d'Histoire Naturelle, nous avons analysé les données du suivi d'un circuit routier d'une trentaine de kilomètres qui passe dans la Rue de Provins, soit juste le long du site, et notamment devant les entrées de la carrière. Les données récoltées dans ce cadre sont ici valorisées car elles apportent des informations sur l'activité de chasse sur le site et à ses abords immédiats (cf. bilan général § 4.2.1.).

4.1.3. Inventaires chiroptérologiques en période d'essaimage (swarming)

Le swarming peut être traduit en français par « regroupement en essaim ou essaimage ». Il correspond à une période de l'année, située entre le début-août et la fin du mois d'octobre, voire novembre (également au printemps pour certaines espèces), où des chauves-souris mâles et femelles se regroupent et montrent une activité très importante à proximité et à l'intérieur de sites souterrains. Les individus passent plusieurs heures à se

poursuivre devant ou dans les sites, à vocaliser (cris sociaux notamment) et à s'accoupler de façon sporadique. Le pic d'activité semble notamment concentré entre 4 et 6h après le coucher du soleil. L'activité d'essaimage est cependant assez variable entre nuits et selon les années car elle est fortement dépendante des conditions météorologiques et peut parfois se concentrer sur une période réduite à deux semaines (J.-F. Julien, comm. pers.). Le pic d'activité se situe autour de la fin septembre et du début octobre en Grande-Bretagne.

Les individus participant à ce regroupement proviennent de populations différentes, soit profitant de la cavité en elle-même pendant la période estivale, soit provenant de gîtes bien plus éloignés. Les distances parcourues dans la nuit pour rejoindre les sites d'essaimage peuvent alors être de plusieurs dizaines de kilomètres (autour de 25 km et jusqu'à 88 km pour *Plecotus auritus*, une dizaine de km chez *Myotis nattereri*). A noter cependant que, bien souvent, les gîtes hivernaux bien fréquentés présentent des effectifs bien moindres ou nuls en période d'essaimage. Plusieurs espèces différentes peuvent être représentées, sachant que le comportement d'essaimage est principalement documenté pour les genres *Myotis* et *Plecotus*, mais semble également exister pour les autres espèces, notamment le genre *Pipistrellus*. La fidélité au site d'essaimage est généralement élevée, surtout pour les mâles.

L'objectif et les finalités de ce comportement sont encore assez méconnus mais le regroupement des mâles et des femelles pour l'accouplement, le flux génétique entre populations et l'échange d'informations, notamment entre adultes et juvéniles, semblent constituer les fonctions principales. En effet, le nombre d'individus génétiquement distants est fortement élevé lors de ces regroupements qui permettraient de diminuer les risques de consanguinité en favorisant le transfert de gènes entre populations isolées. Ainsi, la conservation des sites d'essaimage est également aussi importante que celle des gîtes hivernaux et estivaux. Les continuités écologiques entre les différents sites doivent également être maintenues afin d'assurer le déplacement des individus.

La méthode retenue pour évaluer l'utilisation du site en période d'essaimage a été l'enregistrement d'ultrasons. Le nombre de contacts enregistrés est en effet corrélé au nombre de passages d'individus au niveau du point d'écoute et est donc représentatif de l'activité, bien qu'il puisse surévaluer le nombre d'individus réellement présents. La méthode de capture est, quant à elle, beaucoup plus lourde à mettre en place, nécessite des autorisations spécifiques et crée un dérangement inexistant avec la méthode des enregistrements.

(sources : LE HOUEDÉC A. et al., 2008, RIVERS et al., 2006 ; PARSONS et al., 2003 (1 et 2) ; GLOVER & ALTRINGHAM, 2008 ; FURMANKIEWICZ & ALTRINGHAM, 2007 ; SACHTELEBEN J. & VON HELVERSEN O., 2006 ; SORDELLO, 2012)

Plusieurs nuits d'écoute ont été réalisées dans le cadre du diagnostic écologique.

Lors de la première nuit, le 22 septembre 2012, un détecteur Tranquility Transect (marque Courtpan/David Bale) couplé à un enregistreur Zoom H2 a été placé sur la porte en bois de l'entrée principale de la carrière, orienté vers l'extérieur.

Le détecteur a été réglé en mode de détection automatique avec une expansion de temps à un facteur 10 et un temps d'acquisition d'1,2 seconde. Le Zoom H2 permettant également d'enregistrer en direct jusqu'à 48Hz, les contacts réalisés par ce biais sont également comptabilisés.



Photo 7 : Emplacement du Tranquility Transect lors de la première nuit d'enregistrement (crédit : Christophe Parisot)

Une session plus longue d'enregistrement a été permise par l'utilisation d'un enregistreur SM2 prêté gracieusement par le MNHN. Ce SM2 a été posé durant les nuits du 15 au 19 octobre 2012 (partiellement durant la nuit du 19 en raison du fait que les cartes mémoires étaient pleines). Cet appareil permet l'utilisation de deux micros simultanés qui peuvent être placés à quelques dizaines de mètres de distance l'un de l'autre et du boîtier. L'un des micros a été positionné juste devant l'entrée principale de la carrière (porte en bois) et le second à proximité de l'entrée de la petite galerie située à l'est. Les deux ont été fixés à environ deux mètres de hauteur sur un arbre, en prenant soin de bien écarter les branches et feuillages susceptibles de perturber la réception.



Photos 8 : Emplacement des micros du SM2 lors de la semaine d'enregistrement (crédit : Christophe Parisot)

Dates	Lever du soleil	Coucher du soleil	Température durant le relevé	Température minimale du jour	Température maximale du jour	Hygrométrie durant le relevé	Météo durant le relevé	Vent durant le relevé (km/h)	Pression durant le relevé (hPa)	Lune	Début du relevé	Fin du relevé
22/09/12	07h37	19h48	14° à 12°	8,2°	17,9°	53 à 76 %	Ciel dégagé	9 à 7	1018 à 1017	Premier quartier	22h00	02h40
15/10/12	08h11	19h00	9,2° à 8,1°	2,9°	13,7°	80 à 89 %	Légères averses en fin de nuit	13 à 26	1010 à 1006	Nouvelle lune	20h00	08h00
16/10/12	08h13	18h58	11,8° à 7,9°	7,8°	15,5°	83 à 95 %	Pluie légère	11 à 19	1010 à 1004	Nouvelle lune	19h00	08h00
17/10/12	08h14	18h56	16° à 13°	7,7°	16,2°	75 à 92 %	Pluie modérée	7 à 22	1003 à 1005	Nouvelle lune	19h00	08h00
18/10/12	08h16	18h54	14° à 17°	12,9°	20,5°	70 à 83 %	Pluie faible	6 à 15	1005 à 1007	Nouvelle lune	19h00	08h00
19/10/12	08h17	18h52	15° à 16°	14,5°	18,9°	88 à 93 %	Pluie très faible	6 à 9	1010 à 1011	Nouvelle lune	19h00	23h00

Sources : <http://www.infoclimat.fr/> Observations météorologiques à Melun Villaroche, <http://www.ephemeride.com/>

4.1.4. Inventaires des habitats

Des prospections ont été réalisées sur l'ensemble du périmètre du site et ses alentours afin de localiser et d'évaluer la qualité des habitats d'intérêt communautaire. Le site étant par endroits particulièrement escarpé et à l'état boisé et enrichi sur une part importante de la surface, ces prospections ont été faites au mieux selon les conditions d'accessibilité.

Des relevés généraux des espèces végétales présentes ont été effectués et les habitats ont été cartographiés. L'inventaire est facilité par l'utilisation de photographies aériennes (Géoportail) qui permettent de prélocaliser les différents types de milieux et d'orienter plus aisément les relevés faunistiques et floristiques.

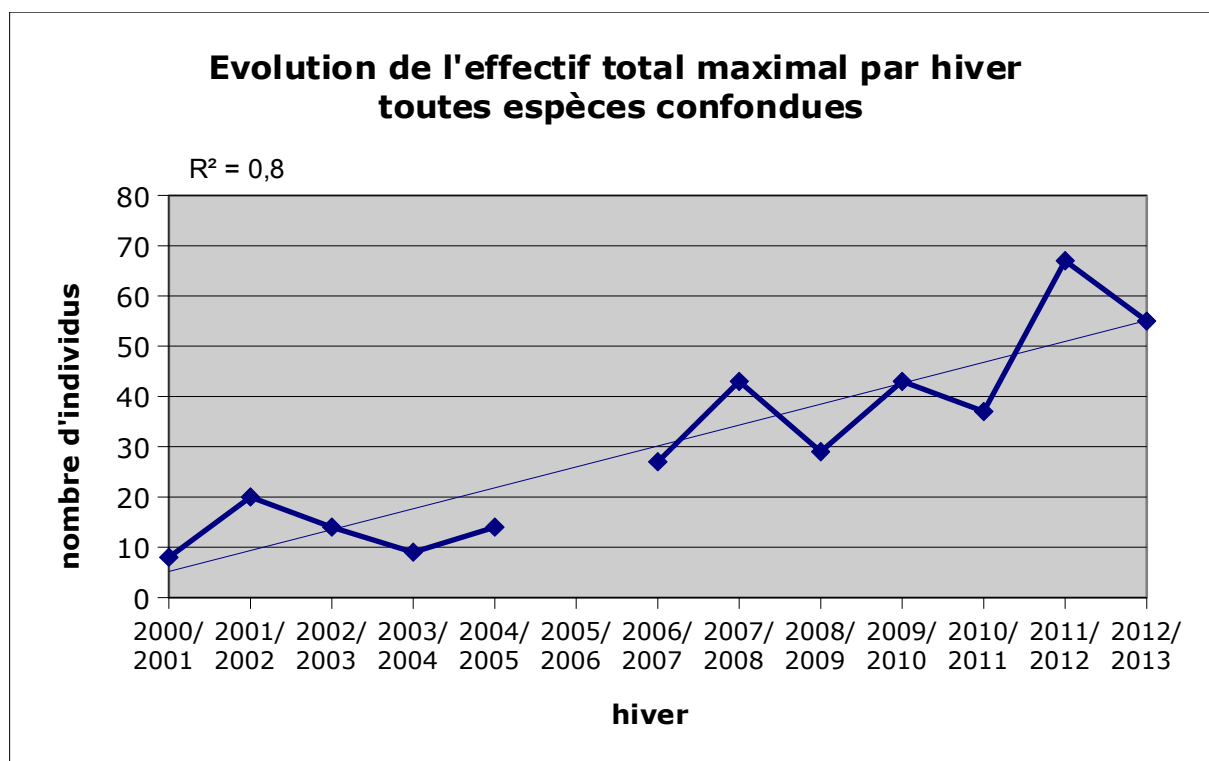
Deux prospections ont été effectuées à la mi-juillet et début août et sont complétées par des données plus anciennes (2011 et années précédentes).

4.2. Chiroptères

4.2.1. Résultats des inventaires et espèces présentes

Au sein de la carrière principale :

Les inventaires en **période hivernale** ont permis d'observer un total de neuf espèces ou groupes d'espèces de chiroptères depuis le début des comptages au sein de la carrière (2000-2001). À noter qu'au cours de l'hiver 2005/2006, les inventaires hivernaux n'ont pu être réalisés, le locataire étant malade et n'ayant pu être joint cette année pour accéder au site. Il convient également de préciser que la quiétude de la carrière principale a été améliorée depuis l'arrêt de l'activité de culture de champignons, soit à partir de l'hiver 2006/2007. Un impact positif de la diminution de fréquentation semble ressortir à l'étude de l'évolution des effectifs globaux et de certaines espèces.



Graphique 6 : Evolution des effectifs potentiels totaux (cumul du maximum de chaque espèce observé durant l'hiver) de chiroptères au cours du temps

Les effectifs totaux de chauves-souris sont en progression quasi constante depuis le début des suivis. En effet, moins de dix individus étaient dénombrés la première année de comptage (hiver 2000-2001), tandis que un potentiel de 67 individus (somme des maximum de chaque espèce sur l'hiver) ont été observés à l'hiver 2011-2012. L'augmentation est particulièrement importante entre les hivers 2010-2011 et 2011-2012, principalement en raison de la forte augmentation des effectifs de Grand Murin et de Murin de Natterer par rapport aux hivers précédents.

Parmi ces neuf espèces, trois sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Ces dernières font l'objet d'une fiche espèce détaillée présentée dans les paragraphes suivants.

Les prospections à l'intérieur de la carrière durant l'été n'ont pas permis de mettre en évidence l'utilisation de cette dernière en période de reproduction. En effet, aucun individu n'a été contacté dans les galeries et aucune réelle trace visible de présence n'a été observée.

Concernant les inventaires réalisés en **période d'essaimage**, les tableaux de l'annexe 5 présentent les données récoltées et le tableau ci-dessous résume les espèces détectées. Celles inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats sont signalées en rouge. Lorsqu'un # est indiqué, la présence de l'espèce ne peut pas être considérée comme certaine. Les espèces indiquées en « sp. » restent à une détermination au niveau du genre en raison de la difficulté à dissocier les différentes espèces. Un indice de confiance de la détermination est indiqué.

Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> ,	X 10/10
Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X 10/10
Murin à oreilles échanquées, <i>Myotis emarginatus</i>	X 10/10
Murin de Brandt, <i>Myotis brandtii</i>	X 8/10
Murin de Natterer, <i>Myotis nattereri</i>	#
Murin sp., <i>Myotis sp.</i>	X 10/10
Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i>	# 6/10
Groupe Sérotine / Noctules	X 10/10
Pipistrelle commune, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X 10/10
Pipistrelle de Nathusius, <i>Pipistrellus nathusii</i>	X 10/10
Pipistrelle de Kuhl, <i>Pipistrellus kuhlii</i>	# 6/10
Oreillard sp., <i>Plecotus sp.</i>	X 10/10

D'après ces résultats, on note avec certitude la présence des trois espèces d'intérêt communautaire en période d'essaimage : le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échanquées et le Grand Murin ont été identifiés grâce à leurs ultrasons. En outre, les contacts très tôt en début de soirée du Grand Rhinolophe laissent supposer la présence d'un gîte diurne au sein ou à forte proximité de la carrière. Il est fortement probable qu'il s'agisse ici d'un individu isolé. Concernant le Grand Murin, peu de contacts ont pu être attribués avec certitude à cette espèce. Le Murin à oreilles échanquées, quant à lui, n'a été contacté que la première nuit d'écoute. Cependant, un grand nombre de contacts ont été classés en *Myotis sp.* à défaut d'une identification plus précise. La répartition des contacts au sein de la nuit (augmentation à partir de 4h après le coucher du soleil) semble indiquer la présence d'une activité d'essaimage de la part de *Myotis*. Toutefois, le nombre de contacts n'atteint pas des chiffres considérables, ce qui laisse supposer la présence d'un nombre limité d'individus.

Enfin, on note également la présence d'au moins deux espèces de Pipistrelles (*Pipistrellus pipistrellus* et *P. nathusii* avec certitude, potentiellement *P. kuhlii* qui n'a pu être confirmée), avec notamment des cris sociaux de Pipistrelle commune, ainsi que celle d'Oreillard sp. et du groupe Sérotine / Noctule.

Dans les cavités en arrière des habitations de la rue de Provins

Les prospections réalisées tout au long de la rue de Provins ont permis d'identifier plusieurs cavités dont deux qui accueillent lors de notre passage une Sérotine commune et un Murin à moustaches. Le bilan de ces prospections est présenté ci-dessous. Nous remercions par ailleurs les propriétaires qui ont accepté de nous laisser pénétrer sur leur propriété et pour les informations qu'ils nous ont communiquées.

Numéro de la Rue de Provins	Contact/Présence de cavités	Usage des cavités	Chiroptères observés
1	Arrière d'un café, cave aménagée avec peu voire aucun accès		Observation historique d'individus par le propriétaire, déclenchement régulière de son alarme, suppression d'un individu attrapé, aucun revu depuis
1 bis au 7	1 cavité aménagée en salle de restaurant 1 cavité d'environ 10 m de long, 2m50 de haut 1 cavité d'environ 20 m de long, 2m à 2m50 de haut Restaurant avec cave aménagée (ancienne champignonnière, épicerie, élevage et vente de peaux de lapins)	Salle de restaurant, Stockage d'affaires diverses	1 <i>Eptesicus serotinus</i> , Sérotine commune
9	Pas de réponse, 2 petites cavités observées depuis le jardin du voisin		
11	1 cavité d'environ 15 m de long, ancien caveau creusé en 1854, chute importante de blocs et silex	Stockage d'affaires diverses, éclairage installé	Observation historique d'individus par le propriétaire, non revus depuis quelques années
13	Pas de réponse, caves peu profondes et murées observées depuis le jardin du voisin		
15 au 21	Pas de réponse		
23	Réponse du propriétaire : pas de cavités (non visitées)		
25 et 27	1 cavité d'au moins 50 m de long, avec plusieurs diverticules sur les côtés	Stockage d'affaires diverses, éclairage installé	1 <i>Myotis groupe mystacinus/brandtii/alcaethoe</i> , Murin à moustaches
31	Accès refusé par le propriétaire		
33	Accès refusé par le propriétaire		
35 au 49	Pas de réponse		
51	Pas de sonnette, pas de réponse		
53	Accès refusé par le propriétaire		

55	2 cavités d'environ 4 m de haut, l'une d'environ 20 m de long avec une grille à l'entrée, l'autre d'environ 10 m de long avec un rideau de lianes à l'entrée	Dépôts divers, peu fréquentés	
57	6 cavités en copropriété : 1 de 15-20 m de long, 3 m de haut 3 de 5 m de long, 1,5 m de haut 1 de 20 m de long, 4 de haut 1 fermée, non visitée	Dépôts de déchets Stockage d'affaires diverses	
59	Pas de réponse		
61	Pas de sonnette, pas de réponse		
63	Aucune cavité (non mitoyenne au front)		

Aux abords immédiats du site (circuit routier Rue de Provins)

Les données récoltées sur le circuit routier passant en bordure du site entre 2006 et 2012 ont permis d'identifier la présence de trois espèces non inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats en période estivale : la Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus*, la Noctule commune, *Nyctalus noctula*, et la Noctule de Leisler, *Nyctalus leisleri* (sources : CG77, P. Rivallin, K. Houeix, Chr. Parisot, M. Laprun).

Bilan général

Au total, un minimum de 10 espèces a été identifié au sein même du site. On peut toutefois estimer que cette richesse est sous évaluée du fait des groupes d'espèces ou genres pour lesquels l'identification n'a pu aller jusqu'à l'espèce. On note également la présence de la Noctule commune à proximité et de la suspicion de présence de la Noctule de Leisler.

	Période d'hibernation Carrière principale	Période d'hibernation Cavités Rue de Provins	Période d'hibernation Caves Saint Nicolas	Période de reproduction (abords du site, rue de Provins)	Swarming Carrière principale
Source	Parisot Chr. & al. 2000-2013	Parisot Chr. & Laprun M., 2013	Parisot Chr. & Laprun M., 2012 et 2013	CG 77, ANVL, 2006 à 2010	Parisot Chr. & Laprun M., 2013
Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> ,	1 à 24 (moy = 5,8)				X 10/10
Grand Rhinolophe, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0 à 3 (moy = 1,5)				X 10/10
Murin à oreilles échanquées, <i>Myotis emarginatus</i>	0 à 5 (moy = 0,8)				X
Murin groupe moustaches, <i>Myotis groupe mystacinus/brandtii/alcaethoe</i>	4 à 30 (moy = 12,9)	1	3 à 4		
Murin de Brandt, <i>Myotis brandtii</i>					X 8/10
Murin de Daubenton, <i>Myotis daubentonii</i>	1 à 5 (moy = 2,2)		0 à 1		
Murin de Natterer, <i>Myotis nattereri</i>	1 à 7 (moy = 1,6)		0 à 1		#
Murin sp., <i>Myotis sp.</i>	0 à 2 (moy = 0,5)		0 à 1		X 10/10
Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i>	0 à 2 (moy = 0,4)	1	0 à 1		# 6/10
Noctule commune, <i>Nyctalus noctula</i>				X (à proximité)	
Noctule de Leisler, <i>Nyctalus leisleri</i>				# (à proximité)	
Groupe Sérotine / Noctules					X 10/10
Pipistrelle commune, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>				X (à proximité)	X 10/10
Pipistrelle de Nathusius, <i>Pipistrellus nathusii</i>					X 10/10
Pipistrelle de Kuhl, <i>Pipistrellus kuhlii</i>					# 6/10
Pipistrelle sp., <i>Pipistrellus sp.</i>	0 à 3 (moy = 0,6)				
Oreillard sp., <i>Plecotus sp.</i>	0 à 2 (moy = 0,5)		3 à 6		X 10/10

Les espèces indiquées en « sp. » restent à une détermination au niveau du genre en raison de la difficulté à dissocier les différentes espèces sans prendre les individus en main et réaliser des mesures précises. Le groupe *mystacinus/brandtii/alcaethoe* comprend également trois espèces difficilement discernables les unes des autres sans mesure précise. Le groupe Sérotine / Noctules comprend la Sérotine commune et les Noctules commune et de Leisler.

4.2.2. Grand Murin, *Myotis myotis*



© Chr. Parisot

Nom vernaculaire : Grand Murin

Nom latin : *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Classe : Mammalia

Ordre : Chiroptera

Famille : Vespertilionidae

Code Natura 2000 : 1324

Statuts de rareté et protection :

Régional : Vulnérable (VU) sur le projet de liste rouge régionale (en cours d'élaboration)

National : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 2), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale [UICN France et al., 2009]

Européen : Directive Habitats Faune Flore (Annexe II et IV), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge européenne [TEMPLE & TERRY, 2007]

International : Convention de Berne (Annexe II), Convention de Bonn (Annexe II), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge mondiale [IUCN, 2011]

Description de l'espèce :

Une des espèces les plus grandes de France, forme du corps allongée ou en losange

Pelage très contrasté entre le dos (brun clair) et le ventre (blanc)

Museau massif, grandes oreilles

Poids : 20 à 40 g – Envergure : 35 à 43 cm – Longueur tête et corps : 6,5 à 8 cm – Longueur avant-bras : 5,3 à 6,6 cm

Biologie et écologie :

Reproduction : Accouplement à partir d'août, formation des colonies en avril parfois très importantes (plusieurs centaines à plusieurs milliers d'individus), composées principalement de femelles, parfois multispécifiques, mise-bas en juin d'un jeune rarement deux, sevrage vers 6 semaines, dispersion de la colonie à la fin septembre

Gîtes de reproduction : souvent en milieu bâti (combles, greniers), ponts et gîtes souterrains. Faible hygrométrie et forte température

Hibernation : octobre à avril, essaims ou individus isolés

Gîtes d'hibernation : gîtes souterrains (suspendus ou enfoncés dans des crevasses), combles, arbres, ponts occasionnellement. Hygrométrie élevée et 7 à 12°

Milieus de chasse : Espèce essentiellement forestière. Bois de feuillus ou de résineux, préférentiellement boisements âgés avec sous-bois peu dense, lisières ; prairies rases, parcs et jardins, vergers de hautes tiges. Terrains de chasse situés généralement dans un rayon de 10 à 25 km autour du gîte.

Régime alimentaire et technique de chasse : capture au sol (caractéristique de cette espèce) essentiellement de coléoptères carabidés et scarabéoïdes. Consomme également araignées et autres insectes. Repérage des proies surtout par écoute passive, utilisation de l'écholocation en complément mais surtout pour le repérage dans l'espace et l'évitement des obstacles. Chasse entre 30 min après le coucher du soleil et 30 minutes avant son lever.

Migration : Plutôt sédentaire mais peut parcourir des distances assez importantes entre ses gîtes hivernaux et estivaux

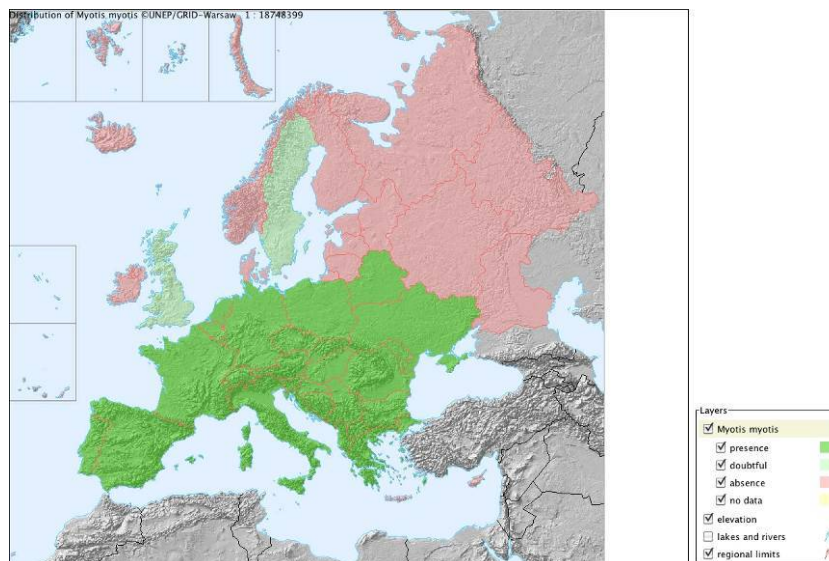
Prédateurs : Chouette effraie et éventuellement autres rapaces nocturnes, Fouine, Chat domestique

Menaces :

- ✘ Forte dépendance aux gîtes épigés
- ✘ Destruction des gîtes ou suppression des accès : travaux de rénovation ou de restauration des bâtiments, obturation des entrées, pose de grillage « anti-pigeons », fermeture ou destruction d'anciens sites miniers
- ✘ Dérangement : fréquentation humaine des gîtes souterrains, éclairages des édifices publics, travaux au sein du bâti en période de reproduction ou d'hibernation
- ✘ Disparition ou modifications des milieux de chasse : régression ou disparition des espaces prairiaux, intensification des pratiques agricoles, gestion forestière trop intense ou trop homogène, fermeture des milieux par abandon de la gestion, homogénéisation et fragmentation des habitats
- ✘ Altération du régime alimentaire et empoisonnement : épandage de pesticides, traitement des charpentes, utilisation de vermifuges pour les chevaux et le bétail (contamination de la faune coprophage)
- ✘ Autres : collision avec des éoliennes ou accidents routiers, altération ou suppression des voies de déplacement

Répartition en Europe, en France et en Ile-de-France :

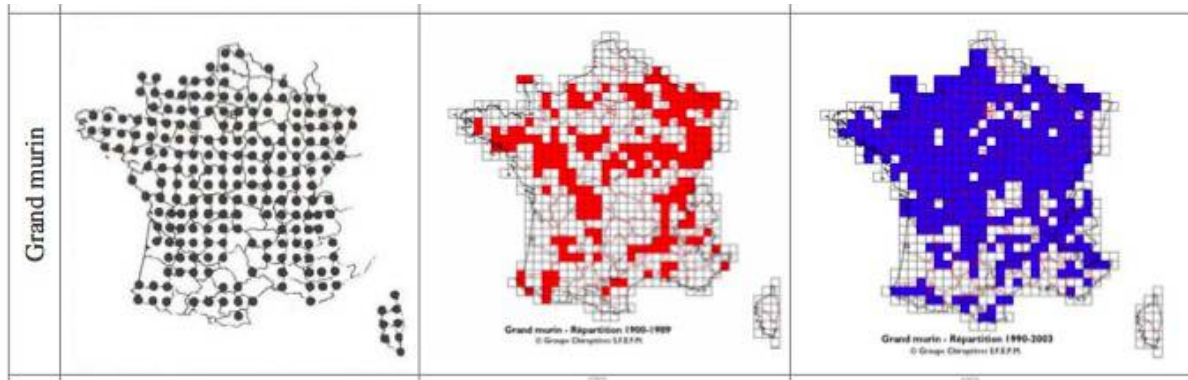
Europe : toute l'Europe sauf pays scandinaves et îles britanniques. En régression dans la partie nord de l'Europe.



Carte 20 : Répartition du Grand Murin, *Myotis myotis*, en Europe (<http://www.faunaeur.org/>)

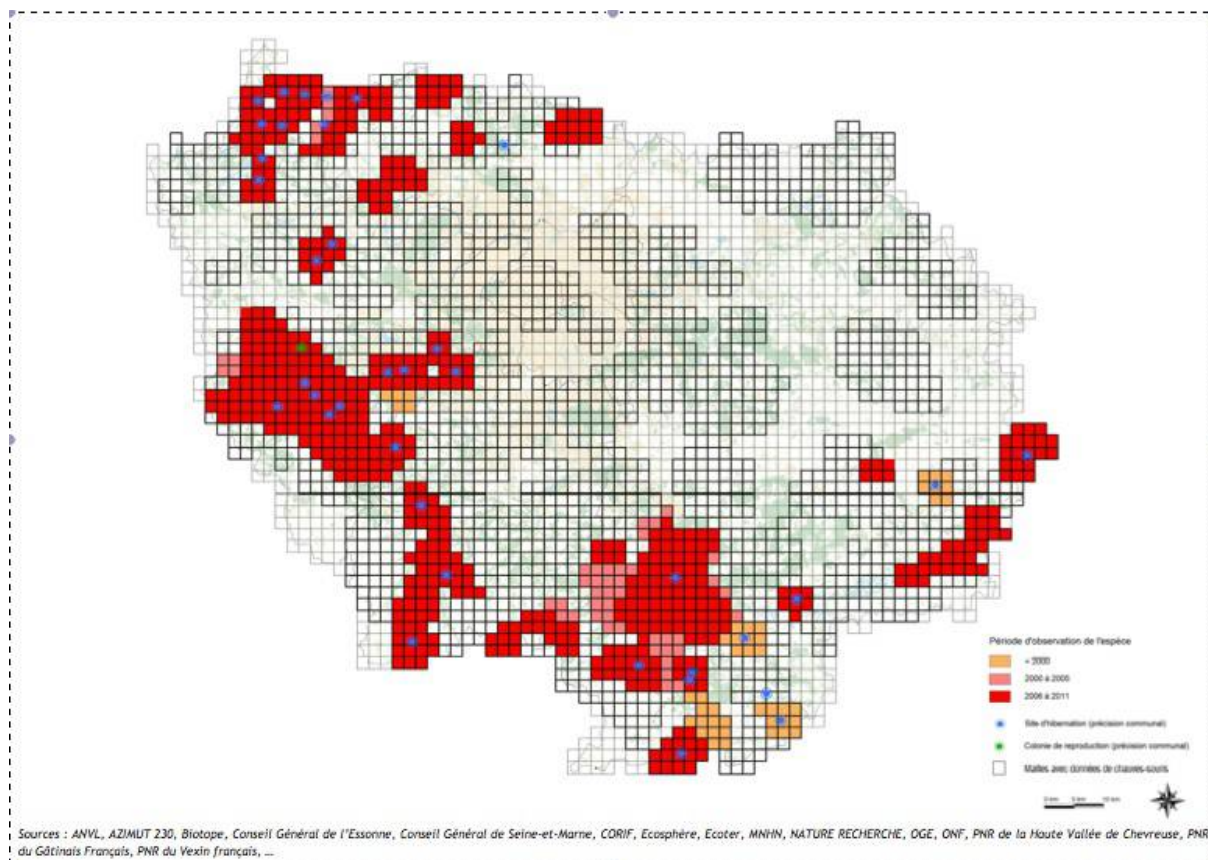
France : bonne répartition des populations dans le pays avec les populations du nord qui semblent en meilleur état et moins fragmentées que celles du sud (PNA 2009-2013). On note par ailleurs que le sud de la Seine-et-Marne correspond à la limite Nord-Est de l'aire de répartition de l'espèce (comm.

Pers. J.-F. Julien), ce qui augmente l'intérêt du suivi de la Carrière Saint Nicolas afin d'étudier l'évolution potentielle de la répartition nationale du Grand Murin.



Carte 21 : Répartition du Grand Murin, *Myotis myotis*, en France (carte du PRC I, Carte fiches espèces 1900-1989, Carte fiches espèces 1990-2003) (GODINEAU F. & PAIN D., 2007)

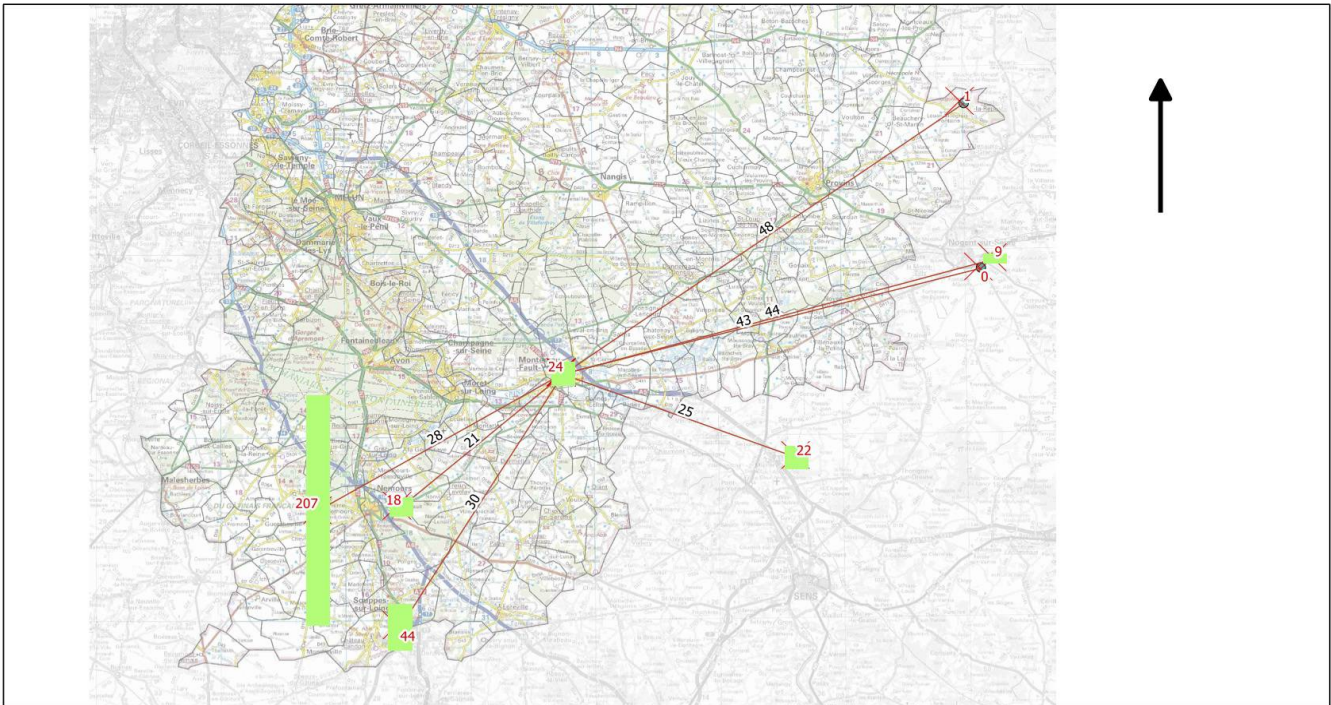
Ile-de-France : bien représenté mais localisé surtout en périphérie de la région, absent de la petite couronne. Le Sud de la Seine-et-Marne semble un secteur important, notamment en période d'hibernation avec des effectifs élevés par rapport aux autres secteurs. Les sites de Mocpoix sur la commune de Château-Landon et du Puiset à Larchant représentent les principaux sites d'hibernation connus sur le secteur. Une unique colonie de reproduction francilienne est actuellement connue sur la commune de Monfort l'Amaury (Bak et Mari, in BIOTOPE 2011). A noter l'existence de deux sites de reproduction à proximité immédiate de la Seine-et-Marne : l'une dans le Loiret sur la commune de Ferrières en Gâtinais et une seconde sur la commune de Saint Aubin dans l'Aube.



Carte 22 : Répartition du Grand Murin, *Myotis myotis*, en Ile-de-France (BIOTOPE, 2011)

Sites d'hivernage connus à proximité : l'analyse des effectifs maximaux connus au sein de plusieurs sites des alentours (sud Seine-et-Marne, nord de l'Yonne et ouest de l'Aube) permet de montrer que

le site de la carrière Saint Nicolas a une importance non négligeable puisqu'il est le troisième en termes d'effectifs en période hivernale. Les liens avec les autres sites (échanges éventuels d'individus) sont méconnus mais mériteraient d'être étudiés afin de mieux comprendre les variations respectives des effectifs.

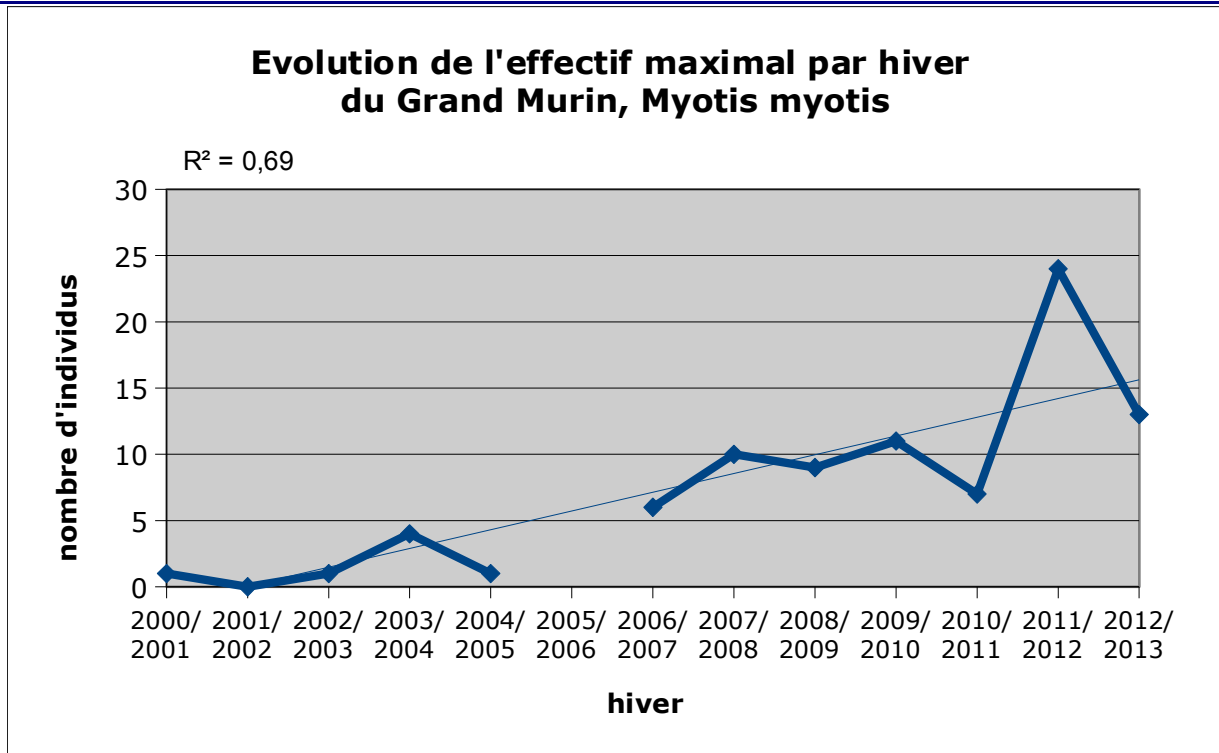


Population de Grand Murin, *Myotis myotis*, dans les sites d'hivernage connus autour de la carrière Saint Nicolas
 distance des sites
 sites d'hivernage

Carte 23 : Répartition (effectifs maximum connus) du Grand Murin, *Myotis myotis*, dans les sites d'hivernage connus (Pro Natura IDF et données personnelles Christophe Parisot et Marion Laprun)
 N.B. : les données aubois récentes n'ont pu être intégrées

Etat de la population et tendances d'évolution des effectifs sur le site :

L'espèce est observée de façon quasi constante en hibernation depuis 2001 : elle est seulement restée absente des comptages durant l'hiver 2001/2002. Sur 23 passages (1 à 3 passages par hiver), l'espèce a été contactée 22 fois, soit une fréquence d'observation de 95%. Avec des effectifs de 1 à quelques individus au début des comptages, les effectifs ont considérablement augmenté ces dernières années et atteint un maximum l'hiver dernier (2011/2012) avec 24 individus dénombrés lors du passage de février. Cet effectif est tout à fait exceptionnel pour le site car il est plus de deux fois supérieur à l'effectif maximal observé depuis 2001 (11 en 2009/2010).



Graphique 7 : Evolution de l'effectif maximal de Grand Murin, *Myotis myotis*, par hiver, au sein de la carrière

A noter que lors d'une visite organisée dans le cadre d'un comité de pilotage, un Grand Murin (ainsi qu'un Murin à moustaches) touché par le syndrome du nez blanc a été observé. Ce syndrome est lié à un champignon, *Geomyces destructans*, qui se développe autour du nez et de la bouche, voire sur les ailes, des chauves-souris. Ce syndrome est considéré comme une épizootie très sérieuse en Amérique du Nord car il entraîne une mortalité considérable (5 à 7 millions d'individus, <http://whitenosebats.wordpress.com/>) chez certaines espèces, mettant en péril de façon très importante les populations, voire entraînant un risque d'extinction pour certaines d'entre elles. Bien que ce syndrome ne semble pas entraîner de mortalité en Europe, il est activement surveillé et étudié, notamment en ce qui concerne son origine et les facteurs qui font que son impact est très différent entre l'Amérique et l'Europe. Des prélèvements ont été réalisés sur le Murin à moustaches et envoyés à un chercheur (Sébastien Puechmaille). Des analyses génétiques sont en cours pour confirmer qu'il s'agit bien de *Geomyces destructans*. Néanmoins, les résultats ne sont pas connus à la date de validation du DOCOB.



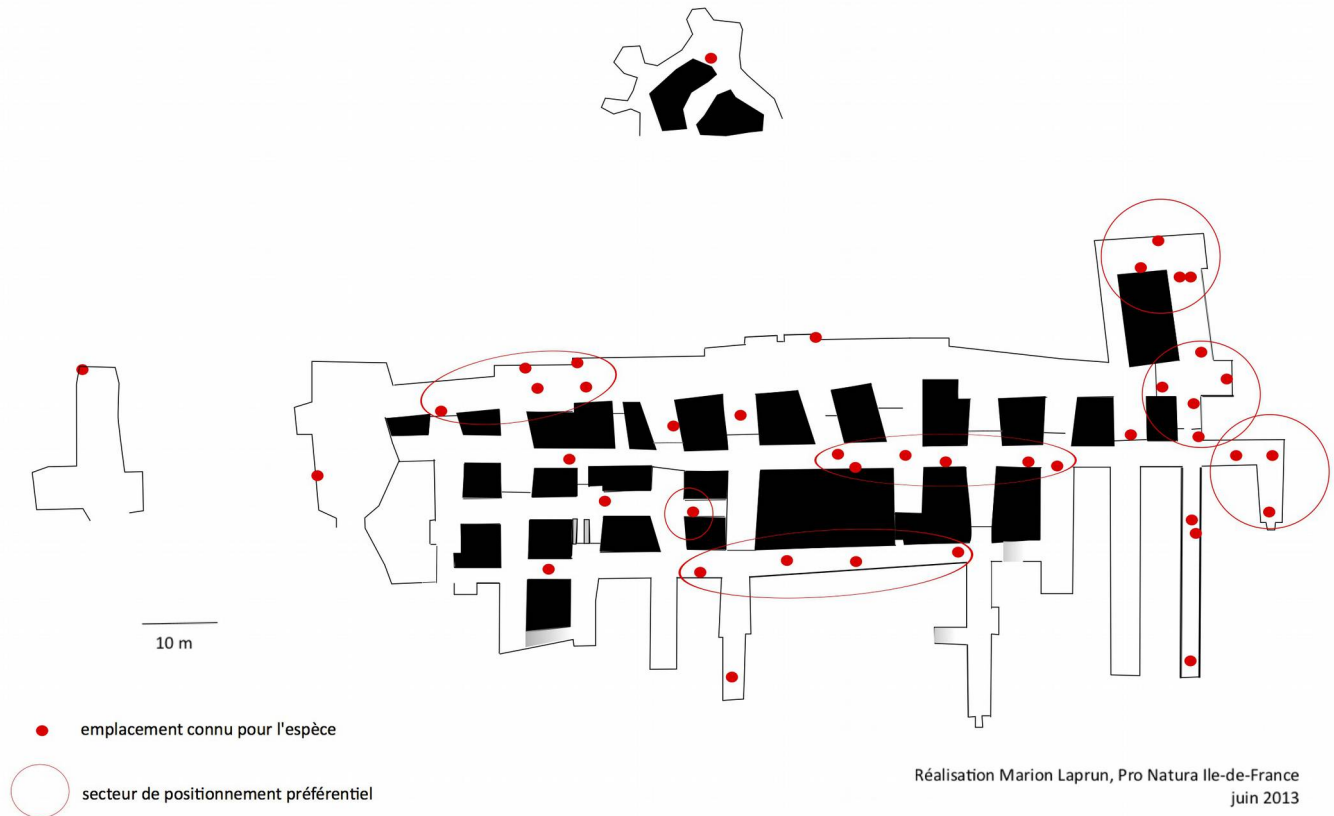
Photo 9 : Grand Murin porteur du syndrome du nez blanc (crédit : Sylvie Forteaux)

L'espèce a également été contactée en période d'essaimage à proximité de l'entrée de la carrière

principale. Le nombre de contacts reste cependant limité et ne laisse pas envisager un nombre élevé d'individus.

Répartition de l'espèce sur le site :

Répartition du Grand Murin, *Myotis myotis*



Carte 24 : Répartition du Grand Murin, *Myotis myotis*, au sein de la carrière

Les suivis permettent de mettre en évidence que le Grand Murin se place préférentiellement soit dans les secteurs les plus chauds, soit dans des diaclases ou au niveau de « cloche » (zone au plafond plus haut localement qui permet l'accumulation d'air chaud).

Facteurs d'influence sur le site ou ses abords :

Dérangement potentiel limité par la signature du bail emphytéotique
 Modifications des conditions hygrométriques ou de températures
 Altération des voies de déplacement permettant l'accès au site : destruction de la ripisylve, des boisements présents à proximité, du réseau d'arbres en ville
 Régression des milieux de chasse et des ressources alimentaires

Mesure de gestion conservatoire :

Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures
 Fermer les accès aux galeries
 Protéger la falaise
 Limiter l'éclairage nocturne
 Limiter l'impact des infrastructures linéaires
 Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied
 Étager les lisières
 Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies

Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation

Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage

Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux

S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors

Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et autres gîtes d'hivernage

Poursuivre le suivi hivernal des cavités

Réaliser une étude géotechnique du site

Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes

Informier sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux

Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

4.2.3. Murin à oreilles échanrées, *Myotis emarginatus*

Nom vernaculaire : Murin à oreilles échanrées
 Nom latin : *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

Classe : Mammalia
 Ordre : Chiroptera
 Famille : Vespertilionidae
 Code Natura 2000 : 1321

Statuts de rareté et protection :

Régional : Vulnérable (VU) sur le projet de liste rouge régionale (en cours d'élaboration)

National : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 2), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale [UICN France et al., 2009]

Européen : Directive Habitats Faune Flore (Annexe II et IV), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge européenne [TEMPLE & TERRY, 2007]

International : Convention de Berne (Annexe II), Convention de Bonn (Annexe II), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge mondiale [IUCN, 2011]

Description de l'espèce :

Espèce de taille moyenne, forme du corps en losange

Pelage à aspect laineux, souvent ébouriffé et « mouillé », brun-gris roussâtre sur le dos et blanc-gris sur le ventre

Museau assez proéminent, oreilles assez longues tombantes dans l'axe du corps, à bord externe échanré

Poids : 7 à 15 g – Envergure : 22 à 24,5 cm – Longueur tête et corps : 4,1 à 5,3 cm – Longueur avant-bras : 3,6 à 4,2 cm

Biologie et écologie :

Reproduction : Accouplement à l'automne qui se poursuit potentiellement jusqu'au printemps, gestation de 50 à 60 jours, formation des colonies en mai (20 à 200 individus en moyenne), composées principalement de femelles, souvent en association avec le Grand Rhinolophe, parfois avec d'autres espèces, mise-bas de la mi-juin à fin juillet (forte dépendance aux conditions climatiques) d'un jeune.

Gîtes de reproduction : combles et autres gîtes du bâti, gîtes souterrains au sud de la France surtout. Forte fidélité au gîte. Tolérance de la lumière et du bruit.

Hibernation : octobre à fin avril-début mai (hibernation tardive par rapport aux autres espèces), souvent regroupements en petits groupes de quelques individus

Gîtes d'hibernation : gîtes souterrains (suspendus). Assez thermophile (6-9°, éventuellement jusqu'à

12°), hygrométrie proche de la saturation et très peu de courants d'air, obscurité totale

Milieus de chasse : bois de feuillus, de résineux ou mixtes, lisières, haies, zones humides, plans d'eau et rivières, parcs et jardins, vergers de hautes tiges. Forte importance de la proximité de milieux aquatiques. Terrains de chasse situés généralement dans un rayon d'environ 10 km autour du gîte.

Régime alimentaire et technique de chasse : glanage d'arachnides et de diptères (forte spécialisation sur ces deux groupes) dans le feuillage, sur les troncs ou en vol, permis par la précision de son vol. Autres insectes également consommés selon les opportunités.

Sortie tardive à la nuit complète, environ une heure après le coucher du soleil, retour environ une heure avant son lever.

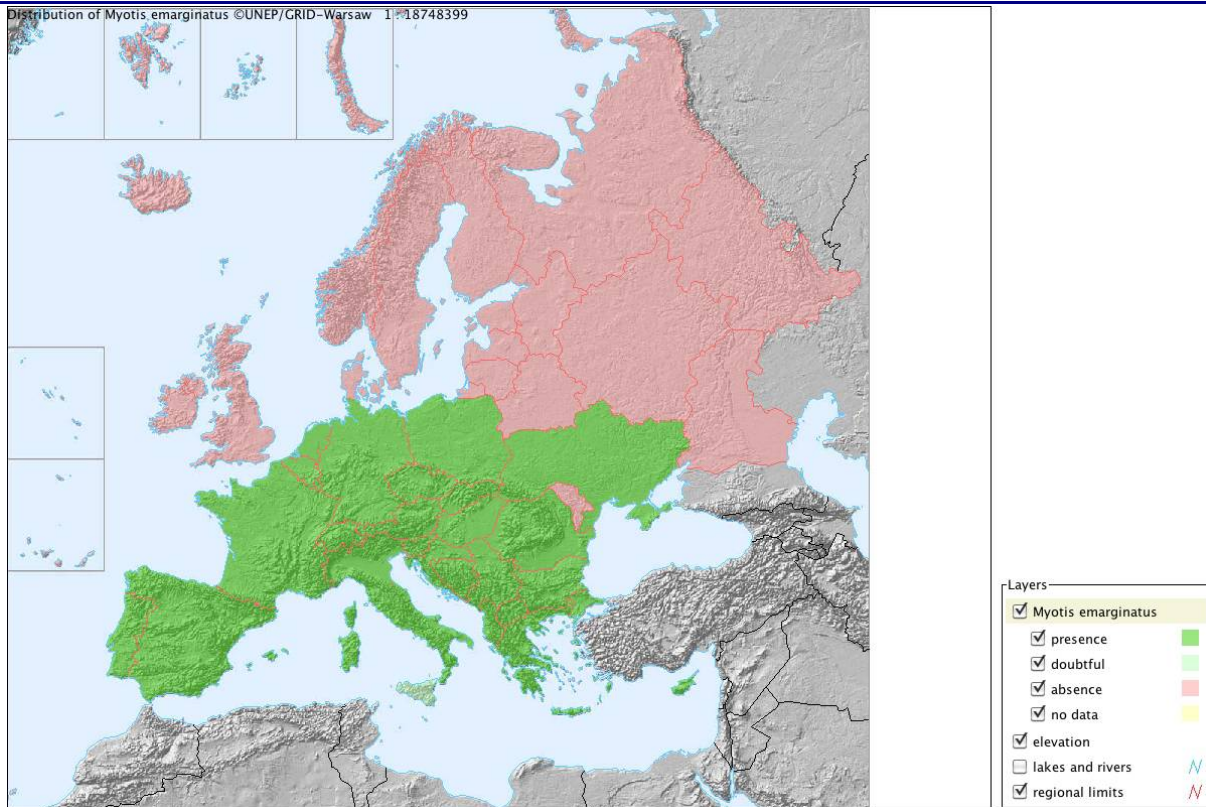
Migration : Sédentaire, semble parcourir en moyenne une quarantaine de kilomètres entre ses gîtes hivernaux et estivaux

Menaces :

- ✗ Forte dépendance aux gîtes épigés
- ✗ Destruction des gîtes ou suppression des accès : travaux de rénovation ou de restauration des bâtiments, obturation des entrées, pose de grillage « anti-pigeons », fermeture ou destruction d'anciens sites miniers
- ✗ Dérangement : fréquentation humaine des gîtes souterrains, éclairages des édifices publics, travaux au sein du bâti en période de reproduction ou d'hibernation
- ✗ Disparition ou modifications des milieux de chasse : régression ou disparition des espaces prairiaux, intensification des pratiques agricoles, gestion forestière trop intense ou trop homogène, homogénéisation et fragmentation des habitats
- ✗ Altération du régime alimentaire et empoisonnement : épandage de pesticides, traitement des charpentes
- ✗ Autres : accidents routiers, altération ou suppression des voies de déplacement

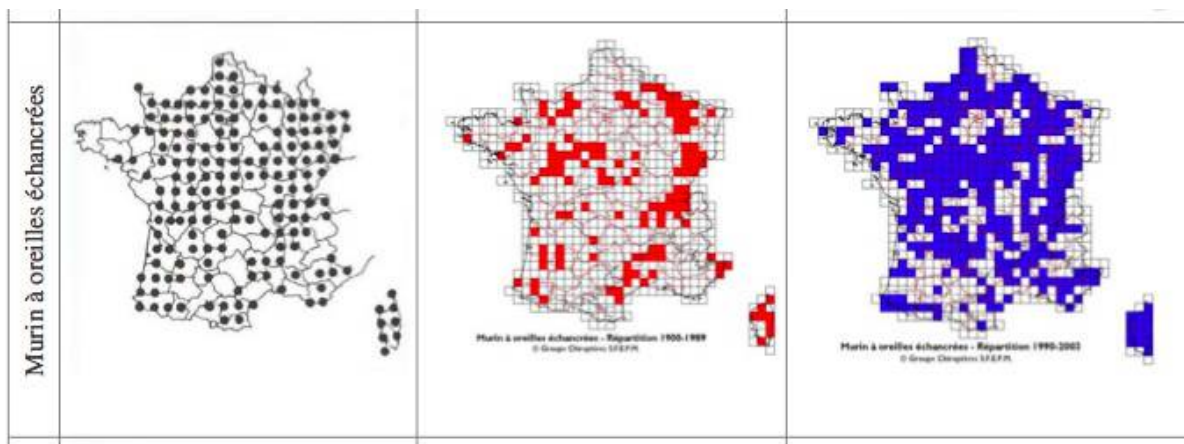
Répartition en Europe, en France et en Ile-de-France :

Europe : absent des îles britanniques, de la Scandinavie et du nord est de l'Europe. Forte variabilité des densités en fonction des régions, globalement peu abondant. Statut préoccupant en limite de son aire de répartition.



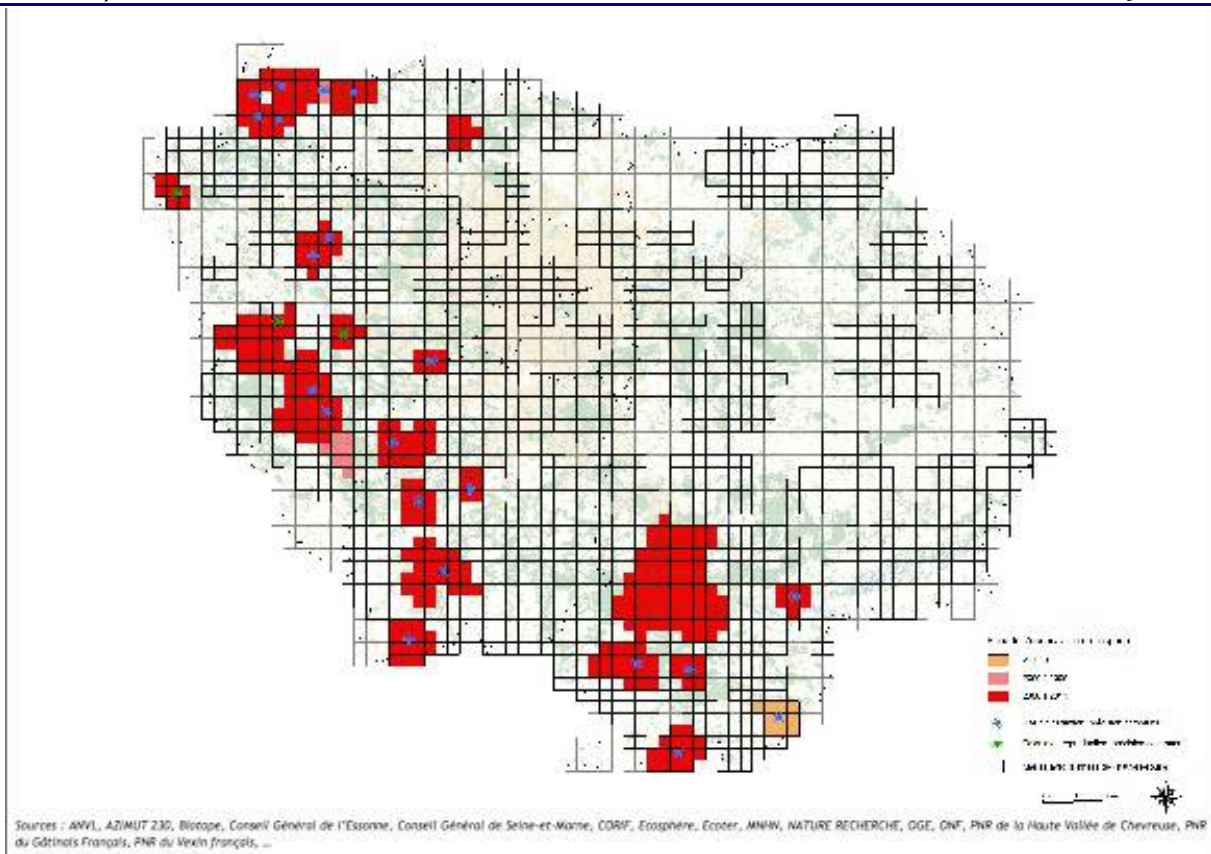
Carte 25 : Répartition du Murin à oreilles échanquées, *Myotis emarginatus*, en Europe (<http://www.faunaeur.org/>)

France : connu dans toutes les régions françaises. Localement abondant, lente progression des effectifs hivernaux mais forte variabilité régionale et entre saisons.



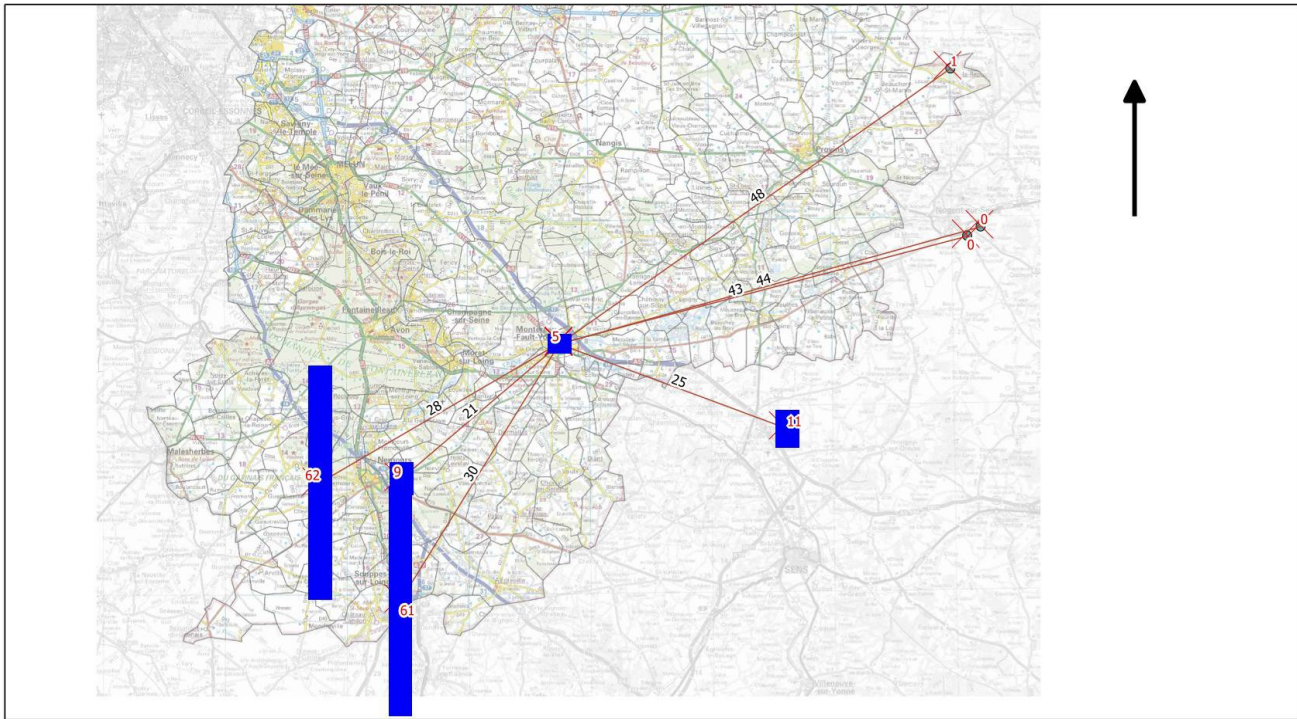
Carte 26 : Répartition du Murin à oreilles échanquées, *Myotis emarginatus*, en France (carte du PRC I, Carte fiches espèces 1900-1989, Carte fiches espèces 1990-2003) (GODINEAU F. & PAIN D., 2007)

Ile-de-France : présent surtout dans le Parc Naturel Régional du Vexin Français, les Yvelines, l'Essonne et le sud de la Seine-et-Marne. Les effectifs en hibernation de la région sont principalement concentrés sur deux sites régulièrement suivis du sud seine-et-marnais (Mocpoix et Puiset). Une tendance à l'augmentation des effectifs de cette espèce sur ces sites est observée depuis quelques années. Trois colonies de reproduction sont actuellement connues : deux dans le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse et une sur la commune de Lommoye dans les Yvelines (Mari, 2011 in BIOTOPE 2011).



Carte 27 : Répartition du Murin à oreilles échanquées, *Myotis emarginatus*, en Ile-de-France (BIOTOPE, 2011)

Sites d'hivernage connus à proximité : l'intérêt du site au sein du réseau de sites connus pour cette espèce est plus restreint car il accueille des effectifs relativement faibles et de façon moins constante que les sites situés à proximité, notamment en comparaison des populations connues en vallée du Loing et massif de Fontainebleau.



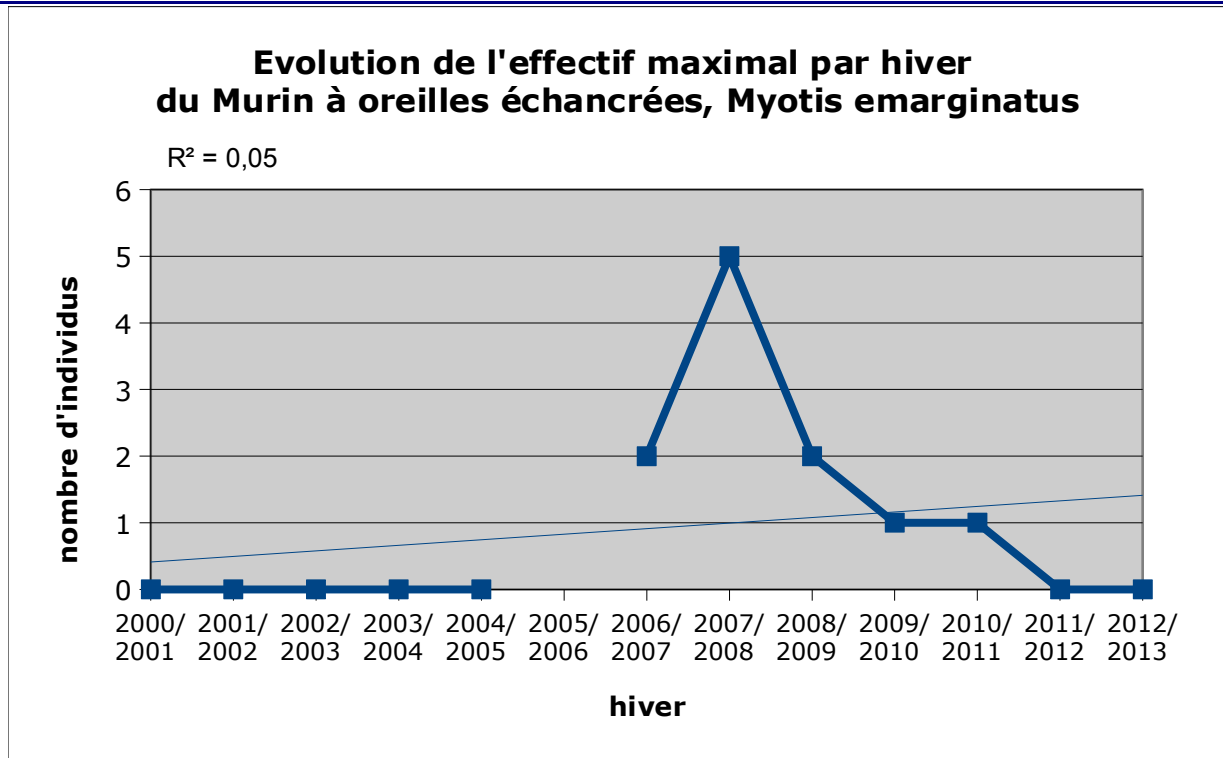
Population de Murin à oreilles échanrées, *Myotis emarginatus*, dans les sites d'hivernage connus autour de la carrière Saint Nicolas
 distance des sites
 —
 sites d'hivernage
 ●

Carte 28 : Répartition (effectifs maximum connus) du Murin à oreilles échanrées, *Myotis emarginatus*, dans les sites d'hivernage connus
 (Pro Natura IDF et données personnelles Christophe Parisot et Marion Laprun)
 N.B. : les données auboises récentes n'ont pu être intégrées

Etat de la population et tendances d'évolution des effectifs sur le site :

Sur 11 hivers suivis (depuis 2001, à l'exception de 2005/2006), le Murin à oreilles échanrées a été observé 5 années sur le site : les cinq derniers hivers à l'exception de 2011/2012. Sur un total de 23 passages (1 à 3 passages par hiver), l'espèce a été détectée lors de 11 d'entre eux, ce qui correspond à une fréquence d'observation de 47 %.

Après un passage à 2 individus en 2006/2007 puis à un maximum de 5 en 2007/2008, les effectifs chutent et sont repassés à 0 cet hiver.

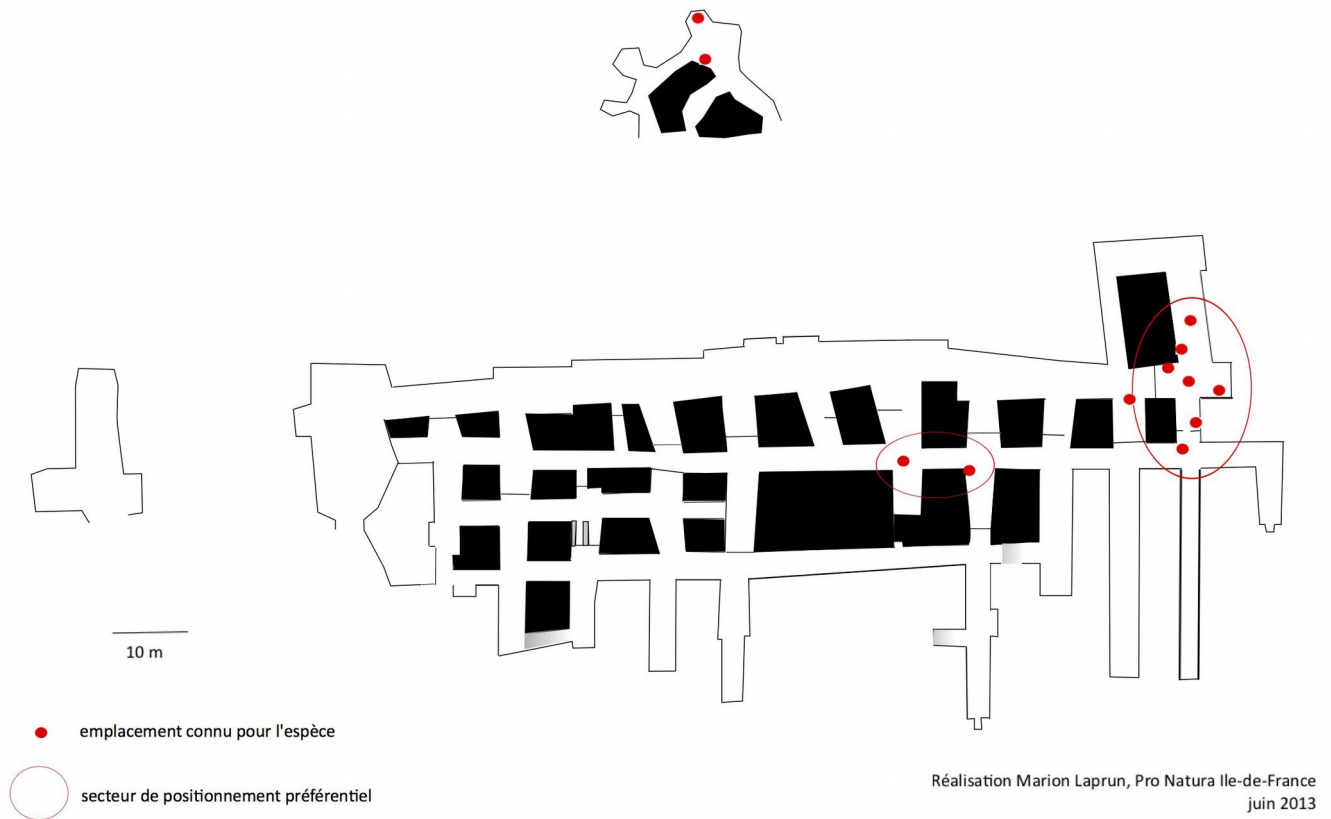


Graphique 8 : Evolution de l'effectif maximal de Murin à oreilles échanrées, *Myotis emarginatus*, par hiver, au sein de la carrière

L'espèce a été contactée par ultrasons la première nuit d'écoute en période d'essaimage. Les contacts sont restés toutefois peu nombreux et la présence de l'espèce n'a pu être confirmée lors des nuits suivantes.

Répartition de l'espèce sur le site :

Le Murin à oreilles échanrées est toujours rencontré au fond de la carrière, dans les secteurs les plus chauds.

Répartition du Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus*Carte 29 : Répartition du Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus*, au sein de la carrière**Facteurs d'influence sur le site ou ses abords :**

Dérangement potentiel limité par la signature du bail emphytéotique
 Modifications des conditions hygrométriques ou de températures
 Altération des voies de déplacement permettant l'accès au site : destruction de la ripisylve, des boisements présents à proximité, du réseau d'arbres en ville
 Régression des milieux de chasse et des ressources alimentaires

Mesure de gestion conservatoire :

Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures
Aménager les accès aux cavités
Fermer les accès aux galeries
Protéger la falaise
Limiter l'éclairage nocturne
Limiter l'impact des infrastructures linéaires
Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied
Étager les lisières
Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies
Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation
Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage
Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux
S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors
Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et autres gîtes d'hivernage
Poursuivre le suivi hivernal des cavités
Réaliser une étude géotechnique du site

Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes

Informé sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux

Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

4.2.4. Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*



Nom vernaculaire : Grand Rhinolophe
 Nom latin : *Rhinolophus ferrumequinum*
 (Schreber, 1774)

Classe : Mammalia
 Ordre : Chiroptera
 Famille : Vespertilionidae
 Code Natura 2000 : 1304

Statuts de rareté et protection :

Régional : Niveau de priorité SCAP 2+

En danger critique d'extinction (CR) sur le projet de liste rouge régionale (en cours d'élaboration)

National : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 2), Quasi menacé (NT) sur la liste rouge nationale [IUCN France et al., 2009], Niveau de priorité SCAP 2+

Européen : Directive Habitats Faune Flore (Annexe II et IV), Quasi menacé (NT) sur la liste rouge européenne [TEMPLE & TERRY, 2007]

International : Convention de Berne (Annexe II), Convention de Bonn (Annexe II), Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge mondiale [IUCN, 2011]

Description de l'espèce :

Le plus grand des Rhinolophes européens, enroulé dans ses ailes en hibernation (le museau dépasse contrairement au Petit Rhinolophe)

Pelage gris-roussâtre sur le dos, blanc-jaunâtre sur le ventre

Museau typique des Rhinolophes avec présence d'une feuille nasale en forme de fer à cheval, oreilles sans tragus, pointues

Poids : 17 à 34 g – Envergure : 35 à 40 cm – Longueur tête et corps : 5,7 à 7,1 cm – Longueur avant-bras : 5,4 à 6,1 cm

Biologie et écologie :

Reproduction : Accouplement surtout en septembre mais aussi jusqu'au printemps, formation des colonies en avril (taille très variable de 20 à près de 1000 individus), composées de femelles, parfois en association avec le Murin à oreilles échancrées ou le Rhinolophe euryale, mise-bas de la mi-juin à mi-juillet d'un jeune, sevrage à environ 45 jours.

Gîtes de reproduction : bâti (combles principalement), cavités naturelles ou artificielles dans certaines régions méridionales. Thermophile (>25°), fuit les courants d'air et la lumière, très sensible au dérangement. Nécessité d'ouvertures d'accès suffisamment larges pour permettre l'entrée et la sortie en vol. Forte fidélité au site.

Hibernation : septembre-octobre à mi-avril en fonction des conditions climatiques, individus isolés ou en groupes selon les cavités

Gîtes d'hibernation : gîtes souterrains naturels ou artificiels (individus suspendus), autres gîtes épigés

plus rarement. Vaste surface souvent recherchée. Thermophile (5-12°, optimale de 7 à 9°), obscurité totale recherchée, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, très sensible au dérangement. Forte fidélité au site et aux emplacements d'accrochage

Milieus de chasse : mosaïque d'habitats recherchée, avec bois de feuillus, lisières, haies, ripisylves, prairies rases et pâtures entourées d'arbres ou de haies (bocages), parcs et jardins, vergers de hautes tiges, sous-bois clairs... Proximité de milieux aquatiques favorables. Evitement des vastes milieux ouverts sans arbres et des forêts de résineux. Corridors boisés très importants pour la sortie du gîte et pour l'ensemble des déplacements. Terrains de chasse situés dans un rayon en moyenne de 2-4 km et jusqu'à 10 km autour du gîte. Utilisation ponctuelle de gîtes temporaires (bâtiment, cavité) au cours de la nuit.

Régime alimentaire et technique de chasse : chasse au vol et glanage sur le feuillage en début de nuit puis souvent passage à la chasse à l'affût à partir d'une branche en cours de nuit (amélioration du rendement de chasse en cas de températures basses, quand les concentrations en insectes sont faibles ou pour les femelles en fin de gestation). Proies composées de coléoptères et lépidoptères en majorité. Autres insectes également consommés, régime assez variable selon les régions et les saisons. Echolocation principalement utilisée pour le repérage dans l'espace.

Sortie à la tombée de la nuit, puis alternance de phases de chasse et de repos durant la nuit.

Migration : Sédentaire, gîtes hivernaux et estivaux séparés en moyenne de 20 à 30 km. Déplacement maximum connu : 180 km. Espèce fortement lucifuge. Importance des haies, alignements d'arbres et lisières boisées pour le déplacement. Barrières difficilement franchissables créées par les zones urbaines denses, zones éclairées et routes. Vol à basse altitude ou quelques mètres au-dessus de la végétation. Forte fidélité aux routes de vol.

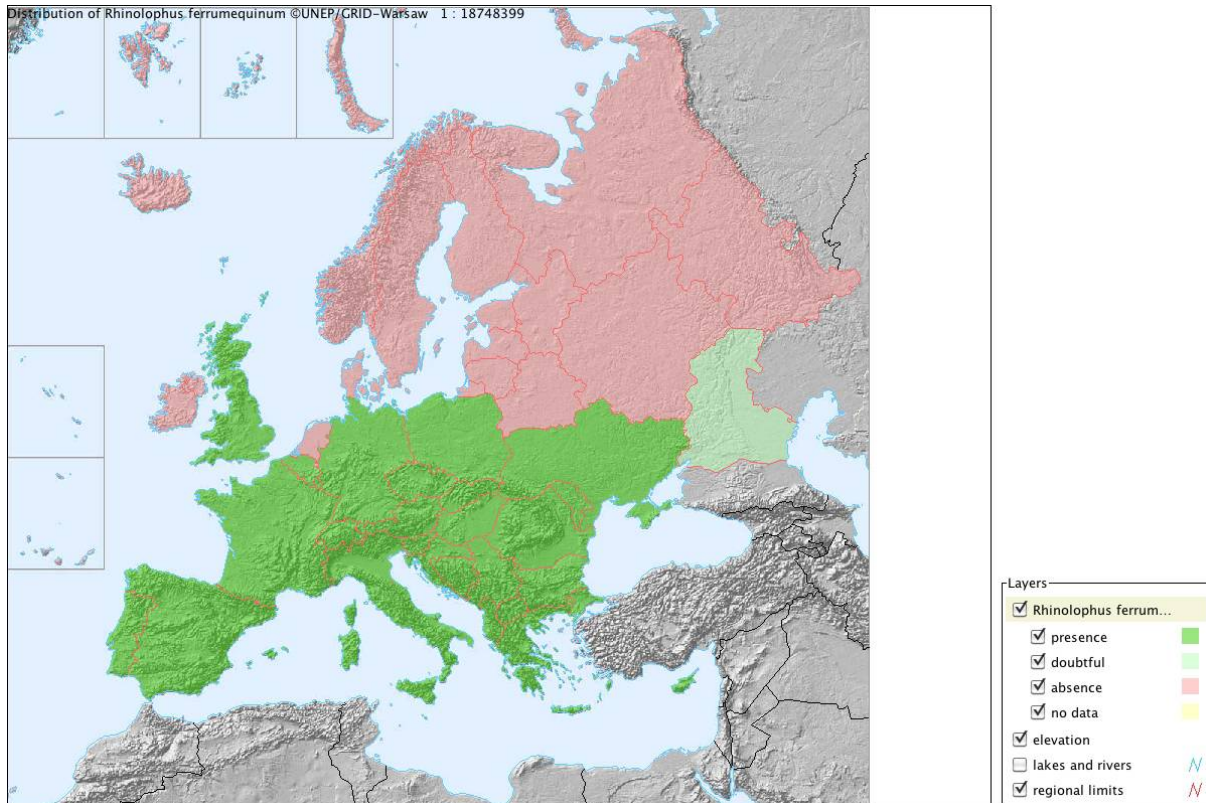
Prédateurs : rapaces nocturnes et diurnes, chat domestique, fouine.

Menaces :

- * Espèce très sensible au dérangement et très dépendante du maintien de corridors boisés entre ses gîtes et milieux de chasse
- * Transformation des paysages altérant les déplacements : intensification agricole, disparition des réseaux de circulation boisés (haies, ripisylves, bosquets...), urbanisation, « mitage » du paysage nocturne du à l'éclairage artificiel, infrastructures linéaires de transport (ouverture dans le paysage, bruit, éclairage, collisions)
- * Destruction des gîtes ou suppression des accès : travaux de rénovation ou de restauration des bâtiments, obturation des entrées, pose de grillage « anti-pigeons », fermeture ou destruction d'anciens sites miniers
- * Dérangement : fréquentation humaine des gîtes souterrains, éclairages des édifices publics, travaux au sein du bâti en période de reproduction ou d'hibernation
- * Disparition ou modifications des milieux de chasse : disparition des corridors boisés (haies, ripisylves, bosquets...), altération, régression ou disparition des espaces prairiaux, intensification des pratiques agricoles, gestion forestière trop intense ou trop homogène, fermeture des milieux par abandon de la gestion, homogénéisation et fragmentation des habitats
- * Altération du régime alimentaire et empoisonnement : épandage de pesticides, traitement des charpentes, utilisation de vermifuges pour les chevaux et le bétail (contamination de la faune coprophage)
- * Autres : accidents routiers particulièrement fréquents chez cette espèce en raison de son sonar de faible portée et de sa hauteur de vol, banalisation du paysage

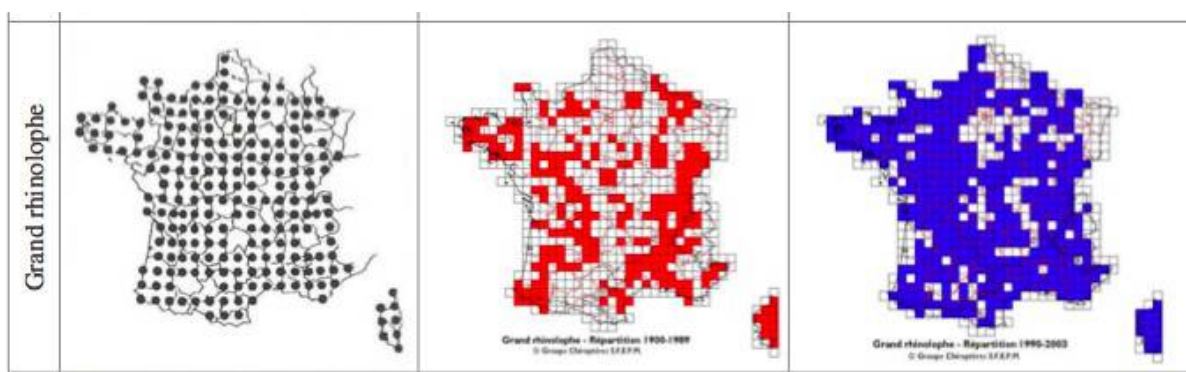
Répartition en Europe, en France et en Ile-de-France :

Europe : présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, jusqu'au sud du Pays de Galles dans les îles britanniques et jusqu'à une ligne allant de la Pologne à la Crète à l'Est. Fort déclin des populations depuis une cinquantaine d'années dans le Nord-Ouest de l'Europe avec disparition de presque toutes les colonies de mises bas de Belgique, des Pays-Bas et d'Allemagne. La régression des effectifs semblent toutefois tendre à se stabiliser depuis les années 80.



Carte 30 : Répartition du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en Europe (<http://www.faunaeur.org/>)

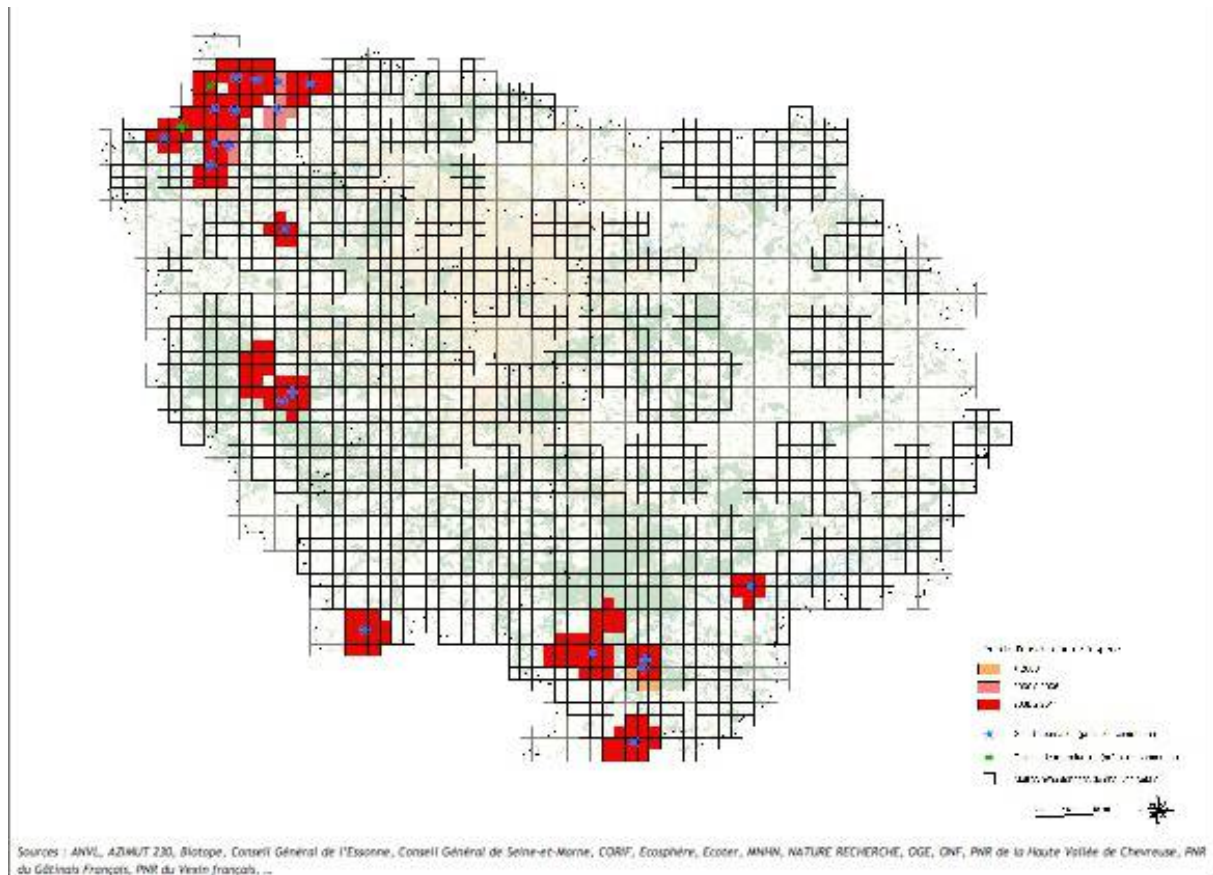
France : connu de toutes les régions de France, Corse comprise, mais avec de fortes variabilités régionales. Notamment, forte régression des populations dans le nord du pays et atteinte du seuil de l'extinction atteint en Alsace. Abondant seulement en Bretagne, Pays de Loire, Poitou Charentes et en région Midi-Pyrénées, avec tout de même un déclin perceptible des effectifs.



Carte 31 : Répartition du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France (carte du PRC I, Carte fiches espèces 1900-1989, Carte fiches espèces 1990-2003) (GODINEAU F. & PAIN D., 2007)

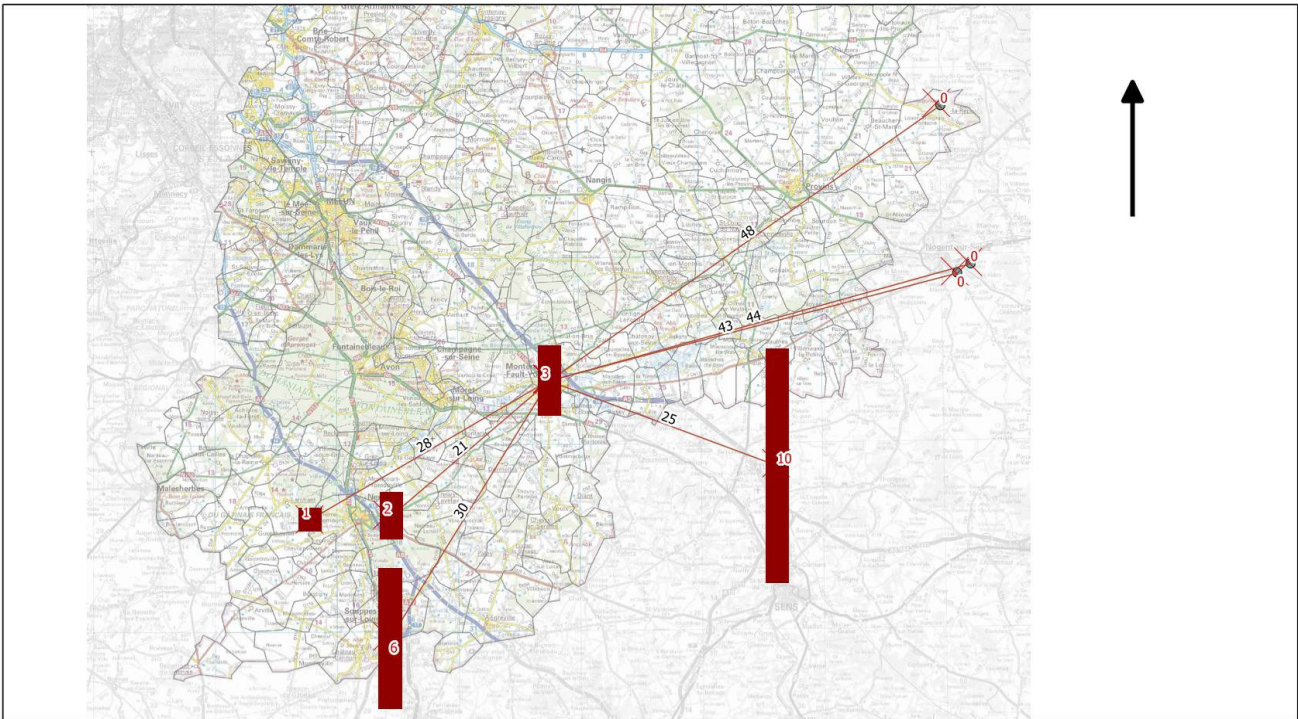
Ile-de-France : espèce assez rare dans la région et localisée principalement au nord-ouest, notamment au sein du Vexin Français, seul secteur où semble subsister une population viable. C'est aussi dans ce secteur que les populations hivernantes comportent les effectifs les plus importants. Dans les autres sites connus, les effectifs dépassent rarement 1 ou 2 individus. Deux colonies de

reproduction sont connues dans le Parc Naturel Régional du Vexin Français.



Carte 32 : Répartition du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en Ile-de-France (BIOTOPE, 2011)

Sites d'hivernage connus à proximité : l'intérêt du site est confirmé pour le Grand Rhinolophe qui est également le troisième en termes d'effectif en hivernage sur le réseau de sites connus. Le site héberge un quart des effectifs connus sur le site seine-et-marnais.



Population de Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, dans les sites d'hivernage connus autour de la carrière Saint Nicolas
distance des sites

sites d'hivernage



Carte 33 : Répartition (effectifs maximum connus) du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, dans les sites d'hivernage connus

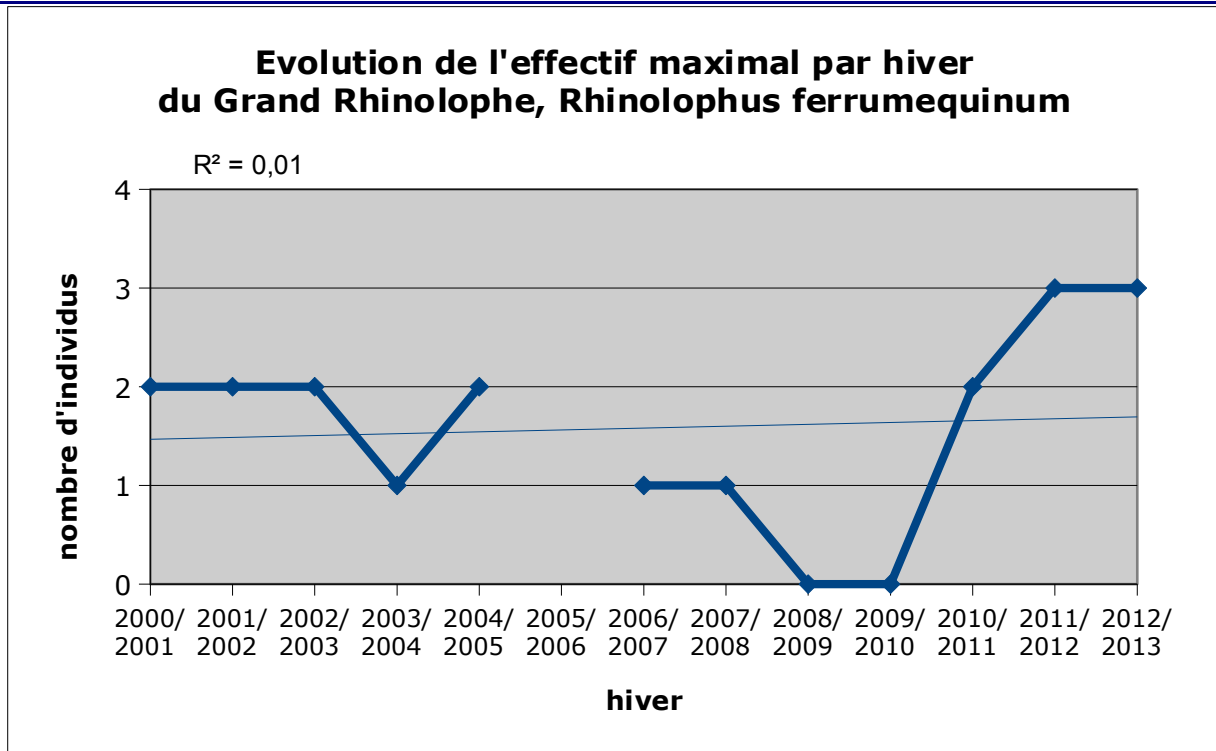
(Pro Natura IDF et données personnelles Christophe Parisot et Marion Laprun)

N.B. : les données auboisées récentes n'ont pu être intégrées

Etat de la population et tendances d'évolution des effectifs sur le site :

Depuis 2001, le Grand Rhinolophe a été observé chaque hiver sur le site, en dehors des hivers 2008/2009 et 2009/2010. Ainsi, sur 23 passages hivernaux, l'espèce a été détectée lors de 17 passages, ce qui correspond à une fréquence d'observation de 73 %.

Au maximum, 3 individus ont été observés simultanément, durant l'hiver 2011/2012. Lors des autres hivers, 1 à 2 individus étaient présents. L'observation récente de trois individus est donc un signe positif qui semble indiquer la viabilité d'une population proche qui profite de la carrière en période d'hivernation.

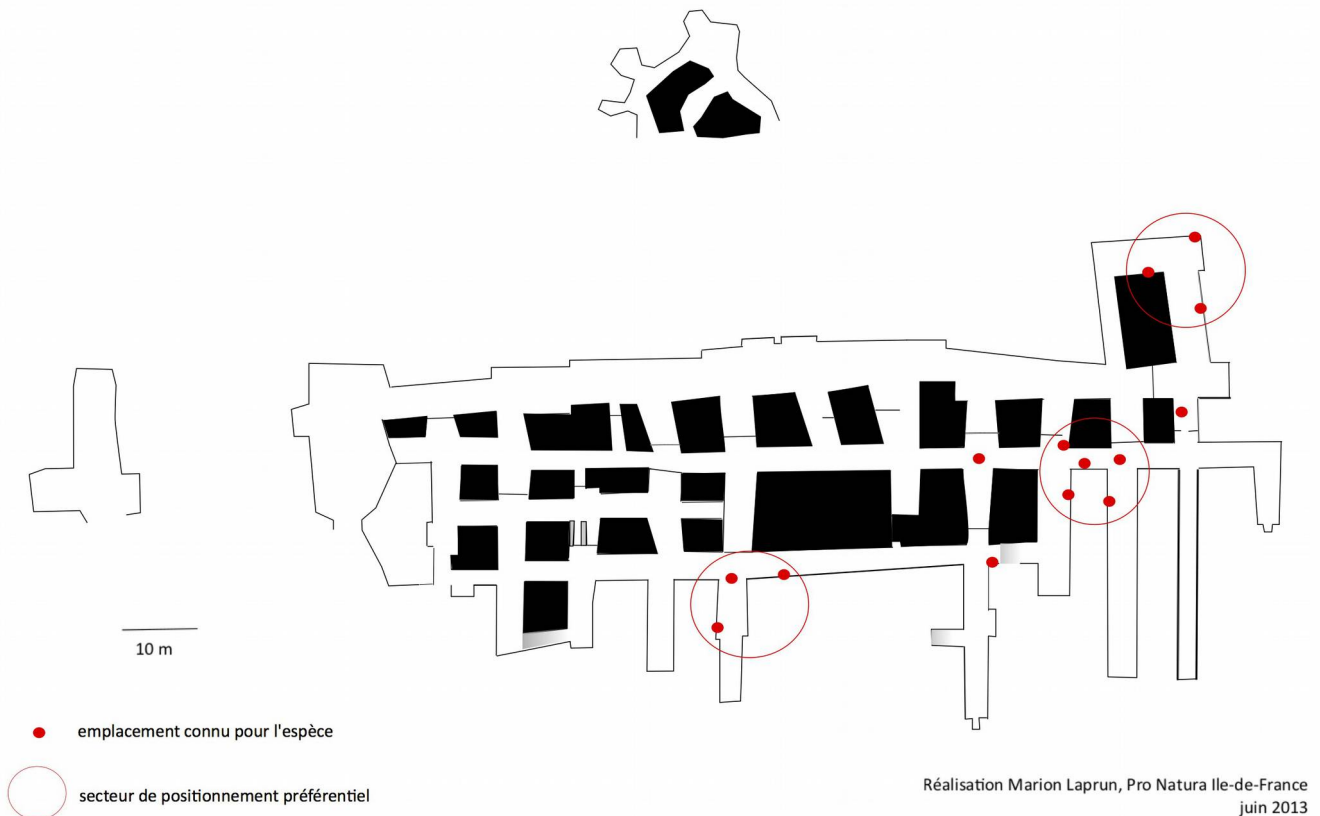


Graphique 9 : Evolution de l'effectif maximal de Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, par hiver, au sein de la carrière

Des contacts de Grand Rhinolophe ont été identifiés à plusieurs reprises lors de la série de nuits d'écoute. Ils ne dépassent toutefois pas 5 cris identifiés en 1 heure, ce qui laisse supposer que le nombre d'individus est très faible, voire qu'il s'agit d'un individu unique.

Répartition de l'espèce sur le site :

Le Grand Rhinolophe se rencontre également dans les zones les plus profondes et les plus calmes de la carrière, où la température est la plus élevée. Par ailleurs, cette espèce est très fidèle à ses gîtes mais également à son emplacement précis au sein de la carrière. Ces aspects laissent fortement supposer qu'il s'agisse des mêmes individus qui sont observés d'un hiver sur l'autre.

Répartition du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*Carte 34 : Répartition du Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, au sein de la carrière**Facteurs d'influence sur le site ou ses abords :**

Dérangement potentiel limité par la signature du bail emphytéotique
 Modifications des conditions hygrométriques ou de températures
 Altération des voies de déplacement permettant l'accès au site : destruction de la ripisylve, des boisements présents à proximité, du réseau d'arbres en ville
 Régression des milieux de chasse et des ressources alimentaires

Mesure de gestion conservatoire :

Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures
 Aménager les accès aux cavités
 Fermer les accès aux galeries
 Protéger la falaise
 Limiter l'éclairage nocturne
 Limiter l'impact des infrastructures linéaires
 Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied
 Étager les lisières
 Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies
 Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation
 Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage
 Instauration d'une gestion pastorale des milieux prairiaux
 S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors
 Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et autres gîtes d'hivernage
 Poursuivre le suivi hivernal des cavités
 Réaliser une étude géotechnique du site

Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes

Informers sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux

Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

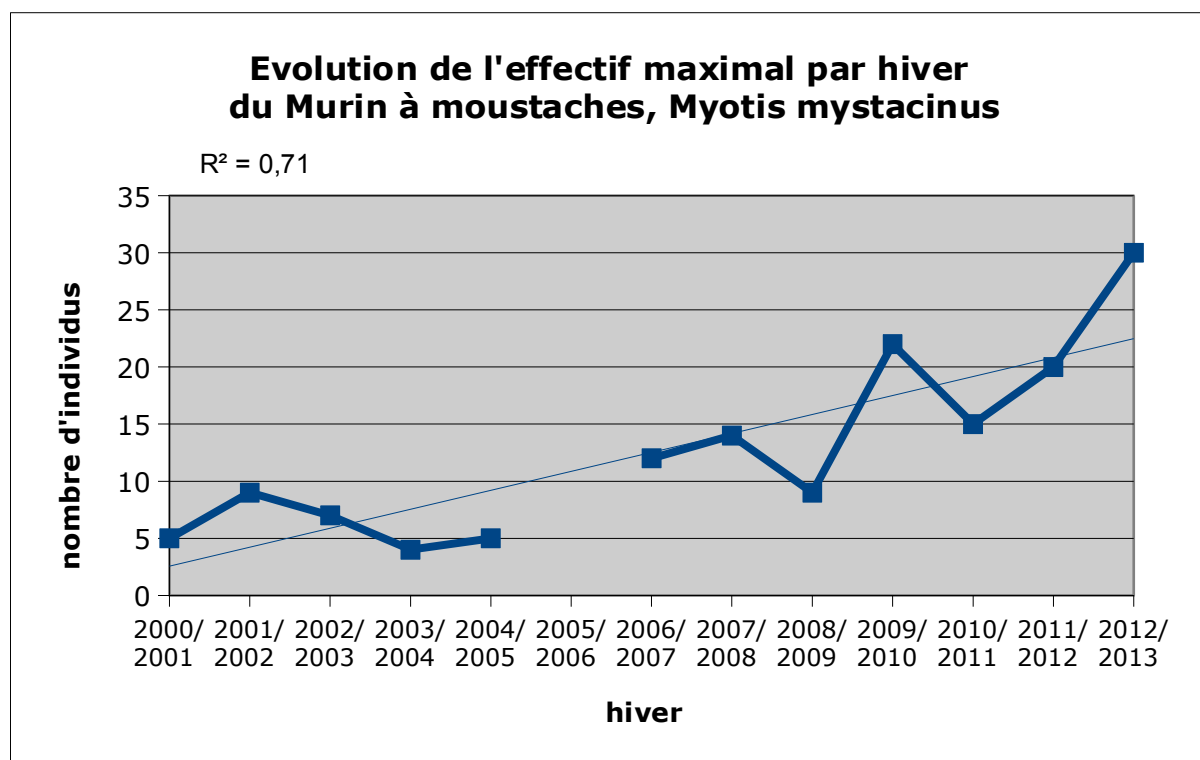
4.2.5. Autres espèces de chiroptères

4.2.5.1. Murin groupe moustaches, *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe*

Ce groupe d'espèces est présent continuellement depuis le début des comptages et montre une progression importante de ses effectifs. Ces derniers stagnaient autour de 5 individus mais atteignent désormais plus de la vingtaine d'individus. Les conditions au sein de la carrière lui semblent particulièrement favorables, les espèces le composant étant peu frileuses.

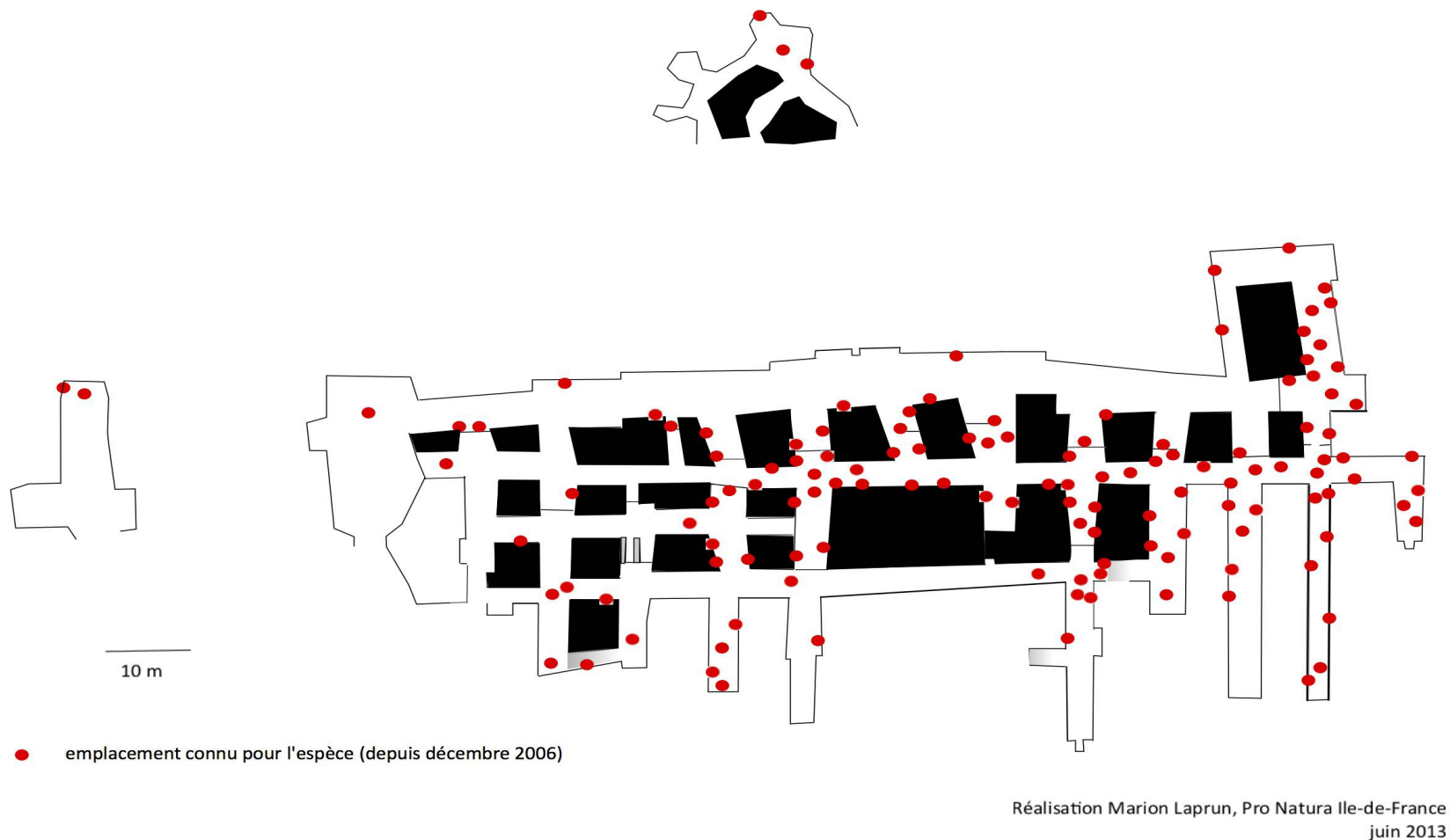
Bien que n'étant pas inscrites à l'annexe II de la Directive européenne, ces espèces restent protégées et il sera important de tenir compte de leurs préférences afin d'assurer le maintien de leurs effectifs au sein du site.

Un individu a par ailleurs été observé en 2013 au sein de l'importante cavité située à l'arrière du 27 rue de Provins.



Graphique 10 : Evolution de l'effectif maximal de Murin groupe moustaches, *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe*, par hiver, au sein de la carrière

Répartition du groupe Murin à moustaches, *Myotis gr. mystacinus*

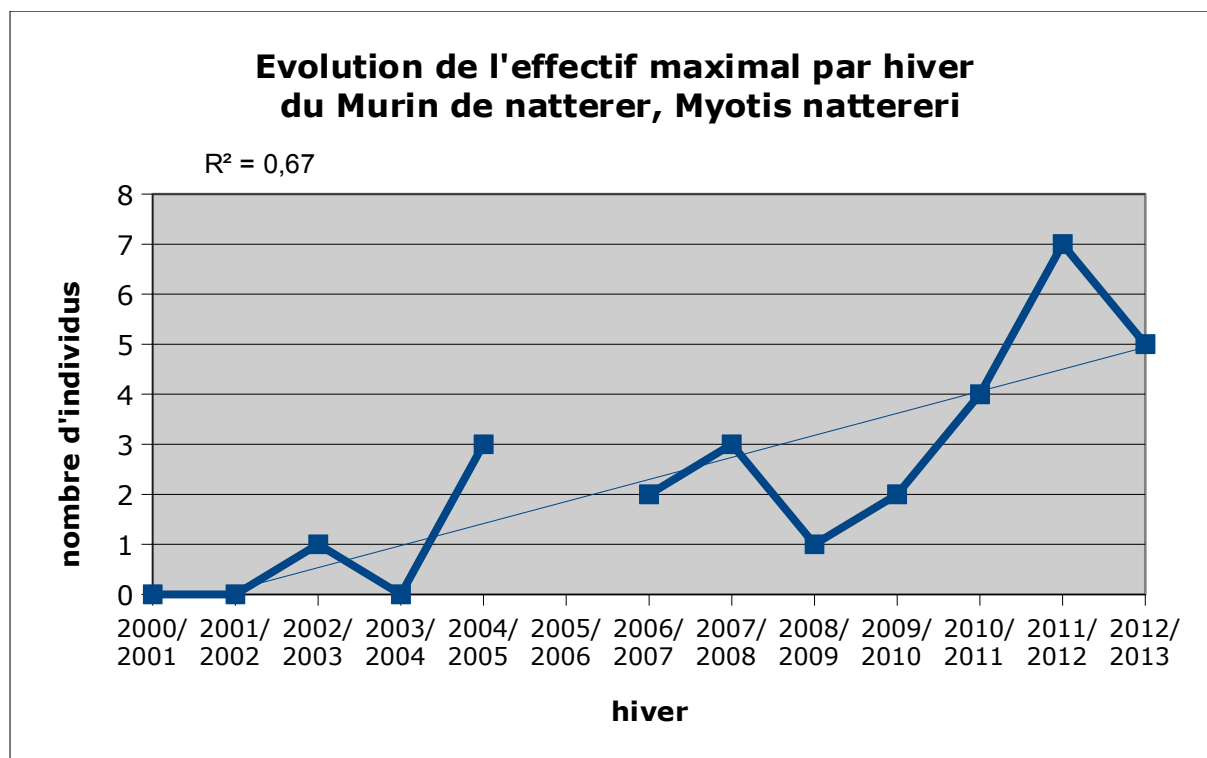


Carte 35 : Répartition du groupe Murin à moustaches, *Myotis gr. mystacinus*, au sein de la carrière

La présence du Murin de Brandt, *Myotis brandtii*, a quant à elle été confirmée en période d'essaimage par l'analyse des ultrasons.

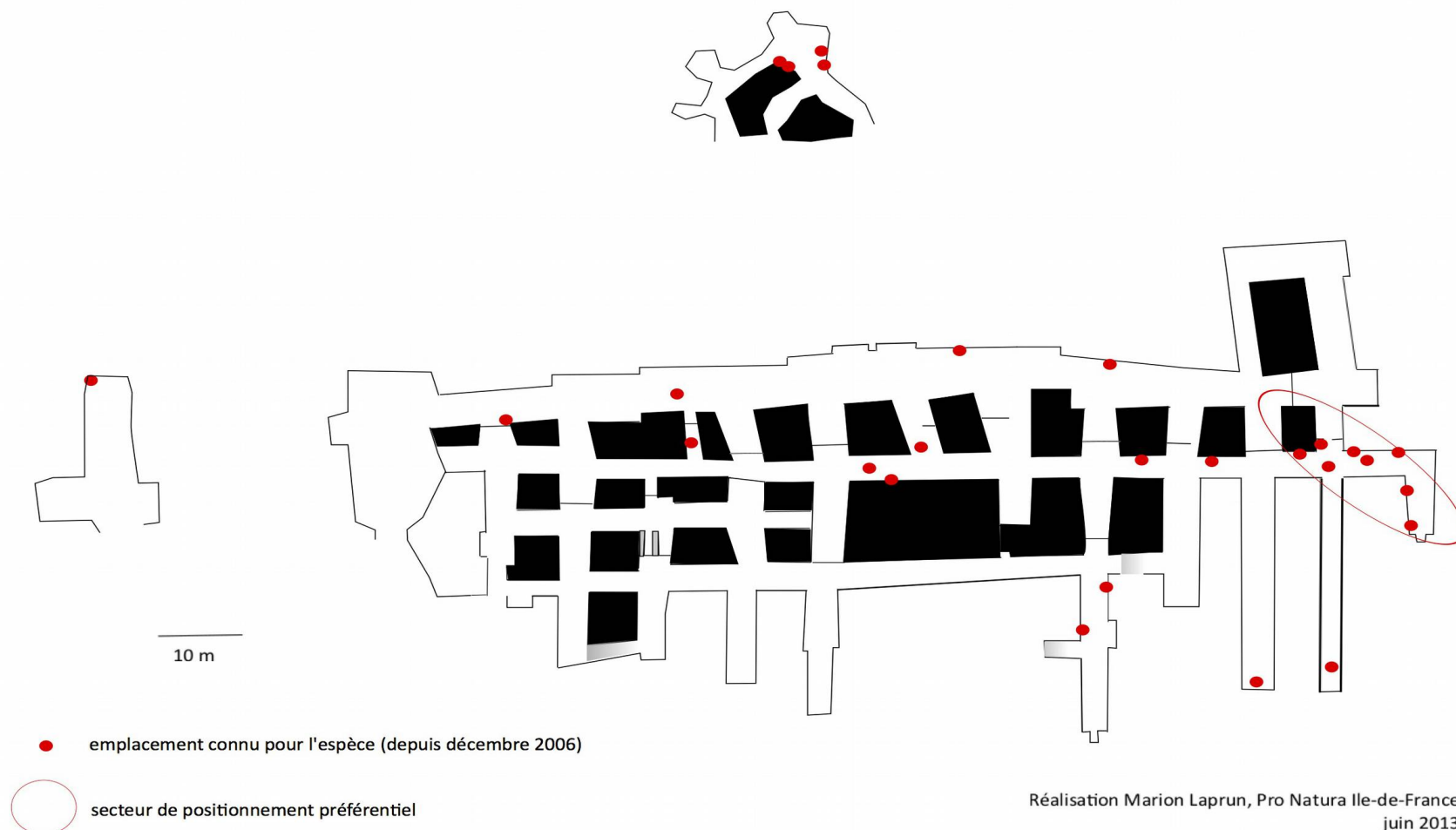
4.2.5.2. Murin de Natterer, *Myotis nattereri*

Très peu présente au début des suivis, l'espèce semble désormais bien installée bien que les effectifs restent restreints à quelques individus. Le Murin de Natterer est également très peu frileux et ne rentre en cavités qu'en cas de températures extérieures très basses (ARTHUR & LEMAIRE, 1999).



Graphique 11 : Evolution de l'effectif maximal de Murin de Natterer, *Myotis nattereri*, par hiver, au sein de la carrière

Répartition du Murin de Natterer, *Myotis nattereri*

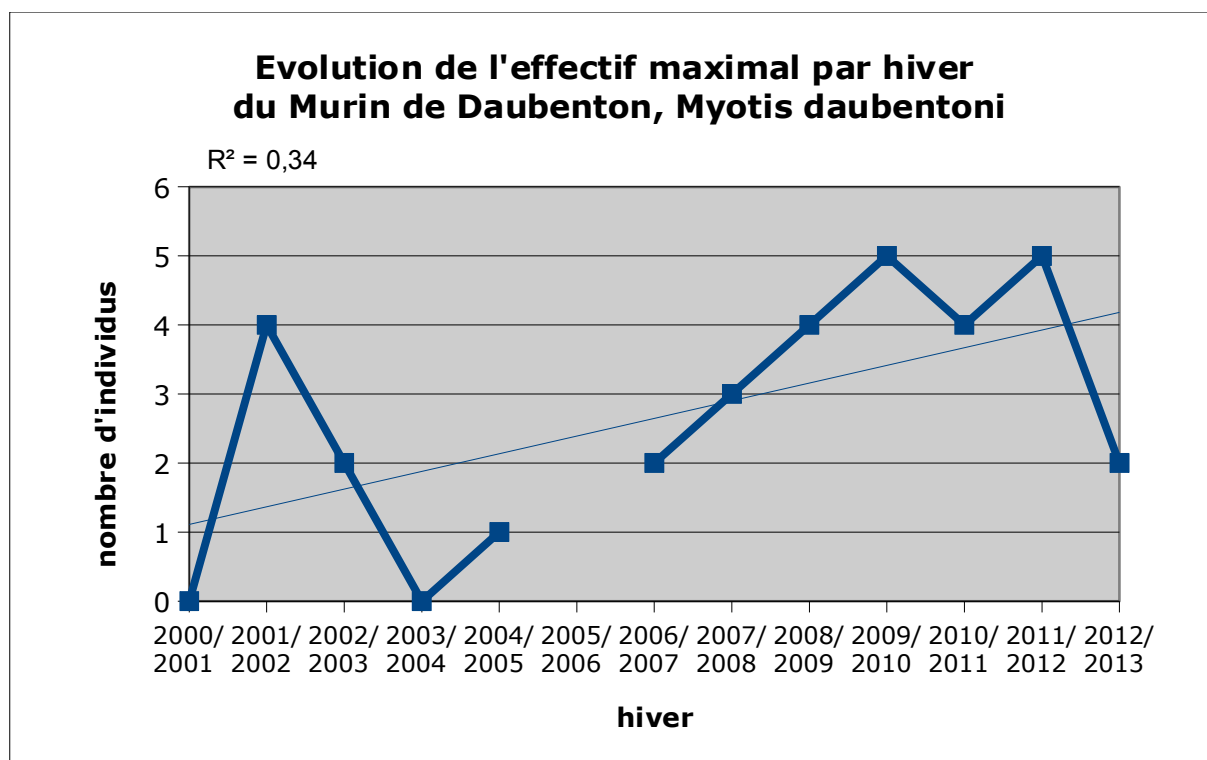


Carte 36 : Répartition du Murin de Natterer, *Myotis nattereri*, au sein de la carrière

Quelques contacts ultrasonores peuvent être potentiellement attribués à cette espèce parmi ceux détectés en période d'essaimage. L'identification reste cependant incertaine.

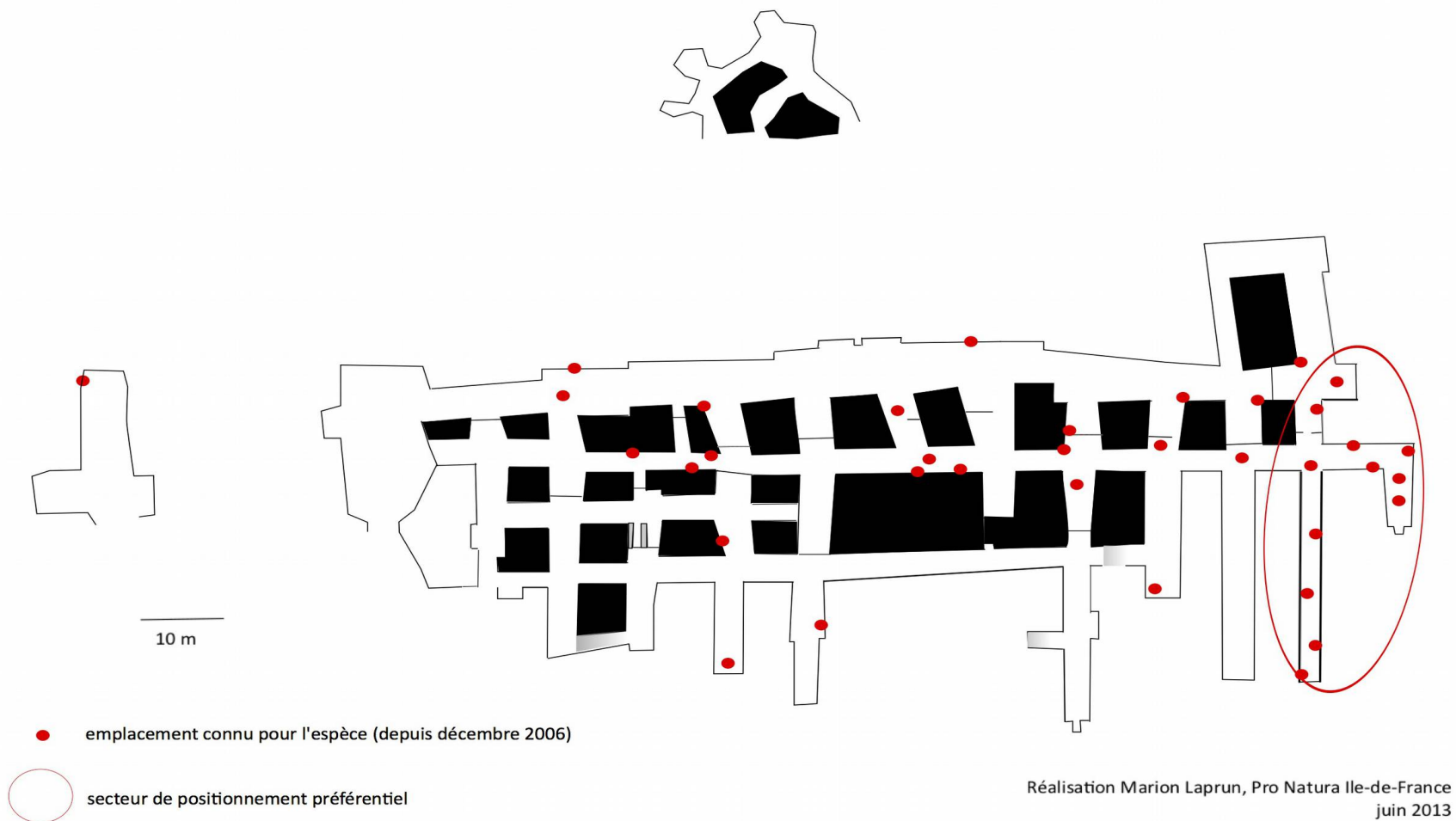
4.2.5.3. Murin de Daubenton, *Myotis daubentoni*

De nouveau une espèce peu frileuse dont les effectifs sont en progression depuis le début des suivis. Le nombre d'individus reste cependant lui aussi limité.



Graphique 12 : Evolution de l'effectif maximal de Murin de Daubenton, *Myotis daubentoni*, par hiver, au sein de la carrière

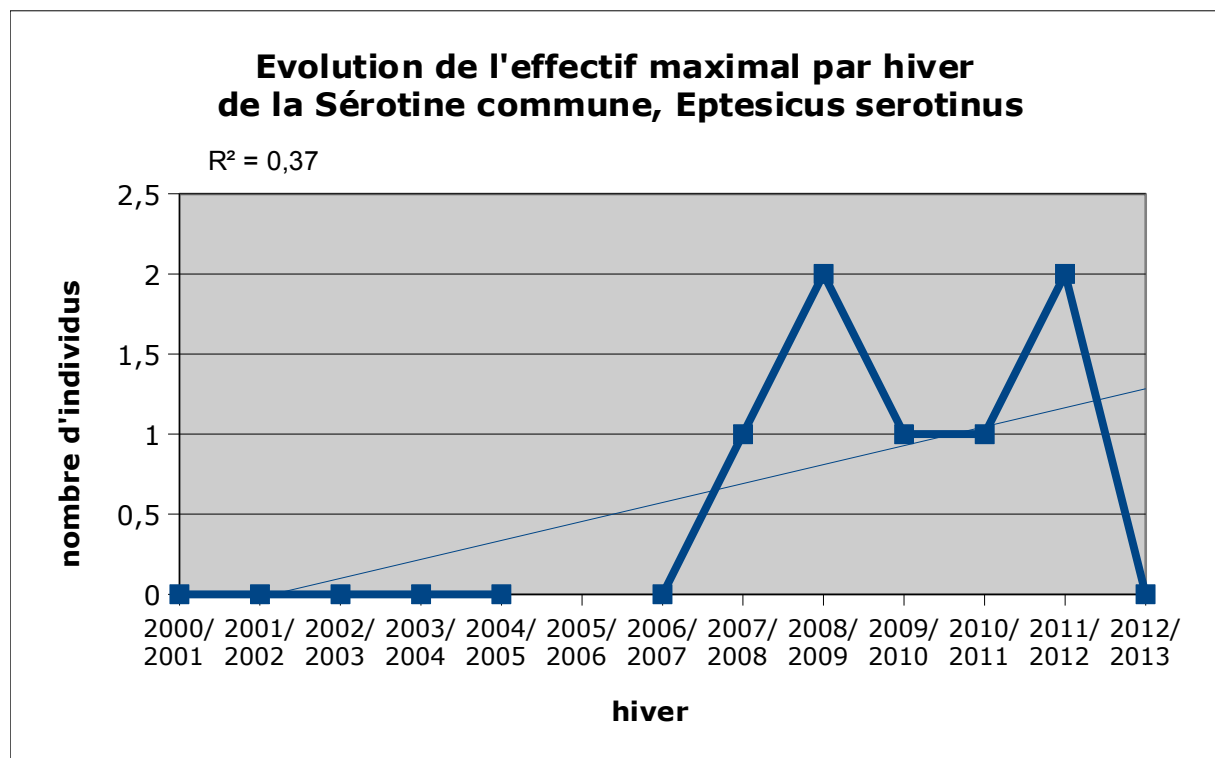
Répartition du Murin de Daubenton, *Myotis daubentoni*



Carte 37 : Répartition du Murin de Daubenton, *Myotis daubentoni*, au sein de la carrière

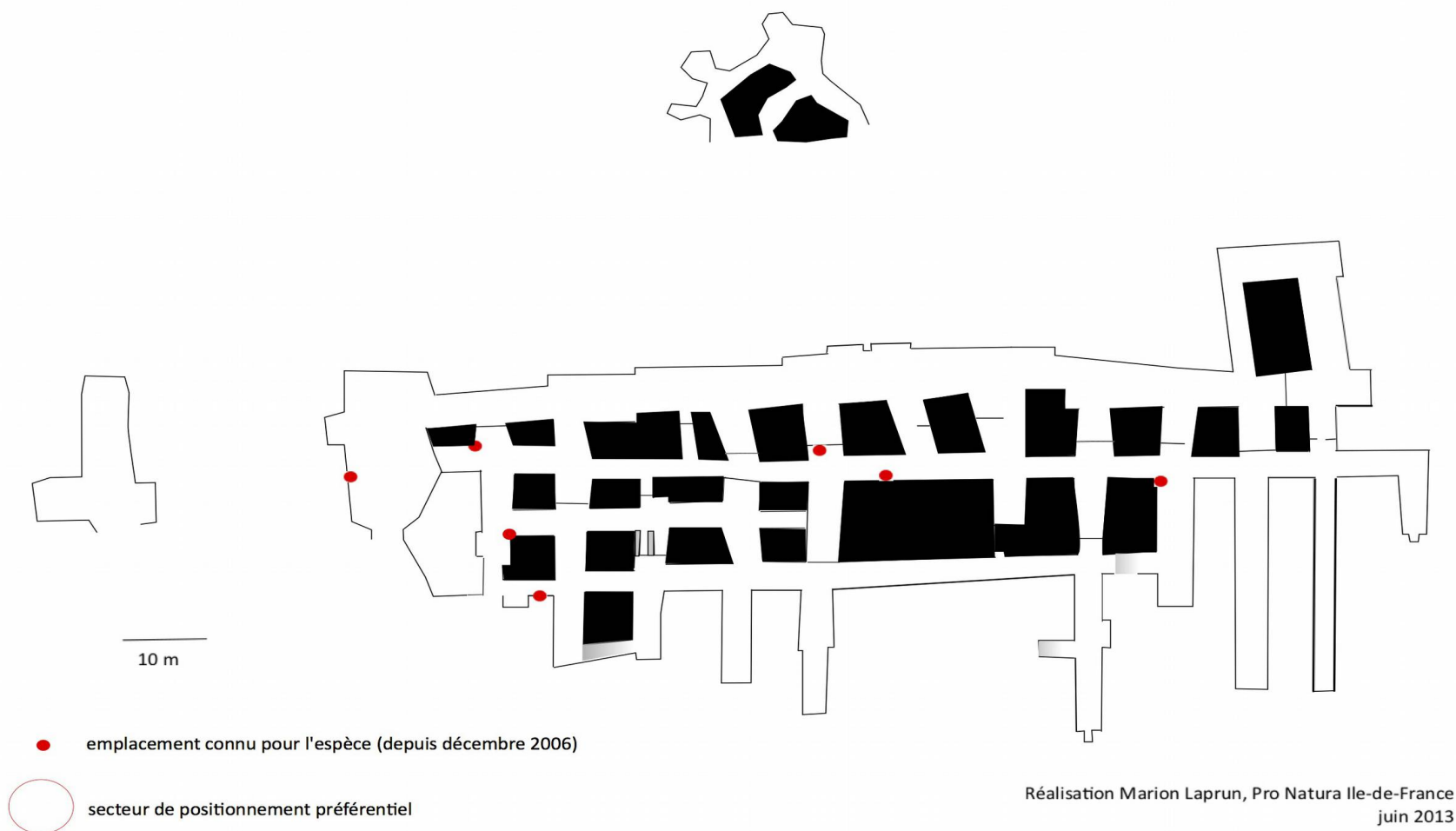
4.2.5.4. Sérotine commune, *Eptesicus serotinus*

Cette espèce est très peu frileuse et par conséquent plus courante dans le bâti que dans les cavités souterraines. Elle n'est donc observée que ponctuellement au sein de la carrière principale. Un individu a par ailleurs été observé en 2013 au sein d'une des cavités situées à l'arrière du 1 bis rue de Provins.



Graphique 13 : Evolution de l'effectif maximal de Sérotine commune, *Eptesicus serotinus*, par hiver, au sein de la carrière

Répartition de la Sérotine commune, *Eptesicus serotinus*

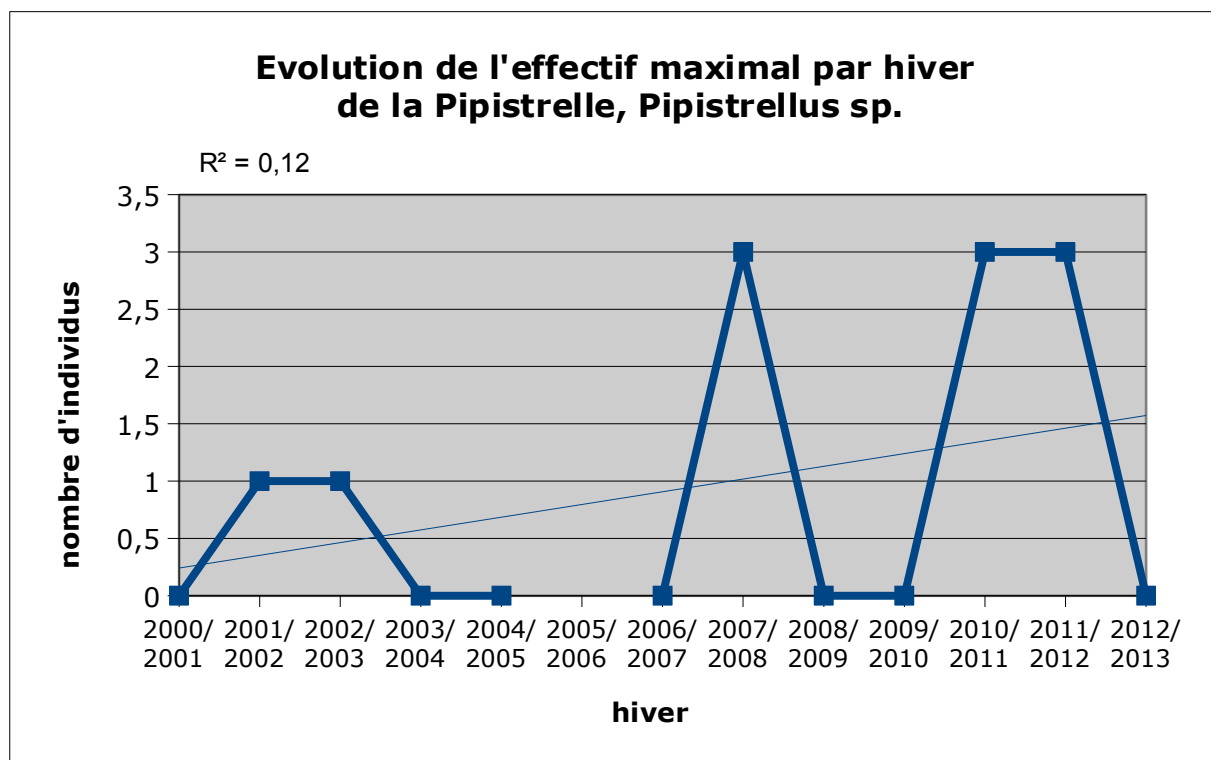


Carte 38 : Répartition de la Sérotine commune, *Eptesicus serotinus*, au sein de la carrière

Certains contacts ultrasonores ont été classés comme appartenant au groupe Sérotine / Noctule avec parmi eux, une forte suspicion d'appartenance à la Sérotine commune, ce qui ne semble pas aberrant compte-tenu de la présence de l'espèce en période hivernale.

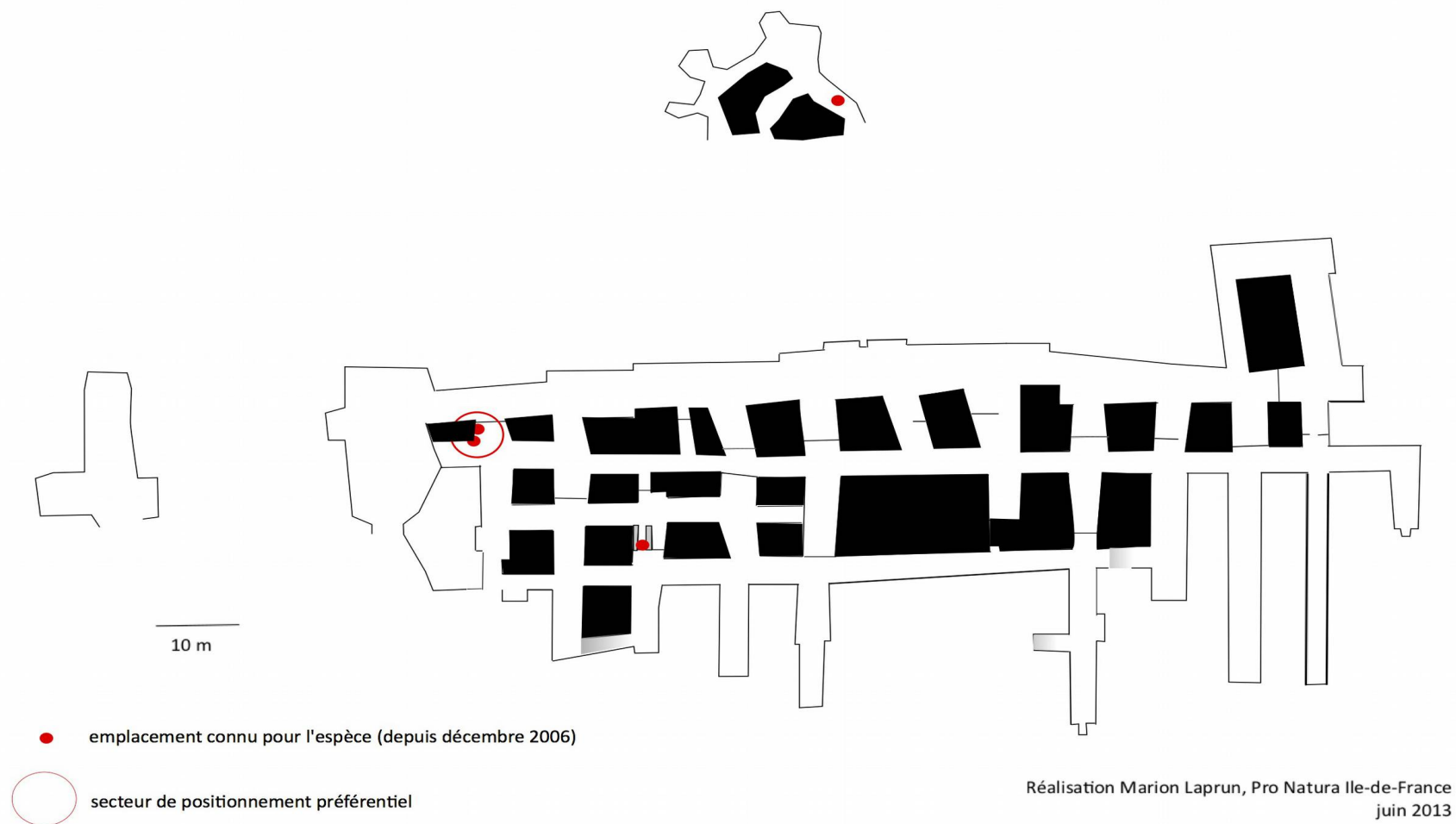
4.2.5.5. Pipistrelle sp., *Pipistrellus* sp.

Comme pour la Sérotine commune, ce groupe d'espèces est plus courant en milieu bâti qu'en cavités souterraines, ce qui explique les variations d'abondance et qu'il soit assez peu souvent observé en hibernation au sein de la carrière principale.



Graphique 14 : Evolution de l'effectif maximal de Pipistrelle sp., *Pipistrellus* sp., par hiver, au sein de la carrière

Répartition du groupe Pipistrelle, *Pipistrellus sp.*



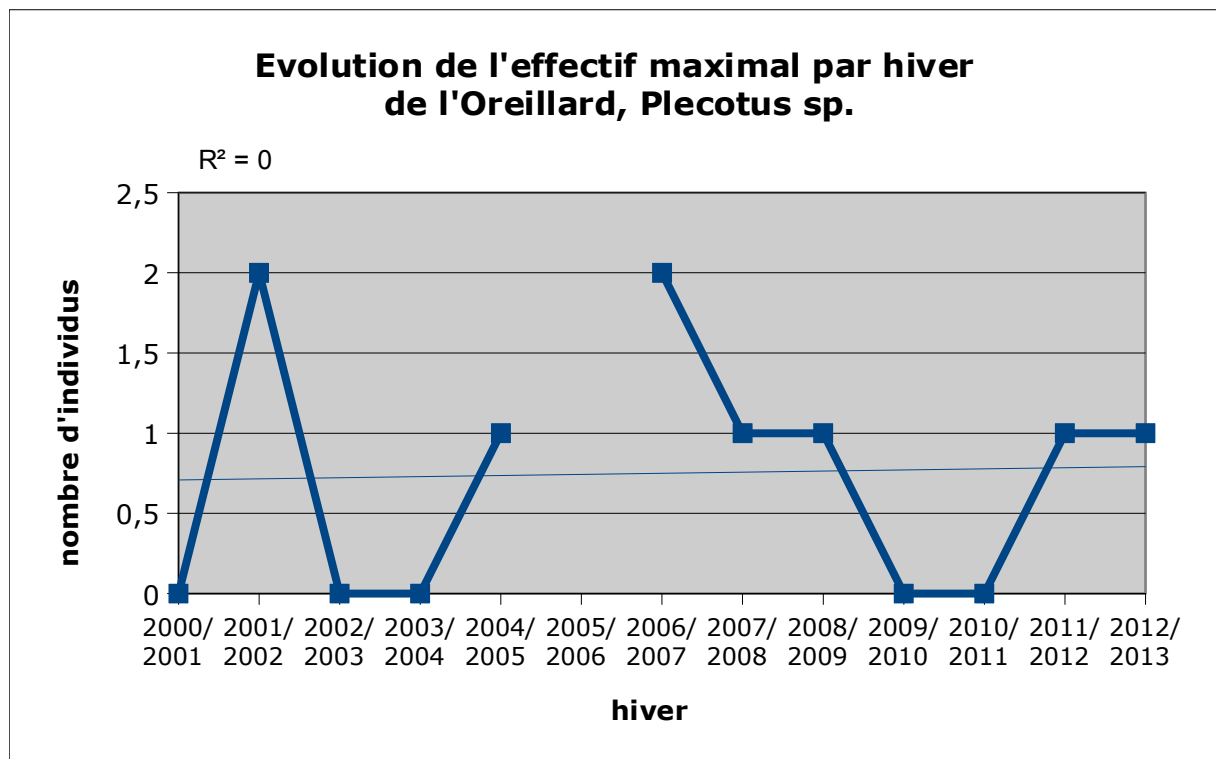
Carte 39 : Répartition du genre Pipistrelle, *Pipistrellus sp.*, au sein de la carrière

La Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus*, et la Pipistrelle de Nathusius, *Pipistrellus nathusii*, ont pu être contactées avec certitude en période d'essaimage grâce à leurs ultrasons. Il est possible que la Pipistrelle de Kühl, *Pipistrellus kuhlii*, soit également présente mais l'identification n'a pu être

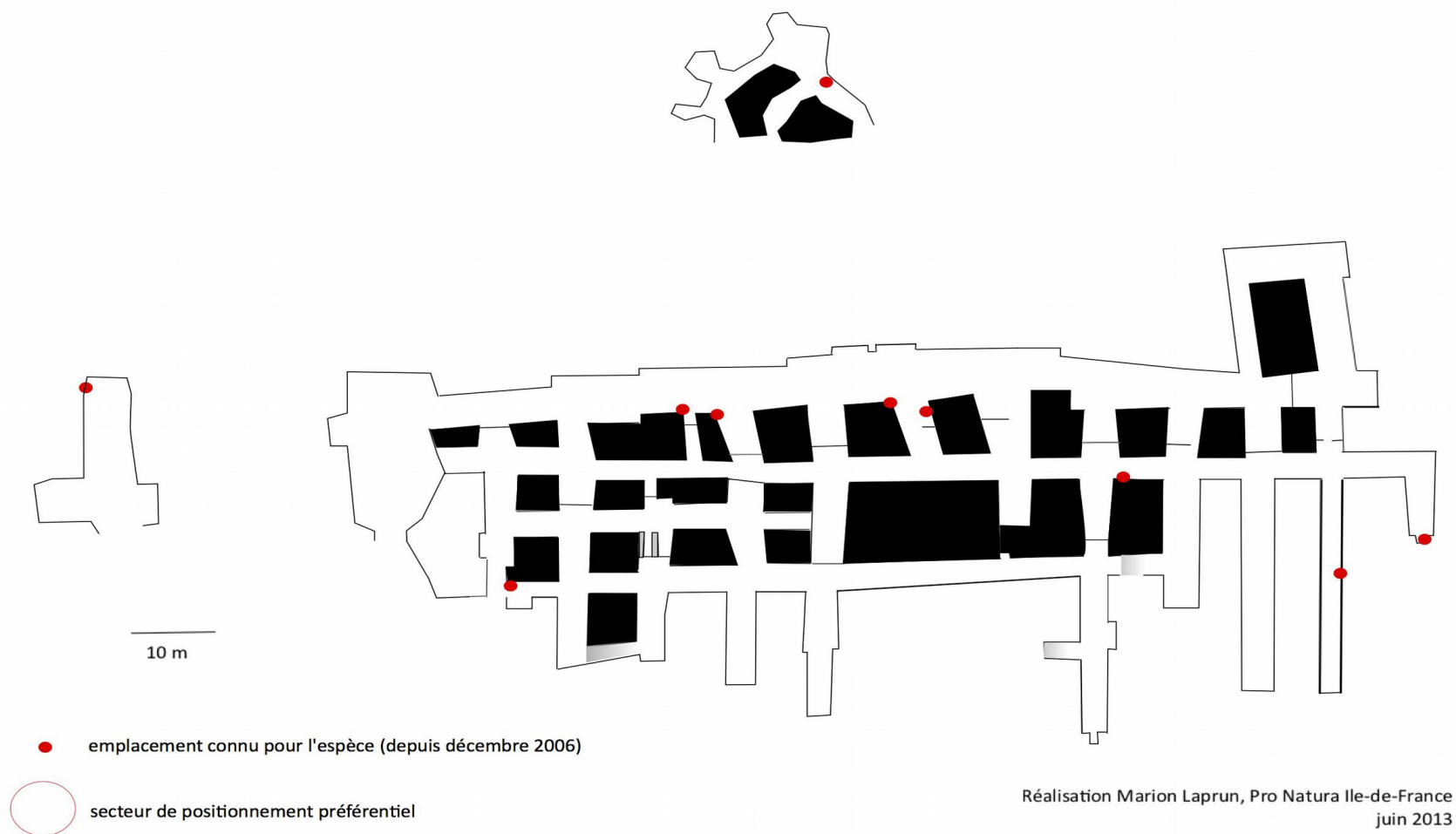
confirmée. Il est rappelé que ces espèces ne peuvent être distinguées en période d'hivernage.

4.2.5.6. Oreillard sp., *Plecotus* sp.

Les deux espèces d'Oreillards sont également très peu frileuses et sont donc observées en cavités souterraines généralement lors de périodes de froid intense.



Graphique 15 : Evolution de l'effectif maximal d'Oreillard sp., *Plecotus* sp., par hiver, au sein de la carrière

Répartition du genre Oreillard, *Plecotus* sp.Carte 40 : Répartition du genre Oreillard, *Oreillard* sp., au sein de la carrière

L'Oreillard sp. a été contacté par ses ultrasons en période d'essaimage. Les deux espèces étant également difficilement discernables par leurs ultrasons, l'identification n'a pu être poussée plus en avant. Ce groupe d'espèces est bien représenté dans les caves Saint Nicolas limitrophes du site.

4.3. Habitats

4.3.1. Habitats présents sur le site

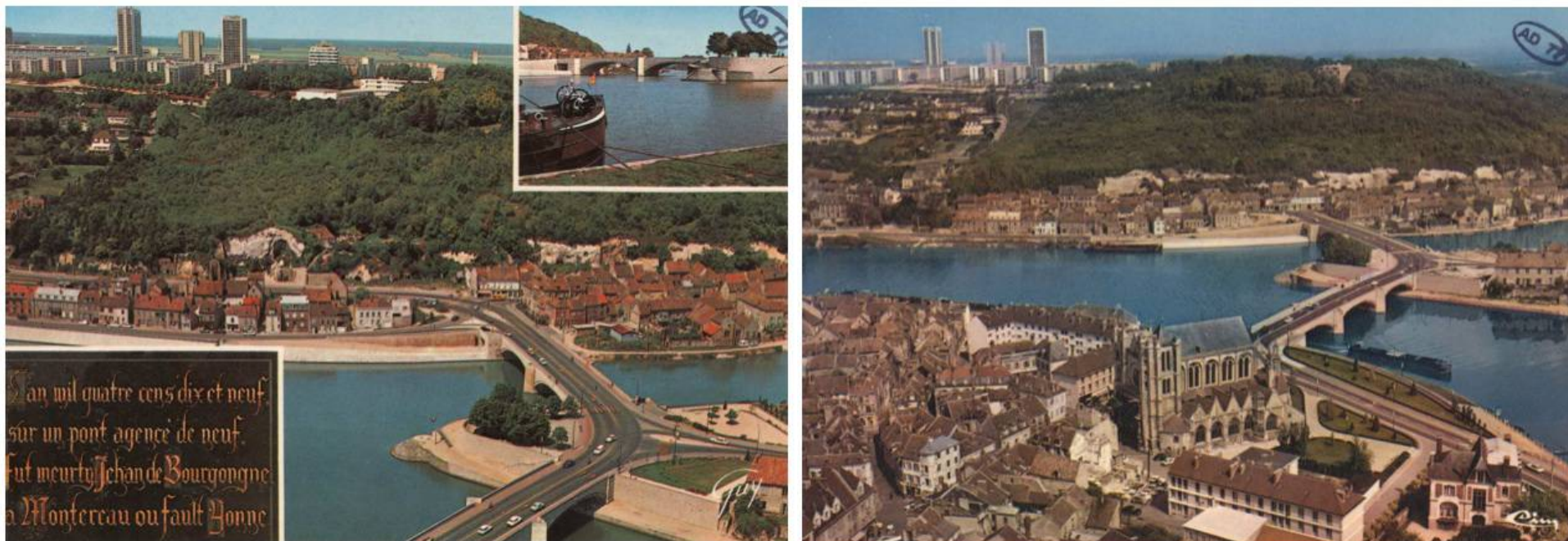
L'étude de photographies aériennes et de cartes postales anciennes a permis de mettre en évidence la fermeture graduelle des milieux avec régression des milieux ouverts au profit de la progression des boisements. Cette constatation est confirmée par les inventaires de terrains.



Photos 10 : Anciennes cartes postales, vues de la butte de Surville, non datées (source : Archives départementales)



Photo 11 : Ancienne carte postale, vue de la butte de Surville, non datée (source : Archives départementales)



Photos 12 : Anciennes cartes postales, vues de la butte de Surville, 1970 (source : Archives départementales)



Photos 13 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 10 juillet 1949, 19 janvier 1955, 29 mai 1957 (source : Géoportail, IGN)



Photos 14 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 20 juin 1961, 17 mai 1963, 10 octobre 1963 (source : Géoportail, IGN)



Photos 15 : Anciennes photographies aériennes datant respectivement de gauche à droite des 20 septembre 1965, 22 mai 1969, 12 juillet 1987 (source : Géoportail, IGN)



Photo 16 : Ancienne photographie aérienne datant du 22 juin 2003 (source : Géoportail, IGN)

A l'heure actuelle, l'ensemble du site est dominé par des habitats boisés ou arbustifs :

- Fruticées à Prunelliers et Troènes (code CORINE Biotopes 31.812) sur le tiers ouest, visiblement plus récente
- et Chênaies-Charmaies et Frênaies-Charmaies calciphiles (code CORINE Biotopes 41.27) sur les deux tiers Est avec de nombreux faciès d'Ormaie rudérale (code CORINE Biotopes 41.F1).

Quelques espaces ouverts en pelouses sèches (code CORINE Biotopes 34.322) persistent encore sur des surfaces très réduites. L'état de ces habitats est développé dans le paragraphe suivant.

Le front de la falaise constitue également un habitat à part entière (code CORINE Biotopes 84.413). Les cavités souterraines liées à l'exploitation de la craie font également partie des habitats présents en souterrain sur le site (code CORINE Biotopes 88).

Enfin, des habitats fortement anthropisés sont également présents : chemins de promenade au sein d'un parc arboré (code CORINE Biotopes 85.11).

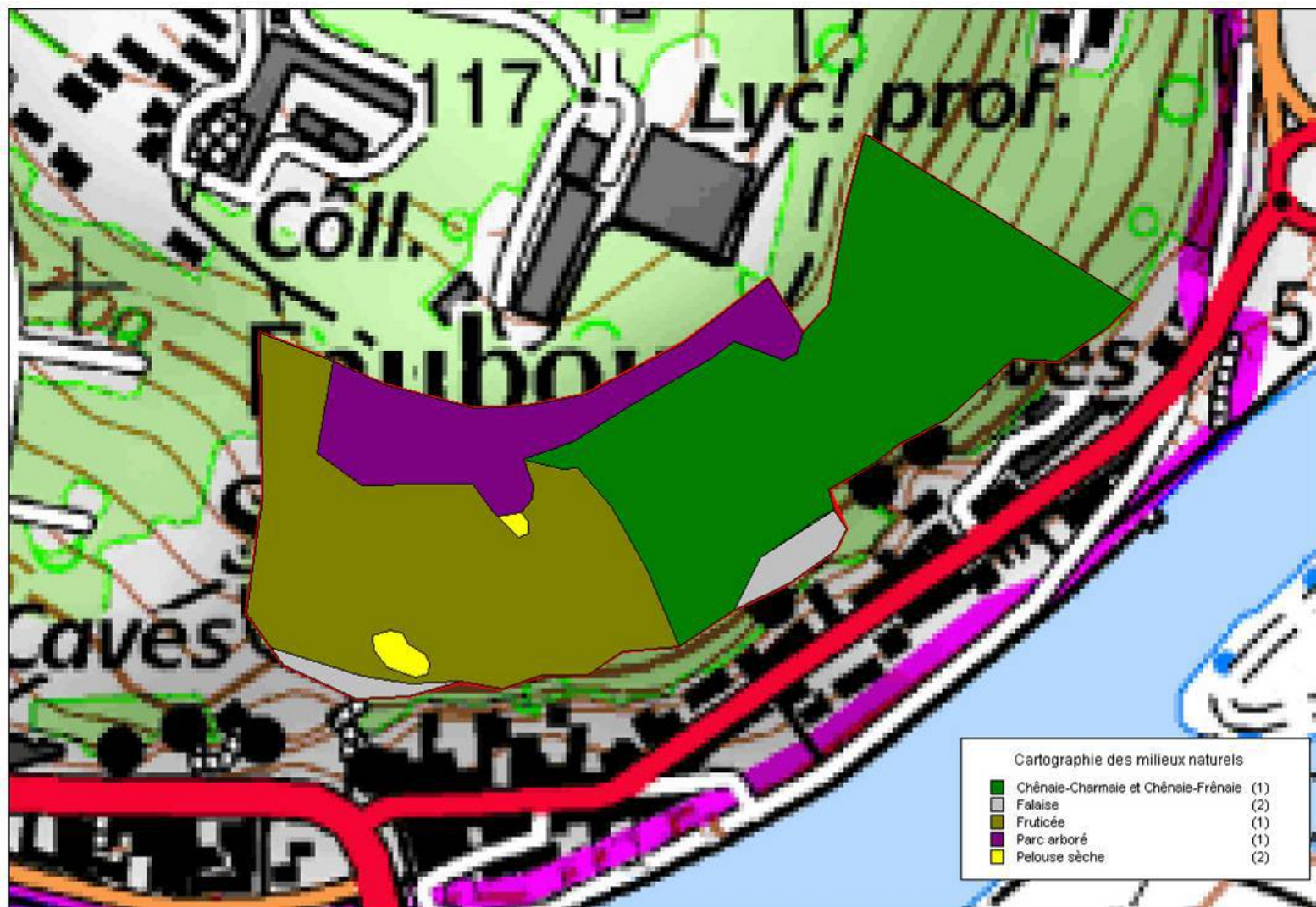


Photo 17 : Vue du coteau depuis le pont de la Rue des Clomarts (sud est du site) (crédit : Christophe Parisot)

A noter que les milieux forestiers et arbustifs sont particulièrement importants pour les chiroptères en tant que milieux de chasse et gîtes potentiels. Les boisements, milieux arbustifs et lisières associées constituent notamment les milieux de chasse privilégiés des espèces d'intérêt communautaire concernées par le site.

Les milieux ouverts peuvent également être utilisés en tant que milieux de chasse mais c'est surtout la mosaïque d'habitats (association de zones ouvertes et plus fermées) qu'on trouve sur le site qui sera recherchée par les trois espèces d'intérêt communautaire.

Enfin, les cavités souterraines constituent ici l'habitat principal d'hivernage des chiroptères sur le site.



Carte 41 : Cartographie des milieux présents sur le site

Grands milieux	Surface et pourcentage de recouvrement du site	État sommaire du grand milieu	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Principales espèces d'intérêt communautaire concernées	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines
Pelouse calcaire	0.05 ha <1%	Mauvais	Mésobromion		Enfrichement ; dégradation par des déchets, des feux ; espèces exotiques Maintenu en l'état par un entretien régulier
Forêts	2.62 ha 46%	Bon	-	Grand Murin, Myotis myotis Grand Rhinolophe, Rhinolophus ferrumequinum Murin à oreilles échancrées, Myotis emarginatus	
Fruticées et pelouses dégradées	2.01 ha 36%	Moyen à mauvais	Mésobromion		Enfrichement ; dégradation par des déchets, des feux ; espèces exotiques
Milieux rupestres (falaise)	0.17 ha 3%	Sans objet	-		
Cavités souterraines	-	Bon	-	Grand Murin, Myotis myotis Grand Rhinolophe, Rhinolophus ferrumequinum échancrées, Myotis emarginatus	Risque d'éboulement
Zones urbanisées (parc urbain)	0.80 ha 14%	Sans objet	-		

4.3.2. Habitat Natura 2000 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)

Le Formulaire Standard de Données indique pour le site la présence de 20% en habitat communautaire « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) 6210 ».

Toutefois, comme l'indique l'analyse des photographies aériennes, l'habitat d'intérêt communautaire est en réalité restreint à de très faibles surfaces à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000. Suite aux inventaires des habitats, seuls 0.05 ha ont été classés en pelouses sèches, soit moins d'1% de la surface totale du site. La proportion de 20% de la surface était donc fortement surévaluée.

Ces espaces sont de plus fortement enclavés au sein du milieu boisé et semblent principalement entretenus par une fréquentation humaine. Aucune réelle gestion de ces milieux n'est actuellement mise en place. Ils sont donc dans un état nettement dégradé.

Par ailleurs, au sein de la partie Ouest, des traces résiduelles de pelouses sèches existent au sein du milieu arbustif, signe que l'embroussaillage et la fermeture du milieu sont relativement récents. Ce fait est également montré par l'étude de cartes postales anciennes qui confirment une fermeture relativement récente et progressive depuis le début du XXème siècle en lien avec l'abandon de la gestion.

L'habitat présent sur le site correspond à l'habitat générique « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) 6210 » décliné en sous-type « Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques (Sous-Type 2) » et en habitat élémentaire « Pelouses calcicoles méso-xérophiles subatlantiques 6210-22 », correspondant au code Corine Biotopes 34-3225.



Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) – Pelouses calcicoles méso-xérophiles subatlantiques

Code Natura 2000 : 6210-22

Code CORINE Biotopes : 34.3225

Statuts :

Habitat d'intérêt communautaire

Description de l'habitat :

Pelouses rases à mi-rases avec une dominance d'espèces hémicryptophytes, une richesse en graminées, une diversité d'espèces d'orchidées

Association courante avec des formations plus hautes à Brachypode penné (*Brachypodium* et formations à Genévrier commun (*Juniperus communis*))

Etages planitaire et collinéen

Climat subatlantique

Terrains en pentes fortes à faibles, de préférence thermophiles

Roches mères : craies sèches et calcaires

Sols squelettiques de type rendzine, rarement sols bruns calcaires peu profonds

Végétations secondaires héritées de déforestations anciennes et de la mise en place de systèmes pastoraux extensifs, le plus souvent ovins

Dynamique naturelle :

Dynamique naturelle de l'habitat : phase pionnière riche en chaméphytes bas, phase optimale avec micro-ouvertures constituant la niche de régénération fonctionnelle des espèces à vie courte, phase de vieillissement avec développement des espèces d'ourlet (*Brachypode penné* notamment)

Dynamique en cas de sous-pâturage ou d'abandon de la gestion pastorale découpée en étapes progressives pouvant perdurer : extension du *Brachypode penné*, piquetage arbustif et progression des lisières, formation d'un pré-bois en mosaïque puis de forêts calcicoles

Dynamique en cas d'intensification du pâturage et d'amendements : variantes piétinées puis prairies calcicoles pâturées plus fertiles

Fort impact des lapins pour l'entretien du caractère ras de ces milieux

Espèces caractéristiques :**Fétuque du Léman (*Festuca lemanii*)**Koelérie à grandes fleurs (*Koeleria macrantha*)Koelérie pyramidale (*Koeleria pyramidata*)Polygale du calcaire (*Polygala calcarea*)Pulsatille vulgaire (*Pulsatilla vulgaris*)Avoine des prés (*Avenula pratensis*)Boucage saxifrage (*Pimpinella saxifraga*)Cirse sans tige (*Cirsium acaule*)**Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*)**Germandrée petit chêne (*Teucrium chamaedrys*)Héliantheme nummulaire (*Helianthemum nummularium subsp. nummularium*)**Hippocrévide chevelu (*Hippocrepis comosa*)****Laîche glauque (*Carex flacca*)**Liondent hispide (*Leontodon hispidus*)Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)Phalangère rameuse (*Anthericum ramosum*)Polygale à toupet (*Polygala comosa*)**Séseli des montagnes (*Seseli montanum*)**Thym précoce (*Thymus praecox*)**Véronique de Scheerer (*Veronica prostrata subsp. Scheereri*)****Espèces observées sur le site indiquées en rouge****Valeurs écologique, culturelle et économique :**

Habitat comportant des pelouses très localisées ou en voie de disparition

Diversité floristique, richesse qualitative et quantitative, notamment orchidologique, importantes

Espèces patrimoniales, dont certaines protégées au niveau national (*Anemone sylvestris*, *Sisymbrium supinum*) et de nombreuses espèces protégées au niveau régional

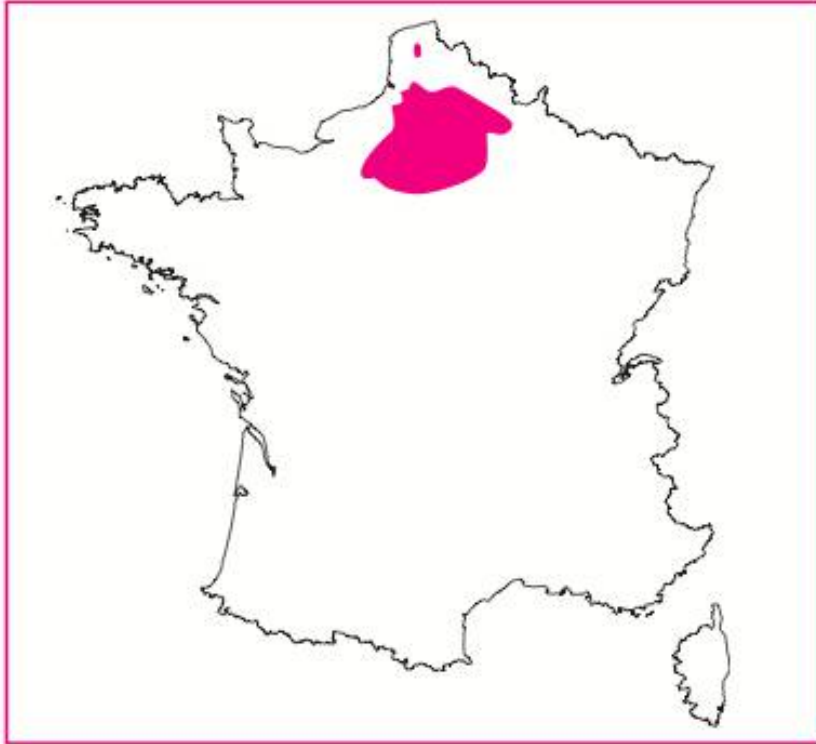
Forte diversité faunistique, notamment entomologique, associée à ce type d'habitat

Systèmes pastoraux traditionnels courants dans le Bassin parisien, fort impact culturel

Valeur économique agricole moyenne à très faible : contraintes fortes d'exploitation dans certains cas (pente, sécheresse), production fourragère potentiellement assez bonne

Menaces :

- ✗ Disparition surfacique continue depuis le début du XXème siècle
- ✗ Abandon pastoral entraînant la fermeture du milieu, intensification des pratiques agricoles (transformation en prairies intensives, plus rarement cultures ou vignobles)
- ✗ Surfréquentation, piétinement (humain et lié au pâturage), dégradations liées aux sports motorisés
- ✗ Menace secondaire : Diminution des populations de petits brouteurs (lagomorphes)

Répartition en France :

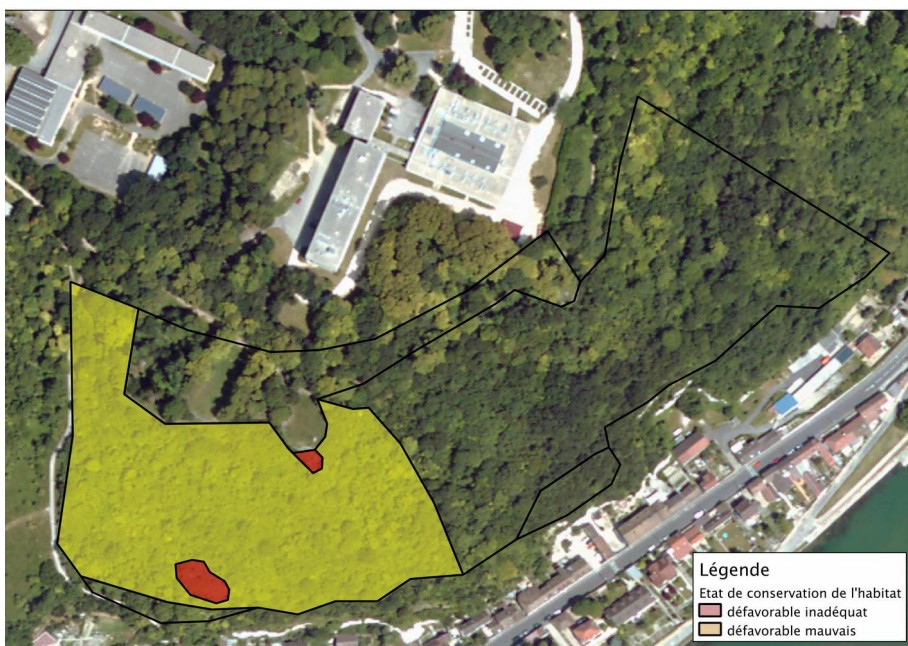
Carte 42 : Répartition de l'habitat 6210-22 en France (BENSETTITI & al., 2005)

Etat de l'habitat et tendances d'évolution sur le site :

L'habitat est très dégradé sur le site : il est restreint à de très petites surfaces et subit une forte colonisation par les ligneux. Son état de conservation est considéré comme défavorable inadéquat sur ces secteurs. On peut par ailleurs considérer que la fruticée constitue un état très dégradé de cet habitat, classé en défavorable mauvais.

Répartition de l'habitat sur le site :

L'habitat à proprement parler couvre seulement 0.05 ha, soit moins d'1% de la surface totale du site. La fruticée couvre quant à elle 2.01 ha, soit 36% de la surface.



Carte 43 : Répartition de l'habitat 6210-22 sur le site
(en rouge pour les surfaces encore ouvertes et en jaune dans son état très dégradé)

Facteurs d'influence sur le site ou ses abords :

Fermeture par boisement et développement d'arbustes liés à l'abandon de gestion
Dégradation due à la fréquentation humaine (piétinement, places de feu, déchets)

Mesure de gestion conservatoire :

Installer des panneaux d'information

Étager les lisières

Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation

Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage

Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux

S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors

Suivre l'évolution des surfaces et de leur état de conservation

Réaliser des suivis botanique et phytosociologique réguliers

Informersur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux

Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

4.4. Autres espèces et autres habitats

De nombreuses données ont été récoltées sur le site ou à ses abords immédiats à l'occasion de différentes prospections menées sur le site. Les données issues de nos inventaires sont indiquées en annexe 6.

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Localisation	Qualification Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données/ Structures ressources
Les autres habitats naturels	5 habitats 9 habitats	Site sur le territoire de l'ancienne RNV	Fruticée (31.81) Chênaie-Charmaie et Chênaie-Frênaie (41.27) Ormaie rudérale (41.F1) Falaise (62.1/84.413) Cavités souterraines (88) Habitats potentiels ou effectifs pour les espèces d'intérêt communautaire 5 habitats d'intérêt communautaire, 2 déterminants ZNIEFF en IDF	Christophe Parisot, Marion Laprun, 2012 PECQUET et al., 2012
Les autres espèces végétales	179 espèces végétales 383 espèces végétales 17 espèces végétales 1 espèce de cyanobactérie, 15 champignons, 83 lichens, 71 bryophytes, 464 végétaux vasculaires	sur le territoire de la colline St Martin (site et abords du prieuré) sur la commune de Montereau-Fault-Yonne sur le site Natura 2000 sur le territoire de l'ancienne RNV	1 espèce protégée en IDF, 6 espèces assez communes, 10 assez rares, 1 rare, 2 très rares, 1 extrêmement rare en Seine-et-Marne, 5 espèces déterminantes ZNIEFF en IDF 5 espèces protégées 1 Bryophyte proposée pour la liste rouge régionale, 1 espèce de végétaux vasculaires inscrite sur la liste rouge et protégée en France, 3 espèces protégées en IDF, 10 espèces déterminantes ZNIEFF en IDF, 12 très rares, 18 rares, 31 assez rares en IDF	Christophe Parisot, 2006, Christophe Parisot & Marion Laprun, 2011 et 2012 CBNBP CBNBP, 2004 PECQUET et al., 2012
Les autres espèces animales	23 espèces de lépidoptères 4 espèces d'odonates	sur le territoire de la colline St Martin (site et abords du prieuré)	4 espèces protégées et 6 déterminantes ZNIEFF en IDF	Christophe Parisot, 2006, Christophe Parisot & Marion

	<p>5 espèces d'orthoptères</p> <p>29 espèces d'oiseaux</p> <p>2 espèces de reptiles</p> <p>2 espèces de mammifères (hors chiroptères)</p> <p>1 espèce d'hémiptère</p> <p>5 espèces de coléoptères</p> <p>1 espèce d'hyménoptère</p>		<p>1 espèce protégée et 3 déterminantes ZNIEFF en IDF</p> <p>29 espèces protégées, 2 espèces potentielles nicheuses assez rares en IDF</p> <p>2 espèces protégées en France</p> <p>1 espèce protégée en France</p>	<p>Laprun, 2011 et 2012, ANVL & CG 77 (Atlas dynamique de la biodiversité de Seine-et-Marne, 2006-2010)</p>
Les autres espèces animales	<p>5 espèces de mollusques</p> <p>3 espèces d'arachnides</p> <p>8 espèces d'odonates</p> <p>12 espèces d'orthoptères</p> <p>34 espèces de rhopalocères et 27 d'hétérocères</p> <p>18 espèces de coléoptères</p> <p>28 espèces d'autres insectes</p> <p>2 espèces d'amphibiens</p> <p>3 espèces de reptiles</p> <p>83 espèces d'oiseaux</p> <p>18 espèces de mammifères dont 8 espèces de chiroptères</p>	sur le territoire de l'ancienne RNV	<p>3 espèces protégées en IDF, 4 déterminantes ZNIEFF</p> <p>5 espèces protégées et 6 déterminantes ZNIEFF en IDF</p> <p>1 espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats</p> <p>1 espèce protégée et déterminante ZNIEFF en IDF</p> <p>2 espèces protégées en France</p> <p>3 espèces protégées en France</p> <p>3 inscrites à l'annexe I de la Directive Habitats (pas de reproduction sur le site)</p> <p>8 espèces protégées en France, déterminantes ZNIEFF en IDF</p>	<p>PECQUET et al., 2012</p>
Les autres espèces animales chassées	<p>10 espèces d'oiseaux</p>			<p>Christophe Parisot, 2006, Christophe Parisot & Marion Laprun, 2011 et 2012, ANVL & CG 77 (Atlas dynamique de la biodiversité de Seine-et-Marne, 2006-2010)</p>

En dehors de son intérêt communautaire, le site abrite également des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt régional, voire national, avec notamment plusieurs espèces protégées en Île-de-France ou au niveau national.

5. Synthèse des enjeux et objectifs de conservation

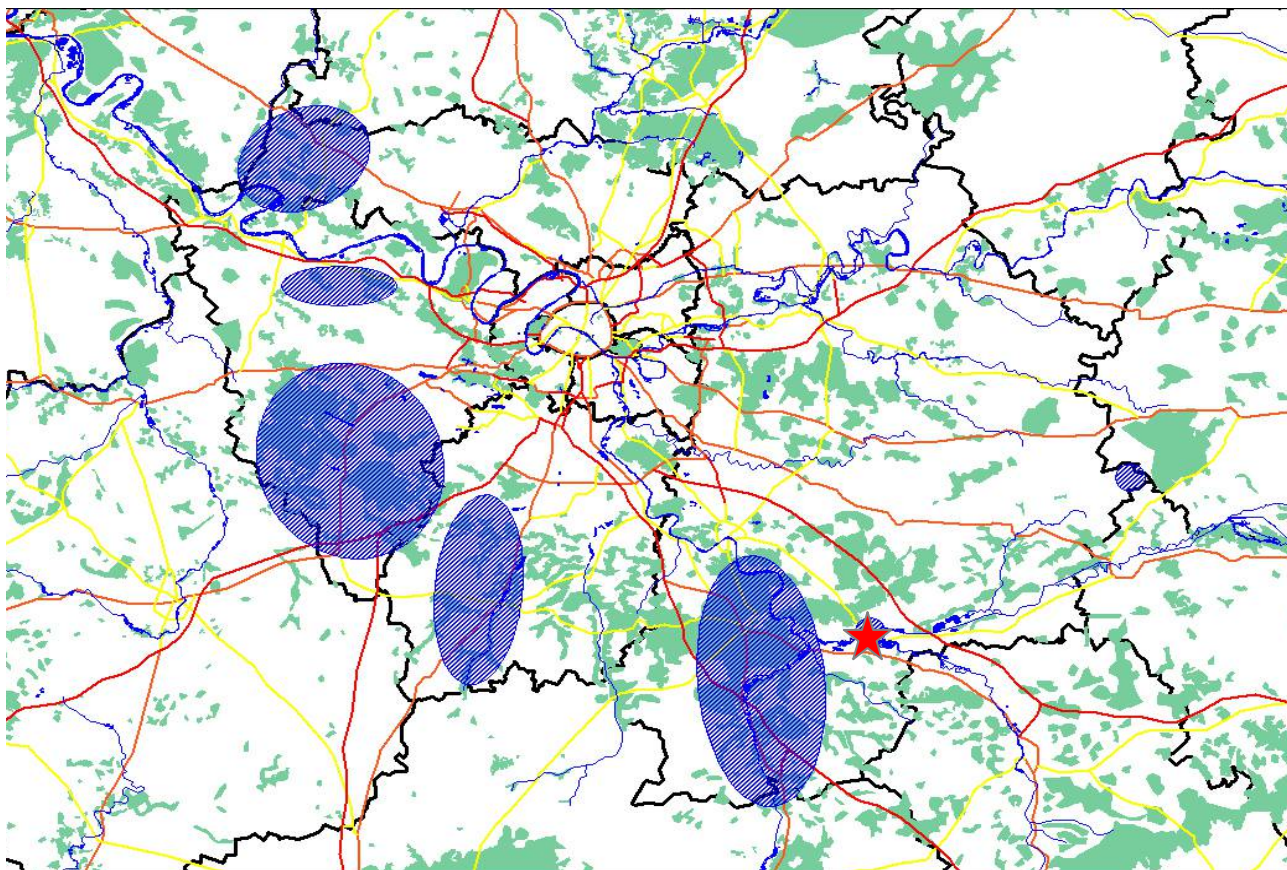
5.1. Chiroptères

5.1.1. Synthèse des enjeux et menaces

Nom des espèces d'intérêt communautaire	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000	Estimation de la population *	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issue de l'inventaire	État de conservation à l'échelle biogéographique
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	1304	0 à 3 individus	La population reste modeste. Toutefois, ce site abrite des Grands Rhinolophes depuis 2001, soit avant de revoir l'espèce dans d'autres sites seine-et-marnais. On peut supposer que cette espèce revient progressivement en Seine-et-Marne mais est tributaire du maintien des trames verte, bleue et nocturne locales.	Moyen à mauvais (l'espèce est fragile sur ce site qui ne compte qu'un à trois individus, certainement les mêmes d'année en année).	Rare et très localisé en IDF (BIOTOPE, 2011)
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1324	1 à 24 individus	Bien que relativement modeste par rapport à d'autres sites, la population de Grands Murins augmente régulièrement depuis le début du suivi laissant présager une augmentation régulière des effectifs du fait de la plus grande tranquillité du site. Cela pourrait s'accroître en cas de protection des entrées, notamment en limitant les variations de températures. Toutefois, il convient de préserver l'accessibilité à la cavité par la préservation des trames verte, bleue et nocturne locales.	Moyen	Localisé en périphérie de la région (BIOTOPE, 2011)
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	1321	0 à 5 individus	Les populations sont très irrégulières dans ce site qui reste frais pour cette espèce. Toutefois, l'augmentation des effectifs étant observée sur de nombreux sites du secteur, il est possible de voir évoluer cette population. Comme pour les autres espèces, la sauvegarde des trames verte, bleue et nocturne locales est primordiale de façon à permettre l'accessibilité à ce site urbain. L'amélioration des températures à l'intérieur de la cavité pourrait faciliter son retour.	Mauvais du fait de l'irrégularité de l'espèce dans ce site.	Localisé en périphérie de la région (BIOTOPE, 2011)

* Effectifs minimal et maximal observés depuis le début des suivis

Les enjeux de conservation sont à mettre en relation avec l'importance du site à l'échelle régionale. Malgré ses faibles effectifs, le site fait partie des gîtes d'hivernation importants de la région.



Carte 44 : Principaux gîtes d'hivernation franciliens (d'après BIOTOPE, 2011) sur fond Mapinfo (routes, réseau hydrographique et massifs boisés)

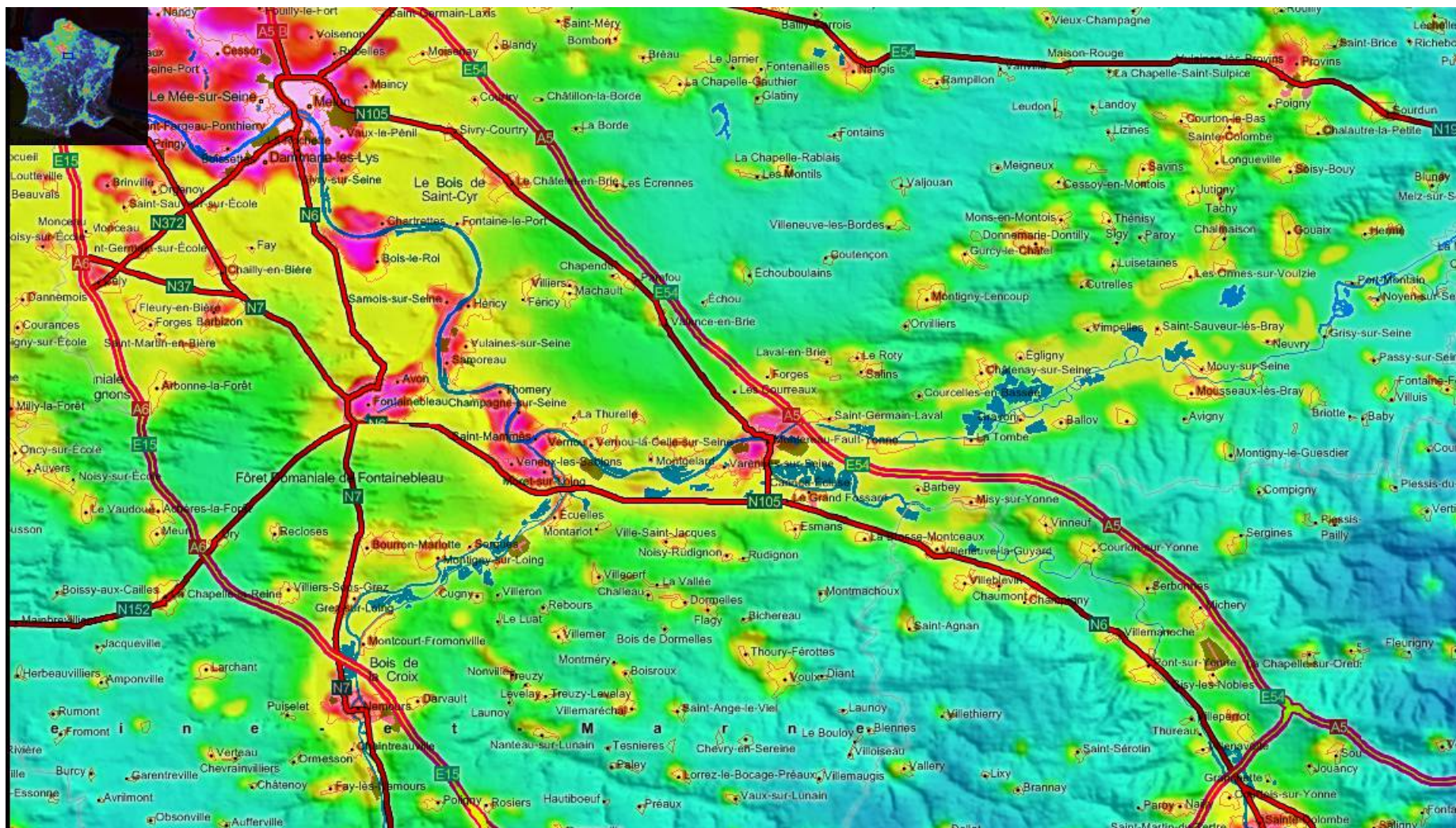
Par ailleurs, de par sa position géographique, il constitue un site permettant la création de relais entre les autres sites majeurs franciliens et les sites des régions adjacentes. En effet, il est situé à la confluence de l'Yonne et de la Seine et non loin de celle entre la Seine et le Loing. Ces rivières représentent des voies importantes de circulation grâce à la présence des ripisylves qui constituent, lorsqu'elles sont bien préservées, de longues continuités boisées. Ainsi, les déplacements des individus entre les sites de Mocpoix, Darvault, de l'Aube et de l'Yonne sont certainement majeurs sur ces axes.



Photo 18 : Vue de la Seine (vers l'amont depuis le pont de la Rue des Clomarts) et de la ripisylve boisée (crédit : Christophe Parisot)

Des menaces et perturbations restent toutefois assez importantes, sur et aux abords du site :

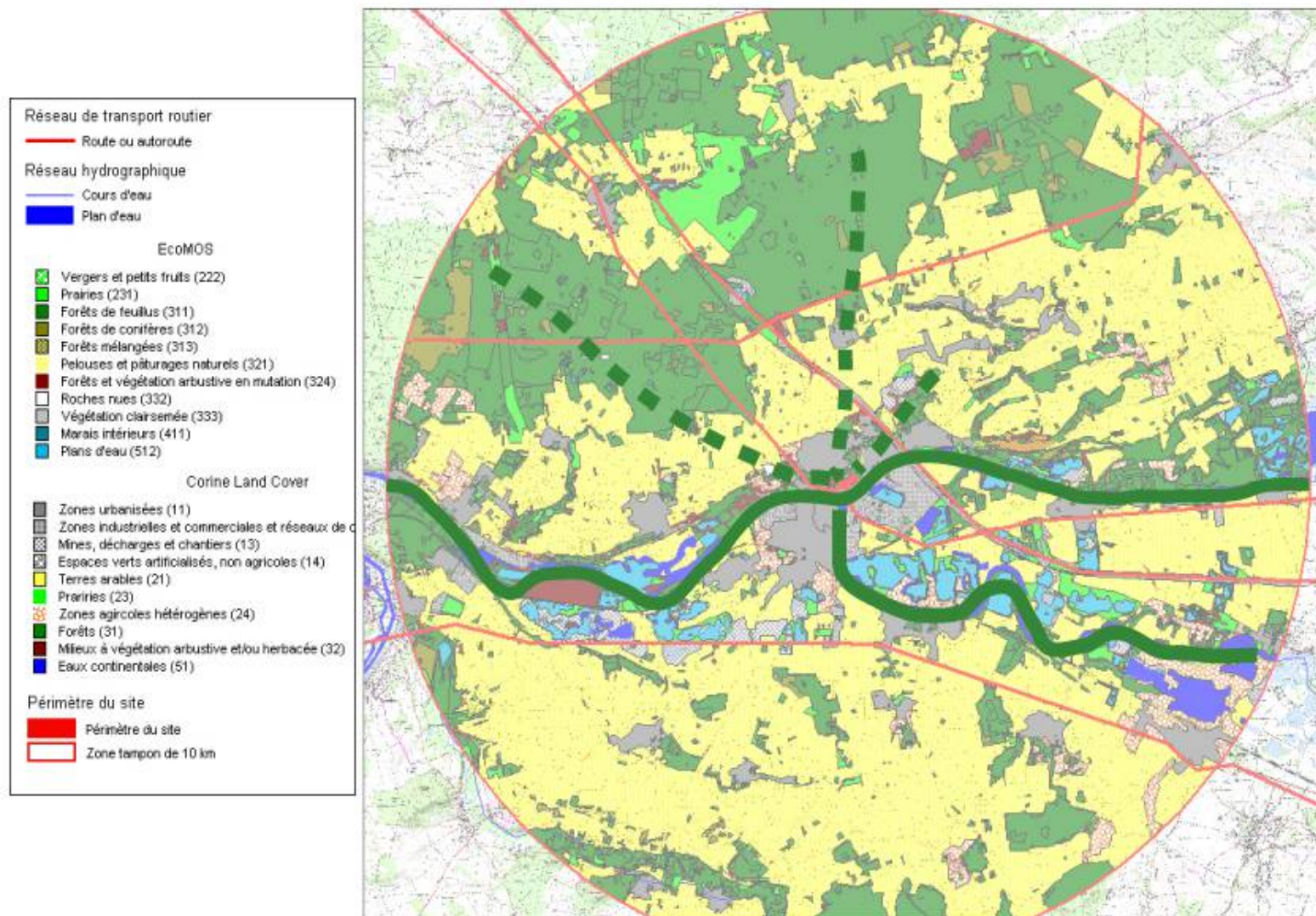
- la pollution lumineuse : à plus large échelle, elle peut être très dommageable aux chauves-souris en modifiant leurs conditions de chasse (retard de sortie et raccourcissement des périodes de chasse), impactant la croissance des jeunes, entraînant des diminutions des ressources alimentaires, voire des compétitions inter-spécifiques, augmentant le risque de prédation par les oiseaux diurnes ou les mammifères domestiques notamment, créant de réelles barrières dans les déplacements de certaines espèces (Bat Conservation Trust, 2009 ; Boldogh et al., 2007 ; Stone et al., 2009). Les Rhinolophes sont notamment particulièrement sensibles à la pollution lumineuse. Sur le site, le déplacement, l'accès au site et l'activité de chasse sont les plus touchés, notamment en raison de son contexte urbain.



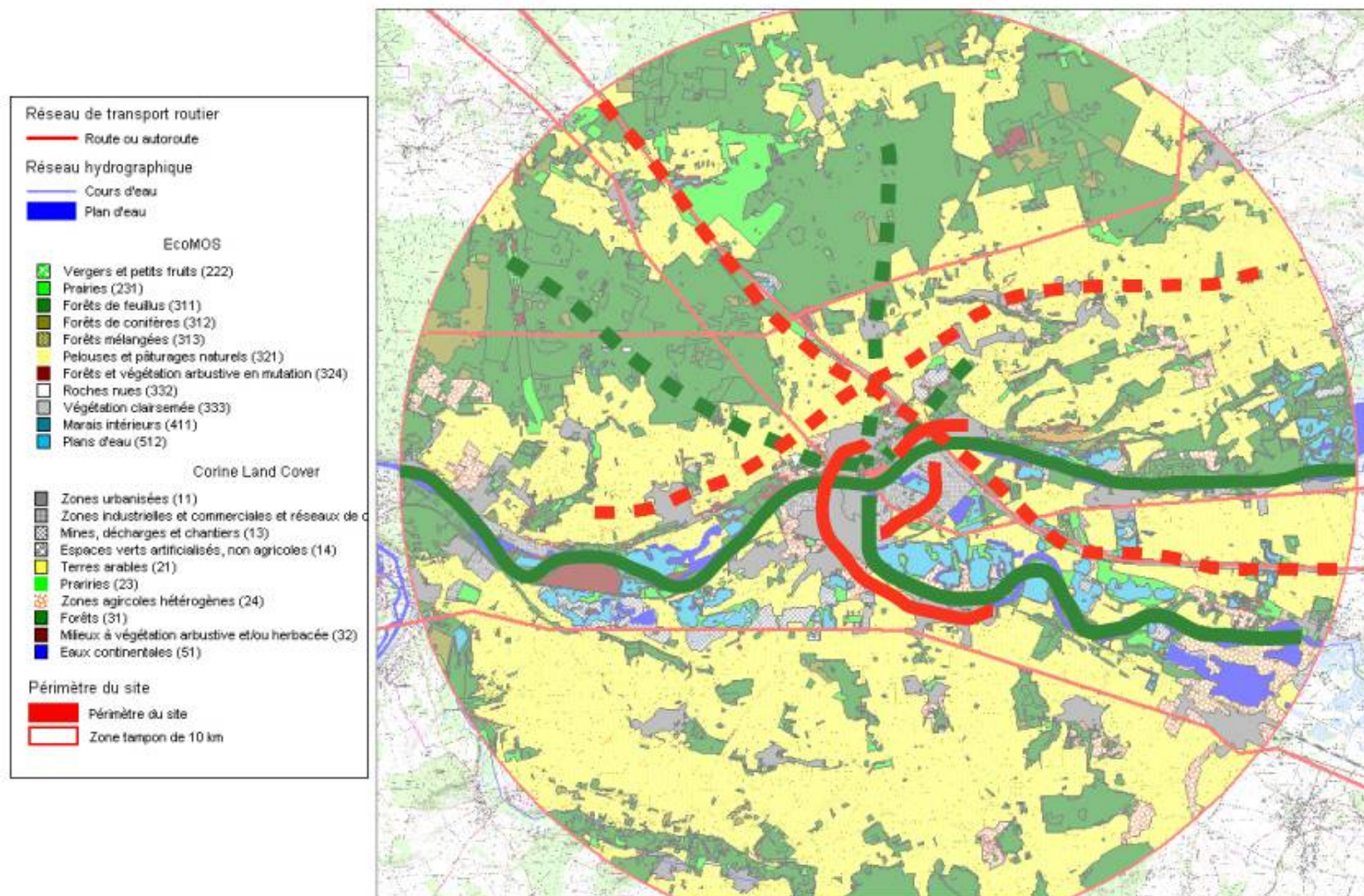
Carte 45 : Image satellite mettant en évidence la pollution lumineuse sur le bassin parisien et ses alentours obtenue par extrapolation de la population locale et des zones d'activités associées, site cerclé de rouge (<http://avex-asso.org/dossiers/pl/france/zoom/cdf-normale.html>)

- les atteintes aux continuités boisées : la rupture de ces continuités peut limiter de façon importante le déplacement des espèces avec notamment certaines d'entre elles, comme le Grand Rhinolophe, qui ne traverseront plusieurs centaines de mètres de milieux ouverts que si aucune autre route de vol n'est possible (SORDELLO, 2012). Un couvert forestier est également important pour limiter le risque de prédation, notamment lors de la sortie des gîtes (Groupe chiroptères Rhône-Alpes, 2011). Ainsi, les individus sortiront d'autant plus tôt en soirée que la végétation sera dense autour du gîte

de reproduction, et un couvert végétal dense sera également favorable au niveau des gîtes d'hibernation pour trouver rapidement des ressources alimentaires lors de sorties en cas de redoux et à leur sortie d'hibernation (SORDELLO, 2012). Enfin, les boisements diversifiés (diversité d'essences, stratification, présence de micro-habitats) constituent le milieu de chasse préférentiel de nombreuses espèces, et notamment des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. En ce qui concerne le site de la Carrière Saint Nicolas, il s'agit à la fois de préserver les boisements les plus âgés du coteau et ceux situés sur les voies de déplacement qui mènent au site.



Carte 46 : Potentials majeures de déplacements dans un rayon de 10 km autour du site :
 lignes vertes continues = potentialités relativement continues, lignes vertes pointillées = potentialités fragmentées par des milieux moins propices
 Source : EcoMOS (IAURIF, 2010, <http://www.iau-idf.fr>), CORINE LAND COVER (2006) et MapInfo (Version 7)



Carte 47 : Potentialités majeures de déplacements et barrières les limitant dans un rayon de 10 km autour du site :
 lignes vertes continues = potentialités relativement continues, lignes vertes pointillées = potentialités fragmentées par des milieux moins propices
 lignes rouges continues = barrières importantes et continues, lignes rouges pointillées = éléments fragmentants de moindre importance ou discontinus
 Source : EcoMOS (IAURIF, 2010, <http://www.iau-idf.fr>), CORINE LAND COVER (2006) et MapInfo (Version 7)

- les infrastructures linéaires (route, autoroute, voie ferrée à grande vitesse situées à quelques km à peine du site) limitent les déplacements en contribuant à la rupture des continuités et à l'enclavement du site et augmentent le risque de mortalité par collision. Ce point ne concerne pas

directement le site en lui-même mais ses abords immédiats.

- la régression des milieux de chasse et des ressources alimentaires : la banalisation des boisements, la fermeture des milieux ouverts, l'usage de pesticides dans tout type de milieux nuisent au maintien de milieux de chasse fonctionnels et de ressources alimentaires abondantes. Ces milieux sont présents à la fois sur le coteau de Surville avec les boisements de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux et à proximité avec notamment les abords des cours d'eau et carrières en eau de la Bassée, les boisements situés au Nord et les quelques pelouses et prairies résiduelles.

- la disparition des gîtes de reproduction : la limitation des accès aux greniers et combles des habitations ou bâtiments publics (clocher d'église grillagé par exemple), la réalisation de travaux de réfection, la régression ou la disparition des vieux arbres à cavités entraînent une diminution conséquente des gîtes de reproduction et affectent ainsi la dynamique des populations. Bien que quelques informations existent pour certaines espèces, les gîtes de reproduction du secteur restent largement méconnus.

En ce qui concerne plus précisément la Carrière Saint Nicolas, bien qu'elle soit bien préservée, des menaces plus localisées sont toujours présentes :

- les variations de conditions de température et d'hygrométrie dans la carrière : les baisses importantes de température et d'humidité à l'intérieur de la carrière peuvent contribuer à limiter les effectifs présents des espèces d'intérêt communautaire et menacent la stabilité du site.

- les risques potentiels de pénétration au sein du site : bien que très limités du fait de la privatisation de l'accès et du bail emphytéotique pour la carrière principale, le site est relativement peu sécurisé avec des entrées facilement accessibles.

5.1.2. Objectifs de conservation

La préservation des espèces d'intérêt communautaire passe par différents objectifs applicables à des échelles variées. Des mesures sont à appliquer sur le site en lui-même, mais les enjeux de conservation nécessitent également la mise en place de mesures à une échelle plus large. En effet, les menaces existant aux abords du site sont directement susceptibles d'influencer les populations de chiroptères. Par conséquent, bien que seules les mesures proposées au sein même du site peuvent faire l'objet de contrats, des préconisations pouvant être appliquées à proximité du site ou dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres sont également proposées. Elles vont concerner aussi bien la gestion des zones urbanisées et d'activités, que les milieux naturels ou semi-naturels. Ces préconisations devraient notamment être prises en compte dans les futurs projets d'aménagement aux abords du site et dans les documents d'urbanisme.

Sur le site en lui-même, six objectifs de développement durable (soulignés) auxquels correspondent huit objectifs opérationnels (en italique) sont listés ci-dessous :

C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site

Les conditions d'accueil des chiroptères au sein des cavités peuvent être améliorées grâce à des aménagements afin d'assurer la viabilité du site et de limiter les risques de dérangement.

Améliorer les conditions aérologiques, thermiques et hygrométriques à l'intérieur de la carrière :

Les courants d'air et la pénétration d'air froid sont actuellement importants au sein des milieux souterrains du site et les baisses significatives de température à proximité des entrées restent courantes. Ces phénomènes menacent les cavités du fait de la gélifraction de la roche augmentant les risques d'effondrement et incitent les espèces frileuses à se réfugier au plus profond de la carrière. Ainsi, il serait utile d'aménager les ouvertures de façon à limiter les entrées d'air à l'intérieur des galeries. Ces aménagements favoriseraient le maintien, voire amélioreraient les conditions aérologiques, thermiques et hygrométriques favorables aux espèces d'intérêt communautaire et à la cavité elle-même. Toutefois, certaines espèces de chiroptères préférant des températures plus fraîches (*Myotis mystacinus* notamment), de tels aménagements sont susceptibles d'entraîner des répercussions sur leurs effectifs.

Préserver la quiétude du site :

Bien que la carrière principale soit actuellement bien préservée de la fréquentation humaine, il existe des faiblesses au sein de la clôture qui pourraient permettre facilement à des individus d'y pénétrer. Il en est de même pour certaines cavités recensées à l'arrière de la rue de Provins. Afin d'éviter tout risque de dérangement, il conviendrait donc de renforcer la clôture de la carrière principale et de fermer l'accès aux galeries tout en permettant l'accès des chiroptères.

Pérenniser la carrière en préservant la falaise :

Les risques d'éboulement et d'effondrement du front de taille sont importants du fait des arbres et arbustes qui poussent sur le haut et le front de la falaise et du phénomène de gélifraction qui effrite la roche et entraîne régulièrement des chutes de blocs. La pérennité de la carrière en est menacée.

C2a. Améliorer l'accès des individus au site

La viabilité des populations de chiroptères au sein du site est directement dépendante des possibilités d'accès au site. En effet, le maintien des continuités entre les différents gîtes est primordiale pour maintenir des effectifs stables, voire les augmenter.

Maintenir les voies de déplacement :

Dans le cas des chiroptères, il s'agit essentiellement de maintenir les continuités boisées et leurs lisières, ainsi que des secteurs non éclairés et de limiter l'effet néfaste des infrastructures linéaires. Au sein du périmètre du site, il s'agira essentiellement d'agir sur l'éclairage du chemin des Boullins. Ce dernier pouvant avoir des effets très néfastes sur les populations de chiroptères, il est important de l'adapter et de le limiter autant que possible sur les voies de déplacement des individus. Cette action concerne essentiellement l'adaptation des éclairages existants (limitation des éclairages non indispensables, restriction des périodes éclairées, orientation des éclairages ou encore choix des équipements...).

C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé

De nombreux facteurs extérieurs liés à la dynamique de population des espèces influencent la présence des chauves-souris au sein des galeries. Sur le site en lui-même, aucun gîte de reproduction d'espèces d'intérêt communautaire n'a été identifié. Il s'agira donc de préserver les milieux de chasse et de favoriser l'abondance des ressources alimentaires.

Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes

La préservation ou la restauration des milieux de chasse fonctionnels sont essentielles au maintien des populations et concernent principalement les milieux boisés et prairiaux du site. Concernant les boisements, ces derniers sont particulièrement importants pour les trois espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site. Ils leur procurent habitat de chasse et ressource alimentaire. Il convient de favoriser leur diversification : peuplement multispécifique inéquien, augmentation du nombre de strates et étagement des lisières, maintien d'arbres âgés et de bois mort sur pied et au sol... Concernant les milieux ouverts, il s'agit d'entretenir les pelouses et prairies existantes ou de restaurer de nouveaux espaces. Notamment, le pâturage extensif par des animaux non vermifugés est lui aussi favorable. La suppression de l'usage de pesticides sur le site et la limitation dans tout type de milieu à l'extérieur est également primordiale pour maintenir des ressources alimentaires abondantes et limiter les risques d'empoisonnement.

C4a. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères

La conservation des espèces est indissociable d'un suivi écologique des populations qui permet de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre et de mieux comprendre les tendances évolutives aux échelles locale, départementale et régionale, voire nationale.

Assurer un suivi écologique des populations

Le suivi de la carrière Saint Nicolas est réalisé depuis plus de 10 ans avec une méthode ayant fait ses preuves et sa poursuite est garante d'une analyse de l'évolution des effectifs.

Améliorer les connaissances géotechniques sur le site

Une étude géotechnique plus précise pourra permettre d'identifier avec plus de précisions les faiblesses de la carrière et de proposer, le cas échéant, des mesures de soutènement pour pérenniser le site.

C5. Intégrer la présence des espèces d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités

Bien que les perspectives d'aménagement sur le site soient relativement limitées, la présence des trois espèces d'intérêt communautaire doit être connue et intégrée dans les futurs projets afin d'éviter toute action qui pourrait leur être néfaste. En outre, leur présence doit faire partie intégrante des enjeux dans le cadre de la gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux. La communication auprès du public est également primordiale afin que ces espèces soient connues, respectées et prises en compte.

Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

La rédaction de fiches présentant les enjeux du site, à intégrer dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et à destination des équipes techniques communales, permettrait d'améliorer leur prise en compte et d'informer les personnes concernées sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux (périodes d'intervention, mesures préventives, techniques spécifiques...). Il est notamment important que le Plan Local d'Urbanisme puisse intégrer la présence du site et des espèces associées, aussi bien dans le rapport « développement durable » que dans le zonage et le règlement, afin de garantir la pérennité du site et des couloirs d'accès, notamment en créant une zone N TVB (trame verte et bleue). La rédaction d'un résumé non technique du DOCOB permettra également de poursuivre cet objectif.

L'information du grand public à travers des conférences, sorties, formations et la mise à disposition de documents présentant les chiroptères permettra également d'améliorer la prise en compte des exigences des espèces dans les activités des particuliers.

L'intégration des trames verte, bleue et nocturne et leur prise en compte au sein des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme permettraient d'assurer une appropriation des enjeux et de favoriser la mise en place de mesures adaptées visant à préserver ces trames essentielles aux espèces de chiroptères et à leur accessibilité au site.

A ces objectifs sont associés des mesures qui font l'objet d'une fiche détaillée dans le §6.

Tableau récapitulatif des objectifs pouvant être poursuivis sur le site :

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures envisagés	Paragraphe correspondant	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Autres intérêts de la mesure	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site	Améliorer les conditions aérologiques, thermiques et hygrométriques à l'intérieur de la carrière	Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures	7.3.1.1.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères	-	Plan Régional d'Actions Chiroptères
	Préserver la quiétude du site	Aménager les accès aux cavités	7.3.1.2.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères	-	Plan Régional d'Actions Chiroptères
		Fermer les accès aux galeries	7.3.1.3.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus	Favorable aux autres espèces de chiroptères	-	Plan Régional d'Actions Chiroptères

					ferrumequinum			
	Pérenniser la carrière en préservant la falaise	Protéger la falaise	7.3.1.4.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères	-	Plan Régional d'Actions Chiroptères
C2a. Améliorer l'accès des individus au site	Maintenir les voies de déplacements	Limiter l'éclairage nocturne	7.3.1.5.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères et à la faune nocturne Diminution de la consommation électrique et des coûts pour la commune	Urbanisation (circulation urbaine nocturne)	Plan Régional d'Actions Chiroptères
C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé	Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes	Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied	7.3.2.1.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux Gestion des milieux naturels extérieurs	Plan Régional d'Actions Chiroptères
		Étager les lisières	7.3.2.2.	Pelouses calcaires	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion de l'espace naturel de Colline Saint-Martin et des Rougeaux Gestion des milieux naturels extérieurs	Plan Régional d'Actions Chiroptères
		Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation	7.3.2.4.	Pelouses calcaires	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable à l'habitat d'intérêt communautaire, aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux Gestion des milieux naturels extérieurs	Plan Régional d'Actions Chiroptères
		Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux	7.3.2.6.	Pelouses calcaires	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable à l'habitat d'intérêt communautaire, aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion de l'espace naturel de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux Gestion des milieux naturels extérieurs	Plan Régional d'Actions Chiroptères
		S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors	7.3.2.7.	Pelouses calcaires	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion des espaces verts, cimetières et de la voirie	Plan Régional d'Actions Chiroptères
C4a. Renforcer les connaissances	Assurer un suivi	Poursuivre le suivi	7.3.3.1.	-	Myotis myotis	Favorable aux autres	Suivi écologique du	Plan Régional

scientifiques sur les chiroptères	écologique des populations	hivernal des cavités			Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	espèces de chiroptères	site	d'Actions Chiroptères
	Améliorer les connaissances géotechniques sur le site	Réaliser une étude géotechnique du site	7.3.3.2.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		
C5. Intégrer la présence des espèces d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités	Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	Informar sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux	7.3.4.1.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères et aux autres espèces		Plan Régional d'Actions Chiroptères
		Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	7.3.4.2.	Pelouses calcaires	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		Plan Régional d'Actions Chiroptères Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Seules des mesures mises en œuvre à l'intérieur du périmètre du site peuvent être proposées pour la contractualisation. Toutefois, un certain nombre d'objectifs listés ci-dessus s'appliquent sur tout type de milieu et leur poursuite aux abords du site et à une échelle plus large constitue un maillon indispensable au maintien de populations en bon état de conservation. Les objectifs concernés sont notamment les C2, C3 et C5. Par ailleurs, des objectifs complémentaires, non applicables sur le site en lui-même mais applicables à l'extérieur, sont proposés ci-dessous. Les mesures associées ne peuvent être contractualisables en dehors du site et sont donc proposées en tant que préconisations.

Préconisations applicables uniquement en dehors périmètre du site :

C4b. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères

Bien que de plus en plus conséquentes, les connaissances sur les chiroptères restent encore assez limitées. Localement, les informations sur les gîtes d'essaimage (swarming) et de reproduction, les connexions entre gîtes d'hivernation connus et les voies de déplacement restent encore peu disponibles et amélioreraient pourtant grandement la compréhension des facteurs qui influencent les effectifs sur le site.

Etudier les connexions avec les autres sites d'hivernation situés à proximité

Une meilleure connaissance des déplacements éventuels d'individus d'un site d'hibernation à l'autre pourrait permettre de mieux interpréter les variations d'effectifs observées certaines années.

Améliorer la connaissance des sites d'essaimage (swarming) et de reproduction

A l'heure actuelle, il est difficile d'identifier la provenance des individus présents dans la carrière. L'identification et le suivi des sites de reproduction permettrait ainsi de mieux comprendre les dynamiques des populations, et, le cas échéant, de pouvoir préserver ces sites afin de garantir la viabilité des populations (cf. objectif concerné ci-dessous). Idem pour les sites d'essaimage qui semblent primordiaux pour l'échange d'informations entre individus.

Etudier les voies de déplacement autour du site

La connaissance des voies principales de déplacement autour du site permettrait de prioriser les actions de préservation (cf. objectif concerné ci-dessous).

C2b. Améliorer l'accès des individus au site

L'accès au site des individus pourra être favorisé en complétant les mesures mises en œuvre sur le site par d'autres préconisations concernant les continuités à une échelle plus large.

Maintenir les voies de déplacement :

Comme cité précédemment, des actions sur l'éclairage peuvent être réalisées afin de préserver la trame nocturne. Une priorité sera mise notamment sur la D605 et la Rue de Provins. Ces dernières peuvent être complétées par des mesures visant à préserver ou restaurer les continuités boisées ou arbustives, telles que les alignements d'arbres, ripisylves, haies, boisements et bosquets qui sont indispensables au déplacement de certaines espèces. Concernant les infrastructures linéaires, des mesures peuvent être mises en place de façon à limiter leur impact. Ces actions s'appliquent principalement au niveau des zones urbaines mais également des zones d'activités ou des voies de circulation et de transport.

C3b. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé

Les milieux de chasse aux abords du site doivent également être protégés. Par ailleurs, le site ne comportant pas de gîtes de reproduction d'espèces d'intérêt communautaire, il est primordial de préserver ceux qui existent en dehors afin d'assurer la viabilité des populations et permettre le renouvellement des individus, garant du maintien, voire d'une augmentation, des effectifs hivernants sur le site. La protection des sites d'essaimage est également importante pour la préservation des espèces.

Préserver les autres gîtes nécessaires aux espèces

Les habitations et bâtiments publics sont susceptibles d'accueillir des gîtes de reproduction dès lors qu'ils comportent des zones non fréquentées, relativement obscures et avec une température élevée. Il peut notamment s'agir de combles, greniers, clochers d'église... Lorsqu'une colonie de reproduction est connue, il est indispensable de la maintenir (y compris d'un point de vue législatif, toutes les espèces étant protégées) en

maintenant les accès et les conditions thermiques du secteur concerné, en évitant les dérangements et l'éclairage. Si des travaux sont prévus, il convient de les réaliser en dehors de la période de reproduction et de prendre conseil auprès d'un spécialiste. En outre, la pose de gîtes artificiels ou la réalisation d'aménagements permettant l'accueil des chauves-souris peuvent également permettre d'augmenter les potentialités d'accueil du secteur. L'information des collectivités et des particuliers est notamment primordiale sur ce point. Ces préconisations valent également pour les gîtes d'hibernation qui pourraient être connus.

Concernant les sites d'essaimage, ils sont encore méconnus mais il est important d'étudier et de maintenir leurs fonctionnalités et les voies de déplacement qui permettent d'y accéder lorsqu'ils sont connus.

Tableau récapitulatif des objectifs pouvant être poursuivis également aux abords du site :

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures envisagés	Paragraphes correspondants	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Autres intérêts de la mesure	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
C4b. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères	Etudier les connexions avec les autres sites d'hibernation situés à proximité	Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes	7.3.3.5.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		Plan Régional d'Actions Chiroptères
	Améliorer la connaissance des sites d'essaimage (swarming) et de reproduction	Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes	7.3.3.5.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		Plan Régional d'Actions Chiroptères
	Etudier les voies de déplacement autour du site	Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes	7.3.3.5.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		Plan Régional d'Actions Chiroptères
C2b. Améliorer l'accès des individus au site	Maintenir les voies de déplacements	Préserver les continuités boisées, ripisylves alignements d'arbres et les haies	7.3.2.3.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Urbanisation	Plan Régional d'Actions Chiroptères Schéma Régional de Cohérence Ecologique
		Limiter l'impact des	7.3.1.6.	-	Myotis myotis	Favorable aux autres	Formes de	Plan Régional

		infrastructures linéaires			Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	espèces de chiroptères et à d'autres espèces faunistiques	transport et communication Urbanisation	d'Actions Chiroptères Schéma Régional de Cohérence Ecologique
C3b. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé	Préserver les autres gîtes nécessaires aux espèces	Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et gîtes d'hivernage	7.3.2.8.	-	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères		Plan Régional d'Actions Chiroptères

5.2. Habitats

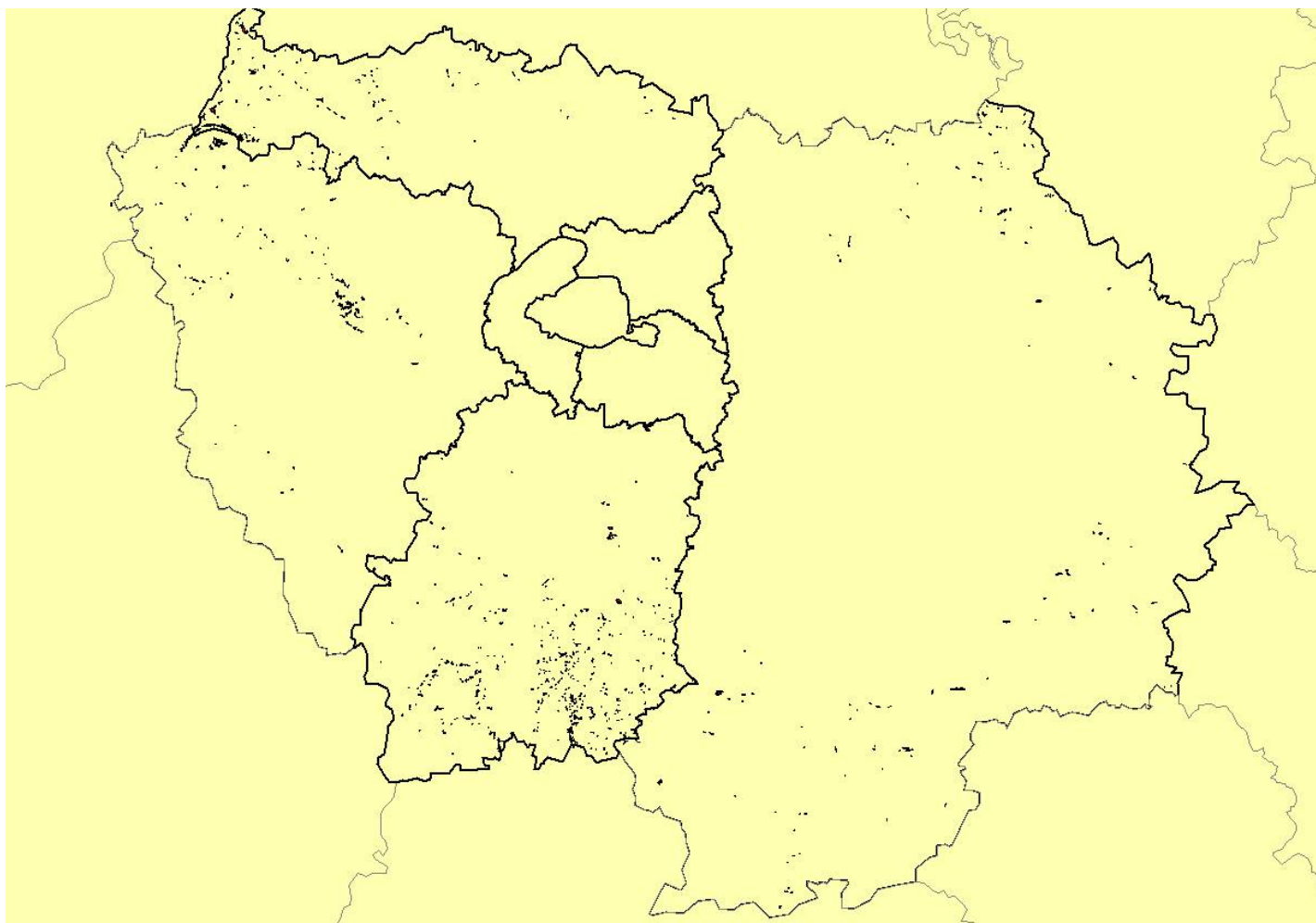
5.2.1. Synthèse des enjeux et menaces

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés dans le FSD	Code européen Natura 2000 de l'habitat naturel	Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site	Structure et fonctionnalité	État de conservation à l'issu de l'inventaire
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)	6210	0.05 ha ouvert <1% 2.01 ha en faciès d'embuissonnement (fruticées) 36%	La taille des pelouses sèches du site Natura 2000 est très modeste et vulnérable à l'enfrichement rapide. Heureusement, des pelouses plus vastes existent à son immédiate proximité.	Défavorable inadéquat Défavorable mauvais

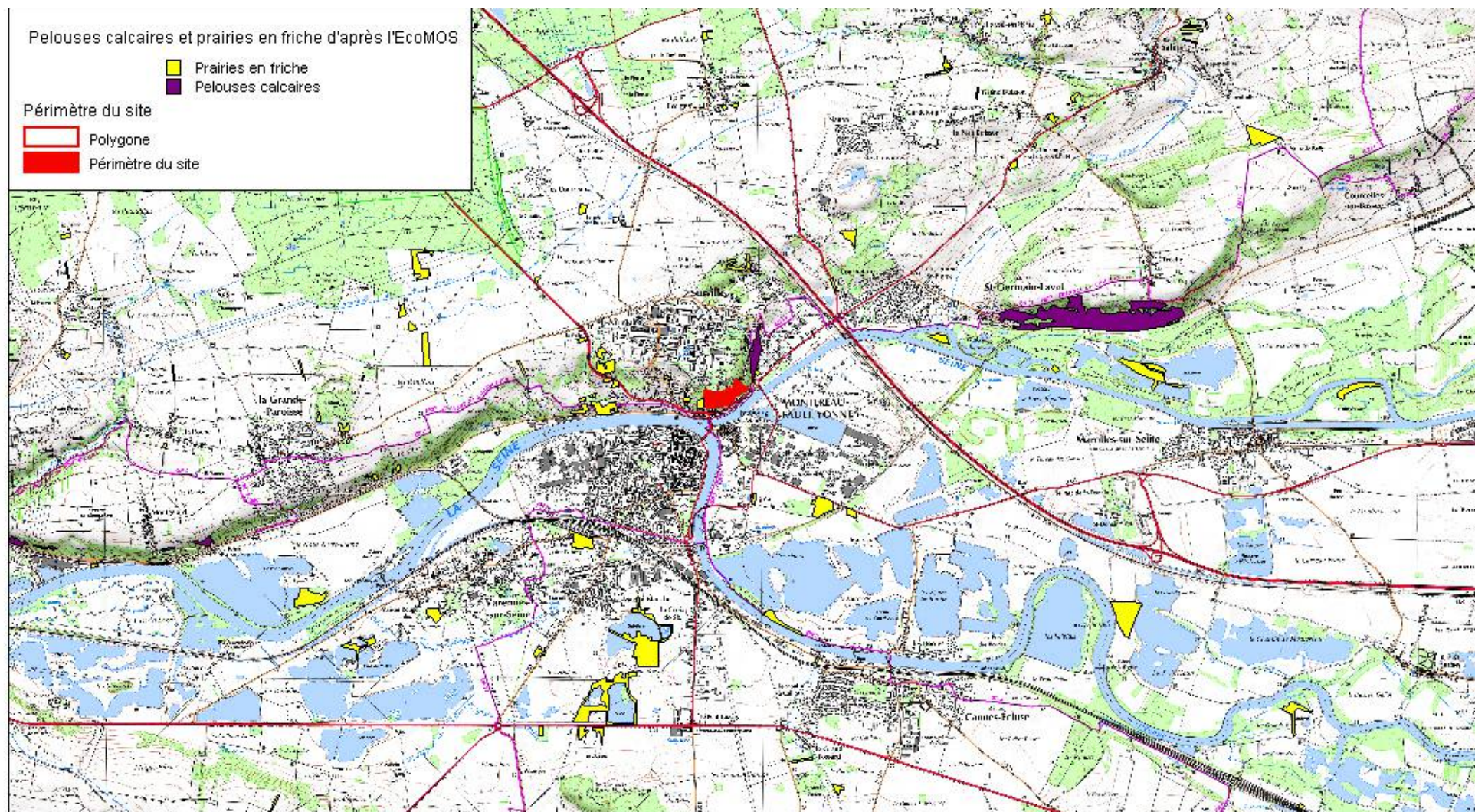
L'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire est considéré comme défavorable inadéquat sur les zones les plus ouvertes (0.05 ha, <1%) et défavorable mauvais sur les zones embuissonnées (fruticées) (2.01 ha, 36%). Il est considéré comme favorable sur les zones proposées pour l'extension.

Malgré le fait que l'habitat d'intérêt communautaire représente une surface très réduite sur le site, il est important de noter que les pelouses calcaires sont en forte régression et peu représentées à l'échelle de l'Île-de-France. La conservation de cet espace naturel à fort intérêt écologique semble donc d'autant plus importante et essentielle pour la viabilité de ce type de milieux sur le secteur. Par ailleurs, le site et son extension proposée constituent un maillon essentiel dans la continuité de ce milieu au niveau régional.

À noter toutefois que les pelouses proposées pour l'extension du site sont également concernées par le projet de périmètre de la réserve naturelle régionale et que la conservation de cet habitat devrait être prise en compte dans le cadre du plan de gestion.

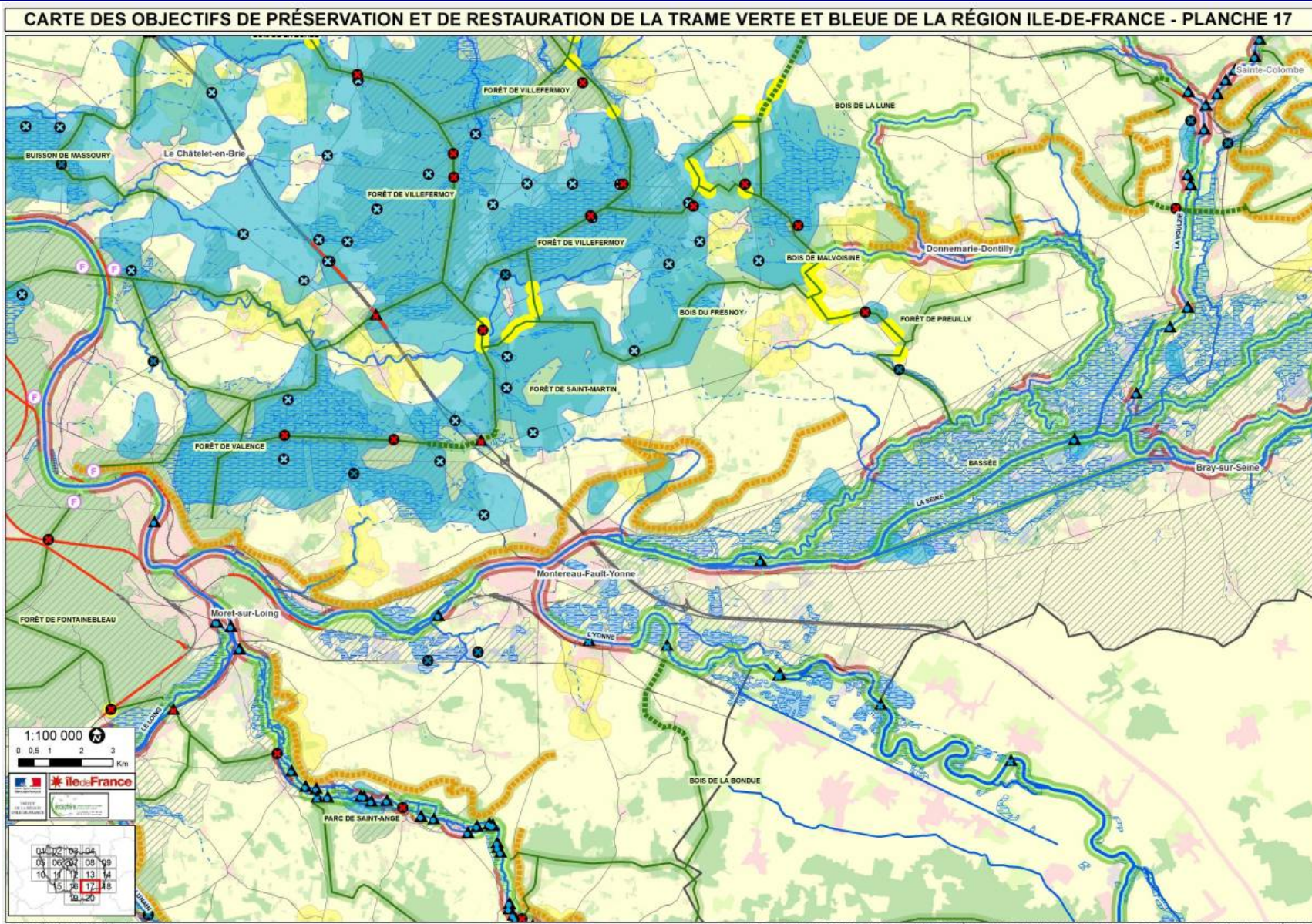


Carte 48 : Carte des pelouses calcaires d'après les données de l'ECOMOS (IAURIF, 2010, <http://www.iau-idf.fr>, Mapinfo Version 7)



Carte 49 : Carte des pelouses calcaires et prairies en friches d'après les données de l'ECOMOS (IAURIF, 2010, <http://www.iau-idf.fr>, IGN, 2006)

La restauration des corridors de milieux calcaires, et plus particulièrement de celui présent au niveau de la cuesta d'Ile-de-France aux alentours de Montreau-Fault-Yonne, fait notamment partie des objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, comme en témoigne la carte ci-dessous extraite du projet de SRCE.





Carte 50 : Carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France – Planche 17
(<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>)

Par ailleurs, l'absence de gestion sur les surfaces incluses dans le site menace fortement l'état de conservation de l'habitat à travers un embroussaillage important et une régression des surfaces.

La fréquentation humaine sur le site contribue également à sa dégradation.

Les surfaces proposées pour une extension du site sont quant à elles en bon état de conservation grâce à la gestion qui y a été menée au sein de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux. Leur intégration permettrait donc d'améliorer l'état de conservation global de l'habitat sur le site Natura 2000 et d'assurer la préservation du potentiel colonisateur lié à la présence d'espèces typiques de ce milieu.

De plus, on constate une continuité relativement linéaire de pelouses calcicoles qui suivent le flanc de la cuesta au nord de la vallée de la Seine. Bien que rompue par endroit par l'urbanisation ou les voies de transport, cette continuité est quasiment continue au niveau de la commune de Montereau-Fault-Yonne et ses abords. La préservation d'un ensemble homogène composé des différentes entités du coteau de Surville permettrait ainsi de maintenir cette continuité en assurant la viabilité de ces espaces sur du long terme.

5.2.2. Objectifs de conservation

Concernant l'habitat d'intérêt communautaire, les objectifs de conservation sont localisés sur le site en lui-même et plus précisément sur les quelques surfaces où l'habitat est encore présent, bien que dans un état très dégradé, et au niveau du pourtour de ces secteurs afin d'étendre sa surface.

H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles

L'état de conservation actuel des pelouses calcaires présentes sur le site ne permet pas de garantir leur maintien à long terme. Une restauration de ces surfaces, leur extension puis la gestion des espaces existants et restaurés sont ainsi indispensables au rétablissement d'un meilleur état de conservation.

Restaurer et étendre les surfaces en pelouses calcicoles

Le diagnostic écologique a permis de mettre en évidence l'état de dégradation des pelouses calcicoles avec notamment un fort embroussaillage et une fermeture des zones relictuelles. La première mesure à mettre en œuvre correspond donc à une réouverture des espaces concernés via la suppression des arbustes et éventuels arbres qui ont colonisé les espaces ouverts.

L'étagement des lisières boisées peut également contribuer à l'extension progressive et douce des surfaces concernées par cet habitat, tout en préservant les milieux boisés.

Gérer les pelouses calcicoles

Cet objectif sera visé sur les surfaces d'ores et déjà ouvertes afin d'y éviter la colonisation ligneuse et sur les surfaces restaurées. La gestion pourra être réalisée soit par une fauche annuelle avec exportation, soit par du pâturage extensif. Sur les zones proposées pour l'extension du site, ce type de gestion (fauche avec exportation) est réalisé depuis 1997. En complément de cette gestion de la végétation, une suppression de l'usage éventuel de pesticides sur les zones de pelouses du site sera également favorable au maintien d'un bon état de conservation de cet habitat.

H2. Renforcer les connaissances scientifiques sur le site

L'évaluation de l'efficacité des mesures mises en œuvre ne pourra être permise que par un suivi régulier de l'état de conservation des pelouses. Ce suivi permettra si nécessaire un réajustement et une priorisation des mesures.

Mettre en place un suivi écologique des pelouses calcicoles

Un suivi botanique et phytosociologique permettra d'étudier l'évolution des espèces typiques du milieu, tandis qu'un suivi photographique, notamment par des photographies aériennes, contribuera à l'évaluation de l'évolution des surfaces. L'ensemble constituera la base d'une analyse régulière de l'état de conservation de l'habitat sur le site.

H3. Favoriser une appropriation locale des enjeux du site

Les perspectives de préservation du site seront favorisées par une appropriation locale de ses enjeux.

Sensibiliser les usagers à la richesse du site

Le site étant particulièrement fréquenté par la population locale, la pose, l'entretien et le renouvellement de panneaux d'information mettant en valeur l'habitat, sa faune et sa flore permettra une meilleure appropriation du site par les riverains. Une cohérence avec les actions de la commune sur l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux sera également recherchée.

H4. Intégrer la présence de l'habitat d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités

Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

Comme pour les chiroptères, la rédaction de documents de communication et la mise en place de réunions d'information, formations, sorties et conférences permettront d'améliorer la connaissance des exigences de ce type d'habitat en termes de gestion et d'impacts des activités humaines. Ces actions viseront aussi bien les équipes techniques chargées de l'entretien de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux, que les personnes en charge des documents d'urbanisme, projets d'aménagement ou encore le grand public.

La prise en compte de la trame verte sera primordiale pour cet habitat, comme en témoignent les objectifs du SRCE en Ile-de-France. Cette dernière devra notamment être prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire.

Les mesures de gestion et de restauration proposées sur le site peuvent également être appliquées sur les autres surfaces de cet habitat qui pourraient être situées à ses alentours. Il convient dans ce cas de se reporter aux fiches actions concernées. La mise en place de mesures sur ces espaces extérieurs au périmètre du site ne pourront toutefois pas faire l'objet de contrat Natura 2000.

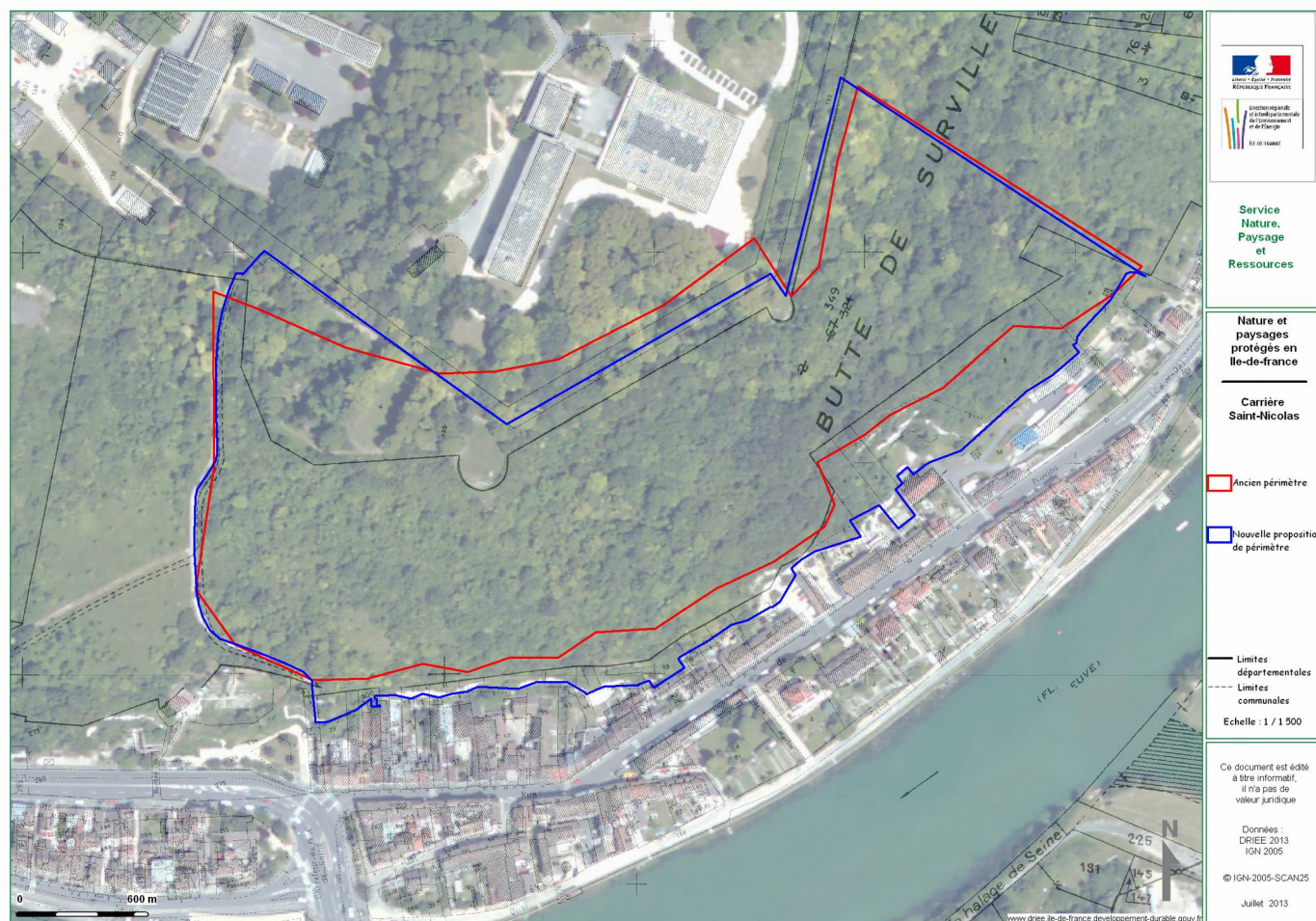
Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures	Paragraphes correspondants	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Autres intérêts de la mesure	Activités humaines concernées	Cohérence avec les programmes en cours
H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles	Restaurer et étendre les surfaces en pelouses calcicoles	Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage	7.3.2.5.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux espèces de chiroptères et à la faune et à la flore des milieux ouverts en général	Gestion de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
		Étager les lisières	7.3.2.2.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux espèces de chiroptères et à la faune et à la flore des milieux ouverts en général	Gestion de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
	Gérer les pelouses calcicoles	Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation	7.3.2.4.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux espèces de chiroptères et à la faune et à la flore des milieux ouverts en général	Gestion de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
		Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux	7.3.2.6.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux espèces de chiroptères et à la faune et à la flore des milieux ouverts en général	Gestion de l'espace naturel de la colline Saint-Martin et des Rougeaux	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
		S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors	7.3.2.7.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux autres espèces de chiroptères, à la faune et à la flore en général	Gestion des espaces verts, cimetières et de la voirie	
H2. Renforcer les connaissances scientifiques sur le site	Mettre en place un suivi écologique des pelouses calcicoles	Suivre l'évolution des surfaces de l'habitat et de leur état de conservation	7.3.3.3.	Pelouses calcicoles	-	-	-	
		Réaliser des suivis botanique et phytosociologique	7.3.3.4.	Pelouses calcicoles	-	Amélioration des connaissances générales	-	

		e réguliers						
H3. Favoriser une appropriation locale des enjeux du site	Sensibiliser les usagers à la richesse du site	Installer des panneaux d'information	7.3.1.7.	Pelouses calcicoles	-	-	Chemins piétons (liaison douce)	
H4. Intégrer la présence de l'habitat d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités	Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	Informé sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux	7.3.4.1.	Pelouses calcicoles	-	-		
		Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	7.3.4.2.	Pelouses calcicoles	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum	Favorable aux espèces de chiroptères et à la faune et à la flore des milieux ouverts en général		Schéma Régional de Cohérence Ecologique

6. Adaptation du périmètre aux enjeux et objectifs du site

6.1. Proposition d'ajustement du périmètre

L'analyse du périmètre et de ses limites cadastrales et topographiques a permis de relever le fait que le périmètre actuel n'inclut pas précisément les entrées des galeries souterraines de la carrière principale situées sur la parcelle AR 331. Ce point empêche à l'heure actuelle la signature de contrats Natura 2000 sur ces entrées, puisqu'elles sont situées à l'extérieur du site. Il ne correspond pas par ailleurs aux limites cadastrales des parcelles, ce qui rend sa délimitation précise difficile. Il est donc proposé de réaliser un ajustement du périmètre basé sur les limites cadastrales et topographiques de façon à s'assurer que les entrées des galeries soient incluses à l'intérieur et à améliorer la cohérence des limites.



Carte 51 : Proposition d'ajustement du périmètre (en rouge le périmètre actuel, en bleu, les nouvelles limites proposées) (source : DRIEE IDF)

6.2. Proposition de modification du périmètre

Outre cet ajustement cadastral et topographique, notre connaissance du site complétée par le diagnostic écologique (cf. §4.) nous amène à proposer une extension du périmètre à des surfaces adjacentes. Cette modification est motivée par différents points :

- ✗ les pelouses calcaires en meilleur état de conservation sur le secteur n'ont malheureusement pas été incluses dans le site à l'origine. Ces surfaces sont en effet bien plus importantes et les milieux ont été gérés par l'équipe communale (par fauche exportatrice généralement), ce

qui en a maintenu l'intérêt écologique. Les inventaires et données bibliographiques confirment par ailleurs cet intérêt. De plus, cet habitat est en forte régression et peu représenté en Île-de-France, ce qui justifie d'autant plus la préservation des surfaces. L'inclusion des nouveaux secteurs permettrait de préserver environ 3 hectares de pelouses calcaires et de passer à un état de conservation favorable sur l'ensemble du site. L'intégration de ces pelouses mitoyennes (côtés est et ouest) constitue ainsi un objectif important pour garantir un bon état de conservation de l'habitat au sein du site Natura 2000. La continuité de pelouses calcicoles et le potentiel associé de dissémination et de colonisation des espèces végétales (et animales associées à ce type de milieu) seraient ainsi maintenus.

- ✘ Dans un souci de cohérence et de prise en compte des différents habitats favorables aux espèces de chauves-souris, les caves Saint Nicolas situées sur la Route de Paris pourraient faire partie du site. Outre leur intérêt patrimonial, ces caves accueillent plusieurs individus de chiroptères en période hivernale. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est connue sur le site à l'heure actuelle mais plusieurs espèces de chiroptères y ont été observées en 2012 et 2013. Ces caves sont relativement peu profondes donc peu propices à l'installation d'espèces frileuses du fait des variations de températures et des courants d'air. Elles présentent toutefois un intérêt pour d'autres espèces moins exigeantes en termes de température. L'intégration de ces espaces permettrait de préserver un ensemble des sites favorables aux chiroptères sur la zone (augmentation de 20% de l'effectif total d'individus présents sur la carrière). Les capacités d'accueil pour l'ensemble des espèces pourraient en outre être augmentées par la réalisation d'aménagements appropriés.

Afin d'obtenir un périmètre final cohérent et non morcelé, les limites du site pourraient ainsi être calées sur celles de l'entité de la colline Saint Martin appartenant à l'espace naturel communal proposé pour un classement en Réserve Naturelle Régionale. Ainsi, on veillera donc notamment à l'intégration :

- ✘ des prairies calcicoles jouxtant le site (ouest de la parcelle AK 349 et parcelles AK 344 et 352 en partie, situées à l'intérieur de la réserve communale) pour leur bon état de conservation,
- ✘ des caves Saint Nicolas pour leur intérêt chiroptérologique, auquel s'ajoute leur intérêt historique et culturel (entrées au niveau des parcelles AR 273 et 274).

7. Fiches mesures et cahiers des charges

7.1. Contexte et conditions de contractualisation (d'après la circulaire du 27 avril 2012, fiche 3)

7.1.1. Généralités sur les contrats

Des contrats Natura 2000 portant sur les parcelles incluses dans le site Natura 2000 « Carrière Saint Nicolas » peuvent être conclus entre le préfet et le titulaire de droits réels et personnels (art. L.414-3 I. du code de l'environnement) sur les parcelles concernées. Ces contrats portent sur des engagements qui visent à assurer le maintien, ou le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui justifient la désignation du site et qui sont mentionnés dans les arrêtés ministériels en date du 16 novembre 2001 modifiés. Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le présent DOCOB et, par là même, aux cahiers des charges contenus dans le présent DOCOB en application des dispositions de l'article R.414-9 du code de l'environnement. Cette aide ne constitue en aucun cas la contrepartie d'une contrainte imposée mais est la contrepartie d'engagements volontaires assumés par le titulaire de droits réels et personnels.

Le contrat Natura 2000 forestier finance les investissements non productifs en forêt et espaces boisés, au sens de l'article 30 du règlement (CE) N°1974/2006 relatif au FEADER, nécessaires à l'atteinte des objectifs du DOCOB. Le contrat Natura 2000 non agricole - non forestier finance des investissements ou des actions d'entretien non productifs.

Il est précisé que les actions qui sont par ailleurs financées par des outils intégrés relevant d'autres politiques publiques (politique agricole commune, politique de l'eau s'appuyant sur les programmes des agences de l'eau, programme de collectivités...) ne sont co-financées par le Ministère chargé de l'écologie dans un contrat Natura 2000 que par défaut à ces programmes. En effet la politique Natura 2000 est fondée sur la recherche d'une intégration de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques sectorielles, et le contrat Natura 2000 non agricole - non forestier est, par nature, un outil ciblé sur des actions de génie écologique.

Le contrat Natura 2000 ne finance pas :

- o le respect des législations communautaires, nationales et des réglementations en matière d'environnement et notamment les mises aux normes, de santé publique, de santé des animaux et des végétaux, de bien-être animal et de sécurité du travail ;
- o l'animation de la mise en œuvre du DOCOB et les actions de sensibilisation ou de communication globales sur le site (à distinguer de l'action « Investissements visant à informer les usagers pour limiter leur impact » qui ne concerne que des panneaux d'interdiction de passage ou de recommandation accompagnant des mesures positives de gestion) ;
- o les diagnostics ou expertises préalables au dépôt de la demande de contrat Natura 2000 auprès du service instructeur ;
- o l'achat de « gros » matériels tels que véhicules ou engins professionnels ;
- o l'achat d'animaux, ainsi que la location d'animaux reproducteurs ou l'achat de saillies ;
- o les suivis scientifiques ;
- o les acquisitions foncières ;

o le bénévolat ;

o les taxes ou impôts, services bancaires ou assimilés, charges financières et redevances, les frais de cantine et d'actions sociales, les subventions versées à des tiers ;

o la TVA qui n'est pas réellement et définitivement supportée quel que soit le statut du bénéficiaire ;

o une éventuelle perte de revenu ou d'exploitation : les montants éligibles sont les coûts réels afférents aux actions éligibles contractualisées. Ils ne prennent pas en compte la contrepartie d'une contrainte imposée : la contribution financière ne peut avoir pour objet de compenser une éventuelle perte de revenu ou d'exploitation (sauf cas particulier de l'action F22712 - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents).

7.1.2. Terrains éligibles

Les terrains éligibles sont les terrains inclus dans un site Natura 2000 (proposé ou désigné) doté d'un DOCOB opérationnel. On considérera comme "opérationnel" et permettant donc de signer des contrats :

- ✗ soit un DOCOB approuvé par arrêté préfectoral
- ✗ soit un DOCOB non approuvé dont les cahiers des charges d'actions ont été validés par une note de service préfectorale (courrier signé par le préfet auquel sont annexés les cahiers des charges type).

7.1.3. Bénéficiaires éligibles

Au sens de l'article 2 h) du règlement CE n°1698/2005 du conseil du 20 septembre 2005 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), un bénéficiaire est un opérateur, organisme ou entreprise, public ou privé, chargé de la mise en œuvre des actions et destinataire d'une aide.

Est donc éligible au contrat toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site, espaces maritimes ou terrestres sur lesquels s'applique la mesure contractuelle.

Cela sera donc selon les cas :

- ✗ soit le propriétaire,
- ✗ soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements de gestion sur la durée mentionnée au contrat Natura 2000 (convention de gestion, autorisation d'occupation temporaire, bail emphytéotique, bail civil, bail de chasse, vente temporaire d'usufruit, convention d'occupation précaire, bail à domaine congéable, échange, bail commercial, concession, contrat d'entreprise, bail à loyer, bail de pêche, convention de mise à disposition, convention pluriannuelle d'exploitation ou de pâturage, commodat ou autre mandat).

Lorsqu'il signe le contrat, le bénéficiaire atteste sur l'honneur qu'il dispose des droits réels et personnels pour intervenir sur les surfaces contractualisées. Si toutefois au cours de l'exécution du contrat, le bénéficiaire se trouve dans l'impossibilité de réaliser les actions contractualisées car il ne dispose plus de ces droits sur les surfaces d'intervention, ce manquement entraînera une inéligibilité des actions concernées et sera de la responsabilité du bénéficiaire qui sera tenu de rembourser les sommes perçues pour ces actions.

Dans tous les cas, le bénéficiaire doit être en mesure de présenter les justificatifs de jouissance pendant les cinq années du contrat et notamment en cas de contrôle sur place.

Les personnes publiques ou privées titulaires de droits réels et personnels sur des parcelles appartenant au domaine privé de l'Etat peuvent souscrire un contrat Natura 2000. Cependant, l'Etat ne peut passer un contrat avec lui-même. Seules des personnes physiques ou morales à qui l'Etat a confié certains droits par voie de convention par exemple peuvent signer un contrat sur les parcelles appartenant au domaine de l'Etat.

7.1.4. Exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB)

L'article 146 de la loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 a introduit dans le code général des impôts un article 1395 E qui prévoit que *"les propriétés non bâties classées dans les première, deuxième, troisième, cinquième, sixième et huitième catégories définies à l'article 18 (1 – Terres, 2 – Prés et prairies naturels, herbages et pâturages, 3 – Vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes, etc., 5 – Bois, aulnaies, saussaies, oseraies, etc., 6 – Landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues, etc., 8 – Lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc. ; canaux non navigables et dépendances ; salins, salines et marais salants. Ne sont donc pas concernées les propriétés non bâties classées dans les quatrième et septième catégories définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 à savoir les vignes (4) et les carrières, ardoisières, sablières tourbières ... (8) de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 sont exonérées de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB) perçue au profit des communes et de leurs établissements publics de coopération intercommunale lorsqu'elles figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du DOCOB d'un site Natura 2000 et qu'elles font l'objet d'un engagement de gestion défini à l'article L.414-3 du code de l'environnement pour 5 ans (contrat Natura 2000 ou charte) conformément au DOCOB en vigueur"*.

Les parcelles éligibles à l'exonération de la TFNB doivent donc remplir les conditions suivantes :

- * être incluses dans des sites Natura 2000 désignés par arrêté ministériel et dotés d'un document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral ;
- * faire l'objet d'un engagement de gestion conformément au DOCOB en vigueur.

L'exonération est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat et est renouvelable si un nouveau contrat est signé.

Dans le cas du bail rural, une signature de l'engagement de gestion par le propriétaire et le preneur est exigée par le code général des impôts pour l'exonération TFPNB.

7.2. Récapitulatif des mesures proposées

N° de la Fiche Action	Fiches mesures	Objectif concerné	Mesure visant les chiroptères	Mesure visant l'habitat	Périmètre concerné	Cahier des charges associé	Type de contrat Natura 2000
Aménagements							
Fiche action Chiro 1.	Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures	C1.	x		Site	A32323P	Contrat non agricole, non forestier
Fiche action Chiro 2.	Aménager les accès aux cavités	C1.	x		Site	A32324P	Contrat non agricole, non forestier
Fiche action Chiro 3.	Fermer les accès aux galeries	C1.	x		Site	A32324P	Contrat non agricole, non forestier
Fiche action Chiro 4.	Protéger la falaise	C1.	x		Site	A32327P	Contrat non agricole, non forestier
Fiche action Chiro 5.	Limiter l'éclairage nocturne	C2a. et b.	x		Site Autour du site	A32325P	Contrat non agricole, non forestier Hors contrat
Fiche action Chiro 6.	Limiter l'impact des infrastructures linéaires	C2b.	x		Autour du site	-	Hors contrat
Fiche action Habitat 7.	Installer des panneaux d'information	H3.		x	Site	A32326P	Contrat non agricole, non forestier
Gestion des milieux naturels							
Fiche action Chiro 8.	Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied	C3a. et b.	x		Site et autour du site	-	Hors contrat

Fiche action Chiro et Habitat 9.	Étager les lisières	C3a., b. et H1.	x	x	Site et autour du site	-	Hors contrat
Fiche action Chiro 10.	Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies	C2.b	x		Autour du site	-	Hors contrat
Fiche action Chiro et Habitat 11.	Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation	C3a., b. et H1.	x	x	Site Autour du site	A32304R	Contrat non agricole, non forestier Hors contrat
Fiche action Habitat 12.	Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage	H1.		x	Site	A32301P	Contrat non agricole, non forestier
Fiche action Chiro et Habitat 13.	instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux	C3a., b. et H1.	x	x	Site Autour du site	A32303R et A32303P	Contrat non agricole, non forestier Hors contrat
Fiche action Chiro et Habitat 14.	S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors	C3a., b. et H1.	x		Site et autour du site	-	Hors contrat
Fiche action Chiro 15.	Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et autres gîtes d'hivernage	C3.b	x		Autour du site	-	Hors contrat
Études et suivis							
Fiche action Chiro 16.	Poursuivre le suivi hivernal des cavités	C4a.	x		Site	-	Études et suivis
Fiche action Chiro 17.	Réaliser une étude géotechnique du site	C4a.	x		Site	-	Études et suivis
Fiche action Habitat 18.	Suivre l'évolution des surfaces et de leur état de conservation	H2.		x	Site	-	Études et suivis
Fiche action Habitat 19.	Réaliser des suivis botanique et phytosociologique réguliers	H2.		x	Site	-	Études et suivis

Fiche action Chiro 20.	Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes	C4.a et b	x		Site et autour du site	-	Études et suivis
<i>Animation</i>							
Fiche action Chiro et Habitat 21.	Informier sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux	C5. et H4.	x	x	Site et autour du site	-	Animation
Fiche action Chiro et Habitat 22.	Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme	C5. et H4.	x	x	Site et autour du site	-	Animation

7.3. Descriptifs des mesures

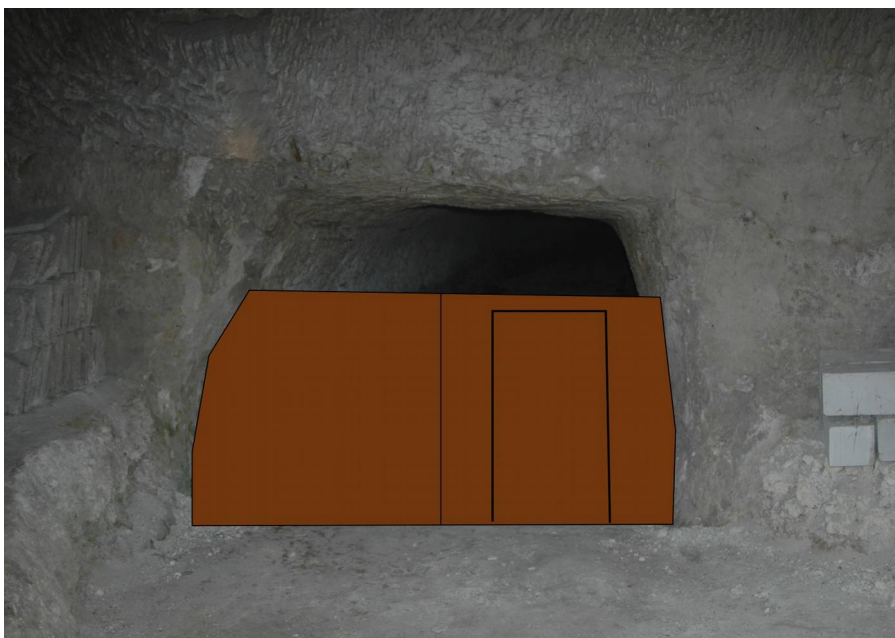
7.3.1. Aménagements

7.3.1.1. Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures

Cette mesure a pour objectifs de réduire les courants d'air au sein des cavités afin d'améliorer les conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire et de pérenniser les milieux souterrains en limitant les chutes de température et ainsi les risques de gélifraction.

Ces aménagements pourront être réalisés au niveau de la carrière principale ou des autres cavités de la rue de Provins.

Des cloisons ou chicanes en bois pourront ainsi être installées au niveau des entrées de certaines galeries. Ces aménagements devront toutefois comporter un passage ou une ouverture permettant de garantir l'entrée des chauves-souris et une porte assurant l'entrée des naturalistes réalisant les comptages.

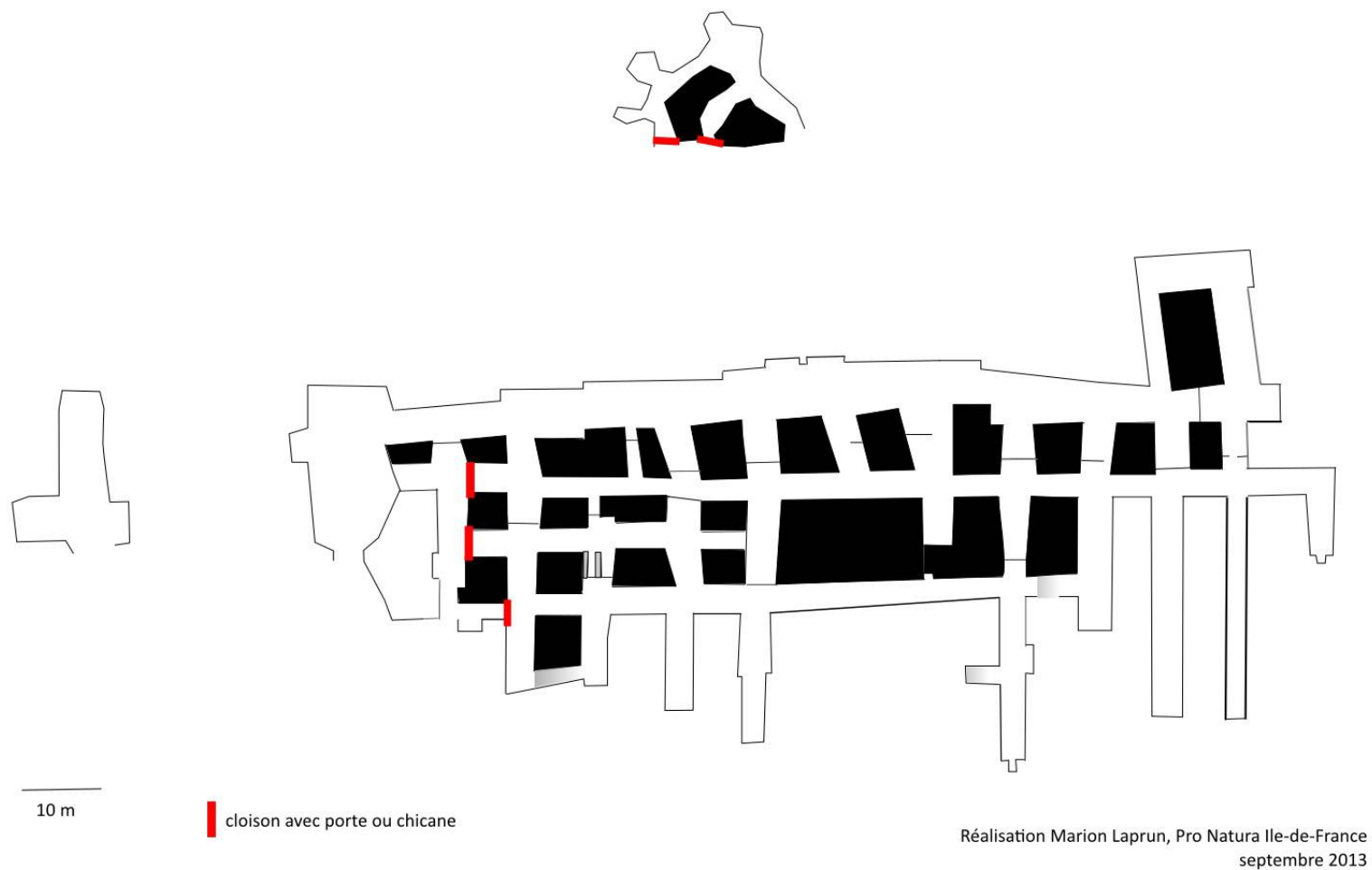




Schémas 1 : Différentes possibilités de portes ou de chicanes internes

Les emplacements à privilégier dans la carrière principale sont proposés ci-dessous. Les différents éléments pourront ne pas être posés tous en même temps de façon à faire un test pour une galerie et constater l'évolution des effectifs des différentes espèces avant d'en poser d'autres. Il conviendra de se rapprocher de l'animateur pour préciser le type et la localisation des emplacements à réaliser en priorité.

Emplacements potentiels des portes ou chicanes



Carte 52 : Emplacements proposés pour les chicanes ou cloisons (source : Pro Natura IDF)

Action Chiro 1. Créer des aménagements pour limiter les courants d'air, diminuer le risque de gel et la baisse des températures	
A32323P - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation du site	
Objectif de développement durable	C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site
Objectif opérationnel	<i>Améliorer les conditions aérologiques, thermiques et hygrométriques à l'intérieur de la carrière</i>
Situation actuelle sur le site	Fortes variations locales des températures, risque de gélifraction élevé
Emprise de la mesure	Entrées des galeries
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Réduire les courants d'air au sein des cavités - Améliorer les conditions favorables aux espèces d'intérêt communautaire - Pérenniser les milieux en limitant les chutes de température et les risques de gélifraction
Description	- Installation de cloisons ou chicanes en bois au niveau des entrées de certaines galeries - Création d'un passage ou d'une ouverture permettant de garantir l'entrée des chauves-souris et une porte assurant l'entrée des naturalistes réalisant les comptages
Conditions particulières d'éligibilité	
Engagements rémunérés	- Réalisation et pose des aménagements - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs (sur avis du service instructeur)
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes de réalisation des travaux : 15 mai au 15 août (s'assurer au préalable de l'absence d'individus dans la carrière) - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de

	localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	- Réalisation préalable d'une étude des conditions aérologiques tenant compte des exigences des espèces présentes - Réalisation d'aménagements s'intégrant à l'architecture locale, en bois imputrescible (Robinier faux-accacia, châtaignier), de provenance locale, non traité, selon les plans proposés ci-dessous - Création d'ouvertures permettant l'entrée des chauves-souris d'au moins 50 cm de haut et 50 cm de large
Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Evolution des températures au sein des cavités Evolution des effectifs des espèces les plus sensibles aux conditions thermiques et aérologiques Evolution des signes de gélifraction

7.3.1.2. Aménager les accès aux cavités

Les objectifs de cette mesure sont de garantir la tranquillité du site en évitant tout risque de pénétration humaine.

Autour de la carrière principale, la clôture actuelle est en bon état mais présente une ouverture sur la partie Est qui rend possible la pénétration de personnes à l'intérieur du périmètre. Cette dernière devra donc être consolidée en veillant notamment à l'imperméabiliser (fermeture de l'extrémité Est). Une haie d'espèces autochtones pourra également être plantée pour renforcer l'effet dissuasif.

Des aménagements similaires pourront être mis en place si nécessaire sur les autres galeries de la rue de Provins.



Photo 19 : Clôture et portail d'entrée (crédit Christophe Parisot)

Action Chiro 2. Aménager les accès aux cavités	
A32324P - Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	
Objectif de développement durable	C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site
Objectif opérationnel	<i>Préserver la quiétude du site</i>
Situation actuelle sur le site	Clôture de la carrière principale en bon état mais présentant une ouverture sur la partie Est Plusieurs cavités de la rue de Provins accessibles
Emprise de la mesure	15 - 20 mètres linéaires
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Garantir la tranquillité du site en évitant tout risque de pénétration humaine
Description	- Réparation ou pose de clôture - Plantation éventuelle d'une haie d'espèces autochtones
Conditions particulières d'éligibilité	- Aménagement des accès dans le but d'ouvrir un site au public non éligible
Engagements rémunérés	- Fourniture de poteaux, grillage, clôture - Pose des équipements - Création d'un linéaire de végétation écran par plantation d'essences autochtones - Entretien des équipements - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs (sur avis du service instructeur)
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes de réalisation des travaux - Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut - Mettre en place un paillage naturel (produits de fauche, broyats de branches, feuilles mortes...) ou biodégradable au pied des plants, proscrire les paillages plastiques ou synthétiques - Proscrire les espèces invasives - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)

Modalités de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation préalable d'une étude des conditions aérologiques tenant compte des exigences des espèces présentes - Réalisation d'aménagements s'intégrant à l'architecture locale Pour la plantation d'une haie : <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser uniquement des espèces locales, non horticoles (liste proposée page suivante), dont il faudra préciser le nom latin lors des commandes de plants - Favoriser la diversification des essences : des associations pour la constitution d'une haie multispécifique sont proposées ci-dessous - Bien choisir les plantes en fonction de la nature du sol et des conditions d'ensoleillement - Utiliser des plants jeunes (1 à 3 ans) et à racines nues - Avant la plantation, désherber le terrain mécaniquement - Planter d'octobre à mars, hors période de gel avec une préférence pour l'automne - Tasser le sol juste après la plantation puis arroser - Fertilisation interdite
Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Nombre de pénétrations éventuelles

Espèces proposées pour une haie multispécifique (d'après PARISOT, 2009) :

- charme (*Carpinus betulus*)
- cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- fusain d'Europe (*Evonymus europaeus*)
- noisetier (*Corylus avellana*)
- prunellier (*Prunus spinosa*)
- troène champêtre (*Ligustrum vulgare*)
- lierre (*Hedera helix*)
- camérisier à balai (*Lonicera xylosteum*)
- cerisier Ste Lucie (*Prunus mahaleb*)
- érable champêtre (*Acer campestre*)
- nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*)
- viorne lantane (*Viburnum lantana*)

7.3.1.3. Fermer les accès aux galeries

Les objectifs de cette mesure sont de garantir la tranquillité du site en évitant tout risque de pénétration humaine. La pose de portes en bois pourra également contribuer à limiter les courants d'air à l'intérieur des galeries, en complément des autres aménagements préconisés.

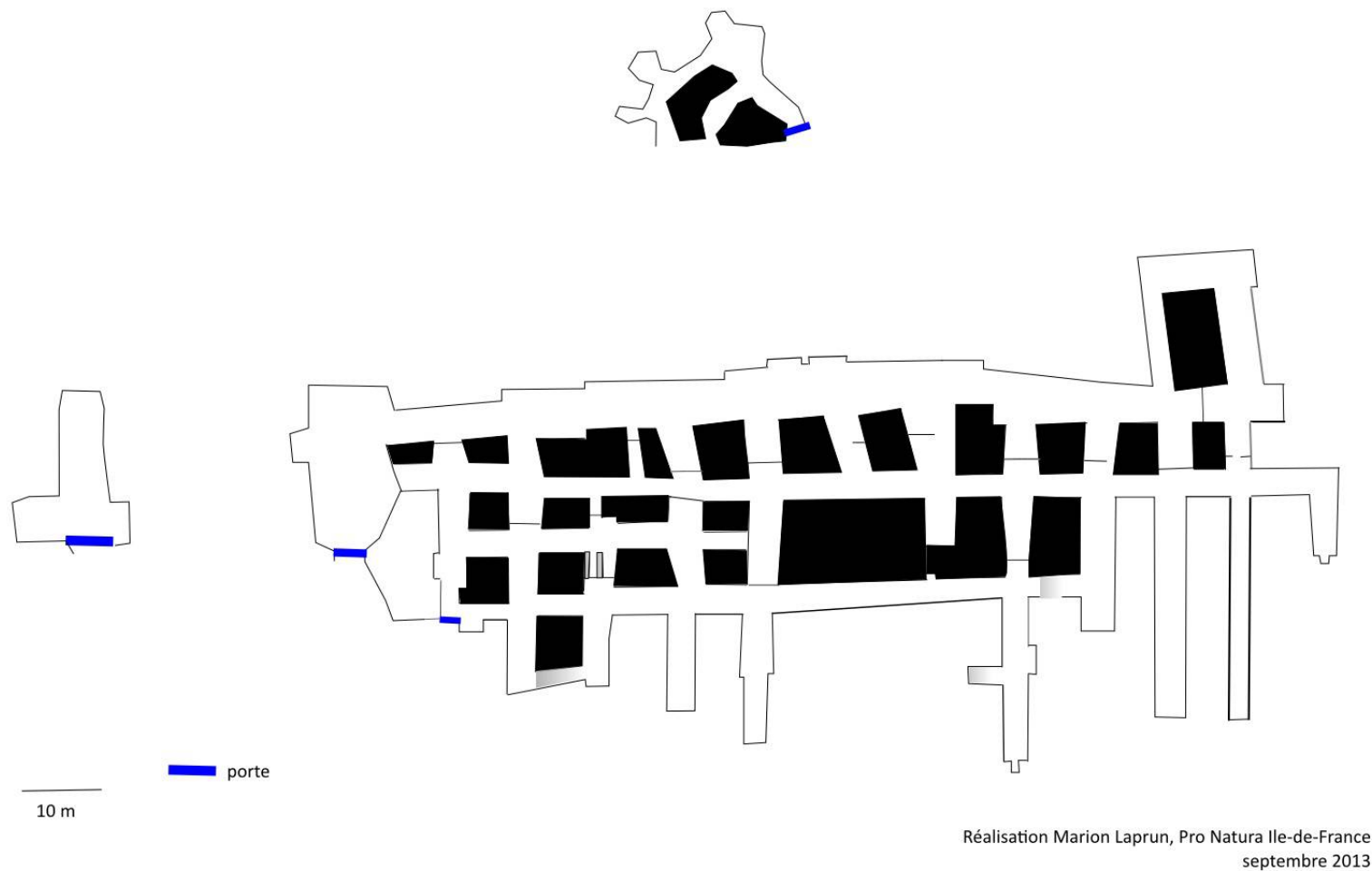
Les portes de la carrière principale actuelles pourront être remplacées par des portes en bois pouvant être verrouillées, elles comporteront sur leur partie haute une ouverture d'environ 50 cm de haut permettant le passage des chauves-souris.



Schémas 2 : Aménagements proposés pour les accès aux deux galeries principales

L'emplacement des portes est proposé ci-dessous pour la carrière principale.

Emplacements potentiels des portes ou chicanes



Carte 53 : Emplacements proposés pour les portes (source : Pro Natura IDF)

Action Chiro 3. Fermer les accès aux galeries	
A32324P - Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	
Objectif de développement durable	C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site
Objectif opérationnel	<i>Préserver la quiétude du site</i>
Situation actuelle sur le site	Porte en bois ne pouvant plus être fermées, porte grillagée ne pouvant être verrouillée
Emprise de la mesure	Portes d'entrées des galeries
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Garantir la tranquillité du site en évitant tout risque de pénétration humaine - Contribuer à limiter les courants d'air à l'intérieur des galeries
Description	- Remplacement des portes actuelles par des portes en bois pouvant être verrouillées - Création d'une ouverture permettant le passage des chauves-souris
Conditions particulières d'éligibilité	- Aménagement des accès dans le but d'ouvrir un site au public non éligible
Engagements rémunérés	- Fourniture des matériaux (bois) - Pose des portes, de serrures - Scellement des aménagements - Entretien des portes - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs (sur avis du service instructeur)
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes de réalisation des travaux (mai à septembre) - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Recommandations	<ul style="list-style-type: none">- Réalisation préalable d'une étude des conditions aérologiques tenant compte des exigences des espèces présentes- Réalisation d'aménagements s'intégrant à l'architecture locale, en bois imputrescible (Robinier faux-accacia, châtaignier), de provenance locale, non traité, selon les plans proposés ci-dessous- Création d'ouvertures permettant l'entrée des chauves-souris de 50 cm de haut et de large
Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Nombre de pénétrations ou de fracturations éventuelles Evolution des températures au sein de la carrière Evolution des effectifs des espèces les plus sensibles aux conditions thermiques et aérologiques Evolution des signes de gélifraction

7.3.1.4. Protéger la falaise

Les objectifs de cette mesure sont de contribuer à la pérennisation de la carrière en préservant la falaise qui est particulièrement sensible à la fracturation liée au développement d'une végétation arbustive et arborée sur le front et sur le haut de la falaise et au gel.



Photo 20 : Etat actuel de la falaise (crédit Christophe Parisot)

Des aménagements spécifiques visant à préserver la falaise pourraient être envisagés mais seraient particulièrement lourds à mettre en œuvre. Il est donc proposé dans un premier temps d'intervenir sur la végétation afin de limiter les risques d'effondrement et l'impact du gel. Cette mesure consistera donc à supprimer les arbres et arbustes qui se développent sur le front et sur le haut de la falaise, à débroussailler de façon sélective en conservant notamment les lianes et éventuellement à renforcer les lianes existantes en en plantant de nouvelles afin qu'elles créent un rideau naturel protégeant un minimum de l'exposition directe de la falaise.

Action Chiro 4. Protéger la falaise	
A32327P - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	
Objectif de développement durable	C1. Améliorer les conditions d'accueil des populations de chiroptères sur le site
Objectif opérationnel	Pérenniser la carrière en préservant la falaise
Situation actuelle sur le site	Chutes de blocs liées à la gélifraction et à la végétation arbustive et arborescente importante sur le front
Emprise de la mesure	Front de la falaise
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Pérenniser la carrière en préservant la falaise
Description	- Coupe d'arbres et arbustes, dévitalisation des souches sur le front et sur 10 m de large sur le haut de la falaise - Débroussaillage sélectif (préservation des lianes et de la végétation herbacée) - Préservation et plantation de lianes (<i>Clematis vitalba</i>)
Conditions particulières d'éligibilité	
Engagements rémunérés	- Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux - Dessouchage ou rabotage ou dévitalisation des souches - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Débroussaillage avec exportation des produits de la coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs (sur avis du service instructeur)
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes de réalisation des travaux (mai à septembre) - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)

	<ul style="list-style-type: none">- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	<ul style="list-style-type: none">- Intervention d'une équipe spécialisée dans les travaux d'élagage dangereux
Indicateurs de suivi	Nombre d'interventions réalisées
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'évènements de chute de blocs

7.3.1.5. Limiter l'éclairage nocturne

La limitation de l'éclairage nocturne a pour objectif de réduire la gêne occasionnée et l'effet de « barrière visuelle » perturbant les déplacements. Cette mesure peut être mise en place aussi bien sur le site en lui-même mais également à ses abords, ce qui permettra de garantir les déplacements des individus vers le site. A l'extérieur du site, cette mesure ne pourra faire l'objet de contrats Natura 2000.

La mesure contractualisable consistera à réaliser quelques adaptations sur l'éclairage existant, voire à supprimer les éclairages qui ne sont pas indispensables, notamment sur la partie Est du chemin des Boulins qui constitue la bordure Ouest du site.

Action Chiro 5. Limiter l'éclairage nocturne	
A32323P - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation du site	
Objectif de développement durable	C2a. Améliorer l'accès des individus au site
Objectif opérationnel	<i>Maintenir les voies de déplacements</i>
Situation actuelle sur le site	Chemin des Boulins (côté Ouest du site) éclairé avec des lampadaires « boule »
Emprise de la mesure	100 - 150 m de long
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Réduire la gêne occasionnée et l'effet de « barrière visuelle » perturbant les déplacements
Description	- Réaliser des adaptations sur l'éclairage existant - Supprimer les éclairages non indispensables
Conditions particulières d'éligibilité	Néant
Engagements rémunérés	- Remplacement des lampadaires existants sous conditions de gestion de l'éclairage (baisse d'intensité nocturne et/ou période d'extinction nocturne et/ou installation de détecteur) - Installation de programmeurs ou de détecteurs - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs (sur avis du service instructeur)
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes de réalisation des travaux - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Recommandations	- Suivi des préconisations ci-dessous concernant les types, couleurs, durées, périodes d'éclairage - Réalisation d'aménagements s'intégrant à l'architecture locale
Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Variation de l'intensité lumineuse sur le site

Préconisations concernant le choix des éclairages (d'après PARISOT & LAPRUN, 2012, BAT CONSERVATION TRUST, 2009 et SEINE-ET-MARNE ENVIRONNEMENT, 2012, <http://www.anpcen.fr>):

Puissance : limiter la puissance à 10 lux au sol au pied du lampadaire et 1 lux entre mâts

Couleur : choisir une couleur chaude (<2500°K) pour les éclairages et éviter les lumières blanches (attention, il semble que les LEDs de couleur chaude éclairent également dans le spectre bleu, nuisible pour la faune)

Direction : éviter toute émission de lumière vers le ciel ou au-delà de l'horizontale, plaquer la lumière vers le sol et vers sa destination, utiliser si besoin des accessoires pour mieux diriger l'éclairage (capuchons, claire-voies, écran de protection)

Type d'équipement : choisir des ampoules à sodium, bannir impérativement les lampadaires de type « boule » et assimilés ainsi que les spots encastrés dans le sol

Hauteur : ajuster la hauteur des mâts en fonction de l'utilisation du secteur éclairé, la réduire autant que possible

Durée : rétablir des périodes d'ombrage en instaurant une période d'extinction nocturne de 23h à 5 ou 6h du matin. Cette réduction de la durée d'éclairage permet également de réaliser des économies d'énergie (~9 % par heure d'extinction quotidienne) et financières (~4 à 6 % par heure d'extinction quotidienne). Utiliser autant que possible des systèmes de minuterie et des détecteurs de mouvements

Période : éteindre les éclairages non indispensables du 15 novembre au 15 février pour permettre aux animaux de rentrer dans les cavités sans difficulté

Si l'éclairage n'est pas nécessaire, ne pas éclairer !

A l'extérieur du site, les préconisations ci-dessus peuvent également être suivies. A proximité immédiate, les points les plus sensibles correspondent à la zone industrielle qui est abondamment éclairée durant la nuit et les rues et habitations des riverains.

Par ailleurs, la diminution autant que possible des éclairages nocturnes est préconisée dans un rayon de 7 km autour des colonies de reproduction de Grand Rhinolophe. La suppression de l'éclairage au niveau des points de passage connus de l'espèce est également recommandée afin de préserver un environnement nocturne favorable (Sordello, 2012). L'éclairage des gîtes de reproduction et d'hivernage doit être banni et s'il est indispensable, les zones d'entrées doivent être maintenues dans l'obscurité. Les routes doivent comporter des tronçons non éclairés des deux côtés de la voie, d'au moins 10 mètres de long. Pour l'éclairage événementiel (événements sportifs, culturels...), des projecteurs à faisceaux asymétriques doivent être privilégiés, avec une orientation de façon à ce que le verre soit parallèle au sol (orientation de la lumière vers le bas) (Bat Conservation Trust, 2009).

Afin de préserver les populations de chiroptères, le Service d'études techniques des routes et autoroutes (SETRA) préconise également d'éviter d'éclairer les abords des infrastructures de transports terrestres. Lorsque l'éclairage est indispensable, les lumières vaporeuses sont à éviter au profit de lampes à rayon focalisé. L'éclairage vers le haut et dirigé vers la végétation environnante sont également à proscrire. Les lampes à sodium, moins attractives, placées loin de la chaussée sont également préconisées pour éviter les collisions (Nowicki et al., 2009).

L'éclairage passif (catadioptrés, matériel et sol réfléchissant...) est un procédé très avantageux (efficacité, excellent confort visuel, coût très faible, pas d'entretien, consommation électrique nulle).

Sur les monuments et bâtiments, il conviendra de laisser une face totalement sombre afin de créer un espace refuge non éclairé. Les lumières douces et occasionnelles permettent la plupart du temps de créer une ambiance plus agréable qu'un éclairage puissant et continu. D'une manière générale, une limitation de l'éclairage au cours de la nuit sera à favoriser en :

- utilisant des systèmes de minuterie et de détecteurs de mouvements
- éteignant les éclairages des enseignes, des monuments et des bâtiments industriels au plus tard à 23h (obligation légale d'extinction au plus tard à 1h du matin depuis le 1er juillet 2013)
- coupant ou à défaut, en réduisant l'éclairage des parkings des espaces commerciaux après la fermeture du site et le départ du personnel
- coupant ou en diminuant la puissance d'éclairage des rues à partir d'une certaine heure (auxiliaires d'alimentation)

La sensibilisation des acteurs locaux, publics ou privés, ainsi que des populations peut également contribuer à favoriser la préservation de l'environnement nocturne et les espaces naturels encore épargnés. (Seine-et-Marne Environnement, 2012)

7.3.1.6. Limiter l'impact des infrastructures linéaires

Action Chiro 6. Limiter l'impact des infrastructures linéaires

Mesure hors contrat : Préconisations en dehors du site

Objectif de développement durable	C2a. Améliorer l'accès des individus au site
Objectif opérationnel	Maintenir les voies de déplacements
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Les infrastructures linéaires de transport terrestre à proximité du site ou des gîtes de reproduction et milieux de chasse peuvent avoir un impact important sur la viabilité des populations de chauves-souris. En effet, les collisions et le morcellement du territoire entraînant une destruction des terrains de chasse et des axes de vol constituent un facteur de mortalité et de régression des population non négligeable. Cet impact est d'autant plus marqué pour les espèces très sensibles à la structuration du paysage, se déplaçant le long des éléments structurant le paysage (haies, alignements d'arbres, lisières...), ou au ras du sol, tel que les Rhinolophes et Oreillard. Les zones de croisement entre structure paysagère et infrastructure sont notamment particulièrement sensibles. L'importance de l'impact varie fortement selon le type d'infrastructures, le trafic (vitesse et densité), le type de véhicules. Les impacts existent également lors des chantiers de création et d'entretien des infrastructures (destruction de gîtes, dérangement).

L'objectif de cette mesure (non contractualisable) est de limiter l'impact des infrastructures existantes et, le cas échéant, de la création de nouvelles infrastructures. Etant donné le contexte du site, la priorité est donnée aux mesures visant les infrastructures existantes. Des recommandations sont ainsi proposées par le SETRA (Service d'Études sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements) et le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), seuls quelques exemples qui semblent les plus adaptés aux alentours du site sont présentés (NOWICKI et al., 2009 et SORDELLO, 2012). Plusieurs types d'aménagements sont notamment proposés afin de sécuriser le franchissement des infrastructures :

- ✗ Haies et doubles haies : la création d'un réseau de haies est primordiale à la bonne circulation de certaines espèces et ces dernières peuvent contribuer à orienter les animaux vers des passages sécurisés (pont, passage à faune). La mise en place d'une haie continue le long de l'infrastructure qui constitue une barrière et une discontinue en arrière et en parallèle de la première qui permet de concentrer les chiroptères, sera également favorable à la diminution des collisions. Les haies doivent être connectées entre elles et mesurées au minimum 3 à 6 m de large et 3 m de haut. Elles pourront notamment être utilisées pour guider les individus vers les points de passage sécurisés, ou au contraire être positionnées de façon à éloigner les individus.
- ✗ Barrières physiques parallèles à l'infrastructure : merlons, grillages, murs de 2 m de haut peuvent être installés mais leur intégration paysagère et les impacts négatifs vis à vis d'autres espèces doivent être particulièrement étudiés

- ✘ Tremplin vert : cet aménagement est constitué d'arbres hauts (6 m) avec une végétation inférieure dense incitant les individus à s'élever pour éviter l'infrastructure, notamment au niveau des points les plus sensibles en termes de collision. Des ouvrages plus spécifiques peuvent être réalisés selon les cas de figure (ex : merlons perpendiculaires à l'infrastructure plantés de végétation)
- ✘ Aménagement des passages supérieurs et inférieurs : les ponts et autres passages sont souvent empruntés par la faune pour traverser. Pour les passages supérieurs, leur attractivité peut être augmentée via la plantation d'une haie d'arbustes ou l'installation d'un brise vue sur l'un des côtés, tous deux d'au moins 1,5 m de haut. En ce qui concerne les passages inférieurs, un linéaire végétal en forme d'entonnoir permet d'orienter les individus vers ce passage sécurisé. La diminution de la hauteur de la végétation en se rapprochant de l'ouvrage est également favorable. Pour les passages souterrains, il est à noter que plus ils sont larges, plus ils sont favorables.
- ✘ Perchoirs à Rhinolophes : d'une manière générale, les alignements d'arbres sont favorables aux chauves-souris, mais les grands arbres en bordure d'infrastructure sont d'autant plus intéressants vis à vis des Rhinolophes qui les utilisent comme perchoirs d'attente pour cibler les instants de traversée les moins dangereux

L'association de plusieurs de ces aménagements sera à favoriser.

Dans tous les cas, une étude approfondie des routes de vol et des besoins des différentes espèces (chiroptères et autres) doit être réalisée par un expert naturaliste avant tout aménagement.

La limitation de l'éclairage (cf. §7.3.1.4.) et de la vitesse des véhicules est également favorable, plus particulièrement au niveau des chemins de vol connues.

En outre, la mise en place d'aménagements végétaux ou végétalisés (haies, arbres, bandes enherbées...) ainsi que la limitation de l'éclairage sont également favorables aux ressources alimentaires des chauves-souris et comporteront donc un intérêt supplémentaire à la préservation des espèces.

Lors de nouveaux projets, des mesures de suppression, atténuation ou compensation des impacts peuvent être mises en place :

- ✘ maintenir les structures paysagères
- ✘ limiter l'attractivité des dépendances vertes
- ✘ réduire le dérangement
- ✘ favoriser le choix d'infrastructure en déblai plutôt qu'en remblai
- ✘ installer et créer des gîtes et habitats de substitution

Indicateurs de suivi	Nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Nombre de collisions recensées

7.3.1.7. Installer des panneaux d'information

Cette mesure a pour objectif d'informer le public sur l'enjeu lié à la présence de pelouses calcicoles sur le site afin de limiter l'impact de la fréquentation tout en permettant une appropriation du site par le public local.

A noter que cette mesure est à l'heure actuelle conditionnée par l'extension du site ou la restauration de nouveaux espaces. En effet, les prairies calcicoles relictuelles présentes actuellement ne permettent pas une fréquentation par le public. Le renouvellement des quelques panneaux existants et la pose et l'entretien de nouveaux serait utile au niveau des pelouses situées en bordure de chemins piétonniers (abords du prieuré et ouest du site).

Action Habitat 7. Installer des panneaux d'information

A32326P – Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact

Objectif de développement durable	H3. Favoriser une appropriation locale des enjeux du site
Objectif opérationnel	<i>Sensibiliser les usagers à la richesse du site</i>
Situation actuelle sur le site	Peu d'information sur le site sur cet habitat et panneaux existants anciens et à renouveler
Emprise de la mesure	Conditionnée par la restauration de nouveaux espaces ou par l'extension du site
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Informer le public de l'enjeu écologique lié à la présence de l'habitat d'intérêt communautaire sur le site
Description	- Pose de panneaux d'information au niveau des pelouses calcicoles
Conditions particulières d'éligibilité	- Action géographiquement liée à la présence de l'habitat et visant l'accompagnement d'actions listées réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non) - Contractualisation conditionnée par la mise en place d'autres actions de gestion listées dans le DOCOB - Action ne se substituant pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000 - Financement des seuls panneaux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée
Engagements rémunérés	- Conception des panneaux - Fabrication des panneaux - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu

	<ul style="list-style-type: none"> - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose s'il y a lieu - Entretien des équipements d'information - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut - Respect de la charte graphique ou des normes existantes - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de bois local imputrescible (robinier faux-accacia, châtaignier) non traité et de matériaux respectueux de l'environnement - Réalisation d'aménagements s'intégrant à l'architecture et au paysage locaux - Positionnement stratégique des panneaux : entrée de chemins, zones bien fréquentées
Indicateurs de suivi	Nombre de panneaux posés
Indicateurs d'évaluation	Nombre de personnes sensibilisées

7.3.2. Gestion des milieux naturels

7.3.2.1. Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied

Action Chiro 8. Conserver les arbres âgés et le bois mort au sol et sur pied

Mesure hors contrat : Conditions non respectées pour la contractualisation

Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Le boisement actuellement présent sur le coteau n'est pas exploité à vocation productive. Il est essentiellement constitué d'arbres jeunes et comporte peu d'arbres de gros diamètre, à micro-habitats ou de bois mort. La présence de tels arbres et de bois mort au sol ou sur pied permettrait, toutefois, d'offrir d'éventuels gîtes pour certaines espèces mais aussi d'augmenter les conditions favorables à l'abondance de ressources alimentaires.

Il convient donc d'assurer le développement de bois sénescents et de bois mort au sein du peuplement. Cependant, le boisement ne faisant pas l'objet de sylviculture et en l'absence conséquente d'arbres de gros diamètre et présentant des signes de sénescence, cette mesure ne peut être proposée pour une contractualisation. Les préconisations proposées peuvent malgré tout être aisément suivies et consistent surtout à laisser le boisement en libre évolution (hors mise en sécurité des zones fréquentées par le public).

Les arbres cibles à conserver en priorité seront les individus les plus âgés, ainsi que ceux comportant des cavités, fissures, décollements d'écorce, plages de bois carié, branches mortes au sein du houppier, champignons, lierre en abondance. Le bois mort, aussi bien au sol que les arbres chandelles morts sur pied, devront également être préservés. La gestion devra donc concerner surtout la mise en sécurité du site en périphérie du boisement. Cette mesure devra être mise en œuvre principalement sur la partie est du boisement qui est la plus âgée, tandis que la partie ouest pourra faire l'objet de réouverture des milieux au profit de la restauration de pelouses calcicoles (cf. 7.3.2.6).

Cette mesure peut également être appliquée dans les boisements situés à proximité du site.

Indicateurs de suivi	Evolution de la quantité de bois mort Evolution du nombre d'arbres sénescents ou à micro habitats
----------------------	--

Indicateurs d'évaluation	Evolution du nombre de gîtes potentiels à chiroptères Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (coléoptères en priorité) Evolution de l'activité de chasse des chiroptères
--------------------------	---

7.3.2.2. Étager les lisières

Action Chiro et Habitat 9. Étager les lisières	
Mesure hors contrat : Conditions non respectées pour la contractualisation	
Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i> <i>Restaurer et étendre les surfaces en pelouses calcicoles</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Pelouses calcicoles</i>

L'étagement des lisières a pour objectif le développement d'un ourlet herbeux, d'un cordon de buissons et d'un manteau arboré peu dense en bordure des boisements. Ces actions permettront d'une part d'augmenter le linéaire de milieux favorables à la chasse pour les chauves-souris en augmentant le nombre de strates et les insectes associés, ainsi que les postes de chasse à proximité de milieux plus ouverts. D'autre part, elles sont également favorables à l'augmentation de la surface de pelouses calcicoles. Enfin, les lisières présentent un intérêt écologique global indéniable, en tant qu'écotone (milieu de transition). Compte-tenu de la faible surface du boisement, cette mesure n'est toutefois pas proposée en tant que contrat Natura 2000 car elle restera assez ponctuelle.

L'action consistera à éclaircir les pourtours du boisement afin de favoriser le développement des strates herbacées et arbustives. Elle peut être mise en œuvre en alternant les secteurs et périodes d'intervention afin de diversifier les cas de figure au sein du boisement. Toutefois, la surface faible des zones boisées rend difficile une multiplication des situations. Les arbres à cavité, très gros arbres, arbres à lianes et chandelles, ainsi que la diversité des espèces seront préservés. L'entretien de la lisière sera ensuite réalisé par fauche de l'ourlet herbeux et recépage des arbustes, par tronçons sur la profondeur de la lisière, en conservant des zones refuges. Un diagnostic préalable permettra d'évaluer le potentiel écologique local (exposition, stations), la largeur de l'ourlet herbeux, la largeur de la ceinture de buissons, le tracé de la lisière (rectiligne, sinueux, avec trouées), la présence de petits biotopes (roches, bois morts, fourrés de ronce...), la diversité des espèces arborescentes et buissonnantes.

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction de la faune (octobre-novembre).

Les secteurs à cibler en priorité seront la partie haute du coteau (le long du rempart), à proximité des points de vue, le long du chemin des Boulins, et autour des zones prairiales existantes.

Cette mesure peut également être appliquée dans les boisements situés à proximité du site.

Indicateurs de suivi	Linéaire de lisière étagée Largeur de l'étagement
Indicateurs d'évaluation	Evolution des cortèges d'espèces végétales Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères, coléoptères et orthoptères en priorité)

7.3.2.3. Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies**Action Chiro 10. Préserver les continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et les haies****Mesure hors contrat : Préconisations en dehors du site**

Objectif de développement durable	C2a. Améliorer l'accès des individus au site
Objectif opérationnel	<i>Maintenir les voies de déplacement</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Cette préconisation vise, d'une manière générale, à assurer la préservation des continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres et haies, dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres autour du site, afin de garantir le maintien de voies de déplacements fonctionnelles permettant aux chiroptères d'accéder au site. En ce qui concerne le site de la carrière Saint Nicolas, ces éléments sont d'autant plus importants du fait de son contexte urbain et agricole à plus large échelle. De fait, les ripisylves de la Seine, de l'Yonne et du Loing constituent certainement les voies de déplacement principales des espèces pour rejoindre le site, tandis que les boisements situés principalement au Nord peuvent constituer des gîtes relais et également des zones de déplacement sécurisé. Les haies permettent quant à elles de favoriser les déplacements entre ces éléments et constituent également des milieux de chasse.

A titre d'exemple, le Grand Rhinolophe est particulièrement sensible à la structuration du paysage et ses déplacements sont fortement dépendants de l'existence de haies (mesurant au minimum 3 m de haut et 3 à 6 m de large), ripisylves ou alignements d'arbres connectés entre eux, de bandes enherbées, d'arbres perchours (souvent utilisés pour la chasse à l'affût et en tant qu'aires d'attente pour la traversée d'infrastructure de transport par exemple) (SORDELLO, 2012, NOWICKI et al., 2009).

Ainsi, toute mesure ou programme visant à préserver ces éléments sur le site et à ses abords seront fortement favorables aux espèces.

Outre la préservation de l'existant, cette mesure pourra donc viser la replantation de haies, particulièrement ciblée dans les secteurs de vastes espaces agricoles. Les essences à favoriser devront être autochtones (cf. liste proposée § 7.3.1.2.) Une veille concernant les projets susceptibles d'impacter les continuités sera également nécessaire.

Indicateurs de suivi	Evolution des linéaires de continuités boisées, ripisylves, alignements d'arbres, haies
Indicateurs d'évaluation	Déplacements des individus

7.3.2.4. Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation

Outre le fait de limiter la colonisation des espèces ligneuses au sein des pelouses calcicoles, le maintien des milieux prairiaux a également pour objectif de préserver les milieux de chasse des espèces de chiroptères.

Cette mesure sera mise place sur les pelouses calcicoles existantes et sur celles restaurées suite à la mise en place de mesure de réouverture.

L'entretien des milieux prairiaux peut être réalisé par une fauche annuelle avec exportation. Cette technique peut aussi être utilisée dans les espaces verts communaux (gestion différenciée).

Action Chiro et Habitat 11. Faucher les espaces prairiaux existants et/ou restaurés, avec exportation	
A32304R - Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	
Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i> <i>Gérer les pelouses calcicoles</i>
Situation actuelle sur le site	Milieux prairiaux peu entretenus avec une forte pression de recolonisation par les ligneux
Emprise de la mesure	Espaces prairiaux ou herbacés
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Pelouses calcicoles</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Limiter la colonisation des ligneux au sein des pelouses calcicoles existantes et/ou restaurées - Préserver les milieux de chasse des espèces de chiroptères
Description	- Faucher annuellement ces milieux et exporter la matière
Conditions particulières d'éligibilité	- Agriculteurs non éligibles (prestations de services pour le contractant possibles)
Engagements rémunérés	- Fauche manuelle ou mécanique - Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition au sol) - Conditionnement - Transport des matériaux évacués - Frais de mise en décharge (préférer la valorisation autant que possible)

	<ul style="list-style-type: none"> - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la période d'autorisation de fauche - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	<p>Fauche unique annuelle de chaque entité, réalisée en trois fois, par tiers de la surface, en avril, juillet et octobre, de préférence le matin avant la période d'activité des insectes</p> <p>Utilisation de préférence d'une faucheuse andaineuse avec barre d'effarouchement pour la fauche mécanique et d'une débroussailleuse pour la fauche manuelle</p> <p>Exportation des produits de coupe et valorisation en paillage ou compost au pied des arbres ou des plantations de la commune</p> <p>Fauche centrifuge à petite vitesse (8 km/h maximum)</p> <p>Fauche à 15 à 20 cm de haut</p>
Indicateurs de suivi	Surface fauchée
Indicateurs d'évaluation	<p>Evolution des surfaces en milieu ouvert</p> <p>Evolution des cortèges d'espèces végétales</p> <p>Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères et orthoptères en priorité)</p>

7.3.2.5. Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage

Comme le diagnostic écologique l'a mis en évidence, les surfaces de prairie calcicole sont très restreintes et l'état de conservation de l'habitat est globalement dégradé à l'intérieur du site. Afin de remédier à ce constat, il convient de rouvrir certaines zones actuellement fortement embroussaillées (fruticées), correspondant à l'état dégradé de l'habitat d'intérêt communautaire, pour retrouver l'état prairial d'origine de ces espaces.

Cette réouverture sera mise en œuvre par la coupe d'arbres et d'arbustes, le débroussaillage (préférer la fauche dans les secteurs où elle est envisageable, à défaut utiliser un gyrobroyeur ou des débroussailleuses portatives) des végétaux ligneux et semi-ligneux, l'export des produits de coupe et de débroussaillage, le dessouchage ou rabotage des souches, le nettoyage complet des zones rouvertes.

Action Habitat 12. Rouvrir le milieu : coupe d'arbres et arbustes, broyage	
A32301P - Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	
Objectif de développement durable	H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer et étendre les surfaces en pelouses calcicoles</i>
Situation actuelle sur le site	Milieux prairiaux très restreints et peu entretenus, fortement colonisés par les ligneux
Emprise de la mesure	Fruticées, abords des zones de pelouses calcicoles
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Retrouver l'état prairial d'origine d'espaces actuellement en fruticée
Description	- Coupe et débroussaillage des végétaux ligneux et semi-ligneux - Exportation complète des produits de coupe
Conditions particulières d'éligibilité	- Modalités de gestion après le chantier d'ouverture à établir au moment de la signature du contrat : inscription dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré
Engagements rémunérés	- Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux - Dévitalisation par annélation - Dessouchage - Rabotage des souches - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Débroussaillage, gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits - Arasement des tourradons - Frais de mise en décharge (préférer la valorisation autant que possible) - Études et frais d'expert

	- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés	- Respect des périodes d'autorisation des travaux - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Pas de retournement - Pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux - Ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires
Modalités de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	Réalisation en dehors des périodes de reproduction de la faune et, par précaution, des périodes d'hibernation des chiroptères : octobre-novembre, de préférence le matin avant la période d'activité des insectes Exportation des produits de coupe et valorisation en paillage (broyats) au pied des arbres ou des plantations de la commune Fauche et broyage centrifuges à petite vitesse (8 km/h maximum) Conservation des arbres morts et creux tant qu'ils ne présentent pas de menace pour la sécurité
Indicateurs de suivi	Surface ouverte
Indicateurs d'évaluation	Evolution des surfaces en milieu ouvert Evolution des cortèges d'espèces végétales Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères et orthoptères en priorité)

7.3.2.6. Instauration d'une gestion pastorale des milieux prairiaux

L'entretien des pelouses calcicoles du site peut être réalisé par une fauche régulière ou peut faire l'objet d'un entretien par pâturage. Ce dernier permettrait de maintenir le caractère ouvert des espaces existants ou des zones restaurées par la mesure de réouverture. Il serait également favorable à la création d'une mosaïque d'habitats et au développement d'une faune coprophage constituant une ressource alimentaire pour certaines espèces de chiroptères (Grand Murin et Grand Rhinolophe pour les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site). Pour cet aspect, les animaux ne doivent pas avoir été vermifugés 3 mois avant d'arriver sur le site afin d'éviter tout risque d'empoisonnement.

Cette mesure pourra être mise en place via l'installation d'un petit troupeau (ovin particulièrement adapté à ce type de milieu) sur une partie de l'année. Compte-tenu du contexte fortement urbain du site, un gardiennage permanent sera indispensable.

La réinstauration du pâturage sur ce secteur a, par ailleurs, un fort intérêt culturel avec le retour d'une activité encore courante il y a 60 ans, disparue aujourd'hui de la région.

Action Chiro et Habitat 13. Instauration d'une gestion pastorale des milieux prairiaux	
A32303R - Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	
Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i> <i>Gérer les pelouses calcicoles</i>
Situation actuelle sur le site	Milieux prairiaux peu entretenus avec une forte pression de recolonisation par les ligneux
Emprise de la mesure	Zones de pelouses calcicoles
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Limiter la colonisation des ligneux au sein des pelouses calcicoles existantes et/ou restaurées - Favoriser l'abondance des ressources alimentaires pour les chiroptères
Description	- Mise en place d'un pâturage extensif en parc
Conditions particulières d'éligibilité	- Agriculteurs non éligibles (prestations de services pour le contractant possibles) - Achat d'animaux non éligible

Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) - Suivi vétérinaire - Affouragement, complément alimentaire - Fauche des refus - Location grange à foin - Études et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la période d'autorisation de pâturage - Vermifugeage des animaux limité au strict minimum, utilisation de molécules non toxiques pour la faune, respect d'une période correspondant à la demi-vie du produit avant la mise en place des animaux sur le site - Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales* - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - Ne pas fertiliser la surface, ne pas utiliser de produits phytosanitaires, pas de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement de la prairie
Modalités de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Existence et tenue du cahier de pâturage - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des surfaces - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	<p>Charge de pâturage moyenne de 0,25 à 0,8 UGB/ha/an, à adapter selon les conditions et les résultats</p> <p>Fauche des refus, si nécessaire, en dehors des périodes de reproduction de la faune (octobre-novembre), de préférence le matin avant la période d'activité des insectes</p> <p>Utilisation de préférence d'une faucheuse andaineuse avec barre d'effarouchement pour la fauche mécanique et d'une débroussailleuse pour la fauche manuelle</p> <p>Exportation des produits de coupe</p>

	Fauche et broyage centrifuges à petite vitesse (8 km/h maximum) Fauche et broyage à 15 à 20 cm de haut
Indicateurs de suivi	Pression de pâturage (nombre d'UGB/ha/an) Surface pâturée
Indicateurs d'évaluation	Evolution des surfaces en milieu ouvert Evolution des cortèges d'espèces végétales Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères et orthoptères en priorité)

* Il sera demandé pour cette action, afin de justifier au mieux de sa mise en œuvre, de tenir un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

Action Chiro et Habitat 13. Instaurer une gestion pastorale des milieux prairiaux	
A32303P – Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique	
Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i> <i>Gérer les pelouses calcicoles</i>
Situation actuelle sur le site	Milieux prairiaux peu entretenus avec une forte pression de recolonisation par les ligneux
Emprise de la mesure	Zones de pelouses calcicoles
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Type de contrat	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier
Objectifs	- Limiter la colonisation des ligneux au sein des pelouses calcicoles existantes et/ou restaurées - Favoriser l'abondance des ressources alimentaires pour les chiroptères

Description	- Mise en place d'un pâturage extensif en parc
Conditions particulières d'éligibilité	- Agriculteurs non éligibles (prestations de services pour le contractant possibles) - Contractualisation qu'en complément de la mesure A32303R
Engagements rémunérés	- Temps de travail pour l'installation des équipements - Clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries...) - Abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs... - Aménagements de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement, - Abris temporaires - Installation de passages canadiens, de portails et de barrières - Systèmes de franchissement pour les piétons - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés	- Période d'autorisation des travaux - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Modalités de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces (présence des équipements) - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente
Recommandations	Pour les clôtures , si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut, leur fixation se fera sans apport de béton Utilisation, le cas échéant, de bois local imputrescible et non traité
Indicateurs de suivi	Equipements installés
Indicateurs d'évaluation	Evolution des surfaces en milieu ouvert Evolution des cortèges d'espèces végétales Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères et orthoptères en priorité)

7.3.2.7. S'interdire l'usage de pesticides sur le site et limiter en dehors**Action Chiro et Habitat 14. S'interdire l'usage des pesticides sur le site et limiter en dehors****Mesure hors contrat : Conditions non respectées pour la contractualisation**

Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé H1. Améliorer puis maintenir la qualité des pelouses calcicoles
Objectif opérationnel	<i>Restaurer ou maintenir des milieux de chasse et des ressources alimentaires abondantes</i> <i>Gérer les pelouses calcicoles</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Cette mesure a pour objectifs de diminuer les risques d'empoisonnement et les atteintes aux ressources alimentaires des chauves-souris. Sur le site et à ses abords, elle passe par :

- ✗ la suppression de l'usage des pesticides sur le site,
- ✗ la limitation, voire la suppression, de leur usage dans les espaces communaux,
- ✗ la communication auprès du grand public afin d'alerter sur les impacts de ces produits aussi bien sur les espèces de chauves-souris que sur les milieux, les ressources en eau, la santé humaine...
- ✗ la sensibilisation des agriculteurs à proximité du site.

Bien que cette mesure ne puisse pas faire l'objet de financement Natura 2000, il convient de noter que les démarches de collectivités visant la réduction d'usage de pesticides peuvent être accompagnées par le Conseil Général de Seine-et-Marne et l'association AquiBrie. Seine-et-Marne environnement réalise également des sensibilisations à destination du grand public sur ces thématiques.

Indicateurs de suivi	Quantité de pesticides utilisés
Indicateurs d'évaluation	Evolution des cortèges d'espèces végétales Evolution de la diversité et de l'abondance en insectes (lépidoptères, coléoptères et orthoptères en priorité)

7.3.2.8. Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et gîtes d'hivernage

Action Chiro 15. Préserver les gîtes de reproduction, d'essaimage (swarming) et autres gîtes d'hivernage

Mesure hors contrat : Préconisations en dehors du site

Objectif de développement durable	C3a. Maintenir, voire améliorer les conditions nécessaires à des populations de chauves-souris en bonne santé
Objectif opérationnel	Préserver les autres gîtes nécessaires aux espèces
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Cette mesure est complémentaire à celle visant à améliorer les connaissances sur les gîtes utilisés par les chiroptères. Une fois ces gîtes identifiés, il convient d'assurer leur préservation, quelques exemples de préconisations sont proposées ci-dessous (SFPEM, ?). Les actions à mettre en œuvre seront toutefois très variables selon le type de gîte et son contexte (privé, public, souterrain, grenier, clocher...), les espèces présentes, la fréquentation éventuelle par le public... Il convient donc de se rapprocher de personnes compétentes pour adapter les mesures à chaque cas.

Pour tout type de gîte :

- ✗ S'assurer de la pérennité des accès au gîte pour les chauves-souris
- ✗ Assurer la tranquillité des individus en fermant les accès des gîtes tout en maintenant un passage approprié pour les chauves-souris (au minimum 15 cm de haut pour 40 à 50 cm de large) et, autant que possible, un accès pour les naturalistes suivant les populations. Cette fermeture doit empêcher les pénétrations humaines indésirables et l'installation d'espèces concurrentes (pigeons) et limiter les risques de prédation. Pour ces deux derniers aspects, on évitera la création de reposoir, plateforme, seuil, perchoir devant l'accès et on placera si possible des chicanes ou conduits obscurs. Divers modèles d'aménagements d'accès pour les chiroptères existent.
- ✗ Maintenir les conditions thermiques du gîte (ne pas créer d'ouverture ou d'aménagement susceptibles d'augmenter les courants d'air ou de diminuer la température)
- ✗ Limiter l'éclairage aux abords du gîte et le supprimer à ses abords immédiats, notamment face aux entrées (suivre les recommandations du §7.2.1.4.)

Pour les gîtes dans le bâti ou les ouvrages d'art :

- ✗ Éviter le traitement chimique des charpentes ou utiliser des produits non toxiques (produits à base de sel de Bore)
- ✗ Réaliser les éventuels travaux en dehors des périodes sensibles : novembre à janvier pour le traitement des charpentes, octobre à mars pour les autres travaux sur les toitures ou dans les combles, avril-mai ou septembre pour les travaux en caves et le rejointoiement des murs et ponts

- ✘ Conserver autant que possible les anfractuosités de la maçonnerie et créer des loges dans les nouvelles maçonneries. Si les anfractuosités existantes doivent être obturées, s'assurer au préalable de l'absence d'animaux en réalisant un contrôle visuel puis une obturation provisoire après la tombée de la nuit

Pour les gîtes arborés :

- ✘ Identifier les arbres gîtes et les autres arbres à cavités, fissures ou écorces décollées potentiellement favorables (volume important et développement vers la hauteur)
- ✘ Si l'abattage d'un tel arbre est indispensable, si possible « démonter » le houppier et conserver le fût sur pied. Si l'abattage total doit être réalisé, la section comportant le gîte peut être conservée et remplacée dans un autre secteur. Dans les deux cas, la coupe devra être assez large afin de ne pas créer d'ouverture sur la partie haute de la cavité.
- ✘ Avant la coupe, vérifier l'absence d'individus par contrôle visuel et au détecteur à ultrasons
- ✘ Réaliser les éventuels travaux d'entretien en dehors des périodes sensibles : août-septembre

Pour les gîtes souterrains :

- ✘ Réaliser les éventuels travaux en dehors des périodes sensibles : avril-mai ou septembre ou avril à septembre si absence avérée de chiroptères en été

Dans certains cas, des gîtes artificiels ou aménagements du bâti peuvent être réalisés et installés. Des modèles et plans sont disponibles auprès de diverses associations. Chaque situation étant assez spécifique, il sera toutefois utile de se rapprocher de l'animateur du site ou d'experts locaux.

Indicateurs de suivi	Mesures de protection mises en œuvre
Indicateurs d'évaluation	Evolution du nombre de gîtes et du nombre d'individus accueillis

7.3.3. Études et suivis

7.3.3.1. Poursuivre le suivi hivernal des cavités

Action Chiro 16. Poursuivre le suivi hivernal des cavités

Mesure hors contrat : Études et suivis

Objectif de développement durable	C4a. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères
Objectif opérationnel	Assurer un suivi écologique des populations
Espèce(s) ou Habitat ciblé	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum

Les populations hibernant au sein de la carrière principale sont suivies depuis maintenant plus de dix ans. Les données récoltées permettent de disposer d'un état des lieux très complet antérieur à toute intervention. La poursuite des comptages permettra à la fois de suivre les tendances évolutives des populations présentes et d'étudier l'impact et l'efficacité des mesures mises en œuvre (fermetures des entrées, aménagements...). Dans la mesure du possible, les suivis doivent être réalisés par les mêmes observateurs au cours du temps afin de garantir la reproductibilité des résultats.

La méthode employée jusqu'à présent semble suffisante pour suivre l'évolution des populations : trois passages par hiver pourront donc être maintenus. Le suivi thermique au sein des galeries devra également être poursuivi avec remplacement si nécessaire des thermomètres mini-maxi défectueux.

Indicateurs de suivi	Nombre de comptages réalisés chaque année Suivi effectif des températures
Indicateurs d'évaluation	Amélioration des connaissances sur les effectifs Analyse de l'état de conservation des espèces et de la pertinence des mesures

7.3.3.2. Réaliser une étude géotechnique du site**Action Chiro 17. Réaliser une étude géotechnique du site****Mesure hors contrat : Études et suivis**

Objectif de développement durable	C4a. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères
Objectif opérationnel	Améliorer les connaissances géotechniques sur le site
Espèce(s) ou Habitat ciblé	Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum

La pérennité de la carrière peut être compromise par les phénomènes de gélifraction qui entraînent une dégradation progressive des parois et de forts risques d'effondrement. Par ailleurs, la présence de diaclases perpendiculaires à l'axe principal des cavités et d'une source au fond de l'une d'elles est également susceptible de fragiliser localement la carrière. Le fait que les galeries aient été exploitées parallèlement au front de taille renforce cette fragilité.

Bien que certains aménagements préconisés sont susceptibles de réduire une partie des risques (fermeture des entrées de galeries pour limiter les courants d'air et baisses de température), une étude géotechnique complète permettrait d'évaluer plus précisément les points de fragilité, les risques à plus ou moins long terme et d'identifier les mesures palliatives à mettre en œuvre. Cette étude devra notamment viser à proposer d'éventuelles mesures de soutènement des galeries et de protection de la falaise et devra également étudier l'importance des diaclases.

Indicateurs de suivi	Réalisation effective d'une étude et rédaction d'un rapport
Indicateurs d'évaluation	Mesures de protection proposée

7.3.3.3. Suivre l'évolution des surfaces de l'habitat et de leur état de conservation**Action Habitat 18. Suivre l'évolution des surfaces et de leur état de conservation****Mesure hors contrat : Études et suivis**

Objectif de développement durable	H2. Renforcer les connaissances scientifiques sur le site
Objectif opérationnel	<i>Mettre en place un suivi écologique des pelouses calcicoles</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i>

Un suivi des milieux prairiaux du site permettra de mettre en avant l'impact et l'efficacité des mesures de gestion et de restauration mises en œuvre.

Ce suivi pourra se faire à travers :

- ✗ un suivi cartographique sur Système d'Information Géographique (SIG) permettant de faire ressortir l'évolution des surfaces,
- ✗ un suivi photographique sur site et à partir des vues aériennes réalisées par l'IGN, afin de visualiser l'évolution des faciès.

Ces suivis seront complémentaires des suivis botanique et phytosociologique préconisés.

Indicateurs de suivi	Cartographies réalisées Suivi photographique réalisé Rédaction régulière de bilans, notamment à chaque mise à jour des vues aériennes de l'IGN
Indicateurs d'évaluation	Analyse de l'état de conservation de l'habitat et de la pertinence des mesures

7.3.3.4. Réaliser des suivis botanique et phytosociologique réguliers**Action Habitat 19. Réaliser des suivis botanique et phytosociologique réguliers****Mesure hors contrat : Études et suivis**

Objectif de développement durable	H2. Renforcer les connaissances scientifiques sur le site
Objectif opérationnel	<i>Mettre en place un suivi écologique des pelouses calcicoles</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Pelouses calcicoles</i>

Le suivi de l'évolution des surfaces n'est pas suffisant pour une réelle évaluation de l'état de conservation des milieux prairiaux. Il sera donc nécessaire de les compléter par des relevés botanique et phytosociologique réguliers qui permettront d'obtenir des données plus précises sur les espèces et communautés végétales composant le milieu. Le suivi des espèces typiques de l'habitat d'intérêt communautaire sera notamment prioritaire.

Une méthode de suivi standardisée devra être utilisée afin de comparer de façon fiable les données pré et post interventions. Ainsi, des relevés au sein de placettes de surface et aux positions fixes d'année en année seront réalisés. Ces relevés devront comporter un recensement des espèces présentes ainsi qu'une évaluation de leur recouvrement via le relevé de coefficient d'abondance/dominance (méthode de Braun-Blanquet). Ils seront réalisés en mai-juin. La fréquence de relevés sera annuelle les premières années de réalisations des travaux puis pourra être plus espacée une fois les milieux stabilisés. Une phase de relevés préalable aux interventions sera réalisée (une année minimum, plus si possible) pour réaliser un état des lieux avant travaux.

Indicateurs de suivi	Nombre de placettes botaniques suivies et de relevés effectués
Indicateurs d'évaluation	Amélioration des connaissances sur les espèces et associations présentes Analyse de l'état de conservation de l'habitat et de la pertinence des mesures

7.3.3.5. Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes**Action Chiro 20. Réaliser des études permettant de compléter les connaissances existantes****Mesure hors contrat : Études et suivis**

Objectif de développement durable	C4a. Renforcer les connaissances scientifiques sur les chiroptères
Objectif opérationnel	<i>Etudier les connexions avec les autres sites d'hibernation situés à proximité</i> <i>Améliorer la connaissance des sites d'essaimage (swarming) et de reproduction</i> <i>Etudier les voies de déplacement autour du site</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Cette mesure vise à améliorer les connaissances sur les chiroptères principalement autour du site, dans un rayon correspondant aux déplacements potentiels des individus occupant la carrière. Ces connaissances permettront notamment de mieux comprendre les évolutions d'effectifs au sein de la carrière et, le cas échéant, de pouvoir envisager de mettre en œuvre les mesures adaptées pour améliorer les conditions d'accès au site ou la viabilité des populations.

Des études pourront être réalisées sur plusieurs sujets liés à la biologie et à la répartition des chiroptères :

- ✗ étude des connexions avec les autres sites d'hibernation situés à proximité afin de mieux comprendre les variations d'effectifs lors de certains hivers (déplacement d'individus vers d'autres sites selon les conditions par exemple). Les échanges éventuels avec les caves Saint Nicolas pourront par exemple être étudiés.
- ✗ améliorer la connaissance des sites d'essaimage (swarming) et de reproduction, indispensable au maintien de populations viables et à l'échange d'informations entre individus, afin d'envisager leur protection,
- ✗ étude des voies de déplacement autour du site afin de mieux repérer les continuités favorables aux individus et les barrières ou points sensibles limitant les déplacements.

Indicateurs de suivi	Nombre d'études réalisées Thématiques abordées
Indicateurs d'évaluation	Amélioration des connaissances sur les espèces Nombre de gîtes et de voies de déplacement recensés Connexions établies entre les effectifs des différents gîtes

7.3.4. Animation**7.3.4.1. Informer sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux****Action Chiro et Habitat 21. Informer sur la biologie des espèces et les préconisations concernant les travaux****Mesure hors contrat : Animation**

Objectif de développement durable	C5. H4. Intégrer la présence des espèces et de l'habitat d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités
Objectif opérationnel	<i>Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum Pelouses calcicoles</i>

La préservation des espèces n'est permise que si les personnes susceptibles de mettre en œuvre des pratiques favorables aux espèces et aux habitats en connaissent la biologie. De plus, il est courant que des pratiques néfastes soient appliquées par défaut de connaissances et non pas par volonté de nuire.

Ainsi, des réunions d'informations, formations, conférences et animations à destination du grand public et des gestionnaires d'espaces naturels ou anthropisés (équipes communales) pourront être mises en place. De nombreux documents d'information (plaquettes, guides...) existent d'ores et déjà sur la question. Leur recensement et la constitution d'une base bibliographique adaptée au contexte du site pourront être réalisés. Des fiches spécifiques au site et aux espèces et habitat pourront également être rédigées et annexées aux documents et plans d'aménagement. Ces dernières détailleront la biologie des espèces, les conditions de fonctionnalité de l'habitat et les préconisations concernant les travaux (périodes d'intervention, mesures préventives, techniques spécifiques).

Indicateurs de suivi	Nombre de documents rédigés et d'évènements organisés Constitution d'une base bibliographique
Indicateurs d'évaluation	Nombre de personnes sensibilisées Changement des pratiques (périodes, adaptations des travaux...)

7.3.4.2. Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme

Action Chiro et Habitat 22. Intégrer les trames verte, bleue et nocturne en amont des projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme**Mesure hors contrat : Animation**

Objectif de développement durable	C5. H4. Intégrer la présence des espèces et de l'habitat d'intérêt communautaire dans les politiques d'aménagement et les activités
Objectif opérationnel	<i>Garantir la prise en compte et le respect des enjeux écologiques du site Natura 2000 en amont des activités, projets d'aménagement et dans les documents d'urbanisme</i>
Espèce(s) ou Habitat ciblé	<i>Myotis myotis Myotis emarginatus Rhinolophus ferrumequinum Pelouses calcicoles</i>

La politique trames verte et bleue est actuellement en cours de développement, à travers notamment l'élaboration pour chaque région d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Cependant, il est important que les notions de continuités écologiques soient d'ores et déjà prises en compte dans le cadre des projets d'aménagements et des documents d'urbanisme, tels que le Plan Local d'Urbanisme et le Schéma de Cohérence Territoriale en cours d'élaboration, et que les spécificités liées aux espèces et habitats du site soient également intégrées. Cette prise en compte devra concerner aussi bien le rapport « développement durable » que dans le zonage (création de zones N TVB) et le règlement, afin de garantir la pérennité du site et des couloirs d'accès.

Dans le cas présent, il convient de prendre en compte la biologie et les exigences écologiques des espèces de chiroptères, en incluant notamment leurs besoins en termes d'habitats et plus particulièrement de continuités nécessaires aux déplacements des individus. L'importance de la préservation de la trame nocturne a ici tout son intérêt. En ce qui concerne les pelouses calcaires, le maintien des éléments constitutifs d'une continuité herbacée calcicole est le garant de la pérennité de milieux en bon état de conservation.

Indicateurs de suivi	Degré de prise en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement
Indicateurs d'évaluation	Nombre d'acteurs du territoire sensibilisés Changement des pratiques (périodes, adaptations des travaux...)

8. Charte

8.1. Généralités

La charte Natura 2000 est basée sur les articles L414-3 et R414-12 du code de l'Environnement. Elle permet aux signataires (titulaires de droits réels et personnels sur des parcelles du site) de s'engager dans la démarche Natura 2000 sans nécessiter un lourd investissement personnel et financier. Elle doit correspondre aux enjeux et objectifs définis dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 et contribuer à la conservation des espèces et habitats qui le composent, en favorisant la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à la préservation de la biodiversité. La charte permet donc de marquer l'adhésion du signataire à une gestion favorable des milieux naturels. La signature de la charte n'entraîne pas de rémunération mais peut engendrer une exonération partielle de la taxe sur le foncier non bâti. L'engagement porte sur une durée de 5 ans, toute résiliation avant le terme devant être officialisée par le préfet et entraînant une reprise de la taxation foncière sur les parcelles concernées.

La charte comporte :

- ✗ des engagements que le signataire doit suivre et sur lesquels il est susceptible d'être contrôlé
- ✗ des recommandations correspondant à des prescriptions de sensibilisation, elles ne peuvent pas faire l'objet de contrôle.

Les contrôles de respect des engagements sont réalisés sur place par la Direction Départementale des Territoires (DDT), le signataire étant prévenu au minimum 48h à l'avance. Si les engagements ne sont pas respectés, la suspension de l'adhésion peut être décidée.

La présente charte concerne le site Natura 2000 de la « Carrière Saint Nicolas » (FR 1102016), elle s'applique sur les parcelles incluses à l'intérieur du périmètre du site. Elle est découpée en trois types d'engagements de portée générale, portant sur les cavités souterraines, sur les pelouses calcicoles et sur les milieux boisés.

8.2. Engagements et recommandations de portée générale

Outre le respect de la législation en vigueur, le signataire de la charte s'engage à respecter les points ci-dessous :

Engagement 1 :

Informez tout prestataire de service, entreprise ou toute personne susceptible d'intervenir sur les parcelles concernées par la Charte, des dispositions prévues par celle-ci, afin que les interventions soient conformes aux engagements souscrits

Points de contrôle : cahier des charges des interventions, bon de commande

Engagement 2 :

Rendre conforme les éventuelles conventions de gestion aux dispositions prévues par la charte

Points de contrôle : contenu des conventions de gestion

Engagement 3 :

Garantir l'accès des parcelles concernées aux personnes habilitées pour la réalisation d'inventaires, suivis scientifiques et d'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats, sous réserve que l'animateur du site informe le signataire, au minimum 10 jours avant, du passage et de la qualité des personnes habilitées

Points de contrôle : autorisation ou non d'accès

Engagement 4 :

Informar la structure animatrice de toute dégradation ou perturbation humaine ou naturelle sur le site

Points de contrôle : transmission d'éventuelles informations

Engagement 5 :

S'interdire tout dépôt de déchets

Points de contrôle : vérification sur place

Engagement 6 :

Ne pas introduire volontairement d'espèces animales ou végétales non indigènes (se rapprocher de l'animateur si nécessaire)

Points de contrôle : vérification sur place des espèces présentes

Recommandations :

S'assurer de la propreté et du caractère naturel du site en éliminant régulièrement les déchets, en évitant toute artificialisation des milieux (pas d'aménagements et équipements lourds et non amovibles, pas d'imperméabilisation des sols...), en s'interdisant tout mouvement de terrain, tout traitement phytosanitaire ou apport de matière fertilisante

Limiter au strict nécessaire la circulation d'engins motorisés sur les parcelles, en dehors de ceux nécessaires à la réalisation de travaux d'entretien, de restauration ou aux mesures inscrites dans le Document d'Objectifs

8.3. Engagements et recommandations portant sur les cavités souterraines

Les cavités souterraines abritent ou sont susceptibles d'abriter des chauves-souris, il convient donc de garantir le maintien de conditions favorables à ces espèces. Il est rappelé par ailleurs que les travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines à l'intérieur du site doivent faire l'objet d'une évaluation d'incidences Natura 2000, la présente charte ne prévoyant pas de dispositions particulières pour ces dits travaux ou aménagements.

Engagement 7 :

Ne réaliser les interventions qu'en période d'absence des chauves-souris, après s'être informé auprès de la structure animatrice des précautions à prendre

Points de contrôle : période d'intervention, cahier des charges des interventions, bon de commande

Engagement 8 :

Ne pas éclairer l'intérieur de la cavité durant la période d'hibernation (novembre à avril)

Points de contrôle : vérification sur place

Recommandations :

Eviter toute pénétration à l'intérieur de la cavité en période d'hibernation (novembre à avril), si la présence d'individus est confirmée

Garantir l'intégrité des cavités en évitant tout aménagement non nécessaire à sa stabilité et pérennisation

Mettre en œuvre des mesures limitant les risques d'effondrement

8.4. Engagements et recommandations portant sur les pelouses calcicoles**Engagement 9 :**

Ne pas introduire volontairement d'espèces animales ou végétales non indigènes (se rapprocher de l'animateur si nécessaire)

Points de contrôle : vérification sur place des espèces présentes

Engagement 10 :

Ne pas travailler le sol, que ce soit de façon superficielle ou profonde

Points de contrôle : vérification sur place de l'intégrité du sol

Engagement 11 :

Ne pas planter d'arbres ou arbustes sur les milieux ouverts

Points de contrôle : vérification sur place

Engagement 12 :

N'apporter ni amendements, ni produits phytosanitaires

Points de contrôle : vérification sur place

Recommandations :

Pour l'entretien des milieux, limiter le nombre annuel de fauches et, si possible, n'en réaliser qu'une par an

Faucher haut (10 à 20 cm)

8.5. Engagements et recommandations portant sur les milieux boisés**Engagement 13 :**

Conserver les arbres de gros diamètre, à cavités et micro-habitats (fissures, décollements d'écorce, plages de bois carié, branches mortes au sein du houppier, champignons, lierre en abondance), morts sur pied ou au sol (s'ils ne présentent pas de risque en termes de sécurité)

Points de contrôle : vérification sur place

Engagement 14 :

Laisser la libre évolution du peuplement (régénération naturelle)

Points de contrôle : vérification sur place

Engagement 15 :

N'abatte des arbres qu'après s'être assuré auprès de la structure animatrice de l'absence de micro-habitats favorables aux chiroptères

Rappel : le site est classé en Espace Boisé à Conserver, à protéger ou à créer (EBC), les coupe ou abattage sont soumis à déclaration préalable et à évaluation des incidences Natura 2000.

Points de contrôle : période d'intervention, cahier des charges des interventions, bon de commande

Recommandations :

Pratiquer une gestion sylvicole maintenant un couvert forestier suffisant tout en privilégiant les espèces autochtones, le mélange d'essences et une stratification importante

Utiliser de l'huile de chaîne biodégradable dans les tronçonneuses

Pour la taille d'arbres :

- limiter les tailles au strict nécessaire en termes de sécurité et de bon développement des individus
- tailler en août ou en septembre lors de la descente de sève ou en mars pour les élagages importants
- tailler par temps sec pour limiter l'infection des plaies
- utiliser du matériel faisant des coupes nettes et bien affûté pour une meilleure cicatrisation
- ne pas utiliser de cicatrisant
- désinfecter les outils pour éviter la propagation des maladies
- utiliser un lamier ou une tronçonneuse pour les tailles manuelles
- ne tailler que les branches de moins de 5 cm de diamètre sauf dans des cas exceptionnel de taille de rattrapage
- tailler toujours juste au-dessus d'une branche latérale pouvant servir de tire-sève, préserver la ride de l'écorce et le col de la branche
- pour les branches mortes, tailler juste au-dessus du bourrelet
- couper obliquement plutôt qu'horizontalement pour faciliter l'écoulement de l'eau
- maintenir une taille en tête de chat ou en brosse pour conserver les réserves des arbres d'alignement
- ne pas interrompre une taille architecturée sous peine de fragiliser l'arbre
- ne pas tailler plus de 30% du houppier

9. Suivi et évaluation du DOCOB

Sources : SIAGM, 2011, PINON et al., 2012, DREAL BOURGOGNE, 2011.

Conformément à l'article 17 de la Directive Habitats, Faune, Flore, les états membres doivent établir tous les six ans un rapport sur l'application des dispositions prises à l'échelle nationale dans le cadre de cette directive. Ce rapport doit notamment comprendre :

- ✗ des informations concernant les mesures de conservation proposées,
- ✗ l'évaluation des incidences de ces mesures sur l'état de conservation des habitats et espèces,
- ✗ les principaux résultats de la surveillance de cet état de conservation.

Le premier rapport datant de 2007, le prochain est prévu pour cette année 2013.

La transposition de la Directive dans le droit français a abouti à une déclinaison de cette démarche pour chaque site. Ainsi, l'article R414-1 du code de l'Environnement, paragraphe 6, prévoit que le DOCOB doit contenir « les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation ». Suite à l'approbation du DOCOB, l'article R414-8-5 du code de l'Environnement indique que le comité de pilotage du site Natura 2000 doit suivre la mise en œuvre de ce document et soumettre, au moins tous les trois ans, un rapport retraçant les mesures mises en œuvre et les difficultés rencontrées. Des modifications du document de nature à favoriser la réalisation des objectifs peuvent également être proposées.

Le présent DOCOB a permis de définir les objectifs de conservation déclinés en objectifs opérationnels aboutissant à la proposition de mesures à mettre en œuvre sur le site de façon à assurer la conservation des espèces et habitat ayant servi à sa désignation. Le suivi de la mise en place de ces mesures sera ainsi essentiel pour juger de la pertinence des actions proposées et de leur impact sur l'état de conservation. L'évaluation et le suivi porteront donc sur :

- ✗ la mise en œuvre des actions du DOCOB,
- ✗ l'état de conservation des espèces de chauves-souris et de l'habitat d'intérêt communautaire,
- ✗ le bilan général de l'évolution du site.

Les modalités de suivi et d'évaluation sont présentées ci-après et pourront être complétées et ajustées en fonction de la programmation des actions et des contraintes dans leur réalisation.

9.1. Evaluation de la mise en œuvre du DOCOB

L'évaluation se basera sur plusieurs critères :

- ✗ pertinence des objectifs de conservation et des mesures associées,
- ✗ cohérence des mesures entre elles au sein du site et avec les programmes et documents de planification existant à une échelle plus large,
- ✗ efficacité des mesures en lien avec l'atteinte des objectifs,

- ✗ efficacité des mesures (atteinte des objectifs au meilleur coût),
- ✗ impacts des mesures,
- ✗ durabilité de la démarche.

Le suivi doit permettre de garder une trace des actions mises en œuvre, de produire des bilans annuels des actions menées, de modifier les cahiers des charges des mesures engagées ou d'en réévaluer le coût, de rendre compte des actions engagées et de réajuster les moyens nécessaires.

L'évaluation concernera les trois types principaux de mesures proposées : gestion et aménagement des milieux naturels, animation et concertation, études et suivis scientifiques.

Des indicateurs seront définis en amont des actions en fonction de leur type et de leur contenu. Ces indicateurs pourront être de plusieurs ordres :

- ✗ Indicateurs de moyens : moyens humains, financiers, matériels, organisationnels ou réglementaires mobilisés pour la mise en œuvre du DOCOB, exemples : nombre de jours réalisés, montants sollicités et obtenus ;
- ✗ Indicateurs quantitatifs et qualitatifs de réalisation des mesures, exemples : nombre de contrats signés, d'interventions, surfaces concernées ;
- ✗ Indicateurs de résultats : effets directs des mesures, exemples : augmentation des surfaces propices aux espèces de chiroptères, évolution du recouvrement de la surface au sol par les ligneux ;
- ✗ Indicateurs d'impacts : effets indirects ou induits, exemples : amélioration ou dégradation de l'habitat, augmentation de la population d'une espèce.

Dans le cadre de Natura 2000, les indicateurs de résultats et d'impacts dépendent essentiellement de paramètres biologiques (effectifs d'une espèce par exemple) qui doivent être plutôt intégrés dans les mesures de suivis scientifiques. Le suivi des actions de gestion et aménagement, d'animation et de concertation concerneront donc essentiellement les indicateurs de moyens et de réalisation. En outre, des indicateurs de suivi et d'évaluation sont donnés à titre d'exemple pour chaque mesure. Ils pourront éventuellement être modifiés ou complétés si nécessaire.

Le suivi de l'application du DOCOB pourra s'appuyer sur SUDOCO (suivi de DOCOB), l'outil informatique mis en place par le pôle de ressources et compétences pour la nature (Aten). Ce tableau de bord permet un suivi régulier réalisé par la structure animatrice du site. Il permet de faciliter la production de bilans périodiques. Des outils cartographiques et photographiques pourront également être utilisés pour faciliter le suivi.

Chaque année, la structure animatrice doit rédiger un rapport annuel qui comprendra :

- ✗ une présentation des actions réalisées avec supports photographiques et/ou cartographiques,
- ✗ un état d'avancement de la mise en œuvre du DOCOB (indicateurs de réalisation),
- ✗ une synthèse et analyse de cet état d'avancement (difficultés rencontrées, adéquation avec les objectifs et priorités),
- ✗ un bilan financier,
- ✗ un bilan des mesures engagées, des protocoles suivis, secteurs concernés et, dans la mesure du possible, résultats obtenus pour les mesures

de suivi scientifique.

Un rapport tri-annuel sera également rédigé au terme de la mission de la structure animatrice et comportera :

- ✗ un bilan des actions mises en œuvre basé sur les rapports annuels,
- ✗ une analyse du DOCOB,
- ✗ une mise à jour des connaissances du site,
- ✗ des propositions éventuelles de modifications.

9.2. Evaluation de l'état de conservation de l'habitat et des espèces de chiroptères

Cette évaluation se basera notamment sur les résultats des suivis scientifiques mis en place.

Pour l'habitat d'intérêt communautaire, elle consistera essentiellement à définir l'évolution des surfaces présentant un état de conservation bon, moyen ou mauvais. L'évolution sera mesurée par rapport aux surfaces définies dans le DOCOB.

Pour les espèces de chiroptères, l'évolution des populations permettra de mettre en évidence une évolution de leur état de conservation par rapport à celui identifié dans le DOCOB.

Un regard critique sur l'évolution de ces états de conservation pourra par ailleurs permettre le cas échéant de réajuster les priorités ou le détail des mesures à mettre en place.

9.3. Bilan général de l'évolution du site

Cette évaluation finale, qui a généralement lieu au bout de 6 ans, peut conduire à une révision du DOCOB. Elle consiste à réaliser une synthèse des évaluations annuelles afin de mesurer et de récapituler :

- ✗ les actions de gestion et d'aménagement mises en œuvre,
- ✗ les actions concernant l'animation, la communication et la concertation,
- ✗ l'évolution des connaissances liées aux suivis et études scientifiques.

10. Synthèse et conclusions

Ce site Natura 2000 a été désigné en raison de la présence à la fois d'espèces de chauves-souris et d'un habitat naturel d'intérêt communautaire. Les enjeux identifiés consistent principalement à restaurer les secteurs de pelouses calcicoles et à en étendre la surface d'une part, et à permettre le maintien des populations de chiroptères en période d'hibernation d'autre part. Les mesures de suivi sont également primordiales afin de poursuivre l'acquisition de connaissances sur le site et de garantir une bonne évaluation de l'impact des mesures mises en œuvre. D'autre part, ce site étant inclus au sein même des zones urbaines de la commune, l'appropriation du site par le public et des riverains fait également partie des objectifs, bien qu'il reste impossible d'organiser des visites des cavités souterraines en raison du dérangement important que cela créerait.

Bien que seules les mesures localisées à l'intérieur du site peuvent être contractualisées, il est important de noter que les enjeux sont également fortement dépendants de conditions extérieures au site, notamment en ce qui concerne les chiroptères. En effet, le site n'accueille des chauves-souris que durant une part de leur cycle de vie, l'hibernation, et les autres périodes du cycle ont lieu dans d'autres secteurs, à l'heure actuelle non connus pour la plupart des espèces. Il est donc primordial que les enjeux du site soient également pris en compte à une échelle plus large, notamment au sein des plans et programmes locaux, départementaux, régionaux, voire nationaux, afin d'assurer la pérennisation des populations actuelles et d'espérer une augmentation potentielle des effectifs.

Bibliographie

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999. Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, 268 p.

BAT CONSERVATION TRUST, 2009. Bats and lighting in the UK - Bats and the Built Environment Series. 10 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V., 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales (Fiches 1324, 1321 et 1304). La Documentation française. 353 pp.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

BIOTOPE, 2011. Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016. Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie. 153 p.

BIOTOPE, 2012 (1). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1100798 « la Bassée » Site d'Importance Communautaire. Tome 1 : Etat initial. 245 p.

BIOTOPE, 2012 (2). Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1100798 « la Bassée » Site d'Importance Communautaire. Tome 2 : Programme d'actions. 202 p.

BOLDOGH S., DOBROSI D. & SAMU P., 2007. The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica*, 9(2) : 527-534, 1007.

Circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 majoritairement terrestres en application des articles R418-8 du Code de l'Environnement. NOR : DEVL1131446C

COMITE REGIONAL TRAMES VERTE ET BLEUE ILE-DE-FRANCE, 2010. Séminaire de lancement – Fonds documentaire. Conseil Régional d'Ile-de-France, Préfet de la Région Ile-de-France. 50 p.

COMITE REGIONAL TRAMES VERTE ET BLEUE ILE-DE-FRANCE, 2011. Compte-rendu de la réunion d'installation du 5 octobre 2011. Conseil Régional d'Ile-de-France, Préfet de la Région Ile-de-France. 4 p.

COMITE REGIONAL TRAMES VERTE ET BLEUE ILE-DE-FRANCE, 2012. Résumé non technique – Projet de SRCE – Décembre 2012. Conseil Régional d'Ile-de-France, Préfet de la Région Ile-de-France. 4 p.

CONSEIL GENERAL DE SEINE-ET-MARNE, 2011. Atlas dynamique de la biodiversité de Seine-et-Marne - Tome 2 : La faune sauvage de Seine-et-Marne.

CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2009. L'Eco-Région en action. 17 p.

CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, 2012. Ile-de-France 2030 – Défis, projet spatial régional, objectifs. Projet de schéma directeur de la région Ile-de-France, arrêté par le conseil régional le 25 octobre 2012. 232 p.

DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, 400 p.

DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT & PREFECTURE DE LA REGION ILE-DE-FRANCE, 1994. Schéma directeur d'Ile-de-France – 2015. 241 p.

DIRECTION REGIONALE ET INTERDEPARTEMENTALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE, 2011. Liste espèces SCAP pour la région IDF validée. 2 p.

DREAL BOURGOGNE, 2011. Guide méthodologique – Evaluation des documents d'objectifs de gestion des sites Natura 2000. 23 p.

FURMANKIEWICZ J. & ALTRINGHAM J., 2007. Genetic structure in a swarming brown long-eared bat (*Plecotus auritus*) population: evidence for mating at swarming sites. *Conserv Genet* 8: 913-923.

GLOVER A. M. & ALTRINGHAM J. D., 2008. Cave selection and use by swarming bat species. *Biological conservation* 141: 1493-1504.

GODINEAU F. & PAIN D., 2007. Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes.

GROUPE CHIROPTERES RHÔNE-ALPES, 2011. Cahier technique – Gestion forestière et préservation des chauves-souris. 32 p.

IUCN, 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 27 April 2012.

KOVACS J.-Chr., SAUZON T. & MONNIER E., 2011. Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Ile-de-France. “ Outils et mesures pour prendre en compte les enjeux de continuité écologique à l'échelle intercommunale et communale ” (Zoom sur les documents d'urbanisme). *Ecosphère et RCT*. 30 p.

LAPRUN M., 2011. Carrière de Darvault – Etat des lieux des populations de chiroptères. ANVL pour Conseil Général de Seine-et-Marne, 31 p.

LARROQUE M. & EL MELIK M., 2009. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR1102008 « Carrière souterraine de Mocpoix ». Conseil Général de Seine-et-Marne. 57 p.

LE HOUEDEC A., PETIT E. & JAMAULT R., 2008. Etude complémentaire sur un site urbain de « swarming » - Fougères (Ile-et-Vilaine, France). *Bretagne Vivante*, 48 p.

N'GUYEN J., 2008. La carrière Saint Nicolas : un habitat favorable aux chiroptères. Plan de gestion et d'aménagement de la carrière Saint Nicolas. Encadrement Chr. Parisot. 60 p.

NOWICKI F., DADU L., CARSIGNOL J., BRETAUD J.-F. & BIELSA S., 2009. Chiroptères et infrastructures de transports terrestres. Menaces et actions de préservation. Service d'études techniques des routes et autoroutes (SETRA). 22 p.

NYSSSEN P., GATHOYE J.-L. & SAN MARTIN G., 2010. Mémo pour la détermination des chauves-souris en hiver. Natagora – Plecotus. 17 p.

ODE S., BERNEAU G. & FURLAN S., 2011. Projet de territoire - Agenda 21 local, Diagnostic territorial. Communauté de communes des Deux Fleuves, Solving Efeso. 145 p.

PARISOT C. & PECQUET D., 1997. Réserve naturelle volontaire de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux, Plan de gestion et d'aménagement. Association des naturalistes de la vallée du Loing et du massif de Fontainebleau, Avon, 78 p.

PARISOT Chr., 2001. Prospections chiroptérologiques dans la ville de Montereau-faut-Yonne (Seine-et-Marne) et ses proches environs et observations de Grands Rhinolophes, *Rhinolophus ferrumequinum*. Bull. Ass. Natur. Vallée Loing Vol. 77 / 4 p. 170-172.

PARISOT Chr., 2009. Guide de gestion différenciée à l'usage des collectivités. Ed. Natureparif. 159 p.

PARISOT Chr. & LAPRUN M., 2012. Compte-rendu de la prospection chiroptérologique des caves Saint Nicolas de Montereau-Fault-Yonne et propositions pour la prise en compte des chauves-souris dans le projet de valorisation des caves. Pour Commune de Montereau-Fault-Yonne. Non publié.

PARSONS K. N., JONES G. & GREENAWAY F., 2003 (1). Swarming activity of temperate zone microchiropteran bats: effects of season, time of night and weather conditions. J. Zool., Lond. 261: 257-264.

PARSONS K. N., JONES G., DAVIDSON-WATTS I. & GREENAWAY F., 2003 (2). Swarming of bats at underground sites in Britain-implications for conservation. Biological conservation 111: 63- 70.

PECQUET D. et al., 2012. Réserve Naturelle Régionale de la Colline Saint-Martin et des Rougeaux. Evaluation patrimoniale. ANVL pour Mairie de Montereau-Fault-Yonne et DRIEE IDF. 252 p.

PINON M.-P. & DESHAYES A., 2012. Document d'Objectifs FR1102005 « Rivières du Loing et du Lunain ». Fédération de Seine et Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 232 p.

RIVERS N. M., BUTLIN R. K. & J. D. ALTRINGHAM, 2006. Autumn swarming behaviour of Natterer's bats in the UK: Population size, catchment and dispersal. Biological conservation 127: 215- 226.

SACHTELEBEN J. & VON HELVERSEN O., 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. *Acta Chiropterologica*, 8(2): 391-401.

SEINE-ET-MARNE ENVIRONNEMENT, 2012. Exposition sur la pollution lumineuse.

SFEPM, ?. Opération Refuges pour les chauves-souris. Guide technique – Accueillis des chauves-souris dans le bâti et les jardins. 31 p.

SIAGM, 2011. Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation FR 53 000 30 « Rivière de Penerf, marais de Suscinio » et de la Zone de Protection Spéciale FR 53 100 92 « Rivière de Penerf ». 320 p.

SORDELLO R., 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 17 p.

SOUHEIL H., GERMAIN L., BOIVIN D. & DOUILLET R., 2011. Guide méthodologique d'élaboration des Documents d'objectifs Natura 2000. Atelier Technique des Espaces Naturels. Montpellier, 120 p.

STONE, E.L., JONES, G. & HARRIS, S., 2009. Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19(13), 1123-1127.

SUNDSETH K., 2012. Lettre d'information Natura 2000. N°32. Direction Générale de l'Environnement de la Commission Européenne. 16 p.

TEMPLE, H.J. & TERRY, A. (Compilers), 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp, 210 x 297 mm.

TERRAZ L., 2008. Guide pour une rédaction synthétique. Document d'objectifs Natura 2000. Atelier Technique des Espaces Naturels. Montpellier, 56 p.

TILLON L., 2008. Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. ONF, 88 p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

VIETTE Ph., 2004. Site Natura 2000 de « Champignonnière » d'Étampes FR 1100810. Document d'objectifs. IN SITU bureau d'études. 77 p.

Sites internet :

<http://www.anpcen.fr>

<http://avex-asso.org/dossiers/pl/france/zoom/cdf-normale.html>

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.cartes-topographiques.fr>

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

<http://climat.meteofrance.com>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr> (Les chiffres clés du réseau Natura 2000, 2011)

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/la-scap-en-ile-de-france-a895.html>

<http://ec.europa.eu>

<http://www.ephemeride.com/>

<http://europeecologie94.canalblog.com/tag/Ile%20de%20France>

<http://www.faunaeur.org/>

<http://www.geoportail.gouv.fr/>

<http://www.iau-idf.fr>

<http://www.infoclimat.fr/>

<http://infoterre.brgm.fr/>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/>

<http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/esl/comparateur.asp?codgeo=COM-77305&codgeo=DEP-77>

<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.paris-ports.fr>

<http://www.plan-actions-chiropteres.fr/Objectif-d-un-plan-d-action>

<http://www.seine-et-marne.fr/>

<http://www.seine-et-marne.gouv.fr/>

<http://seine-et-marne.n2000.fr/>

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

que les travaux et l'entretien de l'ouvrage soutiennent avec toutes les facilités possibles
 • pour et pour donner l'entretien occupé à l'entretien des cases de l'ouvrage souterrain. Deux. Actuellement et de nos informations il résulte

que pour faciliter la navigation sur la rivière de l'Yonne il y a nécessité de faire des travaux, mais aussi un grand travail de pierres, et qu'on a besoin que la pierre de braye-pousset y être employée actuellement.

qu'un sieur Bédier demandait à l'Etat, le trouve chargé de la fourniture des pierres nécessaires.
 que le sieur Bédier, l'est content de demander au propriétaire du domaine de Bourville, la permission d'extraire de la carrière deux cent cinquante qui peuvent faire partie de ce domaine et il a traité avec l'industriel pour en faire l'entretien par la voie de la maison

Il parait avoir engagé l'Etat de l'ancien le préfet du département de Seine et Oise, au sujet des actes administratifs en date du 9. bre. 1812. Bulletin n° 87 page 250.
 par lequel avec l'ancien le préfet juraux de l'administration, que son existence le ministre de l'intérieur a rendu le 10 avril 1812 une décision portant

= article 1er La disposition du règlement approuvé par le décret du 22 mars 1812. pour l'exploitation des carrières de plâtre et autres de Seine et Oise, des carrières de pierre à plâtre et autres de plâtre glauciers, sablonniers, charniers et crayons. tout l'indemnité applicable au département de Seine et Oise et y compris de l'Etat. l'industrie.

Le dit 1er Bédier parait avoir demandé l'Etat l'indemnité exigée par l'article 1er du titre 1er du règlement approuvé par le décret du 22 mars 1812.

Il faut donc l'indemnité de la permission de propriétaire de la carrière de Bourville et du traité pour lui faire avec le 1er l'industriel le 1er Bédier pour la carrière pour l'exploitation de cette carrière.

La chose dans la quelle il y avait l'industriel demandait dans la carrière de Bourville avait déjà souffert de l'exploitation dans cette carrière puisque le dit l'industriel y possédait plusieurs cases et un puits de pratique pour être chargé au niveau du sol de la carrière, et a été indroit

La partie supérieure de la chasse avait été achetée de la bar et présentée
au Charbon. Desmoulin qu'aurait à être précis.

Noté que le 10 Bouchon fut en l'absence de faire les extractions
par le dessus de la mine, tout qu'il est en l'absence. L'absence
de faire deshaier la portion de l'employé dans la tour de l'absence
il commença par la terre les terres char-elle portées en l'absence. C'est
la chasse en terre avait été extrait. Les vases l'absence
l'absence Gervais dont les profits pour y espérer deux fois.

L'idée pour trois jours présent avoir vers-é, le lieu de l'absence-ville
est attelé et a été présent en un peu plus tard, il a porté
les courses deux en l'absence-attelle.

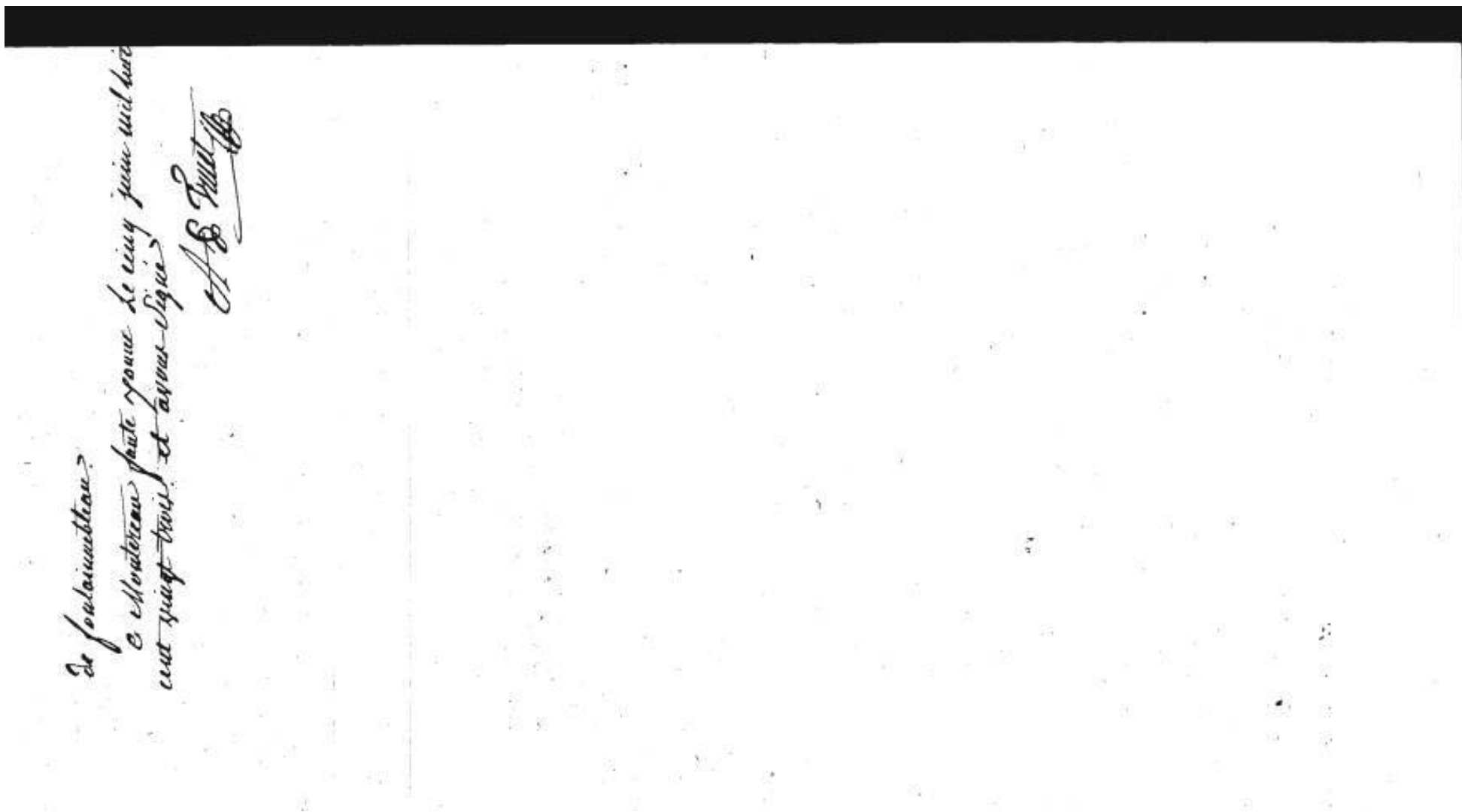
que les courses l'absence l'absence, et pour les courses Bouchon
l'absence deux-ville, desmoulin au l'absence l'absence de cette ville.
chargés de transport des ports les bords du lieu de l'absence aux
l'absence ou elle devait être employés ont l'absence l'absence l'absence
avec un l'absence et deux l'absence, dont l'absence l'absence l'absence
à Bouchon, et de l'absence aussi que le l'absence à l'absence.

Le l'absence l'absence l'absence l'absence, et l'absence l'absence
l'absence n° 9. l'absence l'absence l'absence et au moment ou l'absence
l'absence l'absence et qu'il n'est pas à l'absence l'absence l'absence,
l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence, mais la l'absence
l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence et à l'absence l'absence
et les deux l'absence et le l'absence l'absence l'absence l'absence
l'absence l'absence l'absence.

L'absence l'absence est que la place de l'absence l'absence l'absence
l'absence l'absence de cette l'absence à l'absence l'absence qui l'absence
l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence.

Il est bon d'observer icy que la chasse l'absence, présente l'absence l'absence.
la l'absence, de l'absence l'absence l'absence l'absence, qui a l'absence
de l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence, qui en l'absence l'absence
l'absence en l'absence, ou l'absence, il y a l'absence l'absence, qui en
l'absence l'absence ou en l'absence, en l'absence l'absence l'absence l'absence,
qui l'absence l'absence l'absence l'absence. l'absence l'absence l'absence
de l'absence l'absence l'absence l'absence, que l'absence l'absence l'absence
il y a l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence, et l'absence
l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence.

De tout ceci l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence
l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence l'absence



De fontaine?
Le Montoreau porte pour le cinq juin mil huit
cent vingt trois et après Signé
A. S. Toul

Lettre du Sous-Préfet au Préfet de Seine-et-Marne

9946

Division
Instruction
M. le Préfet
N^o 1110

Fontainebleau le 17 Juin 1883.

M. le Comte,

J'ai l'honneur de vous adresser un
venement ainsi procès verbal de M. le Commissaire de Police
à Fontainebleau. De M. le Comte, constatant un déboisement aride
M. le D. G. de ce mois dans cette Ville; vous remontrant
que ces accidents qui pourraient être très graves
a été fort heureusement par de chose.

Je pense qu'il serait utile de faire saisir la
Carrière en question par M. l'Ingénieur des Mines
auquel on avertit les Ponts et Chaussées plus accablé
aussi de donner l'avis de l'Etat des lieux

Agreez, Monsieur le Comte, l'assurance
de la considération très respectueuse avec laquelle
Je suis,

Votre très humble
Etien Obéissant de Vobis
le Sous-Préfet

M. le Préfet de Seine-et-Marne.

Bail entre MM. Rougeaux et Delsaux (1848)

Entre les soussignés

10 juillet 1848 M. Constant Delsaux, géant de la fabrique de charbon
sise à Montreau (Somme et marne) sur à vingt-cinq
(nord) demeurant actuellement au dit Montreau
faubourg; et précédemment à Paris, dans le
arr. Et M. Louis Rougeaux, maître bûcheron demeurant
au dit Montreau fait genre, autre part.

Il a été fait et convenu ce qui suit:

Article 1^{er} M. Rougeaux sus nommé, cède à titre de bail
au dit M. Delsaux (Constant) prenant et acceptant,
1^o Tout le terrain situé à Montreau, paroisse S. Nicolas
Route de Provins qui servait à la fabrication de charbon
hydrogène de Courmoules, primitivement long de quatre lieues
pompes établies au levant du dit terrain jusqu'au mur
qui se sépare du jardin appartenant au dit Rougeaux;
et en largeur depuis la route jusqu'au chemin public qui
dans l'emplacement pour aller de la carrière au moulin
établi au levant du dit terrain.

2^o La pompe, le moulin, les fours à charbon, et le haut
gard qui leur sert de couverture, ainsi ainsi que le canal
ou tout les fours

Article 2^o Le M. Delsaux, aura, pendant toute la
durée du bail, le droit de faire toute la carrière et toute
ment utile qui sera nécessaire à sa fabrication sans être
obligés différents; 1^o le long de la rampe qui aboutit aux
fours, et dans la carrière au moulin. 2^o Dans la carrière
située dans le terrain entre le jardin sus nommé et
la fabrique de charbon de M. Bourcier avec le droit
de passage à la Breuille ou Montreau pour le por
tation de la carrière

Article 3^o Contre le M. Delsaux aura un terrain
pour son usage et celui de M. Rougeaux de sept mètres
quarres; le sieur Rougeaux en fera la délimitation.

Article 4^o Il est bien entendu que le sieur Rougeaux
Delsaux ne sera obligé à faire aucune restitution pour
la location de la carrière.

Article 5^o La durée du bail sera de trois, six ou neuf années

sera obligé d'ambler trois mois d'avance le bailleur avant la fin de chaque bail, six ou neuf années.

Le présent bail a été fait aux charges et conditions sus-ventes.

Le premier paiement à M. ROUGEAUX la somme de Trois cents francs par six payables en trois époques et comme de quatre mois en quatre mois à partir du vingt juillet mil huit cent quarante huit et ainsi continuer jusqu'à la fin de bail.

M. Rougeaux en bon état les objets loués et fera toutes les réparations nécessaires pendant la durée en bail et les réparera dans l'état où il les a pris.

M. Rougeaux toutes les contributions foncières à payer de son bail en jouissance; il acquittera les charges de ville et de police dont les locataires sont tenus, le tout sans préjudice d'aucune diminution de loyer.

M. Rougeaux aura ni transporter son droit au présent bail si que se soit sans le consentement par écrit du bailleur.

M. Rougeaux approuvant sous loyer et avec son bail et son frère Auguste Delbecq avec mêmes charges et conditions que dessus.

M. Rougeaux fera faire à ses frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.


M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

M. Rougeaux fera faire à son frais deux petites fermettes à dessein de l'entree du terrain qui conduit aux fours et l'autre construction qui touche à M. Bourcier; De plus un autre à l'ouverture de la voie qui se trouve dans l'implantement qui tient à la maison Bourcier et un autre autre à la voie qui il doit avoir pris de la voie qui conduit aux fours.

Sans le cas on ne peut pas avec chaque
 indiquées ci-dessus le bailleur auant le droit de servir
 en possession des lieux & objets mobiliers ci-dessus
 lieux & plus une mise en demeure de payer dans
 les huit jours de la notification
 Fait double de l'original le vingt trois
 Juillet mil huit cent quarante huit
 J. J. L. Dubouche & Rouyer
 Pour copie en forme à la
 No. 1077 de la D. 1870
 Ville de Montreuil le 25
 A Montreuil le 28 Septembre 1870
 Dubouche



Lettre de M. Delsaux au Sous-Préfet (1849)

1849
 Montreuil-Faur. le 24 ju. 1849
 M. Delsaux Constant fabricant de chaux hydrauliques
 à Montreuil-Faur, Faubourg St. Nicolas,
 à Monsieur le Sous-Préfet de Fontainebleau
 Monsieur le Sous-Préfet,

M. Delsaux Constant fabricant de chaux
 hydrauliques, Demeurant à Montreuil-Faur jeune
 (Cité St. Marc);
 — Disant me conformer aux instructions données à m.
 — le maire D. Montreuil, par Monsieur le Sous-Préfet,
 en date du 21 juillet dernier, Déjà en rapport
 fait par mes collègues des vicaires, au sujet
 de deux carrières exploités par Garage, dont
 l'un appartenant au sieur Bouveret et l'autre au sieur
 Mougneau, tous deux de Montreuil,
 Je vous prie de faire la demande pour être autorisé
 à continuer l'exploitation de cette première
 dans une partie de la montagne de Sordelle, sou-
 vent dit à Nicolas, sur la route Dip. de N. 1, de
 Montreuil à la Ferrière-Sous-Jouras, laquelle partie
 de terrain exploitée à titre de bail sous cinq-
 ans passés avec le sieur Mougneau propriétaire de
 dit terrain,
 — Quant à l'autre terrain qui appartient au sieur
 Bouveret et dont il est fait mention dans la

Lettre de M. de Saint-Peyrol, et n'y a pas lieu à
aucune demande en autorisation d'exploitation. De plus
les cartes ayant été abandonnées depuis plus
de 50 ans.

En conséquence, j'ai l'honneur de vous adresser
les plans exigés par le règlement général des travaux
arrêté au Decret du 22 Mars 1873 (Stat. du bois n. 99)
La carte qui vous est envoyée la croix est
de la carrière avec environ 1 hectare, d'une
épaisseur de vingt mètres. Il y a un niveau actuel
qui est au dessus du niveau de la route.

La carte est compacte et solide, et sert que les
cours et traverses avec la plus grande précision
et dans un état de moindre écartement.

C'est pour quoi, Monsieur le Sous-Préfet,
j'ai espéré que vous voudriez me reconnaître en la
délivrance et que vous voudriez bien m'y adresser
à toutes distances la croix en bois, ainsi que
pour la fabrication de crans hydrauliques.
Veuillez agréer l'hommage de mon très
dévot respect et ma croix

Y
A. de Saint-Peyrol

Carrière

A. de Saint-Peyrol

Ad. de crans hydrauliques

Montreuil - Carrière C. de Saint-Peyrol

Baïl entre MM. Delsaux et Lioret (1856)

Entre Les Soubzsignes

7 avril 1856

M^o adieu agapithe Delsaux, fabricant de
Chaux Hydraulique, demurant à Montreuil
faubourg St. Nicolas. D'un part
Et M^o Louis Leopold Lioret fabricant de
Chaux demurant à Mores. D'autre part

Il a été convenu entre Soubzsignes

M^o Delsaux cede par ce présent acte à M^o
Lioret qui l'accepte le droit au baïl qui lui a
été attribué par M^o Louis Lioret sans dot Royce
entrepreneur de terrassements demurant à Montreuil
faubourg Saint Nicolas. Suivant acte passé devant
M^o L. Lecommand, Notaire à Montreuil, en month
et en pres en le 1^{er} jour le premier février mil
huit cent cinquante, 1^o 1^o un terrain en particulier
de murs, sis à Montreuil faubourg Saint Nicolas,
route de Breven, sur lequel est établi un puits
de Chaux Hydraulique lequel terrain s'étend depuis
la pompe établie au levant du terrain jusqu'au mur
qui conduit au nord du dit terrain de la Rue de
Mancy, 2^o La pompe, le bassin, le tuyau de fonte
à Chaux, ainsi que le mur en sont établis les fourgs
3^o Le droit d'exploiter par extraction et au bétail
à ciel ouvert dans le terrain qui s'étend au nord
de Lioret, le tout pour dix. Douze ou dea huit
Années entières et consécutives au choix d'un de
M^o Delsaux y qui ont commencé à courir
à compter du 1^{er} Mars mil huit cent cinquante

Moynant 1^o Deux Cents francs de
loyer annuel que M^o Delsaux s'est obligé de
payer en trois termes égaux et d'avance, le
1^{er} mars, vingt juillet et vingt novembre
De chaque année, le premier paiement ayant été
fait le vingt mars mil huit cent cinquante et ann.
2^o Il est convenu que les contributions lueurs

Le bail Breveté aux mêmes Charges & Conditions que celles Contrain dans le bail sus dit devant le dit Leccrossant et avec les mêmes avantages & seulement en deuy aux dits Conditions en ce qui concerne l'Construction que est le Garesp & l'intention d'élire. En conséquence il demeure entendu que M. Secret aura la faculté de faire ou faire par son habitant sur les terrains susdits, seulement elle devra être par lui sur le terrain dit sur le bord de la route à droite en entrant, en face le mur du jardin, en laissant un passage de largeur.

En fin de bail M. Rouzeau pourra Couvrir si bon lui semble et la dire d'exporter les dits Constructions. Dans le cas ou M. Rouzeau n'entendrait pas le Couvrir, M. Secret aura le droit d'acquies tout le terrain susdite sera edifié. Cette Construction, à raison de l'édifier les quarante dix Centaies vingt un Anthonis.

Dans le cas ou M. Secret entendrait Couvrir le terrain du bail du premier février mil huit cent dix quatre permettant à son A'ant de faire après le bail à l'un de ses périodes la prise en prolongation sera mille & deux cent cinquante prolongation sera mille & deux cent cinquante à Montreuil, l'an mil huit cent

Quatre vingt dix, le dix sept Avrit

Signé, Secret Joseph, Delvaux am. &

Rouzeau

Extrait du rôle des contributions directes (1857)

DÉPARTEMENT
1^e classe 1^{re} année

ARRONDISSEMENT
1^e section

COMMUNE
1^{er} Canton

EXTRAIT
DU RÔLE DES CONTRIBUTIONS DIRECTES DE L'ANNÉE 1857

ART. 787

M. Louis P. Louis Dupont, Percepteur des contributions directes

Le Rôle a été publié le 1^{er} janvier.

Les percepteurs de contributions directes sont tenus de délivrer sur papier libre, et moyennant une rétribution de 25 centimes par extrait de rôle comme avant le même conseil, à toute personne qui en fera la demande, l'extrait relatif à ses contributions; et à tout individu inscrit sur la liste électorale et du jury, tout certificat négatif ou tout extrait des rôles de contributions. (Loi du 7 juillet 1858, article 26.)

La même rétribution de 25 centimes sera due aux percepteurs lorsqu'ils délivreront l'extrait de rôle pour objet une réclamation en dégrèvement; mais, dans ce cas, les percepteurs, pour faciliter les demandes, sur la demande du contribuable ou de son représentant légal, ne délivreront d'extraits qu'il y aura de nature de contributions pour lesquelles on réclame.

NATURE des CONTRIBUTIONS.	BASE et DÉTAIL.	MONTANT des cotés des contributions, en principal, centimes additionnels et réimpositions.
FONCTIONNAIRES	Pour un revenu de 78-61	11-26
PERSONNELLE ET MOBILIÈRE	Cote personnelle Cote mobilière sur un loyer de portes coch., chartr. et de magasin. 10 p. et fon. des rez-de-ch., 1 ^{er} et 2 ^e étages. maisons à 1 ouverture. maisons à 2 ouvertures. maisons à 3 ouvertures. maisons à 4 ouvertures. maisons à 5 ouvertures.	2-27 8-00
POUR LES MAISONS ET FENÊTRES.	Plus, pour frais d'avertissement du rôle général.	8-00
PATENTES	TOTAL du rôle général.	11-26
ART. 86 DE LA LOI DU 18 MARS 1850	Droit fixe Droit propor. sur une valeur locat. de 8/10 Centimes additionnels.	41-00 22-00 0-01
CE RÔLE	Frais d'avertissement.	78-69
PAYERA la somme totale de cent vingt-huit francs vingt sept cts.		180-29

N^o 10 du l'Inst. gén.
Percept. n. 70.

Paris, Paul Dupont.

CERTIFIÉ à Paris, le 16 avril 1857

Le Percepteur des contributions directes.

Louis Dupont

130-29
20-29
150-00

Rapport de l'ingénieur ordinaire des Mines (1857)

Carrière n.° 11
 2 oct. 1857
 SERVICE DES MINES
 DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE
 DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE
 N.° F 3182

Arrêté le 27 août 1857, N.° 6816.
 Sans importance
 22 oct. 1857
 Chef

PROFECTURE DE SEINE-ET-MARNE
 19 AOUT 1857

Rapport de l'Ingénieur ordinaire des Mines
 sur une demande de S. Loret en autorisation d'exploiter
 subterrènement une carrière de craie en la commune de
 Montreuil-Saint-Jean, Arrondissement de Fontainebleau.

3 août 1857 de S. Loret (sans copie) demeurant à Montreuil-Saint-Jean et ainsi à M. S. Joffe
 de la commune de Montreuil-Saint-Jean tendant à obtenir la permission de travailler l'exploiter
 dans une carrière souterraine de craie N.° 187, sur en la commune de Montreuil-Saint-Jean
 au lieu dit La Noélagny de la commune de Montreuil-Saint-Jean.
 Le dossier a fourni à ce sujet le 17 septembre 1857, ainsi qu'il résulte de l'autorisation par
 laquelle il n'a pas été donné suite faite de renseignements.

La pétition de S. Loret est accompagnée de toutes les pièces exigées par le
 règlement général du 22 Mars 1853
 Le fait de la carrière est à quelque chose près le même qu'à la suite de l'autorisation
 déjà octroyée au nom de S. Debaucourt.

En conséquence l'ingénieur ordinaire estime, qu'il y a lieu
 d'accéder au pétitionnaire d'autorisation, qu'il sollicite pour un arrêté, ainsi que dans la forme
 ordinaire et sous les prescriptions spéciales qui suivent.

- 1.° Les galeries auront au plus 6 m de hauteur sur 6 m de largeur, et seront éclairées par
 des puits de 4 à 5 d'épaisseur au moins. Le sol de ces galeries sera dans son état naturel ou en
 forme de bancs. Le moyeu de la courbe des puits communs aura 2 1/2 de leur hauteur.
 2.° Les travaux d'exploitation seront étendus à 200 pas jusqu'à l'origine et ne
 pourront s'approcher à plus de 10 m des chemins à voitures d'exploitation, quel qu'en
 soit le genre.
 3.° Le S. Loret sera tenu de faire connaître tous les travaux et constructions qui
 sont menés successivement dans l'intérêt de la société publique.
 4.° Dans le 1.° trimestre de chaque année il fera connaître par un plan dressé à
 l'effet d'être communiqué à la commune de Montreuil-Saint-Jean et à la commune de Fontainebleau.

Paris le 13 août 1857.
 L'Ingénieur des mines
 Debaucourt

Vu et approuvé
 Paris le 17 août 1857
 L'Ingénieur en chef des mines

Lettre de M. Delavaud au maire de Montereau-faut-Yonne (1887)

Montereau le 27^e 1887

50077



M. le Maire de Montereau

Monsieur le Maire

Je soussigné M. Delavaud exploitant d'une
 carrière souterraine pour extraction de la Craie, propre
 à la fabrication de laaux d'égoutte, domicilié à
 Montereau, à l'honneur de vous adresser conformément
 à l'article 5 du décret du 27^e 1877, que par suite
 de l'acquisition qui s'est faite de la carrière de Montereau
 d'un terrain de 19 ares environ lieu dit de Sautelle et
 des trois terrains de Montereau le dit terrain contigu
 à sa carrière souterraine en exploitation, et dont le
 plan figure sur le dossier relatif au dossier
 le gendre de mine, il a l'honneur de continuer la
 galerie de cette carrière dans le terrain adjoint à sa
 propriété.

La mine à extraire, et l'épaveur des terres qui
 avoisinent la carrière souterraine dans le terrain terrain
 sont absolument le même, que dans la carrière
 en cours d'exploitation

M. l'honneur d'être M. le Maire

Cette lettre divise en deux

M. Delavaud

ANNEXE 2 : Accord pour l'usage des galeries

Mme Dupanloup
44 rue de Provins
77130 Montereau-Fault-Yonne

Madame,

Afin que la signature du bail emphytéotique entre vous-même et PRO NATURA Ile-de-France, qui m'a chargé d'en mettre au point les clauses techniques, puisse intervenir sans que ces clauses soient à discuter chez le notaire, je vous serais obligée de bien vouloir me faire connaître votre accord avec les dispositions suivantes qui, sauf erreur de ma part, traduisent notre dernier entretien avec votre fils :

- concernant l'entrée A dans les galeries souterraines, le propriétaire disposera d'un droit de passage pour rejoindre cette entrée et pourra jouir de l'espace à sa convenance, en limitant autant que possible les activités particulièrement bruyantes,
- concernant l'entrée B, la jouissance de cette entrée revient au locataire, sans accès pour le propriétaire
- concernant l'entrée C, le propriétaire conserve l'usage de la galerie sur une longueur d'environ 25 mètres au droit de l'entrée, auxquels s'ajoutent les diverticules situés sur la gauche de celle-ci (cf. carte ci-jointe), la pénétration à l'intérieur de la carrière se limitant à cette portion. L'usage de cette partie devra se restreindre à des activités peu bruyantes pour limiter la résonance à l'intérieur des autres galeries. L'entrée dans les galeries situées sur la droite de cette portion sera réservée uniquement au locataire, qui conserve par ailleurs son droit de passage par cette entrée,
- concernant l'entrée D, le propriétaire disposera d'un droit de passage pour rejoindre cette entrée et pourra jouir de l'espace à sa convenance, en limitant autant que possible les activités particulièrement bruyantes

Il vous suffira en cas d'accord de me renvoyer une copie de la présente avec la mention bon pour accord et votre signature, ces clauses seront introduites par le notaire dans le bail afin que nos successeurs en aient parfaite connaissance.

Si des mises au point sont encore nécessaires, votre fils peut m'adresser un message à roseliere@anvl.fr.

Veuillez agréer, je vous prie, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Bon pour accord


Dupanloup

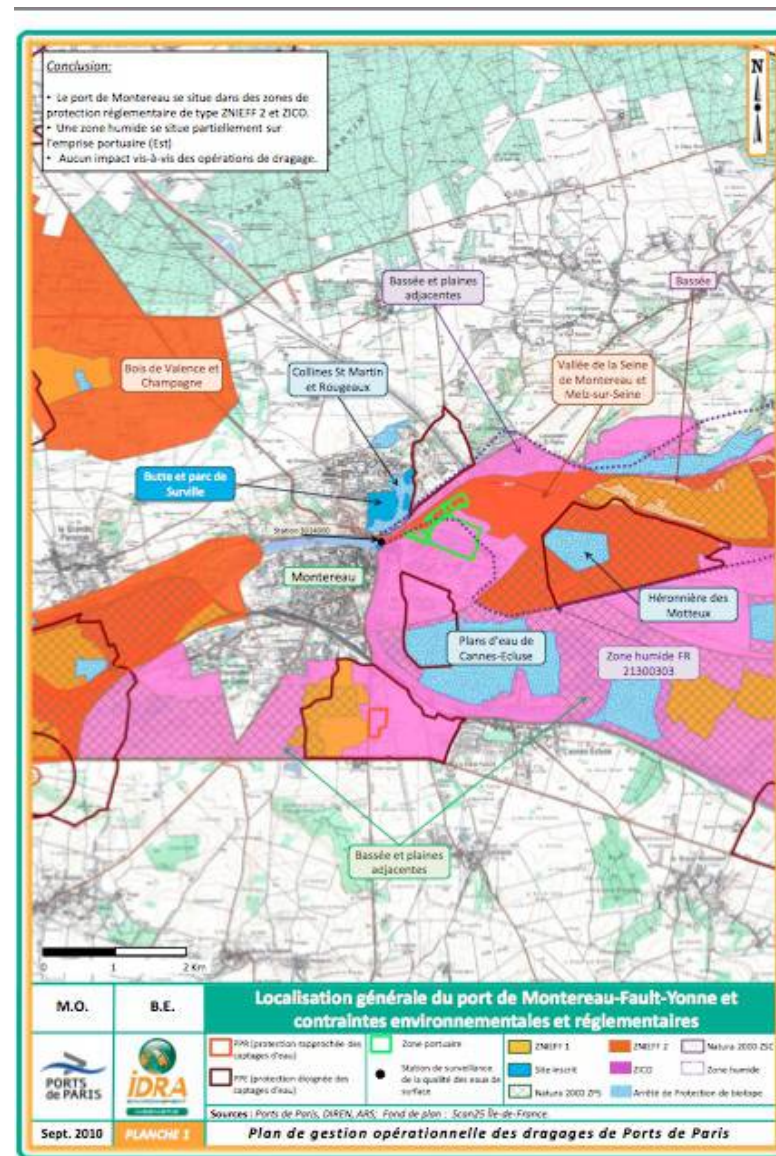
Marion Laprun
Bénévole de PRO NATURA Ile-de-France
Chargée de mission à l'ANVL

ANNEXE 3 : Fiche d'identification du port autonome de Montereau-faut-Yonne



Ports de Paris
Fiche d'identification du port de Montereau-Fault-Yonne

Port de Montereau-Fault-Yonne				
Caractéristiques géographiques	Adresse :			
	ZI de Montereau Rue des Sècherons 77130 Montereau-Fault-Yonne PK 67			
	Responsable : Pierrette Girault			
	Agence portuaire : Seine amont			
Cours d'eau concerné :		UHC associée : Basse Seine	Masse d'eau : FRHR38	
Coordonnées géographiques (Lambert Nord) :		Cote NGF PHEC : 49,8 m		
X : 644577,912 Y : 1076441,804		Cote NGF RN : 47,33 m		
Activités	vocation / activités :		Emprise portuaire : 37 hectares	
	BTP Sidérurgie Projet plate forme conteneurs		Tonnage annuel par voie d'eau : Environ 86 500 + 143 000 (SAM) tonnes par an	
Nombre d'entreprises implantées / emplois générés : 4 entreprises / < 10 emplois				
Contraintes environnementales et réglementaires	Protection réglementaire	Zone humide	Oui	Demande d'autorisation pour travaux d'entretien
		Arrêté de protection de biotope	Non	
	Inventaire patrimonial	ZNIEFF I	Non	Aucune portée juridique imposable au tiers
		ZNIEFF II	Oui	
	Protection contractuelle	PNR	Non	/
	Protection contractuelle (NATURA 2000)	ZPS	proche	/
		ZSC	Non	/
	Sites et paysages	Sites inscrits	Non	/
		Sites classés	Non	/
	Zones vulnérables	ZPPAUP	Non	/
Zone sensible à l'eutrophisation		Oui	Aucune contrainte vis-à-vis du dragage	
Zone vulnérable à la pollution	Oui			
Périmètres de protection de captages d'eau potable		Non	/	
PPRI		Zone bleu clair (aléas modérés à forts)		



ANNEXE 4 : Courrier envoyé aux riverains

Le 19 janvier 2013

Madame, Monsieur,

En début d'année 2012, l'association Pro Natura Ile-de-France (conservatoire régional des espaces naturels) s'est vue confier par la commune de Montereau-Fault-Yonne l'élaboration du Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR1102016 « Carrière Saint Nicolas ». Ce document doit notamment permettre d'obtenir un diagnostic écologique du site, de définir les enjeux et de proposer des mesures de conservation et de restauration des populations et habitats d'intérêt européen. Dans le cas du site de la Carrière St-Nicolas, le site a été inclus dans le réseau Natura 2000 pour son intérêt écologique du fait de la présence de pelouses calcaires sur le coteau de Surville et l'accueil de populations de chauves-souris en période d'hibernation au sein des cavités créées dans le front du coteau.

Dans le cadre du diagnostic écologique et depuis plusieurs années, nous réalisons un suivi annuel des populations de chauves-souris au sein de la Carrière St Nicolas située dans la Rue de Provins. Nous aimerions toutefois pouvoir compléter nos données en prospectant les autres cavités existant derrière les habitations de la rue, afin simplement de réaliser un état des lieux permettant de noter l'éventuelle présence de chauves-souris.

Ainsi, nous souhaiterions pouvoir vous rencontrer et pénétrer, le cas échéant, dans les éventuelles zones favorables de votre habitation (caves, cavités, greniers) afin d'y rechercher la présence de chauves-souris. Nous restons à votre disposition pour toute question par mail (marion.laprun@yahoo.fr) ou par téléphone (0670026998), ou si vous souhaitez d'ores et déjà nous indiquer si vous avez repéré la présence de chauves-souris. Vous trouverez en pièce jointe la copie de l'arrêté de la préfète nous donnant légitimité pour cette étude afin de réaliser le diagnostic écologique. En outre, nous passerons chez vous courant janvier ou février, en soirée ou en week-end.

Vous trouverez ci-après un questionnaire afin de recueillir votre perception de ce site, nous vous remercions par avance de nous retourner les réponses par mail ou par téléphone.

En vous remerciant d'avance pour l'attention que vous accorderez à notre requête, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Christophe Parisot et Marion Laprun
Pro Natura Ile-de-France

**Questionnaire**

Saviez-vous que le site (coteau de Surville et cavités qui y ont été creusées) est classé dans le cadre de la directive européenne Habitats Faune Flore pour son intérêt écologique ?

Habitez-vous dans cette rue depuis longtemps ?

Avez-vous déjà remarqué la présence de chauves-souris ?
 Dans une galerie souterraine
 un grenier
 une cave
 un garage
 en vol en été

Votre habitation comporte-t-elle des cavités creusées dans le front de taille de la falaise ?

Connaissez-vous les anciens usages de votre habitation et du front de taille, voire des galeries se situant à l'arrière de votre maison ?

Si oui, pouvez-vous nous en faire part ?

Avez-vous apporté des modifications notables aux arrières de votre habitation (construction, aménagements ou obturation des cavités...) ?

ANNEXE 5 : Résultats des inventaires en période de swarming

Résultats obtenus durant la nuit du 22/09/12 (Tranquility transect) :

Lorsqu'un # est indiqué, la présence de l'espèce ne peut pas être considérée comme certaine. Les espèces indiquées en « sp. » restent à une détermination au niveau du genre en raison de la difficulté à dissocier les différentes espèces. Les cris normaux correspondent à des cris d'écholocation utilisés pour le déplacement et le repérage des proies et obstacles. Les cris sociaux peuvent avoir diverses fonctionnalités, mais correspondent le plus souvent à des échanges d'informations entre individus (reproduction avec cris attractifs, interactions entre les mères et les jeunes, cris agressifs de défense de territoire, cris en cas de détresse...). Enfin, les buzz correspondent à la phase d'approche juste avant la capture des proies : les écarts entre les cris deviennent de plus en plus courts de façon à préciser la localisation de la proie.

Espèce / Groupe d'espèce	Cris normaux	Cris sociaux	Buzz
<i>Myotis sp.</i>	x		
<i>Myotis emarginatus</i>	x		
<i>Myotis nattererii</i> #	x		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x
<i>Pipistrellus sp.</i>		x	
<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	x		
<i>Plecotus sp.</i>	x		

Résultats obtenus durant les nuits du 15 au 19/10/12 (SM2) :

Les identifications ont été réalisées grâce à un traitement automatique des cris, qui ne différencie cependant pas les types de cris. Pour chaque espèce, l'indice de confiance de la détermination est indiqué. Lorsqu'un # est indiqué, la présence de l'espèce ne peut pas être considérée comme certaine.

Les espèces indiquées en « sp. » restent à une détermination au niveau du genre en raison de la difficulté à dissocier les différentes espèces.

Nuit du 15/10 au 16/10/2012

Espèce / Groupe d'espèce	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	Indice de confiance maximum (/10)
<i>Myotis sp.</i>	7	2	1	5	7	4	1	14	4	2	3	10
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	69	26	0	0	0	0	0	0	0	6	0	10
<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	9
<i>Pipistrellus kuhlii</i> #	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	10
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
Groupe Sérotine/Noctule	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	9

Nuit du 16/10/2012 au 17/10/2012

Espèce / Groupe d'espèce	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07 h	Indice de confiance maximum (/10)
<i>Myotis sp.</i>	1	1	0	4	14	17	23	28	10	4	0	1	0	10
<i>Myotis brandtii</i> #	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7
<i>Myotis myotis (Myo GT)</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	0	0	3	5	0	1	3	0	0	0	0	1	10
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	60	39	11	0	2	0	0	0	0	0	0	3	4	10
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	1	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	9
<i>Pipistrellus kuhlii</i> #	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	10	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
<i>Plecotus sp.</i>	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10
Groupe Sérotine/Noctule	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	10

Nuit du 19/10/2012 au 20/10/2012

Espèce / Groupe d'espèce	19h	20h	21h	22h	Indice de confiance maximum (/10)
<i>Myotis sp.</i>	0	2	1	17	10
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	0	0	0	10
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	44	72	19	13	10
<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	2	1	0	9
<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	4	4	2	1	7

ANNEXE 6 : Liste des espèces observées dans le cadre des inventaires habitats

Espèces végétales observées sur le site

Acer campestre

Acer platanoides

Acer pseudoplatanus

Aceras anthropophorum

Achillea millefolium subsp. *millefolium*

Aesculus hippocastanum

Agrimonia eupatoria

Ailanthus altissima

Alliaria petiolata

Allium schoenoprasum

Allium vineale

Amelanchier ovalis* subsp. *ovalis

Anthriscus sylvestris subsp. *pl.*

Arabis hirsuta

Arctium lappa

Arctium minus

Arenaria serpyllifolia subsp. *serpyllifolia*

Arrhenatherum elatius subsp. *pl.*

Artemisia vulgaris

Asparagus officinalis subsp. *officinalis*

Asplenium ruta-muraria* subsp. *ruta-muraria

Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens

Bellis perennis

Betula alba subsp. *alba*

Brachypodium pinnatum

Brachypodium sylvaticum subsp. *pl.*

Bromus erectus subsp. *pl.*

Bromus sterilis

Bryonia dioica

Buddleja davidii

Bupleurum falcatum subsp. *falcatum*

Buxus sempervirens

Calystegia sepium subsp. *sepium*

Campanula persicifolia* subsp. *persicifolia

Campanula rapunculus

Carduus nutans* subsp. *nutans

Carex divulsa subsp. *pl.*

Carex flacca subsp. *pl.*

Carex pendula

Carex spicata

Carex sylvatica

Carpinus betulus

Centaurea thuillieri

Centranthus ruber

Cerastium pumilum

Chaerophyllum temulum

Cirsium arvense

Cirsium vulgare subsp. *pl.*

Clematis vitalba

Colutea arborescens subsp. *pl.*

Conyza canadensis

Cornus sanguinea

Corylus avellana

Crataegus monogyna var. *monogyna*

Crepis biennis

Dactylis glomerata subsp. *glomerata*

Echium vulgare subsp. *vulgare*

Eryngium campestre

Eupatorium cannabinum subsp. *cannabinum*

Euphorbia cyparissias

Evonymus europaeus

Festuca lemanii

Fragaria vesca

Fraxinus excelsior

Galium aparine

Galium mollugo subsp. *mollugo*

Galium verum subsp. *verum*

Geranium columbinum

Geranium robertianum subsp. *robertianum*

Geum urbanum

Glechoma hederacea

Hedera helix subsp. *pl.*

Heracleum sphondylium subsp. *sphondylium*

Himantoglossum hircinum

Hippocrepis comosa

Hypericum perforatum subsp. *pl.*

Inula conyza

Iris foetidissima

Juglans regia

Juniperus communis subsp. communis	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. pl.	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Pentaglottis sempervirens</i>	<i>Rosa gr. canina</i> (4)
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. pl.	Rosa rubiginosa
<i>Lamium album</i>	<i>Picris hieracioides</i> subsp. hieracioides	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Lapsana communis</i> subsp. communis	<i>Pinus nigra</i> subsp. pl.	<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Plantago lanceolata</i> subsp. pl.	<i>Rumex obtusifolius</i> subsp. pl.
<i>Linum catharticum</i>	<i>Plantago major</i> subsp. major	<i>Salix caprea</i>
<i>Listera ovata</i>	<i>Plantago media</i> subsp. media	<i>Salvia pratensis</i> subsp. pl.
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Poa annua</i> var. pl.	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Luzula multiflora</i> subsp. pl.	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Sambucus nigra</i> var. pl.
<i>Mahonia aquifolium</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. pl.
<i>Medicago lupulina</i> subsp. pl.	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Medicago sativa</i> subsp. sativa	<i>Primula veris</i> subsp. pl.	<i>Senecio erucifolius</i>
<i>Melilotus albus</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Senecio jacobaea</i> subsp. pl.
<i>Muscari comosum</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	Seseli montanum
Muscari neglectum	<i>Prunus persica</i> subsp. pl.	<i>Silene latifolia</i> subsp. alba
<i>Myosotis arvensis</i> subsp. pl.	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Solanum nigrum</i> subsp. pl.
Ononis natrix subsp. natrix	<i>Quercus humilis</i> subsp. lanuginosa	<i>Sonchus asper</i> subsp. pl.
<i>Ononis spinosa</i> subsp. maritima var. procurrens	<i>Quercus ilex</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
Ophrys insectifera	<i>Quercus petraea</i> subsp. pl.	Stachys recta subsp. pl.
Ophrys sphegodes subsp. pl.	Quercus pyrenaica	<i>Syringa vulgaris</i>
Orchis militaris	<i>Ranunculus acris</i> subsp. friesianus	<i>Taraxacum</i> Sect. pl.
<i>Orchis purpurea</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>	<i>Taxus baccata</i>
Orchis simia	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. pl.	Teucrium montanum
<i>Origanum vulgare</i> subsp. pl.	<i>Ranunculus ficaria</i> subsp. pl.	<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. pl.
Orobanche amethystea subsp. amethystea	<i>Reseda lutea</i>	Torilis arvensis subsp. pl.
Parietaria judaica	<i>Reynoutria japonica</i>	<i>Trifolium pratense</i> subsp. pratense
	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Ulmus minor</i>

Urtica dioica subsp. pl.

Valerianella locusta var. pl.

Verbascum thapsus subsp. thapsus

Verbena officinalis

Veronica hederifolia subsp. pl.

Veronica officinalis

Veronica persica

***Veronica prostrata* subsp. scheereri**

Viburnum lantana

Vicia cracca subsp. cracca

Vicia sativa subsp. sativa

Vinca minor

Viola hirta

Viola odorata subsp. pl.

Viola riviniana subsp. pl.

Viola sp.

Viscum album subsp. pl.

Espèces de lépidoptères rhopalocères observées

Pieris napi
Colias alfacariensis
Gonepteryx rhamni
Lasiommata megera
Melanargia galathea
Aricia agestis
Polyommatus bellargus
Nymphalis polychloros
Callophrys rubi
Glaucoopsyche alexis
Plebejus argyrognomon
Pyrgus malvae
Pararge aegeria tircis
Iphioides podalirius
Pieris brassicae
Pieris rapae
Colias crocea
Maniola jurtina
Pyronia tithonus
Pieris sp.
Leptidea sinapis
Anthocharis cardamines
Colias sp.
Coenonympha pamphilus
Polyommatus icarus

Espèces d'odonates observées

Platycnemis pennipes

Calopteryx splendens
Orthetrum cancellatum
Enallagma cyathigerum

Espèces d'orthoptères observées

Metriopectera brachyptera
Ruspolia nitidula
Tettigonia viridissima
Platycleis tessellata
Euchorthippus declivus

Autres espèces d'insectes observées

Graphosoma italicum
Xylocopus violaceus

Espèces de coléoptères observées

Harpalus rubripes
Agrypnus murinus
Omaloplia ruricola
Ocytus olens
Coccinella septempunctata

Espèces d'oiseaux observées

<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset (sauvage)
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet

<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne
<i>Apus apus</i>	Martinet noir
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Turdus merula</i>	Merle noir

Espèces de reptiles observées

Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>

Espèces de mammifères observées

Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>
Taupe	<i>Talpa europaea</i>