

MAÎTRE D'OUVRAGE
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE
Hôpital de Cimiez 4 avenue Reine Victoria – Grand Hôtel - CS 91179 06003 Nice Cedex 01
tel : 04.92.03.44.48

INSTITUT UNIVERSITAIRE DE BIOPHATOLOGIE – SITE PASTEUR



PHASE APS

Assistance à la Maîtrise d'ouvrage : A2MO - 10 Place de la Joliette, Les Docks, Atrium 10.6, CS 13543, 13543 Marseille Cedex 02	tél : 04 86 01 12 30
AMO : Elix - 2 rue Alain Bombard, 44821 Saint-Herblain Cedex	tél : 02 40 85 50 72
Bureau de contrôle : Socotec – Agence Construction Alpes Maritimes – Les Taissounières – Belem 1681 Rte des Dolines – CS 10172 – 06560 - Valbonne	tél : 04 92 96 85 00
CSPS : Veritas - 2000 Route des Lucioles, Les Algorithmes - Bâtiment Pythagore, 06901 Sophia-Antipolis	tél : 04 42 37 25 01
Architecte : Groupe-6, Mandataire du groupement - 12 rue des arts et métiers, 38026 Grenoble	tél : 04 76 96 45 90
BET Ingénierie : Artelia - 57 av. Simone Veil – CS 31044, 06204 Nice cedex 3	tél : 04 92 12 63 99
BET HQE : Oasiis, - 12 rue des Frigos, 75013 Paris	tél : 01 42 01 00 79
BET Géotechnique : Sols essais - 2000 rte des Lucioles - Les Algorithmes Thales B, 06410 Biot Sophia-Antipolis	tél : 04 26 03 07 00
BET Acoustique : Gantha - 2 Avenue Lacassagne - Le First Part-Dieu, 69003 Lyon	tél : 07 63 44 81 20
Expert laboratoires : 2B Concept consulting - 55 rue des Bruyères, 35360 Montauban de Bretagne	tél : 06 52 94 50 32

AFFAIRE : GVM _ Nice IUBP

**PIECES ECRITES
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE**

Date de révision : 01/09/2025

Echelle :

EMETTEUR	PHASE	LOT	NUMERO	CATEGORIE	TYPE	SITE	BÂTIMENT	NIVEAU	ZONE	NUMERO	INDICE	CODE QUA
G6	APS	ENV			DIAG	PAS	F	TN	TZ	720	0	

SOMMAIRE

1	AVANT PROPOS	3
2	DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET RÉFÉRENTIEL	4
2.1	Référentiel HQE BD	4
2.2	Exigences HQE valorisables	4
3	LES ÉTAPES DE L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE	5
3.1	Étape 1 : État des lieux initial – Analyse bibliographique	5
3.2	Étape 2 : État des lieux initial – Visite de site	5
3.3	Étape 3 : Diagnostic écologique et enjeux	5
3.4	Étape 4 : Plan d'action et de gestion en faveur de la biodiversité	5
3.5	Étape 5 : Évaluation du potentiel écologique du projet et améliorations possibles	5
4	CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE	6
4.1	Localisation du site	6
4.2	Contexte écologique territorial	7
4.3	Règlement d'urbanisme et conseils pour l'aménagement	32
5	DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT INITIAL DU SITE	34
5.1	Données et méthode	34
5.2	Conditions pédoclimatiques du site	34
5.3	Écologie du paysage – Environnement à proximité du site	36
5.4	Habitats présents sur la parcelle	37
5.5	Flore recensée sur le site	40
5.6	Faune recensée sur le site	41
5.7	Évaluation des nuisances sur le site	45
6	SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	46
6.1	Synthèse des enjeux	46
6.2	Objectifs à mettre en œuvre	46

1 AVANT PROPOS

Le CHU de Nice, en qualité de maître d'ouvrage, mène un projet de construction de 18 laboratoires d'analyses médicales et de recherche. Il vise à désamianter et déconstruire un bâtiment existant pour en construire un nouveau pour l'institut universitaire de bio-pathologie, et enfin pour connecter celui-ci avec la galerie médico-logistique.

Ce projet s'inscrit également dans une démarche environnementale exemplaire, la maîtrise d'ouvrage met en œuvre la **certification HQE Bâtiment Durable (BD) V4.1 du référentiel Construction niveau performant**.

En réponse aux exigences de la certification HQE BD, Laura THUILLIER a été missionnée en tant qu'écologue pour évaluer la valeur écologique du site, définir des recommandations pour la mise en valeur du site, d'évaluer le potentiel écologique du projet et de proposer un plan de gestion de la biodiversité.

Ce document est un outil d'aide à la conception, ainsi qu'un outil de suivi de réalisation puis de gestion.

2 DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET RÉFÉRENTIEL

Cette étude a été réalisée par une ingénieure écologue qualifiée, Laura THUILLIER, du cabinet OASIIS. Elle permet de répondre favorablement aux différentes exigences de la certification HQE BD V4.1 Construction.

2.1 Référentiel HQE BD

La démarche de certification environnementale suit le référentiel « HQE Bâtiment Durable V4.1 » pour les projets de construction neuve.

L'atteinte des crédits dépend de la réalisation :

D'un état des lieux initial du site : afin d'évaluer la valeur écologique initiale du site avant le commencement du chantier,

De préconisations incluant des mesures à prendre en compte dès la conception afin d'améliorer le potentiel biodiversité du projet,

D'un diagnostic écologique du projet afin d'orienter la maîtrise d'œuvre dans l'amélioration de la prise en compte de la biodiversité dans le projet.

2.2 Exigences HQE valorisables

Exigences		Points valorisables
Diagnostic écologique	Réalisation du diagnostic écologique du site initial	3
	Réalisation du diagnostic écologique du projet	4
	Mise en œuvre des recommandations de l'écologue afin d'améliorer le potentiel biodiversité de l'opération	2, 3, 4, 5
	Protection des zones sensibles	1
Potentiel écologique du site	Coefficient de Biotope par Surface : - Amélioration de 10% du CBS imposé localement OU CBS > 0,3 - Amélioration de 20% du CBS imposé localement OU CBS > 0,5	2, 3
	Nombre de types d'habitats : - 2 à 4 types - 4 à 6 types - Plus de 6 types	1, 2, 3
	Nombre de strates végétales : - trois strates - quatre strates	2, 3
	Végétalisation locale	2
	Choix d'espèces végétales dans un souci d'impact sanitaire minimal sur la parcelle	2
	Amélioration et/ou reconstitution de l'habitat et des conditions de vie de la faune sur la parcelle.	1
	Connexion intra site et extra site entre les espaces végétalisés	2
	Mesures compensatoires prises pour la biodiversité ordinaire	2

Les exigences visées seront étudiées et validées suivant l'avancée de la conception.

3 LES ÉTAPES DE L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

3.1 Étape 1 : État des lieux initial – Analyse bibliographique

Cette première étape a pour objectif de dresser l'état des lieux initial du site étudié selon sa dimension écologique. Le site est ainsi présenté dans son contexte écologique régional, départemental et local. Des échanges avec le propriétaire et l'exploitant du site sont mis en place afin de recueillir des données spécifiques au site comme les études initiales d'aménagement, les inventaires faune/flore éventuellement réalisés ainsi que des témoignages opérationnels.

3.2 Étape 2 : État des lieux initial – Visite de site

Une visite de terrain est primordiale afin de relever les espèces végétales et animales présentes. Cette visite permet d'identifier les atouts, contraintes et enjeux du site. Celle-ci est nécessaire pour l'élaboration d'un diagnostic écologique personnalisé ainsi qu'un Plan de gestion favorable à la biodiversité traduisant les engagements du propriétaire.

3.3 Étape 3 : Diagnostic écologique et enjeux

L'analyse des données recueillies auprès du client ainsi que celles produites lors de la visite de site permet de réaliser l'évaluation écologique et fonctionnelle du site vis-à-vis du contexte de biodiversité locale. Les dépendances vertes du site sont analysées au même titre que le bâtiment lui-même selon les avantages et les contraintes qu'ils procurent pour l'établissement d'une biodiversité de qualité. Les enjeux écologiques présents sur le site sont identifiés pour pouvoir mettre en œuvre, d'une part, les protections nécessaires pour protéger l'existant en phase chantier et d'autre part, définir des préconisations qui permettront d'améliorer le potentiel écologique du projet. Il en résulte une étude sur les moyens à mettre en œuvre qui permettraient de valoriser au maximum le potentiel écologique du projet.

3.4 Étape 4 : Plan d'action et de gestion en faveur de la biodiversité

Lors de cette étape, les propositions d'amélioration du potentiel écologique du projet sont reprises et intégrées dans un calendrier afin d'optimiser l'efficacité des systèmes mis en œuvre. On y retrouvera des conseils pour une gestion et un entretien du matériel et des espaces verts raisonné et efficace. Ces mesures permettront de limiter les impacts des interventions humaines sur la biodiversité présente.

Ces actions sont déclinées selon un planning de mise en place, de suivi et d'entretien/maintenance à suivre sur les 5 années suivant la réception de l'ouvrage.

3.5 Étape 5 : Évaluation du potentiel écologique du projet et améliorations possibles

Lors de cette étape, une analyse du projet est effectuée afin d'identifier les enjeux écologiques pris en compte dans le projet et de proposer des pistes d'amélioration possibles. L'évaluation se portera principalement sur l'aménagement des espaces extérieurs en lien avec les enjeux identifiés dans le diagnostic écologique.

4 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE

4.1 Localisation du site

Ce projet de construction d'un bâtiment de l'Institut universitaire de bio-pathologie, au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Nice, se situe au 30 Voie Romaine à Nice (06 100). Il est implanté en zone urbaine (Figure 1).

La parcelle du projet se trouve à environ 295 m d'un fleuve, le Paillon. Elle est aussi à proximité de boisements et de nombreux espaces verts arborés publics et privés. Ces derniers sont plutôt fragmentés.



Figure 1. Localisation du site.

4.2 Contexte écologique territorial

Un rayon de 5 km autour du site du projet a été étudié pour identifier les enjeux écologiques existants à proximité. Ce périmètre terrestre est choisi afin de correspondre à la superficie moyenne du territoire de vie (déplacement, alimentation, reproduction) des mammifères (chiroptères, grands mammifères) et oiseaux (hors migrants). Plusieurs périmètres à statut particulier pour les milieux naturels ont été identifiés :

	Type	Numéro de site	Nom du site	Surface	Distance au projet	Obstacles
Zones d'inventaire du patrimoine naturel	ZNIEFF de type I	930012617	MONT ALBAN – MONT BORON	79,59 ha	2,80 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		930020132	LIBAC -BAOU ROUX	99,1 ha	3,43 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		930020140	GRANDE CORNICHE ET PLATEAU DE LA JUSTICE	1039,28 ha	2,68 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		930020436	VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIERES ET DE SAINT-ROMAN	351,5 ha	3,76 km	Autoroute A8, maillage urbain et routes
	ZNIEFF de type II	930020443	CAP FERRAT	53,24 ha	4,95 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		930020151	MONT VINAIGRIER – OBSERVATOIRE	196,52 ha	490 m	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		930020448	LE VALLON DE SAINT PANCRACE	23,7 ha	3,04 km	Autoroute A8, maillage urbain et routes
		930012615	MONT CHAUVE	822,57 ha	2,59 km	Autoroute A8, maillage urbain et routes
		930020444	MONT MACARON – MONT DE L'UBAC	1 412,84 ha	3,62 km	Autoroute A8, maillage urbain et routes
	ZNIEFF de type II Mer	93M000014	NORD-EST DE LA RADE DE VILLEFRANCHE	54,91 ha	3,38 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		93M000013	DU CAP DE NICE A LA POINTE MADAME	61,93 ha	3,72 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		93M000015	DE LA POINTE PILONE A LA POINTE CAUSINIÈRE	49,43 ha	4,81 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
	Site Natura 2000 Directive Habitats	FR9301996	CAP FERRAT	8 958,64 ha	4,69 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		FR9301568	CORNICHES DE LA RIVIERA	1 612,6 ha	563 m	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		FR9301569	VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT-BLAISE	453 ha	3,06 km	Autoroute A8, maillage urbain et routes
Espaces réglementés	Conservatoire du littoral	FR1100163	LE MONT VINAGRIER	24,92 ha	1,71 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		FR1100524	MONT ALBAN	10,04 ha	2,86 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
	Espace Naturel Sensible (ENS)	966	ESTIENNE D'ORVES	15 ha	3,79 km	Maillage urbain et routes
		980	LE VINAIGRIER	32 ha	1,70 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes
		967	LA GRANDE CORNICHE	712 ha	2,73 km	Le Paillon, la Pénértrante du Paillon, maillage urbain et routes

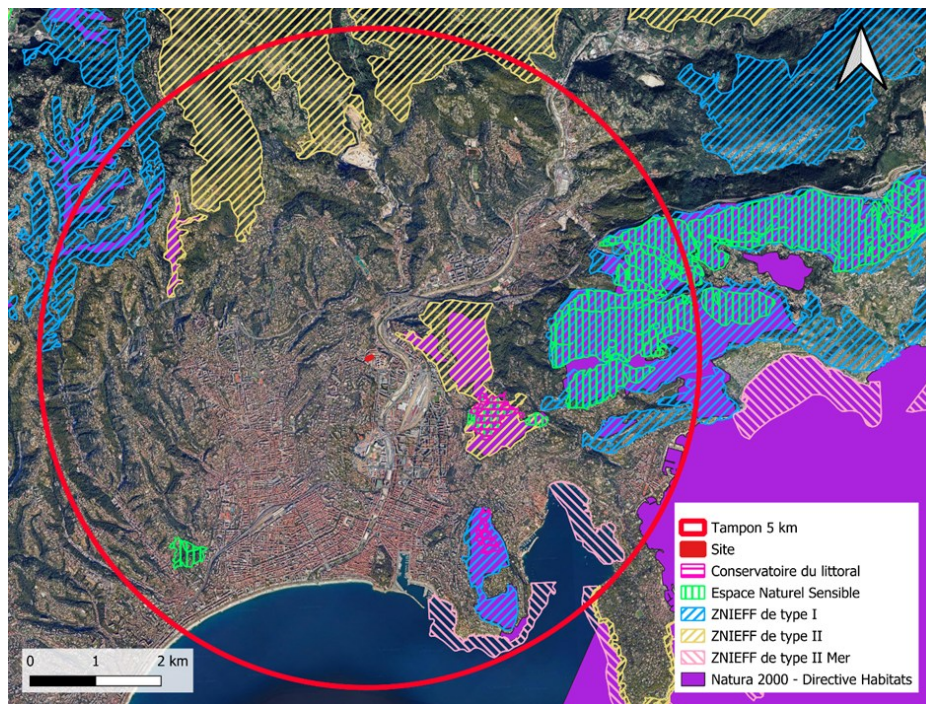


Figure 2. Ensemble des périmètres à statut particulier pour les milieux naturels.

4.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique donne une indication sur la richesse biologique d'un site. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui n'implique pas de contrainte légale, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l'Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la nécessaire prise en compte des préoccupations d'environnement en dehors des ZNIEFF.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** : secteurs d'intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion.
- **Les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.

Dans un rayon de 5 km autour du site, il y a 12 ZNIEFF qui se trouvent à plus de 490 m du projet. Elles sont séparées du site par des routes, des espaces agricoles et du tissu urbain selon les zones.

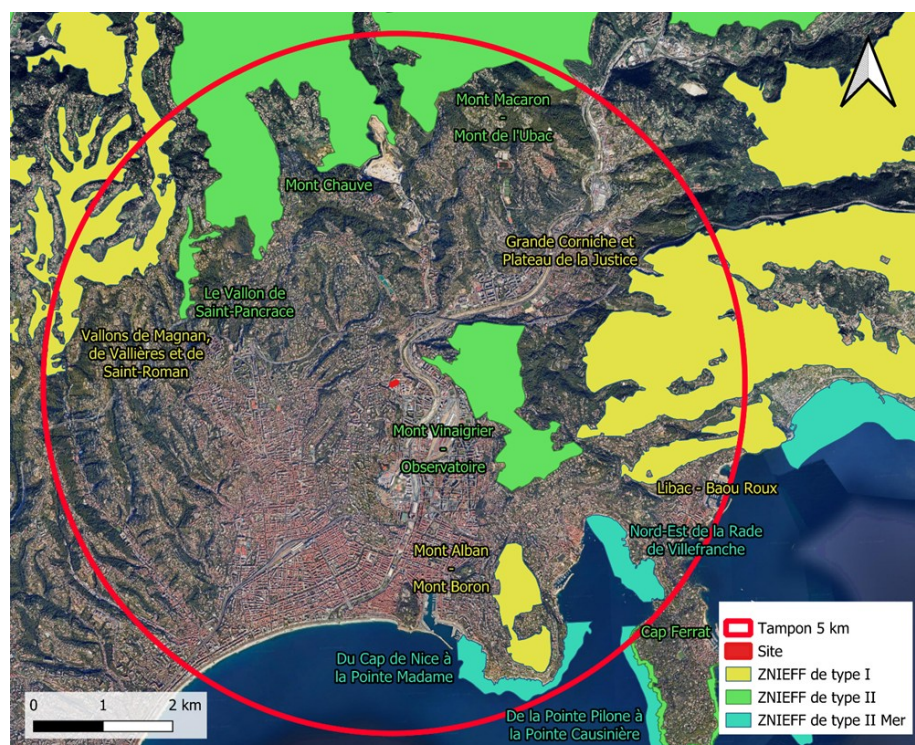


Figure 3. Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour du site

ZNIEFF DE TYPE I

- **MONT ALBAN – MONT BORON (Identifiant national : 930012617)**

Cette ZNIEFF de 79,59 ha est située sur les communes de Nice et Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes-Maritimes.

Elle fait partie de la Zone Natura 2000 Habitat « Corniches de la Riviera ». Un site du Conservatoire du Littoral est aussi compris dans cette zone : le « Mont Alban ».

La ZNIEFF est un vaste secteur de marais salés, comprenant encore des bassins exploités en salines (certains remis en exploitation récemment), et d'autres peu artificialisés par la pisciculture.

Elle présente une très forte potentialité pour l'avifaune que ce soit pour la nidification, l'hivernage ou le stationnement migratoire pour de nombreuses espèces (Courlis corlieu, Spatule blanche...).

En termes de végétation, elle est typique des vases salées, avec la présence d'espèces protégées (*Artemisia maritima*, *Iris spuria*, ...).

Il y a un fort risque de dégradation du milieu à cause de la transformation des anciennes salines en bassins piscicoles, et de l'aménagement du territoire.

Cette ZNIEFF est le premier relief calcaire de l'ensemble des collines thermophiles que l'on rencontre en allant de Nice à Menton. Deux forts se situent aux sommets nord et sud de cet ensemble.

Du fait de la proximité de l'agglomération niçoise, ces milieux sont fortement marqués par la fréquentation humaine.

Les habitats présents dans la ZNIEFF appartiennent à la série du Caroubier (*Ceratonia siliqua*), relictuelle dans les Alpes-Maritimes et caractéristique de l'étage thermoméditerranéen. Le Mont Boron abrite de beaux peuplements arborescents de caroubier, tandis que les pentes du Mont Alban abritent de belles formations à *Euphorbe arborescente*.

Deux espèces animales patrimoniales sont présentes dans cette zone. L'avifaune remarquable nicheuse, ou probablement nicheuse, est représenté par le Circaète Jean le Blanc (*Circaetus gallicus*). Les arthropodes sont représentés par le cloporte *Porcellionides myrmecophilus*, espèce remarquable et endémique franco-italienne, méditerranéenne et localisée en France au Var et aux Alpes Maritimes, myrmécophile ayant comme hôte exclusif des fourmis granivores du genre *Messor*.

Elle a trois types d'habitats déterminants :

- Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels,
- Bois de *Ceratonia siliqua*,
- Formations à *Euphorbia dendroides*.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 19 espèces déterminantes,
- 15 espèces protégées, dont 10 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i>	Non	Protection nationale
Phanérogames	Nivéole de Nice	<i>Acis nicaeensis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Ail faux moly	<i>Allium chamaemoly</i>	Oui	Protection nationale
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale

Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Oui	Protection nationale
Camélee à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i>	Oui	-
Colchique de Cupani	<i>Colchicum cupanii</i>	Non	Protection nationale
Coronille en forme de hachette	<i>Coronilla securidaca</i>	Oui	Protection nationale
Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina</i>	Oui	-
Vipérine à calice persistant	<i>Echium calycinum</i>	Oui	-
Hétéropogon contourné	<i>Heteropogon contortus</i>	Oui	Protection nationale
Hyoséride scabre	<i>Hyoseris scabra</i>	Oui	Protection nationale
Luzerne de Tenore	<i>Medicago tenoreana</i>	Oui	-
Ophrys miroir	<i>Ophrys speculum</i>	Oui	Protection nationale
Orpin étoilé	<i>Phedimus stellatus</i>	Oui	-
Picride faux rhagadiole	<i>Picris rhagadoloides</i>	Oui	Protection nationale
Romulée de Colonna	<i>Romulea columnae</i>	Oui	-
Sérapias négligé	<i>Serapias neglecta</i>	Non	Protection nationale
Stipellule du Cap	<i>Stipa capensis</i>	Oui	-
Germandrée arbustive	<i>Teucrium fruticans</i>	Non	Protection nationale

Espèces animales et végétales déterminantes et/ou protégée recensées dans la ZNIEFF.

- **LIBAC – BAOU ROUX (Identifiant national : 930020132)**

Cette ZNIEFF de 99,1 ha est située sur les communes de Beaulieu-sur-Mer, Eze et Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes-Maritimes.

Elle fait partie de deux entités de la Zone Natura 2000 Habitat « Corniches de la Riviera ».

La ZNIEFF est caractérisée par des pentes qui dominent Beaulieu et qui se prolongent jusqu'au bord de mer au Cap Roux. Principalement orientée vers le sud et donc sous fortes influences maritimes, elle présente également une portion orientée au nord : secteur de Libac.

L'étage thermoméditerranéen est bien développé sur le versant sud, avec une végétation typique qui présente un caractère exceptionnel pour la France, représentée par les fourrés à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*) et Caroubier (*Ceratonia siliqua*). Les falaises calcaires thermophiles sont colonisées par une association d'espèces végétales comportant des espèces patrimoniales comme le Lavatère maritime (*Malva subovata*), le Chou des montagnes (*Brassica montana*) et la Centaurée gris cendré (*Centaurea pseudocineraria*), micro endémique qui est ici dans sa seule localité au monde. Dans les pelouses à Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et annuelles se développe la nivéole de Nice (*Acis nicaeensis*), endémique du littoral des Alpes-Maritimes, et l'Atractyle en treillis (*Atractylis cancellata*), espèce méditerranéenne ici en limite nord de son aire. Le versant nord de la colline de l'ubac contraste fortement avec la végétation de l'adret et présente un développement remarquable de la yeuseraie à frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*), type forestier en limite d'aire occidentale dans les Alpes Maritimes.

Le peuplement faunistique patrimonial de cette zone compte deux espèces déterminantes de mollusques. Il s'agit de l'Ellobie méditerranéenne, escargot vivant dans les laisses de mer et de l'Aiguillette de Grasse (*Renea moutonii*), Aciculidae rare et vulnérable, endémique provençale des Alpes-Maritimes, protégée en France et qui habite la litière des forêts et les rochers.

Elle a 3 types d'habitats déterminants :

- Sources pétrifiantes avec formations de tufs ou de travertins,
- Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels,
- Formations à *Euphorbia dendroides*.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 22 espèces déterminantes
- 10 espèces protégées, dont 7 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Mollusques	Ellobie méditerranéenne	<i>Ovatella firminii</i>	Oui	-
	Aiguillette de Grasse	<i>Renea moutonii</i>	Non	Protection nationale
Phanérogames	Nivéole de Nice	<i>Acis nicaeensis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Oui	-
	Centauree fausse cinéraire	<i>Centaurea leucophaea subsp. Controversa</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale
	Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Oui	Protection nationale
	Camélée à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i>	Oui	-
	Liseron de Sicile	<i>Convolvulus siculus</i>	Oui	-
	Coronille en forme de hachette	<i>Coronilla securidaca</i>	Oui	Protection nationale
	Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina subsp. Valentina</i>	Oui	-
	Vipérine à calice persistant	<i>Echium calycinum</i>	Oui	-
	Hétéropogon contourné	<i>Heteropogon contortus</i>	Oui	Protection nationale
	Marguerite en baguette	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
	Mauve presque ovale	<i>Malva subovata</i>	Non	Protection nationale
	Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>	Oui	Protection nationale
	Ophrys de Bertoloni	<i>Ophrys bertolonii</i>	Oui	Protection nationale
	Orobrache fuligineuse	<i>Orobranche fuliginosa</i>	Oui	-
	Pavot pennatifide	<i>Papaver pinnatifidum</i>	Oui	-
	Phélipanche couleur lavande	<i>Phelipanche lavandulacea</i>	Oui	-
	Romulée de Colonna	<i>Romulea columnae</i>	Oui	-
	Patience tubéreuse	<i>Rumex tuberosus</i>	Non	Protection nationale
	Coronille en forme de hachette	<i>Securigera securidaca</i>	Oui	-

Espèces animales et végétales déterminantes et/ou protégée recensées dans la ZNIEFF

- **GRANDE CORNICHE ET PLATEAU DE LA JUSTICE (Identifiant national : 930020140)**

Cette ZNIEFF de 1039,28 ha est située sur les communes Nice, La Turbie, Villefranche-sur-Mer, Eze et La Trinité, dans les Alpes-Maritimes.

Elle fait partie de la Zone Natura 2000 Habitat « Corniches de la Riviera » et en partie de l'ENS « La Grande Corniche ».

Le paysage de la ZNIEFF est constitué de plateaux sommitaux bordés de versants plus ou moins abrupts et les différents monts présentent un vaste panorama qui va de l'Estérel à Monaco. Cette zone est d'un intérêt naturaliste majeur. Trois étages de végétation se succèdent du thermoméditerranéen au supraméditerranéen.

La végétation thermoméditerranéenne est bien développée sur les adrets, avec les fourrés arbustifs à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*), dans lesquels se rencontrent le Caroubier (*Ceratonia siliqua*) et le Palmier nain (*Chamaerops humilis*), et les falaises thermophiles. Les ubacs les mieux conservés sont couverts par la yeuseraie à Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*), dans laquelle ce dernier présente ici un développement très important, avec des peuplements luxuriants qui ne s'observent nulle part ailleurs dans les Alpes-Maritimes.

Le cortège faunistique est constitué de 30 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 10 sont déterminantes. Il est composé par de nombreux taxons, dont les mammifères avec des chiroptères comme le Grand murin (*Myotis myotis*) et le Petit murin (*Myotis blythii*). A cela s'ajoute une avifaune nicheuse, ou probablement nicheuse, avec des rapaces comme le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) et le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), l'Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*) et la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), et des passereaux avec le Monticole bleu (*Monticola solitarius* ou la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Des reptiles y sont aussi présents, ainsi que les amphibiens et des arthropodes, incluant des coléoptères, des lépidoptères et des arachnides, avec le Scorpion italien (*Euscorpis italicus*).

Elle abrite quatre types d'habitats déterminants :

- Formations à Euphorbia dendroïdes,
- Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels,
- Communautés des falaises littorales du domaine Téthéen occidental,
- Sources pétrifiantes avec formations de tuf ou de travertins.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 33 espèces déterminantes
- 34 espèces protégées, dont 10 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Amphibiens	Spélerpès de Strinati	<i>Speleomantes strinati</i>	Non	Directive Habitats Protection nationale
Arachnides	Scorpion italien	<i>Euscorpius italicus</i>	Oui	-
Coléoptères	-	<i>Assida ochsi</i>	Oui	-
	-	<i>Duvalius mantisageli</i>	Oui	-
	-	<i>Hypotyphlus aubei</i>	Oui	-
Lépidoptères	Sablé de la Luzerne	<i>Polyommatus dolus</i>	Oui	-
	Hespérie du Sida	<i>Pyrgus sidae</i>	Oui	-
	Zygène de l'Esparcette	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Non	Protection nationale
Mammifères	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Non	Directive Habitats Protection nationale
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Non	Directive Habitats Protection nationale
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Non	Directive Habitats Protection nationale
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Non	Protection nationale
	Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	Non	Protection nationale
	Grand -duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui	Directive Oiseaux Protection nationale
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i>	Non	Protection nationale
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Non	Protection nationale
Phanérogames	Nivéole de Nice	<i>Acis nicaeensis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Ail noir	<i>Allium nigrum</i>	Oui	Protection nationale
	Anacamptide papilionacée	<i>Anacamptis papilionacea</i>	Oui	-

	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Anémone couronnée	<i>Anemone coronaria</i>	Non	Protection nationale
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Ballote buissonnante	<i>Ballota frutescens</i>	Oui	-
	Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Oui	-
	Buplèvre presque ovale	<i>Bupleurum subovatum</i>	Oui	-
	Centauree fausse cinéraire	<i>Centaurea pseudocineraria</i>	Oui	Protection nationale
	Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Oui	Protection nationale
	Camélée à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i>	Oui	-
	Liseron de Sicile	<i>Convolvulus siculus</i>	Oui	-
	Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>Valentina</i>	Oui	-
	Crocus de Ligurie	<i>Crocus ligusticus</i>	Oui	Protection nationale
	Vipérine à calice persistant	<i>Echium calycinum</i>	Oui	-
	Gagée de Lacaita	<i>Gagea lacaitae</i>	Non	Protection nationale
	Hétéropogon contourné	<i>Heteropogon contortus</i>	Oui	Protection nationale
	Mauve presque ovale	<i>Malva subovata</i>	Non	Protection nationale
	Marguerite en baguette	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
	Phélipanche couleur lavande	<i>Phelipanche lavandulacea</i>	Oui	-
	Romulée de Colonna	<i>Romulea columnae</i>	Oui	-
	Coronille en forme de hachette	<i>Securigera securidaca</i>	Oui	-
	Silène attrape-mouche	<i>Silene muscipula</i>	Non	Protection nationale
	Epiaire d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i>	Oui	-
	Stipellule du Cap	<i>Stipa capensis</i>	Oui	-
	Lotier tétragonolobe	<i>Tetragonolobus purpureus</i>	Oui	-
	Germandrée arbustive	<i>Teucrium fruticans</i>	Non	Protection nationale
Reptiles	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Non	Protection nationale
	Eulepte d'Europe	<i>Euleptes europea</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Gecko verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Non	Protection nationale
	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Non	Protection nationale
	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Non	Protection nationale

Espèces animales et végétales déterminantes et/ou protégée recensées dans la ZNIEFF.

• VALLONS DE MAGNAN, DE VALLIERES ET DE SAINT-ROMAN (Identifiant national : 930020436)

Cette ZNIEFF de 351,5 ha est située sur les communes de Nice, Colomars et Aspremont, dans les Alpes-Maritimes.

Elle fait partie de la Zone Natura 2000 Habitat « Vallons obscurs de Nice et Saint-Blaise ».

La présence des vallons obscurs de cette ZNIEFF est liée au réseau hydrographique des conglomérats du Var. Ce sont des dépôts issus d'une sédimentation marine datée du pliocène qui a comblé l'ancienne bouche du Var envahie par la mer. Les vallons creusés dans cette région sont des canyons à parois verticales ou surplombantes. Les fonds de vallons sont constitués de boyaux, de ponts naturels, de cascades et d'abris sous roche. La position géographique des vallons obscurs se situe au carrefour d'influences floristiques eurosibérienne, méditerranéenne et pantropicale dont on retrouve des représentants dans les divers milieux. La végétation est caractérisée par un contraste remarquable entre d'une part les groupements végétaux xérophiles des crêtes et interfluviaux, typiquement méditerranéens, et d'autre part les groupements des fonds de vallons et de canyons, mésophiles, et les groupements hygrophiles liés à l'hydrosystème. Le principal intérêt réside cependant dans la présence d'une communauté exubérante de paroi humide ombragée riches en fougères et en bryophytes et de cascades de tufs et parois travertinisées caractérisées par des bryophytes incrustantes. Le microclimat humide de ce réseau de vallons est en outre propice au développement d'une riche bryoflore, et de communautés lichéniques. Les fonds de vallons, creusés en canyons étroits, sont caractérisés par un microclimat à forte hygrométrie et des températures relativement basses de telle sorte qu'ils abritent des espèces montagnardes en position abyssale et des éléments de la flore subtropicale humide. Chaque ravin constitue un microcosme original et complémentaire des autres car les échanges avec les vallons voisins sont extrêmement limités pour certaines espèces.

Ces vallons abritent 15 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 3 des mammifères représentés par des chiroptères, des reptiles, une avifaune nicheuse, ou probablement nicheuse, des arthropodes avec des diptères, des orthoptères et des odonates, et des mollusques.

Elle a trois types d'habitats déterminants :

- Forêts galeries riveraines méditerranéennes à *Ostrya carpinifolia*,
- Falaises continentales humides méditerranéennes,
- Sources pétrifiantes avec formations de tufs ou de travertins.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 12 espèces déterminantes
- 12 espèces protégées, dont 4 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Diptères	-	<i>Kowarzia bipunctata</i>	Oui	-
	-	<i>Saraiella crypta</i>	Oui	-
Lépidoptères	Thécia de l'Arbousier	<i>Callophrys avis</i>	Oui	-
Mammifères	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Non	Directive Habitats Protection nationale
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Non	Protection nationale
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Non	Protection nationale
	Grand -duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Cinle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	Non	Protection nationale
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
Phanérogames	Anacamptide odorante	<i>Anacamptis coriophora subsp. fragrans</i>	Non	Protection nationale
	Laîche de Griolet	<i>Carex grioletii</i>	Oui	Protection nationale
	Laîche de Maire	<i>Carex mairei</i>	Oui	-
	Euphorbe d'Illyrie	<i>Euphorbia villosa</i>	Oui	-
	Millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum</i>	Oui	-
	Marguerite en baguette	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
Ptéridophytes	Doradille scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Oui	-
	Polystic à soies	<i>Polystichum setiferum</i>	Oui	Protection régionale
	Ptéris de Crète	<i>Pteris cretica</i>	Oui	Protection régionale
Reptiles	Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale

Espèces animales et végétales déterminantes et/ou protégée recensées dans la ZNIEFF.

ZNIEFF DE TYPE II

• CAP FERRAT (Identifiant national : 930020443)

Cette ZNIEFF de 53,24 ha est située sur la commune de Saint-Jean-Cap-Ferrat, dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I.

La ZNIEFF s'étend d'est en ouest depuis la racine de la Pointe Saint-Hospice en englobant son ensemble hormis le sommet, jusqu'à la pointe Pilone côté Villefranche-sur-Mer. Elle correspond aux écosystèmes littoraux ainsi qu'au reliquat de la végétation primitive arborée du Cap Ferrat. C'est une zone de côte rocheuse calcaire. C'est un espace très prisé pour sa valeur paysagère, et est donc très fréquenté.

Le site présente de belles formations à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*), associée à l'Oléastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) et au Myrte (*Myrtus communis*).

D'un point de vue ornithologique, cette ZNIEFF est un lieu d'observation privilégié pour les oiseaux migrateurs qui traversent. Elle ne constitue cependant pas un lieu de halte migratoire majeur. Elle abrite aussi des reptiles, des Crustacés, des insectes avec des coléoptères et des lépidoptères, ainsi que des mollusques.

Elle a deux types d'habitats déterminants :

- Formations à Euphorbia dendroides,
- Communautés des falaises littorales du domaine Téthyen occidental.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 21 espèces déterminantes
- 9 espèces protégées, dont 7 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Mollusques	Ellobie méditerranéenne	<i>Ovatella firminii</i>	Oui	-
Phanérogames	Nivéole de Nice	<i>Acis nicaeensis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Anthyllide barbe-de-Jupiter	<i>Anthyllis barba-jovis</i>	Oui	Protection nationale
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Oui	-
	Liseron soldanelle	<i>Calystegia soldanella</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale
	Grand mélinet	<i>Cerinthe major</i>	Oui	
	Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Oui	Protection nationale
	Camélée à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i>	Oui	-
	Liseron de Sicile	<i>Convolvulus siculus</i>	Oui	-
	Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>Valentina</i>	Oui	-
	Cresse de Crête	<i>Cressa cretica</i>	Oui	-
	Vipérine à calice persistant	<i>Echium calycinum</i>	Oui	-
	Hétéropogon contourné	<i>Heteropogon contortus</i>	Oui	Protection nationale
	Impérate cylindrique	<i>Imperata cylindrica</i>	Oui	
	Limonium cordé	<i>Limonium cordatum</i>	Non	Protection nationale
	Lotier de Coïmbra	<i>Lotus conimbricensis</i>	Oui	-
	Ophrys de Bertoloni	<i>Ophrys bertolonii</i>	Oui	Protection nationale
	Romulée de Colonna	<i>Romulea columnae</i>	Oui	-
	Coronille en forme de hachette	<i>Securigera securidaca</i>	Oui	-
Reptiles	Gecko verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Non	Protection nationale

• MONT VINAIGRIER - OBSERVATOIRE (Identifiant national : 930020151)

Cette ZNIEFF de 196,52 ha est située sur les communes de Nice, Villefranche-sur-Mer et La Trinité, dans les Alpes-Maritimes.

Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I. Elle est incluse dans le périmètre de la Zone Natura 2000 Habitat « Corniches de la Riviera ». Elle englobe un site du Conservatoire du littoral, « Le Mont Vinaigrier », et un ENS, « Le Vinaigrier ».

La ZNIEFF comprend le Mont-Gros et le Mont-Vinaigrier. Ces derniers se présentent comme des plateaux sommitaux bordés de versants relativement abrupts. De ces sommets s'ouvre un vaste panorama qui s'étend de l'Estérel à Monaco.

L'ubac du Mont-Vinaigrier présente une yeuseraie à Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*) bien conservée. Le Mont-Gros est essentiellement couvert par des fourrés arbustifs, des garrigues en voie de fermeture et des pinèdes

de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Les pelouses sommitales rases hébergent de belles populations diversifiées d'orchidées. La présence du Caroubier (*Ceratonia siliqua*) et du Palmier nain (*Chamaerops humilis*) témoigne du caractère thermoméditerranéen de cette zone.

Ce secteur abrite 6 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 2 sont déterminantes. On y retrouve des oiseaux, des reptiles et des insectes dont des coléoptères et des lépidoptères.

Elle n'a aucun type d'habitats déterminants.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 28 espèces déterminantes
- 14 espèces protégées, dont 9 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Lépidoptères	Alexanor	<i>Papilio alexanor</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
Oiseaux	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Non	Protection nationale
Phanérogames	Nivéole de Nice	<i>Acis nicaeensis</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
	Anacamptide papilionacée	<i>Anacamptis papilionacea</i>	Oui	-
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Anémone couronnée	<i>Anemone coronaria</i>	Non	Protection nationale
	Aristolochie à nervures	<i>Aristolochia paucinervis</i>	Oui	-
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Bifore testiculée	<i>Bifora testiculata</i>	Oui	-
	Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale
	Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Oui	Protection nationale
	Nigelle fausse nigelle	<i>Garidella nigellastrum</i>	Oui	-
	Géropogon hybride	<i>Geropogon hybridus</i>	Oui	-
	Hyoséride scabre	<i>Hyoseris scabra</i>	Oui	Protection nationale
	Mauve ponctuée	<i>Lavatera punctata</i>	Oui	-
	Marguerite en baguette	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
	Mauve presque ovale	<i>Malva subovata</i>	Non	Protection nationale
	Mélomphide d'Arabe	<i>Melomphis arabica</i>	Oui	-
	Néontinée lactée	<i>Neotinea lactea</i>	Oui	-
	Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>	Oui	Protection nationale
	Pavot pennatifide	<i>Papaver pinnatifidum</i>	Oui	-
	Phélipanche couleur lavande	<i>Phelipanche lavandulacea</i>	Oui	-
	Picride à fleurs peu nombreuses	<i>Picris pauciflora</i>	Oui	-
	Picride faux rhagadiole	<i>Picris raghadoloides</i>	Oui	Protection nationale
	Romulée de Colonna	<i>Romulea columnae</i>	Oui	-
	Patience tubéreuse	<i>Rumex tuberosus</i>	Non	Protection nationale
	Coronille en forme de hachette	<i>Securigera securidaca</i>	Oui	-
	Epiaire d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i>	Oui	-
	Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i>	Oui	-
	Tulipe précoce	<i>Tulipa raddii</i>	Oui	Protection nationale
	Valérianelle épineuse	<i>Valerianella echinata</i>	Oui	-
Reptiles	Gecko verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Non	Protection nationale

• **LE VALLON DE SAINT-PANCRACE (Identifiant national : 930020448)**

Cette ZNIEFF de 23,7 ha est située sur la commune de Nice, dans les Alpes-Maritimes.

Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I. Elle inclut une entité de la Zone Natura 2000 Habitat « Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise ».

La présence des vallons obscurs de la ZNIEFF est liée au réseau hydrographique des conglomérats du Var. Ce sont des dépôts issus d'une sédimentation marine datée du pliocène qui a comblé l'ancienne embouchure du Var envahie par la mer. Les vallons creusés dans cette région sont des canyons à parois verticales ou surplombantes. Leurs fonds sont constitués de boyaux, de ponts naturels, de cascades et d'abris sous roche. La position géographique des vallons obscurs se situe au carrefour d'influences floristiques eurosibérienne, méditerranéenne et pantropicale dont on retrouve des représentants dans les divers milieux.

La végétation est caractérisée par un contraste remarquable entre d'une part les groupements végétaux xérophiles des crêtes et interfluvies, typiquement méditerranéens, et d'autre part les groupements des fonds de vallons et de canyons, mésophiles, et les groupements hygrophiles liés à l'hydrosystème. Le principal intérêt réside cependant dans la présence d'une communauté exubérante de paroi humide ombragée riches en fougères et en bryophytes, et de cascades de tufs et parois travertinisées caractérisées par des bryophytes incrustantes. Le microclimat, à forte hygrométrie et à températures relativement basses, de ce réseau de vallons est en outre propice au développement d'une riche bryoflore, et de communautés lichéniques épiphytes du plus haut intérêt. Il permet aussi aux vallons d'abriter des espèces montagnardes en position abyssale et des éléments de la flore subtropicale humide. Chaque ravin constitue un microcosme original et complémentaire des autres car les échanges avec les vallons voisins sont extrêmement limités pour certaines espèces.

Quatre espèces d'intérêt patrimonial sont présentes dans cette zone, dont une est déterminante. Les oiseaux sont représentés par le Petit-duc scops (*Otus scops*). Un amphibien déterminant se reproduit également dans cette zone, la Grenouille agile (*Rana dalmatina*). Les insectes coléoptères sont représentés par un Carabidae remarquable, *Trechus fairmairei*. Enfin, signalons la présence d'un orthoptère remarquable, le Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*).

Elle a un type d'habitat déterminant :

- Falaises continentales humides méditerranéenne.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 9 espèces déterminantes
- 5 espèces protégées, dont 4 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Oui	Directive Habitats Protection nationale
Oiseaux	Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	Non	Protection nationale
Phanérogames	Laïche de Griolet	<i>Carex grioletii</i>	Oui	Protection nationale
	Laïche de Maire	<i>Carex mairei</i>	Oui	-
	Millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum</i>	Oui	-
	Marguerite en bague	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
	Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i>	Oui	-
Ptéridophytes	Doradille scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Oui	-
	Polystic à soies	<i>Polystichum setiferum</i>	Oui	Protection régionale
	Ptéris de Crète	<i>Pteris cretica</i>	Oui	Protection régionale

• **MONT CHAUVE (Identifiant national : 930012615)**

Cette ZNIEFF de 822,57 ha est située sur les communes de Tourrette-Levens, Nice, Aspremont et Falicon, dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I.

Les sommets de la ZNIEFF offrent un panorama magnifique qui s'étend de la haute chaîne des Alpes au nord, jusqu'à Nice et tout le littoral de Saint Jean Cap Ferrat à Menton.

Les groupements végétaux appartiennent à l'étage méditerranéen. Quelques lambeaux d'ostryaie supraméditerranéenne sont présents aux expositions les plus fraîches. Le Pin mésogéen forme de vastes peuplements.

Au total, 19 espèces patrimoniales sont mentionnées au sein de cette zone dont six espèces déterminantes. L'avifaune y est présente avec notamment des rapaces nicheurs comme le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). Une unique espèce de reptiles est identifiée localement : le Seps strié (*Chalcides striatus*). La ZNIEFF abrite aussi des arthropodes, des lépidoptères et des orthoptères.

Elle n'a aucun type d'habitat déterminant.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 16 espèces déterminantes
- 17 espèces protégées, dont 7 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Hémiptères	Cigale aux tibia armés	<i>Cicadivetta tibialis</i>	Oui	-
Lépidoptères	Sablé de la Luzerne	<i>Polyommatus dolus</i>	Oui	-
	Hespérie du Sida	<i>Pyrgus sidae</i>	Oui	-
	Zygène de l'Esparcette	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Non	Protection nationale
Mollusques	Pagoduline élancée	<i>Argna ferrari blanci</i>	Oui	-
	Aiguillette du Paillon	<i>Renea paillona</i>	Oui	Protection nationale
Oiseaux	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Non	Protection nationale
	Grand -duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui	Directive Oiseaux Protection nationale
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i>	Non	Protection nationale
	Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	Non	Protection nationale
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Ail noir	<i>Allium nigrum</i>	Oui	Protection nationale
Phanérogames	Anacamptide papilionacée	<i>Anacamptis papilionacea</i>	Oui	-
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Oui	Protection nationale
	Carthame bleu	<i>Carthamus caeruleus</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale
	Ophrys de Bertoloni	<i>Ophrys bertolonii</i>	Oui	Protection nationale
	Picride faux rhagadiole	<i>Picris ragnadoloides</i>	Oui	Protection nationale
	Epiaire d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i>	Oui	-
	Valérianelle épineuse	<i>Valerianella echinata</i>	Oui	-
Reptiles	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Non	Protection nationale

• **MONT MACARON – MONT DE L'UBAC (Identifiant national : 930020444)**

Cette ZNIEFF de 1416,84 ha est située sur les communes de Tourrette-Levens, Châteauneuf-Villevieille, Cantaron et Contes, dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I.

Les sommets de cette ZNIEFF offrent aussi un panorama magnifique qui s'étend de la haute chaîne des Alpes au nord, jusqu'à Nice et tout le littoral de Saint Jean Cap Ferrat à Menton.

Les groupements végétaux appartiennent à l'étage méditerranéen. Quelques lambeaux d'ostryaie supraméditerranéenne sont présents aux expositions les plus fraîches. Le Pin mésogéen forme de vastes peuplements.

Ce sont 14 espèces animales d'intérêt patrimonial, dont quatre déterminantes, qui ont été inventoriées localement. Il s'agit de rapaces diurnes remarquables nicheurs, de passereaux nicheurs d'affinité méridionale, de reptiles comme la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), d'arthropodes, d'orthoptères et de mollusques.

Elle n'a **aucun type d'habitat déterminant**.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 11 espèces déterminantes
- 12 espèces protégées, dont 6 sont déterminantes.

Le tableau ci-dessous en fait la liste :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Réglementation
Lépidoptères	Sablé de la Luzerne	<i>Polyommatus dolus</i>	Oui	-
Oiseaux	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui	Directive Oiseaux Protection nationale
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Oui	Directive Oiseaux Protection nationale
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Oui	Directive Oiseaux Protection nationale
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non	Directive Oiseaux Protection nationale
Phanérogames	Ail noir	<i>Allium nigrum</i>	Oui	Protection nationale
	Andropogon à deux épis	<i>Andropogon distachyos</i>	Oui	-
	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Oui	Protection nationale
	Marguerite en baguette	<i>Leucanthemum virgatum</i>	Oui	-
	Lotier tétragonolobe	<i>Lotus tetragonolobus</i>	Oui	Protection nationale
	Orchys splendide	<i>Ophrys arachnitiformis</i>	Oui	-
	Epière d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i>	Oui	-
Reptiles	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Non	Protection nationale

ZNIEFF DE TYPE II MER

• **NORD-EST DE LA RADE DE VILLEFRANCHE (Identifiant national : 93M000014)**

Cette ZNIEFF de 54,91 ha est située sur les communes de Saint-Jean-Cap-Ferrat et Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I Mer.

La ZNIEFF Mer se caractérise par la présence d'herbiers de *Posidonia oceanica* et *Cymodocea nodosa*. Il faut également noter la présence d'une algue peu fréquente, *Penicillus capitatus*. Cette zone est très fréquentée toute l'année, sauf peut-être lors de la période hivernale. Dans la partie ouest (zone portuaire), les fonds de la rade de Villefranche sont relativement dégradés et ont été exclus de la ZNIEFF.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 2 types d'habitats déterminants de nature marine,
- 11 espèces marines déterminantes,
- 3 espèces protégées, toutes sont déterminantes.

- **DU CAP DE NICE A LA POINTE MADAME (Identifiant national : 93M000013)**

Cette ZNIEFF de 54,91 ha est située dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I Mer. La ZNIEFF est située tout autour du pied du Mont Boron, au sud-est de Nice. Malgré la proximité du port de Nice, cette zone est étonnamment riche. Elle comprend l'une des dernières portions naturelles du littoral de la ville de Nice. Les paysages varient entre herbiers à *Posidonia oceanica*, zones rocheuses, tombants et zones profondes sablo-vaseuses. Un riche peuplement à grandes *Leptogorgia sarmentosa* est présent à partir de 40 m de profondeur sur les pentes vaseuses. Quelques espèces rares et intéressantes sont également signalées comme l'oursin *Arbaciella elegans*.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 7 types d'habitats déterminants de nature marine,
- 13 espèces marines déterminantes,
- 4 espèces protégées, toutes sont déterminantes.

- **DE LA POINTE PILONE A LA POINTE CAUSINIÈRE (Identifiant national : 93M000015)**

Cette ZNIEFF de 49,43 ha est située dans les Alpes-Maritimes. Elle ne contient aucune ZNIEFF de type I Mer. Elle fait partie de la Zone Natura 2000 Habitat « Cap Ferrat ».

La ZNIEFF est située au sud et à l'ouest de la presqu'île de Saint-Jean-Cap-Ferrat. Elle possède un littoral encore relativement protégé : les seules habitations sont de grandes villas en faible densité. Les fonds de ce secteur sont occupés essentiellement par un herbier à *Posidonia oceanica* en zone superficielle et ensuite par des tombants rocheux ou des éboulis. Plusieurs grottes semi-obscurées sont présentes. Le bas des tombants est occupé par des fonds sablo-vaseux à pente faible. L'algue *Galaxaura oblongata* y est notamment assez présente.

Cette ZNIEFF dénombre :

- 6 types d'habitats déterminants de nature marine,
- 16 espèces marines déterminantes,
- 6 espèces protégées, toutes sont déterminantes.

4.2.2 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. L'objectif principal du réseau Natura 2000 est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines adaptées.

Avec environ 27 000 sites en Europe, le réseau Natura 2000 est aujourd'hui le plus vaste maillage d'espaces protégés au monde.

Ces sites sont désignés au titre de deux directives européennes :

- **La Directive « Oiseaux »** (2009/147/CE) qui prévoit la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) visant la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne.
- **La Directive « Habitats/Faune/Flore »** (92/43/CEE) qui prévoit la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation à long terme de certaines espèces de faune (autre que les oiseaux) et de flore sauvage ainsi que d'habitats naturels présentant certaines caractéristiques.

Dans un périmètre de 5 km, 3 zones Natura 2000 de la directive Habitats a été identifiée. Ces zones sont terrestres et, dans le cas du Cap Ferrat, partiellement marine. Elles sont présentées dans cette étude. D'autres zones Natura 2000 se trouvent à plus de 10,81 km et ne feront pas l'objet de cette étude.

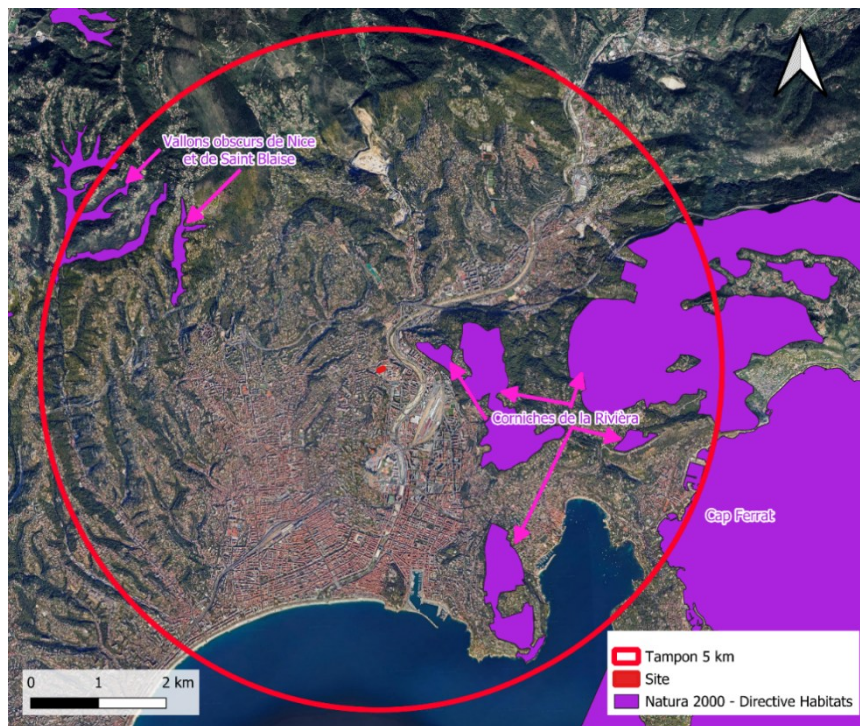


Figure 4. Localisation des sites du réseau Natura 2000, directive habitat

NATURA 2000 – DIRECTIVE HABITATS

- **CAP FERRAT (Identifiant national : FR9301996)**

Ce site Natura 2000 est localisé sur la commune de Saint-Jean-Cap-Ferrat, dans les Alpes-Maritimes. Il a une superficie de 8 958,64 ha dont 99,95 % sont en milieu marin.

Centrée sur le Cap Ferrat et la baie de Beaulieu à Cap d'Ail, ce site Natura 2000 est constitué d'habitats rocheux remarquables, en particulier les tombants et pentes (parfois abruptes) de la tête de canyon du Paillon et le plateau du Cap d'Ail. Il convient de souligner également les portions encore préservées d'herbiers de Posidonies ou de Cymodocées. Le canyon du Paillon entaille profondément la marge continentale (jusqu'à - 1500 m) et conditionne les remontées d'eau froide, riches en nutriments. Ses pentes sont susceptibles d'abriter des formations à coraux profonds. Ce secteur est régulièrement fréquenté par des troupes de taille variable de grands dauphins. La zone plus au large, au niveau des ruptures de pentes et des grands fonds est très régulièrement exploitée par plusieurs autres espèces de mammifères marins (rorqual commun, cachalot, dauphin bleu et blanc).

Le site Natura 2000 comprend 5 habitats marins inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » et 2 espèces marines inscrites à l'annexe II de cette même directive.

- **CORNICHES DE LA RIVIERA (Identifiant national : FR9301568)**

Ce site Natura 2000 terrestre est localisé sur 8 communes du département des Alpes-Maritimes : Beausoleil, Eze, Nice, Peille, Roquebrune-Cap-Martin, La Trinité, La Turbie et Villefranche-sur-Mer. Il a une superficie de 1 612,6 ha.

Il inclut dans son périmètre :

- 2 sites du Conservatoire du littoral : « Le Mont Vinaigrier » et « Mont Alban » ;
- 2 ENS : « Le Vinaigrier » et « La Grande Corniche » ;
- 3 ZNIEFF de type I : « Mont Alban – Mont Boron », « Libac – Baou Roux » et « Grande Corniche et Plateau de la Justice »
- 1 ZNIEFF de type II : « Mont Vinaigrier – Observatoire ».

Située à l'est de Nice, cette zone intègre une grande partie des chaînons calcaires formés par les écaillles frontales de l'arc de Nice. Les différentes collines se présentent sous la forme d'un plateau sommital et de versants plus ou moins abrupts selon la nature du substrat. Le site Natura 2000 accueille des milieux très remarquables de l'étage thermo-méditerranéen. Certains sont très rares en France, comme la série de végétation du Caroubier qui est climacique en France, uniquement entre Nice et Menton. On y observe des stades de dégradation de cette série très intéressants (groupements à Euphorbe arborescente).

Cette Natura 2000 regroupe une très forte richesse floristique avec près de 130 espèces patrimoniales, dont au moins 17 espèces protégées. Il s'agit d'un site d'importance mondiale pour la conservation de la Nivéole de Nice, espèce rare et endémique qui concentre ici près de 70 % de ses effectifs mondiaux. De même, c'est un site d'importance nationale pour la conservation du Phyllodactyle d'Europe (reptile) et du Spéléomante ou Spélerpès de Strinati (amphibien) et un site également important pour la Noctuelle des Peucédans (papillon).

Le site Natura 2000 comprend 13 habitats (forêts, grottes, pelouses sèches, falaises, ...) inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » et 24 espèces végétales inscrites à l'annexe II de cette même directive.

- **VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT-BLAISE (Identifiant national : FR9301569)**

Ce site Natura 2000 de la Directive Habitats est localisé dans le département des Alpes-Maritimes et plus précisément, sur 8 de ses communes : Aspremont, Castagniers, Colomars, Levens, Nice, Roquette-sur-Var, Saint-Blaise et Saint-Martin-du-Var. Il a une superficie de 453 ha.

Une de ces entités est comprise dans la ZNIEFF de type I « Vallons de Magnan, de Vallières et de Saint-Roman » et une autre est englobée par la ZNIEFF de type II « Le Vallon de Saint-Pancrace ».

Le site Natura 2000 est caractérisés par des vallons humides, encaissés et ombragés, creusés dans les conglomérats ou "poudingues" du Var (formés par des galets et un ciment interstitiel limono-sableux poreux et très résistant), ainsi que des ruisseaux intermittents. Cachés par les formations sylvatiques, les fonds des vallons sont surcreusés en canyons étroits et profonds où règnent des conditions climatiques particulières (microclimat caractérisé par une forte hygrométrie et des températures relativement basses).

Ces vallons humides, ombragés, très étroits et exceptionnellement profonds, sont appelés localement vallons obscurs. La porosité de la roche permet à toute la formation de constituer un réservoir d'eau qui retarde l'assèchement des sols de plusieurs semaines. Les canyons très encaissés, les tunnels et les voûtes présentent un intérêt géomorphologique exceptionnel. Ces vallons sont le siège d'une végétation à affinité subtropicale et montagnarde comprenant des espèces très peu fréquentes. Ils abritent notamment des espèces montagnardes en situation abyssale (espèces plutôt montagnardes se développant là pratiquement au niveau de la mer) cohabitant avec des éléments de la flore subtropicale humide et diverses fougères. Ils ont une forte valeur patrimoniale faunistique, floristique et géomorphologique.

Le site Natura 2000 comprend 9 habitats (forêts, rivières, mégaphorbiaies, ...) inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » ainsi que 3 espèces d'invertébrés, 1 de poissons et 1 d'amphibiens inscrites à l'annexe II de cette même directive.

4.2.3 Site sous responsabilité du conservatoire du littoral

Le conservatoire du littoral a été créé en 1975 par l'état. Cet établissement public a pour but d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées afin de créer des sites restaurés, aménagés et accueillants dans le respect des équilibres naturels.

Le conservatoire est propriétaire des sites qu'il acquiert mais la gestion est gérée par les régions, départements, communes et communautés de communes, syndicats mixtes ou associations.

Il a ainsi, plusieurs grands objectifs :

- La préservation,
- L'équilibre,
- L'accès et l'accueil.

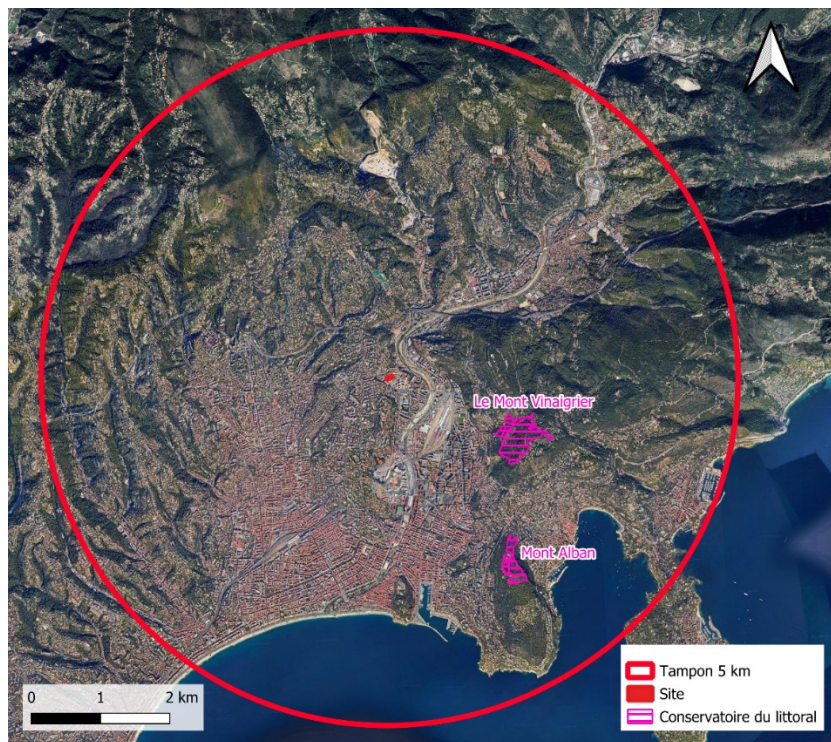


Figure 5. Localisation des sites sous responsabilité du Conservatoire du littoral

- **LE MONT VINAIGRIER (Identifiant national : FR1100163)**

Ce site du Conservatoire du littoral, de 24,92 ha, est localisé sur la commune de Nice, dans les Alpes-Maritimes. Il est compris dans le périmètre de la zone Natura 2000 « Corniches de la Riviera », de la ZNIEFF de type II « Mont Vinaigrier – Observatoire » et de l'ENS « Le Vinaigrier ».

Culminant à 371 m et dominant la ville de Nice, le Mont Vinaigrier offre un splendide panorama sur la Baie des Anges et les premiers contreforts de l'Estérel. Il constitue aujourd'hui un des rares espaces naturels à proximité immédiate de la 5^{ème} plus importante ville de France et constitue un parfait support pédagogique pour comprendre l'évolution d'un paysage typique des coteaux niçois du XIX^e siècle, modelé par l'activité agricole. Pentu et escarpé, le site a été aménagé en terrasses retenues par de beaux murs en pierres sèches, appelés restanques, sur lesquels on trouve de magnifiques oliviers pluri-centenaires, témoins de l'ancienneté de cette activité agricole. On peut également y découvrir un dispositif très élaboré de captage des eaux de surface et d'infiltration permettant l'irrigation des cultures.

Ce site du Conservatoire du littoral connaît une reconquête de la végétation naturelle. Les pelouses sont riches en plantes annuelles et bulbeuses dont la Nivéole de Nice, la Lavatère maritime et ponctuée ou encore l'Orchidée de Bertolon. Les garrigues calcicoles évoluent vers une forêt de Chênes verts et Pins d'Alep, notamment sur le plateau, très exposé au soleil. Enfin, le Frêne à fleurs, assez discret sur le reste de la Côte d'Azur, s'étend d'est en ouest.

De plus, le Mont Vinaigrier se caractérise par une riche avifaune : plus de 60 espèces d'oiseaux référencées, dont le Hibou petit duc, l'Hirondelle des cheminées, le Rouge-gorge ou encore l'Etourneau sansonnet. Les prairies accueillent une riche diversité de papillons, de mantes et de phasmes (entre autres insectes) ainsi que 7 espèces de reptiles dont l'Orvet, le Seps strié ou encore le Lézard des murailles. Les galeries du système d'irrigation abritent, quant à elles, le Petit Rhinolophe, une espèce de chauve-souris.

- **MONT ALBAN (Identifiant national : FR1100524)**

Ce site du Conservatoire du littoral, de 10,04 ha, est localisé sur la commune de Villefranche-sur-Mer, dans les Alpes-Maritimes. Il est compris dans le périmètre de la zone Natura 2000 « Corniches de la Riviera » et de la ZNIEFF de type I « Mont Alban – Mont Boron ».

Cette colline boisée, qui domine la ville de Nice et la rade de Villefranche-sur-Mer, fait partie intégrante de l'ensemble du site protégé des collines niçoises (adossé au Mont Boron) qui ont fait l'objet depuis plusieurs décennies de nombreuses tentatives d'urbanisation. Outre un cadre paysager exceptionnel, balcon sur la ville de Nice et la rade de Villefranche très encaissée, la position stratégique de ce site a favorisé son occupation militaire avec la construction au XVI^e siècle du Fort du Mont Alban, Monument Historique classé qui domine la colline, rare témoin intact de l'histoire mouvementée du pays niçois. Sur les versants boisés s'est développée

une végétation climacique représentative des stations les plus chaudes de France, qui n'est bien représentée en France qu'entre Nice et Menton, avec notamment une brousse remarquable d'Euphorbes arborescentes. La végétation est constituée principalement de fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbes arborescentes, d'un grand intérêt patrimonial. On trouve également des peuplements de Pins d'Alep de transition et des pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes (milieu d'intérêt communautaire présentant tout un ensemble d'espèces végétales qui lui sont inféodées). Plus de 280 espèces floristiques ont été recensées sur le site dont une douzaine protégée comme l'*Ophrys Bertolonii* (une orchidée), l'*Hyoseris scabra* (la Chicorée scabre, espèce inféodée aux pelouses à thérophytes) ou encore la *Romulea columnae* (la Romulée à petites fleurs). Malheureusement, les cortèges floristiques sont menacés par la prolifération de l'Ailante, espèce exotique particulièrement dynamique.

4.2.4 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont un outil de protection afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et des habitats naturels qu'ils abritent. Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux, qui décident de leur protection, gestion et accès au public. Ils contribuent généralement à la trame verte et bleue nationale et à la prévention des risques d'inondation.

Dans un périmètre de 5 km, 3 espaces naturels sensibles ont été identifiées. Ces zones sont terrestres et sont présentées dans cette étude. D'autres de ces sites se trouvent à plus de 7,6 km et ne feront pas l'objet de cette étude.

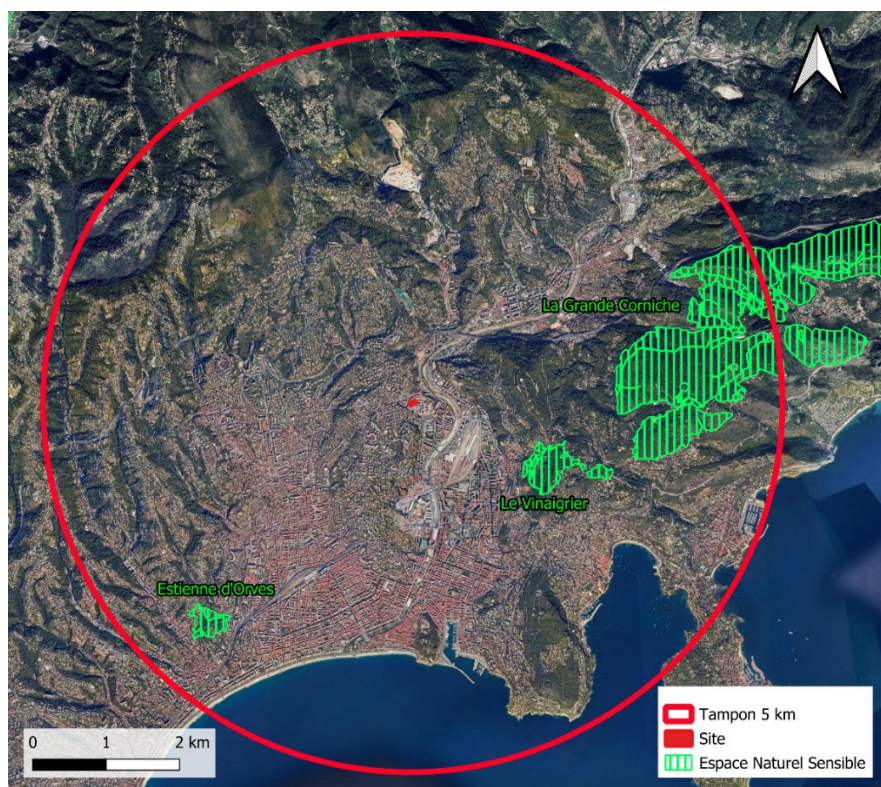


Figure 6. Localisation des Espaces Naturels Sensibles

- **ESTIENNE D'ORVES (Identifiant : 966)**

Cette ENS de 15,46 ha est localisée sur la commune Nice, dans les Alpes-Maritimes.

Le parc d'Estienne d'Orves est un îlot de verdure au cœur de la ville. Certains de ses chemins offrent de jolis point de vue sur la ville et la mer.

Situé en plein cœur de la Ville de Nice, cet ENS est issu de deux acquisitions : l'ancienne propriété du château Miramar et le terrain des héritiers de la famille d'Estienne d'Orves. Cet espace boisé abrite une oliveraie avec un olivier millénaire et plus de 500 oliviers centenaires. Il accueille aussi d'autres richesses non moins remarquables comme le caroubier, le frêne à fleurs et le charme houblon. Ces arbres protégés sont disséminés sur l'ensemble du parc. Au milieu des chênes verts se développe un lichen particulièrement rare.

La pinède et la chênaie offre un refuge aux oiseaux tels que la fauvette à tête noire, du grimpereau des jardins, des hirondelles, des mésanges, ou encore du pouillot véloce.

- **LE VINAIGRIER (Identifiant : 980)**

Cette ENS de 32 ha est localisée sur la commune de Villefranche-en-Mer, dans les Alpes-Maritimes. Elle englobe un site du Conservatoire du littoral « Le Mont Vinaigrier ». Elle fait aussi partie de la Zone Natura 2000 « Corniches de la Riviera » et de la ZNIEFF de type II « Mont Vinaigrier – Observatoire ».

Cette ENS abrite une exploitation agricole traditionnelle préservée avec une oliveraie et offre un panorama sur la Baie des Anges et la Rade de Villefranche-sur-Mer. Un observatoire ornithologique y est installé.

Le mont Vinaigrier est constitué d'un plateau calcaire d'une altitude de 370 mètres, et de versants plus ou moins abrupts. Sur la partie où la pente est la plus douce, l'homme a installé des terrasses cultivables sur des sols plus épais. Le plateau est composé de grands pins d'Alep et de chênes verts. Sur le talus, une forêt de frênes à fleurs, espèce relativement rare dans la région, fleurit au mois de mai.

À la lisière de Nice, une faune variée et dense vit en toute quiétude : petits mammifères (hérissons, écureuils, renards, blaireaux), et aussi 59 espèces d'oiseaux, sédentaires (mésanges charbonnières, éperviers d'Europe, fauvettes mélanocéphales...) et oiseaux migrateurs (martinets noirs, gobe-mouches noirs, rouges- queues à front blanc...).

- **LA GRANDE CORNICHE (Identifiant : 967)**

Cette ENS de 712 ha est localisée sur les communes d'Eze, La Trinité, Villefranche-sur-Mer et La Turbie, dans les Alpes-Maritimes. Elle fait aussi partie de la Zone Natura 2000 « Corniches de la Riviera » et de la ZNIEFF de type I « Grande Corniche et Plateau de la Justice ».

L'ensemble du parc se développe sur des plateaux calcaires bordés de falaises ou "baous", caractérisés par un paysage où l'eau a sculpté la roche et dégagé des formes typiques de cette érosion : grottes et gouffres, dolines et lapiaz.

Ce parc est l'une des dernières zones possédant une végétation typique des écosystèmes littoraux des Alpes-Maritimes. 450 espèces de végétaux, dont certaines protégées, y sont recensées au plan national, parmi lesquelles figurent le caroubier, l'ophrys de Bertoloni, la lavatère maritime, et la nivéole de Nice qui est une espèce endémique.

C'est un site intéressant d'observation de l'avifaune avec les grands rapaces (hiboux grands ducs, aigles), mais aussi les sangliers, lapins, blaireaux et renards. C'est également l'un des seuls abris du philodactyle d'Europe.

4.2.5 SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

La fragmentation des habitats naturels, leur dégradation et leur destruction est la première cause d'érosion de la biodiversité. Visant à enrayer ces effets, la Trame Verte et Bleue (TVB), une politique publique et outils d'aménagement du territoire, a vu le jour en 2007 dans le cadre du Grenelle de l'environnement.

Son but est de préserver et recréer un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques fonctionnelles aux échelles locales, régionale et nationale.

- Les réservoirs de biodiversité sont de vastes espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie : alimentation, reproduction, repos... Ces réservoirs peuvent accueillir des noyaux de populations et sont des sources d'espèces pour les territoires alentours.
- Les corridors écologiques sont les « couloirs » qui permettent aux espèces de se déplacer entre les réservoirs de biodiversité. Ils peuvent être linéaires (haies, ripisylves, etc.), en « pas japonais » (bosquets, mares, etc.), ou sous forme de matrices paysagères favorables au déplacement.

La trame verte comprend les milieux terrestres et la trame bleue concerne les milieux aquatiques et les zones humides.

Le site du projet est à proximité de nombreux réservoirs de biodiversité qui englobe les Zones d'intérêt écologique décrites précédemment. Parmi celles-ci, on retrouve les Zones Natura 2000 de la Directive Habitats : « Corniches de la Riviera », « Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise » et « Cap Ferrat ». De même, les ZNIEFF de type I et II font partie des réservoirs de biodiversité.

Le site est à seulement 500 m du plus proche réservoir de biodiversité et à 240 m de la trame bleue Niçoise de par sa proximité avec le Paillon.

L'ensemble de ces réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sont riches en biodiversité, ils abritent une grande diversité faunistique et floristique typique de milieux urbains, littoraux et montagnards. De nombreuses espèces à déplacement aérien et terrestre sont susceptibles de se retrouver sur le site et pourront s'en servir pour transiter vers d'autres réservoirs de biodiversité.

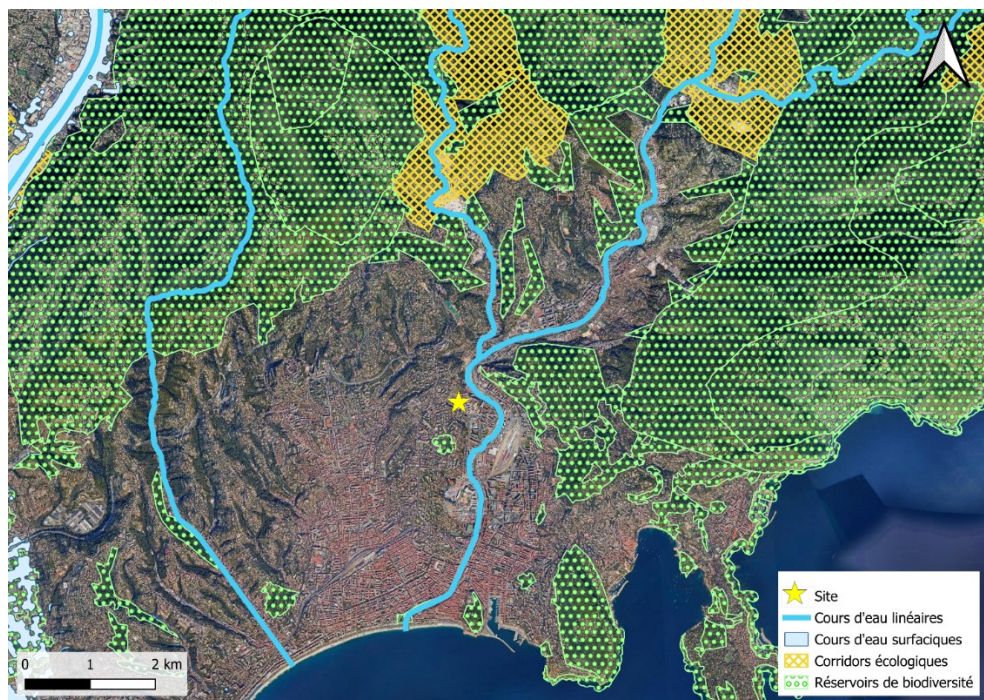


Figure 7. SRCE : Trame Verte et Bleue de la région niçoise

4.2.6 Espèces protégées recensées sur la commune et susceptibles de se retrouver sur le projet

Selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, 499 espèces protégées et 232 espèces menacées et quasi menacées ont été recensées dans la ville de Nice.

L'avifaune constitue de loin le taxon le plus représenté parmi ces espèces protégées avec 315 espèces d'oiseaux protégées. Concernant les mammifères, 29 espèces protégées ont été recensées à Nice parmi lesquelles 14 espèces de chiroptères.

Compte tenu des dernières dates d'observations relativement anciennes pour certaines espèces, du tissu urbain connaissant des changements très rapides et de la proximité du site avec un espace naturel, nous avons fait le choix de ne faire apparaître dans les tableaux ci-dessous que celles dont la dernière observation remonte à moins de 15 ans.

De plus, le site du projet a une typologie d'habitat (urbain limitrophe à une zone naturelle et agricole) qui constitue un milieu favorable qu'à certaines espèces qui sont pour la plupart commensales et/ou urbanophiles pour la faune, et les espèces rudérales pour la flore.

Étant donné la proximité avec un espace naturel, il paraît possible que des espèces à déplacement terrestre se trouvent sur le site du projet. De même, le site du projet n'est qu'à 240 m d'un cours d'eau, ce qui pourrait impliquer la présence d'espèces liées à ce milieu sur le site.

Les tableaux ci-dessous ne présentent donc que les espèces susceptibles de se trouver sur le site du projet.

Flore protégée susceptible de se trouver sur le site du projet :

Nom commun	Nom scientifique	Protection
Anagyre fétide	<i>Anagyris foetida</i>	Régionale
Anémone couronnée	<i>Anemone coronaria</i>	Nationale
Anthyllide barbe-de-Jupiter	<i>Anthyllis barba-jovis</i>	Nationale
Ancolie des Alpes	<i>Aquilegia alpina</i>	Nationale
Doradille de Pétrarque	<i>Asplenium petrarchae</i> subsp. <i>petrarchae</i>	Régionale
Doradille scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Régionale
Atractyle grillagé	<i>Atractylis cancellata</i>	Nationale
Chou des montagnes	<i>Brassica montana</i>	Régionale
Laïche de Griollet	<i>Carex griolletii</i>	Nationale
Laïche d'Hyères	<i>Carex olbiensis</i>	Régionale
Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	Nationale
Chamaerops humble	<i>Chamaerops humilis</i>	Nationale
Circée de Paris	<i>Circaea lutetiana</i>	Régionale
Ciste crépu	<i>Cistus crispus</i>	Régionale
Camélie à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i>	Régionale
Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina</i>	Régionale
Cyrtomium de Fortune	<i>Cyrtomium fortunei</i>	Régionale
Dictame blanc	<i>Dictamnus albus</i>	Régionale
Euphorbe épineuse	<i>Euphorbia spinosa</i>	Départementale
Petite fêrulle des champs	<i>Ferulago campestris</i>	Régionale
Gagée velue	<i>Gagea arvensis</i>	Nationale
Nigelle fausse nigelle	<i>Garidella nigellastrum</i>	Nationale
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i>	Départementale
Géranium à grosses racines	<i>Geranium macrorrhizum</i>	Régionale
Ellébore noir	<i>Helleborus niger</i>	Nationale
Mauve presque ovale	<i>Lavatera maritima</i>	Nationale
Nivéole de Nice	<i>Leucoium nicaeense</i>	Nationale
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i>	Départementale
Faux limonium monopétale	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	Nationale
Limonium cordé	<i>Limonium cordatum</i>	Nationale
Spinulum interrompu	<i>Lycopodium annotinum</i>	Départementale
Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i>	Départementale
Lysimaque délicate	<i>Lysimachia tenella</i>	Régionale
Luzerne agglomérée	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>glomerata</i>	Régionale
Muscari fausse botryde	<i>Muscari botryoides</i>	Régionale
Narcisse tazette	<i>Narcissus Tazzetta</i>	Départementale
Nérion laurier-rose	<i>Nerium oleander</i>	Nationale
Nymphéa blanc	<i>Nymphaea alba</i>	Régionale
Anacamptide punaise	<i>Orchis coriophora</i>	Nationale
Alpiste aquatique	<i>Phalaris aquatica</i>	Régionale
Polystic à soies	<i>Polystichum setiferum</i>	Départementale et régionale
Potentille ligneuse	<i>Potentilla fruticosa</i>	Nationale
Primevère marginée	<i>Primula marginata</i>	Nationale
Ptéris de Crète	<i>Pteris cretica</i>	Régionale
Rose de France	<i>Rosa gallica</i>	Nationale
Saxifrage à nombreuses fleurs	<i>Saxifraga florulenta</i>	Nationale
Scrofulaire très rameuse	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>Ramosissima</i>	Régionale
Sérapias à petites fleurs	<i>Serapias parviflora</i>	Nationale

Spinulum interrompu	<i>Spinulum annotinum</i>	Régionale
Stipellule du Cap	<i>Stipellula capensis</i>	Régionale
Consoude bulbeuse	<i>Symphytum bulbosum</i>	Régionale
If à baies	<i>Taxus Baccata</i>	Départementale
Vitex gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i>	Nationale

Faune protégée susceptible de se trouver sur le site du projet :

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Protection
Amphibiens	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Nationale
	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Nationale
	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Nationale
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Nationale
	Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Nationale
	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Nationale
	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Nationale
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Nationale
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Nationale
	Spélerpès de Strinati	<i>Speleomantes strinati</i>	Nationale
Insectes	-	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nationale
	Noctuelle des Peucédans	<i>Gortyna borelli lunata</i>	Nationale
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Nationale
	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Nationale
Mammifères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Nationale
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nationale
	Hérisson d'Europe	<i>Ericaceus europaeus</i>	Nationale
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Nationale
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Nationale
	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Nationale
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Nationale
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Nationale
	Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Nationale
	Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nationale
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nationale
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nationale
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nationale
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nationale
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nationale
	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Nationale
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Nationale
Mollusques	Escargot de Nice	<i>Macularia niciensis</i>	Nationale
	Escargot de Nice	<i>Macularia niciensis niciensis</i>	Nationale
Oiseaux	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Nationale
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nationale
	Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	Nationale
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nationale
	Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	Nationale
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Nationale
	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Nationale
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nationale

Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nationale
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Nationale
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nationale
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nationale
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Nationale
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Nationale
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Nationale
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Nationale
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Nationale
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nationale
Corneille mantelée	<i>Corvus corone cornix</i>	Nationale
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Nationale
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nationale
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Nationale
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Nationale
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Nationale
Faucon d'Éléonore	<i>Falco eleonorae</i>	Nationale
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	Nationale
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Nationale
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Nationale
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nationale
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Nationale
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	Nationale
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Nationale
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Nationale
Hypolaïs icterine	<i>Hippolais icterina</i>	Nationale
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nationale
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nationale
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Nationale
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Nationale
Mouette atricille	<i>Larus atricilla</i>	Nationale
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	Nationale
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans michahellis</i>	Nationale
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Nationale
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Nationale
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	Nationale
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Nationale
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Nationale
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Nationale
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Nationale
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Nationale
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Nationale
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Nationale
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nationale
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Nationale
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Nationale
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nationale
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nationale
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Nationale
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nationale
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	Nationale

	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nationale
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nationale
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Nationale
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nationale
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Nationale
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nationale
	Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Nationale
	Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Nationale
	Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	Nationale
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Nationale
	Sterne royale	<i>Sterna maxima</i>	Nationale
	Sterne hansel	<i>Sterna nilotica</i>	Nationale
	Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Nationale
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nationale
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nationale
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nationale
	Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Nationale
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nationale
	Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Nationale
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	Nationale
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nationale
	Fauvette sarde	<i>Sylvia sarda</i>	Nationale
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Nationale
	Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarpis melba</i>	Nationale
	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Nationale
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nationale
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Nationale
Reptiles	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Nationale
	Orvet de Vérone	<i>Anguis veronensis</i>	Nationale
	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Nationale
	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Nationale
	Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Nationale
	Gecko verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Nationale
	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Nationale
	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Nationale
	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Nationale
	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Nationale
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale
	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Nationale
	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Nationale
	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Nationale
	Vipère d'Orsini	<i>Vipera ursinii</i>	Nationale
	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Nationale
	Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	Nationale

4.2.7 Conclusion quant à la situation de la zone d'étude par rapport aux périmètres à statut

Le site du projet se trouve en zone urbaine mais tout de même à proximité de petits espaces boisés, des montagnes et d'un fleuve, Le Paillon.

Le site se situe à seulement 490 m d'une ZNIEFF de type II et 563 m d'une Zone Natura 2000 de la Directive Habitats, qui font toutes deux partie des réservoirs de biodiversité proches du projet.

Les sites naturels cités précédemment abritent de nombreux habitats typiques des espaces côtiers et montagnards du Pays niçois avec entre autres des plages, des falaises, des vallons, des lagunes, des zones urbaines et boisements. Cette grande diversité de milieux s'accompagne par une importante diversité des espèces qui y sont associées et notamment en termes d'oiseaux.

Le site est séparé des espaces naturels côtiers par du tissu urbain dense, une voie de chemins de fer et des routes, rendant peu probable la présence des espèces à déplacement terrestre de ces zones. Néanmoins, il existe moins d'obstacles entre le site et les espaces naturels du Vinaigrier, les boisements et le Paillon. En effet, seule quelques routes et bâtiments sont des obstacles sur 500 m pour les espèces.

Ainsi, il est possible que les espèces animales à déplacement aérien (insectes, oiseaux) et terrestre provenant de ces zones se retrouvent sur le site du projet. La parcelle ne semble pas avoir un caractère humide et ne serait a priori pas une zone d'accueil pour les espèces des milieux humides. Pour la flore, il est peu probable que des espèces inféodées aux cours d'eau ne se trouvent sur la parcelle.

4.3 Règlement d'urbanisme et conseils pour l'aménagement

La Métropole Nice Côte d'Azur a approuvé son PLUm (PLU métropolitain) en 2019 puis l'a modifié à de nombreuses reprises : une fois en 2020, trois fois en 2021, deux fois en 2022 et une fois en 2023.

Le site du projet est situé en zone UEm. Il fait partie de la parcelle 14646 (Figure 8).

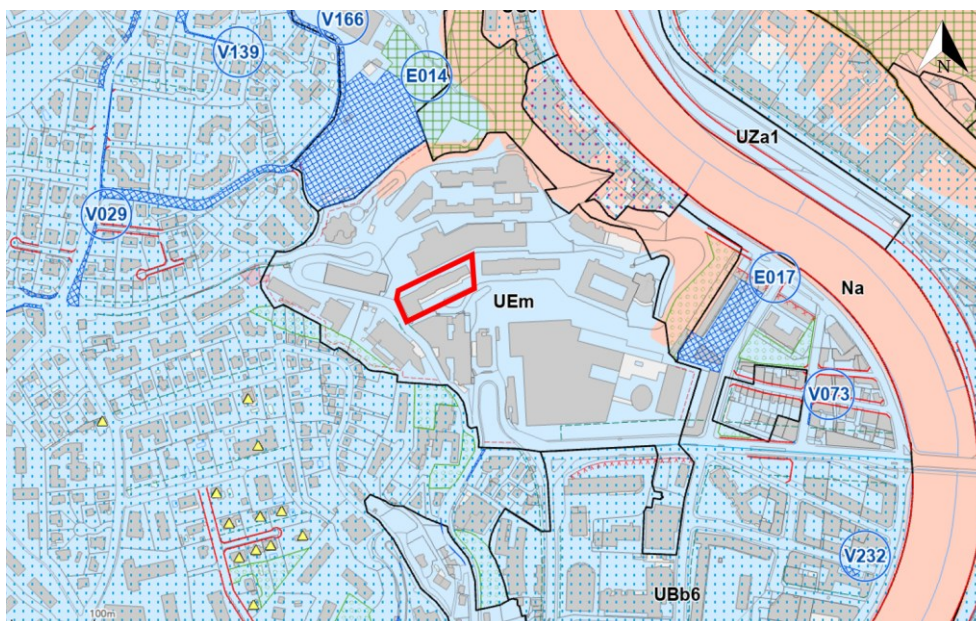


Figure 8. Localisation du site sur le PLUm de la Métropole Nice Côte d'Azur

Cette zone est soumise aux articles suivants concernant les aménagements paysagers :

« Sous-zone – UEm »

Chapitre 2. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère.

2.2 QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE.

Dans les espaces concernés par la « trame verte et bleue », document n°5 des pièces réglementaires du PLU métropolitain, tous les projets d'aménagement devront conserver voire améliorer la qualité paysagère du site existant et prendre en compte la topographie et le profil existants afin de minimiser les mouvements de terres.

Il convient de se reporter au cahier de prescriptions architecturales qui apporte des précisions sur les modalités de mise en œuvre des dispositions du présent article ainsi que des compléments d'informations sur les caractéristiques architecturales des constructions. Les nuanciers se trouvent également dans ce cahier.

2.2.1 Dispositions générales

L'expression architecturale peut recourir en façades et en toitures à des matériaux contemporains et à des techniques modernes dès lors qu'elle présente un aspect compatible avec le caractère de l'environnement bâti, qu'elle s'inscrit harmonieusement dans le paysage urbain ou naturel et qu'elle respecte la topographie.

Exceptionnellement, un recours à un pastiche d'une architecture locale peut être admis.

La création et la recherche architecturales peuvent intégrer l'innovation et les solutions énergétiques nouvelles, bioclimatiques et environnementales.

Toutes les parties visibles depuis l'espace extérieur employées pour le traitement des façades et des couvertures doivent répondre à un souci de qualité architecturale et être en harmonie avec le caractère des constructions existantes dans l'environnement proche. L'implantation des constructions sera choisie de telle sorte que les mouvements de sol soient réduits au strict minimum nécessaire à l'implantation du bâti.

2.2.8 Clôtures :

Dans la zone 4 « Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement » de la « trame verte et bleue », document n°5 des pièces réglementaires du PLU métropolitain, dans le cas de clôtures de type grillage, palissade, grille, édifiées sur un muret (mur-bahut), celui-ci doit avoir une hauteur maximale hors sol limitée à

0,50 mètre et doit intégrer des ouvertures et des aspérités. L'ensemble (clôture et mur-bahut) devra permettre la libre circulation de la petite faune.

Dans les autres cas, les clôtures devront être aussi discrètes que possible et devront tenir compte de la continuité paysagère des clôtures avoisinantes.

Les dispositions relatives au dimensionnement et traitement architectural des clôtures sont déclinées dans les paragraphes suivants ainsi que dans le cahier de prescriptions architecturales. En cas de disposition contraire, les dispositions du cahier de prescriptions architecturales s'appliquent.

Les clôtures peuvent être composées comme suit :

Soit d'une haie vive d'essence locale ;

Soit d'une grille ou d'un grillage doublé d'une haie vive d'essence locale ;

Soit d'un mur-bahut surmonté d'une grille, d'un grillage ou d'une balustrade, éventuellement doublé d'une haie vive d'essence locale.

Les murs-bahuts doivent être soigneusement traités, de préférence en matériaux naturels (le blanc pur est proscrit).

La hauteur des clôtures ne doit pas excéder 2,5 mètres. Cette disposition ne concerne pas les portails, les équipements publics et le centre de maintenance du tramway situé à Nice.

Les brise-vues sont interdits.

Les clôtures remarquables devront être refaites à l'identique.

Les murs et dispositifs antibruit réalisés pour réduire les nuisances sonores à proximité des infrastructures routières pourront dépasser la hauteur de 2,50 m à condition de présenter, du point de vue de l'environnement, un traitement de qualité.

2.4 TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS.

Pour toute construction à usage d'habitation, ou dont l'usage produit des ordures ménagères fermentescibles, les espaces libres doivent comporter un dispositif de compostage adapté à ces productions. »

Le site ne fait pas parti des espaces concernés par la trame verte et bleu et inscrits dans le document n°5 des pièces réglementaires du PLUm, mais est proche de certains d'entre eux (Figure 9).

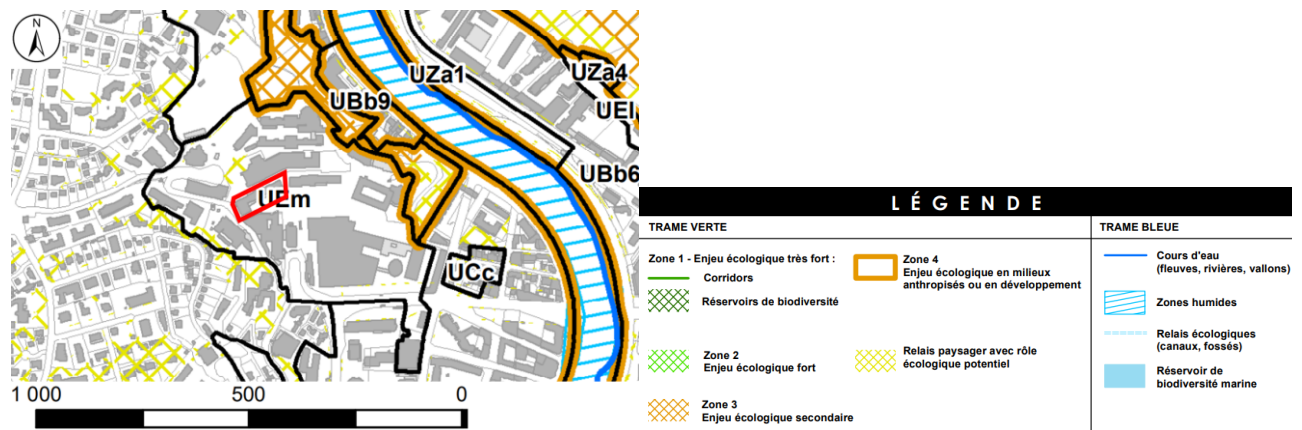


Figure 9. Localisation du site sur le document trame verte et bleue du PLUm

5 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT INITIAL DU SITE

5.1 Données et méthode

Le site du projet a été visité les 15 et 16 juillet 2025, lors d'une journée où les conditions météorologiques permettaient un contact satisfaisant pour la faune et l'observation de la flore (ensoleillée, 30°C, pas de vent).

Cette visite a eu lieu avant le démarrage du chantier et a eu pour objectif d'identifier les enjeux fondamentaux à prendre en compte en phase conception et de définir les préconisations pour la phase chantier.

Cette visite de terrain a permis d'identifier les zones et espèces à enjeux sur la parcelle.

Plusieurs taxons ont été investigués :

- Pour l'inventaire **de la flore**, l'entièreté du site a été prospecté et les espèces végétales présentes dans les différentes typologies de milieux relevées. Les arbres et arbustes ont été relevés de façon exhaustive et la flore herbacée a fait l'objet de quadrats.
- L'avifaune a fait l'objet d'un point d'écoute et d'observation de 40 minutes la soirée du 15 juillet. Les comportements et traces de nidifications ont tout spécialement été recherchés dans les espaces verts et sur les bâtiments.
- Pour les reptiles des observations opportunistes à la vue ont été réalisées en même temps que l'inventaire de la flore.

5.2 Conditions pédoclimatiques du site

5.2.1 Climat

Nice est caractérisée par un microclimat correspondant à un climat méditerranéen quasi subtropical, à cause de la faible amplitude thermique journalière. Ce dernier est caractérisé par des températures très douces en hiver et chaudes l'été. La ville profite de la mer, qui joue le rôle d'un amortisseur thermique en ce qui concerne les brusques variations de température, et des conditions froides de type alpin, provenant de l'arrière-pays niçois.

5.2.2 Sol

La parcelle du site se trouve sur un sol composé d'éboulis récents et est à proximité de Poudingues du delta du Var (Figure 10). Il s'agit de sols plutôt drainants, ce qui pourrait impacter la végétation plantée en pleine terre.

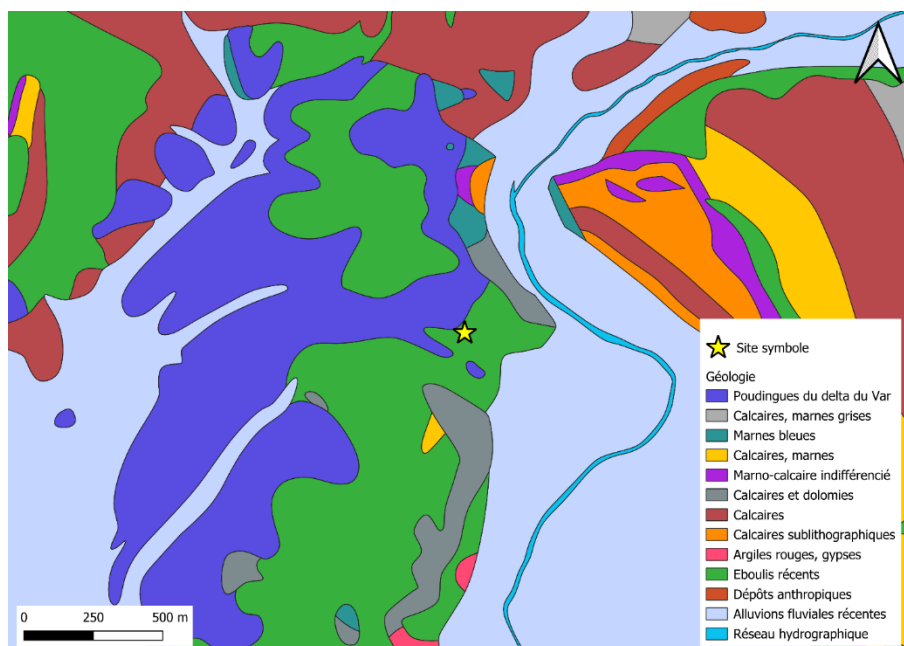


Figure 10. Carte des sols de Nice au 1/50 000^e vecteur harmonisé (Source : BRGM)

5.2.3 Hydrographie

Les cours d'eau les plus proches du site sont le Var, à l'Ouest, et le Paillon à l'Est (Figure 11).

Nice bénéficie de l'eau provenant du massif du Mercantour et de la nappe de la Basse Vallée du Var.

D'autre part le site n'est pas concerné par la présence de zones humides (Figure 12).



Figure 11. Nappe de la Basse Vallée du Var

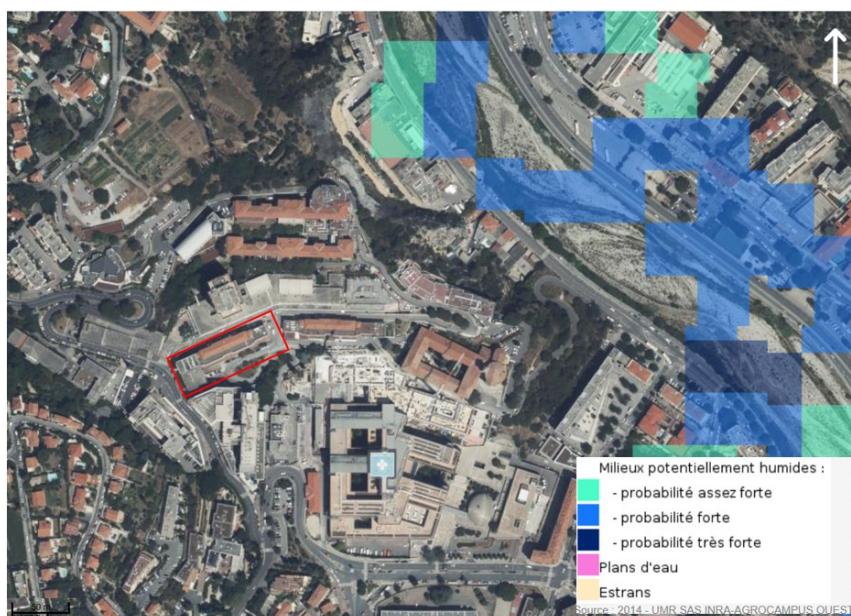


Figure 12 . Cartographie des milieux potentiellement humides (source 2014 – UMR SAS INRA -AGROCAMPUS OUEST)

5.3 Écologie du paysage – Environnement à proximité du site

La parcelle concernée par le projet est située à l'est de Nice dans une zone urbanisée, au CHU de Nice.

Le site se trouve à proximité d'un maillage végétal dense, notamment à l'Ouest et au Nord (Figure 13). Ce dernier comprend de nombreux espaces verts naturels et semi-naturels à la fois privés et publics. Les lits majeur et mineur du Paillon, situé à 240 m, accueillent aussi une végétation de ripisylve importante. Ce maillage est propice à l'accueil d'espèces animales à déplacement aérien. En effet, de nombreux obstacles limite les déplacements terrestres. A cela s'ajoute le fait que le site soit dans une zone hospitalière très imperméabilisée et quadrillée par un réseau de routes important (Figure 14). Ainsi, les obstacles associés au milieu urbain limitent fortement les déplacements terrestres des espèces animales.

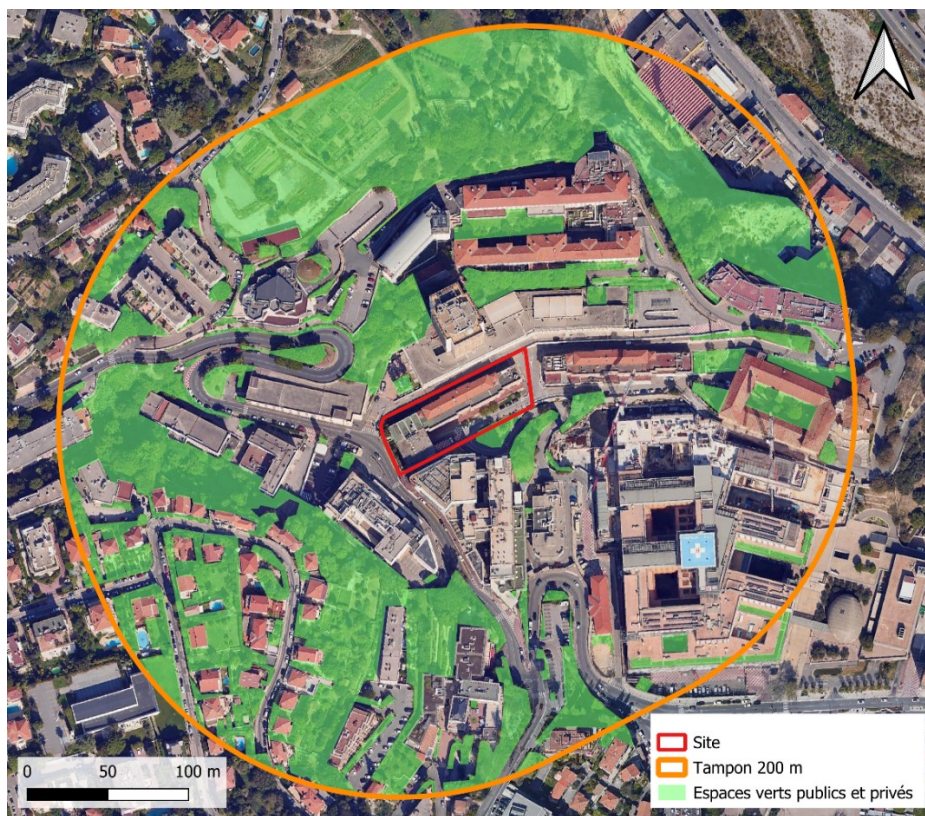


Figure 13. Maillage écologique autour de la parcelle



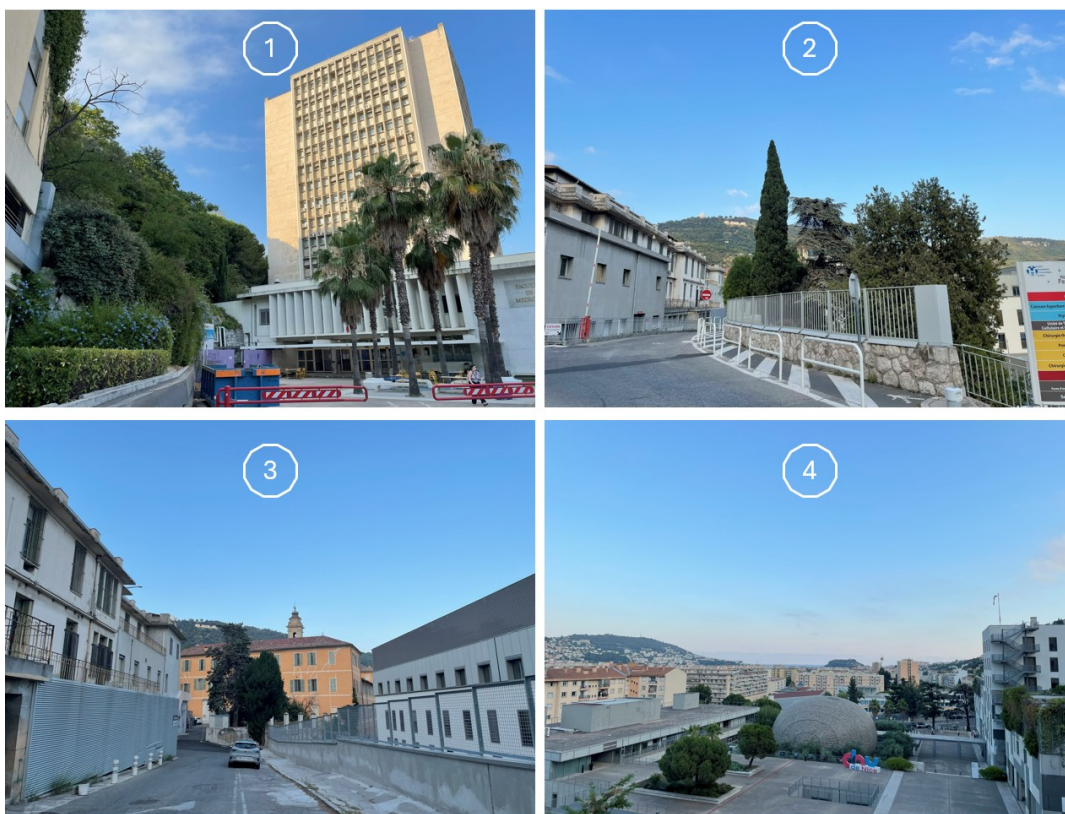


Figure 14. Environnement autour de la parcelle

5.4 Habitats présents sur la parcelle

La parcelle du projet est actuellement occupée par le bâtiment du pavillon F, dans le périmètre Pasteur 1 du CHU de Nice.

La parcelle est majoritairement imperméabilisée mais on retrouve quelques espaces verts (Figure 15) :

- Une zone de friche arborée à l'ouest du bâtiment,
- Une haie composée de Laurier rose et d'une strate herbacée spontanée au sud du bâtiment,
- Un rond-point planté de végétation horticole au sud du bâtiment.

Ces espaces, par leur surface et la végétation peu diversifiée qu'ils arborent, ne représentent qu'un faible intérêt pour la faune.

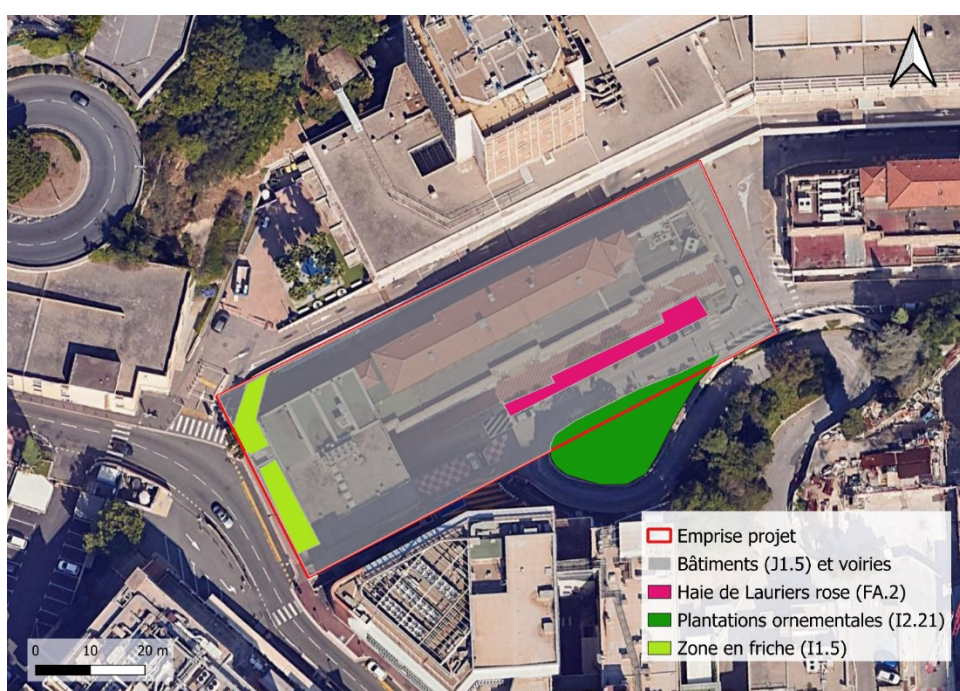


Figure 15. Typologies d'habitats sur la parcelle



Figure 16. Friche arborée à l'ouest du bâtiment



Figure 17. Haie de Lauriers roses à l'entrée sud du bâtiment



Figure 18. Rond-point végétalisé au sud du bâtiment

Le bâtiment est ancien et abandonné depuis plusieurs années. Il présente des zones favorables à l'installation d'espèces nichant sur le bâti (hirondelles, Martinets, chauves-souris, pigeons) :

- Une toiture en tuiles canal propice à l'installation de Martinets et/ou chiroptères (Figure 19)
- Des coffrets de volets roulants propices à l'installation de chiroptères (Figure 20)
- Des volets battants et combles ouverts propices à l'installation de chiroptères (Figure 20)
- Des débords de toit et angles de fenêtres favorables à la nidification des hirondelles (Figure 21)
- Des coudes de gouttières favorable à l'installation de pigeons (Figure 21)



Figure 19. Toiture en tuiles



Figure 20. Eléments de la façade favorables à l'installation des chiroptères



Figure 21. Façade nord présentant des éléments propices à l'installation d'oiseaux

5.5 Flore recensée sur le site

15 espèces de flore ont été recensées sur le site lors de la visite. Il s'agit d'espèces communes, rudérales ou horticoles. Aucune espèce protégée n'a été observée, les lauriers rose plantés étant des variétés horticoles, ils ne présentent pas un enjeu de conservation.

2 espèces classées exotiques envahissantes (invasives) en PACA ont été recensées : l'Ailanth glanduleux et le Pittosporum tobira.

Nom commun	Nom latin	Statut PACA	Statut France	Règlementation
Ailanth glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	invasive majeure	Invasive	-
Ronce ligneuse	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-
Figuier	<i>Ficus carica</i>	-	LC	-
Pariétaire de Judée	<i>Parietaria judaica</i>	-	LC	-
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	-	LC	-
Laurier rose horticole	<i>Nerium oleander blanc</i>	-	LC	-
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	LC	-
Inule visqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i>	-	LC	-
Centauree rude	<i>Centaurea aspera</i>	-	LC	-
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	LC	-
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	-	LC	-
Folle avoine	<i>Avena fatua</i>	-	LC	-
Palmier nain	<i>Chamaerops humilis</i>	-	DD	-
Yucca	<i>Yucca gloriosa</i>	-	-	-
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	LC	-
Pittosporum tobira	<i>Pittosporum tobira</i>	invasive modérée	Invasive	-

Flore recensée sur le site du projet

5.6 Faune recensée sur le site

5.6.1 Avifaune

Les points d'écoute et observation ont permis de recenser 5 espèces d'oiseaux, dont 4 sont protégées sur le territoire français. Le site représente un lieu de nidification pour 3 de ces espèces qui sont protégées : le Pigeon biset, le Goéland leucophée et l'hirondelle de rocher.

La destruction du bâtiment va donc entraîner la destruction d'un site de nidification d'espèces protégées. Dans ce cadre, une demande auprès de la DREAL PACA devra être effectuée.

- **Le goéland leucophée** niche au niveau de la toiture, un nid a été observé lors de visites pour le curage et un juvénile a été vu appelant ses parents sur la toiture lors du diagnostic.
- **Les hirondelles de rocher** utilisent les avancées de toits pour construire leur nid, un nid a été observé en façade nord lors de la visite (figure 22 et 23). 3 individus d'hirondelles ont été observés posés sur les rebords de fenêtre du bâtiment (figure 22 et 24).
- **Les pigeons** utilisent diverses zones du bâtiment pour nicher malgré la présence de pics à pigeons, ceux-ci prolifèrent sur le site.
- **Les martinets noirs** ont été observés en survol de la parcelle. Aucun comportement de nidification n'a été observé sur le bâtiment du projet. Les Martinets tentaient d'accéder à la façade du bâtiment de l'université de médecine sans succès, celle-ci étant recouverte d'un filet.
- **La pie bavarde** a été observée se promenant sur la toiture plate mais ne semble pas utiliser le site pour nicher.

Nom commun	Nom latin	Liste rouge PACA	Liste rouge France	Règlementation nationale
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	DD	Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	LC	LC	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	-
Hirondelle de rocher	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	NA	LC	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	DD	NT	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Avifaune recensée sur le site du projet



Figure 22. Plan de localisation des hirondelles et de leur nid sur le site



Figure 23. Nid d'hirondelles de rocher sous l'avancée de toit de la façade nord



Figure 24. Hirondelles de rocher posées sur un rebord de fenêtre du bâtiment

5.6.2 Mammifères

Aucun mammifère n'a été recensé sur le site lors de la visite. En effet, le site étant très imperméabilisé, il n'est pas favorable à l'accueil du Hérisson d'Europe ou de l'écureuil roux.

Aucune espèce de chauve-souris n'a été observée lors de la visite. Aucune trace de guano n'a été constaté non plus que ce soit dans les pièces intérieures que dans les sous-sols.

Cependant, le bâtiment possède des éléments favorables à l'accueil des chauves-souris. Les combles n'ont pas pu être visité car ils n'étaient pas accessibles le jour de la visite, or ils pourraient abriter des colonies de chauves-souris.

Les chauves-souris étant toutes protégées en France, la destruction de leur lieu de gîte est interdite à moins d'obtenir une dérogation auprès de la DREAL.

Il est donc recommandé de réaliser un diagnostic complémentaire par un chiroptérologue avec observations en sortie de gîte et visite des combles.

5.6.3 Amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé sur le site lors de la visite. Il n'y a pas d'habitat propice à l'installation de ce taxon sur le site.

5.6.4 Reptiles

2 espèces de reptiles protégées et acclimatées au milieu urbain ont été observées sur le site (Figure 25) :

- 1 individu de lézard des murailles, espèce commune en milieu urbain et dans les friches, protégée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et inscrite à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021, fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- Plusieurs tarentes de Maurétanie, espèce protégée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et par l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Nom scientifique	Nom français	Statut de protection		Listes rouges		ZNIEFF
		France	Directive Habitats	France	Région	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	LC	LC	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	Article 3		LC	LC	



Figure 25. Plan de localisation des reptiles sur le site

5.6.5 Insectes

1 bourdon terrestre a été observé au niveau de la haie de Lauriers. La parcelle étant peu végétalisée elle est peu accueillante pour les insectes.

5.7 Évaluation des nuisances sur le site

Une espèce envahissante est une espèce qui a été introduite en dehors de son aire de répartition naturelle. Son implantation menace les écosystèmes locaux avec des conséquences écologiques, sanitaires et économique. Du fait d'une reproduction efficace elles ont une dynamique de colonisation rapide, et une capacité de se propager rapidement sur un large territoire. Les espèces envahissantes induisent des conséquences grave sur la biodiversité et sur la santé humaine.

Sur le site du projet, 2 espèces exotiques envahissantes ont été recensées (Figure 26) :

- **L'Ailanthé glanduleux *Ailanthus altissima*** classé comme invasive majeure c'est-à-dire, largement répandue en région PACA et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement. 2 individus ont été recensés sur site.
- **Le *Pittosporum tobira*** classé comme invasive modérée c'est-à-dire, assez largement répandue e PACA qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement. 2 individus on été recensés sur site.



Figure 26. Localisation des espèces exotiques envahissantes sur le site du projet

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

6.1 Synthèse des enjeux

Le site possède une valeur écologique faible à modérée.

L'enjeu concernant les habitats naturels est considéré faible. En effet la zone d'étude est très imperméabilisée, les habitats végétalisés sont de petite taille et la flore qu'ils abritent est commune et marquée par la présence d'espèces invasives. Au regard de la situation du site en zone urbaine, aucun impact potentiel sur la flore protégée n'est donc identifié.

Le bâtiment représente cependant un site de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux protégées communs. Les combles et volets représentent aussi des gîtes potentiels pour les chauves-souris. Ce point sera à confirmer par le passage d'un chiroptérologue.

Le site accueille deux espèces de reptiles protégées. Des destructions directes d'individus sont possibles lors des travaux sur la zone. Ces destructions peuvent survenir essentiellement lors de démolitions des installations présentes. Ces impacts peuvent affecter non seulement les reptiles en activité, mais également ceux qui hibernent dans leurs gîtes souterrains.

Or, le projet implique la destruction de l'ancien bâtiment pour en créer un nouveau. **Il est donc nécessaire de contacter les services de l'état pour connaître la nécessité ou non de réaliser une demande pour déroger à l'interdiction de destruction de sites de nidification et d'espèces protégées au titre de l'article L 411-1 du Code de l'environnement.** Le régime de dérogation à la protection des espèces en France est régi par l'article L 411-2 du Code de l'environnement.

Des mesures de réduction et de compensation de ces impacts seront à mettre en œuvre.

D'autre part, afin de préserver et améliorer le potentiel d'accueil de la biodiversité sur le site, le projet devra s'attacher à maximiser la qualité et fonctionnalité écologique des espaces verts créés, en termes de :

- **Composition végétale** : diversité et indigénat des espèces,
- **Structuration** : épaisseurs de terre, différenciation des strates végétales, surface
- **Diversité** des habitats et de connectivité

Afin qu'ils puissent former, à une plus large échelle, des zones relais avec les espaces végétalisés alentours.

Afin d'améliorer le potentiel d'accueil de la parcelle, il est conseillé d'appliquer les préconisations suivantes en phase de conception et de réalisation.

6.2 Objectifs à mettre en œuvre

Grâce à l'élaboration d'un état des lieux initial du site et des enjeux identifiés, l'objectif général pour le site est de concevoir des espaces paysagers permettant d'accueillir les espèces cibles (oiseaux, insectes mammifères...) et de renforcer la trame verte et bleue locale.

Pour ce faire l'écologue a formulé des préconisations pour chaque étape du projet. Le tableau suivant résume l'ensemble des actions préconisées et les preuves attendues.

A chaque action est attribué un facteur d'importance allant de 1 à 3.

1 : intérêt modéré, 2 : intérêt élevé, 3 : intérêt très élevé.

Les fiches action détaillent les mesures à mettre en œuvre et leur intérêt pour la biodiversité.

Enjeux et objectifs	Actions à mettre en œuvre	Critère de validation	Indications pour la vérification de l'action	Pondération
Enjeu 1 : prise en compte de la biodiversité en phase chantier	Action 1 : Définir un planning le moins impactant pour la biodiversité A compléter en fonction des résultats de l'étude du chiroptérologue	Abattage de la végétation en automne- hiver (de septembre à mi-mars). Déconstruction des bâtiments en période d'absence des espèces nicheuses et/ou hibernantes. La période recommandée pour réaliser les travaux de déconstruction est le mois d'octobre.	Charte chantier + planning de chantier	3
	Action 2 : Sauvetage des reptiles	Sauvetage des individus de Tarente de Maurétanie avec l'aide d'un herpétologue ou écologue naturaliste.	Charte chantier + mission de l'herpétologue	3
	Action 3 : Prise en compte des espèces invasives	Mise en œuvre d'un plan de lutte : élimination des individus, gestion adéquate des déchets et des terres, nettoyage du matériel de chantier. Si des graines sont présentes, les plantes arrachées doivent être exportées avec précaution en dehors du site et brûlées pour éviter la dissémination des graines.	Charte chantier + CCTP GO ou VRD	3
	Action 4 : Eviter et neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage	Comblér et bâcher les trous sans issus (notamment les tuyaux de chantier et bâcher les matériaux entreposés). Prévoir des échappatoires et des accès ouverts.	Photos des dispositifs décrits prises sur le chantier.	2
	Action 5 : Protection contre les pollutions accidentelles	Prévoir un kit anti-pollution sur le chantier.	Charte chantier + Photo de la mise en œuvre du kit anti-pollution	3
	Action 6 : accompagnement par un écologue en chantier A compléter en fonction des résultats de l'étude du chiroptérologue	Un écologue est missionné pour suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux respectent les mesures préconisées. Il est présent notamment lors du démontage des fenêtres et volets roulants et lors de l'installation des gîtes.	CR de chantier	3
Enjeu 2 : Création de nouveaux habitats accueillant pour la biodiversité	Action 7 : Planter des espèces végétales locales	Au moins 60% des plantes de la palette végétale doivent être d'origine locale.	Palette végétale, CCTP espaces verts	3
	Action 8 : Planter des espèces végétales attractives pour la faune	La palette végétale doit contenir des espèces nectarifères, productrices de baies, de fruits et de pollen.	Palette végétale, CCTP espaces verts	3
	Action 9 : Choisir un éclairage extérieur adapté	L'éclairage doit être dirigé vers le bas et la température des lumières choisies doit être maximum de 2700°K. L'intensité lumineuse doit être diminuée la nuit ou installer des systèmes de détecteurs de mouvements ou extinction des lumières.	CCTP lot électricité. Fiche technique de l'éclairage installé.	3
	Action 10 : Limiter le risque de collision des oiseaux	Il ne doit pas y avoir de gardes corps vitrés ni de coins vitrés. Eviter les murs rideaux ou apposer une sérigraphie en cas de fort risque. Les vitrages doivent avoir un degré de réflexion de la lumière extérieur de maximum 15%.	CCTP lot façades. Fiche technique du vitrage installé.	3
	Action 11 : Choix d'espèces végétales dans un souci d'impact sanitaire minimal	la palette végétale du site ne devra pas comporter plus de 10% d'espèces végétales ayant un potentiel allergisant fort	Pour chaque espèce vérifier qu'elle est absente de la liste fournie dans la fiche guide. Confirmer par une recherche Web en cas de doute.	2

	Action 12 : Se fournir auprès d'une pépinière éco-responsable	Les fournisseurs de plantes possèdent le label « végétal local » ou « plante bleue » ou sont locaux pour l'intégralité de la palette végétale.	Voir le label sur le site web du (des) pépiniériste(s).	2
Enjeu 3 : accueillir les espèces cibles	Action 13 : Installer des nichoirs pour oiseaux locaux	Au moins 6 nichoirs à Martinets et 5 nichoirs à Hirondelles sur les façades.	CCTP lot façades, coupes des bâtiments intégrant les nichoirs	2
	Action 14 : Installer des gîtes pour chiroptères A compléter en fonction des résultats de l'étude du chiroptérologie	Au moins 5 gîtes à chiroptères doivent être implantés intégrés dans les façades du bâtiment	CCTP lot façades, coupes des bâtiments intégrant les nichoirs	3
Enjeu 4 : Gestion écologique des espaces verts	Action 15 : Proscrire l'utilisation des produits phytosanitaires	Présence de la mention d'interdiction de l'usage des produit phytosanitaires de synthèse dans le CCTP espaces verts et le plan d'entretien des espaces verts.	CCTP espaces verts. Plan de gestion des espaces verts. Fiches des produits utilisés.	3
	Action 16 : Mettre en place une irrigation hydro-économe	Installation d'un système d'arrosage goutte-à-goutte avec de préférence réutilisation des eaux de pluie	CCTP Espaces vert : pas de systèmes asperseurs. Plan d'arrosage : réseau goutte-à-goutte.	3
	Action 17 : Mettre en place des plantes couvre-sols ou du paillis	L'ensemble du sol doit être recouvert par du végétal vivant ou un paillis végétal (pas de sol à du ni de paillage minéral).	Au sein du CCTP Espaces verts : éléments techniques du paillis demandé.	2
	Action 18 : Utiliser des engrais naturels	L'utilisation d'engrais chimiques pour la plantation et l'entretien des plantations est proscrite dans la documentation.	CCTP Espaces vert : l'utilisation d'amendements strictement écologique est demandée pour la plantation. Plan de gestion des espaces verts.	2
	Action 19 : Tenir un plan de gestion des espèces invasives en phase fonctionnement	Intégration des enjeux espèces invasives dans le document d'entretien des espaces verts.	CCTP espaces verts et document d'entretien des espaces verts (plan de gestion).	2

6.2.1 Enjeu 1 – Prise en compte de la biodiversité en phase chantier

ACTION 1 DÉFINIR UN PLANNING LE MOINS IMPACTANT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les chantiers et travaux sont des étapes peu favorables à la biodiversité et représentent un danger important de dérangement et/ou destruction d'espèces et de leurs nids. Il est donc fondamental d'élaborer un calendrier d'intervention qui prenne en compte les espèces présentes pour réduire l'impact du projet.

Les travaux préparatoires (défrichage et terrassement), de construction (structure, installation de nichoirs) et d'entretien (taille, élagage) doivent considérer la biologie des espèces afin d'éviter les périodes de fortes sensibilité (reproduction, migration, hibernation).

Cette mise en place du planning le moins impactant pour la biodiversité est d'autant plus importante qu'il y a des espaces verts sur le site (Figure 26). Ces derniers peuvent servir de refuge et site de nidification pour l'avifaune principalement. Il est donc primordial de réduire les risques de destruction d'espèces.

1) Mesures de réduction sur l'avifaune nicheuse proposée

Les opérations d'abattage de la végétation devront se faire en dehors des périodes de nidification des oiseaux (en dehors de la mi-mars à la fin septembre).



Espaces verts existants sur le projet

Le diagnostic écologique a également mis en lumière l'utilisation du bâtiment par des espèces d'oiseaux protégées pour la nidification (Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection):

- L'hirondelle de rochers
- Le Goéland leucophaea

Toute opération sur les façades du bâtiment et de démolition devra se faire pendant les périodes d'absence de ces espèces c'est-à-dire à partir de la fin septembre jusqu'à la fin mars.

Si toutefois il n'est pas possible de démarrer les travaux avant la période préconisée, il faudra alors poser des bâches ou filets sombre ou colorés à mailles fines et solides sur la façade pour former un écran visuel et empêcher l'accès des hirondelles à la façade. Ces opérations devront être réalisées avant l'arrivée des oiseaux.

Des nichoirs de substitution, modèles pour hirondelles rustiques, pourront être apposés sur la façade du bâtiment adjacent le temps des travaux.

2) Mesure de réduction sur les chiroptères si présence avérée

D'autre part, il est possible que les combles et les volets soient utilisés par des chauves-souris pour se reposer, hiberner ou se reproduire. **Il est préconisé de réaliser un diagnostic complémentaire par un chiroptérologue pour confirmer ou infirmer la présence de ce taxon.**

- Les combles sont utilisés par les chauves-souris comme gîtes de substitution pour la mise bas d'avril à septembre. Il faudra donc éviter toute intervention sur ou à proximité de la toiture pendant cette période. Des systèmes d'obstruction anti-retour des accès pourront être posés à partir de la fin septembre. Cependant, l'absence de chauves-souris ne pouvant être garantie même en dehors de cette période, le passage d'un chiroptérologue avant le démarrage des interventions est préconisé.

Il faudra également proposer un site de substitution dans une zone non impactée avant la réalisation des travaux.

Si la présence de chauves-souris est avérée, ces interventions nécessiteront un arrêté préfectoral d'autorisation avant toute intervention.

- Les volets battants et coffrets de volets roulants représentent des zones de repos et gîte potentielles pour les chauves-souris fissuricoles. Pour éviter toute destruction d'individus il est préconisé de procéder à une vérification préalable de ces éléments pour un chiroptérologue. Il faudra préconisé démonter ces éléments, en présence d'un chiroptérologue, en période de transit automnale (en octobre) afin d'éviter que les espèces ne viennent s'y installer avant le début des travaux. Si un individu d'espèce protégée est trouvé, il devra être déplacé par l'écologue chiroptérologue. Cette procédure nécessite une demande de dérogation et l'obtention d'autorisation spéciales.

Au regard de ces éléments, le mois d'octobre est la période idéale pour le démarrage des travaux. Ce calendrier sera affiné après la visite du chiroptérologue.

Période de sensibilité ■ forte ■ moyenne ■ faible

espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chiroptères	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Pipistrelle commune	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte	forte
Avifaune nicheuse	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
Hirondelle de fenêtre	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
Martinet noir	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
Ces dates sont susceptibles de varier selon les régions et les années												

Calendrier des périodes de sensibilité de la faune

ACTION 2 SAUVETAGE DES REPTILES

La Tarente de Maurétanie a été observée sur les murs extérieurs du bâtiment et en dans les espaces extérieurs en pied de murs. Il est possible qu'elles utilisent la toiture également.

Les travaux de démolition constituent donc un risque direct pour l'espèce. Pour éviter et réduire les mesures suivantes pourront être mises en œuvre :

- Une inspection visuelle préalable aux travaux de démolition et avant la pose de la bâche devra être réalisée par un herpétologue ou écologue naturaliste, afin de localiser la présence d'individus. L'ensemble des façades, des zones extérieurs et intérieur du bâtiment seront prospectées

- Les reptiles présents seront capturés manuellement et déplacés vers des secteurs refuges proches, non impactés par les travaux. Ces déplacements seront réalisés par un herpétologue ou écologue naturaliste lorsque les échafaudages des travaux seront en place afin de faciliter l'accès aux individus présents.

Les espèces éventuellement recueillies lors de la déconstruction seront relâchées dans des secteurs proches convenant à leur écologie. Ces éléments seront déterminés au moment de l'opération de sauvetage par l'herpétologue/écologue naturaliste qui sera mobilisé pour en assurer l'action et le suivi

- Un suivi post travaux sera réalisé 1 an, 3 ans et 5 ans après les travaux pour évaluer le maintien de la population locale de Tarente de Maurétanie sur le site et la bonne recolonisation des bâtiments par cette dernière.

D'autre part, plusieurs gîtes (4 ou 5) pourraient être intégrés dans les façades du futur bâtiment pour accueillir les lézards des murailles et potentiellement les Tarentes de Maurétanie, tel que le gîte en béton de bois de Nature Harmony :



Gîte pour lézards des murailles à intégrer

Le saviez-vous

Tous les lézards sont capables de perdre volontairement leur queue pour échapper à leurs prédateurs. Séparée du corps, celle-ci continue de bouger pour faire diversion tandis que le lézard prend la fuite !

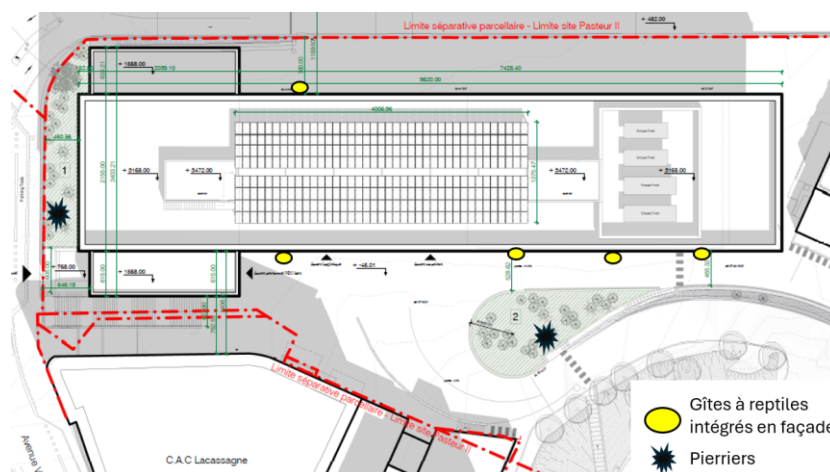
Rassurez-vous une nouvelle queue repoussera !

Caractéristiques techniques d'un gîte pour lézards des murailles à intégrer:

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (L x l x H) cm : 17 x 17 x 28
- Poids : 1,5 kg
- Référence : LGI



Un ou des pierriers (amoncellement de pierres de différentes tailles sur une hauteur de 60 à 100 cm) pourront être aménagés dans le jardin à l'entrée du site et/ou dans le talus végétalisé en face du bâtiment.



Proposition d'aménagements pour les reptiles

ACTION 3 PRISE EN COMPTE DES ESPÈCES INVASIVES LORS DU CHANTIER

Une espèce végétale exotique envahissante est une espèce naturalisée ou en voie de naturalisation sur le territoire considéré, qui a une dynamique de colonisation rapide du fait d'une reproduction efficace et qui a la capacité de se propager rapidement sur un large territoire.

Ces espèces représentent une menace pour la diversité biologique mondiale et peuvent localement, de par leur simple présence ou leur comportement envahissant :

- Concurrencer des espèces indigènes,
- Modifier la structure, le fonctionnement et la composition des écosystèmes,
- Menacer des espèces ou des espaces remarquables.

Certaines de ces espèces peuvent nuire à la santé humaine (ex : ambrosie à feuilles d'armoise et berce du Caucase) ou à la sécurité (ex : ailante glanduleux et jussies).

La réalisation d'un chantier apporte des actions pouvant déstabiliser l'équilibre d'un milieu et donc favoriser la propagation et le développement de ces plantes invasives :

- La mise à nu de terrains peut par exemple permettre à ces plantes de s'installer et de se développer.
- Le mouvement des engins non nettoyés peut également favoriser la dissémination de fragments ou de graines de ces plantes.
- L'usage de terres contaminées par les plantes invasives favorise enfin la dispersion de certaines espèces.

Sur le site du projet, 2 espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées :

- **L'Ailante glanduleux** *Ailanthus altissima* classé comme invasive majeure c'est-à-dire, largement répandue en région PACA et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement. 2 individus ont été recensés sur site.
- **Le Pittosporum tobira** classé comme invasive modérée c'est-à-dire, assez largement répandue e PACA qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement. 2 individus on été recensés sur site.

Ces espèces devront être marquées avant le démarrage du chantier pour permettre une bonne identification par l'entreprise de travaux.



Plan de localisation des espèces exotiques envahissantes sur le site du projet

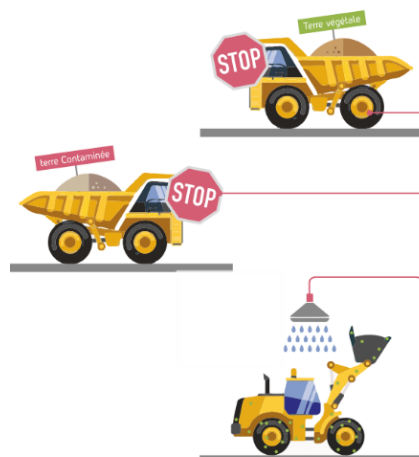
Recommandations générales en phase chantier

L'identification préalable de ces espèces sur le chantier par l'écologue et le maître d'ouvrage est ainsi un enjeu important.

Les espèces invasives devront être marquées/balisées avant le démarrage du chantier.

Une sensibilisation sur l'identification de ces espèces et leurs impacts devra être réalisée par l'écologue avant le démarrage du chantier.

Durant le chantier, de bonnes pratiques sont à mettre en place afin de **prévenir leur propagation** (par exemple en évitant la dissémination des plantes par les engins).



Pendant le chantier

Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier.

Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées dans les secteurs à risques.

– Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.

– Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.



Couper la végétation à 10 cm lors des fauches d'entretien (bords de routes, berges, etc.) semble pouvoir limiter la colonisation, en cas de présence avérée d'EVEE suivre les préconisations du guide.



Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature. Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés.



Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport.

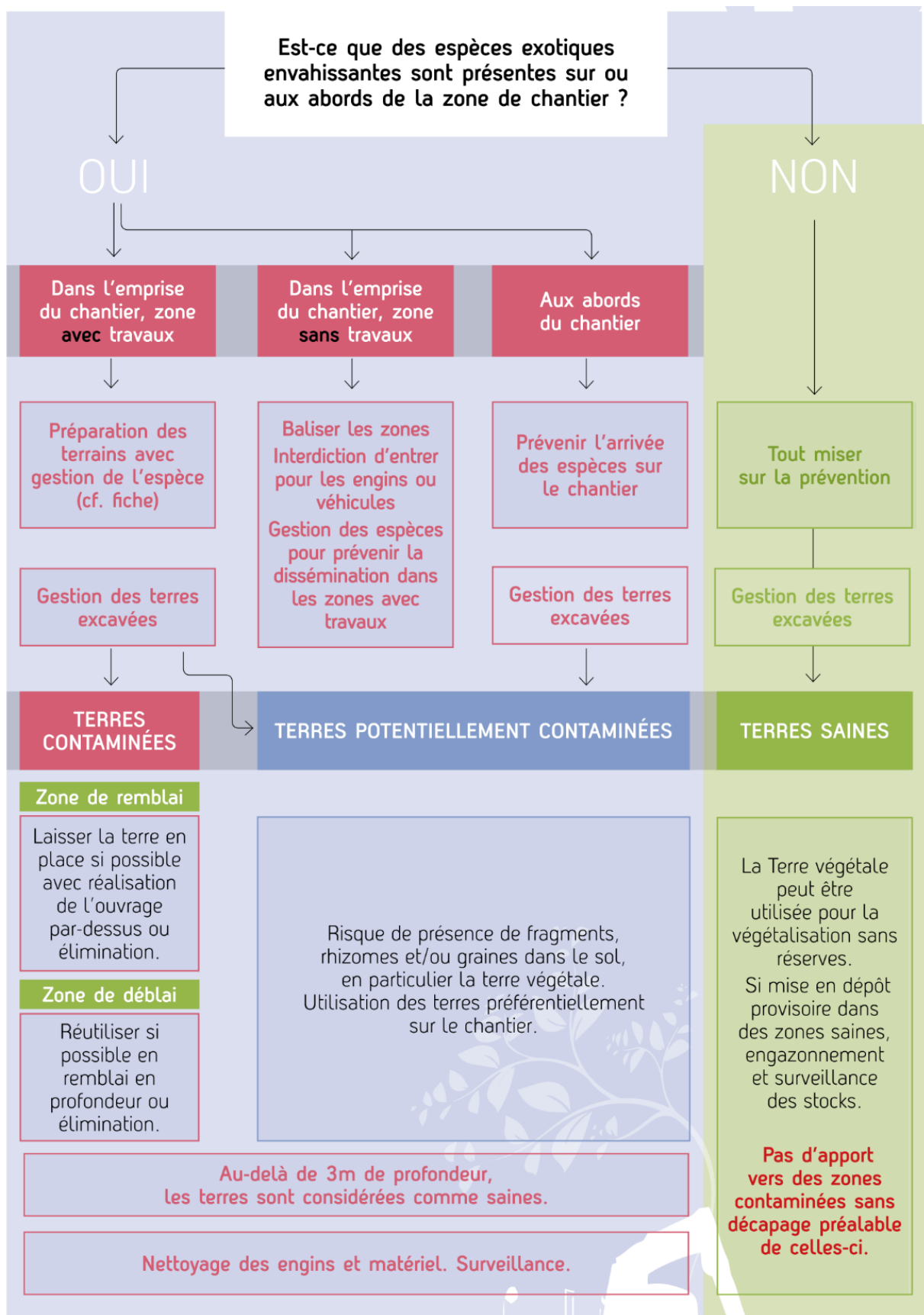
Après le chantier

– Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèce invasive.

Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses, cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse.

– Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes compétentes (ex : Conservatoires Botaniques Nationaux).





Méthode d'éradication

- Pour l'ailanthe glanduleux

Le **dessouchage mécanique** (arrachage) est une méthode radicale et efficace à condition que le site d'intervention s'y prête. Il sera nécessaire de veiller à être le plus exhaustif possible dans le retrait des racines (l'ailante occupe en général l'horizon superficiel), d'assurer un suivi régulier du site (2-3 passages/an minimum) pour détruire systématiquement les drageons, et ré-intervenir si besoin (effectuer des repasses).

- Pour le pittosporum tobira

L'**arrachage manuel** de l'arbuste par déracinement à l'aide d'une pioche est la méthode la plus efficace pour éradiquer l'espèce. Les semis peuvent être arrachés manuellement. La **coupe** et le **tronçonnage** des pittosporos de Chine servent à affaiblir les pieds et à faciliter leur arrachage.

Recommandations pour la gestion des déchets

- Pour l'Ailanthé glanduleux

Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution (bennes servant au transport bâchées). Les parties aériennes peuvent être broyées sur place et mises en andain avant évacuation.

Les parties aériennes broyées (sans graines, lorsque la plante n'est pas en période de fructification) peuvent être utilisées comme paillis.

Les parties souterraines doivent être évacuées rapidement (éviter de les stocker à même le sol afin d'éviter des reprises).

L'élimination des déchets peut se faire **par incinération ou par compostage professionnel**. Il n'est pas nécessaire d'obtenir une dérogation pour le transport de la plante dans le cadre d'un transport vers des sites de destruction (L.418-8 du Code de l'environnement).

- Pour le Pittosporum tobira

Les déchets peuvent être **broyés** ou **incinérés**.

Dans le cadre du projet l'incinération des déchets végétaux est donc recommandée.

Mesures en phase exploitation

Ces espèces ne devront pas être plantées. Un suivi régulier devra être mis en place pour éliminer ces espèces dès leur apparition.

ACTION 4 ÉVITER ET NEUTRALISER LES PIÈGES MORTELS POUR LA FAUNE SAUVAGE

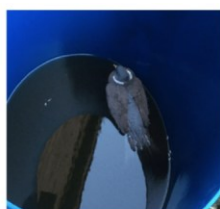
Les cavités, les fosses, les conduits, les tuyaux... sont des trous qui représentent des pièges potentiels pour la faune.

Les espèces cavicoles qui cherchent des cavités pour nicher ou tout simplement se reposer, pénètrent dans la cavité creusée par le haut, descendent ou tombent sans pouvoir en ressortir. Elles sont ainsi condamnées à mourir de faim ou d'épuisement...

Les dangers potentiels

L'accès de certaines parties du bâti (cheminées, gouttières...) devra être obturé grâce à des grilles.

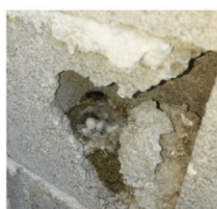
Certains aménagements et matériaux peuvent aussi être dangereux pour les animaux : regard de compteur d'eau, vide sanitaire, parpaings et briques stockés, étais, fosses diverses, bassin de rétention ou de décantation en géomembrane, poubelles ou zones de stockage à ciel ouvert, tuyaux plastique et gaines de protection diverses enterrés dans le sol...



Points d'eaux temporaires



Cavités du sol



Matériaux stockés (parpaings...)



Déchets



Cheminée



Gouttière



Manchons de protections des plantations



Mandrins de récupération

Les solutions

Certaines situations peuvent être traitées dès la construction (la non-accessibilité au conduit d'une cheminée, à une gouttière à une gaine d'aération...) mais d'autres seront des dangers pour la faune en fonction de la saison du chantier (parpaings et briques stockés ou déjà montés et prêts à enduire en pleine période de nidification), de la situation géographique (centre-ville, campagne...), du dérangement sur le chantier (présence permanente, période d'arrêt...) ou de la durée de stockage des matériaux.

Observez pour détecter les dangers et empêcher le passage par un comblement ou une condamnation et installer une échappatoire. Pensez que le moindre trou au ras du sol est un piège et sur un chantier les trous, donc les dangers, ne manquent pas !

Quelques exemples

↳ Boucher les cavités de certains matériaux

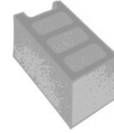
Boucher les matériaux creux, poteaux avec des branches, des cailloux, des pierres...etc



Exemples de matériaux à boucher

↳ Sécuriser les cavités au sol

Fermer les cavités au sol ou installer des planches, grillages



Les solutions pour neutraliser les pièges

↳ Installer une rampe anti-noyade

Vider régulièrement les points d'eaux
Mettre en place des dispositifs d'échappatoires pour la faune (filets, planches...).



Echappatoire (rampe anti-noyade) pour la faune

↳ Bâcher les matériaux stockés

Les parpaings, briques, tuyaux et autres matériaux stockés (surtout au printemps en pleine période de nidification des oiseaux)

↳ Ramasser les déchets

Une bouteille, une conserve ou un verre en plastique peuvent être des pièges mortels pour la petite faune.



ACTION 5 PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Des pollutions du sol peuvent être générées sur les chantiers. Elles proviennent :

- De fuites de contenants (bidons, fûts, groupes électrogènes) et/ou d'erreurs de manipulation.
- De rejets "volontaires" d'eaux souillées par les laitances.
- De déversements accidentels (hydrocarbures, huiles, produits chimiques, ...) dus à des erreurs de manipulation ou des problèmes mécaniques.

Risques liés aux déversements accidentels

Les milieux naturels sont reliés. Les produits dangereux rejetés sur le sol ou dans les cours d'eau s'infiltrent jusqu'à la nappe phréatique qui alimente les cours d'eau.

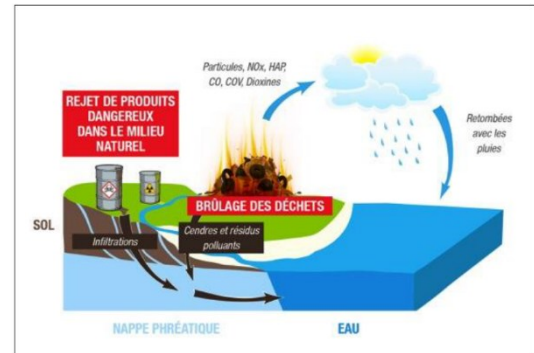
Lors de fuites ou de déversements accidentels de certains produits sur le sol, le kit antipollution permet d'avoir les outils adaptés pour intervenir rapidement afin d'**éviter la pollution du milieu environnant**.

Réagir rapidement en cas de déversement accidentel

Utiliser un kit anti-pollution qui se compose en général de plusieurs éléments :

- Des boudins pour contenir et arrêter la propagation de la pollution,
- Des feuilles ou des "poudres" pour absorber le liquide,
- Des sacs poubelles et des gants pour récupérer les déchets d'absorbant.

Une fois utilisés, ces différents éléments sont des déchets dangereux et doivent donc être traités dans des filières spécialisées. Il est conseillé d'en positionner un, comme les extincteurs, près des zones à risques (zones de stockage des produits dangereux, de dépotage, dans les ateliers) et dans chaque engin, notamment ceux fortement sollicités sur le chantier.



ACTION 6 ACCOMPAGNEMENT DU CHANTIER PAR UN ÉCOLOGUE

Un écologue devra être missionné pour suivre le chantier et s'assurer que les entreprises respectent les préconisations pour réduire les impacts.

L'écologue interviendra :

- En amont du démarrage de chantier pour réaliser une sensibilisation auprès de l'entreprise de démolition sur :
 - Les espèces protégées
 - Les espèces exotiques envahissantes
- Lors du démontage des volets et coffrages de stores pour s'assurer de l'absence de chauves-souris. Et lors de la mise en place des bâches pour s'assurer de l'absence d'espèces protégées
- En amont de la mise en œuvre des abris pour la faune en façades et des espaces verts pour rappeler aux entreprises les préconisations à respecter

Il est recommandé qu'un référent environnement et biodiversité soit nommé dans l'entreprise générale ou à minima au sein de l'entreprise de démolition et espaces verts. Il aura pour rôle le suivi de la bonne mise en œuvre des mesures écologiques en l'absence de l'écologue.

Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi seront réalisés par l'écologue et adressés à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.

LISTE MEDITERRANÉE

Rosmarinus officinalis L., 1753
Romarin



Jan.	Arbre petite taille	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Arrosage	Neutre
Sept.	Nectar ++ Pollen ++	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

Floraison précoce. Propriété anti-insectes (mouches).
Propriétés médicinales.

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Hedera helix L., 1753
Lierre grimpant



Jan.	Liane arborescente 30 cm	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++ Pollen ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

Floraison tardive. Espèce résistante aux parasites et aux maladies.
Toxique pour l'Homme.

LISTE MEDITERRANÉE

Viburnum tinus L., 1753
Viorne tin



Jan.	Arbre petite taille	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++ Modification pollinisateurs	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - NOBLE Virgile

Floraison précoce. Espèce tolérante à la sécheresse.
Toxique pour l'Homme.

LISTE MEDITERRANÉE

Centranthus ruber (L.) DC., 1805
Centranthe rouge



Jan.	Vivace	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++ Pollen ++	-
Sept.	Godet	-
Oct.	Godet	-
Nov.	Godet	-
Déc.	Godet	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Knautia arvensis (L.) Coult., 1828
Knautie des champs



Jan.	Vivace	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNA - VILLARET Jean-Charles

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Sedum album L., 1753
Orpin blanc



Jan.	Vivace 30 cm	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Godet	-
Oct.	Godet	-
Nov.	Godet	-
Déc.	Godet	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Thymus vulgaris L., 1753
Thym commun



Jan.	Vivace	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar +++	-
Sept.	Godet	-
Oct.	Godet	-
Nov.	Godet	-
Déc.	Godet	-

CBNMC - LABROCHE Aurélien

LISTE MEDITERRANÉE

Euphorbia characias subsp. characias L., 1753
Euphorbe characias



Jan.	Vivace 80 cm	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Achillea millefolium L., 1753
Achillée millefeuille



Jan.	Vivace 70 cm	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - HUYNH-TAN Bernadette

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Sedum acre L., 1753
Orpin acre



Jan.	Vivace 8 cm	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Godet	-
Oct.	Godet	-
Nov.	Godet	-
Déc.	Godet	-

CBNMed - MORGANT Yves

LISTE ALPES

Lavandula angustifolia Mill., 1768
Lavande à feuilles étroites



Jan.	Vivace	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNMed - JIGO Julien

Propriétés médicinales. Anti-insecte naturel (pucerons).

LISTE ALPES & MEDITERRANÉE

Euphorbia cyparissias L., 1753
Euphorbe petit-cyprés



Jan.	Vivace	-
Fév.	Soleil	Neutre
Mars	Arrosage	Neutre
Avr.	Arrosage	Neutre
Mai	Arrosage	Neutre
Jun.	Arrosage	Neutre
Jui.	Arrosage	Neutre
Aug.	Nectar ++	-
Sept.	Semence	-
Oct.	Semence	-
Nov.	Semence	-
Déc.	Semence	-

CBNA - BILLARD Gilbert

Exemples d'espèces locales (Source : Plantons local de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur)

ACTION 8 PLANTER DES ESPÈCES VÉGÉTALES ATTRACTIVES POUR LA FAUNE

Haies et plantes nourricières. La végétation en ville a une fonction importante pour la faune, aussi bien en termes de protection (refuge contre les prédateurs, site de nidification, protection contre les intempéries) que de ressource alimentaire. Ce dernier point peut être amélioré par la plantation d'espèces judicieusement choisies qui pourront produire nectar, pollen, graines et baies pour la faune. La diversité faunistique s'installe beaucoup plus facilement lorsque les espèces végétales offrent de la variété dans les ressources alimentaires et un étalement des périodes de production de fleurs et de fruits. Les haies, les plantations d'arbres et d'arbustes en alignement s'intègrent aisément dans le tissu urbain et peuvent être très attractifs pour la faune, pourvu qu'il ne s'agisse pas d'un "mur vert" monospécifique et alors, bien souvent dépourvu de vie.

Quelques essences attractives pour la faune

Sureau noir (*Sambucus nigra*)Sureau rouge (*Sambucus racemosa*)Aubépine (*Crataegus monogyna*)Sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*)Prunellier (*Prunus spinosa*)Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)

Les 10 essences les plus attractives pour les oiseaux

1. Sureau noir (*Sambucus nigra*)
2. Sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*)
3. Merisier (*Prunus avium*)
4. Sureau rouge (*Sambucus racemosa*)
5. Églantier (*Rosa* sp.)
6. Aubépine (*Crataegus monogyna*)
7. Bourdaine (*Rhamnus frangula*)
8. Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
9. Pommier (*Malus sylvestris*)
10. Prunellier (*Prunus spinosa*)

Les 10 essences les plus attractives pour les insectes

1. Saule (*Salix* sp.)
2. Chêne (*Quercus* sp.)
3. Bouleau (*Betula* sp.)
4. Aubépine (*Crataegus monogyna*)
5. Peuplier (*Populus* sp.)
6. Prunellier (*Prunus spinosa*)
7. Pin (*Pinus* sp.)
8. Pommier (*Malus sylvestris*)
9. Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
10. Orme (*Ulmus* sp.)

Quelques essences attractives pour les espèces auxiliaires

Strate arborescente

Charme (*Caprinus betulus*)
 Tilleul (*Tilia platyphylla*)
 Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
 Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*)
 Saule blanc (*Salix alba*)
 Érable champêtre (*Acer campestre*)
 Frêne (*Fraxinus excelsior* et *F. oxyphylla*)
 Micocoulier (*Celtis australis*)

Strate arbustive

Buis (*Buxus sempervirens*)
 Laurier-tin (*Viburnum tinus*)
 Noisetier (*Corylus avellana*)
 Lierre (*Hedera helix*)
 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
 Nerprun alaterné (*Rhamnus alaternus*)
 Sureau noir (*Sambucus nigra*)
 Viorne obier (*Viburnum opulus*)

Saule blanc (*Salix alba*)Nerprun alaterné (*Rhamnus alaternus*)Lierre (*Hedera helix*)

ACTION 9 CHOISIR UN ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR ADAPTÉ

L'éclairage artificiel nocturne engendre des effets négatifs sur les êtres vivants. L'enjeu est de concilier nos besoins en éclairage tout en limitant les perturbations pour la biodiversité. Il convient donc de différencier et de raisonner les besoins en lumière artificielle.

Le terme de "pollution lumineuse" décrit l'ensemble des effets indésirables induits par l'éclairage artificiel.

Les principes à respecter

Ne pas diffuser de lumière vers le ciel → ULOR de 0%

Les conditions à respecter sont :

- Ne pas dépasser un angle de projection de 70° à partir du sol,
- Utiliser préférentiellement des verres plats et non bombés,
- Ne pas éclairer directement le visage des personnes en utilisant des réflecteurs.



Exemple d'orientations d'éclairage

Placer le bon nombre de luminaires aux endroits stratégiques.

Il est important de ne pas multiplier les mâts et de trouver la meilleure combinaison entre la hauteur des mâts, la puissance lumineuse de l'ampoule et l'intensité lumineuse voulue. La végétation ne doit pas être éclairée et les façades ne feront pas l'objet d'une mise en valeur.

Limiter la durée d'éclairage (minuterie, détecteur de mouvements). A partir d'une certaine heure, l'intensité lumineuse pourra être diminuée ou les éclairages seront sur détecteurs de mouvements. Si l'extinction totale est possible, celle-ci sera à favoriser.

Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, moins impactante pour la faune.

Plusieurs critères doivent être pris en considération : l'efficacité énergétique, le prix, l'impact des matériaux sur l'environnement, le rendu des couleurs, mais aussi le recyclage du matériel. La répartition spectrale (longueur d'onde) des sources lumineuses est importante. Les ampoules qui émettent des rayons ultra-violets sont très nocives car elles attirent et détruisent notamment de nombreux insectes. Les sources lumineuses ayant une forte composante d'ondes courtes (lumières bleues et blanches) sont celles qui perturbent le plus la faune.

SÉLECTIONNER DES TEMPÉRATURES $\leq 2700^{\circ}\text{K}$

Tableau 6 : Lampes pouvant être recommandées lorsque la présence d'un éclairage artificiel demeure nécessaire

Longueurs d'ondes (nm)	UV							IR	
	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700	
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x		- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit
Poissons marins	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*						- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x	x	x	x	- Sodium Basse Pression
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x			x		- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit
Chiroptères	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression
Insectes	x	x	x	x					- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges

x* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique

© MEB-ANPCEN 2015

Impact du type de lampe sur la biodiversité

ACTION 10 LIMITER LE RISQUE DE COLLISION DES OISEAUX

Le verre, et plus généralement toute surface vitrée utilisée dans la construction (façades, passerelles, garages à vélos, abribus et jardins d'hiver...) représente un double danger pour la faune. Transparent, il n'est pas perçu par l'oiseau ; réfléchissant, il lui donne l'illusion d'un milieu naturel. Ce sont en fait des milliers d'oiseaux qui, chaque année, percutent des parois vitrées...

Pourtant ce risque peut être atténué en appliquant un marquage sur la surface présentant des risques, sous forme de bandes, de silhouettes, de publicités... ou mieux, en évitant ces risques dès la conception ou la rénovation du bâtiment, en faisant une utilisation intelligente de ce matériau, en choisissant un verre « visible ».

Le danger représenté par les baies vitrées peut être réduit en considérant les alternatives suivantes :

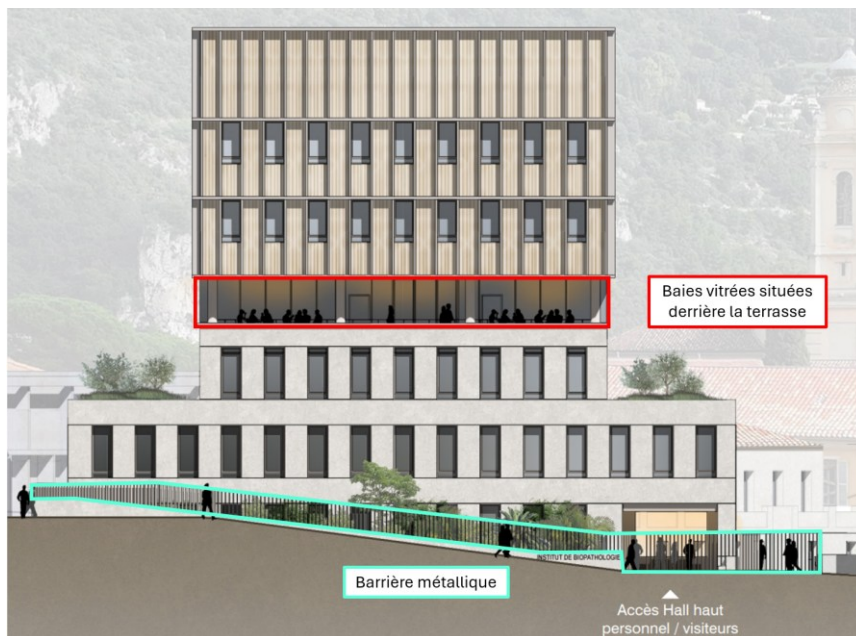
- Vitres sérigraphiées, nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées ;
- Verre le moins réfléchissant possible (degré de réflexion max. 15%) ;
- Vitrage de type « ornilux » incrustations visible par les oiseaux uniquement (UV) ;
- Verre opaque, cathédrale, pavés de verre, plaques alvéolaires ou autres matériaux opaques ;
- Fenêtres croisillons, fenêtre de toit plutôt que fenêtre sur le côté, surfaces vitrées inclinées plutôt qu'à angle droit, vitres posées en retrait (balcon) plutôt qu'en continuité de la façade...
- Bandes verticales autocollantes, silhouettes anticollision : de couleur claires, appliquées à l'extérieur, sur la partie haute de la vitre, espacées d'une paume de main pour dissuader les oiseaux de passer entre elles ;
- Rideaux, paravents, jalousies, bandes de plastique ou de papier, stores à lamelles, décorations diverses, dessins à la peinture à doigts, marque de l'entreprise, décorations de vitrines.

Il est préférable de ne pas installer d'arbres et arbustes à proximité de parois vitrées.



Vue d'ensemble des dangers existant dans un lotissement moderne : 1 abri pour vélos en matériau transparent 2 façades réfléchissantes (verre, métal, etc.) 3 arbres devant une façade réfléchissante 4 surfaces vertes attractives devant une façade réfléchissante 5 paroi antibruit transparente 6 accès au garage avec paroi vitrée 7 passerelle transparente 8 façade réfléchissante 9 sculptures en matériel réfléchissant ou transparent 10 angle transparent 11 jardin d'hiver transparent 12 balustrade de balcon en verre 13 angles transparents 14 végétation derrière des surfaces transparentes 15 silhouettes de rapaces très espacées.

En début d'APS, les vitrages ne représentent que très peu de risques de collision pour les oiseaux. En effet, ils sont plutôt espacés et les seules baies vitrées sont reculées dans le bâti au niveau des terrasses au R+4. Aucun garde-corps en verre ne semble être prévu.



Façade Ouest



Perspective des terrasses au R+4

ACTION 11 CHOIX D'ESPECES VEGETALE POUR LIMITER L'IMPACT SANITAIRE

Une personne sur quatre souffre d'allergie respiratoire, principalement des urbains. D'où l'intérêt des paysagistes et jardiniers des collectivités à se former aux allergènes des essences d'arbres et espèces de graminées, dans l'aménagement et l'entretien des espaces verts.

Les pollens les plus allergisants sont anémophiles (c'est-à-dire dispersés par le vent). Mais d'autres facteurs propres au pollen (morphologie, index d'allergénicité notamment), à l'individu (terrain atopique) et à l'environnement (pollution) sont à prendre en considération.

Les arbres sont une source importante de pollens au fort pouvoir allergisant. Leur pollinisation s'étend sur une longue période ; elle commence entre décembre et février selon la zone géographique avec les cyprès, genévriers et cades dans le sud de la France pour finir fin juin début juillet avec les châtaigniers.

Comment agir ?

DIVERSIFIER : diversifier les espèces végétales dans les aménagements paysagers permet de diminuer la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air. Selon le potentiel allergisant, le degré de diversité nécessaire à réduire le risque d'allergie varie. Les espèces ayant un faible potentiel allergisant, peuvent être présentes en plus grand nombre que celles avec un fort potentiel allergisant.

De plus, les objectifs de réduction de l'allergie rejoignent ceux d'une bonne gestion des espaces verts. Diversifier les espèces en limitant la part du Platane par exemple, permet de diminuer le risque d'allergie et rend aussi le patrimoine végétal d'une ville moins sensible à une épidémie.

De même créer des haies avec une diversité d'essences, a un effet sur l'allergie et sur la banalisation du paysage. Cela permet aussi d'accueillir une faune plus variée et est donc bénéfique à la biodiversité.

ENTRETENIR : On peut aussi agir sur l'entretien des espèces allergisantes. En effet, une taille régulière empêche les fleurs d'apparaître et ainsi diminue la quantité de grains de pollen émise dans l'air. Par exemple, une haie de cyprès taillée à l'automne produira moins de fleur et donc moins de grains de pollen l'année suivante. De même tondre la pelouse empêche les graminées qui s'y trouvent de fleurir et donc de devenir allergisantes.

L'objectif est d'éviter que les espèces allergisantes se retrouvent en quantité trop importante à un endroit donné ou même à l'échelle de la ville.

Étant donné l'enjeu sanitaire fort sur un projet hospitalier, le % d'espèces allergènes fort dans la palette sera à limiter à 10%.

Tableaux de comparaison de différents végétaux selon leur potentiel allergisant		
Arbres		
Espèces	Famille	Potentiel allergisant
Érables*	Acéracées	Modéré
Aulnes*	Bétulacées	Fort
Bouleaux*		Fort
Charmes*		Fort
Charme-Houblon		Faible/Négligeable
Noisetiers*		Fort
Baccharis	Composées	Modéré
Cade	Cupressacées	Fort
Cyprès commun		Fort
Cyprès d'Arizona		Fort
Genévrier		Faible/Négligeable
Thuyas*		Faible/Négligeable
Robiniers*	Fabacées	Faible/Négligeable
Châtaigniers*	Fagacées	Faible/Négligeable
Hêtres*		Modéré
Chênes*		Modéré
Noyers*	Juglandacées	Faible/Négligeable
Mûrier à papier*	Moracées	Fort
Mûrier blanc*		Faible/Négligeable
Frênes*	Oléacées	Fort
Olivier		Fort
Troènes*		Modéré
Pins*	Pinacées	Faible/Négligeable
Platanes**	Platanacées	Modéré**
Peupliers*	Salicacées	Faible/Négligeable
Saules*		Modéré
If*	Taxacées	Faible/Négligeable
Cryptoméria du Japon	Taxodiacées	Fort
Tilleuls*	Tilliacées	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

Herbacées spontanées		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Chénopodes*	Chénopodiacées	Modéré
Soude brulée (Salsola kali)		Modéré
Ambroisies*	Composées	Fort
Armoises*		Fort
Marguerites*		Faible/Négligeable
Pissenlits*		Faible/Négligeable
Mercuriales*	Euphorbiacées	Modéré
Plantains*	Plantaginacées	Modéré
Graminées	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacées	Modéré
Orties*	Urticacées	Faible/Négligeable
Pariétaires		Fort
*plusieurs espèces		

Graminées Ornementales		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche cespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré
*nombreuses espèces		

Tableau des potentiels allergisant des végétaux (source : RNSA)

ACTION 12 SE FOURNIR AUPRÈS D'UNE PÉPINIÈRE ÉCO-RESPONSABLE

Afin de valoriser et favoriser les filières locales engagées dans des démarches de production respectueuses de l'environnement, il est demandé de choisir des pépinières qui garantissent des végétaux produits de façon éco-responsables.

Le label plante bleue

Les professionnels de la filière horticole ont créé la certification Plante Bleue pour valoriser l'engagement en faveur de l'environnement des producteurs.

Ils répondent ainsi aux **attentes croissantes des consommateurs en matière de développement durable et de protection de la planète** ainsi qu'à la **sensibilité accrue des donneurs d'ordre à la qualité environnementale et sociétale des produits** dans le cadre d'une cité verte et durable.

Pour les consommateurs, acheter Plante Bleue, c'est :

- Montrer son engagement pour le respect de l'environnement et de la planète,
- S'engager dans un mode de consommation éco-responsable.

Les entreprises certifiées s'engagent ainsi à :

- Optimiser l'arrosage,
- Limiter l'utilisation des engrais,
- Réduire les traitements,
- Trier et recycler les déchets,
- Réaliser des économies d'énergie,
- Respecter la faune et la flore locales.



Le cahier des charges de la certification Plante Bleue comporte également un volet qui met en valeur **l'engagement social et sociétal** des entreprises.

Le label végétal local

Réparer les dommages causés sur la nature, restaurer ou réhabiliter les écosystèmes et les paysages perturbés par les activités humaines... ce leitmotiv se heurte à l'absence sur le marché français de végétaux d'origine sauvage dont la provenance locale est garantie.

Pour la restauration des milieux, la provenance locale est une nécessité écologique et économique. Elle permet de reconstituer des communautés végétales cohérentes et favorise la réussite des semis et des plantations avec des végétaux adaptés aux conditions locales. Les caractéristiques génétiques acquises localement par la flore sauvage au fil des siècles lui confèrent en effet un avantage lorsque celle-ci est utilisée dans son territoire d'origine.

Le signe de qualité Végétal local garantit pour les plantes, les arbres et les arbustes sauvages bénéficiaires :

- Leur provenance locale, au regard d'une carte des 11 régions biogéographiques métropolitaines (et des régions biogéographiques d'outre-mer), avec une traçabilité complète ;
- La prise en compte de la diversité génétique dans les lots de plantes et d'arbres porteurs du signe de qualité ;
- Une conservation de la ressource (plantes et arbres mères) dans le milieu naturel, malgré les collectes.

Système de management environnemental de type ISO 14001

ACTION 13 INSTALLER DES NICHOURS POUR OISEAUX LOCAUX

De nombreuses espèces d'oiseaux subissent actuellement un important déclin. L'évaluation des menaces pesant sur les 277 espèces d'oiseaux nicheurs sur le territoire métropolitain révèle une situation très préoccupante : 73 d'entre elles sont actuellement menacées, soit plus d'une espèce sur quatre. L'intensification des pratiques agricoles, l'usage généralisé des pesticides, la rénovation des bâtiments anciens, l'introduction d'espèces exotiques, l'urbanisation grandissante et le réchauffement climatique ont entraîné le déclin de nombreuses espèces.

Actions favorables aux oiseaux

- **Bonne gestion des espaces** : milieux favorables, diversité végétale, stratification, diversité des milieux,
- **Disponibilité des ressources alimentaires** : mangeoires, plantations variées,
- **Pose de niohirs de différents types, adaptés aux besoins des espèces.** Durant la période de reproduction, chaque espèce d'oiseau a un comportement et des habitudes qui lui sont propres. Il existe de nombreux modèles de niohirs adaptés à chacune des espèces. Certains sont courants, comme ceux destinés aux mésanges, rouges gorges, grimpereaux et troglodytes. D'autres, plus particuliers, conviennent à des espèces assez menacées comme les hirondelles. Enfin, d'autres niohirs sont plus spécifiques, mais aussi plus incertains quant à leur occupation : ce sont les niohirs pour chouettes chevêches, effraies des clochers, faucons crécerelles, etc... Le placement de ces refuges requiert une bonne connaissance des espèces et une installation incorrecte pourrait s'avérer plus dommageable qu'utile pour les oiseaux.

Sur le site du projet, l'Hirondelle de rocher, espèce protégée en France, niche sous les avant toit du bâtiment.

Le Martinet noir a été observé en survol de la parcelle. Il ne niche pas sur le bâtiment mais sur la tour de l'université de médecine. Le nouveau bâtiment sera plus haut que l'ancien et pourrait représenter un site intéressant.

Pour ces 2 espèces, nous préconisons la mise en œuvre des mesures décrites à la suite du document.

Espèces cibles

Les martinets noirs (*apus apus*) sont des oiseaux vraiment citadins qui vivent en colonie dans nos villes, villages et ruines quatre mois par an, de fin avril à fin août et migrent en Afrique du sud pendant la période hivernale. Insatiables chasseurs d'insectes qu'ils capturent en vol (jusqu'à 20000/j), comme les hirondelles, ils nichent sous les toits, dans les fissures, les cheminées, ... de toutes constructions et utilisent le même nid chaque année. Il figure depuis 2010 sur la **liste rouge des espèces menacées** en tant qu'espèce potentiellement menacée. Ses sites de nidification sont de plus en plus mis sous pression en cas de rénovations et les constructions neuves n'offrent pratiquement plus de possibilités.

Cette espèce étant habituelle en région Parisienne, et l'enjeu important (disparition de son habitat) **l'installation de plusieurs niohirs à martinets noirs est préconisé sur plusieurs façades**, afin de proposer différentes conditions d'ensoleillement et ainsi optimiser le potentiel de colonisation des nids.



Modèles de nichoirs encastrables



Nichoir en béton de bois pour martinets à intégrer dans le bâti

Le saviez vous ?

"Virtuose de l'air", le martinet passe 10 mois par an dans l'air, boit, se nourrit et peut même s'accoupler en volant !

Caractéristiques techniques du nichoir en béton de bois :

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (L x l x H) cm : 33 x 17.5 x 15
- Dimensions de la chambre (L x l x H) cm : 30 x 15 x 12
- Poids : 7 kg
- Référence : MI1



79,40 €



Nichoir double en béton de bois pour martinets à intégrer

Le saviez vous ?

"Virtuose de l'air", le martinet passe 10 mois par an dans l'air, boit, se nourrit et peut même s'accoupler en volant !

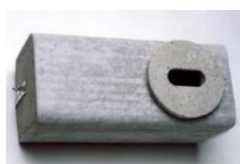
Caractéristiques techniques du nichoir en béton de bois :

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (L x l x H) cm : 65 x 16.5 x 15
- Dimensions de la chambre (L x l x H) cm : 30 x 13.5 x 12
- Poids : 12 kg
- Référence : MI2



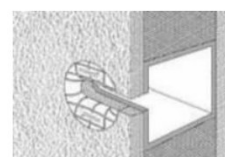
150,45 €

- Previous
- Next



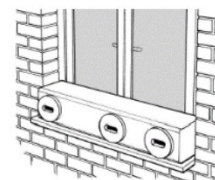
Nichoir simple Schwegler type 1A-17

Ce nichoir est utilisé avec succès depuis des décennies. Très léger, il a été conçu pour être posé sur des surfaces de faible épaisseur. Il peut, être encastré dans le mur.



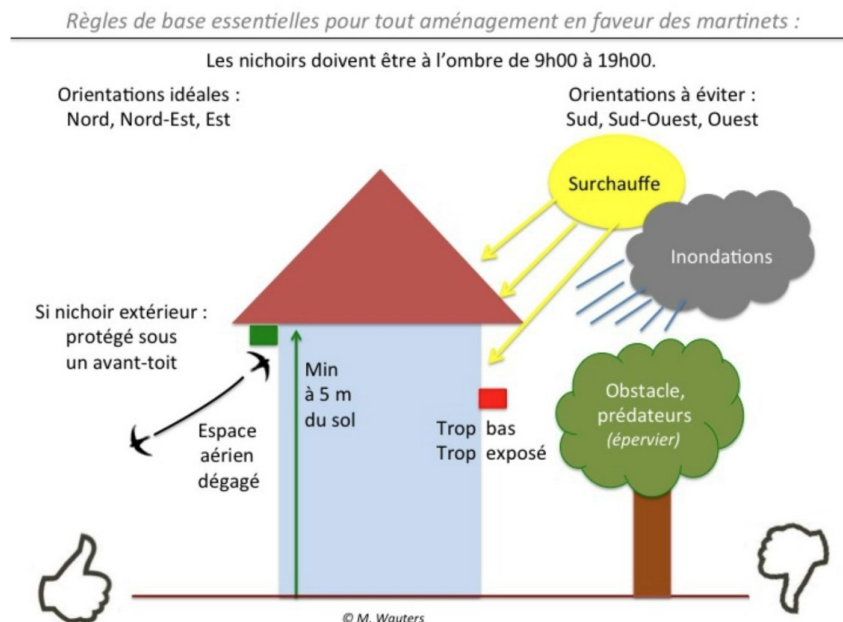
Nichoir triple Schwegler type 17B

Les martinets sont très sociables, et nichent en colonies. Nous recommandons donc la pose de plusieurs nichoirs sur un même bâtiment. En un seul boîtier, ce nichoir contient 3 chambres de nidification contiguës.



Préconisations d'installation

Les martinets vivant en colonies, plusieurs nichoirs doivent être posés sur une même façade côte à côte. Ils doivent se trouver à au moins 5m du sol, ne pas être exposé sud et dans un endroit dégagé pour permettre l'envol. Il doit être protégé de la pluie et de l'ensoleillement direct. Les martinets noirs approchent l'entrée de leur site de nidification en trajectoire directe et souvent à grande vitesse. Lorsqu'ils le quittent, ils se laissent brièvement tomber avant de reprendre de l'altitude. Il ne doit donc pas y avoir d'obstacles à proximité du nichoir (arbre, lampadaire, balcon, immeuble...) Les emplacements les plus adéquats se situent sous les avant-toits et autres avancées.



Mesures de gestion

Les nichoirs à Martinets ne nécessitent pas d'entretien particulier. Ces espèces n'engendrent pas de salissure sur les façades. Au niveau de l'entretien des espaces verts, celui-ci devra se faire de façon écologique, sans produits phytosanitaires et en favorisant la fauche tardive des zones enherbées. Ces mesures et la plantation d'une grande diversité d'espèces végétales indigènes de la région permettront d'accueillir des insectes, qui constitue la nourriture des Martinets

■ Nichoirs à Martinets



Propositions d'implantations pour les nichoirs à Martinets sur la façade nord

L'Hirondelle de rochers : *Ptyonoprogne rupestris*



L'Hirondelle de rochers tire son nom du milieu auquel elle est liée, le milieu rupestre. Il s'agit de la plus grande hirondelle d'Europe avec sa taille de 15 cm. Son dos a une coloration brun terne teintée de gris et son dessous est gris brunâtre et plus clair vers la gorge. Ses couvertures sous ailes et son bas du ventre sont nettement plus sombre. Sa queue, courte et carrée, est dépourvue de filets et est caractérisée par des taches blanches aux rectrices.

Oiseau migrateur, l'Hirondelle de rochers arrive en France pendant le mois de mars et repart en septembre.

Habitat

L'Hirondelle de rochers a besoin du substrat rocheux, notamment pour nidifier. A l'origine, elle est liée aux falaises naturelles. Cependant, elle s'est accoutumée récemment à des sites façonnés par l'Homme, comme des carrières, des ponts, des tunnels, des maisons ou d'autres bâtiments.

On peut la trouver la façade atlantique à l'Est de la Chine et du niveau de la mer à près de 5 000 m d'altitudes, selon les pays et les conditions climatiques. La majorité de la population nicheuse est entre 500 et 1 000 m, plutôt en situation de moyenne montagne.

Alimentation

L'Hirondelle de rochers se nourrit presque exclusivement d'insectes qu'elle attrape dans son bec en vol. Les conditions météorologiques déterminent le niveau de vol de ses proies et donc, ses habitudes de chasse. En effet, l'Hirondelle de rochers chasse le long des versants ensoleillés par beau temps, mais préfère les terrains adjacents, plus bas et propices par mauvais temps. Il lui arrive de prendre des proies directement sur les rochers ou de se poser au sol, en particulier au bord de l'eau, pour profiter des insectes volant au-dessus des étendues d'eau et se mouiller.

Reproduction – Nidification

Elle installe son nid en milieu rupestre et dans des sites façonnés par l'Homme, comme des façades de bâtiments. Etant un oiseau grégaire, l'Hirondelle de rochers recherche la compagnie de ses semblables. Ainsi, plusieurs couples nicheurs peuvent s'installer sur un même site à une quinzaine de mètres les uns des autres.

Le nid est en demi-coupe, abrité par un surplomb et fait en terre adhérent à la paroi, garnie de plumes et d'herbes. La construction d'un nouveau nid étant longue, les Hirondelles de rochers réutilisent fréquemment les anciens nids. La première ponte est constituée de 2 à 5 œufs et est suivie par une période d'incubation de 10-11 jours. Cette ponte est généralement suivie par une deuxième. Les pontes les plus tardives ont lieu durant le mois d'août.

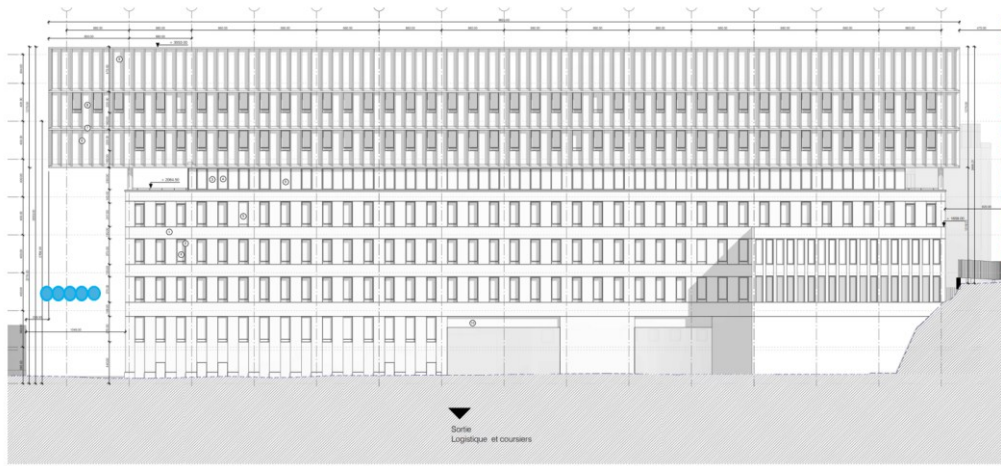
Nichoires pour favoriser la nidification de l'Hirondelle de rochers sur le site

Il n'existe aucun nichoir pour l'Hirondelle de rochers, mais ceux pour l'Hirondelle rustique ressemblent beaucoup à son nid, au moins en termes de forme. Ainsi, il s'agira de tester la colonisation par les Hirondelles de rochers des nichoirs pour Hirondelles rustiques.





Nichoirs à hirondelles rustiques (prévoir planchettes pour les fientes dessous)



Proposition d'implantations de nichoirs à hirondelles rustiques en façade nord

ACTION 14 INSTALLER DES GÎTES POUR CHIROPTÈRES

Ces petits mammifères volants (les seuls) sont de véritables alliés pour l'homme malgré leur mauvaise réputation. Ce sont des insectivores qui peuvent se nourrir d'une quantité importante d'insectes en une nuit (papillons de nuit, moustiques). Une colonie de chauves-souris peut consommer une tonne d'insectes nocturnes en une saison estivale, dans la mesure où les pollutions, lumineuses ou autres menaces, ne sont pas trop importantes. Toutes les espèces de chauves-souris sont classées sur la liste rouge des espèces menacées et protégées, notamment en raison de la destruction volontaire ou non de leurs habitats : haies, vergers, pâtures, en ce qui concerne leurs terrains de chasse, et vieux arbres, combles ou grottes pour leurs gîtes.



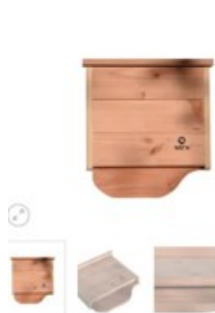
Aménagements

Certaines espèces de chiroptères cohabitent volontiers avec les hommes si celui-ci les tolère. Il est parfois fréquent d'en trouver derrière un volet, dans une cavité, un grenier ou sous des tuiles.

On peut aussi favoriser leur installation en installant des gîtes artificiels.

Enfin, contrairement à certaines idées reçues, toutes les espèces de chauves-souris n'ont pas de tropisme envers les sources lumineuses. Beaucoup d'entre elles, au contraire, sont considérées comme lucifuges et fuient la lumière. La limitation de la pollution lumineuse en ville par la réduction ou l'absence d'éclairage dans les espaces de nature et dans certains parcs urbains est une mesure importante pour le maintien de ces espèces.

- Gîtes à chauves-souris à apposer sur un mur de 4 à 6m de haut



ACCÈS : NICHES EN BOIS - CHAUVES-SOURIS

Gîte mural avec fond en bois à fissuricoles, pipistrelles et petits myotis

€44,70

Le saviez-vous ?

A une certaine époque, pour empêcher les jeunes filles de sortir le soir, on faisait croire que les chauves-souris se collaient aux cheveux !

Caractéristiques techniques du gîte en bois :

- Matériau : Bois 100% pin Douglas
- Dimensions (H x l x P) cm : 39 x 36,5 x 5
- Dimensions du trou d'entrée (H x l) cm : 31 x 1,8
- Poids : 2,2 kg

Gîte chauve-souris de façade Schwegler 1FQ

(Ref. J00113)

199,00 €

Gîte de façade pour chauve-souris Schwegler 1FQ [Voir photo](#)

Quantité 1

En stock

Ajouter au panier

Transaction sécurisée



Gîte à chauves-souris en béton de bois

★★★★★

€81,05

Le saviez-vous ?

A une certaine époque, pour empêcher les jeunes filles de sortir le soir, on faisait croire que les chauves-souris se collaient aux cheveux !

Caractéristiques techniques du gîte en béton de bois :

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (H x l x P) cm : 42 x 28 x 7
- Dimensions de la chambre (H x l x P) cm : 30 x 21 x 3
- Poids : 7,5 kg
- Référence : CHSP

Dimensions	L.35 x l.9 x H.60 cm
Poids net	15,46 kg
Marque	Schwegler
Pays de fabrication	Allemagne

- Gîtes à intégrer en façade dans l'ITE



Gîte à chauves-souris unitaire en béton de bois à intégrer dans le bâti

Le saviez-vous ?

A une certaine époque, pour empêcher les jeunes filles de sortir le soir, on faisait croire que les chauves-souris se collaient aux cheveux !

Caractéristiques techniques du gîte en béton de bois :

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (L x H x P) cm : 20 x 47 x 11
- Dimensions de la chambre (L x H x P) cm : 17 x 30 x 8
- Ecart de 2 cm entre les planchettes pour : chauves-souris Fissuricoles, Pipistrelles et Petit Myotis
- Ecart de 4 cm entre les planchettes pour : chauves-souris Noctule, Barbastelle d'Europe et Oreillard
- Poids : 8,90 kg
- Référence : CHIU/CHIU2/CHIU4

Faire une demande de devis



Préconisations d'installation

- Orientation : Sud, Sud-Ouest.
- Hauteur minimum : 3m.
- Ne pas traiter le bois avec des produits toxiques
- Le nichoir doit être protégé du vent et de la pluie.
- Si le nichoir est placé le long d'une façade, il est préférable d'éviter de le mettre au-dessus d'un balcon, d'une terrasse ou d'un pas-de-porte car les crottes pourraient déranger.
- Le nichoir doit également être hors de portée des prédateurs, il faut donc faire attention aux branches qui le rendraient alors accessible.
- Le nichoir doit être fermement fixé contre son support.
- Il ne doit pas y avoir d'obstacles à la verticale sous le nichoir afin de permettre un accès aisé au nichoir.

Une fois posés, ces nichoirs ne nécessitent **aucun entretien particulier**.



Gîte à chauves souris



Propositions d'implantations pour les gîtes à chauves-souris à compléter après l'étude du chiroptérologue

ACTION 15 PROSCRIRE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les phytosanitaires

Les produits phytosanitaires constituent une pollution induisant une perte de biodiversité. Dans les zones agricoles, ces pesticides sont une des causes principales du déclin des invertébrés terrestres, dont des insectes pollinisateurs et des prédateurs de ravageurs (coccinelles, carabes...), ainsi que des oiseaux. Les organismes aquatiques aussi sont touchés. Les populations de macroinvertébrés pourraient diminuer de 40 % dans les cours d'eau agricoles les plus pollués. Les produits phytopharmaceutiques sont également en cause dans le déclin des amphibiens (25 % de leurs populations sont menacés en Europe) et des chauves-souris.

Dès la première pluie et quelle que soit la surface, les phytosanitaires sont emmenés dans le réseau d'eau pluviale. Ils finissent alors sans traitement dans le milieu naturel exutoire (rivière, mare...). La qualité trop souvent médiocre de l'eau dans les départements ne s'améliorera qu'avec l'implication de chacun à ce sujet. Il est donc impératif que les communes et les particuliers limitent ou renoncent à l'usage des phytosanitaires, ce qui peut aussi être synonyme d'économies substantielles.

D'autre part, la loi encadre l'utilisation des pesticides à proximité des hôpitaux¹ :

- L'utilisation de certains de ces produits est interdite à moins de 50 mètres des bâtiments d'accueil ou d'hébergement des personnes vulnérables. De plus, depuis le 1er janvier 2017, il est interdit aux personnes publiques d'utiliser des produits phytosanitaires chimiques pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries accessibles ou ouverts au public. **C'est pourquoi sur le projet, l'utilisation de produits phytosanitaires devra être proscrite.**
- Pour le désherbage, les méthodes d'arrachage manuel ou désherbage thermique seront à privilégier.
- L'utilisation de paillage organique et de plantes couvre sols ainsi que la plantation d'une diversité d'espèces indigènes permettront de limiter le développement des plantes non désirées.

¹ Arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables

ACTION 16 METTRE EN PLACE UNE IRRIGATION HYDRO-ÉCONOME

Pour ce qui est de l'arrosage des espaces verts, il est privilégié de ne pas avoir recours à un arrosage manuel, trop dépensier. Afin de ne pas créer une pression supplémentaire sur les nappes phréatiques en période de stress hydrique, la rétention des eaux de pluie est un bon compromis.

Si une cuve est intégrée, elle doit être pensée dès la phase de conception du projet de manière à être bien dimensionnée par rapport aux surfaces, à la nature et à l'inclinaison des toitures.

Les massifs fleuris et les pieds d'arbres doivent être équipés de systèmes d'aspersion au goutte à goutte avec des tuyaux poreux par exemple permettant une irrigation continue et plus diffuse sur les couches de sol superficielles.

Des systèmes asperseurs peuvent être envisagés à conditions d'avoir une programmation raisonnée. Enfin, il est fortement recommandé de procéder au « paillage » des massifs fleuris, limitant le désherbage, maintenant une hygrométrie stable et favorisant la décomposition et la création d'humus, qui attirera une microfaune variée.



ACTION 17 METTRE EN PLACE DES PLANTES COUVRE-SOLS OU DU PAILLIS

Les sols à nu sont très mauvais d'un point de vue écologique : ils s'érodent rapidement, sèchent, échangent moins bien leurs nutriments et attirent des cortèges de plante invasives.

Le projet devra privilégier une densité importante de la végétation la plantation de plantes rampantes/couvre sol, afin de limiter l'exposition du sol et de favoriser la biodiversité du sous-sol, tout en permettant aux petits animaux de trouver un refuge.



Afin de limiter les consommations d'eau en arrosage, d'éliminer l'utilisation de produits phytosanitaires (dés herbants), de limiter l'érosion des sols et de modérer les amplitudes de température, il est conseillé de poser un paillage (mulch, BRF).

Celui-ci peut être composé soit :

- De plaquettes de bois (mulch) de couleur naturelle de classe 3, le calibrage est de l'ordre de 10 à 40 mm sur 3 à 5 mm d'épaisseur. Les produits issus de bois palette ainsi que de bois traités seront évités. Les bois apportant des garanties de résistances naturelles aux pathogènes et de longévité seront privilégiés.
- De Bois Raméal Fragmenté (BRF). C'est un mélange non composté de résidus de broyage de rameaux de bois suite aux tailles des végétaux effectuées sur la commune. Il est dégradable et favorise le développement de l'humus, qui permet de limiter, voire de supprimer, le labour, les apports d'engrais et l'irrigation.
- De paille et/ou feuilles disposées au pied des plantes.



ACTION 18 UTILISER DES ENGRAIS NATURELS

Les effets néfastes des engrais sur l'environnement.

Les éléments non-absorbés par les sols, sont néfastes à tout l'écosystème entourant la plante, amoindrissant la quantité de vers et de micro-organismes (bactéries, champignons...) dans le sol, essentiels à la croissance de la plante.

Cette destruction entraîne alors une dépendance aux engrais : plus le sol est pauvre en matière organique, plus les cultures ont besoin d'apports externes... et à long terme provoque la stérilisation des sols et leur désertification. La couche d'ozone est aussi affectée par ce problème, car les phénomènes de dénitrification et de volatilisation de l'ammoniac contenu dans les engrais azotés génèrent des gaz à effet de serre environ 150 fois plus actifs que le CO₂. Pour finir, l'emploi intensif d'engrais azotés peut causer des catastrophes écologiques (telles que la prolifération des algues vertes), pouvant être mortelles pour l'Homme.

Les engrais écologiques ou engrais naturels

Il est utopique de vouloir cultiver la terre sans apporter aucun engrais. A la longue les sols s'épuisent. Les plantes puisent dans le sol les éléments nutritifs dont elles ont besoin. Il est donc indispensable de compenser, par l'apport régulier d'engrais, ce qui a été pris. Les engrais écologiques ou naturels vous permettent de maintenir la qualité de votre sol, de nourrir vos plantes tout en sauvegardant l'environnement et votre santé.

Les qualités d'un engrais écologique ou naturel

Tous les engrais naturels ont en commun de ne **pas être issus de l'industrie chimique**. Certains peuvent avoir été transformés comme le sang séché, la corne, les purins de plantes mais ils ne comportent pas de molécules de synthèses.

La vinasse de betterave par exemple, est un engrais naturel, très intéressant pour apporter du potassium. Mais elle est un sous-produit de la culture intensive de la betterave, grande consommatrice d'engrais chimiques et de pesticides... Les résidus de ces derniers se retrouvent dans la vinasse.

Les fumiers sont considérés comme des engrais et de amendements naturels. Mais que penser du fumier issu de vaches à qui il a été largement administré des antibiotiques... Pour qu'un engrais soit vraiment naturel, il faut donc qu'il soit issu de matières (plantes ou animaux) elles-mêmes naturelles et n'ayant pas subies de traitements chimiques. C'est pourquoi, il est important de vérifier la traçabilité des éléments composant l'engrais. Le Règlement CE n° 889/2008 concernant l'utilisation les engrais et les amendements dans l'agriculture biologique donne une liste exhaustive des produits autorisés. Pour de vrais engrais naturels et écologiques, choisissez des produits certifiés « **bio** ».

ACTION 19 TENIR UN PLAN DE GESTION DES ESPÈCES INVASIVES EN PHASE FONCTIONNEMENT

Surveiller pour détecter précocement les espèces

La surveillance permet de détecter l'apparition d'une nouvelle espèce. Elle doit concerner l'ensemble du site et en particulier les milieux susceptibles d'accueillir des espèces exotiques envahissantes tels que les milieux récemment aménagés, les habitats remaniés non végétalisés, les friches, les points d'eau et les berges. Une détection précoce associée à une intervention rapide permet de limiter l'impact de l'espèce sur le milieu ou sur les activités humaines. Cela contribue également à maximiser les chances de réussite d'une action de gestion et à diminuer les coûts d'intervention.

Avant toute intervention sur votre site, il est important que vous ayez une réflexion et élaboriez un programme d'intervention répondant aux questions suivantes : quelles sont les nuisances observées sur le site ? Quelle réglementation s'applique sur le site concerné ? Faut-il intervenir ? Quand ? Comment ? Avec quels moyens humains et financiers ? Avec quels partenaires ? Quel suivi envisager après le chantier ?

Moyen de lutte

En fonction de l'espèce identifiée, une technique particulière doit être mise en œuvre. Il peut s'agir :

- L'arrachage manuel,
- L'arrachage à la pelle mécanique,
- La fauche/coupe avec récolte,
- Le pâturage,
- Le cerclage,
- L'abattage et techniques complémentaires,
- Le bâchage,
- La mise en assec.

La gestion des déchets végétaux

Quel statut réglementaire ?

Les résidus issus de l'enlèvement de plantes sont assimilés à des déchets organiques et plus précisément des déchets verts (article R 541-8 du Code de l'environnement¹²). Ces textes réglementaires incitent à leur valorisation plutôt qu'à leur simple élimination. Néanmoins, la mise en décharge de classe II ou l'incinération en centre agréé reste les solutions les plus sûres, à défaut d'être économiquement les plus intéressantes, pour les espèces les plus problématiques.

À noter également l'entrée en vigueur du règlement européen n°1143/2014 CE relatif à la prévention et la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

À noter que le brûlage à l'air libre est interdit sauf dérogation expresse, mais parfois imposé pour des raisons sanitaires.

L'acceptation en décharges ou centre de traitement est conditionné à l'accord préalable du gestionnaire du site, avec une attention portée à la présence de terre ou l'humidité des débris végétaux.

Le dépôt en déchetterie reste à ce jour possible mais ne présente aucune garantie sur le traitement ultérieur.