

Le secteur « les Iscles-Sainte Pétronille » est identifié comme l'un des 5 pôles de centralité de la commune autour desquels le territoire communal doit se structurer.

Le renouvellement urbain du secteur Sainte Pétronille / la Baronne doit se poursuivre au contact de la route départementale et le pôle de structuration Sainte Pétronille.

Le projet de structuration Sainte Pétronille – la Baronne est porté par l'Établissement Public d'Aménagement de la Plaine du Var.

Il s'agit d'un espace contraint et mité par diverses activités (stockage de matériaux et de véhicules), une centralité à développer, inscrite au PADD et à la DTA comme zone d'urbanisation nouvelle et en restructuration.

L'extension de l'urbanisation s'effectuera en continuité immédiate du tissu urbain existant et sur les espaces les plus atteints par le mitage.

#### 4.2.5.2.5. Pôle d'Échanges Multimodal de Carros (f)

Au vu de la charge des grands axes routiers et de l'importance des déplacements quotidiens dans le bassin de CARROS, toutes les directives publiques en matière de déplacements dans ce bassin préconisent :

- l'amélioration du lien de transport entre les deux rives du Var ;
- l'incitation de l'intermodalité ;
- l'augmentation de la part modale des transports collectifs.

La faisabilité d'un pôle d'échanges multimodal à l'entrée de Carros au débouché du Pont de la Manda mettant en relations les deux rives concentrant à elles deux 12 lignes de TC et le chemin de fer de Provence a ainsi été étudiée.



Esquisse du projet du PEM de Carros (MNCA)

Les attendus du projet de ce PEM sont :

- offrir aux 8000 actifs de la zone industrielle départementale un accès efficace en cohérence avec le Plan de Déplacements Inter-Entreprises ;
- améliorer l'accès au Village et à Carros-Ville permettant l'insertion urbaine de ces polarités ;
- favoriser les correspondances entre les différents transports collectifs par un réglage fin de leurs cadencements de façon à fluidifier les déplacements des usagers et réduire les temps de ruptures de trajets ;
- améliorer l'accès des usagers au réseau de transport en démultipliant l'accessibilité du lieu : il sera accessible pour les piétons, les vélos, les navettes privées, les TC publics et les véhicules depuis la ZI de

Carros, Carros-Ville, le Village, les Plans et le pont de la Manda, mais aussi depuis les communes voisines de Gattières et Le Broc.

Le projet global comprend :

- Le Pôle d'échanges multimodal (PEM) :
  - 3 quais de dépose et prise en charge des navettes,
  - 2 aires d'attente pour autobus,
  - 2 quais de prise en charge pour autobus,
  - 1 arrêt de dépose pour autobus.
- Le local de PEM (billetterie et local chauffeurs),
- Le parking-relais,
- La requalification de la route de la Grave,
- La liaison douce Pont de la Manda / PEM / parking relais.

#### **4.2.5.2.6. Orientation d'Aménagement et de Programmation « Les Pugets Nord » (g)**

Cette OAP est définie sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.

D'une surface d'environ 16 ha, desservi par la RM2209, le secteur des Pugets est situé sur les coteaux ouest du Var, en limite nord de la zone urbaine dense de la commune, à proximité immédiate du grand ensemble des Pugets.

Le développement urbain de ce secteur devra permettre de :

- Trouver une forme d'urbanisation qui respecte le grand paysage du Var et valorise l'histoire agricole du site,
- Bâtir un quartier mixte dans le respect de l'environnement bâti et autour d'une centralité située sur la route des Pugets,
- Préserver une fluidité des modes de déplacements doux au sein du quartier.

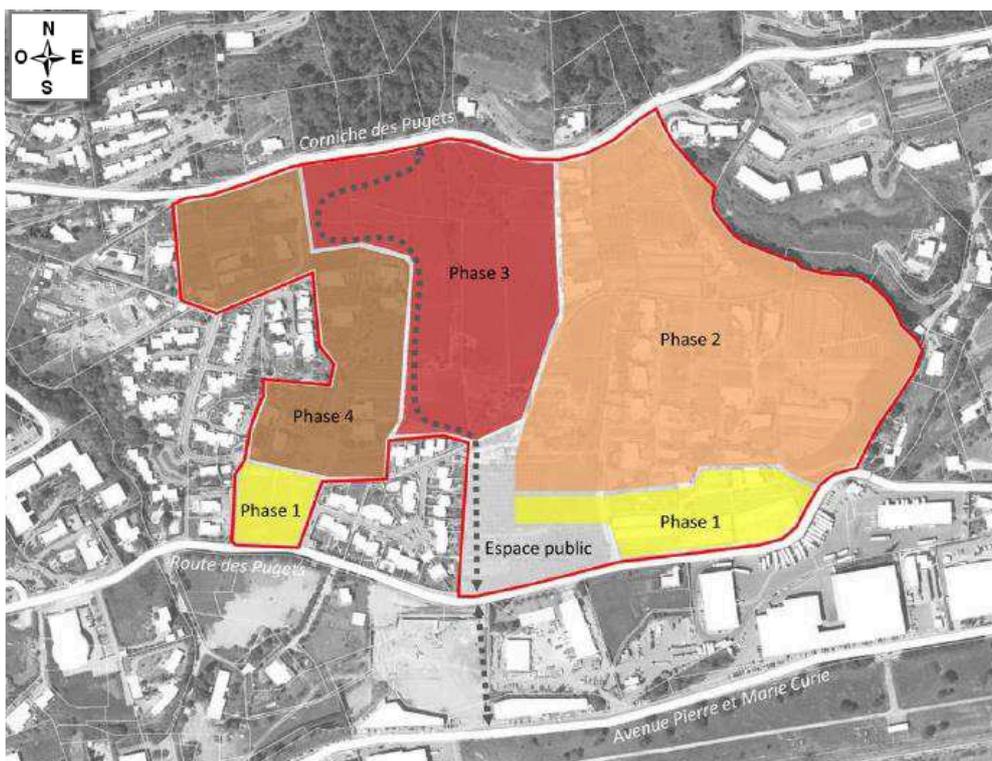
Le projet doit permettre de développer à terme environ 500 logements dont 35% de logements locatifs sociaux et 5% de logements en accession sociale.

Les locaux commerciaux, services et activités seront privilégiés à proximité de la nouvelle centralité et le long de la route des Pugets.

Le phasage prévisionnel se décompose de plusieurs phases.

La première phase 2019-2022 comprend l'élargissement de la route des Pugets et la desserte en eau potable depuis la zone industrielle.

Les phases suivantes à l'horizon 2023 et après ont notamment pour objet l'aménagement des espaces publics de centralité.



Phasage de réalisation des Pugets Nord

#### 4.2.6. Analyse des effets cumulés

##### 4.2.6.1. Analyse des effets résiduels cumulés du projet du MIN et du PIA avec les différents projets « au sens réglementaire »

Le tableau ci-après synthétise le cumul des effets entre le projet d'aménagement du MIN et du PIA sur la commune de La Gaude et les différents projets identifiés au sens réglementaire<sup>2</sup>.

La méthodologie d'analyse repose sur la lecture des études d'impact lorsqu'elles sont disponibles, ou sur celles des avis de l'autorité environnementale ou des arrêtés de police de l'eau.

Ainsi, la définition du niveau des effets résiduels des projets est soit extraite directement des études d'impact, soit appréciée au regard des éléments précisés dans les avis de l'autorité environnementale.

Les effets cumulés potentiels en phase chantier sont traités dans le paragraphe 4.2.6.2. *Les nuisances en phase chantier.*

---

<sup>2</sup> Ainsi, si le projet du MIN et du PIA ne présente pas d'impact sur une thématique, il n'y aura pas d'effet cumulé entre le MIN-PIA et les autres projets connus, même si ces derniers ont un impact sur cette thématique.

Légende :

++	Très favorable
+	Favorable
	Négligeable
-	Peu favorable
--	Défavorable

	MIN ET PIA DE LA GAUDE	AMELIORATION DES DEPLACEMENTS DEPUIS LA RIVE DROITE DU VAR	ZAC DES COTEAUX DU VAR	ZAC DES BREGUIERES	GITE GEOTHERMIQUE DU CREDIT AGRICOLE	GITE GEOTHERMAL DE NICE MERIDIA	EFFET CUMULE DU PROJET DU MIN ET DU PIA AVEC LES PROJETS CONNUS
<i>Climat</i>	+ (développement des énergies renouvelables)				+ (développement des énergies renouvelables)	+ (développement des énergies renouvelables)	+
<i>Topographie</i>			-	-			
<i>Géologie</i>							
<i>Eaux souterraines</i>							
<i>Eaux superficielles</i>			-	-			
<i>Risques naturels</i>							
<i>Habitats naturels</i>	--		-	-			--
<i>Flore</i>	--		-	-			--
<i>Faune</i>	--		-	-			--
<i>Fonctionnalités écologiques</i>	-		-	-			-
<i>Population</i>	+	+	++	++			++
<i>Activités économiques</i>	++	+	+	++			++
<i>Occupation du sol</i>	-		-	-			-
<i>Transport et déplacements</i>	-	++	-	-			
<i>Réseaux</i>							
<i>Qualité de l'air</i>	-						-
<i>Ambiance sonore</i>	-	-					-
<i>Patrimoine</i>							
<i>Paysage</i>	-		-	-			-

Tableau 1 : Effets résiduels cumulés

#### 4.2.6.2. Analyse focalisée sur la thématique Milieux naturels et biodiversité (Sources : Egis/ ECO-MED)

##### 4.2.6.2.1. Les nuisances en phase chantier (source : EGIS)

La réalisation échelonnée dans le temps (développement du hameau de la Baronne et création du **carrefour giratoire d'accès au MIN**, du MIN et du PIA) ou de manière concomitante (comme le chantier de "l'amélioration des déplacements depuis la rive droite du Var" et ceux du "MIN et du PIA") des différents projets d'aménagement aura pour effet direct de créer un climat de chantier sur une longue période (plusieurs années). Les différents projets

d'aménagement vont engendrer des nuisances en phase chantier, notamment un effet cumulé négatif pour le milieu naturel : nuisances et perturbations des espèces fréquentant le secteur, des risques de pollution des eaux, et particulièrement de la nappe lors des travaux liés aux projets de géothermie, et des nuisances sonores (transport de matériaux, engins de terrassement, démolitions...) et des émissions de poussières et gaz à effet de serre (en lien avec la circulation des engins de chantier),

Les périodes de travaux envisagées seront probablement étalées dans le temps, en fonction de la commercialisation des lots pour ce qui concerne les ZAC notamment ou les OAP (ZAC des Coteaux du Var, ZAC des Bréguières, développement du hameau de la Baronne, OAP « Pugets Nord »). Les différentes périodes de chantier des projets identifiés ne sont pas connues précisément.

Toutefois, dans l'hypothèse où les travaux des différents projets seront réalisés de manière concomitante, ce qui est vraisemblablement le cas pour la création du **giratoire spécifique pour l'accès du MIN et du PIA**, les nuisances liées aux chantiers pourront être cumulées sur une même période.

Les maîtrises d'ouvrage mettront en place un système basé sur le management environnemental, se traduisant par une organisation vis-à-vis de la protection de l'environnement.

L'ensemble des projets d'aménagement réalisés dans le cadre de l'Eco-Vallée mettront en application le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var établi par l'EPA Plaine du Var.

Dans ce cadre, la charte chantier vert de la plaine du Var sera appliquée. Elle comprend notamment des mesures pour limiter les nuisances causées aux riverains, pour l'organisation du chantier et la préservation du patrimoine naturel. Elle préconise également un recyclage des déchets pour limiter le volume et les quantités produites.

#### 4.2.6.3. Effets cumulés sur le milieu naturel (source : EGIS)

Les opérations d'aménagement programmées sont susceptibles de porter atteinte aux milieux naturels : l'addition de ces projets peut induire des effets cumulés sur le milieu naturel en raison de l'urbanisation de surfaces aujourd'hui à l'état de friches.

L'effet cumulé des différents projets tend à fragmenter et diminuer la surface de ces friches, qui sont des sites d'accueil d'un cortège diversifié d'espèces faunistiques et abritent parfois des espèces végétales protégées, comme c'est le cas pour le site d'implantation du futur MIN et du PIA.

La conception du MIN et du PIA est guidée par une démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC) qui prédomine la détermination du parti d'aménagement et du parti architectural.

En phase chantier, le dérangement des espèces peut avoir un effet négatif non négligeable sur les oiseaux, notamment pour les projets les plus proches du fleuve Var et de la ZPS.

En phase exploitation, les infrastructures de transport linéaires et les bâtiments accroissent le risque de mortalité ainsi que le dérangement (pollution lumineuse et nuisance sonore notamment). Toutefois, les mesures de réduction prévues, notamment dans le respect du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la Plaine du Var, permettent de rendre l'impact négligeable.

#### 4.2.6.4. Effets cumulés sur la flore (ECO-MED)

Dans la prise en compte des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés, uniquement l'Alpiste aquatique a été observée et sera impactée, dans deux de ces projets (projets de ZAC sur les coteaux du Var, à environ 2 et 4 km au nord de la zone d'étude du futur MIN). En outre, sur ces deux projets, des mesures de réduction afin de maintenir voire de développer l'Alpiste aquatique sur la zone du projet et ses abords ont été élaborées, cette espèce ayant une bonne capacité de recolonisation des zones perturbées.

D'autre part et de manière générale, **la menace cumulative sur la flore est également présente par l'urbanisation déjà très importante et qui continue de s'étendre dans le secteur, et qui sera probablement consommatrice d'espaces naturels encore présents.**

#### 4.2.6.5. Effets cumulés sur les invertébrés (ECO-MED)

Les différents projets retenus pour l'analyse n'auront pas de réels effets cumulés car les espèces contactées in situ ont déjà subi de fortes perturbations par le passé. Ces dernières sont donc actuellement isolées des autres populations et le projet du MIN poursuivrait la perturbation et/ou destruction des habitats pour l'ensemble des espèces détectées lors des inventaires de 2017 et 2019.

#### 4.2.6.6. Effets cumulés sur les amphibiens (ECO-MED)

Même si les amphibiens sont réputés effectuer de longs trajets pour rejoindre leur milieu de reproduction, les projets des deux ZAC, du réseau géothermal Nice Méridia et du gîte géothermique de Saint-Laurent-du-Var sont bien trop éloignés pour occasionner des effets cumulés sur les deux espèces recensées dans le périmètre du présent projet. En revanche, **le projet d'amélioration des déplacements depuis la rive droite du Var risque d'augmenter la fréquence des collisions routières**, notamment pour la Rainette méridionale et surtout après restauration du bassin et du cours d'eau (création d'habitats favorables à la reproduction induisant une augmentation d'individus traversant les routes lors de leur période de reproduction) si aucun passage à faune n'est prévu sous les routes lors de la construction des nouveaux échangeurs **et giratoire**.

#### 4.2.6.7. Effets cumulés sur les reptiles (ECO-MED)

Étant donné que les trois espèces recensées au sein de la zone d'étude n'ont pas de fortes capacités de dispersion, **seul le projet concernant l'amélioration des déplacements depuis la rive droite du Var entrainera des effets cumulés avec le projet de construction du M.I.N. Ces effets concerneront surtout la Couleuvre de Montpellier et l'Orvet de Vérone en raison du fait que ces deux espèces utilisent le bitume pour thermoréguler**. Même si ce risque est déjà existant à l'heure actuelle au vu des différentes structures routières situées autour de la zone d'étude, la création de nouveaux échangeurs **et giratoire** risque d'augmenter fortement la fréquence des collisions routières en phase d'exploitation en plus d'occasionner la destruction d'habitats potentiellement favorables et d'individus lors de la phase chantier.

#### 4.2.6.8. Effets cumulés sur les oiseaux (ECO-MED)

La prise en compte des impacts sera évaluée dans sa globalité sur l'avifaune protégée mais plus précisément sur les espèces à enjeu de conservation notables visés pour l'ensemble des projets décrits ci-avant.

**Les deux projets de ZAC des Coteaux du Var et le projet actuel de nouveau Marché d'Intérêt National (MIN) de Nice sont tous deux impactants pour le Petit-duc-scops** qui est bien représenté dans la matrice forestière qui borde le Var. En effet, les milieux rivulaires bordant des zones ouvertes sont favorables à sa nidification. Ainsi, **à l'influence de dégradation continue des berges du Var s'ajoute la destruction de ces habitats au sein de la matrice forestière. Ceci engendre donc un impact cumulatif sur l'espèce.**

Les espèces d'oiseaux caractéristiques de la ZPS « Basse Vallée du Var » peuvent occasionnellement survoler le site de création du réseau géothermique du Var mais ne l'utilisent ni comme gîte, ni comme site de reproduction ni comme site d'alimentation. Ainsi aucun impact n'est identifié vis-à-vis de ce projet.

#### 4.2.6.9. Effets cumulés sur les mammifères (ECO-MED)

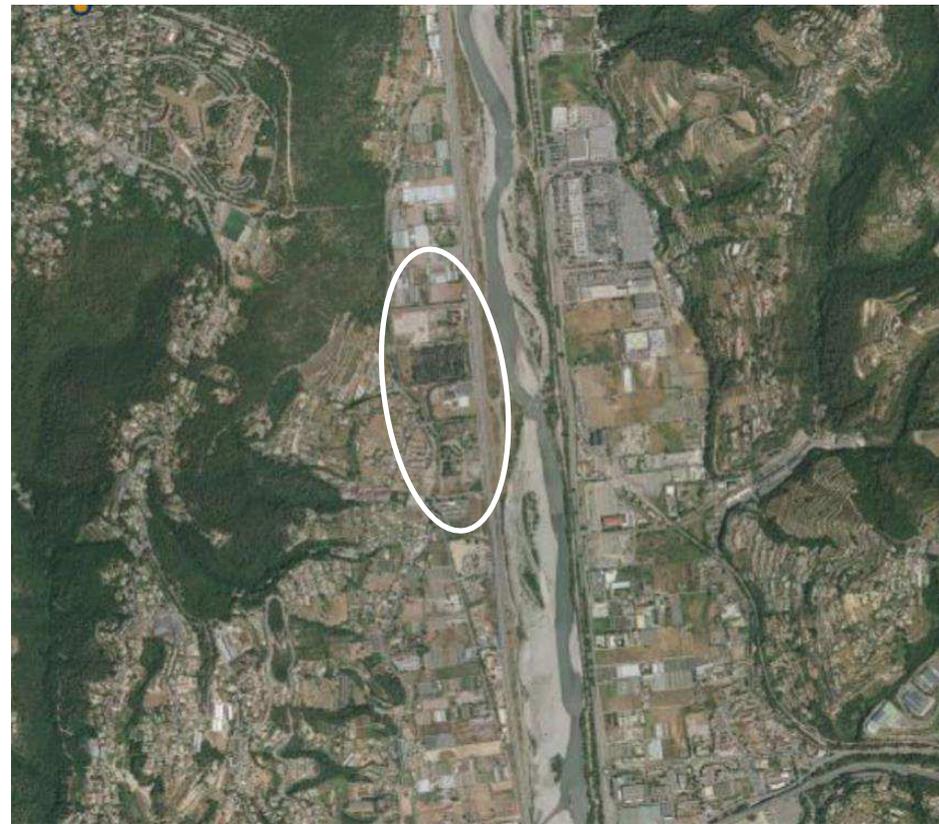
Le massif forestier de La Gaude et le fleuve Var, l'un constituant un vaste habitat d'espèces et l'autre un corridor de transit et de chasse potentiellement important, sont aujourd'hui presque déconnectés en raison de l'urbanisation importante des rives du Var. La voie rapide M 6202 bis en rive droite constitue déjà une barrière à la circulation des chiroptères. Sur l'ensemble de la basse vallée du Var, elle est bordée à l'Ouest par des zones fortement artificialisées. Bien que dégradé, le site choisi pour le présent projet constitue l'un des seuls reliquats d'habitats fonctionnels pour les chiroptères au milieu de cette matrice. C'est potentiellement l'un des seuls corridors de transit entre les deux entités biogéographiques précitées. **L'artificialisation du site s'ajoute à l'impact des projets d'échangeurs routiers et à l'intensification des flux sur la M 6202 bis. La circulation des chiroptères sur l'axe Est-Ouest, déjà fortement dégradée, sera ainsi encore réduite par le projet.**

### Carte diachronique

À la comparaison de ces deux images aériennes, qu'environ 70 ans séparent, la métamorphose la plus frappante est l'aménagement de la rive droite du Var en ce qui semble être une partie de son lit mineur (en témoignent les alluvions visibles et à priori récentes lors de la prise de la photo la plus ancienne en débit d'étiage). Au niveau de la zone d'étude, des aménagements horticoles et dédiés à la recherche agronomique se sont développés sur les dépôts sédimentaires du fleuve. En parallèle, on note la percée d'un nouvel axe routier rectiligne et rapide le long du fleuve, axe bis de la route déjà présente sur la rive gauche (à l'est). Au nord-ouest on remarque un phénomène d'urbanisation (La Gaude) en lien avec les axes routiers qui préexistaient, induisant une consommation d'espace boisé. La matrice agricole reste encore présente à l'est, bien que partiellement occupée à ce jour d'activités industrialo-commerciales.



Quartier La Baronne, La Gaude (06) – Source : Géoportail, années 50



Quartier La Baronne, La Gaude (06) – Source : Géoportail, 2019

**4.3. Impacts bruts du projet sur les habitats**

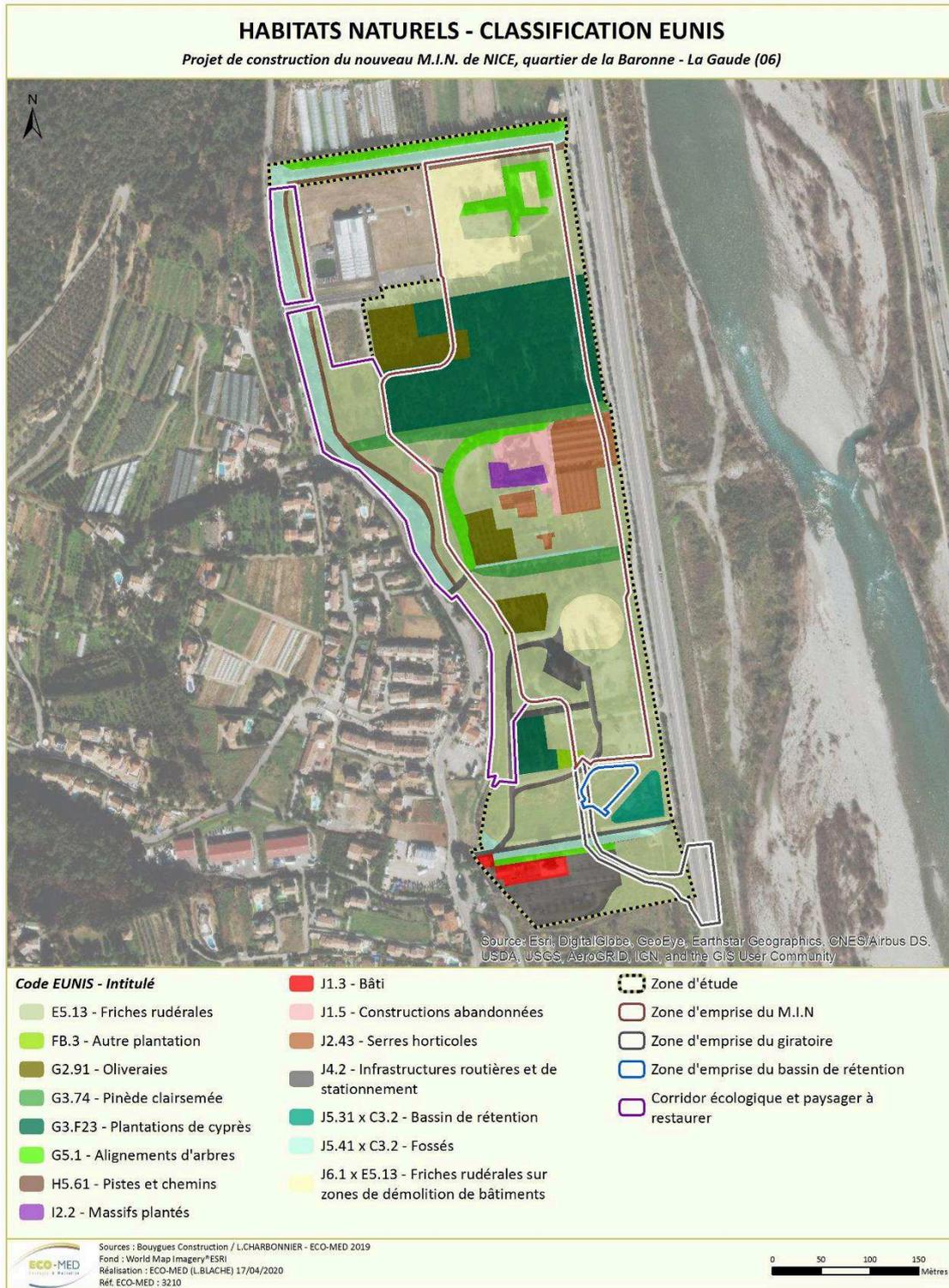
Habitat concerné	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité écologique	Capacité de régénération	Surface dans la zone d'étude (ha)	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'habitat		2 : Altération de l'habitat (dépôt de poussière en phase chantier ; piétinement en phase de fonctionnement)				
					Nature	Type	Durée	Portée			
<b>Alignement d'arbres</b> (Code EUNIS : G5.1)	Faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Forte	0,89	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Très faibles
					2 (0,55 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Friches rudérales</b> (Code EUNIS : E5.13)	Faible	Non (habitat de recolonisation)	Forte	6,89	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Très faibles
					2 (5,67 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Pinède clairsemée</b> (Code EUNIS : G3.74)	Faible	Non (habitat très bien représenté au niveau local et entretenu)	Modérée	0,57	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Nuls
					2 (0,55 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Plantations de cyprès</b> (Code EUNIS : G3.F23)	Faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	2,72	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Très faibles
					2 (2,19 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Oliveraies</b> (Code EUNIS : G2.91)	Faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	0,84	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Très faibles
					2 (0,44 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Autre plantation</b> (Code EUNIS : FB.3)	Faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	0,05	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Très faibles	Négligeables
					2 (0,01 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Habitat concerné	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité écologique	Capacité de régénération	Surface dans la zone d'étude (ha)	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'habitat		2 : Altération de l'habitat (dépôt de poussière en phase chantier ; piétinement en phase de fonctionnement)				
					Nature	Type	Durée	Portée			
<b>Fossés</b> (Code EUNIS : J5.41 x C3.2)	Très faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	1,33	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Très faibles
					2 (0,91 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Bassin de rétention</b> (Code EUNIS : C3.21 x J5.31)	Très faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	0,17	2	Direct	Permanente	Locale	++	Très faibles	Nuls
<b>Massifs plantés</b> (Code EUNIS : I2.2)	Très faible	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	Modérée	0,12	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Nuls
					2 (0,12 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Friches rudérales sur zones de démolition de bâtiments</b> (Code EUNIS : J6.1 x E5.13)	Très faible	Non (habitat de recolonisation)	Forte	1,11	1	Direct	Permanente	Locale	+++	Faibles	Nuls
					2 (1,10)	Direct	Permanente	Locale	++		
<b>Infrastructures routières et de stationnement</b> (Code EUNIS : J4.2)	Nul	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	-	1,17	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bâti</b> (Code EUNIS : J1.3)	Nul	Non (habitat artificiel,	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Habitat concerné	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité écologique	Capacité de régénération	Surface dans la zone d'étude (ha)	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'habitat		2 : Altération de l'habitat (dépôt de poussière en phase chantier ; piétinement en phase de fonctionnement)				
					Nature	Type	Durée	Portée			
		d'origine anthropique)									
<b>Constructions abandonnées</b> (Code EUNIS : J1.5)	Nul	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-
<b>Serres horticoles</b> (Code EUNIS : J2.43)	Nul	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	-	0,63	-	-	-	-	-	-	-
<b>Pistes et chemins</b> (Code EUNIS : H5.61)	Nul	Non (habitat artificiel, d'origine anthropique)	-	0,38	-	-	-	-	-	-	-



**Carte 29 : Impacts sur les habitats (état des lieux 2019)**

**Point spécifique au PIA :** Le PIA (au sud du MIN) impactera des habitats de **friches rudérales**, dont une partie est actuellement en recolonisation sur des zones de démolition de bâtiments. Le reste s’implantera sur des voies déjà artificialisées (goudron). Son impact brut sur les habitats est **faible à nul**.

#### 4.4. Impacts bruts du projet sur la flore vasculaire

L'Alpiste aquatique et l'Alpiste bleuâtre seront modérément impactés par le projet, puisque l'intégralité des stations observées sur la zone d'étude sera détruite lors des travaux. Les impacts bruts sur l'Orchis à odeur de vanille sont également jugés forts, avec environ 50% des effectifs observés sur la zone d'étude compris dans l'emprise des travaux. La Lavatère ponctuée, jugée potentielle mais non retrouvée en 2019 en raison de son caractère fugace, risque une suppression de sa station locale, d'où le niveau d'impact modéré en phase de chantier.

Pour l'Anémone couronnée, bien que les individus potentiels soient voués à être détruits, les impacts sont jugés négligeables en raison de son caractère très probablement horticole sur le site d'étude.

Enfin l'Alpiste paradoxal, le Petit Alpiste, et la Scille fausse-Jacinthe (jugée d'origine horticole par ailleurs) ne sont pas traités dans cette matrice d'impacts puisque leurs anciennes stations ont probablement déjà périéclité (absentes de la zone d'étude lors des prospections 2019).

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
				1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/Altération de l'habitat d'espèce (dépôt de poussière en phase chantier ; piétinement en phase de fonctionnement) 3 : Fragmentation de la population locale						
				Nature	Type	Durée	Portée			
<b>Anemone couronnée*</b> <i>(Anemone coronaria)</i>	Fort	Oui (faible : risque de pollution génétique par les variétés ornementales)	2 ind. observés dans la zone d'étude, probablement d'origine horticole	1 (2 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+	Négligeables	Négligeables
				2 (0,03 ha)	Indirect	Permanente	Locale	+		
<b>Ophrys de la via Aurelia*</b> <i>(Ophrys bertolonii)</i>	Fort	Oui (forte : perte d'habitat liée à la fermeture des milieux)	2 ind. observés dans la zone d'étude	1 (2 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+++	Modérés	Négligeables
				2 (0,06 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				3	Direct	Permanente	Locale	+		
<b>Lavatère ponctuée*</b> <i>(Lavatera punctata)</i>	Fort	Oui (modéré : espèce à répartition très restreinte mais poussant	2 ind. observés dans la zone d'étude il y a plus de 5 ans	1	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Négligeables
				2	Direct	Permanente	Locale	++		

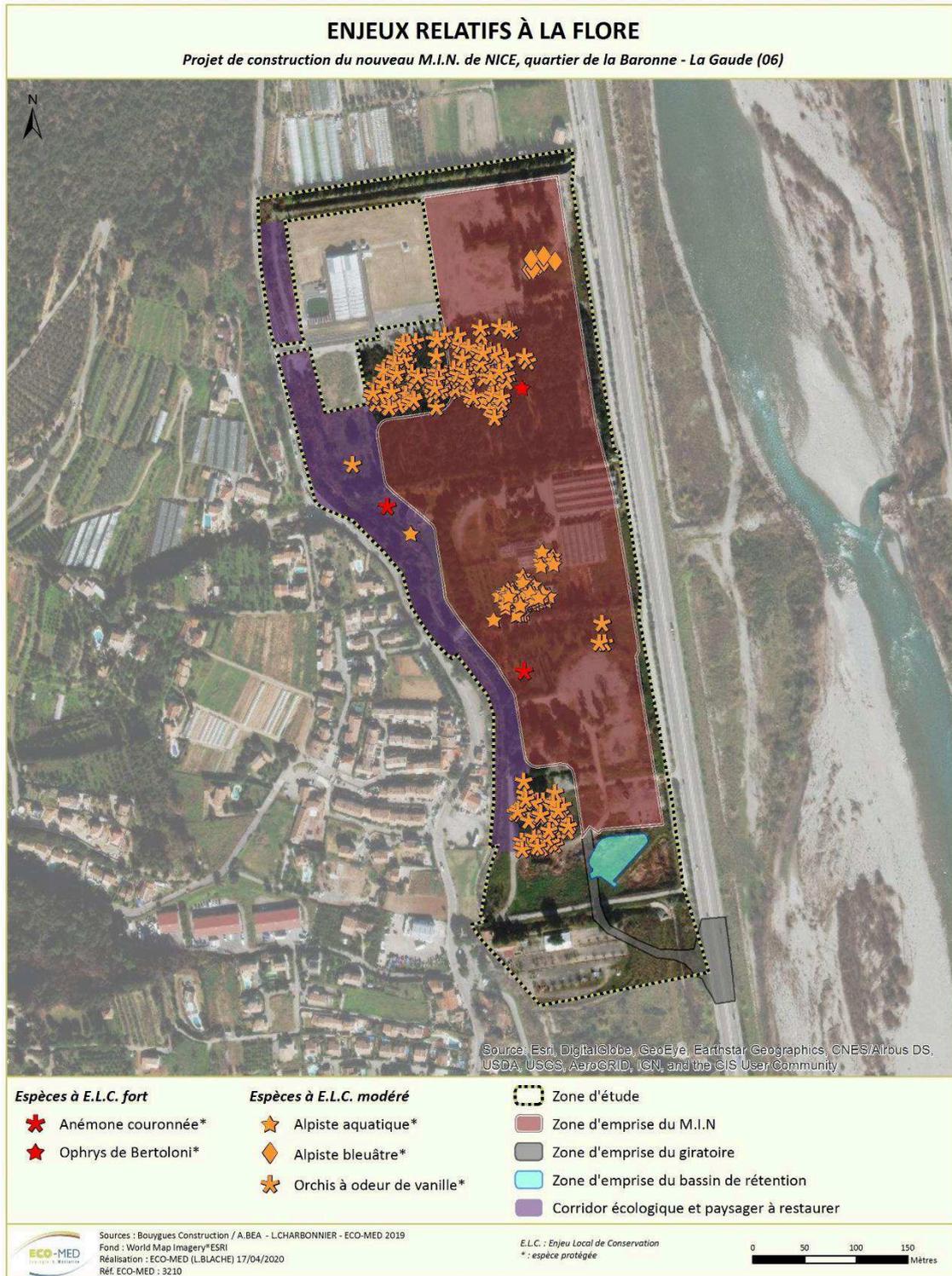
## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
				1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction/Altération de l'habitat d'espèce (dépôt de poussière en phase chantier ; piétinement en phase de fonctionnement) 3 : Fragmentation de la population locale						
				Nature	Type	Durée	Portée			
		facilement dans les milieux remaniés)		3	Direct	Permanente	Locale	+		
Orchis à odeur de vanille* ( <i>Anacamptis fragrans</i> )	Modéré	Oui (forte : perte d'habitat liée à la fermeture des milieux)	env. 2500 ind. observés dans la zone d'étude	1 (1280 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+++	Forts	Faibles
				2 (1,04 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				3	Direct	Permanente	Locale	+		
Alpiste aquatique* ( <i>Phalaris aquatica</i> )	Modéré	Non (espèce poussant facilement sur les terrains remaniés)	entre 540 et 780 ind./touffes observées dans la zone d'étude	1 (540-780 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+++	Forts	Négligeables
				2 (0,24 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				3	Direct	Permanente	Locale	+		
Alpiste bleuâtre ( <i>Phalaris coerulea</i> )	Modéré	Non (espèce poussant facilement sur les terrains remaniés)	Entre 25 et 65 ind./touffes observées dans la zone d'étude	1 (25-65 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+++	Forts	Négligeables
				2 (0,06 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				3	Direct	Permanente	Locale	+		

\*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



**Carte 30 : Impacts sur la flore (état des lieux 2019)**

**Point spécifique au PIA :** Aucun pointage d'espèce végétale à enjeu n'a été relevé au niveau de l'emprise du futur PIA, qui est néanmoins proche (~10 m) de la station méridionale d'Orchis à odeur de vanille. Son impact sur la flore est donc nul, sous réserve de limiter l'emprise du chantier au plan d'emprises présenté ci-dessus.

#### 4.5. Impacts bruts du projet sur les insectes

Les travaux engendrés par la réalisation du projet de construction du nouveau M.I.N peuvent entraîner trois types d'impacts principaux sur les insectes à enjeu avérés et potentiels :

- la destruction directe d'individus au niveau de l'emprise du projet (terrassement, défrichage, etc.) ;
- la destruction d'habitat d'espèce ;
- la dégradation d'habitat d'espèce aux abords des secteurs précités par émissions de poussières,

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Émission de poussières lors des travaux	Nature			
Scolopendre ceinturée ( <i>Scolopendra cingulata</i> )	Fort	Forte	Oui : capacités de dispersion limitées	Deux individus ont été trouvés en 2017 dans la zone d'étude. Espèce qui effectue l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude	1	Direct	Permanente	Départementale	+++	Forts	Faibles
					2	Direct	Temporaire	Départementale	+++		
Sphinx du Laurier rose ( <i>Daphnis nerii</i> )	Fort	Faible	Oui, faible car forte dispersion mais à besoin de son unique plante hôte, le Laurier rose	Potentiellement plusieurs individus mais non estimable. Forte potentialité de reproduction dans la zone d'étude.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
					2	Direct	Permanente	Locale	++		
					3	Direct	Temporaire	Locale	+		
Petite Sésie du Peuplier ( <i>Paranthrene tabaniformis synagriformis</i> )	Modéré	Faible	Oui, faible car forte dispersion des adultes mais liée aux Peupliers en	Deux individus ont été trouvés en 2019 dans la zone d'étude. Espèce qui effectue l'ensemble de son	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Faibles
					2	Direct	Temporaire	Locale	+		
					3	Direct	Temporaire	Locale	+		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Émission de poussières lors des travaux	Nature			
			contexte thermophile	cycle de vie dans la zone d'étude							
<b>Ascalaphon du midi</b> ( <i>Deleproctophylla dusmeti</i> )	Modéré	Faible	Non : bonnes capacités de dispersion, multiples habitats	8 ind. recensés en 2017 dans la zone d'étude Espèce qui effectue l'ensemble de son cycle de vie.	1	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Très faibles
					2	Direct	Permanente	Locale	++		
					3	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Decticelle splendide</b> ( <i>Eupholidoptera chabrieri</i> )	Modéré	Faible	Oui : espèce inféodée aux garrigues semi-ouvertes, en régression localement	Espèce qui effectue l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					2	Direct	Permanente	Locale	+		
					3	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Ephippigère terrestre</b> ( <i>Ephippiger terrestris</i> )	Modéré	Faible	Oui : espèce inféodée aux garrigues, en régression localement	Espèce qui effectue l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					2	Direct	Permanente	Locale	+		
					3	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Morio</b> ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	Modéré	Faible	Oui : espèce inféodée aux saulaies, en régression généralisée en France	En transit	3	Indirect	Temporaire	Locale	+	Très faibles	Très faibles
<b>Espèce avérée</b>	<b>Espèce fortement potentielle</b>										



**Carte 31 : Impacts sur les insectes (état des lieux 2019)**

Point spécifique au PIA : La **Scolopendre ceinturée**, à enjeu fort dans les Alpes maritimes, a été avérée en bordure du projet de PIA au niveau de gros blocs rocheux, qui seront évacués en même temps que le chantier de démolition des bâtiments porté par l'EPA, on ne peut donc exclure un risque de destruction d'individu à ce moment là. L'évacuation des blocs rocheux est intégrée au lot Démolitions porté par l'EPA, tout comme l'évacuation de l'ensemble des murets en pierre présents sur le site. L'impact brut du PIA est jugé **modéré** sur l'espèce.

### Partie 3 : Evaluation des impacts

De plus, un individu de **Decticelle splendide** a été avéré au niveau de la friche concernée par le PIA. Cette portion de friche abrite potentiellement d'autres espèces d'invertébrés inféodés aux milieux ouverts ou buissonnants comme **l'Ascalaphon du Midi**. Les impacts du PIA sont jugés **faibles** sur ces deux espèces.

#### 4.6. Impacts bruts du projet sur les amphibiens

Le projet tel qu'envisagé engendrera deux types d'impacts sur les amphibiens :

- Destruction directe d'individus en phase terrestre ;
- Destruction d'habitat terrestre.

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat terrestre	Nature	Type			
<b>Rainette méridionale*</b> <i>(Hyla meridionalis)</i>	Faible	Faible	Non (espèce bien représentée en région méditerranéenne)	En 2017, un seul individu entendu au centre de la zone d'étude (au niveau des anciennes serres).	1 (1-5 ind.)	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Faibles
				En 2019, la reproduction de l'espèce a été avérée au sein de flaques peu favorables pour le développement des têtards (mise en eau risquant de n'être pas suffisamment longue pour permettre aux têtards de finir leur développement).	2 (~ 0,6 ha)	Direct	Permanente	Locale	+		

\*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



**Carte 32 : Impacts sur les amphibiens (état des lieux 2019)**

**Point spécifique au PIA :** Les flaques où des têtards de **Rainette méridionale** ont été vus se trouvent dans l’emprise du projet de PIA. Cependant, ni les flaques ni leur engorgement en eau ne peuvent être considérés comme pérennes dans le temps. Considérant cela et la bonne représentation de l’espèce localement, l’impact brut du PIA sur la Rainette méridionale est jugé **faible**.

#### 4.7. Impacts bruts du projet sur les reptiles

Le projet tel qu'envisagé engendrera trois types d'impacts sur les reptiles :

- **Destruction directe d'individus** (surtout si le projet est réalisé pendant la période de reproduction et/ou d'hivernation des individus) ;
- **Destruction d'habitat d'espèces** ;
- **Dérangement d'individus.**

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitats d'espèces	3 : Dérangement d'individus				
<b>Orvet de Vérone*</b> ( <i>Anguis veronensis</i> )	Modéré	Modérée	Oui (faible)	En 2019, une observation d'un individu sous une des plaques en fibrociment.	1 (1 à 10 indiv.)	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
					2 (~ 1,96 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					3	Indirect	Temporaire	Locale	+		
<b>Couleuvre de Montpellier*</b> ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Faible	Modérée	Oui (faible car espèce ubiquiste et bien représentée en région PACA)	L'espèce a été observée à quelques reprises au sein de la zone d'étude (ECO-MED, 2010 ; Ecosphère, 2012 ; IF Ecologie, 2017) où il n'est pas improbable qu'elle y effectue l'ensemble de son cycle de vie.	1 (1 à 10 indiv.)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Faibles
					2 (~ 7,11 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					3	Indirect	Temporaire	Locale	+		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitats d'espèces	3 : Dérangement d'individus	Nature			
				En 2019, l'espèce a fait l'objet de trois nouvelles mentions.							
<b>Tarente de Maurétanie*</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Faible	Faible	Non	L'espèce a fait l'objet de plusieurs observations entre 2010 et 2019, notamment sur les murs, murets et bâtis.	1 (1 à 30 indiv.)	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Très faibles
					2 (~ 0,97 ha)	Direct	Permanente	Locale	+		
					3	Indirect	Temporaire	Locale	+		

\*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



**Carte 33 : Impacts sur les reptiles (état des lieux 2019)**

Point spécifique au PIA : Spécifiquement sur l'emprise du PIA, aucun enjeu particulier n'est à signaler concernant les reptiles. La **Tarente de Maurétanie** circule potentiellement dans le secteur. L'impact brut sur l'espèce est jugé **très faible**.

#### 4.8. Impacts bruts du projet sur les oiseaux

Le projet va engendrer pour les espèces jugées nicheuses dans ces habitats, une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) ainsi qu'une possible destruction d'individus notamment si les travaux de libération des emprises s'effectuent durant la période de reproduction de l'avifaune. Pour ces raisons, **l'impact du projet est jugé modéré pour le Petit-duc-scops, l'Hirondelle rustique et la Cisticole des joncs**. Notons que **des effets cumulés avec d'autres projets situés dans le même secteur d'étude s'ajoutent aux impacts du projet du MIN sur ce petit rapace nocturne** (le Petit-duc scops). Les effets cumulés sont jugés modérés sur le Petit-duc scops.

Quinze espèces à enjeu local de conservation modéré et faible viennent, pour la plupart, s'alimenter dans la zone d'emprise durant la période de reproduction et en période migratoire. Le projet va engendrer pour ces espèces, une destruction d'habitat d'alimentation. **L'impact du projet est donc jugé faible pour la Huppe fasciée, le Tarier des prés, la Pie-grièche écorcheur, le Traquet motteux, le Gobemouche gris, le Milan noir, l'Epervier d'Europe, la Buse variable, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, le Tarier pâtre, la Fauvette passerinette et le Bruant fou, le Bruant proyer et la Tourterelle des bois**.

Les autres espèces à enjeu local de conservation notable (de faible à fort) avérées ont été observées en vol et n'exploitent pas la zone d'emprise *sensu stricto*. Le projet engendrera seulement un dérangement sur ces espèces. Au regard de ces éléments, **l'impact du projet est jugé très faible sur le Busard des roseaux, la Bondrée apivore, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Héron cendré**.

Notons qu'un dérangement en phase chantier et exploitation est à prévoir pour chacune des espèces présentées ci-avant.

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
					Nature	Type	Durée	Portée			
<b>Busard des roseaux*</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Fort	Faible	Oui (forte) : spécificité de l'habitat, faibles effectifs reproducteur	1 individu migrateur contacté en dehors de la zone d'emprise.	4	Direct	Temporaire	Locale	+	Très faibles	Très faibles
<b>Bondrée apivore*</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, alimentation spécialisée	4 individus migrateurs, en transit <i>via</i> la zone d'emprise.	4	Direct	Temporaire	Locale	+	Très faibles	Très faibles

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
<b>Petit Gravelot*</b> ( <i>Charadrius dubius</i> )	Modéré	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat, espèce pionnière	L'espèce est strictement liée au lit mineur du fleuve Var	4	Direct	Temporaire	Locale	+	Très faibles	Négligeables
<b>Guêpier d'Europe*</b> ( <i>Merops apiaster</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivore	11 individus migrateurs, en transit via la zone d'emprise.	4	Direct	Temporaire	Locale	+	Très faibles	Négligeables
<b>Huppe fasciée*</b> ( <i>Upupa epops</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivore	L'espèce a été observée lors des inventaires de 2017. L'espèce n'a pas été observée en 2019 mais elle utilise probablement la zone d'étude pour s'alimenter.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très Faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Petit-duc scops*</b> ( <i>Otus scops</i> )	Modéré	Modéré	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivore	2 couples nicheurs au sein de la zone d'emprise.	1 (2 couples + juvéniles)	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
					2 (1,79 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					3 (1,44 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
	Modéré	Faible			3	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
<b>Tarier des prés*</b> ( <i>Saxicola rubetra</i> )			Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivore	L'espèce a été observée en halte migratoire dans la zone d'emprise.	(5,9 ha)				+		
					4	Direct	Temporaire	Locale			
<b>Traquet motteux*</b> ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivores	Un individu a été observé en halte migratoire dans la zone d'emprise.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Gobemouche gris*</b> ( <i>Muscicapa striata</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivores	Deux individus ont été observés, à deux années d'intervalle, en halte migratoire dans la zone d'emprise.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Pie-grièche écorcheur*</b> ( <i>Lanius collurio</i> )	Modéré	Faible	Oui (modérée) : spécificité de l'habitat, insectivores	Un individu a été observé en halte migratoire dans la zone d'emprise.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Héron cendré*</b> ( <i>Ardea cinerea</i> )	Faible	Très faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	Un individu a été observé en déplacement, en transit vers le fleuve Var	4	Direct	Temporaire	Locale	+	Très Faibles	Très faibles
<b>Milan noir*</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	Faible	Faible	Oui (très faible) : Opportuniste	L'espèce a été observée lors des inventaires. Aucune précision n'est disponible	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Epervier d'Europe*</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )	Faible	Faible		L'espèce a été observée en chasse	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
			Oui (faible) : spécificité de l'habitat	dans la zone d'emprise.	4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Buse variable*</b> ( <i>Buteo buteo</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	L'espèce a été observée en chasse dans la zone d'emprise.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Faucon crécerelle*</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	L'espèce a été observée en chasse dans la zone d'emprise.	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Tourterelle des bois</b> ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	L'espèce utilise la zone d'étude comme zone d'alimentation.	3 (7 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très Faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Hirondelle rustique*</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	Faible	Modérée	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	Un maximum de 5 couples s'est autrefois reproduit dans la zone d'emprise.  Bien que l'espèce ne semble pas se reproduire en 2019, l'habitat utilisé historiquement demeure favorable à la nidification de l'espèce.	1 (< 5 couples + juvéniles)	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
					2 (50 m <sup>2</sup> )	Direct	Permanente	Locale	+++		
					3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
	Faible	Faible		L'espèce a été observée en chasse	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
<b>Hirondelle de fenêtre*</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )			Oui (faible) : spécificité de l'habitat	dans la zone étudiée durant la période de reproduction et la période d'hivernage.	4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Tarier pâtre*</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	L'espèce a été observée en chasse dans la zone étudiée durant la période hivernale	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Cisticole des joncs*</b> ( <i>Cisticola juncidis</i> )	Faible	Modérée	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	Un couple est jugé probablement nicheur dans la zone d'emprise.	1 (1 couple + juvéniles)	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
					2 (0,38 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					3 (0,38 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Fauvette passerinette*</b> ( <i>Sylvia cantillans</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	Un individu a été observé en halte migratoire dans la zone d'emprise.	3 (6,4 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		
<b>Bruant fou*</b> ( <i>Emberiza cia</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	Un individu a été observé durant son hivernage dans la zone d'emprise.	3 (6,4 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Vulnérabilité écologique	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
					1 : Destruction d'individus lors des travaux	2 : Destruction d'habitat de reproduction	3 : Destruction d'habitat d'alimentation	4 : Dérangement d'individus			
Bruant proyer* ( <i>Emberiza calandra</i> )	Faible	Faible	Oui (faible) : spécificité de l'habitat	L'espèce utilisait historiquement la zone d'emprise. Actuellement, les habitats concernés par la zone d'emprise ne sont favorables qu'à son alimentation	3 (5,9 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Très faibles
					4	Direct	Temporaire	Locale	+		

\*Espèce protégée



**Carte 34 : Impacts sur les oiseaux (état des lieux 2019)**

**Point spécifique au PIA :** Concernant les oiseaux, qui peuvent exploiter de grandes surfaces, l'analyse faite à l'échelle du MIN s'applique de fait au PIA, qui s'intègre dans la zone d'étude et participe à ses fonctionnalités, qu'il s'agisse de simple transit, repos, ou alimentation.

A noter au nord-ouest du PIA une zone de friche piquetée d'arbres, qui constitue un **habitat de nidification potentiel pour le Petit-duc scops**. Si les travaux venaient à s'effectuer en période de reproduction (printemps-été), l'impact brut du PIA pourrait s'élever à un niveau modéré en cas de reproduction effective. Cependant, la faible surface concernée permet de relativiser cet impact en termes de perte nette d'habitat.

#### 4.9. Impacts bruts du projet sur les mammifères

##### Impacts sur les chiroptères :

Au regard de la zone d'emprise du projet, les principaux impacts concernant les chiroptères sont liés à trois aspects :

- **Destruction d'habitat ou de gîte voire d'individus** : Cet impact concerne la phase de libération des emprises avec un risque de destruction, notamment en lien avec la démolition programmée des bâtiments désaffectés. Les espèces anthropophiles sont principalement concernées, en particulier le Petit rhinolophe (potentiel en gîte).
- **Destruction/dégradation de zones d'alimentation** : Cet impact concerne l'ensemble des chiroptères qui utilisent la zone d'étude comme zone d'alimentation.
- **Destruction/dégradation des milieux et de leurs fonctionnalités écologiques** : Cet impact concerne l'ensemble des chiroptères qui utilisent la zone d'étude comme zone de déplacement. Notons que cette perturbation vient s'ajouter dans un milieu localement très perturbé par les infrastructures linéaires et les aménagements divers (voie rapide, habitations, ZAC, etc.). **La zone d'étude constituant l'un des derniers habitats fonctionnels dans la matrice de zones artificialisées de la rive droite du Var elle revêt une importance particulière pour le transit des chiroptères.** Elle permet en effet de **relier une vaste zone d'habitats d'espèces, le massif forestier de La Gaude, avec le corridor écologique que représente le fleuve Var.**

L'artificialisation du site et les perturbations liées à son exploitation (bruit, lumière, trafic de poids lourds), intensives même en période nocturne, vont vraisemblablement conduire à l'évitement du site par la majorité des espèces. Seules les espèces les moins lucifuges et les moins sensibles à l'activité humaine pourraient s'adapter au projet, les autres étant contraintes d'éviter le site. La connexion déjà très dégradée entre ces deux entités biogéographiques va être définitivement perdue pour la majorité des espèces de chiroptères avérés sur le site. Cela concerne particulièrement les espèces considérées à l'échelle régionale comme les plus impactées par l'activité humaine.

Ces impacts sont maximisés en cas de travaux pendant les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes ou de repos hivernal en raison d'un risque accru de dérangement/destruction d'individus.

**De façon globale, les chiroptères seront modérément affectés par le projet.**

**Pour le Petit rhinolophe les impacts bruts sont jugés forts car il est probable que les bâtiments devant être démolis accueillent une/des colonie(s) de cette espèce. L'espèce subirait alors une destruction d'habitat et d'individus.**

##### Impacts sur les mammifères terrestres :

Les principaux impacts du projet concernant les mammifères sont liés à trois aspects :

- **Destruction d'habitat ou de gîte voire d'individus** : cet impact concerne principalement une espèce arboricole, l'Écureuil roux et **une espèce de mammifère terrestre pouvant gîter dans les fourrés et bosquets, le Muscardin.**
- **Destruction/dégradation de zones d'alimentation** : cet impact concerne l'ensemble des mammifères.
- **Destruction/dégradation des milieux et de leurs fonctionnalités écologiques** : cet impact concerne toutes les espèces de mammifères. Notons que cette perturbation vient s'ajouter dans un milieu localement très perturbé par les infrastructures linéaires et les aménagements divers (voie rapide, habitations, ZAC, etc.).

Ces impacts sont maximisés en cas de travaux pendant les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes ou de repos hivernal en raison d'un risque accru de destruction d'individu.

## Partie 3 : Evaluation des impacts

Espèce concernée	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Statut biologique et effectif	Impacts bruts				Intensité de l'impact	Évaluation globale des impacts bruts en phase de chantier	Évaluation globale des impacts bruts en phase de fonctionnement
				1 : Destruction d'individus lors des travaux 2 : Destruction d'habitat de reproduction 3 : Destruction/dégradation d'habitat de chasse 4 : Destruction/dégradation des milieux et de leurs fonctionnalités écologiques						
				Nature	Type	Durée	Portée			
<b>Barbastelle d'Europe*</b> <i>(Barbastella barbastellus)</i>	Très fort	Très faible	Potentielle en chasse et en transit	1	Direct	Permanente	Régionale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+		
				3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Murin de Bechstein*</b> <i>(Myotis bechstein)</i>	Très fort	Très faible	Potentiel en chasse et en transit	1	Direct	Permanente	Régionale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+		
				3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Minioptère de Schreibers*</b> <i>(Miniopterus schreibersii)</i>	Très fort	Faible	Potentiel en chasse et en transit	3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Modérés
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Petit Rhinolophe*</b> <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	Fort	Modéré	Averé en chasse et transit au Nord de la zone d'étude, potentiellement en gîte.	1	Direct	Permanente	Régionale	+++	Forts	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+++		
				3 (3,94 ha)	Direct	Permanente	Locale	+++		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

			Effectifs non évaluables.	4	Indirect	Permanente	Locale	+++		
<b>Murin à oreilles échançrées*</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Fort	Faible	Avééré en chasse et transit au Nord de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Régionale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+		
				3 (3,94 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Grand Rhinolophe*</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Fort	Faible	Potentiel en chasse et en transit	1	Direct	Permanente	Régionale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+		
				3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	+++		
<b>Petit murin*</b> ( <i>Myotis blythii</i> )	Fort	Faible	Potentiel en chasse et en transit	1	Direct	Permanente	Régionale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Régionale	+		
				3 (7,3 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Noctule de Leisler*</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré	Faible	Avéérée en chasse et transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Locale	+	Modérés	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	+		
				3 (9,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	+		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

<b>Pipistrelle pygmée*</b> <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	Modéré	Faible	Tous milieux: alimentation et transit	1	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	+		
				3 (9,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Pipistrelle de Nathusius*</b> <i>(Pipistrellus nathusii)</i>	Modéré	Faible	Averée en chasse et en transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Locale	+	Modérés	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	+		
				3 (9,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Sérotine commune*</b> <i>(Eptesicus serotinus)</i>	Modéré	Faible	Averée en chasse et en transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	+		
				3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	+		
				4	Indirect	Permanente	Locale	+		
<b>Molosse de Cestoni*</b> <i>(Tadarida teniotis)</i>	Modéré	Faible	Averé en chasse et en transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Faibles
				4	Indirect	Permanente	Locale	+		
<b>Murin de Natterer*</b> <i>(Myotis nattereri)</i>	Modéré	Faible	Averée en chasse et transit au Nord de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Locale	+	Modérés	Modérés
				2	Direct	Permanente	Locale	+		
				3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		

## Partie 3 : Evaluation des impacts

				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Murin à moustaches*</b> <i>(Myotis mystacinus)</i>	Modéré	Faible	Avérée en chasse et transit au Nord de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Indirect	Permanente	Locale	+	Modérés	Modérés
				2	Indirect	Permanente	Locale	+		
				3 (2,5 ha)	Indirect	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Muscardin*</b> <i>(Muscardinus avellanarius)</i>	Modéré	Faible	Accomplissement potentiel de l'ensemble du cycle biologique.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Modérés	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	++		
				3 (1,44 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Vespère de Savi*</b> <i>(Hypsugo savii)</i>	Faible	Faible	Avérée en chasse et en transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	+	Faibles	Faibles
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Pipistrelle Commune*</b> <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	Faible	Faible	Avérée en chasse et en transit. L'espèce utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	++		
				3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Pipistrelle de Kuhl*</b> <i>(Pipistrellus kuhlii)</i>	Faible	Faible	Avérée en chasse et en transit. L'espèce	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	++		

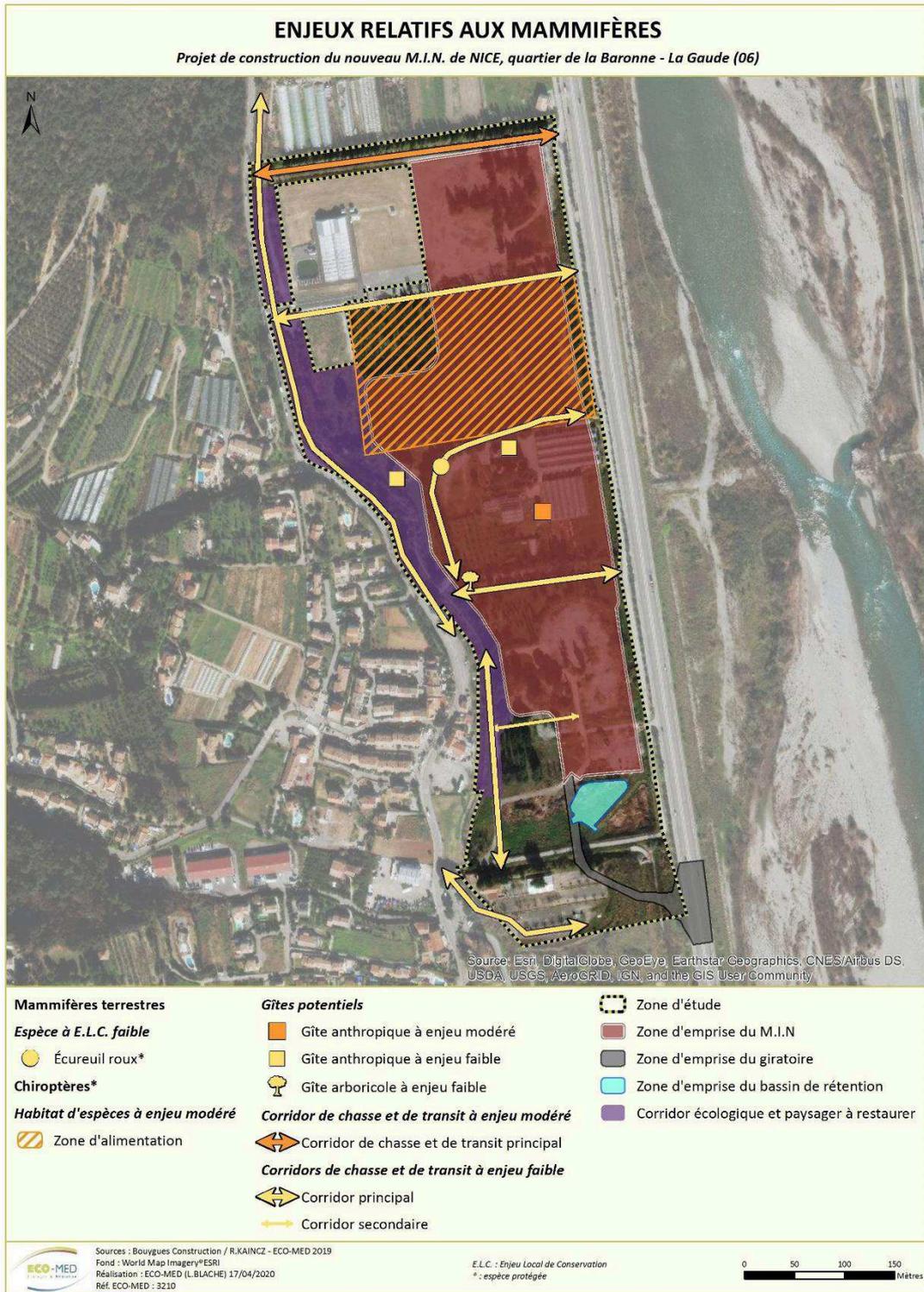
## Partie 3 : Evaluation des impacts

			utilise l'ensemble de la zone d'étude. Effectifs non évaluables.	3 (10,8 ha)	Direct	Permanente	Locale	++		
				4	Indirect	Permanente	Locale	++		
<b>Ecureuil roux*</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Faible	Faible	Accomplissement de l'ensemble du cycle biologique.	1	Direct	Permanente	Locale	++	Faibles	Faibles
				2	Direct	Permanente	Locale	++		
				3 (2,5 ha)	Direct	Permanente	Locale	+		
				4	Indirect	Permanente	Locale	+		

\*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



**Carte 35 : Impacts sur les mammifères au regard des fonctionnalités (état des lieux 2019)**

Point spécifique au PIA : Le projet de PIA ne s'implante sur aucun corridor de transit de chauves souris. Il risque d'impacter faiblement une zone d'alimentation à enjeu faible, sans pour autant en barrer l'accès. L'impact principal sera surtout lié au trafic induit (risque de collision) et à l'éclairage nocturne du bâtiment générant un dérangement pour les espèces lucifuges.

## 5. BILAN DES IMPACTS NOTABLES PRESENTIS DU PROJET

### 5.1. Habitats naturels et espèces

Le projet impactera faiblement à très faiblement les habitats, la plupart étant d'origine anthropique ou de recolonisation (friches).

**Le projet a notamment un impact initial notable (modérés à forts) sur 4 espèces floristiques avérées d'enjeu fort à modéré** : l'Orchis à odeur de vanille, l'Alpiste aquatique et l'Alpiste bleuâtre (impacts forts), l'Ophrys de la via Aurélia (impact modéré). Ils sont aussi jugés modérés sur la Lavatère ponctuée, espèce potentielle, qui avait été vue lors des relevés antérieurs. Les espèces jugées d'origine horticole présentent des niveaux d'impacts négligeables.

Concernant le volet entomologique, le projet engendrera des **impacts bruts forts** sur la **Scolopendre ceinturée**, espèce patrimoniale non protégée à enjeu fort, et des **impacts bruts potentiellement modérés** sur le **Sphinx du Laurier rose** (espèce patrimoniale non protégée considérée comme potentielle, à enjeu fort). Sur les autres espèces d'invertébrés à enjeu inventoriées en 2017 par Yoan Braud (ENTOMIA) et Alexandre CREGU en 2019 (ECO-MED), des impacts tout au plus **faibles** sont estimés sur **l'Ascalaphon du midi, la Petite Sésie du Peuplier, la Decticelle splendide, l'Éphippigère terrestre et le Morio**. Aucune de ces espèces ne disposent d'un statut de protection.

Concernant les amphibiens, **les impacts pressentis du projet en phase de chantier sont jugés faibles pour la Rainette méridionale** en raison de l'absence de milieux aquatiques propices au développement des têtards.

Concernant les reptiles, **les impacts pressentis du projet en phase de chantier sont jugés faibles pour les espèces avérées en 2017 et observées de nouveau en 2019** (respectivement **Couleuvre de Montpellier et Tarente de Maurétanie**). Seuls des **impacts notables sont pressentis pour l'Orvet de Vérone**, dont la répartition actuellement connue est beaucoup plus réduite que les deux espèces précédemment citées.

Concernant l'avifaune, le projet va engendrer pour les espèces jugées nicheuses dans ces habitats, une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) ainsi qu'une possible destruction d'individus, ainsi **l'impact brut du projet est jugé modéré pour le Petit-duc-scops, l'Hirondelle rustique et la Cisticole des joncs**. Quinze espèces à enjeu local de conservation modéré et faible viennent, pour la plupart, s'alimenter dans la future zone d'emprise durant la période de reproduction et en période migratoire. Le projet va engendrer pour ces espèces, une destruction d'habitat d'alimentation. **L'impact du projet est donc jugé faible pour la Huppe fasciée, le Tarier des prés, la Pie-grièche écorcheur, le Traquet motteux, le Gobemouche gris, le Milan noir, l'Epervier d'Europe, la Buse variable, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, le Tarier pâtre, la Fauvette passerinette et le Bruant fou, le Bruant proyer, et la Tourterelle des bois**. Les autres espèces à enjeu local de conservation notable (de faible à fort) avérées ont été observées en vol et n'exploitent pas la zone d'emprise *sensu stricto*. Le projet engendrera seulement un dérangement sur ces espèces. Au regard de ces éléments, **l'impact du projet est jugé très faible sur le Busard des roseaux, la Bondrée apivore, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Héron cendré**.

Au sein des mammifères, les espèces les plus impactées sont les chauves-souris, et en premier lieu le **Petit rhinolophe** du fait de son utilisation possible du site comme gîte et avérée comme terrain de chasse alors que son rayon d'action est très limité. L'impact brut du projet sur cette espèce est donc jugé **fort** car entraînant une perte de ses habitats. **Le site ayant été identifié comme l'un des derniers corridors de transit entre le massif forestier de La Gaudie et le fleuve Var**, l'impact du projet est jugé **modéré** sur les espèces ayant un faible rayon de déplacement et avérées sur le site. Les espèces à enjeu local de conservation très fort ou fort sont potentiellement impactées de manière **modérée** pour les mêmes raisons, le projet dégradant la fonctionnalité actuelle de corridor de transit du site (et impacts faibles pour les espèces pour lesquelles la zone d'étude revêt une très faible importance). Les espèces à enjeu local de conservation faible mais ayant une utilisation importante du site sont impactées de manière **modérée** par le projet en raison de la perte d'habitats de chasse et de transit engendrée. Enfin, les espèces à faible enjeu et susceptibles de s'adapter au projet en phase de fonctionnement sont considérées comme **faiblement impactées** par le projet, de même que les espèces de haut vol utilisant le site de manière occasionnelle. Ces espèces seront seulement impactées de manière ponctuelle au moment de la phase opérationnelle des travaux.

## 5.2. Fonctionnalités écologiques

Les impacts sur les fonctionnalités écologiques ont été abordés séparément par espèce et groupe mais aussi au paragraphe dédié aux continuités écologiques.

Sans parler de l'artificialisation des milieux, qui constitue la perte irréversible des sols naturels, le projet génèrera des impacts sur les fonctionnalités de plusieurs manières, notamment :

- par pollution lumineuse qui aura des effets importants sur l'utilisation des zones adjacentes et réduiront les possibilités de déplacement de chasse pour les chiroptères lucifuges,
- par le trafic, qui génèrera un dérangement important sur la faune locale, voire des destructions pour la faune à faible capacité de déplacement (petits mammifères, amphibiens, reptiles).
- par la pollution générée (déchets, particules et fuites de carburant pouvant contaminer les milieux naturels adjacents lors des pluies), qui peut empoisonner la faune sensible.

L'ensemble de ces éléments d'impacts est synthétisé dans les tableaux de bilan en fin de rapport (cf. partie 5).

## 6. COMPARAISON DES DIFFERENTS SCENARIOS PROSPECTIFS

<b>État actuel</b>	<p>Les habitats naturels rencontrés sur la zone d'étude sont fortement anthropisés, et ne présentent pas d'enjeu particulier.</p> <p>Cependant, malgré son relatif enclavement (axes routiers et grillage autour du site) et le mauvais état de conservation des habitats, de nombreuses espèces ont été avérées sur la zone d'étude, et en particulier des espèces à enjeu local de conservation notable pour la flore et les mammifères (chauves-souris).</p>	
<b>Scénarios</b>	<p><b>Scénario de référence : réalisation du projet</b></p> <p>Le MIN et ses voiries occupent la majeure partie de l'espace. De nombreux poids lourds acheminent quotidiennement des marchandises tandis que de nombreux employés se rendent sur site sur un rythme de 24h sur 24, 6 à 7 jours sur 7. Cette fréquentation induit un trafic quasi-permanent et régulier, du bruit, de la lumière, et des pollutions diverses (déchets, ruissellement eaux de parking). Les espaces verts sont entretenus de façon usuelle : tontes estivales, désherbage à l'aide de produits chimiques de synthèse.</p>	<p><b>Scénario alternatif : absence de projet</b></p> <p>La zone d'étude continue d'être fréquentée occasionnellement par des ayants droits, mais l'abandon du secteur se poursuit. Étant ouvert à l'urbanisation, le site continue de subir la pression foncière en étant le site d'implantation présumé de projets divers (sans garantie de leur réalisation).</p>
<b>Évolution des milieux naturels</b>	<p>Les habitats de la zone d'étude se trouvent partiellement détruits par les emprises du projet ou lors du chantier. Les gîtes anthropiques, abritant potentiellement plusieurs espèces de faune comme l'Hirondelle rustique, voire le Petit Rhinolophe, et les zones de reproduction avérées (Petit-duc scops) subissent ainsi une destruction, de même que les secteurs utilisés pour l'alimentation de certaines chauves-souris ou oiseaux ou pour le cycle de vie complet d'espèces rares dans le secteur comme la Scolopendre ceinturée.</p> <p>Sur le plan fonctionnel, le projet parachève l'urbanisation des bordures immédiates du Var, comblant une relique non-artificialisée, jouant encore un rôle local dans la trame verte locale (circulation de la faune volante entre le Var et les coteaux boisés en rive droite).</p>	<p>En supposant qu'aucun projet ne se réalise sur le site, les habitats naturels perdurent, et la dynamique végétale reprend plus encore le dessus sur cet espace fortement anthropisé. La flore patrimoniale continue de s'exprimer. En parallèle, cette parcelle abandonnée prend des allures de terrain vague, utilisé comme décharge sauvage, avec des déchets venant s'ajouter aux ruines, aux carcasses de serres, et au mobilier horticole abandonné déjà présent sur les lieux en 2019.</p> <p>La faune ayant des capacités de déplacement limitées ne pourra probablement pas maintenir de population viable sur le long-terme en raison de l'isolement de la zone par rapport aux trames vertes ou bleues, pourtant proches, mais séparées par des grillages ainsi que par des axes routiers très circulés.</p> <p>L'avifaune et les chiroptères choisiront de se maintenir ou non sur le site pour s'alimenter, en fonction de l'urbanisation des quartiers alentour, dont dépend la tranquillité du secteur. La zone reste un site de halte pour les oiseaux de passage.</p>
<b>Conclusion</b>	<p><b>Défavorable</b> pour le milieu naturel, tant au niveau de la biodiversité que des fonctionnalités écologiques.</p>	<p><b>Modérément favorable</b> pour le milieu naturel, vu le caractère peu préservé et non géré de la zone d'étude et les fragmentations limitant les circulations pour la faune à capacité de déplacement réduite.</p>

## **PARTIE 4 : PROPOSITIONS DE MESURES D'ATTENUATION**

## 1. APPROCHE METHODOLOGIQUE

---

L'article L.122-3 du Code de l'Environnement prévoit plusieurs types de mesures qui doivent être précisées dans l'étude d'impact «...*les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les incidences négatives notables sur l'environnement...*».

Les **mesures d'atténuation** qui visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet comprennent les mesures d'évitement et les mesures de réduction.

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront d'éviter les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés. Elles sont à privilégier.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Les mesures d'atténuation consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception ;
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ;
- son lieu d'implantation.

## 2. MESURES D'ATTENUATION

---

La répartition du portage (obligation de résultat et financement) des mesures E/R/C/A/S entre la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA) et Bouygues Bâtiments Sud-Est (BBSE) est présentée à la fin du rapport, à la Partie 5, §5 *Chiffrage estimatif des mesures.*

### 2.1. Mesures d'évitement

Différentes mesures d'atténuation avaient été émises par le bureau d'études Biotopie en 2014, puis d'autres par IF Ecologie Conseil en 2015.

Une mesure d'évitement de la station d'Alpiste paradoxal identifiée auparavant avait été proposée (se référer aux cartes de données antérieures présentées en annexes). Celle-ci permettait d'éviter l'intégralité de la station d'Alpiste paradoxal, soit une zone d'environ 3300 m<sup>2</sup>. **En 2019, l'Alpiste paradoxal n'y ayant pas été de nouveau avéré malgré une prospection ciblée, la mesure d'évitement sur cette espèce n'est plus considérée.**

**Mesure E1 : Évitement technique en phase exploitation : Non-usage de traitements phytosanitaires biocides et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu**

*Espèces concernées : tous compartiments biologiques*

Il est impératif de proscrire tout traitement phytosanitaire (fongicide, insecticide, pesticide, désherbant) dans l'enceinte du M.I.N. et tout autour, et par extension tout produit polluant ou bien susceptible d'impacter négativement le milieu. Cette mesure permettra d'éviter les incidences liées à la pollution des sols et de l'air ainsi qu'une mortalité directe pour de nombreux invertébrés et des répercussions sur les niveaux trophiques supérieurs insectivores.

Dans le cas où un entretien ou une coupe de la végétation doit être effectué il faudra privilégier le débroussaillage/fauche.

Indicateurs de suivi :

- Abondance et richesse spécifique des insectes au niveau des espaces libres du MIN et autour ;
- Maintien de la flore à enjeu au niveau des stations préservées (cf. mesure R1) ;
- Vérification du cahier des charges de l'entreprise en charge de l'entretien des espaces libres.

## 2.2. Mesures de réduction

**NB** : concernant les espèces de reptiles non revues en 2019 à savoir le Lézard ocellé, la Couleuvre à échelons, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, aucune mesure spécifique n'est établie pour ces espèces. En revanche, il est important de préciser que les mesures de réduction et de compensation prévues leur seront favorables.

- **Mesure R0 : Adaptation du calendrier des travaux de défrichage et de démolition en fonction de la phénologie des espèces**

*Espèces concernées : oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens*

Cette mesure a pour objectif d'éviter, ou du moins réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et de limiter les effets du dérangement. **Ainsi, en accord avec les sensibilités exposées ci-dessous, Bouygues a mis en place un calendrier prévoyant de démarrer son chantier de construction en décembre 2020 ou janvier 2021. La démolition des équipements présents sur le site est prévue préalablement, en octobre 2020. Enedis devra réaliser en amont des tranchées pour le déplacement de réseaux, ce qui sera fait quelques semaines avant le début du chantier de Bouygues.**

Ce calendrier prévisionnel pluriannuel actualisé des travaux est présenté en détail dans le tableau ci-après :

	Acteur	3 <sup>ème</sup> trimestre 2020	4 <sup>ème</sup> trimestre 2020	1 <sup>er</sup> trimestre 2021	2 <sup>nd</sup> trimestre 2021	3 <sup>ème</sup> trimestre 2021	4 <sup>ème</sup> trimestre 2021	2022	2023 et après
Période de protection de la biodiversité	/	Mars à fin septembre 2020		Mars à fin septembre 2021 si zone ayant connu une reconquête des espèces – <i>arrêt des travaux long</i>					
Défavorabilisation en amont de la démolition	MNCA	Octobre 2020							
Démolition des équipements présents sur le site	EPA	Octobre 2020 jusqu'au 4 <sup>ème</sup> trimestre 2020							
Défavorabilisation en amont de la construction	SNMA		En lien avec la date de construction du MIN et du PIA						
Construction du MIN	SNMA	Démarrage en Décembre 2020 ou janvier 2021 / dès purges du permis de construire et autorisation environnementale – Durée des travaux 16 mois							
Construction des installations de géothermie	SNMA				Démarrage Avril 2021 – Durée des travaux en lien avec les travaux du MIN d'Azur				
Construction du giratoire – nouveau moyen d'accès	MNCA			Construction					
Construction du PIA	SCI PAOLO			Construction envisagée					
ZAC de la Baronne	EPA (+ retrocession)			Dépôt de l'étude d'impact en 2021					Projet envisagé pour 2023 - 2024

#### Partie 4 : Propositions de mesures d'atténuation

**Concernant le chantier de démolition des bâtiments porté par l'EPA et prévu dès 2019, il aura lieu à partir de fin septembre-début octobre, conformément aux préconisations écologiques.**

**Concernant les reptiles et les amphibiens**, les périodes les plus sensibles se situent au printemps (phase de reproduction d'avril à juin) et à la fin de l'été (phase de dispersion des juvéniles chez les reptiles). Après défavorabilisation écologique de la zone d'étude (mesure R3), l'ensemble des travaux de défrichage/décapement/terrassement pourront être réalisés.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des reptiles :amphibiens	Hivernation		Reproduction (y compris migration vers les sites de reproduction et dispersion des individus métamorphosés)							Hivernation		

<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Période sans sensibilité notable
<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Période sensible

**Concernant les oiseaux**, la sensibilité est plus élevée en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend du mois de mars** pour les espèces les plus précoces **au mois d'août** pour les espèces les plus tardives. Aussi, il est préconisé de ne pas démarrer les travaux de libération des emprises (défrichage/déboisement/terrassement) à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeu et/ou protégées et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Cette mesure sera d'autant plus efficace pour les espèces migratrices qui passent l'hiver en Afrique. Un démarrage des travaux durant cette période ne les affectera pas. Une fois débutés en dehors de cette période, les travaux de préparation du terrain peuvent être poursuivis même durant la période de reproduction uniquement si les travaux s'effectuent sans interruption. En effet, les oiseaux, de retour de leurs quartiers d'hivernage africains et/ou sédentaires, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des oiseaux			Reproduction									

**Concernant les chiroptères**, les périodes les plus sensibles sont la période printanière et estivale (d'avril à août) durant laquelle les chauves-souris mettent bas et élèvent leurs jeunes. Il conviendra donc d'éviter en priorité cette période lors des travaux de défrichage qui vont toucher les habitats de chasse et de transit.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilité écologique vis-à-vis des chiroptères/mammifères	Hivernation		Mise bas, élevage et émancipation de jeunes							Hivernation		

**Mesure R1.A : Réduction de l'impact local sur les populations d'Orchis à odeur de vanille (mesure d'atténuation de conception)**

**N.B. : La mesure qui suit prévoit d'éviter une partie des stations d'Orchis à odeur de vanille présentes sur la zone d'étude et ainsi réduire l'impact global du futur projet sur cette espèce. Cette mesure est en fait le fruit d'une réflexion amont de la maîtrise d'ouvrage et de MNCA, sur une conception des implantations qui prenait déjà en compte les stations d'espèces végétales protégées et remarquables identifiées sur le MIN depuis une décennie.**

Cette mesure prévoit d'éviter une partie des stations d'Orchis à odeur de vanille présentes sur la zone d'étude et ainsi réduire l'impact sur cette espèce.

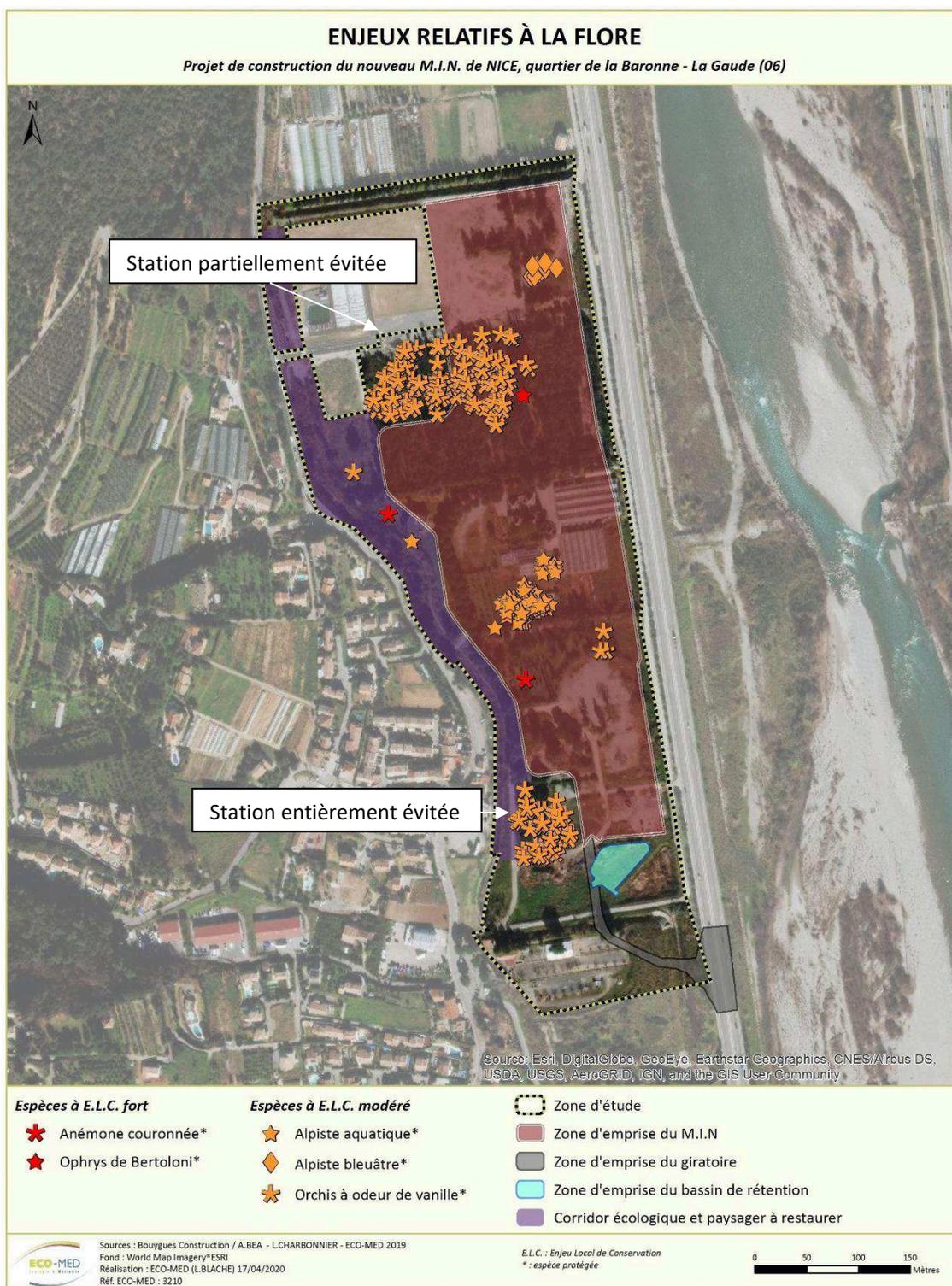
Ainsi, **la station sud de cette espèce sera intégralement évitée, ainsi qu'une partie de la station nord**. La zone évitée au sud, avoisinant les 4000 m<sup>2</sup>, permettra d'éviter 330 pieds environ, et celle au nord totalise près de 6000 m<sup>2</sup> et permettra d'éviter environ 500 pieds.

Il sera impératif de faire intervenir un botaniste afin de procéder à un **balisage en amont du chantier** à l'aide de grillage orange, pour matérialiser cette zone de façon visible pendant toute la durée des travaux. Le maintien de ce grillage sera vérifié dans le cadre du suivi écologique du chantier (Partie 5, §4.1).



**Exemple de balisage visant à éviter l'altération des milieux ouverts**

J. JALABERT, 11/05/2017, Bédarieux (34)



**Carte 36 : Mesure de réduction R1.A ciblée sur la préservation de l'Orchis à odeur de vanille**

**■ Mesure R1.B : Entretien écologique des zones préservées d'Orchis à odeur de vanille (R1.A)**

Afin de maintenir un milieu favorable aux espèces floristiques déjà présentes et potentielles, il est proposé de mettre en application une gestion écologique spécifique des secteurs préservés (une partie des stations d'Orchis à odeur de vanille) proches des emprises du projet.

Tout d'abord, la pose de clôtures pérennes après le chantier sur la façade de contact avec le MIN permettra de limiter le piétinement et par conséquent la dégradation des zones. En revanche, ces stations évitées devront être en lien avec le corridor écologique/merlon paysager de la mesure suivante (R2), c'est-à-dire **qu'aucun grillage ne devra entraver les échanges entre les espaces concernés par R1 et R2.**

Ensuite, ces secteurs devront être régulièrement entretenus afin de maintenir les milieux ouverts, ce qui est propice aux orchidées. Ainsi, **une fauche tardive** (entre juillet et octobre) voire une coupe d'arbres le cas échéant devra être pratiquée. Leur fréquence, fixée à tous les deux ans, dépendra cependant de la vitesse de la dynamique végétale, et pourra être adaptée selon la dynamique végétale constatée. Ce point sera évalué lors des suivis biologiques qui seront dédiés à la faune et à la flore durant les 32 ans de suivi engagé (cf. Partie 5, chapitre 4.2 Suivi scientifique sur 32 ans des impacts de l'aménagement sur la biodiversité locale).

L'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires sera évidemment proscrite sur ces zones préservées, en accord avec les prescriptions de la mesure E1 d'évitement technique en phase de fonctionnement.

Indicateurs de suivi long-terme :

- Dénombrement des individus présents dans chacune des deux stations préservées ;
- Estimation de la progression du recouvrement au niveau des stations préservées ;
- Estimation de l'étendue de la station vers le corridor à l'Ouest.

■ **Mesure R2 : Création d'un corridor écologique de milieux ouverts et arborés et création de micro-habitats favorables aux reptiles**

En complément de l'entretien écologique des stations préservées d'Orchis à odeur de vanille, il est prévu la création d'un corridor écologique afin de maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur. Longeant le côté ouest de la zone d'étude sur une largeur variant de 10 à 40m, il s'implantera sur le merlon paysager qui fera office d'écran visuel avec la RM2209.



**Vue en coupe du corridor – Source : Pièce n°4 Notice architecturale et paysagère**

La création de ce corridor écologique permettra en outre de satisfaire aux objectifs du SRCE en assurant la préservation du réservoir de biodiversité identifié à cet endroit. **Ce corridor écologique constitue une mesure d'ERC majeure dans l'insertion du projet de MIN dans le site. L'ambition est de créer un milieu en partie ouvert et en partie boisé, véritable réservoir de biodiversité sur la commune de La Gaude dans le lit majeur du Var, dans un secteur soumis à très forte pression urbaine.**