



Commune de Marnaz

PROJET DE REAMENAGEMENT DU CENTRE-BOURG

COMPLEMENTS POUR REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE

15 décembre 2025

SOMMAIRE

MESURE DE REDUCTION 1 – ADAPTATION DES PERIODES DE TRAVAUX	3
MESURE DE REDUCTION 6 – CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	6
MESURE DE REDUCTION 9 – MISE EN PLACE DE NICHoir POUR L'AVIFAUNE	6
REMARQUE GENERALE.....	9

MESURE DE REDUCTION 1 – ADAPTATION DES PERIODES DE TRAVAUX

L'Autorité environnementale recommande que les arbres ne soient pas abattus avant le 1^{er} septembre ni après le 31 octobre, en présence de chiroptères.

Du fait de la présence du hérisson, les majorités des arbres seront bien coupés entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre (polygones verts ci-dessous).

Pour répondre à la remarque de la MRAE, le maître d'ouvrage s'engage à abattre les quelques arbres supplémentaires en dehors des zones utilisées par le hérisson entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre (même si ces arbres n'ont pas été jugés comme favorables pour les chiroptères).

Ainsi, le nouveau tableau des périodes de travaux est présentée page suivante, ainsi qu'une carte pour matérialiser les périodes de travaux dans les différentes zones.

En complément, une mesure de réduction est ajoutée.

MR - 10. PASSAGE D'UN ÉCOLOGUE AVANT TRAVAUX

Cible(S) : Chiroptère

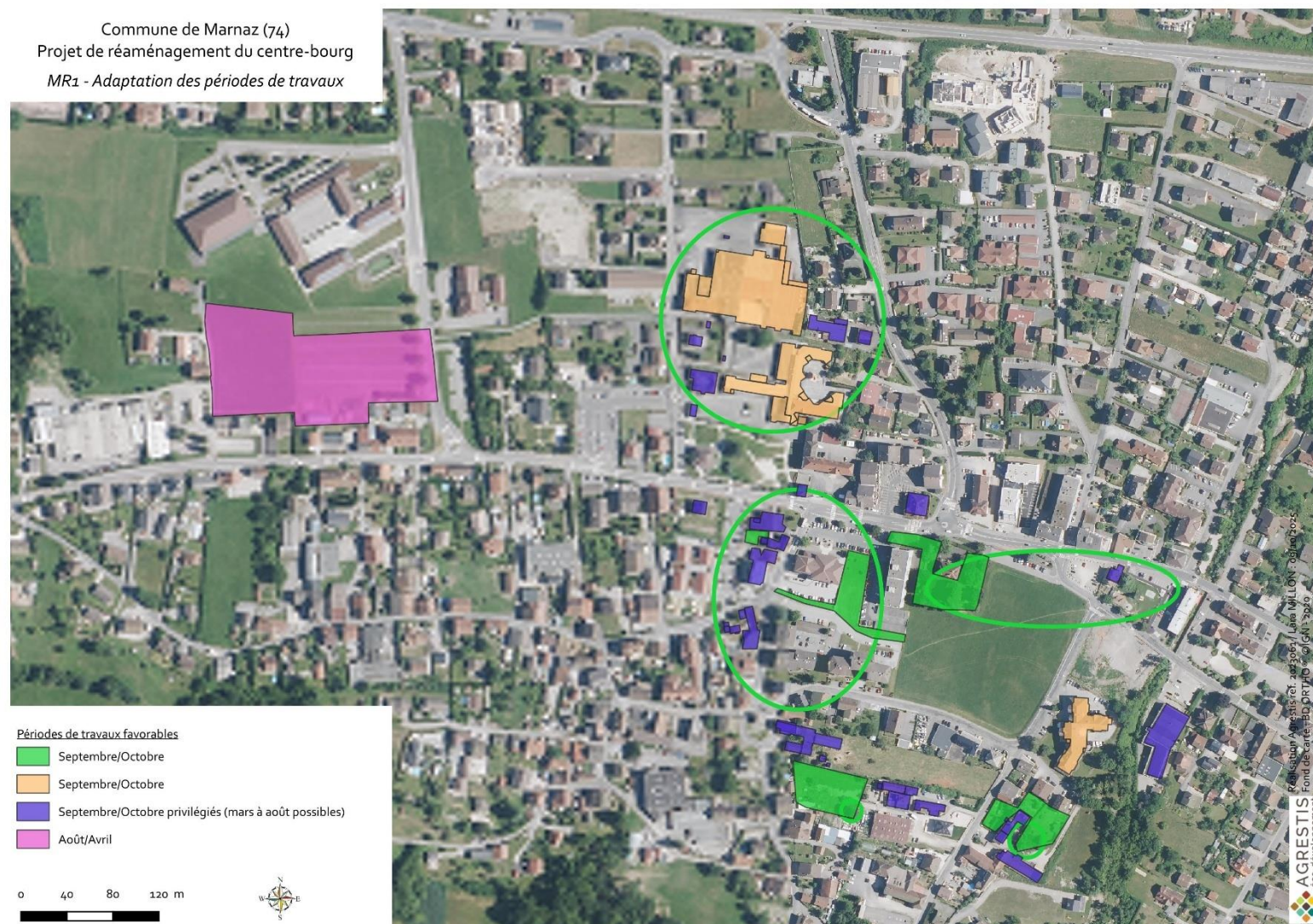
MARQUAGE DES ARBRES GITES ET ABATTAGE DOUX

Un écologue se rendra sur le site avant le début de l'abattage des arbres et veillera à ce qu'aucun arbre à abattre ne comporte de gîte potentiel pour les chiroptères. Les arbres-gîtes identifiés seront dans la mesure du possible mis en défens (avec de la rubalise ou par marquage des arbres).

Dans le cas où les arbres ciblés à abattre sont porteurs de gîtes potentiels et qu'il s'avère indispensable au regard du projet, un protocole d'abattage doux devra être mis en place. Pour ce faire :

- > Aucun élagage des branches de l'arbre (quand l'arbre tombera, il sera ainsi amorti par ses branches et les autres arbres) ;
- > Abattage à la tête de démontage ou équivalent (pelle équipée de pince) d'un seul tenant ou en longueur importante ;
- > Les bois et les branches découpés seront disposés au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter l'envol des chauves-souris. Les bois et branches devront être laissés au sol pendant 48h pour permettre aux chauves-souris de quitter définitivement le gîte

	Groupes	Espèces patrimoniales concernées dans la zone d'implantation du projet	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Périodes sensibles pour la faune	OISEAUX	Oiseaux forestiers				REPRODUCTION								
		Oiseaux de prairies				REPRODUCTION								
		Oiseaux anthropiques		REPRODUCTION										
	MAMMIFERES	Chiroptères	HIBERNATION		TRANSIT		REPRODUCTION				TRANSIT		HIBERNATION	
		Hérisson	HIVERNAGE			REPRODUCTION						HIVERNAGE		
	REPTILES	Lézard des murailles	HIVERNAGE			REPRODUCTION						HIVERNAGE		
Périodes favorables travaux	Débroussaillage et coupe d'arbres		DEFAVORABLE								FAVORABLE		DEFAVORABLE	
	Destruction des bâtiments avec nidification avifaune connue		DEFAVORABLE								FAVORABLE		DEFAVORABLE	
	Destruction des autres bâtiments		DEFAVORABLE		DEFAVORABLE (ou après passage écologue)						FAVORABLE		DEFAVORABLE	
	Installation algéco pour école du centre		FAVORABLE				DEFAVORABLE			FAVORABLE				



MESURE DE REDUCTION 6 – CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS

L'Autorité environnementale recommande d'apporter des précisions quant à cette mesure, notamment quant au nombre et à la localisation de nichoirs pour la faune locale et d'hôtel à insectes, ainsi que quant aux espaces végétaux renforçant les espaces publics.

Pour rappel, la mise en place des nichoirs pour la faune locale et des hôtels à insectes, accompagnés de panneaux pédagogiques pour sensibiliser à la biodiversité, sont en complément de la plantation de deux arbres par arbre coupé et la gestion raisonnable des trois strates des espaces verts. De plus, cette mesure est mise en place soit lorsque les effets bruts sont déjà faibles (sur les habitats naturels, mammifères terrestres dont les milieux ouverts constituent le principal habitat, chiroptères, insectes, oiseaux qui s'alimentent principalement dans les boisements ou les prairies), soit lorsque les effets bruts sont modérés, alors accompagnant une autre mesure (pour les mammifères terrestres dont les boisements constituent le principal habitat, accompagné de la MR 8 : favoriser le déplacement de la petite faune ; et pour les oiseaux nicheurs dans les boisements et les milieux semi-ouverts, accompagnant la MR 1 : Adaptation des périodes de travaux et MR 2 : Mesures préventives générales en phase de travaux). Ainsi, le nombre et la localisation des nichoirs et des hôtels à insectes n'est pas nécessaires pour apprécier la diminution des effets bruts.

Nous proposons donc que la mise en place de ces nichoirs, hôtels à insectes et panneaux pédagogiques soient intégrés à la mesure d'accompagnement « Assistance technique pendant les travaux ». Leur nombre et leur localisation seront déterminés lorsqu'une vue concrète de l'espace disponible dans les parcs sera connue, et en collaboration avec le paysagiste (en lien avec les mesures liées au paysage, comme par exemple, « Création de nouveaux espaces perméables et végétalisés au sein du centre-ville »).

De même, en collaboration avec le paysagiste, nous proposons d'ajouter à la mesure d'accompagnement « Assistance technique pendant les travaux » un travail pour déterminer les espèces qui seront semées, bien évidemment en prenant en compte les espèces connues pour avoir un fort potentiel allergisant.

MESURE DE REDUCTION 9 – MISE EN PLACE DE NICHOIR POUR L'AVIFAUNE

L'Autorité environnementale recommande d'apporter des précisions quant à cette mesure, notamment quant au nombre, à la localisation et à la date de réalisation de la mise en place des nichoirs, afin de déterminer s'il s'agit d'une réelle mesure de réduction ou d'une mesure d'accompagnement.

MR - 9. MISE EN PLACE DE NICHOIRS POUR L'AVIFAUNE

Cible(S) : Faune

La présence de nids de Moineau domestique et d'hirondelle de fenêtre est avérée sur 3 bâtiments allant être détruit (3 nids de Moineaux domestiques et 4 nids d'Hirondelles de fenêtre). Ainsi, la pose de nichoir est nécessaire pour offrir à ces espèces la même opportunité de nidification. Différents types de nichoirs peuvent être utilisés (voir exemple ci-dessous).

Du fait que l'occupation des nids artificiels soit inférieure à l'occupation des nids naturels, 1.5 nid artificiel sera déposé par nid naturel détruit, soit 5 nichoirs artificielles pour les Moineaux domestiques et 6 nichoirs artificielles pour les Hirondelles de fenêtre. Ces nichoirs seront placés sur des bâtiments appartenant à la commune à proximité des bâtiments détruits (voir carte suivant pour la localisation). Ces nids artificiels devront être mis en place avant le début de la saison de reproduction (avant **mars**) et avant la destruction des bâtiments.

Un suivi de ces nichoirs devra être réalisé (voir MS-2).

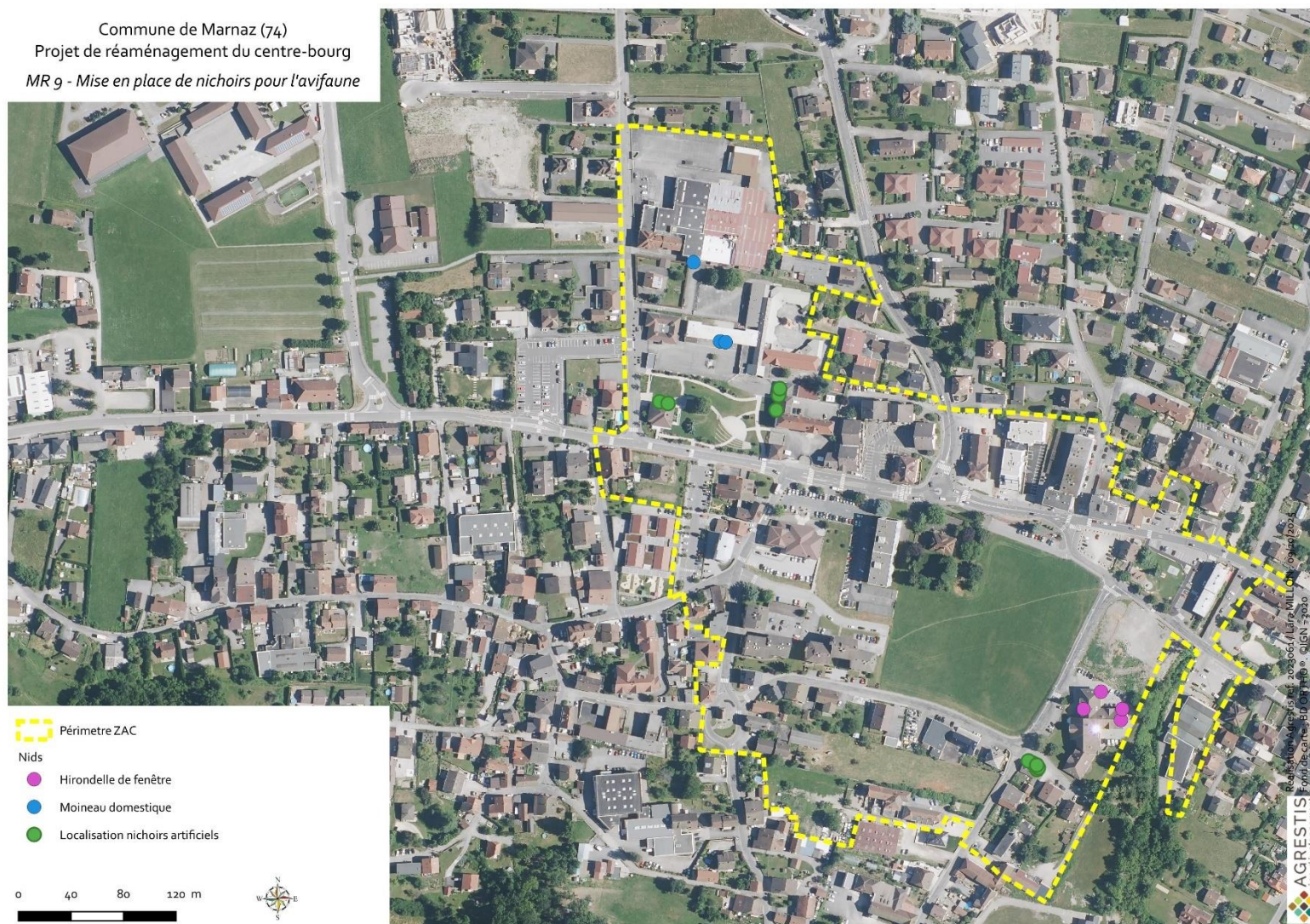


Photo 1 Exemple de nichoirs favorables aux Moineaux domestiques



Photo 2 Exemple de nichoirs favorables aux Hirondelles de fenêtres

Commune de Marnaz (74)
Projet de réaménagement du centre-bourg
MR 9 - Mise en place de nidoirs pour l'avifaune



REMARQUES GENERALES

L'Autorité environnementale n'est pas certaine que le projet et les mesures permettent de garantir l'absence d'incidences résiduelles sur les habitats à enjeux.

Nous sommes surpris de cette remarque, sachant qu'il n'y a pas d'habitat à enjeux (aucun habitat d'intérêt communautaire ni de zones humides), qu'environ 21 000 m² d'habitat naturel sans enjeux vont être transformés en espace végétalisé et parc de plus de 33 000 m², qu'au maximum 34 arbres seront abattus et que 2 arbres seront plantés par arbre abattus, sans rappeler le contexte très urbanisé de la zone de projet.

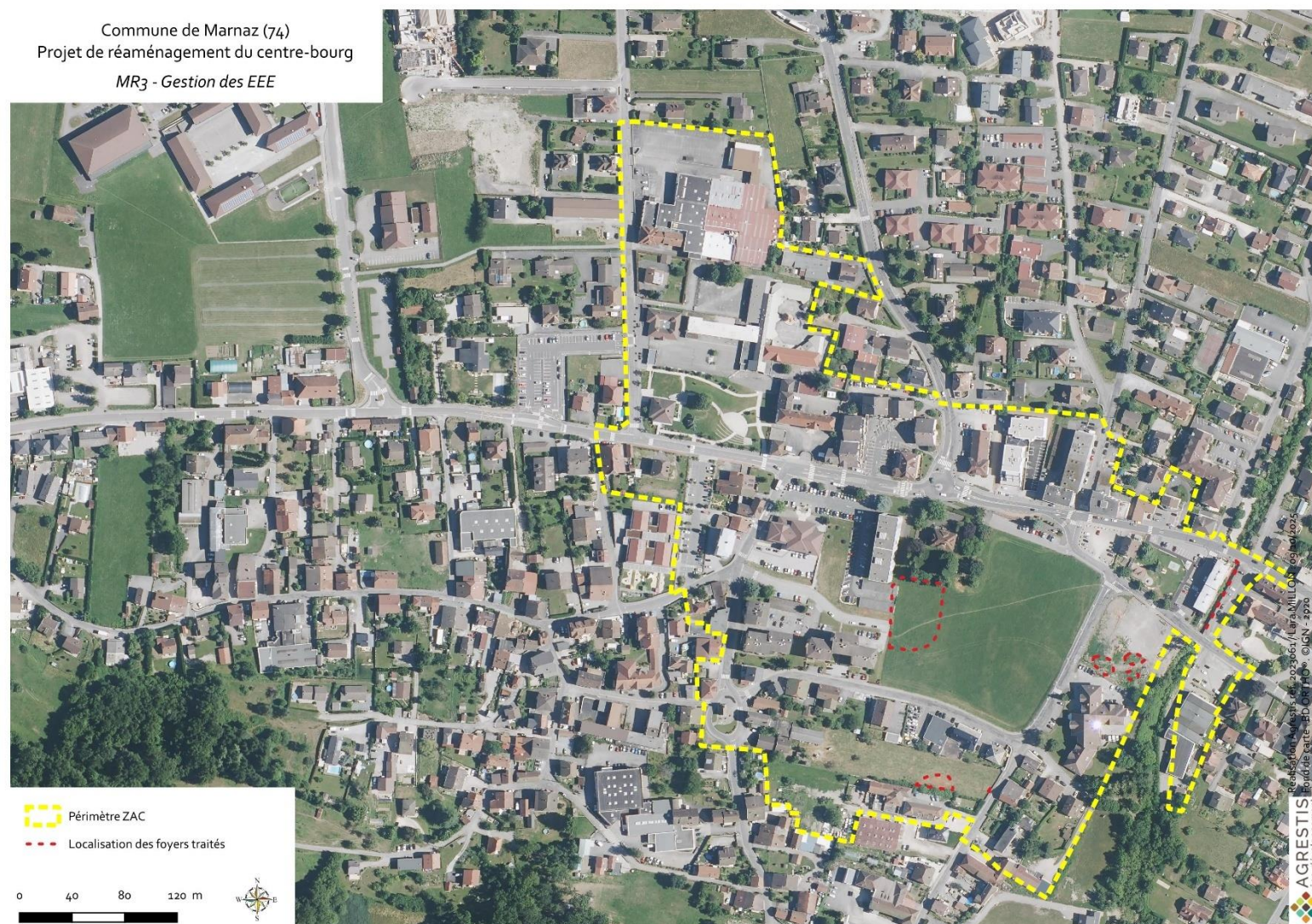
L'Autorité environnementale faisait remarquer un manque de détails concernant certaines mesures, et notamment la localisation des mesures. De plus, l'Autorité environnementale faisait remarquer que les mesures d'accompagnement et de suivi ne doivent pas figurer dans le tableau des effets résiduels.

Pour faire suite à ces remarques, de nouvelles cartes ont été réalisées :

- > Carte présentant les zones ayant des contraintes en termes de date de travaux (voir ci-dessus)
- > Carte présentant la localisation des nichoirs artificiels pour l'avifaune (voir ci-dessus)
- > Carte présentant les espèces envahissantes à traiter (MR₃, voir ci-dessous)

Ces cartes seront intégrées au cahier des prescriptions environnementales, rédigé avant le début des travaux, dans le cadre de la mesure d'accompagnement. Les zones de circulation et d'entrepôt des engins (MR 2) seront définies en partenariat avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, comme indiqué dans la mesure d'accompagnement :

- > La validation du calendrier de travaux, du plan de circulation des engins, des zones de stockage des matériaux etc...en amont du démarrage du chantier et sur le site de chantier



Le tableau des effets résiduels a donc été remis à jour, et certaines mesures de réduction ont été ajoutées / complétées. D'après ce tableau mise à jour, aucun effet résiduel sur les espèces protégées n'est à prévoir nécessitant un dossier de dérogation au titre des espèces protégées.

MR - 5. DIMINUTION DE LA MORTALITE DE LA FAUNE

Cible(S) : Faune

Pour réduire le risque de collision sur les mammifères (Ecureuil, Renard, Hérisson, chiroptères), des aménagements seront réalisées sur la chaussée pour limiter la vitesse de circulation, en lien avec le développement des modes actifs sur le centre-ville et l'apaisement de la circulation pour sécuriser et faciliter les cheminements des modes actifs (voir préconisation CDVIA 1 et 2).

MR - 10. PASSAGE D'UN ÉCOLOGUE AVANT TRAVAUX

Cible(S) : Chiroptère, avifaune

MARQUAGE DES ARBRES GITES ET ABATTAGE DOUX

Un écologue se rendra sur le site avant le début de l'abattage des arbres et veillera à ce qu'aucun arbre à abattre ne comporte de gîte potentiel pour les chiroptères. Les arbres-gîtes identifiés seront dans la mesure du possible mis en défens (avec de la rubalise ou par marquage des arbres).

Dans le cas où les arbres ciblés à abattre sont porteurs de gîtes potentiels et qu'il s'avère indispensable au regard du projet, un protocole d'abattage doux devra être mis en place. Pour ce faire :

- > Aucun élagage des branches de l'arbre (quand l'arbre tombera, il sera ainsi amorti par ses branches et les autres arbres) ;
- > Abattage à la tête de démontage ou équivalent (pelle équipée de pince) d'un seul tenant ou en longueur importante ;
- > Les bois et les branches découpés seront disposés au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter l'envol des chauves-souris. Les bois et branches devront être laissés au sol pendant 48h pour permettre aux chauves-souris de quitter définitivement le gîte

BÂTIMENTS POTENTIELLEMENT FAVORABLES AUX CHIROPTÈRES ET À L'AVIFAUNE

Pour s'assurer de l'absence de nouveaux nids concernant l'avifaune sur les bâtiments à détruire, les bâtiments seront de nouveaux contrôlés avant leur destruction. Si des nids sont contactés, des mesures correctives seront mises en place (report de la destruction du bâtiment en septembre / octobre, mise en place de nichoirs artificiels...).

Pour s'assurer de l'absence de chiroptères dans les bâtiments détruits hors périodes les plus favorables pour la destruction (septembre-octobre), un écologue visitera les bâtiments environ une semaine avant leur démantèlement. En cas de présence de chiroptères, des mesures

correctrices seront mises en place (report de la destruction du bâtiment jusqu'à ce que le ou les individus partent, mise en place de gîtes artificiels...).

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
HABITATS TERRESTRES	Travaux	<p>La réalisation des travaux va impacter de manière permanente 21 511 m² d'habitat naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 754 m² de pâtures mésophiles (CB 38.1 x 87.2) ; - 15 641 m² de prairies sèches améliorées (CB 81.1), - 2 116 m² de terrains en friches (CB 87.1), <p>La relocation du groupement scolaire va impacter temporairement 10 745 m² de prairies sèches améliorées (CB 81.1) via l'installation de constructions modulaires.</p> <p>La perte définitive des habitats naturels concerne principalement un habitat de prairie (ancienne culture) à faible valeur patrimoniale.</p>	Indirect	Permanent	FAIBLE	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE
	Exploitation	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à impacter directement les habitats naturels.	DIRECT	PERMANENT	NUL		NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
FLORE	Travaux	<p>Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été observée dans la zone d'implantation du projet.</p> <p>Les espèces patrimoniales référencées dans la bibliographie, ont été recherchées, mais non observé dans la zone d'implantation du projet.</p> <p>4 espèces exotiques envahissantes sont présentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bunias d'Orient - Renouée du Japon - Solidage de Canada - Vergerette annuelle <p>Les travaux pourraient favoriser leur expansion, si des précautions ne sont pas prises pendant la phase chantier</p>	Indirect	Permanent	MODERE	<p>MR - 3 Gestion des espèces exotiques envahissantes végétales</p> <p>MR – 4 Précautions pour éviter l'introduction et la dissémination d'espèces végétales invasives en phase chantier</p>	FAIBLE
	Exploitation	Aucune flore patrimoniale n'est présente dans l'environnement du projet. Son exploitation n'est pas de nature à impacter directement la flore patrimoniale.	Indirect	Permanent	NUL		NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
FAUNE	Travaux	<p>Mammifères (hors Chiroptères) :</p> <p>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</p> <p>La destruction d'individus pendant la phase de chantier est peu probable car les mammifères terrestres ont une importante capacité de déplacement qui exclue les effets directs pendant la phase de chantier. Cependant, le Hérisson, espèce avérée, est fragile en phase travaux aux écrasements de par sa faible capacité de fuite. L'Écureuil roux, potentiellement présent, est particulièrement fragile pendant sa reproduction, lorsque les juvéniles n'ont pas la capacité de fuir.</p> <p>Les boisements présents au sud-est du secteur de projet (favorables à l'Écureuil) ne seront pas impactés, aucune coupe ne sera effectuée. Donc aucune destruction d'individus n'ait à craindre. Concernant le Hérisson, les buissons présents dans le jardin des maisons qui vont être démolies peuvent être favorables à cette espèce ; une mortalité est donc possible.</p>	Direct	Permanent	<p>NUL</p> <p>(ECUREUIL)</p> <p>A</p> <p>MODERE</p> <p>(HERISSON)</p>	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux	FAIBLE
		<p>DESTRUCTION DE MILIEUX DE VIE (site de reproduction, d'estive, d'hivernage, etc.) :</p> <p><u>Mammifères dont les boisements constituent le principal habitat</u> (Écureuil roux, Renard roux, Hérisson, Chevreuil européen) : les boisements ne seront pas impactés au sud-est du secteur de projet. Le Hérisson occupe potentiellement les jardins et broussailles des zones de travaux, qui seront en partie détruits.</p> <p>La superficie impactée des jardins et parcs est de 3 767 m² de manière permanente et est relativement importante par rapport aux jardins et parcs conservés (12 622 m²). Néanmoins des espaces publics végétalisés majeurs vont être créés ou</p>	Direct	Permanent	<p>MODERE</p>	<p>MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS</p> <p>MR – 8 FAVORISER LE DEPLACEMENT DE LA PETITE FAUNE</p>	FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		conservés dans le cadre du projet, offrant des habitats potentiellement favorables au Hérisson.					
		<u>Mammifères dont les milieux ouverts constituent le principal habitat :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 21 511 m² de milieux ouverts vont être impactés de manière permanente - 10 745 m² de prairies vont être impactées temporairement par l'installation de constructions modulaires. <p>La superficie impactée est relativement importante mais cet habitat ne présente pas un habitat de reproduction d'une espèce protégée ou menacée. Les habitats favorables présents aux abords de la zone de travaux pourront abriter les individus dérangés.</p>	Direct	Permanent et temporaire	FAIBLE	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE
		DERANGEMENT : La phase de travaux va engendrer des vibrations, mouvements, bruit, pouvant déranger les individus présents aux abords de la zone de travaux. Les habitats favorables présents aux abords de la zone de travaux pourront abriter les individus dérangés.	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE
	Exploitation	DESTRUCTION D'INDIVIDUS : Le projet va augmenter potentiellement la fréquentation des axes routiers et donc augmenter le risque d'écrasement. Si la vitesse n'est pas limitée, le risque de mortalité est possible sur les individus adultes (Ecureuil, Renard, Hérisson) mais surtout sur les jeunes.	Direct	Permanent	MODERE	MR 5 : Diminution de la mortalité de la faune	FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<u>DERANGEMENT :</u> L'augmentation de la fréquentation (humain et animaux domestiques) de ce secteur induit par le projet peut déranger les mammifères.	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE
	Travaux	<u>Chiroptères</u> <u>Destruction d'individus utilisant les bâtiments :</u> Les travaux peuvent engendrer une destruction d'individus lors de la démolition des bâtiments, trois bâtiments prévus d'être démolis peuvent potentiellement accueillir des chiroptères. <i>Aucune colonie n'a été détectée (contrôle de deux bâtiments sur 3 détruits à court terme) mais des activités de chasse ont été observées à proximité de ces bâtiments. Le 3ième bâtiment sera détruit à long terme.</i>	Direct	Permanent	FORT	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MR - 10 : Passage d'un écologue avant travaux	FAIBLE
		<u>Chiroptères</u> <u>Destruction d'individus utilisant les arbres :</u> <i>Aucun arbre n'a été jugé favorable à la présence de chiroptères. Le risque de mortalité d'individu lors de l'abattage des arbres est donc jugé comme très faible.</i> <i>Par mesure de précaution, des mesures sont tout de même mises en place.</i>	Direct	Permanent	TRES FAIBLE	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MR - 10 : Passage d'un écologue avant travaux	TRES FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<p>Destruction de milieux de vie (site de reproduction, d'estive, d'hivernage, etc.) :</p> <p>Aucune colonie n'a été contactée sur la zone d'expertise mais de nombreuses espèces la fréquentent en période estivale (8 espèces).</p> <p>La perte de gîtes potentiels est relativement restreinte (3 bâtiments).</p> <p>La perte d'habitat d'alimentation est de 19 395 m² de prairies et pâtures. Les habitats le plus favorables aux chiroptères ne sont pas impactés.</p> <p>La Pipistrelle commune peut chasser au-dessus de tous les habitats, des habitats de substitution sont donc disponibles.</p> <p>La perte d'habitat d'alimentation et de gîtes sera considérée comme faible.</p>	Direct	Permanent et temporaire	<p>FAIBLE (ALIMENTATION)</p> <p>FAIBLE (GITES)</p>	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE
		<p>Dérangement :</p> <p>Les travaux ne se dérouleront pas de nuit. Aucun éclairage n'impactera les chiroptères. Mais le remaniement des prairies peut engendrer un dérangement dans les habitudes de chasses des espèces présentes.</p>	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE
	Exploitation	<p>Destruction d'individus :</p> <p>Le projet va augmenter potentiellement la fréquentation des axes routiers et donc augmenter le risque de collision.</p>	Direct	Permanent	MODERE	MR 5 : Diminution de la mortalité de la faune	FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<p>Dérangement : En phase d'exploitation, l'éclairage lié au projet pourra perturber le déplacement des chiroptères très fragiles aux lumières.</p> <p>Des aménagements d'horaires et d'intensité à l'échelle de la commune seront faits pour l'éclairage public. La trame noire va être améliorée par la diminution de la pollution lumineuse au sein du site.</p>	Direct	Permanent	MODERE	MR – 7 Diminution de l'éclairage urbain	FAIBLE
	Travaux	<p>Reptiles : DESTRUCTION D'INDIVIDUS : Les reptiles sont des animaux à sang froid qui n'ont pas toujours la possibilité de fuir selon la température et la saison. Les travaux sur les habitats favorables au Lézard des murailles (dont les bâtiments), l'Orvet fragile, la Couleuvre vipérine et la Couleuvre helvétique (milieu chaud, zone rudérale, ripisylve), peuvent engendrer une mortalité sur ces 4 espèces. Les habitats naturels les plus favorables à ces espèces ne seront pas touchés par les travaux. La destruction des bâtiments peut engendrer une mortalité du lézard des murailles.</p>	Direct	Permanent	MODERE	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux	FAIBLE
		<p>DESTRUCTION DE MILIEUX DE VIE : <u>Milieux semi-ouverts secs</u>, favorable au Lézard des murailles. Aucun travaux n'est prévu sur les habitats naturels les plus favorables aux reptiles.</p>	/	/	NUL		NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<p><u>DERANGEMENT :</u></p> <p>La phase de travaux va engendrer des vibrations, mouvements, bruits, pouvant déranger les individus présents aux abords du secteur d'implantation du projet.</p> <p>Les individus présents dans les habitats favorables aux abords de la zone de travaux, pourront être dérangés mais les habitats favorables pour les accueillir (boisements) sont bien représentés</p>	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE
	Exploitation	<p><u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u></p> <p>L'exploitation des aménagements n'induit pas de destruction d'individus.</p> <p><u>Dérangement :</u></p> <p>L'augmentation de la fréquentation (humain et animaux domestiques) de ce secteur induit par le projet peut déranger les reptiles, principalement en phase de thermorégulation, en lisière ou à proximité des buissons.</p>	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE
	Travaux	<p><u>Amphibiens</u></p> <p><u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u></p> <p>Aucun habitat humide n'est présent dans la zone d'implantation du projet.</p> <p>Aucune espèce n'a été contactée sur la zone d'expertise mais 3 espèces peuvent être potentiellement présentes en transit (crapaud commun, la grenouille rousse et le triton alpestre).</p>	Direct	Permanent	NUL		NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<u>DESTRUCTION DE MILIEUX DE VIE :</u> Aucun habitat n'est propice pour les amphibiens sur le secteur.	Direct	Permanen †	NUL		NUL
		<u>DERANGEMENT :</u> Les espèces potentiellement présentes ne le sont qu'en transit, le dérangement sera donc négligeable.	Direct	Temporaire	NUL		NUL
	Exploitation	<u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u> En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront pas de destruction d'individus. <u>Dérangement :</u> L'augmentation de la fréquentation (humain et animaux domestiques) de ce secteur induit par le projet peut déranger les amphibiens éventuellement présents, principalement en phase de reproduction. Bien qu'un dérangement soit possible, aucune espèce n'a été contactée et leur présence n'est qu'hypothétique en prenant en compte la bibliographie au niveau de la commune.	/	/	NUL		NUL
					NUL		

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
	Travaux	<p><u>Insectes :</u></p> <p><u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lépidoptères : Destruction possible d'œufs et de chenilles (les individus adultes ayant la capacité de fuir par le vol) dont 2 espèces menacées potentiellement présentes. Aucune espèce inventoriée n'est protégée et/ou menacée. - Orthoptères : Destruction possible d'individus (capacité de fuite limitée) et d'œufs (souvent enfouis dans le sol) mais aucune espèce menacée ou protégée est présente sur le projet ; - Odonates : destruction possible de larves, les individus ayant la capacité de fuir mais aucune espèce menacée ou protégée est présente sur le projet. <p>Aucune des espèces contactées ne présente un statut de menace et/ou de protection. Bien que certaines espèces protégées et/ou menacées soient potentiellement présentes au vue des habitats, les inventaires spécifiques à ces taxons ne les ont pas mis en évidence. De plus, les habitats favorables à ces espèces, c'est-à-dire le parc à proximité de la rivière, ne seront pas impactés et aucun arbre n'y sera coupé. La destruction d'individus d'espèces protégées et/ou menacées reste donc nulle.</p>	Direct	Permanent	NUL		NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<u>DESTRUCTION DE MILIEUX DE VIE :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 15 641 m² de prairie vont être impacté ; habitat de vie des lépidoptères et orthoptères - 10 745 m² de prairies vont être impactées temporairement par l'installation de constructions modulaires. <p>La perte d'habitat de reproduction des lépidoptères et orthoptères vivant dans les prairies est importante, mais aucune espèce à enjeu n'a été contactée. De plus des habitats de substitution se trouvent à proximité et pourront accueillir ces espèces.</p>	Direct	Permanent et temporaire	FAIBLE	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE
		<u>DERANGEMENT</u> <p>La phase de travaux va engendrer des vibrations ainsi que des poussières pouvant déranger les individus présents aux abords même de la zone : seuls les individus adultes ont la capacité de fuir pendant cette phase.</p> <p>Des prairies pouvant accueillir les insectes (principalement les lépidoptères adultes) dérangés pendant les travaux sont situées à proximité du projet.</p>	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE
	Exploitation	<u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u> <p>En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront aucune destruction d'individus de manière directe.</p>	Direct	Permanent	NUL	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	NUL

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<u>DERANGEMENTS</u> La pression de fréquentation des espaces verts par les nouveaux résidents peut encore restreindre l'intérêt de ces habitats.	Direct	Permanent	FAIBLE		FAIBLE
	Travaux	<u>Oiseaux :</u> <u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS :</u> Elle concerne les oiseaux nicheurs du site d'étude dont les habitats de nidification peuvent être impactés par les travaux. Les oiseaux sont particulièrement vulnérables pendant leur période de reproduction où il peut y avoir destruction d'œufs ou de juvéniles non volant, les adultes ayant la capacité de fuir.					
		Les oiseaux nicheurs dans les boisements et milieux semi-ouverts : Espèces nicheuses à enjeux : Pic épeiche, Mésange charbonnière, Merle noir, ... Ces espèces sont naturellement forestières mais ce sont très bien adaptés aux parcs et jardins des contextes urbains. 3 105 m² de jardins et 662 m² de parcs urbains vont être impactés (34 arbres coupés au maximum). Les surfaces impactées sont faibles mais une destruction d'individus est possible pendant la phase de travaux	Direct	Permanent	MODERE	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MR - 6 Création et gestion des espaces verts	FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<p>Les oiseaux nicheurs dans les bâtis Espèces nicheuses à enjeux : Moineau domestique, Hirondelle rustique, Hirondelle des fenêtres.</p> <p>Au moins trois des bâtiments allant être détruits accueillent des nids.</p> <p>De plus 34 arbres, au maximum, vont être coupés.</p> <p>De plus, un bâtiment propice à la chouette effraie va être démoli, mais aucune trace d'utilisations ou d'individus n'a été observé.</p> <p>La destruction d'individus est possible pendant la démolition des bâtiments.</p>	Direct	Permanent	<p>MODERE</p> <p>NUL (CHOUETTE EFFRAIE)</p>	<p>MR – 1 Adaptation des périodes de travaux</p> <p>MR - 9 Mise en place de nichoirs pour l'avifaune</p> <p>MR - 10 : Passage d'un écologue avant travaux</p>	FAIBLE
		<p><u>DESTRUCTION DE MILIEUX DE VIE</u> (site d'alimentation ponctuel)</p> <p><u>Oiseaux qui s'alimentent principalement dans les boisements :</u></p> <p>3 105 m² de jardins et 662 m² de parcs urbains vont être impactés (34 arbres coupés au maximum).</p> <p>Les surfaces impactées sont faibles.</p>	Direct	Permanent	FAIBLE	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
		<p>Oiseaux qui s'alimentent principalement dans les prairies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 641 m² de prairie vont être impacté de manière permanente ; habitat de vie des lépidoptères et orthoptères - 10 745 m² de prairies vont être impactées temporairement par l'installation de constructions modulaires <p>La superficie d'habitats de prairies impactées sera relativement importante mais ces habitats sont bien représentés dans l'environnement proche du projet. De plus, ces espèces s'alimentent de manière ponctuelle sur les prairies identifiées dans le secteur de projet.</p>	Direct	Permanent et temporaire	FAIBLE	MR - 6 CREATION ET GESTION DES ESPACES VERTS	FAIBLE
		<p>DERANGEMENTS :</p> <p>Les passereaux sont peu sensibles au dérangement pouvant être occasionné pendant la phase de travaux (vibration, nuisances sonores).</p> <p>Les habitats favorables présents aux abords de la zone de travaux pourront abriter les individus dérangés</p>	Direct	Temporaire	FAIBLE		FAIBLE

	Phase	Effets bruts du projet	TYPE	DUREE	Niveau d'effet brut	MESURES	Niveau d'effet résiduel
	Exploitation	<p><u>DESTRUCTION D'INDIVIDUS – DERANGEMENTS :</u></p> <p>Le projet n'est pas de nature à engendrer une destruction d'individus de manière directe. Les nouvelles habitations construites vont augmenter le nombre d'habitants et probablement, par la même occasion, les animaux domestiques dont les chats. Ceux-ci sont connus pour être le plus grand prédateur des oiseaux.</p> <p>Le projet peut donc engendrer une mortalité et un dérangement de l'avifaune de manière indirecte. Pour autant l'environnement du site est déjà très urbain et probablement à l'origine de forte présence d'animaux domestiques.</p>	Indirect	Permanent	FAIBLE		FAIBLE
DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	Travaux	<p>Le SRADDET identifie le projet dans une zone en grande partie artificialisée, dans un secteur particulièrement contraint par les barrières au déplacement de la faune et à la pollution lumineuse.</p> <p>Le PLU n'identifie pas d'enjeu majeur vis-à-vis de la dynamique écologique sur la zone d'implantation du projet.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE	NUL	MR - 7 DIMINUTION DE L'ECLAIRAGE URBAIN	FAVORABLE
	Exploitation	<p>La dynamique écologique du secteur ne changera pas par rapport à l'état initial.</p> <p>Des aménagements d'horaires et d'intensité à l'échelle de la commune seront faits pour l'éclairage public. La trame noire va être améliorée par la diminution de la pollution lumineuse au sein du site.</p>	DIRECT	PERMANENT	NUL		NUL