

Domaine du Génitoy

Commune de Bussy-Saint-Georges (77)



Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en faveur de la faune et de la flore

Dans le cadre du projet de restauration du domaine du Génitoy.



Juillet 2014



Association R.E.N.A.R.D.

Rassemblement pour l'Etude de la Nature et l'Aménagement de Roissy-en-Brie et son District

Le Bois Briard, 3 rue des Aulnes
77680 ROISSY-EN-BRIE

01 60 28 03 04

association-renard@orange.fr

Agrée de protection de l'environnement de l'environnement au niveau régional, au titre de l'article L141-1 du code de l'environnement

Habilitée à participer aux débats sur l'environnement au titre de l'article L143-1 du code de l'Environnement

Agrée de Jeunesse et d'Education Populaire sous le n° 77 JEP 03 302 R 88

Table des matières :

1. Introduction	6
1.1. Le contexte du projet	6
1.2. Les impacts sur la faune protégée présente sur le site	7
1.2.1. Le dérangement des espèces protégées et la destruction des gîtes lors de la restauration des bâtiments.....	7
1.2.2. La restauration des zones humides et la protection des amphibiens.....	9
2. Les lissamphibiens	10
2.1. Les impacts sur les lissamphibiens	10
2.2. Les mesures d'évitement.....	11
2.2.1. Mise en place de barrières empêchant l'accès aux zones de travaux	11
2.2.2. Adapter les périodes des travaux dans les zones humides	13
2.3. Les mesures de réduction : la préservation de leurs habitats	13
3. Les Hirondelles.....	14
3.1. Les impacts sur les hirondelles	14
3.2. Les mesures d'évitement pour les Hirondelles de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>).....	14
3.3. Les mesures de réduction pour les Hirondelles rustiques (<i>Hirundo rustica</i>) : le déplacement des nids.....	15
3.4. Les mesures de réductions pour les Hirondelles de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) : mise en place de niochirs.	16
4. La Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>).....	16
4.1. Les impacts du projet sur la Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>)	16
4.2. Les mesures d'évitement : limitation de la gêne pendant les travaux...	16
4.3. Les mesures de réduction : mise en place de niochirs provisoires et définitifs	16
5. Les reptiles	18
5.1. Les impacts sur les reptiles	18
5.2. Les mesures de réductions : maintien et mise en place d'abris favorables au reptiles.	18
6. Les chiroptères	19

6.1. Les impacts sur les chiroptères	19
6.2. Les mesures de réduction pour les chiroptères : installation de gîtes... ..	20
7. Le gorge-bleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>).....	21
7.1. Les impacts sur le Gorge-bleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>).....	21
7.2. Les mesures de réductions : maintien de milieux favorables à sa nidification	21
8. Le grillon d’Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>).....	21
8.1. Les impacts sur le grillon d’Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>)	22
8.2. Les mesures de réduction : la mise en place d’un hôtel à insectes.	22
8.3. Les mesures de réduction : la gestion différenciée de la zone au nord et à l’est du château.....	22
9. Mesures de réductions pour l’ensemble de la faune présente sur le site : mise en place d’abris pour la faune non directement impactée par les travaux.....	23
9.1. Des nichoirs pour l’avifaune	23
9.2. Des abris pour les petits mammifères	23
10. Les autres mesures de réduction en faveur de la faune et de la flore	24
10.1. La circulation de la petite faune.....	24
10.2. Sensibiliser les acteurs et les usagers du sites.....	25
11. Le suivi du site et des espèces protégées pendant et après les travaux.	25
11.1. Le suivi des espèces protégées.....	25
11.2. Protection des stations floristiques et faunistiques remarquables.....	25
11.3. Le suivi des espèces protégées pendant les travaux.....	26
12. Conclusion.....	27
12.1. Tableau récapitulatif des mesures d’évitement, de réduction et de compensation prévues dans le cadre de la restauration du domaine du Génitoy :.....	28
Bibliographie	32

Table des annexes :

Annexe 1 : Un exemple de déplacement réussi – la sauvegarde des Hironnelles rustiques (<i>Hirundo rustica</i>) de la ferme d’Ayau (Roissy-en-Brie, 77).	33
Annexe 2 : plans de nichoirs pour la faune du domaine du Génitoy	39
Annexe 3 : périodes de sensibilité de certaines espèces protégées présentes dans le domaine du Génitoy	44
Annexe 4 : projet de restauration du Domaine du Génitoy	45
Annexe 5 : situation géographique du Domaine du Génitoy	49
Annexe 6 : les statuts de rareté et de protection des espèces faunistiques protégées du domaine du Génitoy	50

Table des photos :

Photo 1 : le domaine du Génitoy dans les années 1960.	7
Photo 2 : le château en 2014. Le toit est effondré et l'intérieur est occupé par l'avifaune.	8
Photo 3 : les écuries sont complètement écroulées.	8
Photo 4 : les douves autour du château abritent des amphibiens.	9
Photo 6 : exemples de barrières mises en place dans le cadre d'actions de sauvegarde de populations d'amphibiens.	11
Photo 5 : plan des barrières empêchant l'accès des amphibiens au chantier.	12
Photo 7 : exemples de nichoirs à Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>)	17
Photo 8 : exemple d'accès utilisé par la Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>) pour nicher dans ce pavillon de chasse (Pavillon Henry en Forêt d'Orient).	18
Photo 9 : exemple d'un pierrier favorable au Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) et à l'Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	19
Photo 10 : Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>) observé sous une plaque à reptile en juin 2014.	19
Photo 11 : exemples de nichoir à chiroptères placés dans les bâtiments.	20
Photo 12 : exemple d'abris installés sous un pont (source : FRAPNA).	21
Photo 14 : exemple d'un gîte à hérisson (Réserve Naturelle Denis-le-Camus, Emerainville).	24
Photo 15 : le choix des clôtures est très important afin de laisser circuler la petite faune.	24

1. Introduction

Le domaine du Génitoy est à l'abandon depuis une cinquantaine d'années, après avoir été dégradé par une utilisation dans le cadre d'activités agricoles.

Il est site naturel inscrit par arrêté du préfet de Région du ministre des Beaux Arts du 25 septembre 1944 et inscrit à l'inventaire des monuments historique par arrêté du préfet de Région n° 96-2017 du 9 octobre 1996.

Situé dans le secteur III de la Ville Nouvelle de Marne-la-Vallée, sur la commune de Bussy-Saint-Georges, ce site se poursuit par un important espace naturel qui assure la continuité écologique avec les espaces naturels de la forêt de Ferrières et les espaces agricoles de Jossigny.

1.1. Le contexte du projet

La société France Pierre se propose de restaurer les bâtiments du domaine du Génitoy, situés à Bussy-Saint-Georges (77), dans la Z.A.C. du Sycomore, elle-même en cours de réalisation (voir annexe 5).

Ce domaine, de presque 60.000 m², aura : « *une vocation principale de logements, auxquels s'ajouteront des commerces et services de proximité ainsi que des équipements publics et privés. Elle s'insère dans le parc de la Z.A.C. du Sycomore, composé d'étangs, de bosquets et de milieux ouverts. Un site propice à l'installation et aux déplacements d'une faune et d'une flore diversifiées.* »¹

Quelques plans du projet sont placés en annexe 4 et permettent de mieux comprendre l'étendue de la restauration et l'état du site après les travaux.

Des inventaires réalisés par l'association R.E.N.A.R.D.² démontrent l'intérêt écologique – faunistique et floristique – du site qui implique la mise en place de mesures spécifiques au maintien de cette biodiversité.

Le statut de rareté et de protection des espèces protégées inventoriées sur le site est décrit en annexe 6.

La rédaction d'un permis de construire modificatif, en partenariat entre la société France Pierre et l'association R.E.N.A.R.D., permet de prendre en compte dans l'aménagement de ce territoire les espèces protégées et communes – mais participant à la biodiversité des lieux – présentes sur le site.

Ce rapport apporte les éléments nécessaires à leur prise en compte. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sont

¹ Extrait du permis de construire

² Voir *Etat des connaissances floristiques et faunistiques du domaine du Génitoy*, R.E.N.A.R.D., avril 2013.

décrites ici et permettent d'apprécier les efforts réalisés en faveur de la biodiversité dans ce projet.

L'association R.E.N.A.R.D. apporte ses connaissances et son savoir-faire en matière de protection de la faune et de la flore, de méthodologie de gestion des espèces protégées et d'aménagement des milieux humides, semi-naturels et naturels.

1.2. Les impacts sur la faune protégée présente sur le site

1.2.1. Le dérangement des espèces protégées et la destruction des gîtes lors de la restauration des bâtiments

La plupart des espèces protégées présentes sur le site s'abritent ou se reproduisent dans le bâti du site ou dans des espaces à aménager (château, communs, écuries, douves et milieux humides ...).

Les Chouettes effraie (*Tyto alba*) ainsi que les Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) et les Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) aménagent leurs nids dans les bâtiments. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et les chiroptères s'abritent dans les fissures entre les pierres des vieux murs des douves, des bâtiments et des ponts.



Comme le montre la photo ci-contre, les constructions du domaine du Génitoy étaient déjà en mauvais état au début des années 1960.

Photo 1 : le domaine du Génitoy dans les années 1960.

Une ouverture dans le château permet déjà un accès pour l'avifaune et assure un refuge pour les autres espèces telles que les micro-mammifères.

L'état des bâtiments s'est encore dégradé depuis malgré les protections effectuées par le propriétaire en ce qui concerne les toitures. Chaque bâtiment est ouvert et accessible à la faune. Les toitures sont en parti effondrées ; les portes et les fenêtres sont dégradées.



Photo 2 : le château en 2014. Le toit est effondré et l'intérieur est occupé par l'avifaune.

Les Pigeons ramiers (*Columba palumbus*) nichent dans la charpente du château : de nombreux œufs, plumes et cadavres ont été trouvés lors des visites. La présence de la Chouette effraie (*Tyto alba*) est avérée grâce aux pelotes de réjections³ trouvées sur place dans plusieurs lieux du château et des écuries ainsi que par des observations réalisées dans le domaine (cris, vols observés de nuit). Les étages des ailes du château ne sont pas accessibles, aucun inventaire ni état des lieux n'a pu y être encore effectué.



Les autres bâtiments se trouvent dans des conditions de dégradation similaires. Les Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) et les hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) se sont installées dans le rez-de-chaussée des ailes du château, les communs ainsi que dans les écuries.

Photo 3 : les écuries sont complètement écroulées.

L'état des bâtiments est tel qu'il n'a pas été possible d'explorer toutes les salles.

En outre, la restauration impliquera la destruction partielle du bâti en place ainsi que le démontage d'autres parties du domaine du Génitoy afin de solidifier les bases et pérenniser les bâtiments. Les fissures des murs seront également bouchées. La faune présente sur le site sera alors dérangée et leurs gîtes (nids, ...) seront inévitablement détruits lors des travaux.

³ Boulettes régurgitées par les rapaces contenant les restes non digérés de leur repas (os, poils, dents ...)

1.2.2. La restauration des zones humides et la protection des amphibiens.



Concernant les zones humides, des remblaiements intempestifs ainsi que des creusements successifs - réalisés sans schéma connu - ont permis d'arriver aux zones humides et en eau actuelles. Elles accueillent des espèces protégées, notamment des amphibiens, qui se reproduisent dans ces milieux.

Photo 4 : les douves autour du château abritent des amphibiens.

Leur préservation est prévue pour une partie mais des travaux sont nécessaires afin de les délimiter et de les intégrer dans le projet de restauration d'un monument historique inscrit et d'un site naturel inscrit. Ces derniers entraîneront des dérangements vis-à-vis de la faune sauvage protégée occupant ces milieux.

Le périmètre des zones humides actuelles sera modifié afin de s'intégrer dans le paysage du château. Les douves – qui sont à l'origine du ru de la Butte de Vaux – seront curées afin de leur rendre leur fonction et d'accueillir une faune plus diversifiée.

Ces aménagements des zones humides ou en eau, tant des bassins à l'ouest du château que des douves, nécessiteront le suivi par une personne compétente dans ce domaine afin de s'assurer la réussite de l'opération et d'un impact minimum sur la faune. Il pourra donner des indications sur l'aménagement de ces milieux : végétation, taille (profondeur, ...), accès pour la faune, ...

Une demande de dérogation :

Pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées ;

Et pour la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimen d'espèces animales protégées ;

devient alors nécessaire puisque le projet implique la destruction d'habitats d'espèces protégées ainsi que le dérangement des individus. Ce document vise à justifier la demande et à développer les différents moyens mis en oeuvre pour la prise en compte de ces espèces et de ces milieux.

Le rapport proposera d'abord des mesures pour trois groupes d'espèces protégées – les amphibiens (*Salamandra salamandra*, *Lissotriton helveticus*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana sp.*), les Hirondelles (*Hirundo rustica* et *Delichon urbicum*) et la Chouette effraie (*Tyto alba*) – dont les actions à mettre en place présentent un

caractère spécifique. Ensuite, les mesures favorables à l'ensemble de la faune (notamment les espèces protégées et pas encore abordées : Lézard des murailles, Faucon crécerelle, Gorge-bleue à miroir) et de la flore du site seront présentées et notamment les abris à mettre à leur disposition.

2. Les lissamphibiens

Les trois espèces de Lissamphibien inventoriées : la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), sont protégées au titre de la Convention de Berne (Annexe 3) et de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 3).

Le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) est également inscrit à l'annexe 2 et 4 de la Directive Habitat Faune et Flore.

2.1. Les impacts sur les lissamphibiens

Plusieurs espèces d'amphibiens ont été repérées sur le site lors d'inventaires réalisés par l'association R.E.N.A.R.D.⁴. Il s'agit de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), du Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), ainsi que de la Grenouille brune sp. (*Rana sp.*).

Ce sont toutes des espèces protégées, ce qui implique des mesures spécifiques à mettre en œuvre lors du projet d'aménagement, pour limiter tant la destruction d'individus que la dégradation de leurs habitats.

Les amphibiens occupent des habitats différents en fonction de la saison. L'hiver, ils hibernent, la plupart du temps dans des milieux forestiers, mais aussi dans les parcs et jardins, sous des troncs d'arbres, des grosses pierres ou dans les terriers de micro-mammifères.

Au printemps, les animaux migrent vers leur milieu de reproduction : les zones humides ou en eau, et notamment les mares, les étangs, les fossés. Les douves du domaine du Génitoy, ainsi que les milieux humides ou en eau existants, abritent des amphibiens durant le printemps et l'été.

Il faut donc préserver les espèces de ces différents milieux mais aussi leur permettre de se déplacer d'un milieu à l'autre. La préservation de ces milieux passe par les aménagements réalisés.

⁴ Voir Etat des connaissances floristiques et faunistiques du domaine du Génitoy, R.E.N.A.R.D., Avril 2013.

2.2. Les mesures d'évitement

2.2.1. Mise en place de barrières empêchant l'accès aux zones de travaux

Pendant les travaux, et pour éviter que des amphibiens ne meurent écrasés par un engin ou étouffés sous terre, le déploiement de barrières bloquant certaines zones aux amphibiens paraît nécessaire.

Elles ceintureront les deux bassins à l'ouest ainsi que le corridor les reliant aux douves. Ces dernières ne seront pas entièrement closes : la partie Est restera ouverte afin de permettre aux amphibiens de circuler en dehors du domaine du Génitoy et donc éventuellement de migrer à la fin de l'été vers les espaces naturels voisins et notamment le petit bois le long de la voie du RER. L'espace au milieu des douves, où se trouve le château, devra lui aussi faire l'objet de pose de barrières.



Photo 5 : exemples de barrières mises en place dans le cadre d'actions de sauvegarde de populations d'amphibiens.

(A gauche : projet du Village-Nature à Villeneuve-Le-Comte / A droite : sauvetage d'une population de Crapauds commun à Croissy-Beaubourg.)

Les barrières devront être placées avant le début du chantier. Tout amphibien découvert dans les zones perturbées par les travaux devra ainsi être déplacé dans les zones en eau sécurisées.

Il existe différents modèles de barrières : celles consistant en une planche inclinée, permettant aux animaux de sortir mais pas de rentrer, nous paraissent idéales, mais elles sont plus lourdes à mettre en place que des filets classiques.

Des seaux compléteront le dispositif aux endroits nécessaires pour pouvoir compléter les inventaires.

Le plan suivant montre la disposition envisagée pour les barrières.

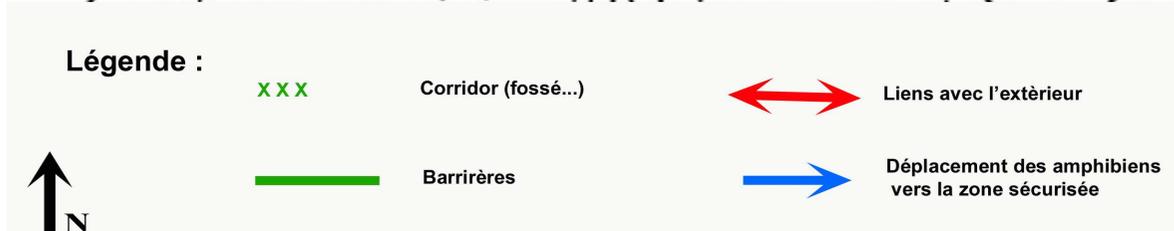
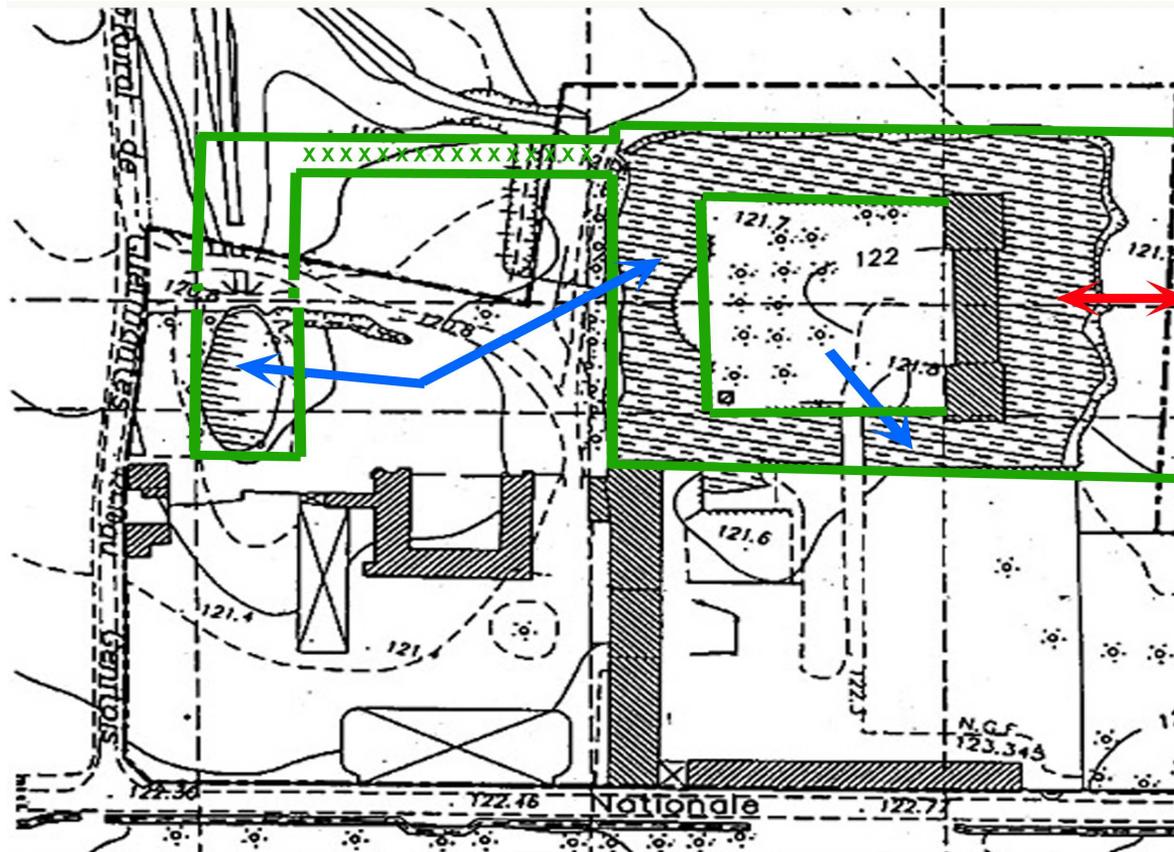


Photo 6 : plan des barrières empêchant l'accès des amphibiens au chantier

2.2.2. Adapter les période des travaux dans les zones humides

Les travaux sur les zones humides et les zones en eau seront adaptés aux périodes de reproduction des amphibiens, où les animaux se trouvent dans les milieux en eaux pour pondre.

Afin d'éviter de déranger les individus pendant cette phase, ils auront lieu entre septembre et février (voir annexe 3).

Ils consistent principalement dans l'aménagement des deux bassins à l'ouest du château (profilage, restauration du pont ...) et du curage des douves.

Les douves seront curées afin de permettre à la végétation aquatique de se développer. Le curage se déroulera en plusieurs étapes afin de ne pas déranger tout le milieu la même année et donc de laisser des zones refuges pour la faune.

2.3. Les mesures de réduction : la préservation de leurs habitats

Les milieux humides – nécessaires aux cycles annuels des Lissamphibiens – ont été pris en compte dans la préparation du permis de construire modificatif et la superficie des zones en eau n'est que peu impactée.

L'accès aux douves sera assuré par plusieurs rampes en pente douce dans les angles sud-ouest et sud-est. Les berges des milieux en eau seront aménagées avec des rives en pente douce afin d'en faciliter l'accès à la petite faune et d'y permettre l'installation d'une végétation aquatique.

Un aménagement des bassins avec des pierres ou des petits murets est envisageable. Dans le parc du Château de Champs-sur-Marne, des lissamphibiens – grenouilles et tritons – se reproduisent dans les bassins maçonnés de petits murets, situés dans le parc à la française.

Les différentes zones en eau seront mises en réseau grâce à une noue qui reliera les douves aux bassins situés à l'ouest. Ces mêmes douves ne seront pas déconnectées du bassin de rétention des eaux pluviales de la Z.A.C. du Sycomore.

Les animaux dérangés seront récupérés par les membres de l'association R.E.N.A.R.D., lesquels ont déjà l'autorisation de la D.R.I.E.E. de déplacer ces espèces protégées sur ce site. Ils seront relâchés dans des milieux d'accueil provisoires à l'abri des travaux de préférence sur le site du domaine du Génitoy.

Aucune espèce ne sera introduite dans les zones humides (aucun poisson et tortue notamment) afin de ne pas gêner le développement des larves / têtards et de ne pas favoriser l'implantation et le développement d'espèces invasives.

Si des espèces invasives sont observées sur le site, des plans de gestion seront mis en œuvre afin de limiter leur développement voir même de les anihiler complètement.

3. Les Hirondelles

Les deux espèces d'Hirondelles nichant au domaine du Génitoy sont protégées par la Convention de Berne (Annexe 2) et l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 3).

3.1. Les impacts sur les hirondelles

Deux espèces d'Hirondelles ont été inventoriées comme espèces nicheuses sur le site, avec une quarantaine de nids repérés pour chacune. Il s'agit de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), dont les nids se trouvent sous les porches du domaine ; et de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), dont les nids se situent dans les bâtiments.

Le domaine du Génitoy s'insère dans un parc composé d'un réseau d'étangs et de zones humides, les hirondelles auront donc à proximité les matériaux (boue, herbes sèches) pour fabriquer ou consolider les nids. Il est donc naturel de maintenir ces populations.

Les nids des Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) sont fortement menacés par le projet d'aménagement. Il est en effet nécessaire de détruire la plupart de ces nids pour pouvoir réaliser les travaux.

Les trois porches aménagés sur le domaine du Génitoy – dans les écuries Fouché, sous le pigeonnier et dans les communs – accueillent des hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*).

Les travaux qui ont eu lieu jusqu'alors (restauration du pigeonnier ...) ont déjà détruit des nids et les travaux futurs détruiront les nids encore présents sous ces porches.

Aussi, le bruit des travaux et la présence humaine risquent d'amener les oiseaux à choisir un autre site de nidification.

3.2. Les mesures d'évitement pour les Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*)

Sur les trois porches existant, seul un fera l'objet de gros travaux : celui des écuries de Fouché, car il est en grande partie effondré actuellement.

Le porche des communs ne subira pas de travaux, comme le porche du pigeonnier. Lors de la restauration de ce dernier, les nids d'Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) n'avaient pas été pris en compte et il n'en reste que peu actuellement à cet endroit.

3.3. Les mesures de réduction pour les Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) : le déplacement des nids

L'association R.E.N.A.R.D. propose de déplacer les nids d'Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) pendant les travaux et de les replacer ensuite dans l'espace qui leur sera dédié.

Ce dernier devra se trouver au rez-de-chaussée ou au premier étage. Les combles ne sont pas adaptés à la nidification des Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) car il y fait trop chaud et les poussins risquent de mourir déshydratés.

Le premier déplacement dans un espace qui leur sera réservé, à l'écart des travaux, devra avoir lieu entre le 1^{er} novembre et le 15 mars – alors que les oiseaux ont migré en Afrique (voir annexe 3). L'échéance étant trop courte avant le 15 mars 2014, le déplacement des nids commencera à partir du 1^{er} novembre 2014.

Un deuxième – et définitif – transfert des nids s'effectuera donc l'année suivante, à partir du 1^{er} novembre 2015, seulement si cela s'avère nécessaire.

Les nids pourront être déplacés dans les bâtiments adjacents au pigeonnier, au sud du domaine le long de la nationale pendant les travaux. Si le site apparaît favorable, il ne sera pas nécessaire de les déplacer une seconde fois.

Pour transférer les nids, il faut déplacer les poutres, sur lesquelles s'appuient actuellement les nids, et les réinstaller dans la nouvelle salle dédiée aux oiseaux après en avoir soigneusement retiré et stocké les nids.

Auparavant, il aura fallu inventorier les nids, les consolider, les numérotter, les repérer sur un plan et sur les poutres afin de pouvoir les enlever et les replacer ensuite.

L'accès aux pièces occupées avant le déplacement des nids devra être condamné. En effet, les Hirondelles peuvent être tentées de reconstruire leur nid à leur ancien emplacement.

L'association R.E.N.A.R.D. a déjà participé à ce type d'action lors de la restauration de la ferme d'Ayau à Roissy-en-Brie (77) et pourra donc assurer le suivi de cette opération. La description de cette action est donnée en annexe 1 et permet d'apporter des précisions quant au protocole à mettre en place sur le domaine du Génitoy.

S'ajoutera aux nids déplacés 25 nids artificiels incitant les individus à s'installer sur le site qui leur sera dédié et compensant les pertes liées au déplacement des nids.

3.4. Les mesures de réductions pour les Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) : mise en place de nichoirs.

Sous chacun des trois porches, 25 nids artificiels seront installés et 25 autres sous les appentis des bâtiments afin d'inciter les oiseaux à s'installer sur le site. Des petites planches seront installées sous les nids afin d'éviter que les fientes gênent les usagers du site.

Les nids des porches du pigeonnier et des communs seront installés dès le début des travaux afin d'inciter les Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) à se maintenir pendant la phase de chantier.

Les autres nids ne pourront être installés qu'une fois les travaux sur les bâtiments terminés, au fur et à mesure de l'avancée des travaux.

4. La Chouette effraie (*Tyto alba*)

La chouette effraie (*Tyto alba*) est protégée par la convention de Berne (Annexe 2) et l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 3).

4.1. Les impacts du projet sur la Chouette effraie (*Tyto alba*)

Parmi les rapaces inventoriés dans le domaine du Génitoy, seule la Chouette effraie (*Tyto alba*) niche dans les bâtiments en ruine (château et écuries). L'accès à certaines salles étant difficile, la localisation des deux couples reste à affiner.

Son maintien dans le domaine du Génitoy est d'autant plus pertinent que le site s'insère dans un réseau de bâtiments favorables à la nidification de la Chouette effraie (*Tyto alba*). Il s'agit notamment du Moulin de Belle-Assise à Jossigny – où un nichoir est installé et dans lequel des pelotes de réjection ont été trouvées – ainsi que dans les églises des communes voisines.

4.2. Les mesures d'évitement : limitation de la gêne pendant les travaux

Le dérangement du rapace, dans l'espace où il niche, dû aux travaux ou au déplacement des nichoirs (si nécessaire), devra avoir lieu en dehors de la période de reproduction et d'élevage des jeunes (voir annexe 3).

Dans la mesure du possible, les travaux nocturnes seront évités afin de ne pas déranger les rapaces nocturnes pendant leurs activités de chasse et de reproduction.

4.3. Les mesures de réduction : mise en place de nichoirs provisoires et définitifs

Les travaux dans les bâtiments et aux alentours vont très certainement déranger les rapaces. En outre, les sites de nidification seront détruits lors de la restauration des bâtiments.

Des nichoirs provisoires seront proposés aux Chouettes effraies (*Tyto alba*) au sein du chantier, dans des zones où le dérangement est moindre. Le pigeonnier, déjà rénové, a été proposé pour un premier site, il faudra au moins en présenter un deuxième.

Ces sites doivent être stables pendant la durée des travaux et jusqu'à l'installation des nichoirs définitifs. Trop de déplacements, dans un contexte déjà perturbé, pourraient faire fuir les oiseaux de façon provisoire ou définitive.

Des nichoirs définitifs seront également proposés à la Chouette effraie (*Tyto alba*) dans les bâtiments restaurés. Des ouvertures discrètes, situées dans la toiture des bâtiments rénovés, donneront accès aux combles où des nichoirs seront installés.

Ces nichoirs seront adaptés à la morphologie et au mode de nidification de la Chouette effraie (*Tyto alba*). Il existe un nichoir au moulin de Belle-Assise à Villeneuve-le-Comte, mis en place par le R.E.N.A.R.D. en 1994 . La présence du rapace nocturne est régulièrement repérée soit par la présence de pelotes de réjection, soit par l'observation du rapace mort sur le bord de la route.

Voici quelques exemples :



Photo 7 : exemples de nichoirs à Chouette effraie (*Tyto alba*)

Des trappes devront permettre l'accès aux combles afin de pouvoir constater le retour de l'animal sur le site et d'assurer le suivi de la nidification. Ainsi, la réussite de cette action pourra-t-elle être évaluée. L'association R.E.N.A.R.D. se chargera du suivi.

Si besoin, une repasse (diffusion des cris de l'animal) pourra être effectuée afin d'attirer la Chouette effraie (*Tyto alba*) une fois les installations définitives mises en place.



Photo 8 : exemple d'accès utilisé par la Chouette effraie (*Tyto alba*) pour nicher dans ce pavillon de chasse (Pavillon Henry en Forêt d'Orient).

5. Les reptiles

Deux espèces de reptiles ont été inventoriées : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est protégé au titre de la Directive Habitat Faune Flore (annexe 4), la Convention de Berne (annexe 2) et l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 2).

L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) est protégé au titre de la Convention de Berne (annexe 3) et de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 3).

5.1. Les impacts sur les reptiles

Les murs en pierres et les ponts maçonnés abritent aujourd'hui différentes espèces protégées telles que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Ils s'abritent dans les interstices entre les pierres où le mortier s'est effrité. Les reptiles étant ectothermes⁵, ils se réchauffent régulièrement au soleil, à proximité de leurs abris.

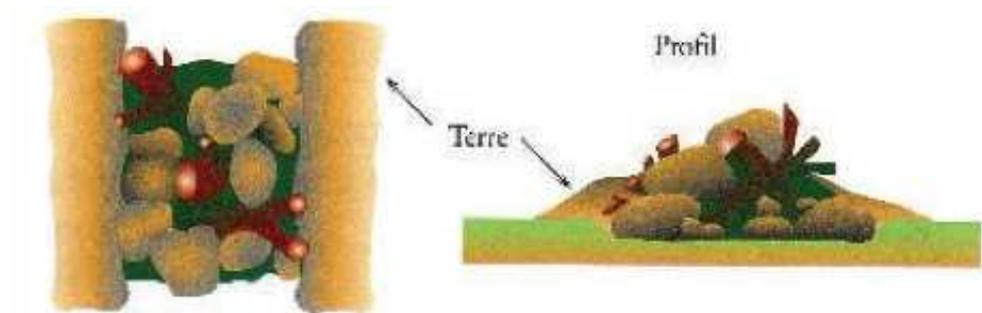
Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) se trouve principalement au niveau du mur des douves et des ponts de pierre traversant les zones en eaux. Les travaux sur le bâti impacteront donc son habitat.

5.2. Les mesures de réduction : maintien et mise en place d'abris favorables aux reptiles.

Le projet d'aménagement prévoit de maintenir les anfractuosités présentes dans les murs et d'en créer de nouvelles là où cela sera possible. La restauration du pont situé à l'ouest des douves se prête très bien à cette action qui sera favorable au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

⁵ La température de leur corps s'adapte à la température extérieure

Pour augmenter les abris possibles pour cette espèce, des pierriers pourront être disposés dans les zones de faible fréquentation par le public (à l'est du château par exemple).



Source : Sétro, 2005

Photo 9 : exemple d'un pierrier favorable au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et à l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

Il s'agit de tas de pierres et de branches de tailles variées, exposés au sud, dans lesquels le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) peut trouver un refuge et un lieu pour se réchauffer, puisque c'est une espèce à sang froid.



Ce dispositif profitera aussi à d'autres espèces, notamment les orvets, observés récemment sur le Domaine du Génitoy ainsi qu'aux insectes, micro-mammifères ... qui y trouveront un refuge à l'abri des prédateurs.

Photo 10 : Orvet fragile (*Anguis fragilis*) observé sous une plaque à reptile en juin 2014.

6. Les chiroptères

La Pipistrelle commune, inventoriée sur le site, est protégée au titre de la Directive Habitat Faune Flore (Annexe 4), la Convention de Berne (annxe 3) et l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 2).

6.1. Les impacts sur les chiroptères

Les chauve-souris sont des espèces discrètes difficiles à observer. Leur présence est cependant avérée.

Elles s'abritent dans les interstices entre les pierres des ponts ou dans les plus vieux arbres du domaine du Génitoy. Lors de la restauration du bâti, leur habitat sera détérioré.

6.2. Les mesures de réduction pour les chiroptères : installation de gîtes.

Comme pour la Chouette effraie (*Tyto alba*), les travaux de nuit seront évités au maximum.

Installer des gîtes à chauve-souris permettra d'augmenter les possibilités d'accueil de ce groupe d'espèces sur un site où elles sont déjà présentes et qui leur est favorable.

Ces gîtes pourront accueillir les animaux soit l'hiver, lors de l'hibernation, soit au printemps pour la reproduction. Cette utilisation différenciée se fera en fonction du type et de l'emplacement du gîte.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) gîte dans les anfractuosités des murs, mais il lui arrive aussi de s'installer derrière les volets, dans les cavités des arbres ou dans les bâtiments.

Plusieurs types de nichoirs adaptés au mode de vie des chiroptères existent. Les plus favorables aux Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) sont ceux dits en « volet ». Il s'agit de deux planches intercalées et fermées par un toit.

Ils peuvent être installés sur un mur ou un arbre, bien stabilisés et à plus de 5 mètres de haut. L'entrée sera dégagée et ne permettra pas un accès facile aux prédateurs (chats) ; il sera exposé au sud afin que le soleil réchauffe l'intérieur du gîte.

Il est aussi possible de placer des nichoirs dans les combles, accrochés sous les toits ou aux poutres de la charpente. Les accès seraient les mêmes que ceux des Chouettes effraies (*Tyto alba*). Ces abris sont plus discrets et correspondent plus au caractère de Site Inscrit des bâtiments du Génitoy.

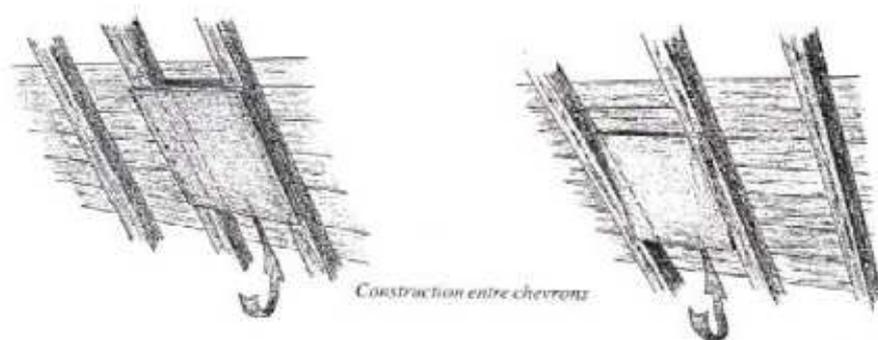


Photo 11 : exemples de nichoir à chiroptères placés dans les bâtiments.

Sous les ponts maçonnés et pour éviter de laisser trop d'interstices qui fragiliseront l'édifice, des briques isolantes creuses pourront être collées aux parois et serviront de refuge aux chiroptères.

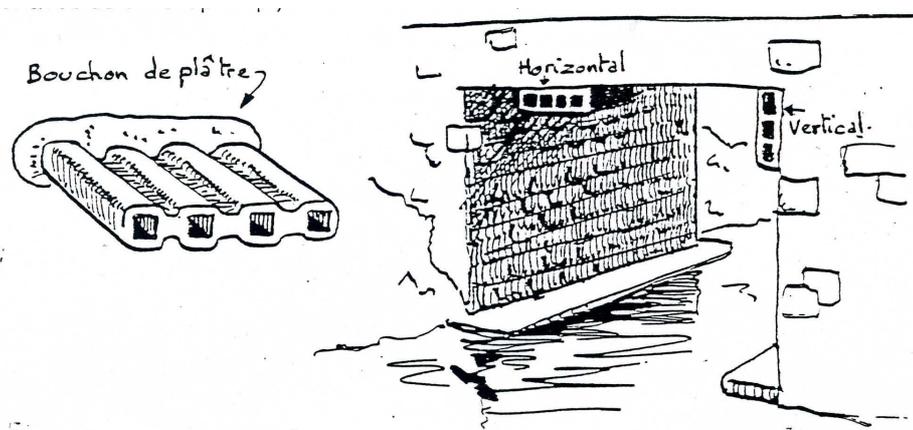


Photo 12 : exemple d'abris installés sous un pont (source : FRAPNA).

7. Le gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*)

Le gorge-bleue à miroir est protégé par la Directive Oiseaux (annexe 1), la convention de Berne (annexe 2) et l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (annexe 3).

7.1. Les impacts sur le Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*)

Le Gorgebleue-à-miroir (*Luscinia svecica*) mérite une attention particulière. Cet oiseau protégé dans le cadre de la directive européenne Oiseaux, niche au sol, dans les buissons ou dans une touffe d'herbe, dans des zones en eau.

Les zones en friche – milieux ouverts à semi-ouverts – autour des douves et de la zone en eau à l'ouest, sont donc des sites favorables pour cet oiseau. L'aménagement d'un jardin à la française détériorera son habitat.

7.2. Les mesures de réduction : maintien de milieux favorables à sa nidification

Une végétation aquatique devra donc être maintenue autour des bassins et des douves pour préserver cette espèce sur le site : phragmites, carex, joncs et autres plantes aquatiques devront donc, si nécessaire, être plantées dans les zones en eau.

8. Le grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*)

Le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), repéré récemment sur le site, est inscrit à la liste des espèces protégées en Ile-de-France.

8.1. Les impacts sur le grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*)

Le Grillon d'Italie a été repéré sur le site. Les milieux ouverts constituant son habitat de reproduction, de nourrissage et de repos, sera largement impacté par la restauration du domaine du Génitoy.

8.2. Les mesures de réduction : la mise en place d'un hôtel à insectes.

L'installation d'un hôtel à insectes favorisera l'entomofaune d'une manière générale. En fonction des matériaux aménagés, les espèces différeront. Il est possible d'y mettre de la paille, des branches creuses (apiacées), des branches à moelle (sureaux), des briques creuses, du carton ondulé ...

Afin de favoriser le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), lequel pond ses œufs dans la moelle des branches, l'hôtel à insectes présentera impérativement du sureau ou d'autres espèces à moelle.

Son positionnement est tout aussi important. Il faut que les insectes trouvent à proximité leur nourriture. L'idéal est de le placer dans une zone ensoleillée, près d'un milieu ouvert géré de manière différenciée et sans produits phytosanitaires (pesticides ...).

Il faudra fermer par un grillage l'hôtel afin que les oiseaux ne se servent pas des matériaux (paille, ...) pour construire leur nid et qu'ils n'exploitent pas la structure comme garde-manger.

8.3. Les mesures de réduction : la gestion différenciée de la zone au nord et à l'est du château.

Une gestion différenciée consiste à adapter la gestion d'un milieu à la faune et la flore qui s'y trouvent afin de ne pas les gêner dans leur cycle biologique (reproduction notamment).

Ainsi, il est préconisé de faucher les milieux ouverts, la zone au nord et à l'est du château du Génitoy notamment, une fois par an au début du mois d'octobre.

Cette zone sera d'ailleurs très peu fréquentée par le public ; elle constituera une zone refuge pour la faune et notamment pour le Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*) – oiseau typique des zones humides dont le nid est construit dans une petite dépression, dans une fissure ou dans une touffe d'herbe.

Cela permettra de maintenir le milieu ouvert en empêchant les arbres et arbustes de pousser et favorisera le maintien d'une entomofaune variée, laquelle profitera aux chiroptères et autres animaux qui s'en nourrissent.

Le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), entendu depuis les inventaires sur le site, bénéficiera lui aussi de cette mesure.

9. Mesures de réduction pour l'ensemble de la faune présente sur le site : mise en place d'abris pour la faune non directement impactée par les travaux

Afin d'attirer et de maintenir certaines espèces sur le site, des abris adéquats seront proposés à la faune locale rendant le milieu plus favorable à leur installation.

Outre les espèces protégées déjà citées dans le rapport, il pourra s'agir d'autres espèces protégées tels que le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) ou le Faucon crécerelle (*Falco tinninculus*) comme de la faune commune, laquelle participe aussi à la biodiversité.

Des plans des nichoirs sont proposés en annexe 2.

9.1. Des nichoirs pour l'avifaune

L'avifaune présente sur le site devra elle aussi être favorisée en lui proposant des nichoirs adaptés où pourront être élevés les jeunes de l'année.

- Des nichoirs pour Faucons crécerelles (*Falco tinninculus*) peuvent aussi être installés dans des endroits dégagés, près d'une haie ou d'un bosquet, le plus haut possible (à plus de 5 m de hauteur).

Ce rapace, commun en Île-de-France, a été inventorié sur le site et est susceptible de nicher près du domaine du Génitoy.

- Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) n'a pas été recensé lors des inventaires, mais la restauration des douves peut être l'occasion de proposer à l'espèce de nouvelles niches écologiques.

Des nichoirs peuvent donc être installés sur les murs des douves. Les étangs du parc de la Z.A.C. du Sycomore devraient offrir une nourriture suffisante pour cet oiseau.

La mise en place de nichoirs pour les passereaux type mésanges, sittelles et rouges-gorges favorisera la diversité du site. Ils seront accrochés à 3 ou 4 mètres de hauteur sur un arbre ou un bâtiment, à l'abri des prédateurs (chats), du vent et de la pluie.

9.2. Des abris pour les petits mammifères

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) mérite lui aussi qu'on lui porte une attention particulière. Ce petit mammifère protégé se retrouve souvent dans les espaces semi-naturels, à proximité ou même au cœur de l'urbanisation.

Le domaine du Génitoy présente donc les caractéristiques requises pour l'accueillir.

Des abris lui seront proposés. Il s'agit d'une boîte en bois, avec un couloir à l'entrée et plusieurs compartiments à l'intérieur, recouverte de branches et de feuilles mortes.

Il faut les placer dans un bosquet un peu à l'écart du passage et à proximité d'une source d'alimentation (limaces, vers de terre...).



Photo 13 : exemple d'un gîte à hérisson (Réserve Naturelle Denis-le-Camus, Emerainville).

D'une manière générale, l'intérêt de ces nichoirs reste limité si un suivi n'est pas effectué afin de vérifier leur utilisation et d'optimiser leur installation (déplacement ...).

En outre, une sensibilisation du grand public – habitants et usagers du site – sera effectuée à l'aide de panneaux d'information et éventuellement d'animations de découverte de la faune, la flore et de la gestion du milieu.

10. Les autres mesures de réduction en faveur de la faune et de la flore

10.1. La circulation de la petite faune



Photo 14 : le choix des clôtures est très important afin de laisser circuler la petite faune.

La création de clôtures limite les déplacements de la petite faune (micro-mammifères, hérissons, amphibiens ...) et peut parfois leur être fatale.

L'aménagement du domaine du Génitoy implique de clôturer, au moyen de murs, de murets ou de grillages, tout le site, hormis les deux entrées qui permettent la circulation libre des piétons.

Afin de favoriser les déplacements de la petite faune, des ouvertures, d'environ 10 cm sur 10 cm, seront créées dans les clôtures afin de permettre un échange avec le parc de la Z.A.C. du Sycomore et les espaces alentours.

Elles seront favorables aux déplacements des micro-mammifères (souris, mulots, musaraignes...) ainsi qu'à des espèces plus grosses telles que le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et les petits mustélidés par exemple.

Ces ouvertures ne seront pas créées dans les clôtures donnant sur les routes où les chances de collision sont élevées, au sud notamment.

10.2. Sensibiliser les acteurs et les usagers du sites

Afin de s'assurer de la prise en compte des espèces protégées et de leurs milieux de vie dans des bonnes conditions, une sensibilisation des ouvriers d'abord, des usagers ensuite sera dispensée par l'association R.E.N.A.R.D.

Elle consistera à faire découvrir les espèces concernées, leur mode de vie et l'impact du projet sur leurs habitats afin de les responsabiliser et de les amener à modifier leur comportement sur le site.

11. Le suivi du site et des espèces protégées pendant et après les travaux.

11.1. Le suivi des espèces protégées

Chaque mesure présentée dans ce rapport fera l'objet d'un suivi pendant la période du chantier.

Des actions supplémentaires pourront être organisées, dans la limite de l'arrêté de dérogation des espèces protégées.

Les suivis seront réalisés par des personnes compétentes de l'association, laquelle accompagnera les ouvriers dans la mise en place des mesures (déplacement des nids, installation des nichoirs, mise en sécurité des Lissamphibiens trouvés sur le chantier...).

11.2. Protection des stations floristiques et faunistiques remarquables

L'inventaire botanique n'a relevé aucune espèce protégée. Cependant, les relevés naturalistes, bien que précis, ne sont pas exhaustifs et il est possible de trouver une plante rare et/ou protégée pendant les travaux – laquelle méritera d'être préservée.

En outre, certains oiseaux nidifient sur le site et il paraît nécessaire de protéger leur reproduction. La plupart des espèces recensées sur le site sont protégées et il est donc important de ne pas les déranger dans leur cycle biologique.

Ainsi, un suivi régulier des différents habitats du site par l'association R.E.N.A.R.D. permettra de mettre en évidence une zone écologique sensible. Si le besoin se fait sentir, cette zone pourra être mise en défends et ne subir aucune modification et aucun dérangement.

Les travaux se réaliseront sur cet espace une fois le cycle biologique de l'espèce achevé. Le déplacement de l'espèce pourra alors être effectué si cela s'avère indispensable (bulbes, ...), avec les autorisations nécessaires au transfert (en cas d'espèces protégées) et dans des sites favorables à leur reprise.

11.3. Le suivi des espèces protégées pendant les travaux

La protection des espèces protégées ne s'arrêtera pas à la fin de la phase chantier. Un suivi sera mis en place pour chaque espèce inventoriée sur le site du domaine du Génitoy et pour laquelle des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation auront été mise en place.

Il s'agira de veiller à la réussite des actions lancées par la présence durable de ces espèces que ce soit pour s'abriter, se reproduire ou s'alimenter.

Le suivi passera par des inventaires réalisés chaque année pendant 5 ans, ainsi que par l'entretien des gîtes et nichoirs mis à la disposition des animaux.

La mise en place de protocoles permettra d'évaluer d'une manière pertinente et efficace la mise en œuvre de ces actions. Il s'agira par exemple de :

- La mise en place de plaques à reptiles ;
- De relevés nocturnes ;
- La pose de pièges d'Ortmann (piège à amphibiens)

12. Conclusion

La mise en œuvre de ces mesures permettra de maintenir une certaine biodiversité malgré les perturbations et dérangements entraînés par les travaux puis par la fréquentation régulière du site.

Les habitats actuels – installés suite à l’abandon du site – présentent des caractéristiques favorables à un cortège faunistique et floristique qui sera en partie maintenu – certes réduit – à la fin des travaux concernant les milieux en eau, les zones gérées de manières différenciées et les espaces réservés dans les bâtiments.

La protection de ces différents milieux (zones humides, milieux ouverts ...) favorisera la présence des espèces protégées visées, mais aussi des espèces plus communes et maintiendra ainsi une certaine biodiversité sur le site.

Ces mesures doivent être suivies pendant les travaux, mais aussi les premières années de leur mise en œuvre, afin d’évaluer la réussite de ces actions et de pouvoir corriger si ces dernières apparaissent fonctionnelles ou non.

Pour finir, un tableau récapitulatif des mesures d’évitement, de réduction et de compensation, mise en œuvre pour le domaine du Génitoy, figure dans les pages suivantes.

12.1. Tableau récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues dans le cadre de la restauration du domaine du Génitoy :

Type de mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
Groupe d'espèces / espèce visé Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)		<ul style="list-style-type: none"> - Inventaires et prélèvements des nids pour remplacement ultérieur dans les bâtiments concernés au fur et à mesure de la sécurisation des lieux. - Repérages des emplacements de nids à prélever au fur et à mesure des travaux. - Déplacements des nids entre septembre et fin février vers les bâtiments du domaine du Génitoy avec incitation à se réinstaller (plumes ...). - Installation de 25 nids artificiels en complément. 	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association.
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	- Pas de travaux sous les porches des écuries et du pigeonnier.	<ul style="list-style-type: none"> - Installation de 25 nids sous chacun des trois porches. - installation de 25 nids répartis dans les cinq bâtiments du domaine (château, écuries, ...). 	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association.

Type de mesures / Groupe d'espèces / espèce visé	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
Lissamphibien	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de barrières pour leur barrer l'accès au chantier. - Curage des douves en plusieurs étapes. - Travaux sur les zones humides effectués entre le 15 septembre et le 31 janvier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des bassins à l'ouest des douves avec végétation aquatique et pente douce. - Maintien de deux accès aux douves. - Déplacement des animaux trouvé lors des travaux vers des « zones refuges ». - Aménagement de passages vers les bassins d'eau pluviale voisins (Z.A.C. du Sycomore). - Aménagement de zones d'hivernage (tas de bois). - Repérage des « zones refuge » à ne pas perturber. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association.
Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Fermeture des lieux de nidification actuels hors période de nidification et avant le début des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture de pièces à l'écart des travaux où la chouette pourra nicher ou s'abriter pendant la phase de chantier. - Installation de 3 nichoirs ou d'emplacements permettant la reproduction de l'espèce (combles, ...). - Repérage des sites utilisés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association (pose de caméra dans le nichoir, nettoyage du nid ...).

Type de mesures / Groupe d'espèces / espèce visé	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
Chiroptère		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien autant que faire se peut des fissures dans les bâtis en place (sous les ponts et les murs des douves). - Créations d'ouvertures et de fissures dans les parties réhabilités. - Installation de gîtes hivernaux sous les trois ponts, en façade et sous les toitures (dans les combles). - Aménagement de gîte de reproduction. 	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association (inventaire, enregistrement nocturne).
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)		<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de pierriers. - Maintien autant que faire se peut des fissures dans les bâtis en place (sous les ponts et les murs des douves). - Créations d'ouvertures et de fissures dans les parties réhabilités. - Repérages des stations connues ou repérées de Lézards des murailles. 	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association.

Type de mesures / Groupe d'espèces / espèce visé	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
Gorge-bleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)		<ul style="list-style-type: none"> - Gestion différenciée de la zone au nord et à l'est du château. - Maintien d'une zone au bord des milieux en eau avec une végétation herbacée (roseaux, ...) pour le maintien de l'espèce. 	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association.
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)		- Installation d'au moins trois nichoirs	- Suivi de l'espèce pendant 5 ans par une personne compétente de l'association
Grillon d'Italie (<i>Ecanthus pelluscens</i>)		<ul style="list-style-type: none"> - Gestion différenciée de la zone au nord et à l'est du château - Installation d'un hôtel à insecte 	
Petits mammifères		<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de passages vers le parc de la Z.A.C. du Sycomore. - Installation de gîtes. - Aménagement de zones favorables à leur repos. 	

Bibliographie

Sétra, Guide technique, aménagements et mesures pour la petite faune, Août 2005, 264P.

OFEFP, Guide pour la protection des chauves-souris lors de la rénovation des bâtiments, mai 1992, 30P.

Centre de Coordination Ouest pour l'Etude et la Protection des Chauves-Souris, *Protéger les chauves-souris dans les bâtiments*, 28P.

FRAPNA, Protégeons les Chauves-souris, 30P.

DDE du Cher, *L'autre passage*, dossier de presse, avril 1993.

R.E.N.A.R.D., Base de loisir de Torcy, Création d'un centre d'initiation au golf & amélioration de la biodiversité et mesures compensatoires, septembre 2003.

Jean-François, NOBLET, La maison nichoir. Hommes et bêtes : comment cohabiter, Terre vivante, 1994, 127P.

Nathalie, ANCEL, Mieux connaître les hirondelles franciliennes pour mieux les protéger, 1998.

Site internet :

Oiseaux.net (pour les plans des nichoirs)

<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Annexe 1 : Un exemple de déplacement réussi – la sauvegarde des Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) de la ferme d'Ayau (Roissy-en-Brie, 77).



Le sauvetage d'une colonie d'Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) a été programmé lors d'un projet d'aménagement d'une médiathèque dans le bâtiment ouest de la ferme d'Ayau à Roissy-en-Brie (77), dans les pièces où la colonie nichait depuis toujours.

Les hirondelles rustiques nichaient à l'intérieur de ces bâtiments, dans des nids en coupe ouverte accrochés sur les solives, au premier étage principalement, où elles occupaient environ 100 m².

Le R.E.N.A.R.D. a réalisé avant l'opération un suivi détaillé de la reproduction. 24 nids au total ont été inventoriés, dont 19 intacts et occupés, à diverses reprises.



La réalisation de la médiathèque étant incompatible avec la conservation "*in situ*" de la colonie d'Hirondelles rustiques – espèce protégée par la loi – la destruction des nids était impossible, sans en prévoir le déplacement dans des conditions appropriées.

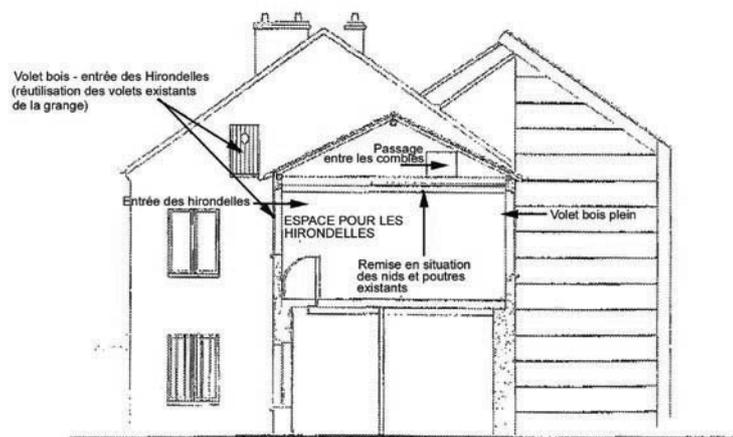
Une réunion s'est donc tenue le 17 juin 2009, avec la commune, son architecte, la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le R.E.N.A.R.D., pour définir les mesures à prendre.



Le R.E.N.A.R.D. a rédigé, avec la L.P.O., une notice sur l'espace nécessaire à l'accueil des hirondelles. La commune a fait une demande de dérogation pour avoir l'autorisation de déplacer les nids des hirondelles.

Le Conseil Régional et la Direction Régionale de l'ENvironnement (D.I.R.EN.) ont donné leurs conseils précieux. La demande de dérogation a prévu de réserver deux pièces pour l'accueil de la colonie, en y replaçant les solives et les nids de la colonie décrite ci-dessus.

Le Préfet a pris un arrêté pour donner cette autorisation. Les travaux devaient être terminés pour le début mars 2010, date de retour de migration des hirondelles.



Coupe A-A sur l'espace des Hirondelles - Ech 1/100



Pendant que les hirondelles revenaient d'Afrique, le déplacement des nids et leur nouvel espace d'accueil ont été préparés. Les nids existants ont été recensés, en distinguant ceux qui ont accueilli une couvée en 2009 et ceux restés vides.

Des parasites (poux, tiques...) s'installent dans les nids. C'est la raison pour laquelle ils ne servent pas systématiquement chaque année.



Les nids en mauvais état ont eux aussi été déplacés, les oiseaux les utilisant souvent pour reconstruire le nid de l'année. De la colle à l'eau (colle à bois) a été appliquée sur les nids pour les consolider un mois avant le déplacement. Durant ce mois la colle a bien séché en durcissant les nids.

Les détails des travaux ont été ajustés au fur et à mesure en fonction des observations réalisées et des conseils recueillis.



La première pièce d'accueil de la colonie déplacée, d'environ 30 m², a été aménagée avant mars. Les solives, trop étroites, ont été remplacées par les solives où se trouvaient les nids. Au dessus des solives a été placé un plafond isolant.

Tous les nids, y compris ceux en mauvais état ou abîmés, ont été déposés pour être fixés sur les poutres dans le nouvel emplacement.



L'entreprise BOYER s'est chargée de placer les nouvelles solives au sein de la pièce d'accueil de la colonie d'Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*). La poutre centrale a permis de fixer les solives en quinconce, par des chevilles.

Le travail en commun avec les membres du R.E.N.A.R.D. et la société BOYER s'est réalisé en bonne coordination.

Les caractéristiques de la colonie ont été conservées (position des nids par rapport à la fenêtre, position sur la poutre ...). A leur retour, les Hirondelles ont retrouvé leurs nids, tout à côté de l'ancienne colonie.





Il était prévu de laisser les nids sur les solives pour les transporter en même temps. Une consolidation avec du grillage avait été envisagée en vue d'en permettre le déplacement ainsi. Il s'est finalement avéré que la manipulation des solives (tronçonnage, transport...) risquait de détruire les nids qui y restaient attachés.

Les nids ont donc tous été déposés. Ils ont été numérotés et conservés dans des cartons, en attendant leur remise en place dans le nouvel espace d'accueil.



Les nids ont donc été repris un par un, en conservant leur numérotation qui a été reportée sur un plan de repérage (position avant le déplacement et position dans le nouvel espace d'accueil).

Pour placer les nids dans leur nouvel emplacement il a été procédé ainsi : tout d'abord, la solive a été mouillée pour faciliter l'adhérence de la boue.



Une couche de boue a été disposée sur le futur emplacement du nid.

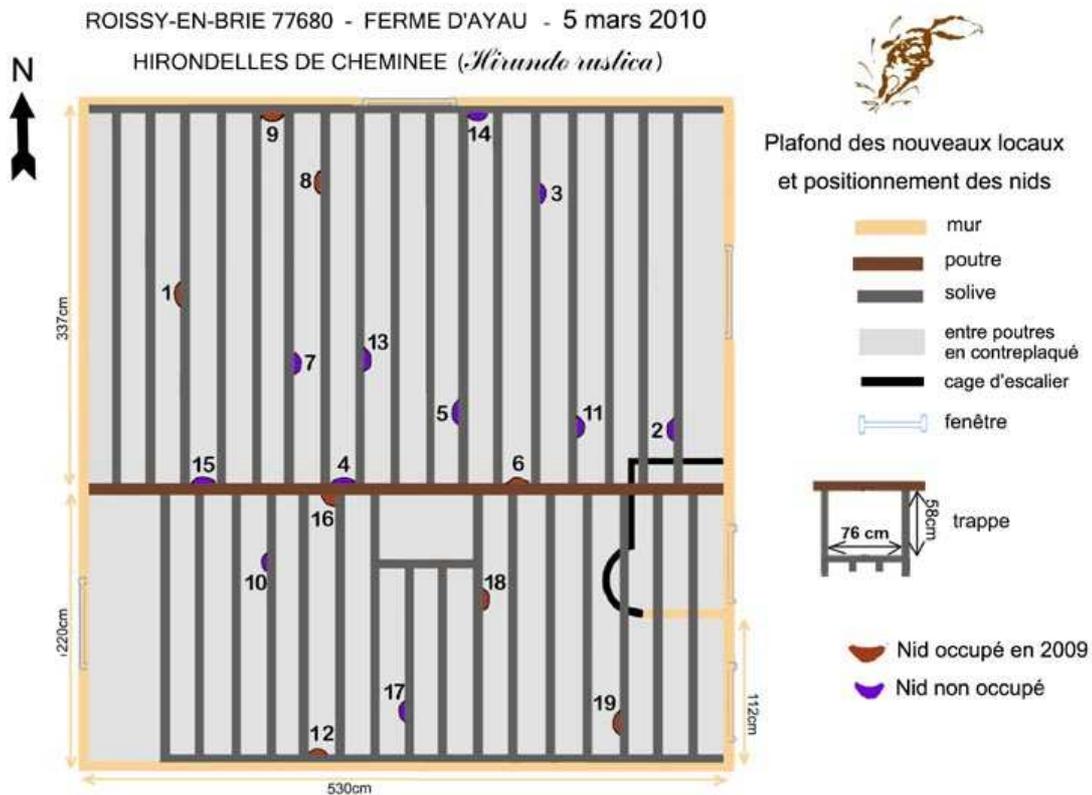
Le nid choisi a été collé avec la boue qui venait d'être étalée. Deux clous ont été plantés dans la solive de part et d'autre du nid. Un fil de fer fin a été enroulé entre les deux clous pour maintenir le nid en place le temps du séchage.

Après quelques jours, de météo froide et très humide empêchant le séchage et fragilisant l'accrochage, il a été décidé de laisser clous et fil de fer en place et de les recouvrir de boue mêlée d'herbes sèches. Les nids ont été également recouverts de cette boue pour masquer la brillance due à la colle.



Il a été ainsi remplacé 19 nids pour reconstituer la colonie.

Un croquis repérant la position des nids déplacés dans la nouvelle colonie a été réalisé, les numéros des nids correspondent aux numéros du suivi réalisé en 2009 dans les anciens locaux.



Les nids ont été replacés dans des conditions qui nous ont paru similaires à leur situation initiale (face ou non aux ouvertures) et à des distances comparables entre les nids, pour éviter une promiscuité qui empêcherait l'utilisation des nids.

Quelques aménagements complémentaires ont été réalisés dans le premier espace d'accueil de la colonie déplacée :

- Un fil de fer est tendu dans un angle de la pièce pour les hirondelles.
- Les fientes récupérées dans l'ancienne colonie disposées sous les nids et sous le perchoir mis en place dans le nouveau site.
- Du foin et des plumes mis en place ça et là dans la pièce réservée aux hirondelles. Il s'agit de mettre à leur disposition des matériaux nécessaires à la confection (foin) et au garnissage (plumes) des nids

Il ne s'est pas révélé nécessaire de diffuser quelques cris et chants d'hirondelles pour attirer les oiseaux dans leur nouveau site de reproduction.

Nous veillons à ce que les flaques d'eau des environs restent humides avec de la boue, que les hirondelles viennent chercher pour construire ou consolider leurs nids.

Résultats de l'année 2013 :

Depuis cette action, les nids sont suivis chaque année afin de connaître le nombre de couples qui s'installent, les nids occupés, le nombre de jeunes ...

Ce suivi permet d'évaluer l'efficacité de l'action et les mesures à prendre en cas d'échec. Le nombre de nids occupés peut paraître faible mais il reflète l'évolution nationale de la population d'Hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*) au cours de ces dernières années ; la météo n'a pas été favorable aux Hirondelles qui sont mortes de faim ou de froid au cours de leur migration ou pendant la couvée.

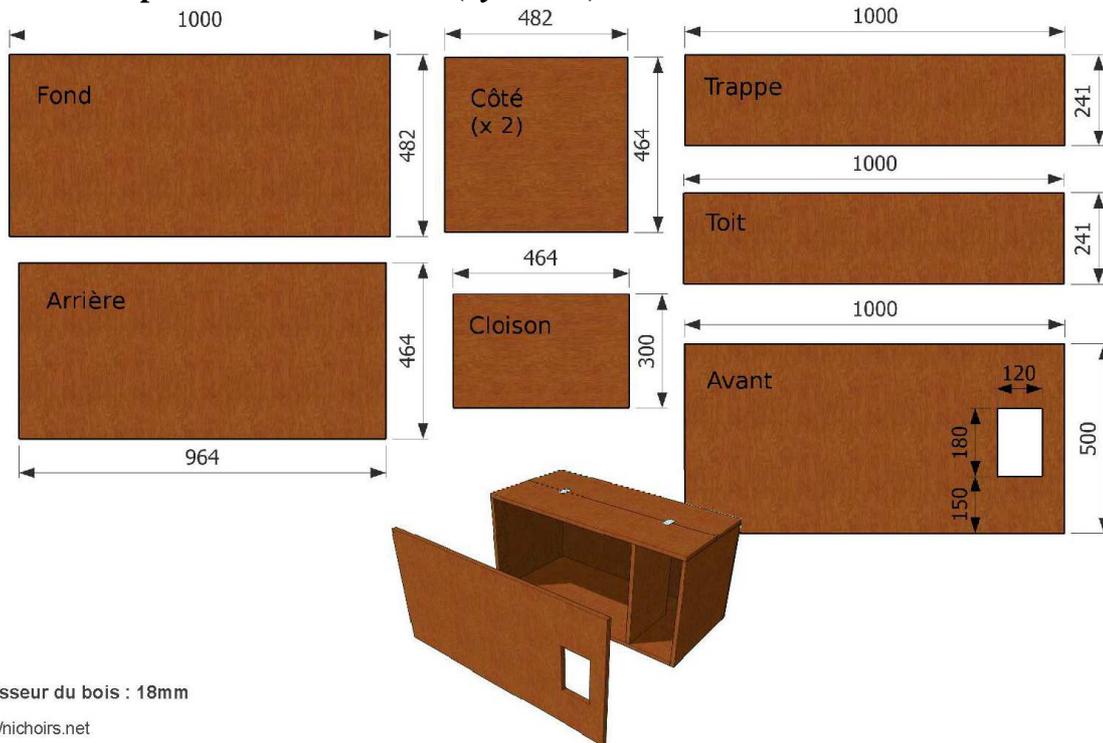
Voici les résultats pour l'année 2013 :

Nombre de nids réinstallés	19
Nombre de nids occupés	3
Nombre de couvées	5
Nombres d'œufs pondus	25
Nombre d'œufs "perdus"	0
Nombre de poussins nés	25
Nombre de poussins morts	7
Nombre de juvéniles envolés	18
Nombre d'adultes morts	0



Annexe 2 : plans de nichoirs pour la faune du domaine du Génitoy

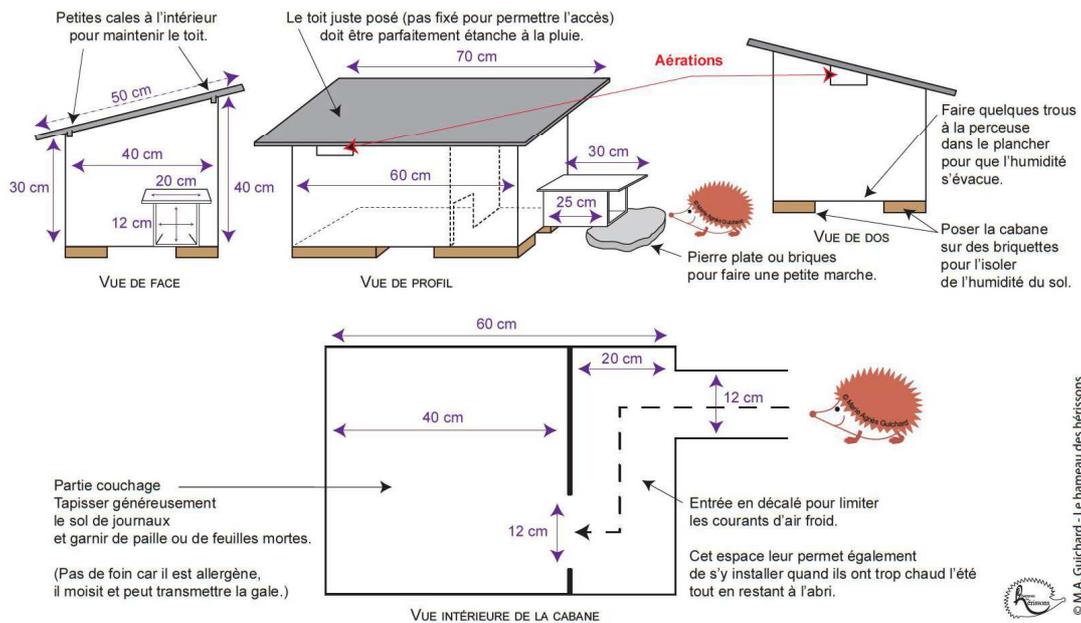
□ Nichoir pour Chouette effraie (*Tyto alba*)



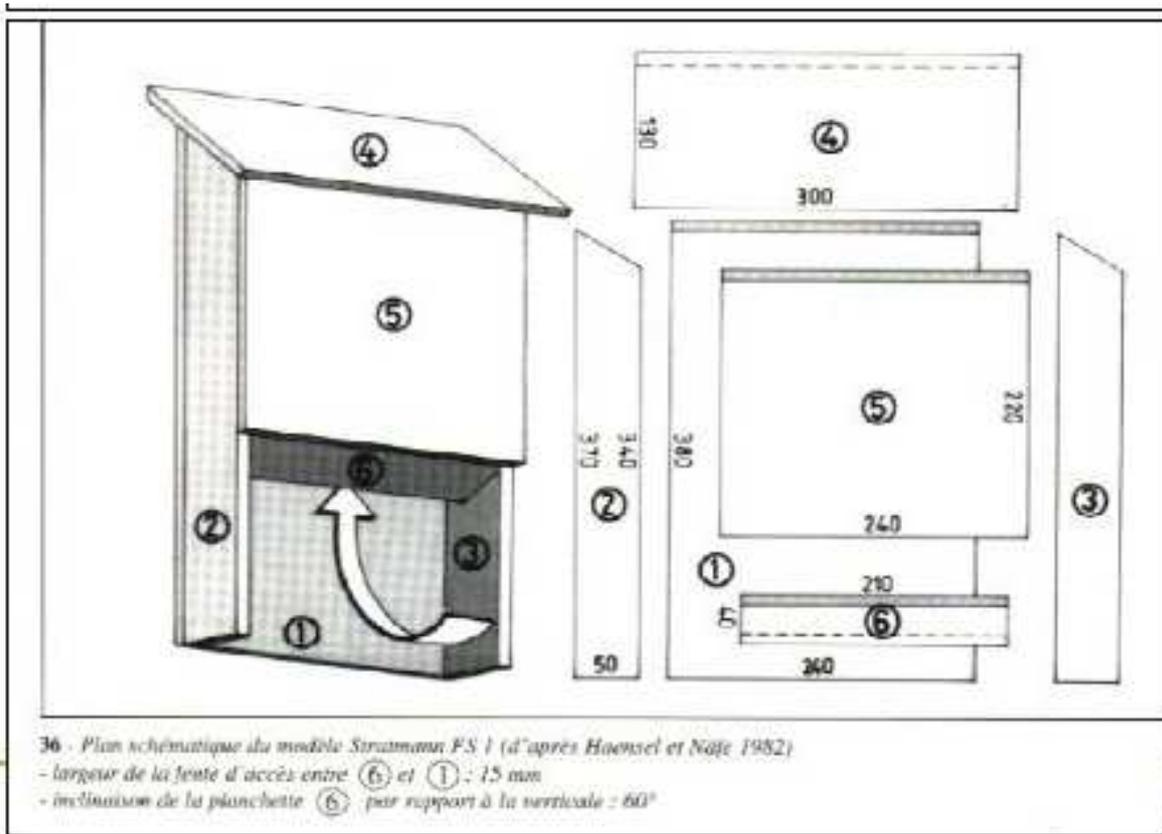
□ Gîte pour Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Plan d'une cabane en bois pour hérisson
 Taille : largeur 40 cm - longueur 60 cm - hauteur 40 cm - entrée 12 cm x 12 cm.

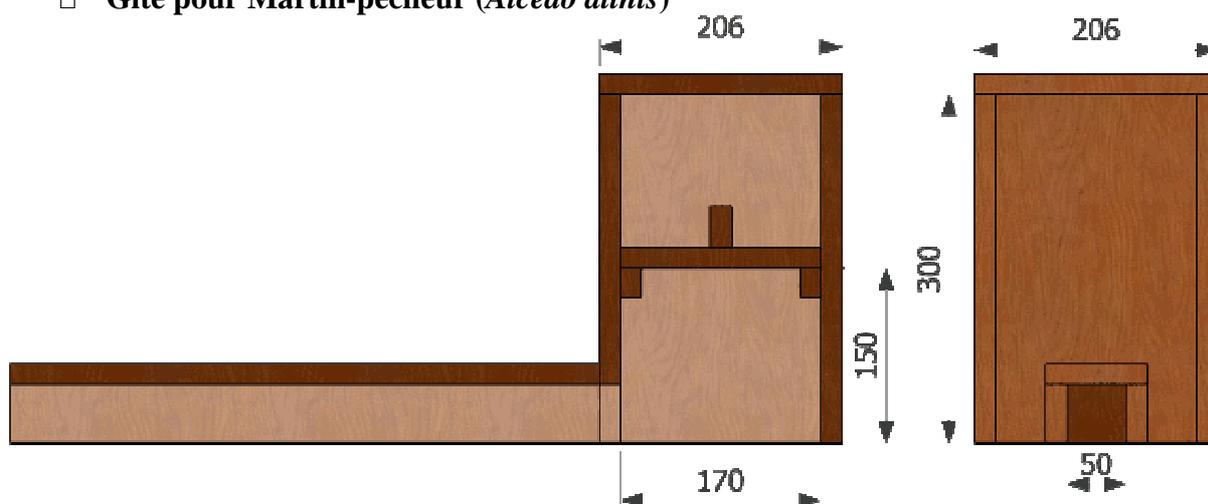
IMPORTANT : ne jamais vernir, ni peindre l'intérieur de la cabane.



□ Gîte pour Chauve souris

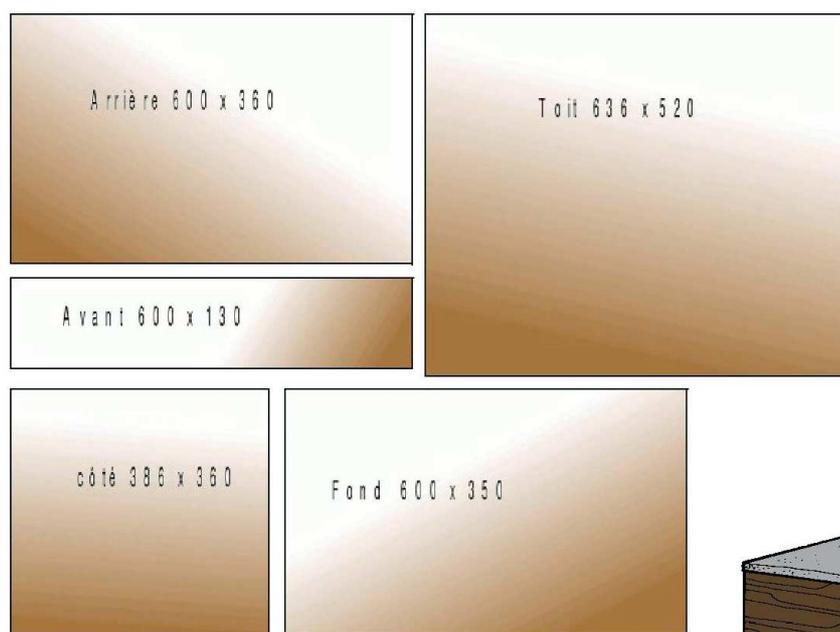


□ Gîte pour Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)



□ Nichoir pour Faucon crécerelle (*Falcon Tinninculus*)

Nichoir pour le Faucon crécerelle

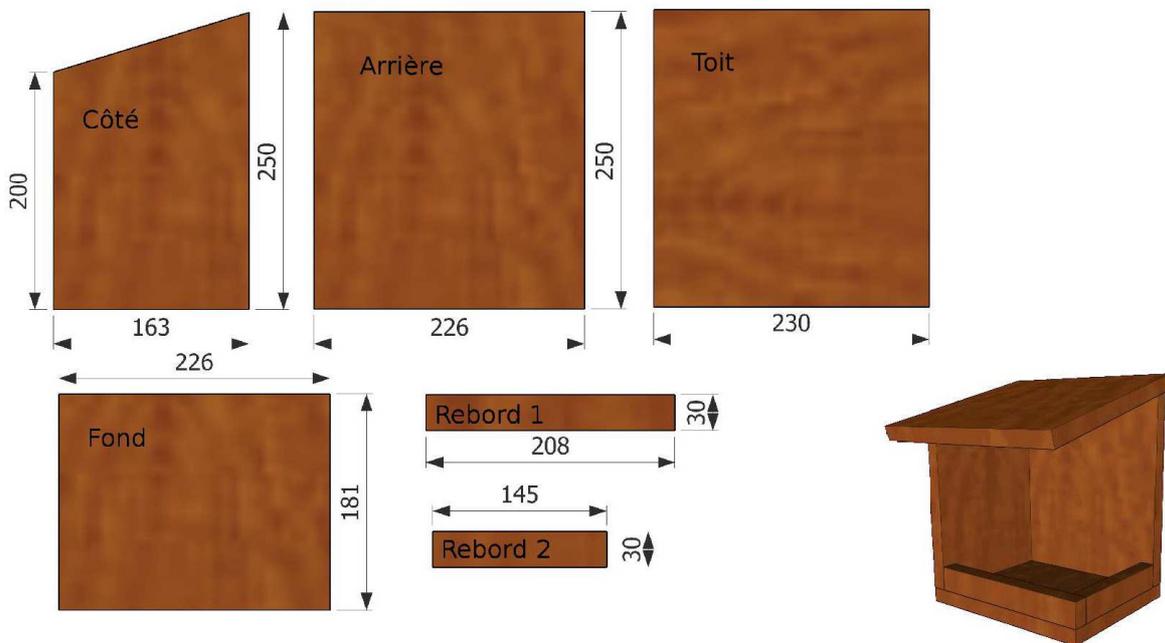
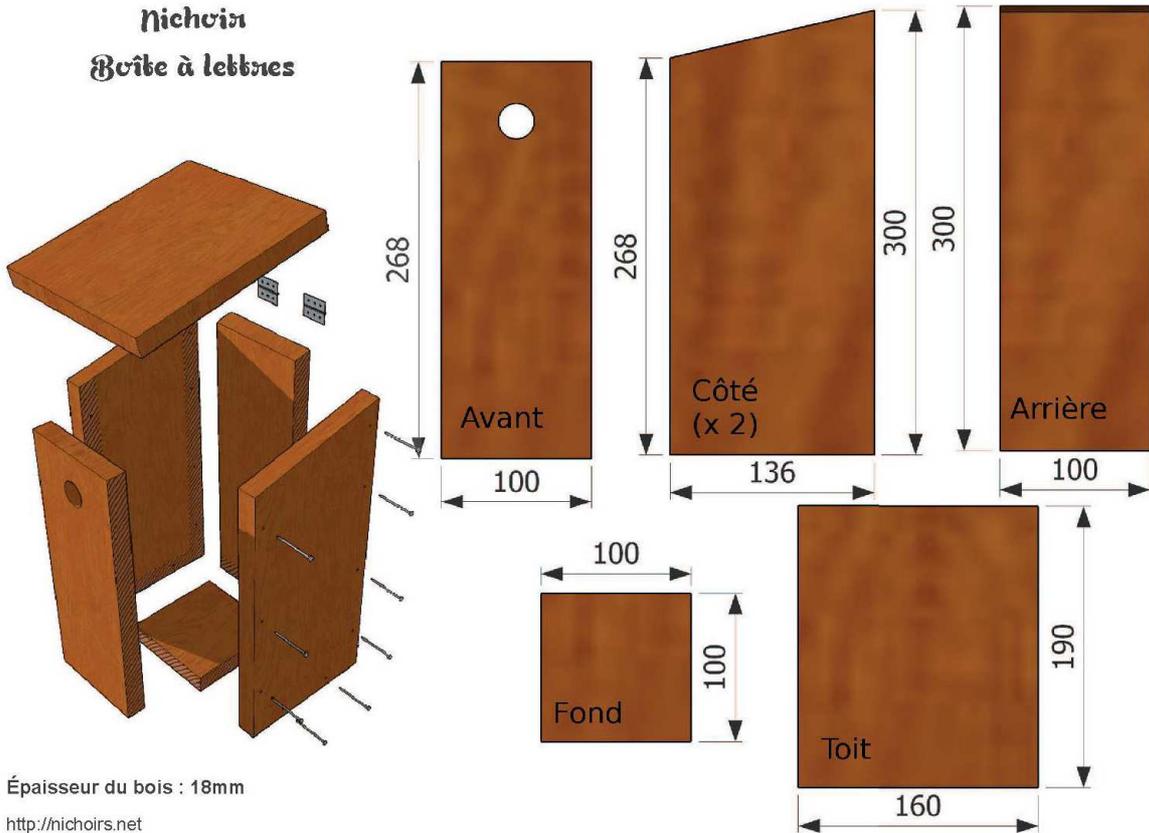


Épaisseur du bois : 18mm

<http://nichoirs.net>

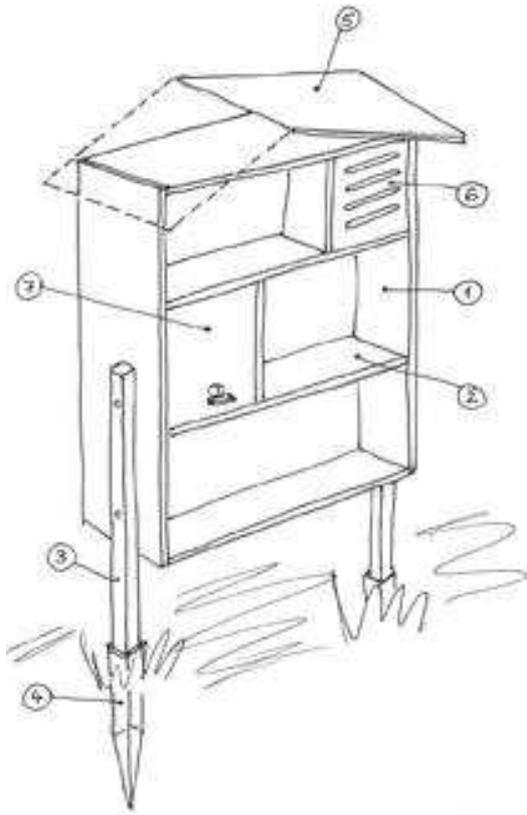
Nichoirs pour passereaux

Nichoir Boîte à lettres



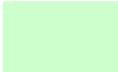
Nichoir pour le Rougegorge

□ Abris pour les insectes



Annexe 3 : périodes de sensibilité de certaines espèces protégées présentes dans le domaine du Génitoy

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible						
Hirondelles	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible						
Chouette effraie	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
Lézard des murailles	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
Gorgebleue-à-miroir	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
Pipistrelle commune	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible

 Peu sensible

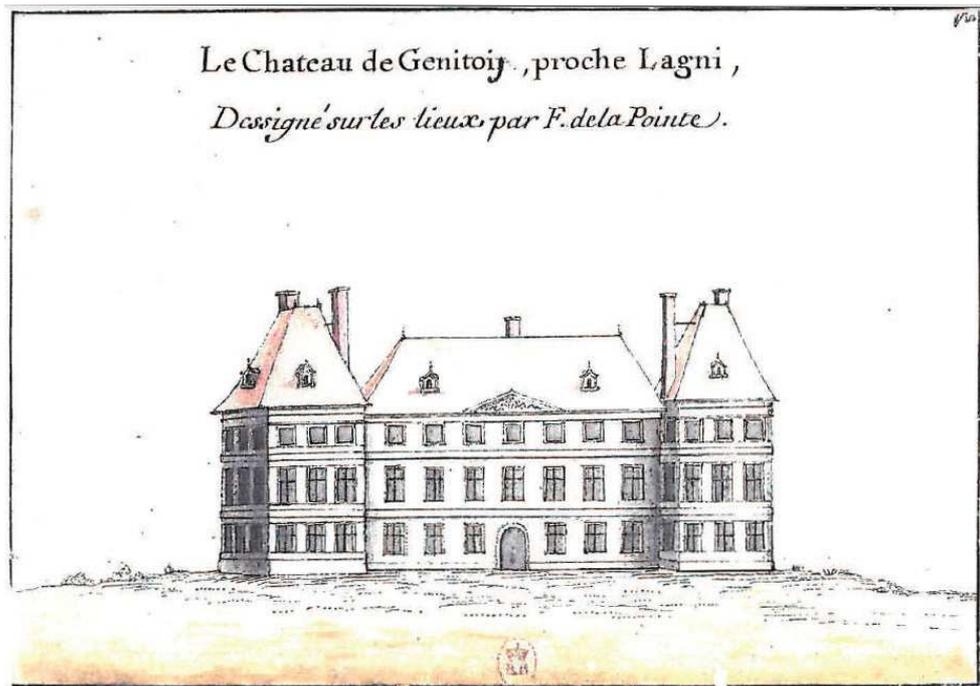
 Très sensible

Annexe 4 : projet de restauration du Domaine du Génitoy

Quelques extraits du permis de construire permettent de mieux comprendre le projet et les impacts sur la faune, la flore et les habitats.

1) La restauration du château et des bâtiments

Le château au début du XVIIème siècle (A.N., dessin de La Pointe)



Le château restauré :



Extrait du permis de construire

2) Les écuries de Fouché



Extrait du permis de construire

3) La vue d'ensemble



Extrait du permis de construire

5) L'insertion dans le paysage

Vue depuis l'allée du Couchant :



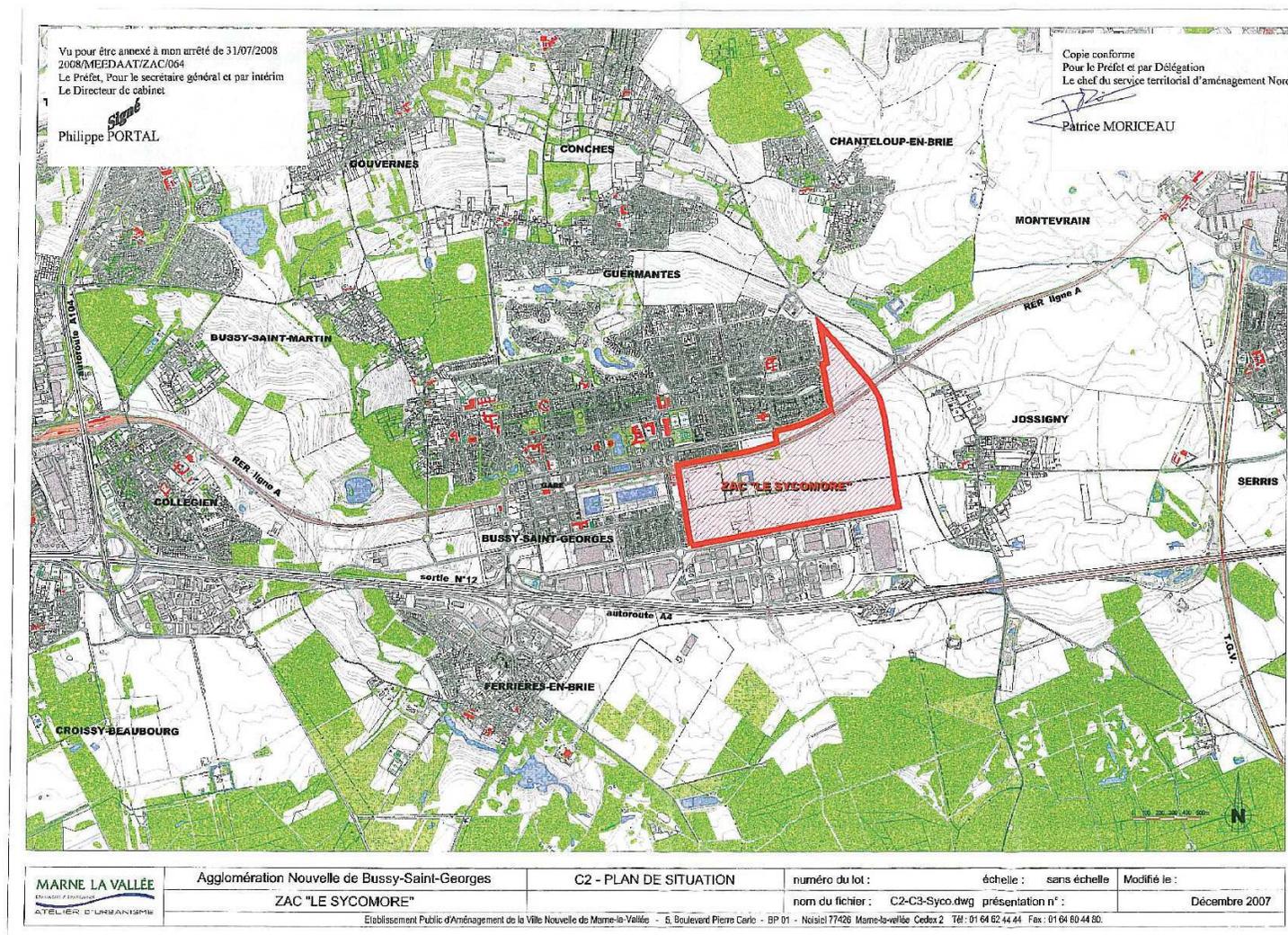
Extrait du permis de construire

Vue depuis le château de Jossigny :



Extrait du permis de construire

Annexe 5 : situation géographique du Domaine du Génitoy



Extrait étude d'impact de la Z.A.C. du Sycomore

Annexe 6 : les statuts de rareté et de protection des espèces faunistiques protégées du domaine du Génitoy

Le critère « degré de rareté » n'a pas été calculé pour la faune en Ile-de-France, il ne sera donc jamais indiqué dans le tableau présenté à la page suivante.

Les abréviations utilisées sont expliqués ci-dessous :

Protection au titre des espèces : DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore / DO : Directive Oiseaux / AN : Arrêté National / Berne : Convention de Berne.

Les abréviations liées à la protection des espèces seront parfois suivies d'un chiffre. Ils indiqueront à quelles annexes l'espèce est inscrite.

Statut UICN : LC : préoccupation mineure / VU : vulnérable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection au titre des espèces	Degré de rareté	Indicatrice ZNIEFF	Statut UICN
Les amphibiens					
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	- DHFF2&4 - Berne3 - AR3	Inconnu	Néant	LC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	- Berne 3 - AR3			LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	- Berne3 - AN3			LC
Avifaune					
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	- Berne2 - AN3	Inconnu	Néant	LC
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	- Berne 2 - AR3			
<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	- Berne2 - AN3			LC
<i>Luscinia svecica</i>	Gorge-bleue à miroir	- DO1 - Berne2 - AN3			VU
<i>Falco tinninulus</i>	Faucon crécerelle	- Berne2 - AN3			LC
Reptile					
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	- DHFF4 - Berne2 - AN2	Inconnu	Néant	LC
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	- Berne3 - AN3			LC
Insecte					

<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	- Liste des espèces protégées en Ile-de-France	Inconnu	Néant	Inconnu
Mammifère					
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	- DHFF4 - Berne3 - AN2	Inconnu	Néant	LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	- Berne3 - AN2			LC