



NOTE COMPLEMENTAIRE SPECIFIQUE AUX CHIROPTERES, PRINTEMPS 2026

EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITES DES
MOLIERES NORD, MIRAMAS (13)



Le 22 mai 2026

LE VAL (83)

RESUME DE L'ETUDE		
Libellé	Note complémentaire, spécifique aux chiroptères liés au passage printanier en 2026, dans le cadre du projet d'extension de la zone d'activité des Molières sur la commune de Miramas (13)	
Référence	Note_complémentaire_chiroptères_Molières_Nord_SYMBIODIV_04052026	
Maître d'ouvrage	SPL SENS URBAIN Domaine de la Mériquette RN569- Bât 10 13270 FOS-SUR-MER	
Interlocuteur	Thomas PHILIPPEAU Tél : 06 09 70 47 47	
Mandataire	SYMBIODIV Les Jeannets- 87 Chemin des Eglantiers 83143 LE VAL www.symbiodiv.fr 	
Rédacteur de l'étude	Romain LEVASSEUR <i>Écologue – Expert chiroptérologue</i>	Tél : 06 10 64 59 48 Mail : rlevasseur@symbiodiv.fr
Date	22 mai 2026	

SUIVI DU DOSSIER		
Mise à jour	Version	Date
<i>Note complémentaire liée aux chiroptères, printemps 2026</i>	<i>Vo</i>	<i>22/05/2026</i>

Table des matières

CADRE DE L'ETUDE.....	5
I. PREAMBULE	6
II. PRESENTATION DU PROJET ET SECTEUR D'ETUDE.....	7
1. LOCALISATION DU PROJET.....	7
2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES	8
III. METHODOLOGIE.....	10
1. PROSPECTIONS ET CONDITIONS	10
2. JUSTIFICATION DES COMPETENCES DE L'EQUIPE	11
3. LIMITES METHODOLOGIQUES.....	12
4. METHODES D'INVENTAIRE.....	12
EXPERTISE CHIROPTEROLOGIQUE	16
I. CHIROPTERES	17
1. DIVERSITE	17
2. DESCRIPTION DES ESPECES A ENJEU.....	23
3. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX CHIROPTERES	24

Table des tableaux

Tableau 1 – Localisation du projet.....	7
Tableau 2 – Définition des aires d'études	8
Tableau 3 – Dates et conditions de prospections	10
Tableau 4 – Compétences de l'équipe SYMBIODIV	11
Tableau 5 – Point d'écoutes chiroptérologiques	13
Tableau 6 – Activités des différentes espèces par placette d'enregistrement été automne 2025 et printemps 2026	19
Tableau 7 – Chiroptères à enjeu recensés.....	21

Table des cartes

Carte 1 - Localisation du projet.....	9
Carte 2 – Localisation des points d’enregistrements liés à l’inventaire des chiroptères en 2025 et 2026	15
Carte 3 – Localisation des enjeux relatifs aux chiroptères	26



CADRE DE L'ETUDE

I. PREAMBULE

Le développement économique, enjeu fort pour la Métropole Aix-Marseille-Provence, s'exprime notamment dans l'Agenda économique, approuvé en 2017 dans lequel un objectif de production de 1450 hectares, à échéance 2030, dédiés à l'économie productive a été fixé. Dans cette continuité, un dispositif d'offre foncière économique a été défini identifiant des sites mobilisables à court, moyen et long terme. Parmi ces sites, le site des « Molières Nord » a été retenu sur la commune de Miramas.

Ce site de 20 hectares situé au nord de la commune bénéficie de la proximité d'un axe structurant (RN569) et se trouve dans un environnement marqué par un développement économique rayonnant à l'échelle métropolitaine et régionale : La plateforme de logistique européenne Clésud et le village des Marques.

Le périmètre concerné par la présente étude s'étend sur 18,5 ha au nord de la ZAC des Molières et englobe une ancienne casse automobile ainsi qu'un supermarché existant et espaces de stationnement attenants. (Extrait CCTP du marché, MAPM).

Le service stratégie et opérations d'aménagements de la Métropole Aix Marseille Provence a décidé de lancer simultanément dans le cadre des études pré-opérationnelles sur le site des Molières, à Miramas, une étude de définition du schéma d'aménagement et une étude environnementale. L'objectif est que les études puissent s'alimenter mutuellement et que le scénario d'aménagement retenu soit plus vertueux sur le plan environnemental.

Dans ce contexte, des études environnementales sont été réalisées et le dossier d'évaluation environnementale est en cours d'instruction.

Le présent document, réalisé par SYMBIODIV, est une note complémentaire comportant l'expertise printanière vis-à-vis des chiroptères menée au printemps 2026.

II. PRESENTATION DU PROJET ET SECTEUR D'ETUDE

1. LOCALISATION DU PROJET

Le site des Molières nord est situé en limite sud de la commune de Miramas dans le département des Bouches-du-Rhône, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

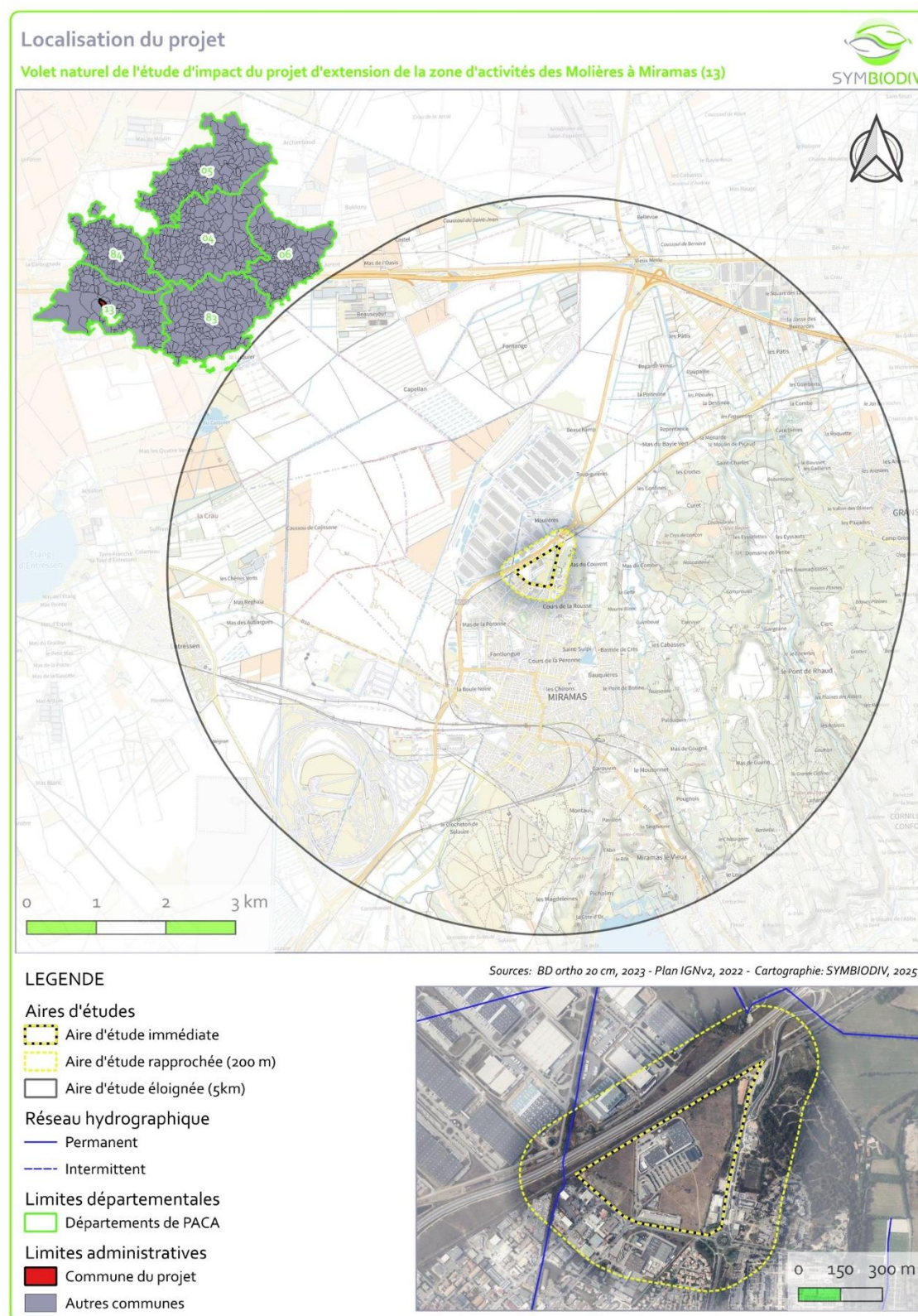
Tableau 1 – Localisation du projet			
Localisation administrative			
Région :	Provence-Alpes-Côte d’Azur	Département(s)	Bouches-du-Rhône (13)
EPCI :	Métropole d’Aix-Marseille Provence	Commune(s)	Miramas
Localisation environnementale			
Topographie :	plaine	Altitude moyenne :	56 m
Hydrographie :	Canal du Paty à l’est	Bassin versant (SDAGE) :	A proximité du BV de la Touloubre
Contexte géologique :	Alluvions fluviales quaternaires		
Etage de végétation :	Mésoméditerranéen		
Petite région naturelle :	Basse Provence calcaire		
Contexte			
Anthropique	Zone d’activités commerciales au centre d’une friche		

2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Le tableau ci-dessous décrit les différentes aires d'études utilisées pour l'élaboration du volet naturel de l'étude d'impact.

Tableau 2 – Définition des aires d'études		
Aire	Description	Superficie
Aire d'étude immédiate – AE i	Cette aire d'étude englobe un périmètre de 20 ha environ. Il s'agit du foncier disponible pour le projet d'extension de la ZAC des Molières nord. <i>Des expertises écologiques printanières avec une recherche des espèces protégées et patrimoniales et une analyse des potentialités d'accueil d'espèces remarquables y ont été effectuées et recoupées avec les données bibliographiques disponibles, notamment les expertises déjà réalisées.</i>	20 ha
Aire d'étude rapprochée - AE r	Cette aire d'étude englobe l'AE i ainsi que les espaces connexes susceptibles d'être affectés par le projet. Celle-ci est particulière à chaque projet. Elle englobe ici une zone tampon de 200 mètres autour de l'aire d'étude immédiate permettant de juger des fonctionnalités locales. <i>L'analyse de la fonctionnalité locale pour le Lézard ocellé, les oiseaux et les chiroptères ont été réalisées dans cette emprise.</i>	200 m autour AEi
Aire d'étude éloignée (AE e)	Cette aire s'étend dans un rayon de 5 km autour de l'AE i. A cette échelle, l'expertise écologique se fonde sur la bibliographie disponible et la consultation des personnes ressources. Sont étudiés à cette échelle : ➤ <i>L'analyse des périmètres du patrimoine naturel</i> ➤ <i>L'analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique régional</i> ➤ <i>L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets</i>	5 km de rayon autour de l'AE r

Carte 1 - Localisation du projet



III. METHODOLOGIE

1. PROSPECTIONS ET CONDITIONS

Le tableau suivant dresse la liste des passages effectués pour le groupe des chiroptères. Les conditions de prospection correspondent essentiellement aux conditions météorologiques lors de la session de terrain en fonction du groupe biologique concernés et des taxons recherchés. Ces conditions sont évaluées selon l'échelle décroissante suivante :



Des conditions de prospections médiocres peuvent avoir une incidence notable sur la qualité des données collectées et nécessiter de renouveler le passage.

Les inventaires initiaux ont été menés par Naturalia en 2015. Ces derniers ont été menés sur deux saisons (printemps/été). Ils apparaissent ci-après avec une case bleutée. Puis, des compléments d'inventaires et actualisation ont été menés par SYMBIODIV en 2022 et 2025.

Tableau 3 – Dates et conditions de prospections		
Dates	Objectif de prospection	Conditions
Mammifères /chiroptères	<i>Lénaïc ROUSSEL - Naturalia / Romain Levasseur - SYMBIODIV</i>	
08/07/2015	- recherches d'indices de présence	Satisfaisantes
13/07/2021	- analyse des milieux et du recueil bibliographique - recherche des gîtes favorables (arbres et bâti)	Satisfaisantes
12/07/2022	Nuit d'écoute active pour la recherche des chiroptères protégés et patrimoniaux locaux, et prospections ciblées sur les mammifères non volants.	Satisfaisantes
02/07/2025	Nuit complète d'écoute à l'aide de SM4-Bat, et évaluation des habitats de chasse en été. Contrôle de la végétation arbustive et arboricole à la recherche de gîte et de corridors de déplacements	Satisfaisantes
24/09/2025	Nuit complète d'écoute à l'aide de SM4-Bat, et évaluation des habitats de chasse à l'automne. Prospection de bâti. Recherche des indices de présence lié aux mammifères	Satisfaisantes
22/04/2026	Nuit complète d'écoute à l'aide de SM4-Bat, et évaluation des habitats de chasse et de transit au printemps.	Satisfaisantes

*en bleu= les expertises réalisées par Naturalia

LES INVENTAIRES ONT ETE REALISES DANS DES CONDITIONS GLOBALEMENT SATISFAISANTES :

- EN 2015, AU PRINTEMPS ET EN ETE, PAR LE BUREAU D'ETUDE NATURALIA.

- A PARTIR DE 2021 (HIVER), DES COMPLEMENTS ET ACTUALISATION ONT ETE REALISES PAR LE BUREAU D'ETUDES SYMBIODIV, PUIS AU PRINTEMPS 2022 ; ET DES EXPERTISES COMPLETES ONT ETE REALISEES SUR LES 4 SAISONS EN 2025/2026.

LE CUMUL DE CES DONNEES PERMET AINSI D'AVOIR UNE VISION SATISFAISANTE ET COMPLETE DES ENJEUX ECOLOGIQUES SUR TOUTES LES SAISONS.

2. JUSTIFICATION DES COMPETENCES DE L'EQUIPE

Le tableau ci-après présente l'expérience et les compétences de chacun des intervenant sur le volet naturel de l'étude d'impact.

Tableau 4 – Compétences de l'équipe SYMBIODIV			
Fonction	NOM Prénom	Expé- rience	Compétences
Expert herpétologue, chiroptérologue et mammalogue	Romain LEVASSEUR	13 ans	Expert herpétologue, mammalogue et chiroptérologue Fort de treize années d'expérience professionnelle dans le tissu associatif sur le territoire de la région PACA, cet écologue est notamment spécialisé en herpétologie ainsi qu'en mammalogie. Il dispose notamment d'une formation poussée sur les chiroptères. Il a intégré SYMBIODIV en 2022.

3. LIMITES METHODOLOGIQUES

◆ EXPERTISE CHIROPTEROLOGIQUE

Les prospections complémentaires 4 saisons ont été réalisées à l'été et l'automne 2025. Des compléments d'inventaires relatifs au transit printanier ont été réalisés au printemps 2026, objet de cette note, le volet naturel ayant été déposé en instruction en avril 2026.

La période estivale 2025 a été très venteuse. Malgré tout, la nuit sélectionnée pour l'expertise a présenté le moins de vent possible sur la période adaptée afin de limiter l'impact du vent sur les données collectées.

Aussi, à l'automne 2025, la zone sud-ouest était occupée par un cirque, limitant les prospections dans ce secteur, mais également l'attractivité des habitats présents.

Localisée dans un secteur urbain très fréquenté, le risque de vol et/ou de dégradation du matériel était également important. De fait, les enregistreurs SM4 ont été placés dans des secteurs les plus discrets disponibles, mais l'installation en cœur de friche n'a pas été possible. Les prospections acoustiques actives réalisées en 2022 ont toutefois permis d'obtenir des informations vis-à-vis de l'exploitation de toutes les friches par les chiroptères.

4. METHODES D'INVENTAIRE

◆ EXPERTISE MAMMALOGIQUES

Cette note, rédigée au printemps 2026, reprend et s'ajoute aux données récoltées par SYMBIODIV vis-à-vis des chiroptères en 2022 et 2025.

Concernant les chiroptères, 3 types de méthodologies ont été mises en œuvre sur le site :

- Une analyse du contexte environnemental de l'aire d'étude, ainsi qu'une analyse basée sur la zonation des habitats des couloirs de vol ;
- Des recherches de gîtes potentiels dans le périmètre immédiat (localisation et évaluation systématique de la potentialité des arbres gîtes) ;
- Des prospections nocturnes acoustiques « actives » : la méthode acoustique a été employée par le biais de points d'écoutes fixes actifs, complétée par des transects actifs (12 juillet 2022) en période dite de « mise bas ».

Concernant la nuit d'écoute, des détecteurs d'ultrasons actifs ont été utilisés. Deux techniques complémentaires ont donc été employées simultanément. Les points d'écoutes fixes actifs sont des placettes sélectionnées par l'expert au préalable en fonction des enjeux potentiels (corridors de déplacements potentiels, zones de chasses possibles etc.) et de la superficie de l'aire d'étude. Quinze minutes d'écoute sont réalisées par placette, cinq placettes réalisées sur cette aire d'étude.

Cf carte de localisation des points d'écoute ci-après.

La prospection est complétée par une écoute via transects actifs, réalisés pendant le déplacement de l'écologue entre les points d'écoutes fixes actifs, suivant stratégiquement les zones potentiellement favorables aux chiroptères pré-identifiés.

- ◆ Des prospections nocturnes acoustiques passives : **7 nuits complètes** d'écoute ont été réalisées à l'aide de détecteurs automatiques de type SM4-bat au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée.

Concernant les nuits complètes d'écoute, des détecteurs d'ultrasons passifs sont déposés au niveau de points stratégiques durant une ou plusieurs nuits et enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencés par la date et l'heure d'enregistrement. Ces nuits complètes ont été essentiellement réparties avec le souci d'échantillonner de façon équilibrée l'ensemble du site d'étude et les différents biotopes.

Les fichiers collectés sont ensuite découpés en fichier de 5 secondes, analysés sur l'ordinateur et les sons de chauves-souris identifiés. Ces enregistrements, dénombrés de façon spécifique, permettent d'obtenir des données quantitatives et qualitatives précieuses pour la réalisation d'indices d'activités par espèce. Ces activités correspondent au nombre de contacts de 5s par nuit. Pour chaque espèce, l'activité est qualifiée à dire d'expert en fonction de l'abondance de l'espèce et de sa détectabilité.

Cet échantillonnage de **7 nuits complètes d'enregistrements réparties sur 6 placettes d'écoute a été réalisé en 2025 et 2026 lors des périodes majeures d'activité des chauves-souris.**

Ces périodes d'activités peuvent être résumées ci-après :

- ➡ Début juillet 2025, lorsque la plupart des jeunes sont nés et que les femelles chassent activement autour des colonies de mise-bas.
- ➡ Mi-septembre 2025, lorsque les jeunes sont volants et que les espèces migrent ou transitent. Il s'agit également de la période du rut et des accouplements ;
- ➡ Fin avril 2026 lors du transit printanier.

La carte ci-après indique la localisation des points d'écoute

Tableau 5 – Point d'écoutes chiroptérologiques

Nom Point d'écoute	Description / milieu	Temps d'écoute (nb de nuits)		
		Été (02/07/2025)	Automne (24/09/2025)	Printemps (22/04/2026)
SM1	Canal de Paty zone centrale	1	-	-
SM2	Canal de Paty, proximité bâti gîte pressentie	-	1	1
SM3	Canal de Paty zone sud	-	1	-
SM4	Friche sud	-	-	1
SM5	Lisière voie ferrée nord	-	-	1
SM6	Lisière friche sud-ouest	-	-	1

Description des placettes d'enregistrement

	
SM1	SM2
	
SM3	SM4
	
SM5	SM6

Carte 2 – Localisation des points d'enregistrements liés à l'inventaire des chiroptères en 2025 et 2026

Localisation des points d'écoutes liés aux chiroptères - Compléments printemps 2026

Volet naturel de l'étude d'impact dans le cadre du projet des Molières Nord sur la commune de Miramas (13)



LEGENDE

Aires d'études

- Périmètre d'étude - Molières Nord
- Zone d'implantation du Projet
- Aire d'étude rapprochée (300m)

Réseau hydrographique

- Permanent

Données liées aux chiroptères

- Enregistreur passif SM4 Bat 2025
- Enregistreur passif SM4 Bat 2026
- Points d'écoutes actifs EA (2022)

Sources: BD ortho, IGN, 2024 - Cartographie: SYMBIODIV, 2026

Expertise

chiroptérologique

I. CHIROPTERES

1. DIVERSITE

a. Données bibliographiques

La base de données SILENE Expert (extraction 2025) note la présence de plusieurs espèces de chiroptères dans le secteur de l'aire d'étude dont le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), le Petit Murin (*Myotis blythii*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

L'Atlas des Mammifères de PACA indique, à une échelle importante (maille de plusieurs km) la présence dans le secteur de la ville de Miramas de plusieurs espèces de chiroptères dont le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin, le Molosse de Cestoni, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Nathusius ou encore l'Oreillard gris.

Aucun gîte majeur n'est directement implanté sur la commune de Miramas. Néanmoins, plusieurs gîtes majeurs sont à signaler au sein de communes limitrophes, à l'image de la Poudrerie de St-Chamas et du vallon de Mercurotte (commune de Saint-Chamas) ou encore du Mas Blanc (commune d'Entressen).

b. Données issues des inventaires

Données générales

Les nuits d'écoutes réalisées durant l'été, l'automne 2025 puis au printemps 2026 ont permis de mettre en évidence la présence de **9 espèces de chauve-souris** chassant ou transitant directement sur la zone d'emprise. Ces dernières présentent des activités moyennes à faibles, en lien avec l'aspect urbain et dégradé des habitats naturels. **La diversité chiroptérologique est globalement faible. Aucune espèce supplémentaire n'a été notée au printemps 2026 malgré une pression de prospection plus importante** avec 4 enregistreurs SM4 Bat (contre 1 à l'été et 2 à l'automne), **ce qui renforce l'analyse indiquant un faible intérêt de ce groupe vis-à-vis de la zone étudiée.** Les conditions de prospections au printemps 2026 ayant été très bonnes, cela peut expliquer une légère augmentation de l'activité de certaines espèces comme les Pipistrelles, restant toutefois relativement faible.

Parmi ces espèces, seule **1 est classée en Annexe 2 de la Directive Habitat** et possède alors un statut de conservation particulier. Elle est mentionnée en gras ci-dessous. Les espèces identifiées sur le site sont :

➡ Minioptère de Schreibers - <i>Miniopterus schreibersii</i>	Minsch
➡ Molosse de Cestoni - <i>Tadarida teniotis</i>	Tadten
➡ Pipistrelle pygmée - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipipyg
➡ Murin indéterminé- <i>Myotis sp.</i>	Myosp
➡ Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	Nyclei
➡ Oreillard indéterminé - <i>Plecotus sp.</i> à rattacher à l'Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Pleaus
➡ Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pippip
➡ Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipkuh
➡ Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	Eptser

Fonctionnalités

1) Habitat de chasse

Les activités de chasses sont très faibles, en lien avec l'aspect pollué et dégradé des habitats de friches, mais également lié à l'entretien de la végétation par fauche annuelle afin de limiter le risque incendie, limitant l'attractivité pour les insectes, proies des chiroptères. De plus, la pollution lumineuse du site (supermarché éclairé), le dérangement lié aux infrastructures comme les routes, voies ferrées, parkings réduit encore l'attractivité du site pour les espèces communes et surtout les espèces patrimoniales les plus sensibles comme le Petit Murin qui sera considéré absent.

Toutefois, plusieurs espèces exploitent tout de même la zone, comme la Noctule de Leisler ou l'Oreillard gris très probablement en gîte à proximité et présentant des activités remarquables dans le secteur nord du Canal du Paty. Il y a également été noté en activité plutôt faible la chasse ponctuelle de la Pipistrelle pygmée et du groupe des Murins (1 contact indéterminé).



Illustrations des zones de chasses peu qualitatives notés sur l'aire d'étude (Photos : R.Levasseur)

Ainsi, il faut noter :

- L'activité forte de l'Oreillard gris à proximité du bâti abandonné et du Canal de Paty à l'automne ;
- La présence automnale et printanière au sein des structurations verticales du site de la Noctule de Leisler, indiquant une présence régulière de l'espèce dans le secteur, mais avec une activité limitée ;
- Les activités ponctuelles d'espèces comme la Pipistrelle pygmée ou le Molosse de Cestoni, ne reflétant pas un grand intérêt en chasse pour la zone d'étude ;
- Le contact ponctuel à l'automne 2025 du Minioptère de Schreibers longeant la structuration verticale créée par le Canal de Paty. L'espèce semble ponctuellement exploiter les structurations verticales au centre et sud de l'aire d'étude, avec quelques contacts au printemps 2026 (activité très faible).

Les activités acoustiques des différentes espèces de chauves-souris chassant et/ou transitant sur le site sont issues des différentes nuits d'écoute réalisées lors de ces inventaires.

Les résultats donnés ci-dessous correspondent à la synthèse d'activité, à l'été/automne 2025 et au printemps 2026, chaque point d'écoute et pour chaque espèce. Les chiffres correspondent au nombre de contacts de 5 secondes par nuit d'écoute (méthodologie nationale) et les couleurs au niveau

d'activité mesuré après comparaison au référentiel d'activité national (CESCO, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, 2020).

Tableau 6 – Activités des différentes espèces par placette d'enregistrement été automne 2025 et printemps 2026												
	Point écoute	Ept ser	Min sch	Nyc lei	Pip kuh	Pip pyg	Ple aus	Tad ten	Pip pip	Myo Sp	ENV sp	Total général
Nuitée 02/07/2	SM1	1			1	8			14		1	25
Nuitée 24/09/2025	SM2			11	5	25	83	2	1	1		128
	SM3		1	6	5	28		8				48
Nuitée 22/04/2026	SM2				24	19	1	5	11		6	66
	SM4		1	1	5	12		5	3			27
	SM5			3	20	124		7	12		1	167
	SM6		2	5	105	55			11		7	185
	Total général	1	4	26	165	271	84	27	52	1	15	646

Noctule de Leisler – Nyclei, , Pipistrelle commune - Pippip, Pipistrelle de Kuhl - Pipkuh, Pipistrelle pygmée - Pippyg, Murin taille moy. indéterminé – Myo HF, Séroline commune – Eptser, Oreillard gris – Pleaus, Minioptère de Schreibers – Minsch,.

Code couleur des niveaux d'activité : Faible (<Q25), Moyen (<Q75), Fort (>Q75)

2) Corridors écologiques

L'aire d'étude est globalement enclavée dans un secteur urbanisé, bordée par des voies de circulations denses et ferrées, des zones d'activités commerciales ainsi que des secteurs d'habitations, limitant de manière importante les liens écologiques avec les plus grands ensembles naturels présents à proximité. De plus, la zone d'étude est soumise à une pollution lumineuse importante (routes, supermarché...), rompant, ou limitant fortement le corridor écologique au Nord de l'aire d'étude, en particulier pour les espèces lucifuges comme le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Petit Murin (*Myotis blythii*).

Au nord-est, l'Oreillard gris a montré une activité importante à proximité d'un bâti présentant également du guano, ce qui y suggère une probabilité de gîte. Toutefois, ce chiroptère n'a pas montré d'activité particulière sur le reste de l'aire d'étude en 2025, ni au printemps 2026. Privilégiant les mosaïques d'habitats structurées, il semble alors fort probable que l'axe de déplacement rejoigne les zones naturelles favorables au nord-est bien que ces derniers soit séparés par un axe routier local. Ce corridor écologique peut également être exploité par les espèces communes rencontrées lors de cette étude, mais reste peu fonctionnel lié au risque de collision routière et est une barrière pour les espèces lucifuges.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, le Canal de Paty et ses abords buissonnants constituent la structuration verticale la plus importante, bien que le talus lié à la voie ferrée puisse également orienter les déplacements des chiroptères. Ce dernier comporte cependant plus de dérangement que le Canal (activité ferroviaire, pollution lumineuse, attractivité moins importante pour les insectes).

Enfin le corridor majeur de mouvements migratoire mis en avant au sein de l'EIE du SCoT Ouest Étang de Berre est localisé au sein des zones les plus naturelles à l'ouest de la commune, au sein de milieux naturels d'importance écologiques notables et globalement déconnectés de l'aire d'étude.

3) Recherches de gîtes

Les prospections réalisées en journée sur et autour de l'aire d'étude ont permis de mettre en évidence la présence d'un gîte pour les chiroptères.

- ➔ Gîte cavernicole : **Aucune cavité potentielle** pour les chiroptères ne semble présente sur ou à proximité directe de l'aire d'étude. (Source : BRGM).
- ➔ Gîte arboricole : **Aucun boisement mature** n'est implanté sur l'aire d'étude immédiate. Les quelques arbres présents au sein de la propriété au nord-est présentent des traces de sénescences mais ne semble pas favorables en l'état
- ➔ Gîte bâtis : Un bâti commerçant de type entrepôt est présent au nord-est. Des traces de guano ont été relevés au nord de ce bâti sous un appentis présentant des zones de refuges pour les chiroptères (tôles ondulées, poutres). Plusieurs autres secteurs (sud/sud-ouest du bâti) sont également favorables, bien que le sol (jonché de déchets divers) n'ait pas permis la localisation de guano. De plus, vu le nombre important de contacts d'Oreillard gris enregistrés à l'automne 2025, à proximité direct (zone de déplacement jugée probable lors de l'installation de l'enregistreurs SM2), il est hautement possible que l'espèce exploite ce bâti en gîte. Les résultats du printemps 2026 montrent que l'espèce exploite vraisemblablement le secteur et le bâti seulement lors du transit automnal, aucun contact de l'espèce n'ayant été réalisé au point d'écoute SM2.

La toiture en elle-même ne semble pas exploitable depuis l'extérieur (fenestrons entiers, tuiles bouchées), mais la visite de l'intérieur du bâti n'a pas été possible (fenêtres avec grilles, portes condamnées etc.). Il est donc possible que ce bâti, notamment la toiture soit exploitée par les chiroptères, pouvant rentrer par une tuile cassée, ou d'aération par exemple. Bien que les informations récoltées tendent à montrer que la débouchée du site s'effectue au niveau du Canal du Paty, l'espèce ne semble pas exploiter la moitié sud, n'ayant pas été enregistrée dans ces zones.

	
<i>Vue sur le Canal du Paty et le bâti abandonné</i>	<i>Fenêtre ouverte, mais prospection du bâti impossible lié à la présence d'une grille. Odeur particulière dans le bâti (le guano en grande quantité dégage des odeurs typiques d'ammoniaque, cependant, le bâti était occupé par une entreprise de peinture, pouvant également exploiter des solvants.</i>



Le tableau ci-dessous dresse la liste des chiroptères contactés. Notez que tous les chiroptères présents en France sont protégés à l'échelle nationale.

c. Synthèse des espèces à enjeu recensées

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces contactées ou connues sur l'aire d'étude.

Tableau 7 – Chiroptères à enjeu recensés							
Nom de l'espèce	Statut(s) réglementaire(s)	Liste rouge Monde / France	Milieus utilisés et Statut dans l'AEr	Niveau d'activité et fréquence de contact	Surf. habitat d'espèce (AEi)	Enjeu régional	Enjeu local
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	DH2, DH4, PN, TVB, Dét	VU (Wo)/ (Eu)/VU (Fr)	Transit ponctuel au sein des structurations verticales	Contact ponctuel à l'automne et au printemps	-	Très Fort	Faible

Tableau 7 – Chiroptères à enjeu recensés

Nom de l'espèce	Statut(s) réglementaire(s)	Liste rouge Monde / France	Milieus utilisés et Statut dans l'AEr	Niveau d'activité et fréquence de contact	Surf. habitat d'espèce (AEi)	Enjeu régional	Enjeu local
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	DH ₄ , PN, Rem	LC (Wo)/LC (Eu)/NT (Fr)	Chasse et transit de haut vol ponctuel	Faible et irrégulière	-	Fort	Faible
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	DH ₄ , PN, Rem	LC (Wo)/LC (Eu)/NT (Fr)	Chasse au sein du Canal du Paty à l'automne à minima	Faible	-	Modéré	Faible
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	DH ₄ , PN	LC (Wo)/LC (Eu)/NT (Fr)	Transit ponctuel au sein des structurations verticales	Très faible	-	Modéré	Faible
Pipistrelle pygmée – (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	PN ₂ , DH ₄	LC / LC	Chasse et transit au sein des structurations verticales et des friches	Faible mais régulier	-	Modéré	Faible
Oreillard gris (<i>Plecotus auritus</i>)	DH ₄ , PN	LC (Wo)/LC (Eu)/LC (Fr)	Gîte très probable au sein du bâti abandonné au nord, transit et chasse à proximité	Fort secteur bâti à l'automne	-	Faible	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	DH ₄ , PN	LC (Wo)/NT (Eu)/LC (Fr)	Chasse et transit sur l'ensemble du site, bien qu'il soit plus probable que l'espèce exploite	Très faible	-	Faible	Très faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	DH ₄ , PN	LC (Wo)/LC (Eu)/LC (Fr)	principalement les luminaires urbains à proximité pour l'alimentation	Très faible	-	Faible	Très faible

2. DESCRIPTION DES ESPECES A ENJEU

Seules les espèces présentant un enjeu local a minima fort sont décrite à travers des fiches espèces. Les espèces à enjeu a maxima modéré sont décrites au sein de tableau de synthèse.

a. Espèce(s) à enjeu local faible à très faible

Le tableau ci-dessous présente les espèces de reptiles à enjeu faible à très faible contactées au sein de l'aire d'étude ou à proximité directe.

Photo	Nom de l'espèce	Interaction avec l'Aire d'étude
	Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i> .)	Cette espèce caractéristique des forêts claires de feuillus et de conifères exploite également les plaines, notamment en Crau. Les colonies de reproduction s'installent principalement dans les bâtis (cave, hangars, greniers, maisons abandonnées). Les paysages en mosaïque sont exploités pour la chasse, qui l'été, se réalise généralement à 2km du gîte. Ce type d'habitat naturel est disponible au nord-est de l'aire d'étude, bien que séparé par la route, il est fort possible que les individus notés sur l'aire d'étude prennent le risque de traverser. En effet, le bâti présent au sein de l'aire d'étude (nord) présente des possibilités en gîte pour cette espèce. Les données récoltées à proximité ont montré une activité forte de l'espèce, avec des horaires de passages laissant grandement penser que l'espèce exploite ce bâti en gîte, en l'état lors de la période d'accouplement automnal. Espèce commune, ce secteur présente un enjeu de conservation faible.
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Espèce d'affinité méridionale liée aux zones karstiques, elle dépend de milieux cavernicoles, naturels ou artificiels. L'hiver, le Minioptère hiberne dans des milieux souterrains, grottes de grandes tailles, mines, carrières ou tunnels. Il utilise les mêmes types de gîtes durant la période estivale, mais il pourra être également rencontré dans certains ouvrages d'arts. Fidèle à ses habitats de chasses, le Minioptère peut parcourir 30 km depuis son gîte en fonction de la taille de la colonie, avec des habitats variés pouvant même exploités des secteurs urbains. Le gîte s'effectue en milieux rupestres, hors aire d'étude. Présence très faible et ponctuelle dans le secteur du Canal du Paty et plus globalement au sein des structurations verticales de l'aire d'étude, son enjeu de conservation au niveau local est jugé faible.
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Répandu dans toute la PACA, cette espèce affectionne les fissures des falaises et les gîtes en hauteur. Il s'agit du seul chiroptère sans réel hibernation. Espèce de haut vol, il peut chasser au-dessus de tous les types de milieux, y compris éclairé en lumière blanche. Son activité est globalement faible, bien qu'elle puisse ponctuellement chasser au-dessus de la friche. Cependant, les habitats naturels présents à proximité est sont nettement plus qualitatifs que ceux présents sur l'aire d'étude, et sont sans doute privilégiés. Cette espèce gîte en falaises ; hors de l'aire d'étude. L'enjeu local de conservation est alors jugé faible.

	Pipistrelle pygmée – (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	On la retrouve principalement dans les milieux forestiers proches des cours d'eau. La colonie privilégie les gîtes dont l'accès peut directement déboucher sur une zone libre, tel le dessous de la toiture d'un bâtiment, ou des grands arbres à cavités. Cette espèce chasse et transit notamment dans le secteur du Canal de Paty à l'échelle de l'aire d'étude. Le gîte ponctuel est possible au sein d'arbres présents dans le jardin de la propriété mais vu le nombre limité de contacts en 2025 et 2026, ils ne semblent pas exploités en l'état. L'espèce présente alors un enjeu de conservation faible au sein de l'aire d'étude.
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Chasse et transit faible au sein des structurations verticales du site, l'espèce peut notamment prédater les insectes attirés par l'aspect aquatique du Canal du Paty. Toutefois le gîte ne semble pas possible au sein de l'aire d'étude immédiate. Les habitats naturels présents au nord-est (boisements, mosaïques d'habitats, lisières) semblent nettement plus favorables au cycle vital de cette Noctule. L'enjeu de conservation est alors jugé faible.
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Contact ponctuel en transit au sein des structurations verticales, cette espèce exploite de manière privilégiée, les habitats de mosaïques et/ou présentant des boisements, notamment pour le gîte. De fait, son enjeu local de conservation est jugé faible.
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Chiroptère commun en PACA, la Pipistrelle de Kuhl est très peu représentée sur les zones naturelles de l'aire d'étude. Les contacts y sont restreints à du transit et de la chasse ponctuelle, toutefois, il est fort probable que ce chiroptère soit nettement plus présent dans les zones de luminaires urbains à proximité, notamment au niveau du supermarché. En effet, les lumières blanches attirent des insectes proies de cette chauve-souris. Anthropophile, elle peut exploiter le bâti au nord de l'aire d'étude pour le gîte, représentant tout au plus un enjeu de conservation très faible.
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	L'activité notée au sein des zones naturelles de l'aire d'étude semble très limitée, toutefois, à l'image de la Pipistrelle de Kuhl, il est fort possible que les luminaires urbains drainent les activités de chasse de cette espèce. Anthropophile, elle peut exploiter le bâti au nord de l'aire d'étude pour le gîte. Commune en PACA, elle représente tout au plus un enjeu local de conservation très faible.

3. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX CHIROPTERES

L'aire d'étude est globalement comprise dans un tissu urbain dense, avec des habitats naturels de friche entretenue, mais pollués, représentant un intérêt très limité pour la chasse de ce cortège.

Toutefois, un bâti présent au nord semble être exploité en gîte, notamment par l'Oreillard gris, qui présentait des activités fortes dans ce secteur à l'automne 2025. Bien que séparés par la voirie, les plus grands ensembles naturels au nord semblent être favorable à cette espèce, et plus généralement à ce

groupe, au nord-est, hors aire d'étude. Le bâti, et ses abords présentent alors un enjeu de conservation faible en tant que gîte potentiel.

Plusieurs autres espèces ont été notées exploitant ponctuellement les structurations verticales de l'aire d'étude, comme le Minioptère de Schreibers, le Molosse de Cestoni, la Pipistrelle pygmée ou la Noctule de Leisler, mais représentant qu'un enjeu de conservation faible, lié à des activités enregistrées très limitées.

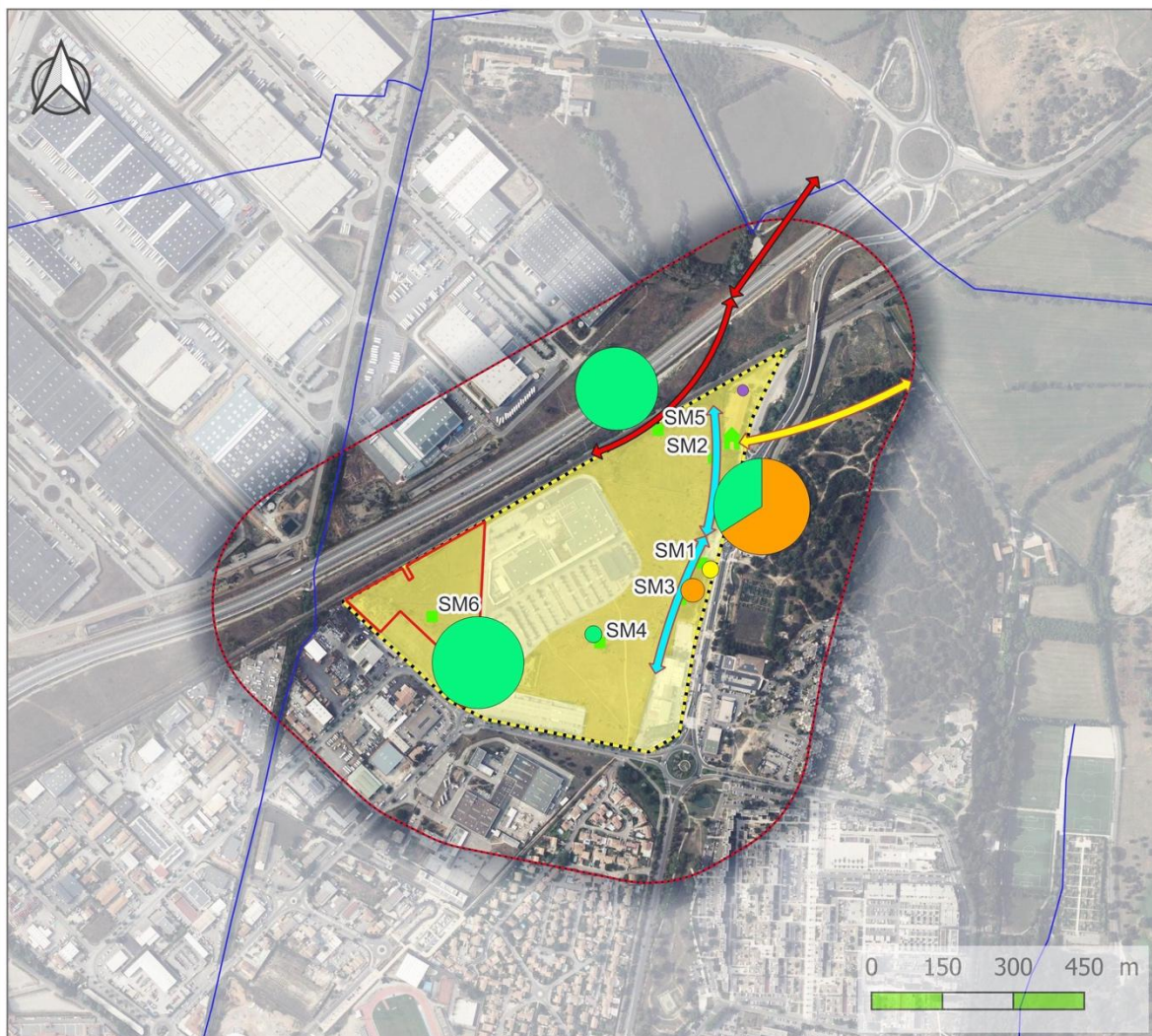
LES COMPLEMENTS D'INVENTAIRES REALISEES LORS DU TRANSIT PRINTANIER, EN 2026, ONT PERMIS DE CONFIRMER LA FAIBLE ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE LOCALE, AVEC DES FAIBLES NIVEAUX D'ACTIVITE ET AUCUNE NOUVELLE ESPECE CONTACTEE PAR RAPPORT A L'ANNEE 2025.

CES COMPLEMENTS NE REMETTENT DONC PAS EN CAUSE LES DONNEES PRISES EN COMPTES DANS LE VOLET NATUREL DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET N'APPELLENT A AUCUNE MODIFICATION DU DOSSIER EN COURS D'INSTRUCTION.

Carte 3 – Localisation des enjeux relatifs aux chiroptères

Enjeux relatifs aux chiroptères et niveaux d'activités enregistrées en 2025 et 2026

Volet naturel de l'étude d'impact dans le cadre du projet des Molières Nord sur la commune de Miramas (13)



Sources: BD ortho, IGN, 2023 - Cartographie: SYMBIODIV, 2025

LEGENDE

Aires d'études

- Périmètre d'étude - Molières Nord
- Aire d'étude rapprochée (300m)

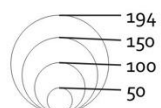
Données liées aux chiroptères en 2025

- Guano
- Bâti présentant des possibilités de gîte pour les chiroptères

Corridors liés aux chiroptères

- Corridor de déplacement gîte espèces communes
- Corridor de déplacement sur l'aire d'étude immédiate
- Corridor local fortement dégradé/rompu (pollution lumineuse, éléments fragmentants notables)
- Grands mouvements migrateurs chiroptères (EIE SCoT Ouest Etang de Berre)

- Activités de chasse par saison par enregistreur
- Ete
- Automne
- Printemps



Réseau hydrographique

- Permanent
- - - Intermittent

Enjeux

- Faible
- Très faible

