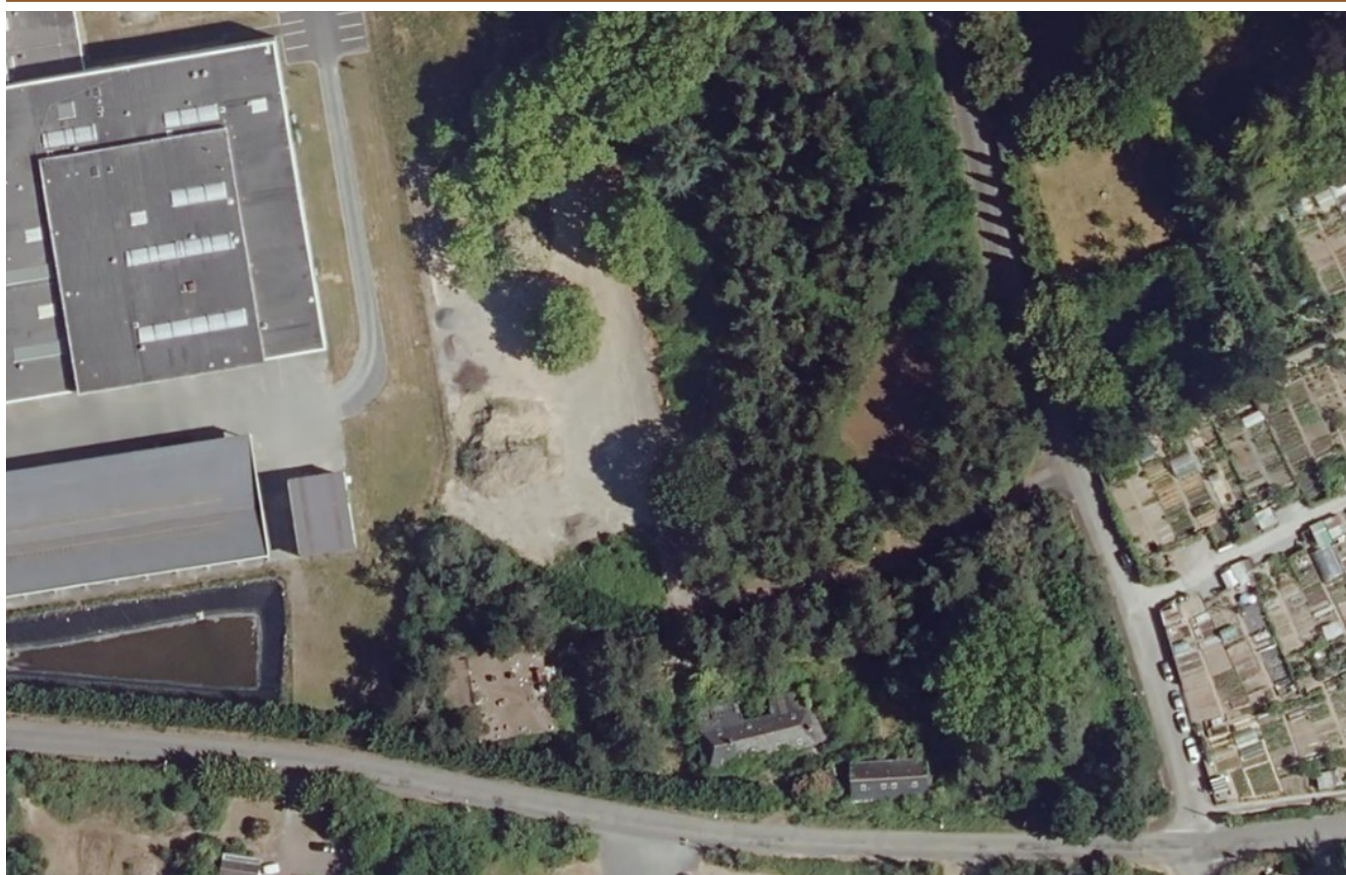


# Mémoire de réponse à un arrêté portant décision d'examen au cas par cas

Carré d'Orgemont 2  
Rue François CÉVERT  
*Angers (49)*



*Dossier 4412801*

**BENOIST INVEST**  
**5 rue Papiou de la Verrie**  
**Bâtiment Loire**  
**49000 ANGERS**



## CLIENT

<b>NOM</b>	BENOIST INVEST
<b>ADRESSE</b>	5 rue Papiou de la Verrie, Bâtiment Loire - 49000 ANGERS
<b>INTERLOCUTEUR</b>	Emmanuel BENOIST, Dirigeant

## ECR ENVIRONNEMENT

<b>RELECTEUR</b>	Nolwenn LE MENÉ
<b>RÉDACTEUR(S)</b>	Étienne GASNIER

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	RÉDACTEUR(S)	VÉRIFICATEUR
11/04/2023	01	Mémoire de réponse	Étienne GASNIER	Nolwenn LE MENÉ

RÉDACTEUR(S)	VÉRIFICATEUR
 <p>Étienne GASNIER Chargé d'affaires</p>	 <p>Nolwenn LE MENÉ Chargée d'affaires</p>

## CONTEXTE

La société Benoist Invest porte le projet immobilier « Carré d'Orgemont 2 ». Celui-ci prend place en continuité d'Orgemont 1, mis en œuvre *pro parte* et en cours de construction sur la partie mitoyenne de l'aire d'étude qui sera détaillée ci-après.

Une première étude au cas par cas (n°2017-2435) a été déposée en 2017 sur la première phase du CARRE D'ORGEMONT.

Le 02/01/2023, Benoist Invest a déposé une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une éventuelle Evaluation environnementale (CERFA 14734\*03), concernant le Carré d'Orgemont 1 additionné du Carré d'Orgemont 2.

Dans un arrêté signé le 17/02/2023 de la cheffe du Service Connaissance des Territoires et Évaluation (SCTE) par délégation, l'article premier soumet le projet à étude d'impact.

**Le présent document est joint à la demande de recours gracieux officiellement formulée auprès du Préfet par Benoist Invest, et s'attache à apporter des éléments de réponses ou justifications aux différentes éléments soulevés dans l'arrêté précité.**

Seuls les éléments de l'avis requérant une réponse sont ici repris.

## ÉLÉMENTS DE RÉPONSE AUX CONSIDÉRANTS DE L'ARRÊTÉ DU 17/02/2023

*Considérant que la réalisation du projet présenté nécessite le déboisement de trois habitats boisés d'environ 1 ha de surface au total, sur les 2 ha nécessaires au Carré d'Orgemont 2 ;*

Environ 1000 m<sup>2</sup> d'habitats boisés ont été supprimés lors de l'aménagement d'Orgemont 1.

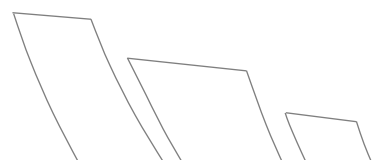
Le secteur aménagé d'Orgemont 2 comprend deux habitats boisés, et un alignement de platanes, pour un total de 9755 m<sup>2</sup> :

Code « CORINE Biotopes »	Intitulé de l'habitat	Code « EUNIS »	Surface
83.31	Boisement de pins	G3.F	7055 m <sup>2</sup>
83.324	Plantations de Robiniers	G1.C3	1100 m <sup>2</sup>
84.1	Alignements d'arbres	G5.1	1600 m <sup>2</sup>

L'alignement de platanes sera conservé *pro parte*, à hauteur de ±600 m<sup>2</sup>.

**Au total, ce sont 9 155 m<sup>2</sup> qui seront déboisés pour l'aménagement d'Orgemont 2.**

La strate arborée de l'habitat 83.324 est très largement dominée par *Robinia pseudoacacia*, répertorié « IA1i : espèce invasive avérée portant atteinte à la biodiversité » d'après la « liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire » établie par le Conservatoire botanique national de Brest en avril 2019.



Cet habitat n'apparaît pas sur les photos aériennes de 1995, il a donc moins de 30 ans et est issu de l'abandon du site.

*Considérant que des inventaires faune/flore ont été réalisés sur le site projet ; que malgré la présence sur le site de nombreux habitats favorables aux reptiles (murets, fourrés...), les inventaires n'ont pas permis de contacter d'individus pour ce taxon, entraînant l'absence de mesure de compensation adaptées aux reptiles ; que des compléments d'inventaires semblent nécessaires ;*

Des inventaires faunistiques ont été effectués :

- Entre mars et juillet 2019 par le cabinet THEMA Environnement ;
- En janvier 2022 par le cabinet BIOTOPE ;
- Entre juin et octobre 2022 par le cabinet ECR Environnement.

Aucun reptile n'a été contacté lors des passages des écologues de ces trois bureaux d'études, mais le site est identifié comme favorable à la présence d'une espèce anthropophile telle que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Quatre caches artificielles référencées « 1 » à « 4 » ont été installées sur le site en février 2022, à des points jugés favorables aux reptiles.

Comme indiqué dans le « protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles », il a été réalisé un premier passage où l'identification s'est faite à vue, avant d'inspecter le dessous des plaques lors d'un second passage ([https://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole\\_reptiles.pdf](https://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole_reptiles.pdf))

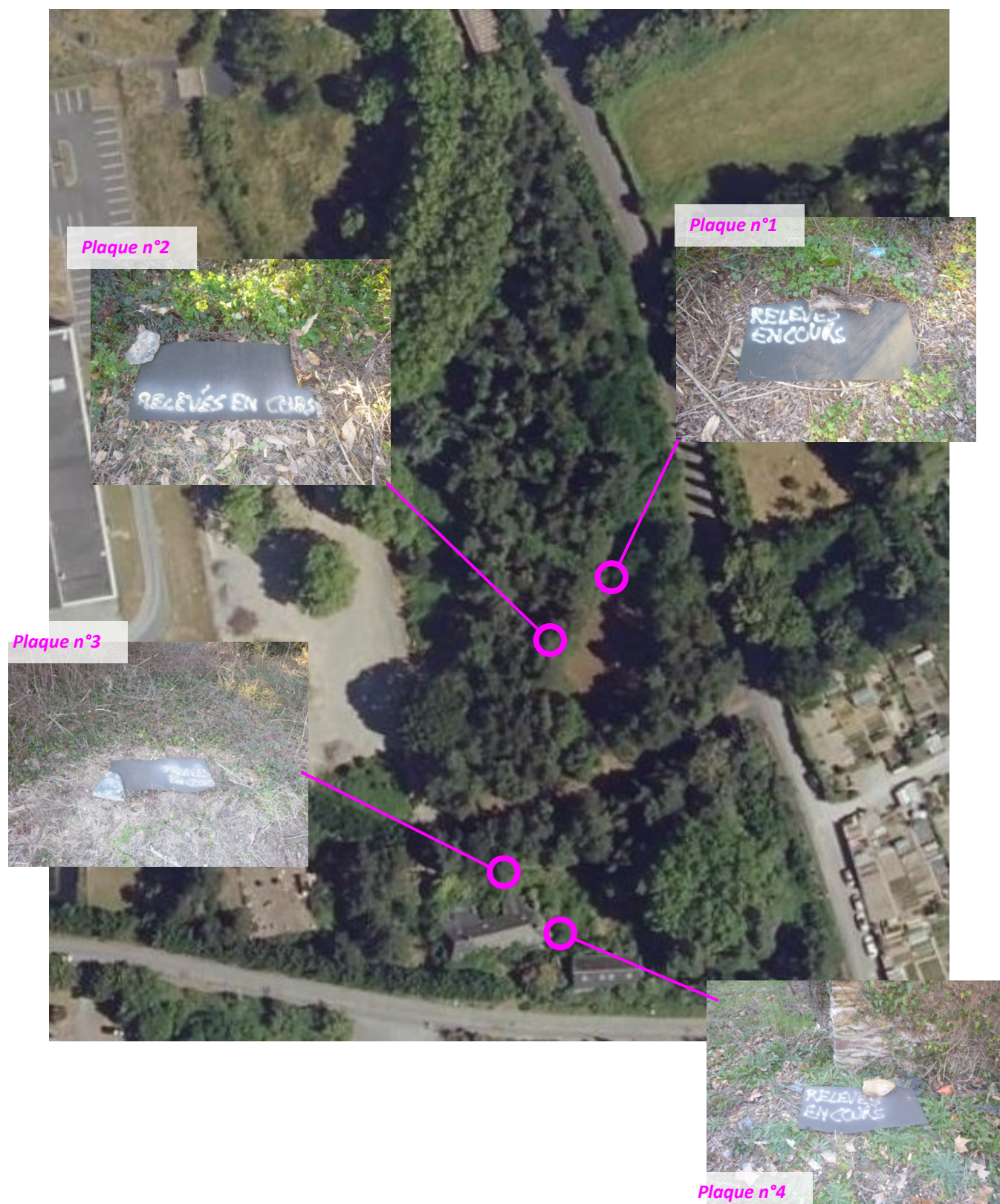
Les plaques ont été positionnées de manière à les exposer le plus possible en direction du Sud. Les friches et lisières, ainsi que les abords des bâtiments et murets ont été retenus. Le domaine vital des reptiles est très variable (de 5000 m<sup>2</sup> à plus de 100 ha), mais le maillage choisi permet néanmoins d'offrir aux éventuelles espèces présentes sur le site et à proximité, un point d'intérêt à leur thermorégulation.

Le tableau suivant reprend les relevés effectués entre mars et avril aux heures de journées les plus favorables, selon les conditions météorologiques (fin de matinées ou après-midis lorsque les températures de lever du jour sont basses, début de matinée lorsque les températures et la saison sont favorables).

Dates et	Conditions d'observations	Constats
27/02/2023	Fin d'après-midi Soleil – 8°C - Vent ±30 km/h	Pose des plaques
11/03/2023	Début d'après-midi Bruine – 14°C – Vent ±10 km/h	Aucune observation
16/03/2023	Début d'après-midi Soleil – 20°C - Vent nul	<i>Podarcis muralis</i> sous la plaque 4
27/03/2023	Milieu d'après-midi Soleil à passages nuageux sans pluie – 16°C - Vent nul	Aucune observation
05/04/2023	Milieu d'après-midi Ciel voilé avec éclaircies sans pluie – 17°C - Vent nul	Aucune observation



Carte de la localisation des caches artificielles à reptiles



Les relevés ont permis d'attester la présence de(s) (l') espèce(s) suivante(s) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		FRANCE		Région PdL	
		LR	Prot°	LR	Prot°	LR	Prot°	LR	ZNIEFF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	Berne II	LC	DHFF IV	LC	A 19/11/07 Art.2	LC	non



Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est très commun en France. Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques depuis le niveau de la mer jusque 2 500 m d'altitude, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocailleux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs, etc. La période de reproduction débute au mois d'avril pour cette espèce ovipare. Le Lézard des murailles consomme essentiellement de petits arthropodes (insectes, araignées, mille-pattes).

Cette espèce protégée au niveau national est commune en Maine-et-Loire et non menacée. D'après la directive « Habitats », son état de conservation est favorable en région atlantique et continentale.

**Ce taxon fera l'objet d'un aménagement spécifique (muret de pierres sèches intégrés au projet).**

Considérant que l'équivalence écologique des mesures compensatoires proposées reste à démontrer ; que la nécessité de propositions de compensation pour l'avifaune, les chiroptères et les insectes, liées à la persistance d'impacts résiduels, montre l'obligation de déposer une demande de dérogation à la protection des espèces pour ce projet ; que la démonstration de l'équivalence écologique, la mise en œuvre temporelle des mesures compensatoires et leur suivi seront à compléter et à inclure dans la demande de dérogation ;

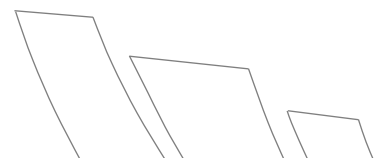
Les espèces patrimoniales contactées lors des inventaires sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Inventaires THEMA 2019	Inventaires BIOTOPE 2022	Inventaires ECR Environnement 2022	Inventaires ECR Environnement 2023
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			X	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X			
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard			X	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X		X	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne		X		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	X		X	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse			X	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette			X	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	X		X	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		X		
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	X			
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	X			
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	X			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne			X	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	X		X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	X	X	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	X			
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	X			
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles				X
<i>Serinus serinus</i>	Serin Cini	X			

Un individu mort de **Grand capricorne** a été retrouvé dans la maison au Sud dans l'aire d'étude, ce qui atteste de sa présence à proximité. Le site en lui-même ne semble pas présenter de population de Grand capricorne puisqu'aucun arbre n'a présenté de trous d'émergence attestant de sa présence sur le site. Deux chênes localisés en pointe Sud-Est de l'aire d'étude pourrait convenir à l'animal, mais ceux-ci sont situés en dehors du projet.

La densité globale d'habitats favorables est faible au sein de l'aire d'étude, **le projet n'aura pas d'impact sur l'espèce.**

Concernant les chiroptères, il est important de noter les points suivants :



- Plusieurs groupes d'espèces ont été entendus sans toutefois permettre d'identification en raison des caractéristiques acoustiques trop proches de certaines espèces (couple Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, groupe des Sérotines (Sérotine commune, Noctule de Leisler, Noctule commune), groupe des Murins), ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'être catégorique sur la présence effective de 9 espèces différentes de chiroptères sur le site.
- Seules trois des espèces contactées en 2019 l'ont été en 2022.
- Hormis la pipistrelle commune, et dans une moindre mesure le couple Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, toutes les espèces n'ont été enregistrées qu'en transit et qu'en de rares occasions, avec souvent un seul contact toutes campagnes confondues.
- La charge entomologique du site est extrêmement limitée (7 espèces contactées en 2019, 12 en 2022) et aucun indice ne laisse supposer l'occupation des gîtes potentiels identifiés sur le site (arbres à fissures, bâtiments désaffectés).

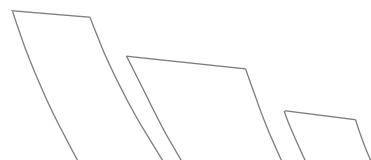
Malgré les potentialités de repos, les relevés de terrain montrent tous l'usage du site par les chiroptères, soit pour le transit uniquement, soit pour la chasse des espèces les plus communes : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Sérotine commune.

Pour les chiroptères en transit, les mesures décrites dans l'annexe facultative la préservation partielle d'arbres d'intérêts dans le site et le traitement végétal et paysager du projet va maintenir cette fonctionnalité.

Pour les espèces chassant sur le site (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Sérotine commune), l'implantation du projet conduira principalement à la suppression des espaces boisés va réduire les zones de chasse pour les chiroptères exploitant les sous-bois (Barbastelle d'Europe ou l'Oreillard roux par exemple, même si leur exploitation du site pour la chasse n'est pas prouvée) et les interventions mécaniques liées aux terrassements lors de la phase chantier (suppression du couvert herbacé et remaniement des premiers horizons de sol) vont considérablement réduire la disponibilité en ressources alimentaires entomologiques pendant toute la durée des travaux, même si cette incidence est à mettre en perspective avec les très faibles potentialités d'alimentation du site.

Au regard de leur capacité d'adaptation et à chasser dans une multitude de milieux, y compris urbanisés, les espèces anthropophiles et peu lucifuges (Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune, Sérotine commune) seront peu impactées par cette réduction de zones de chasse, celle-ci étant temporaire. En effet, après la construction du projet, ces espèces pourront exploiter les nouveaux milieux bâtis et espaces paysagers (zones enherbées, bassins paysagers, îlots arborés), que ce soit pour la chasse, leur déplacement, voire le gîte. Concernant la Pipistrelle de Nathusius, cette dernière est qualifiée de forestière et exploite les forêts, les allées boisées, les lisières et les plans d'eau. Celle-ci verra effectivement une réduction de ses terrains de chasse mais l'espèce n'a pas été contactée lors des dernières sessions d'écoute, et les mesures d'évitement et de réduction prévues dans le projet pourront lui être bénéfiques, comme à l'ensemble des espèces de chiroptères, anthropophiles ou non. On rappelle enfin que si les espaces boisés actuels représentent un espace vert effectif, il ne s'inscrit dans aucun corridor ni aucune continuité écologique puisque l'îlot est ceinturé par un mur de clôture qui limite très fortement les échanges biologiques avec l'extérieur du site, notamment pour les espèces se déplaçant au sol.

**Les impacts du projet sur le groupe taxonomique des chiroptères ne concernera pas la destruction d'individus ou de gîtes. La perturbation de l'habitat à la lumière de l'usage qui en est fait est trop faible pour représenter une menace pour les populations des différentes espèces.**





Les mammifères terrestres patrimoniaux (Lapin de Garenne et Hérisson d'Europe) observés sur le site d'étude affectionnent les milieux ouverts et semi-ouverts de type lisières et bocages. Pour ces deux espèces, le projet conduira à une réduction définitive de zones d'alimentation, de repos et de transition, l'exploitation de la parcelle pour la reproduction est peu probable même si elle ne peut être complètement exclue.

Ces deux espèces sont anthropophiles et sont régulièrement contactées en milieu rural et périurbain dans lesquels elles se déplacent et évoluent. Le Lapin de Garenne est chassable et non protégé. Sa très forte capacité de reproduction est à considérer, et l'espèce pourra continuer d'exploiter les parcelles agricoles périphériques localisées au Sud et à l'Ouest de la zone de projet. Le Hérisson d'Europe exploite volontiers les milieux urbains si ces derniers sont pourvus d'espaces verts et d'éléments écologiques permettant les déplacements. Très résiliente, sa fréquentation du site après travaux n'est pas à exclure et un report sur les sites voisins (parc boisé, haies, jardins et lotissements voisins) est également à considérer.

**Le calendrier de réalisation intègre l'évitement de la période d'hibernation et d'usage potentiel du site pour réaliser les travaux de défrichement et de terrassement (Mesure de réduction n°1).**

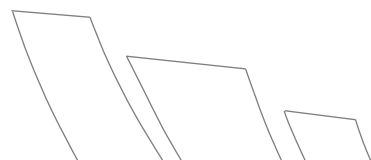
**L'alouette des champs et l'œdicnème criard** ont été contactés en dehors du site, dans les cultures maraîchères avoisinantes. Il s'agit d'espèces de milieux ouverts, spécialistes des openfields agricoles, qui ne sont pas susceptibles d'exploiter le site de quelque manière que ce soit, hormis en repos occasionnel. Le projet n'aura pas d'impact sur ces deux taxons.

**La mouette rieuse et l'aigrette garzette** ont été observées en survol du site. Il s'agit d'espèces de milieux humides voire aquatiques, qui ne sont pas susceptibles d'exploiter le site de quelque manière que ce soit, hormis en repos occasionnel. Le projet n'aura pas d'impact sur ces deux taxons.

**Le chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le serin cini** sont spécialistes des milieux semi-ouverts. Ces espèces verront une réduction de leurs zones d'alimentation et de nidification, mais cet impact est à relativiser puisque ces trois espèces ubiquistes et pouvant tirer parti de milieux très divers, notamment anthropiques. Comme précédemment, après la construction du projet, ces espèces aviaires pourront exploiter les nouveaux milieux bâtis et espaces paysagers (zones enherbées, bassins paysagers, îlots arborés), que ce soit pour la chasse, le déplacement, voire la nidification. Un report sur les sites voisins (parc boisé, haies, jardins et lotissements voisins) est également à considérer.

**Le calendrier de réalisation intègre l'évitement de la période de nidification pour réaliser les travaux de défrichement et de terrassement (Mesure de réduction n°1).**

Pour **le Lézard des murailles**, le projet conduira principalement à une réduction de zones d'alimentation mais également de gîte par la démolition de la maison désaffectée qui sert possiblement au cycle de vie de l'espèce. Cette incidence sera de courte durée puisque l'espèce est ubiquiste et très anthropophile, très commune autour des constructions humaines et d'une population en état favorable dans toutes les ecorégions françaises. L'espèce pourra exploiter les futurs milieux bâtis pour sa phase de thermorégulation, ainsi que les espaces verts pour chasser et se reproduire. Les impacts de la perte d'habitat restent donc très faibles, sans remise en cause de la population de ce taxon.



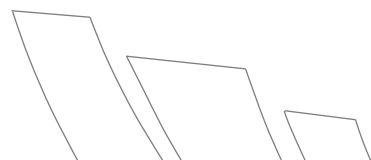
Lors de la phase travaux, les espèces animales éviteront dans un premier temps la zone de projet puis réoccuperont cette dernière en phase d'exploitation, à la faveur du traitement paysager du projet. Les différents groupes faunistiques pourront continuer leur déplacement au sein du futur site dans les futurs espaces paysagers (ilots arborés, espaces enherbés, bassins). Au regard des résultats des multiples investigations de terrain et des précisions apportées ci-dessus, nous considérons que les milieux impactés par le projet ne remettront pas en cause le bon déroulement du cycle de vie des espèces patrimoniales observées sur l'aire d'étude, dès lors que les mesures connexes au projet proposées dans l'annexe facultative seront mises en œuvre.

**En voie de conséquence, nous considérons que l'état de conservation des espèces patrimoniales concernées par le projet n'est pas remis en cause et que l'impact du projet sur ces espèces est maîtrisé. Il n'y a pas lieu de mettre en œuvre de compensation.**

Les mesures proposées spécifiquement en faveur de la faune ne sont aucunement des mesures compensatoires, mais bien des mesures de réduction (codification R2.2I du guide THEMA).

Les moyens de mise en œuvre et l'intérêt recherché est détaillé dans l'annexe facultative, mais pour rappel :

- Le management environnemental permettra d'éviter toute mortalité d'espèces protégées durant la phase de travaux, de circonscrire les secteurs d'intérêts situés hors emprise, de garantir la bonne mise en œuvre des mesures d'accompagnement directement favorables aux taxons-cibles ;
- La reconversion des loges de pics et l'installation de gîtes à chiroptères permettra de faire du secteur une zone de repos potentielle pour les chiroptères ;
- L'installation de nichoirs pour l'avifaune et le choix des essences d'arbres auront vocation de faire du site un espace de nidification et/ou d'alimentation pour l'avifaune ;
- L'installation d'hôtels à insectes, le traitement végétal du site et sa gestion écologique ont pour vocation de restaurer rapidement voire de développer la charge entomologique du site pour en faire une zone d'alimentation pour les prédateurs concernés (avifaune, chiroptères, reptiles et mammifères insectivores) ;
- L'installation de murets de pierres sèches aura pour vocation de restituer le potentiel d'habitat du site pour le lézard des murailles.

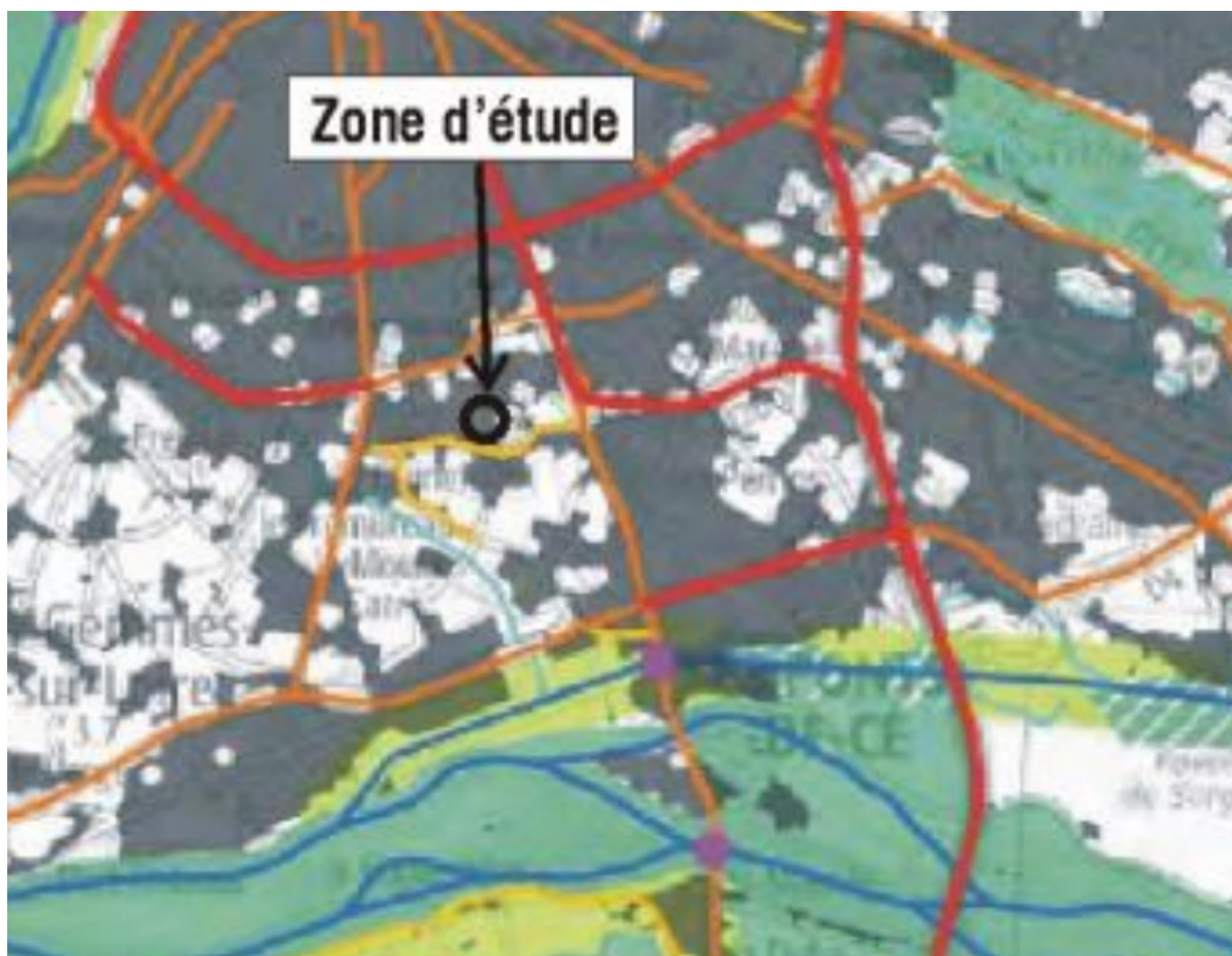


*Considérant que, contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude, une trame verte relictuelle existe entre le site du projet et les sites Natura 2000 ; que, bien que fragmentée, elle peut servir de corridor de déplacement pour l'avifaune et les chiroptères ;*

Il est précisé dans l'annexe facultative que le site « ne s'inscrit dans aucun corridor ni aucune continuité écologique ».

Il ne s'agit en aucun cas d'une indication d'ECR Environnement, mais d'une lecture de la cartographie officielle du SRCE Pays de la Loire. L'extrait ci-dessous montre que le secteur d'étude est inclus dans une tâche urbaine, et qu'entre lui et le site et la Zone Natura 2000 située au Sud, se succèdent :

- Un élément fragmentant de niveau moyen,
- Un secteur sans réservoir de biodiversité et comprenant des tâches urbaines ;
- Un élément fragmentant de niveau fort.



Selon les articles L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement, les corridors écologiques sont définis comme assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité.

Selon cette définition le site ne peut se situer sur un corridor écologique que d'ans l'hypothèse d'un lien entre le réservoir biologique constitué par la vallée de la Loire au Sud, et un autre réservoir biologique (les plus proches étant le lac de Maine et la Maine au Nord-Ouest, et les ardoisières à l'Est). Or ceux-ci sont isolés entre eux par l'aire urbaine d'Angers et de multiples éléments fragmentant de niveaux forts à très forts. **Un transit de la faune volante depuis la zone Natura 2000 vers ces réservoirs ne peut se faire via le site.**

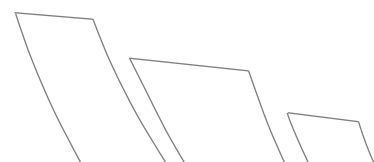
Plus localement, le site est situé dans l'agglomération angevine, à l'orée d'une densité urbaine importante qui représente à la fois un obstacle dans le transit des espèces vers le Nord, mais également comme un espace d'intérêt nul pour le transit et/ou tout ou partie du cycle de vie des espèces les moins anthropophiles. Aussi, un transit d'espèces du Sud vers le Nord, via le site, est très improbable eu égard à l'impasse écologique que représente l'aire urbaine pour les espèces, y compris volantes.

*Considérant que le site d'implantation du projet n'est pas concerné par un périmètre d'inventaire ou une protection réglementaire au titre du patrimoine naturel ; qu'il est toutefois situé à moins de 2 km des sites Natura 2000 "Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes" et "Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau" ; que le dossier ne précise pas les neuf espèces de chiroptères présentes sur le site du projet, alors même que certaines espèces sont classées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et sont susceptibles de se déplacer du site Natura 2000 jusqu'au site projet ; que l'absence d'interaction entre le site projet et les sites Natura 2000 ne peut être affirmée et que l'analyse de l'absence d'impact doit être approfondie ;*

Les relevés de 2019 effectués par THEMA Environnement n'ont pas permis d'identifier neuf espèces différentes de chiroptères, mais plusieurs groupes d'espèces qui n'ont pu être précisément identifiés, de sorte que les neuf espèces possibles sont listées, malgré le fait qu'à part trois de ces espèces (un taxon supplémentaire a été contacté durant la campagne 2022), toutes n'ont été enregistrés qu'en transit et qu'en de rares occasions.

Sur les sept espèces de chiroptères portée à la liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sur le formulaire de la zone Natura 2000 FR5200629 (« Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau »), seule la Barbastelle d'Europe a été potentiellement contactée en transit sur le site lors des prospections de 2019.

S'il existe effectivement une possibilité de fréquentation du site par des chiroptères issus de la zone Natura 2000 au Sud, cette fréquentation ne peut être que négligeable au regard de l'absence de corridor de déplacement détaillée ci-avant, et de la trop faible charge entomologique du site mise en évidence par les deux sessions d'inventaires.





*Considérant que le projet se situe sur le bassin versant du ruisseau de Frotte Pénil, qui a fait l'objet d'une déclaration d'existence en date du 10 avril 2019 ; que les travaux ne devront pas augmenter le débit des eaux pluviales au niveau des points de rejet au milieu récepteur et les modalités de gestion de ces eaux devront être validées par le gestionnaire du réseau eaux pluviales ;*

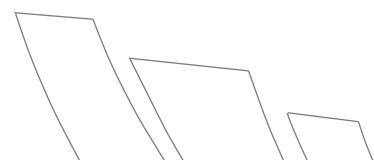
Compte tenu du volume de l'opération (plus d'un hectare aménagé), le projet est soumis à dossier d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques au titre de la rubrique 2.1.5.0. Mais l'Article R214-32 du Code de l'environnement spécifiant que « Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle remplace ce document et en contient les informations », le dossier d'incidences sur l'eau a été déposé dans l'attente de la décision de la DREAL sur la nécessité ou non de soumettre le dossier à étude d'impact.

Néanmoins, il est d'ores et déjà intégré au projet le respect de la réglementation idoine puisqu'il est intégré :

- La mise en place d'un réseau séparatif de collecte des eaux pluviales,
- Une gestion des eaux pluviales par le biais de quatre bassins de régulation végétalisés, totalisant 447 m<sup>3</sup>, soit 220 m<sup>3</sup>/ha (les capacités du sol pour l'infiltration étant trop limitées, lesdits bassins seront connectés au réseau d'eaux pluviales après une régulation assurée à 2 l/s/ha),
- La mise en place d'un séparateur à hydrocarbures,
- La priorisation des stationnements extérieurs perméables (en pavés gravillonnés),
- Un tiers de « pleine terre » à l'échelle de la parcelle aménagée.

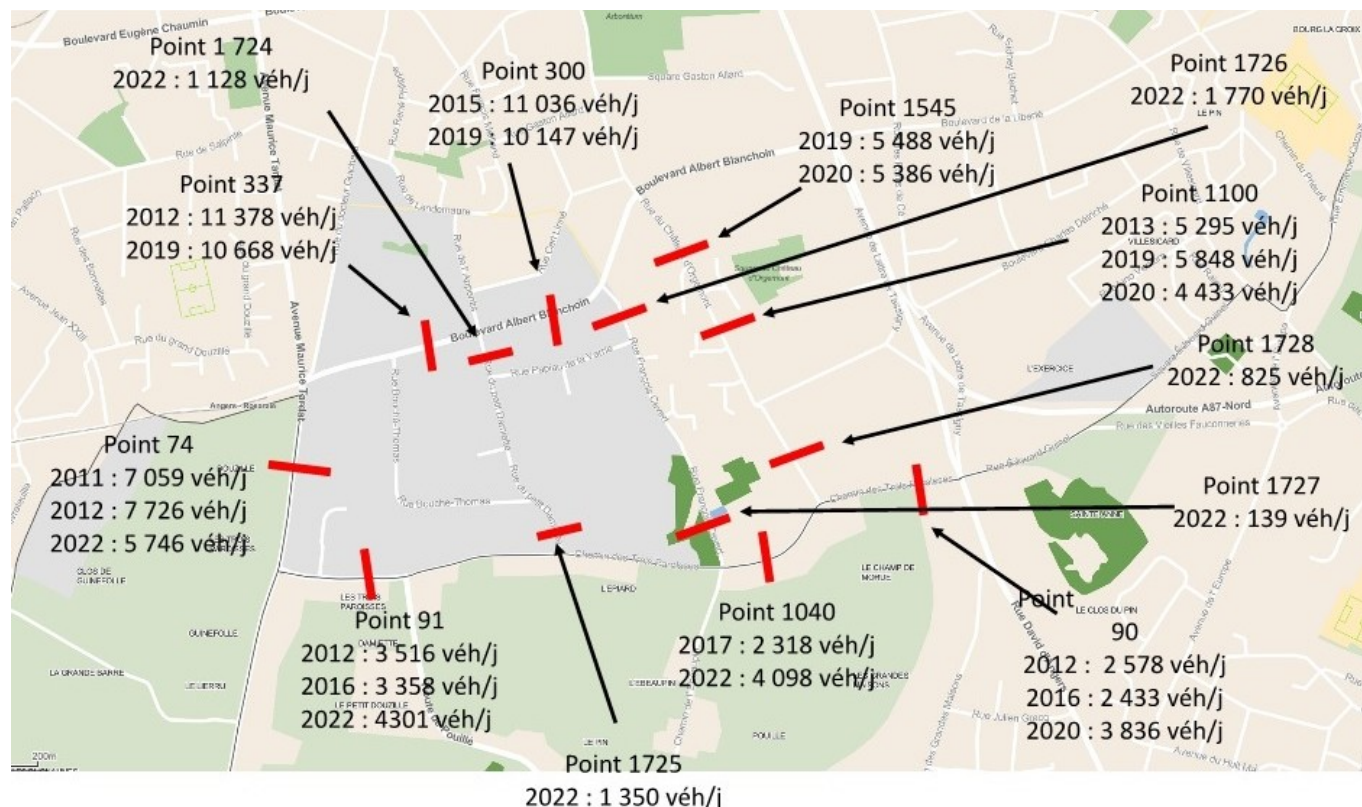
Un plan de principe est proposé en annexe 6 de l'annexe facultative précédemment jointe à la demande d'examen au cas par cas.

**Toutes ces dispositions ont pour vocation d'assurer la transparence hydraulique du projet et la maîtrise qualitative du projet, tout en respectant les réglementations en vigueur. Elles permettront de ne pas augmenter le débit du ruisseau de Frotte Pénil et de prévenir toute pollution sur le milieu. Les modalités de gestion seront validées par le gestionnaire du réseau lors de l'instruction du dossier d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques.**



*Considérant que la sensibilité du lieu (biodiversité, patrimoine) et l'impact du projet sur le trafic routier nécessitent une attention particulière ;*

La carte ci-après détaille les comptages routiers effectués en 2022 sur le secteur :



Comme dit au paragraphe 1.4.2 de l'annexe facultative, Le trafic routier est plus marqué à proximité de la rue des Trois Paroisses accueillant un trafic routier assez important ( $\pm 4100$  véhicules/jour d'après les comptages 2022), à la différence de la rue François Cévert (140 véhicules/jour en 2022).

La concertation menée par le porteur de projet autour de l'aménagement du Carré d'Orgemont 2 l'a conduit dès le démarrage de la réflexion à prendre attache auprès de la « Direction de la Voirie Communautaire et Espace Public » d'Angers Loire Métropole.

D'après le Programme d'orientations et d'actions volet déplacements / Habitat (annexe du PLUI), l'aménagement du chemin des 3 Paroisses est programmée par Angers Loire Métropole, et c'est dans ce cadre qu'une étude de diagnostic/esquisse est aujourd'hui en cours pour planifier :

- Sa reprise avec amélioration du profil actuel,
- Un maintien des accès locaux,
- Une meilleure prise en compte des modes de déplacement doux.

**Ce document spécifie que la maîtrise d'ouvrage de la réfection routière relève d'Angers Loire Métropole.**

L'extrait ci-dessous reprend la page 60 du le Programme d'orientations et d'actions volet déplacements / Habitat, traitant spécifiquement des travaux prévus dans le PLUi par Angers Loire Métropole sur le chemin des trois Paroisses :

- **Aménagement du chemin des 3 Paroisses**

- Nature de l'opération :
  - Reprise du chemin des 3 Paroisses avec amélioration du profil actuel par une meilleure prise en compte des modes doux et un maintien des accès locaux ;
  - Réaménagement du carrefour entre la RD260, l'avenue de Lattre de Tassigny et la rue David d'Angers (aux Ponts-de-Cé), avec création d'un carrefour giratoire assurant un meilleur accès au secteur des Cliniques, aux Ponts-de-Cé et une connexion avec le chemin des 3 Paroisses.
  - Sécurisation des accès au projet urbain des Hauts de Loire depuis la rue David d'Angers en retravaillant les échanges avec les rues Guinel et Vieilles Fauconneries ainsi que leur fonction.
- Objectifs :
  - Délester la traversée urbaine de la commune des Ponts-de-Cé (Av. Galliéni et Chauvin) ;
  - Améliorer l'accès au secteur des Cliniques de l'Anjou à Angers ;
  - Offrir un accès à la commune des Ponts-de-Cé depuis la RD260.
  - Améliorer les itinéraires modes doux.

Selon la Direction de l'aménagement et du développement des territoires contacté lors de la concertation autour du projet Orgemont 2, Angers Loire Métropole prévoit des travaux d'adaptation selon les modalités suivantes (courrier de M. LE BRIGAND Tanguy en date du 10/03/2022 à l'adresse de l'AVL BENOIST) :

- 1) Rue François Cévert : le projet est d'établir un nouveau profil de voie permettant d'accueillir toutes les fonctionnalités liées aux véhicules, deux-roues, piétons et paysagement ainsi que les réseaux nécessaires à l'opération ;
- 2) Chemin des 3 Paroisses : une augmentation continue des flux est observée sur cet axe ce qui nécessite une réflexion sur son évolution car son profil actuel est inadapté et de ce fait ne présente pas de garanties suffisantes pour la sécurité des usagers. Un profil de voie est à l'étude sur l'ensemble de la section depuis le rond-point Guinel jusqu'à la Route de Sainte Gemmes sur Loire.

**Ainsi, le trafic routier généré par Orgemont 2 est-il pleinement intégré par Angers Loire Métropole dans son programme de travaux d'aménagement viaires.**

## Article 2

*La définition de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation les plus efficaces possibles (démarche ERC) est à restituer.*

Le projet intègre pleinement la démarche ERC. Le déroulé ci-dessous reprend les éléments détaillés dans l'annexe facultative au certificat de demande d'examen au cas par cas en les rapprochant du guide THEMA d'aide à la définition des mesures ERC.

Comme détaillé dans les pages précédentes du présent mémoire et au regard des enjeux mis en évidence par les différents relevés écologiques, les mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet font que l'opération ne remet pas en cause l'état de conservation des espèces patrimoniales concernées. Il n'y a pas lieu de mettre en œuvre de compensation.

### **EVITEMENT 1 : ADAPTATION DU PROJET AUX CONTRAINTES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES**

**Guide THEMA – E1.1b** : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire

Le chapitre 2.1.2 « évolutions du projet » en page 14 à 17 de l'annexe facultative au certificat de demande d'examen au cas par cas détaille comment a été repensé à plusieurs reprises le projet, notamment pour éviter les habitats d'intérêts (pointe arborée au Sud-Est, arbres d'importance, alignement de platanes *pro parte*), qui ont également vocation à assurer l'intégration paysagère du projet.

### **EVITEMENT 2 : PROTECTION DES ESPACES À ENJEUX PRÉSERVÉS**

**Guide THEMA – E1.1b - E2.1a et E2.2a** : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Le projet intègre un évitement d'une bande Sud et Ouest, de sorte que les arbres les plus favorables au *Cerambyx Cerdo*, et le plus petit des deux bâtiments seront évités par le projet. Les modalités sont détaillées dans l'annexe facultative.

La phase 1 du projet va laisser en place le bâtiment actuel, susceptible d'accueillir des chiroptères. La suppression partielle des essences boisées en place, ainsi que la présence humaine et l'activité liée au chantier, devrait ainsi favoriser la fuite des individus, sans risquer de mortalité. Ce n'est que lors de la seconde phase que le bâtiment sera détruit, après le passage d'un écologue qui s'assurera de l'absence d'individus de quel qu'espèce que ce soit dans l'habitation (cf. mission de l'écologue-conseil ci-après).

Tous les éléments conservés feront faire l'objet d'une protection stricte et adaptée. Les protections devront suivre les prescriptions suivantes :

- Être visibles et ostentatoires pour le personnel intervenant sur le chantier ;
- Être solides, stables et devront descendre jusqu'au sol afin de protéger la strate herbacée et les racines des arbres (privilégier les palissades ou les clôtures) ;
- Devront inclure une marge de sécurité (distance de sécurité entre les entités protégées et les zones de circulation des engins) pour éviter toute dégradation induite par l'évolution des véhicules à proximité des zones protégées ;
- Aucun matériel/matériau ne sera entreposé au pied ou à proximité des zones protégées et des arbres conservés ;
- Les branches gênantes devront être temporairement relevées par un système de madriers et de cordes. En cas d'impossibilité, une taille douce sera réalisée.





Types de protection à privilégier

### **EVITEMENT 3 : MESURES SPÉCIFIQUES SUR LA QUALITÉ DES EAUX**

**Guide THEMA –E3.1a** : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)

Le projet intègre un séparateur à hydrocarbures et des noues végétalisées permettant une rétention de l'ordre de 220 m<sup>3</sup>/ha, afin de garantir une absence de pollution du milieu hydraulique.

### **EVITEMENT 4 : ABSENCE TOTALE D'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

**Guide THEMA –E3.2a** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Une gestion écologique et douce sera menée sur l'ensemble des espaces végétalisés, conservés ou recréés. Une gestion extensive sera privilégiée avec l'application des prescriptions suivantes :

- Non recours aux produits phytosanitaires (pesticides, herbicides, engrais, désherbant, etc.) ;
- Non recours à l'éco-pâturage ;
- Non recours à l'arrosage, hormis pour la période de reprise des nouvelles plantations ;
- Gestion extensive des milieux herbacées avec une fauche tardive annuelle (qui aura lieu à la fin de l'été), notamment au niveau des bassins, pour permettre son enrichissement et celui de l'entomofaune et ainsi augmenter la qualité et fonctionnalité écologique de ces espaces.
- Réalisation de l'ensemble des opérations d'entretien (défrichage, déboisement, taille, élagage, débroussaillage, fauche, etc.) en dehors de la période de reproduction et d'hibernation de la faune, de floraison et de fructification de la flore ;
- Réalisation de tailles douces favorisant le port naturel des végétaux ;
- Gestion des espèces végétales invasives ;
- Revalorisation sur place des résidus issus des opérations d'entretien de la végétation (branchages, souches, arbres morts, feuilles mortes, etc.).

Ces prescriptions devront apparaître dans le cahier des charges à destination de l'entreprise responsable de l'entretien de la végétation.

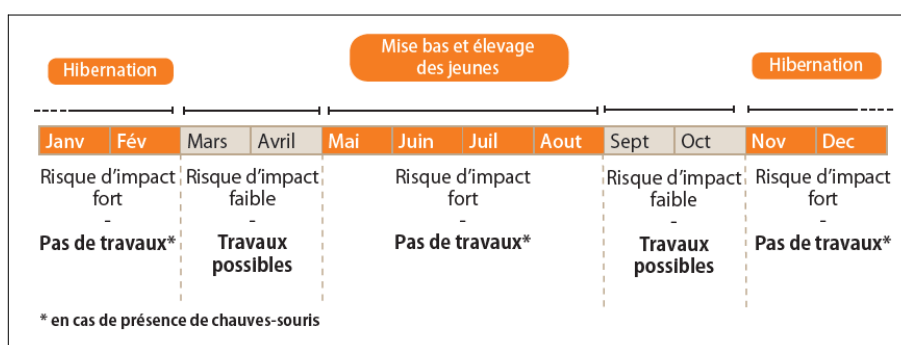
## REDUCTION 1 : PLANIFIER LES TRAVAUX EN FONCTION DES EXIGENCES ECOLOGIQUES DE LA FAUNE

**Guide THEMA –R3.1a** : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Afin de supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des périodes sensibles de leur cycle de vie, les travaux seront programmés en fonction des exigences écologiques de celles-ci, essentiellement lors des phases de défrichage/déboisement et de terrassement.

**Les travaux de défrichage et de terrassement sont programmés en septembre/octobre, la démolition du bâtiment interviendra en mars/avril.**

Ces périodes sont particulièrement favorables aux **chiroptères** :



Périodes sensibles des chiroptères et propices pour la réalisation de travaux

Les opérations de défrichage et déboisements seront donc réalisées :

- En dehors des périodes de nidification des **oiseaux nicheurs** qui s'étalent entre le 15 mars et le 15 août ;
- À la fin de la période de reproduction **des amphibiens** et lors de laquelle les individus ne sont pas encore rentrés en hivernage ;
- Pour les **reptiles**, à une période où les juvéniles ont la capacité de se disperser, les pontes terminées et les adultes encore en activités.

Cette mesure permettra de limiter considérablement les probabilités de destruction d'individus ou de nichées durant la phase chantier.

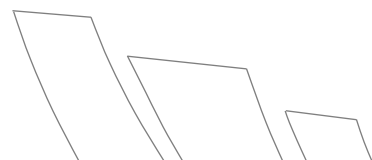
## REDUCTION 2 : MESURES SPÉCIFIQUES DE GESTION DES EAUX EN PHASE CHANTIER

**Guide THEMA - R2.1d.** Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Le dossier d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques s'attachera à arrêter également des mesures spécifiques en phase travaux (piégeage des eaux de ruissellement durant le chantier) pour garantir la contention des matières en suspension créées par les terrassements.

Des mesures spécifiques ont été prises pour respecter le règlement pluvial d'Angers métropole et assurer la transparence hydraulique du projet. L'impact du projet sur les eaux de surface, tant au niveau quantitatif que qualitatif, est maîtrisé.

Les contraintes liées aux écoulements des eaux pluviales ainsi que les problématiques liées au raccordement du projet aux réseaux, sont prises en compte dans le projet et les ouvrages nécessaires seront adaptés et dimensionnés en fonction du régime hydrique de la parcelle.



### **REDUCTION 3 : LIMITATION LES NUISANCES LORS DE LA PHASE CHANTIER**

**Guide THEMA - R2. 1k.** Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Les matériaux ou structures utilisés ou stockés sur le site durant la phase travaux peuvent devenir des pièges mortels pour la petite faune, lorsque ces derniers présentent des cavités dans lesquelles les animaux peuvent s'introduire. De même, que les déchets et les systèmes de rétention peuvent constituer des pièges mortels.

Il conviendra donc lors de la phase chantier des trois sites de :

- Installer des échappatoires dans les systèmes de retenues d'eau aux pentes très inclinées et lisses
- Ramasser systématiquement les déchets constituant un danger pour la faune : filet, autocollant, objets tranchants, etc.
- Eviter toute pollution lumineuse avec une extinction systématique des luminaires la nuit
- Obstruer les entrées des poteaux creux au moyen de branchage, ciment, etc.



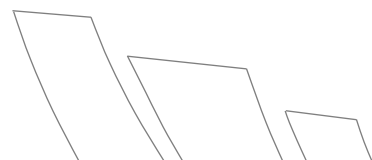
Exemples de pièges écologiques mortels

### **REDUCTION 4 : LIMITATION LES NUISANCES LORS DE LA PHASE CHANTIER**

**Guide THEMA - R2. 1k.** Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Des opérations de débroussaillage et de défrichement seront nécessaires sur les différents sites pour l'implantation des modules photovoltaïques. Or, les patchs de végétations ciblées par ces dernières sont autant de zones de refuge que la microfaune exploite. Pour limiter le risque de destruction des individus d'espèces patrimoniales lors de ces opérations et permettre la fuite des individus, il conviendra :

- D'intervenir en dehors des périodes sensibles pour la petite faune ;
- De réaliser un débroussaillage manuel impliquant des petits matériels et engins (tronçonneuse, débroussailleuse manuelle, etc.) ;
- De débroussailler en plusieurs fois en laissant des patchs arbustifs qui constitueront des zones de refuges temporaires ;
- De démarrer le débroussaillage au niveau de zones isolées pour le terminer progressivement vers les zones localisées à proximité d'espaces conservés (haies, zones de végétation localisées en périphérie, etc.), ceci afin de permettre à la faune de rejoindre ces zones refuges ;
- De débroussailler en suivant un itinéraire en tours concentriques (figure ci-dessous) laissant le temps aux individus de fuir à l'opposé de l'opérateur de débroussaillage.



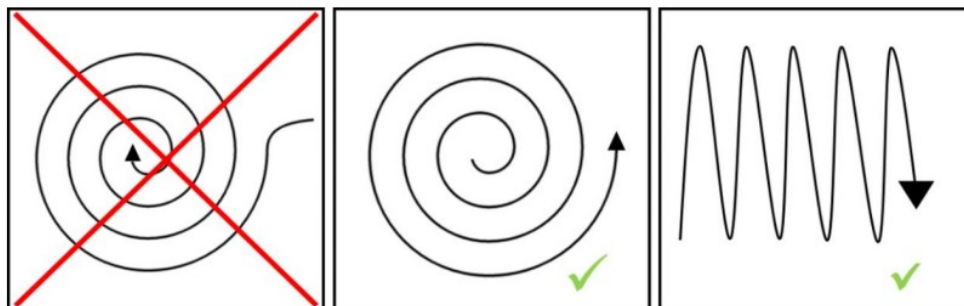


Schéma de débroussaillage : type de parcours pour éviter de piéger la faune (©Jérôme Volant)

#### **REDUCTION 5 : PRISE EN COMPTE DE LA TRAME NOIRE LORS DES PHASES DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION**

**Guide THEMA - E4.1b et R3.1b** Adaptation des horaires des travaux / E4.2b et R3.2b - Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien

L'objectif de cette mesure est de limiter au maximum l'effet barrière de la lumière artificielle qui modifie les comportements de la faune (de chasse notamment), contraint les déplacements des espèces nocturnes/lucifuges et conduit à une fragmentation des populations et du paysage par rupture des trames noires. La prise en compte de la trame noire sur les trois sites se fera par les prescriptions suivantes :

- Réalisation des travaux en journée ;
- Réalisation des opérations de maintenance (phase d'exploitation) en journée ;
- Aucun éclairage de nuit sur les zones de chantier ;
- Aucun éclairage nocturne pendant toute la durée de l'exploitation des deux centrales.

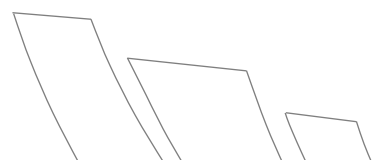
#### **REDUCTION 6 : GERER LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)**

**Guide THEMA - R2.1f** : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Afin d'éviter la propagation et le développement sur les sites lors de la phase travaux des espèces identifiées sur le site (notamment le robinier faux acacia), une gestion adéquate (modalités d'évacuation et de suppression propres à chaque espèce) sera mise en place en amont des travaux. Il s'agit en effet d'éviter l'éventuelle colonisation d'autres zones à partir de graines transportées par l'entrepose des engins de chantier.

Il conviendra alors d'appliquer les bonnes pratiques évitant la dissémination des espèces exotiques envahissantes lors de la phase de travaux ou d'exploitation : nettoyer le matériel entrant en contact avec les espèces invasives, minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature, mettre en place une surveillance des secteurs sensibles et précédemment concernés par la présence d'espèces exotiques envahissantes, etc.

Un suivi de la recolonisation éventuelle du site par ces espèces exotiques envahissantes sera réalisé lors de la phase chantier et pendant plusieurs années après la mise en fonction du site.





## REDUCTION 7 : AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DE LA FAUNE

**Guide THEMA - R2.1I.** Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pour rappel, les mesures suivantes sont intégrées au projet :

- Reconversion sur site des loges de pic

Les cavités créées par les pics sur les sujets arborés peuvent constituer des gîtes naturels pour d'autres espèces cavernicoles, notamment les chiroptères et certaines espèces d'oiseaux. Les tronçons comprenant ces loges de pics seront conservés après les opérations d'abattage et de débitage des arbres et réinstallés sur les arbres conservés dans le projet de façon à augmenter la proportion de gîtes naturels sur place.



Loges de pics revalorisées en nichoir à fixer sur un arbre

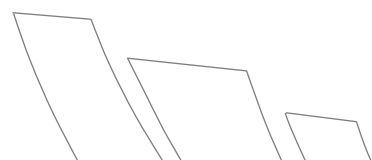
- Installation de nichoirs pour l'avifaune

**Cinq nichoirs à oiseaux** seront installés sur la parcelle, soit sur les arbres conservés, soit sur les bâtiments (le principe de « perche » est également possible). Leur localisation et installation exacte seront arrêtés en phase projet, en accord avec l'écologue chargé du suivi (cf. mesure d'accompagnement ci-après).

Une densité trop forte de nichoirs destinés aux mêmes espèces est néfaste pour les oiseaux. Les nichoirs destinés aux mêmes espèces doivent donc être les plus distants possible. Les nichoirs destinés à des espèces différentes doivent être séparés de 3 à 4 m. La hauteur des nichoirs est spécifique à chaque espèce, mais un nichoir ne doit jamais être placé en-dessous de 1,50 m.

Le nichoir ne doit pas être en plein soleil et le trou d'envol doit être situé à l'opposé des vents dominants, soit entre le Nord et le Sud-Est. Pour que l'eau ne pénètre pas dans le nichoir par le trou d'envol, celui-ci doit posséder un toit débordant et être légèrement penché vers l'avant. Des trous peuvent être percés dans le fond afin que les eaux résiduelles s'évacuent.

Pour les nichoirs situés sur un tronc d'arbre, il est préférable d'éviter la proximité de branches horizontales qui sont favorables à l'approche de prédateurs (chats et autres). Les nichoirs ne doivent pas posséder de perchoir.



Lorsque le nichoir est installé dans un arbre, il est préférentiellement placé contre le tronc. Une barre de fixation (en bois) doit être vissée sur le nichoir. Un fil (de préférence du fil électrique gainé) permet de maintenir le nichoir sur le tronc, et un morceau de bois ou de mousse plastique doit être placé entre le nichoir et l'écorce pour ne pas abimer l'arbre. L'ensemble des matériaux utilisés ne doivent pas rouiller ou s'altérer avec le temps.

Un nichoir peut être installé jusqu'au mois de mars. La période optimale est l'automne et le début de l'hiver. Il est rare d'un nid soit occupé dès la première année suivant son installation.

Le choix des types de nichoirs en fonction des espèces à privilégier, le positionnement desdits nichoirs et leur mise en œuvre feront partie de la mission de l'écologue qui sera mandaté en phase de maîtrise d'œuvre du projet.

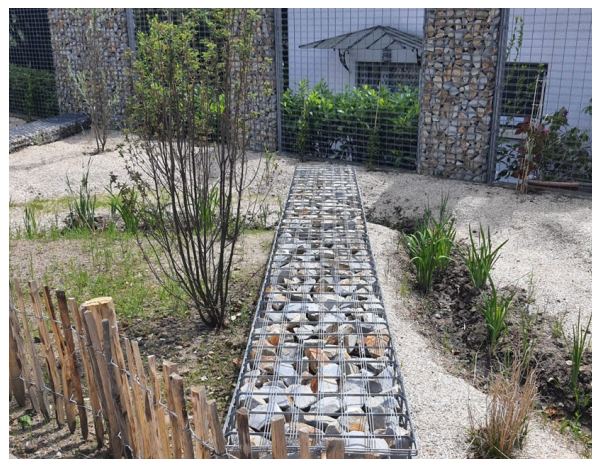
#### - Installation de gîtes à chiroptères

**Dix gîtes à chiroptères** seront installés sur la parcelle. Les gîtes doivent être placés à 2 ou 3 m au-dessus du sol minimum et jusqu'à 6 m. Aucun obstacle ne doit se situer à la verticale sous le gîte car une chauve-souris se laisse d'abord tomber pour décoller. Exposés au Sud, Sud-Est et ainsi capter la chaleur le matin, les gîtes doivent être suspendus au-dessus du vide pour qu'aucun prédateur ne puisse y accéder. Ils sont installés dès la fin de l'hiver, avant la sortie de l'hibernation. Généralement, les chauves-souris détectent le gîte 2 à 3 ans après son installation.

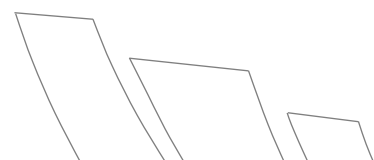
Le choix des gîtes, leur positionnement et leur mise en œuvre feront partie de la mission de l'écologue qui sera mandaté en phase de maîtrise d'œuvre du projet.

#### - Installation de murets de pierres sèches

Il s'agit là d'installations spécifiques en faveur du lézard des murailles, qui seront directement intégrés aux aménagements extérieurs de l'ensemble. Ceux-ci fourniront aux reptiles des refuges nocturnes, des zones de thermorégulation et des sites d'hivernage. Ils seront implantés à proximité des zones de végétation conservées ou recrées.



Exemples d'aménagements favorables au lézard des murailles



- Installation d'hôtels à insectes

**Deux hôtels à insectes** seront installés sur les espaces libres. On attend des hôtels à insectes une recolonisation du site par ces derniers, afin de favoriser les espèces d'oiseaux et de chauve-souris s'alimentant de l'entomofaune. Ces dispositifs seront polyspécifiques et composés de différents modules adaptés aux taxons ciblés :

- Rondins de bois percés et/ou fagots de tiges creuses ou à moelle (ronce, sureau, ...) pour les osmies
- Boîte à trous avec une planche d'envol pour les bourdons
- Débris végétaux (feuillages, écorces, branchages) pour les carabes, etc.
- Pommes de pin pour des espèces comme les coccinelles par exemples
- Pierres pour les staphilinidés
- etc.

Le choix des dispositifs, leur positionnement et leur mise en œuvre feront partie de la mission de l'écologue qui sera mandaté en phase de maîtrise d'œuvre du projet.

### **ACCOMPAGNEMENT 1 : MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER**

**Guide THEMA – A6.1a.** Organisation administrative du chantier

Un écologue sera missionné pour effectuer un suivi du chantier. Il veillera à ce que les mesures préconisées pour supprimer et réduire les impacts du chantier sur les espèces patrimoniales soient bien respectées. Il pourra proposer des actions correctives ou d'adaptations en fonction des conditions de mises en œuvre. Plusieurs visites seront programmées en amont (phase préparatoire) et pendant la phase chantier. L'écologue réalisera notamment :

- Une vérification de l'absence de nid ou de gîte dans les sujets arborés destinés à être abattus ainsi que dans le bâtiment restant ;
- La définition et le suivi de la mise en œuvre de la bonne installation des biotopes prévus pour les espèces patrimoniales : revalorisation sur place des loges de pics issus des opérations de défrichage/boisement, nichoirs pour l'avifaune, gîtes à chiroptères, hôtels à insectes (page suivante) ;
- Une ou plusieurs journées de sensibilisation à l'attention du personnel intervenant sur le chantier. Ces formations aborderont les enjeux liés aux espèces patrimoniales des sites et les mesures prévues pour éviter et réduire les impacts des projets sur celles-ci ;
- Une vérification régulière en cours de chantier de la bonne mise en œuvre des protections des zones écologiques et sensibles ;
- Une vérification de l'application de la Charte de chantier vert : celle-ci regroupera l'ensemble des items et mesures relatifs à la phase de chantier et détaillés dans le présent document (adaptation des travaux aux exigences des espèces patrimoniales, limitation des nuisances sur la faune, extinction des luminaires la nuit, protections adaptées des zones sensibles, etc.).

L'écologue aura également un rôle de conseil permanent auprès de l'équipe en charge des travaux qui pourra, en cas de difficulté rencontrée au cours du chantier, le solliciter ou faire remonter des informations relatives aux enjeux écologiques des sites.

## **ACCOMPAGNEMENT 2 : CHOIX DES ESSENCES D'ARBRES, TRAITEMENT VEGETAL ET GESTION ECOLOGIQUE DE LA STRATE VEGETALE**

**Guide THEMA – A3.b.** : Aide à la recolonisation végétale et **A7.a** : Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises

Le traitement végétal du site sera du ressort de l'équipe de paysagistes intégrés à l'équipe de maîtrise d'œuvre, qui pourra également s'associer à l'écologue.

Les espèces et essences choisies pour les nouvelles plantations devront faire écho au contexte écologique local. Les espèces devront être indigènes de la région et autant que possible adaptées au changement climatique. Les arbustes, arbrisseaux et arbres plantés devront présenter un intérêt alimentaire pour la faune, en particulier l'avifaune concernées par les mesures compensatoires.

On s'orientera autant vers des variétés d'arbres produisant fruits et baies en faveur des insectes et/ou des oiseaux frugivores (Bouvreur pivoine ou pouillots), que vers des arbres, arbustes et couverts herbacés le plus florifères possibles et sur une durée la plus longue possible pour favoriser l'entomofaune et les oiseaux granivores comme le serin cini.

Le projet pourra s'appuyer sur le guide « Essences d'arbres et d'arbustes pour une biodiversité locale » édité par Pollinis en 2021 pour le choix des autres espèces.

Une gestion écologique et douce sera menée sur l'ensemble des espaces végétalisés, conservés ou recréés. Une gestion extensive sera privilégiée avec l'application des prescriptions suivantes :

- Non recours aux produits phytosanitaires (pesticides, herbicides, engrais, désherbant, etc.) ;
- Non recours à l'éco-pâturage ;
- Non recours à l'arrosage, hormis pour la période de reprise des nouvelles plantations ;
- Gestion extensive des milieux herbacés avec une fauche tardive annuelle (qui aura lieu à la fin de l'été), notamment au niveau des bassins, pour permettre son enrichissement et celui de l'entomofaune et ainsi augmenter la qualité et fonctionnalité écologique de ces espaces.
- Réalisation de l'ensemble des opérations d'entretien (défrichage, déboisement, taille, élagage, débroussaillage, fauche, etc.) en dehors de la période de reproduction et d'hibernation de la faune, de floraison et de fructification de la flore ;
- Réalisation de tailles douces favorisant le port naturel des végétaux ;
- Gestion des espèces végétales invasives ;
- Revalorisation sur place des résidus issus des opérations d'entretien de la végétation (branchages, souches, arbres morts, feuilles mortes, etc.).

Ces prescriptions devront apparaître dans le cahier des charges à destination de l'entreprise responsable de l'entretien de la végétation.