

Projet d'aménagement « Le Pré de Pâques »

Brignoles (83)



Figure 1 Vue sur la propriété non habitée

Auteur : Véronique Barthelemy

09/09/2026

Relecture : Hervé Delouche (Société SYMBIOSE)

Interlocuteurs

Maitre d'Ouvrage :	SNC MARIGNAN PROVENCE L'Atrolabe, 79 Bd de Dunkerque CS 8044 13225 MARSEILLE CEDEX 02 Interlocuteur : Arnaud Bonnet	Tél. standard : Mobile : 06 31 76 26 35 E-mail : a.bonnet@marignan.immo
Conseiller environnemental :	Société SYMBIOSE 407 Rue du Général de Gaulle 13 680 SALON DE PROVENCE Interlocuteur : Hervé Delouche	Mobile : 07 77 91 38 81 E-mail : contact@symbiose-conseil.fr
Rédactrice de la Note Ecologique et des investigations de terrain :	EI - BARTH Environnement 22 Rue des Etapes 05 130 TALLARD Interlocutrice : Véronique Barthelemy	Mobile : 06 88 37 12 83 E-mail : v-barth@orange.fr

Rappel du contexte et des objectifs

Projet : Projet de construction de 90 logements et d'un petit centre commercial – « Le Pré de Pâques » - Avenue Jean Moulin

Zone d'étude : Brignoles (83 170)

Prestation proposée :

- Localisation et description succincte de la zone d'étude
- Présentation des périmètres de protection et d'inventaires
- Premiers enjeux pressentis (faune/flore/habitats)
- Bilan et préconisations

SOMMAIRE

SOMMAIRE

3

PREAMBULE

5

PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET

6

A. PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE et PAYSAGER

7

B. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

8

RESULTATS DE L'EXPERTISE

9

2. HABITATS

9

3. FLORE

11

4. FAUNE

11

4.1 - Arthropodes

11

4.2 - Amphibiens

11

4.3 - Reptiles

11

4.4 – Avifaune

12

4.5 - Mammifères

12

5. BILAN/MESURES

14

CARTES

Carte	1	Localisation	de	la	zone	d'étude
	6					
Carte	2	Typologie	d'habitats	semi-naturels		
	9					
Carte	3	Localisation	des	mesures	environnementales	et de l'aménagement
	17					
Carte	4	Plan	Masse	du	projet	
	18					
Carte 5		Localisation des enjeux faune/flore et des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)				
	23					

TABLEAUX

Tableau	1 :	Synthèse	des	périmètres	réglementaires,	d'inventaires	et	paysagers
	7							
Tableau	2 :	Liste	des	fournisseurs	de	données	naturalistes	utilisées
	8							
Tableau	3 :	Catégories	EVEE	et	EVEpotE	en	région	PACA
	22							

ANNEXES

ANNEXE 1 : Liste des taxons répertoriés sur site, le 18 mars 2026 (38 espèces végétales)

19

ANNEXE 2 : Liste des Espèces Végétales Exotique Envahissantes (EVEE) et Potentiellement Envahissantes (EVEpotE)

22

ANNEXE 3 : Palette végétale proposée par le Paysagiste et validée par Barth Environnement

24

PREAMBULE

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre d'un projet de logements sociaux, comprenant un petit commerce alimentaire, localisés au Nord de la commune de Brignoles (83 170).

Le maître d'ouvrage a souhaité initier à titre volontaire, des études naturalistes, sur le site, de façon à confirmer ou infirmer la présence d'espèces protégées. Il désire ainsi inventorier la faune et la flore des secteurs impactés par les travaux et le cas échéant, connaître les mesures d'atténuation (suppression, réduction d'impacts) avant travaux.

Dans ce cadre, le bureau d'études BARTH Environnement a établi un premier diagnostic visant à identifier le contexte environnemental lié aux périmètres à statuts (réglementaire et d'inventaire) et les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel). Pour cela, une visite sur site par l'expert faune/flore a été réalisée les 18 mars 2026.



Figure 2 Vue sur une partie du jardin arboré (en déprise) de la zone d'étude

PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET

Le porteur de projet dénommé **SNC MARIGNAN Provence**, souhaite créer des logements, sur une parcelle privée. Celle-ci présente une habitation avec jardin d'agrément, située Chemin des Archers à Brignoles. Le futur projet immobilier s'étend sur une superficie estimée à **7085 m² (assiette foncière) partiellement clôturée**.

Il est prévu la réalisation d'environ 106 logements en R+2 et R+3 et aménagements suivants :

- des voies d'accès,
- un ouvrage de rétention (enterré),
- 280 (environ) places de stationnement en sous sol, la hauteur des bâtiments est estimée à 11 m,
- des espaces verts et des aménagements paysagers,
- un petit centre commercial (Lidl).

Le périmètre de la zone d'étude et sa localisation sont présentés ci-dessous :



Carte 1 Localisation de la zone d'étude

A. PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE et PAYSAGER

Le tableau ci-dessous présente les périmètres d'intérêt écologique et paysagers situés dans un rayon de 5 km autour du projet :

Type	Intitulé	Distance minimale par rapport à la zone d'étude
Zone Spéciale de Conservation	Val d'Argens	4 km au Nord
(ZPS) Directive Oiseaux	-	-
ZNIEFF 1	-	-
ZNIEFF 2	Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy	400 mètres au Sud
Parc Naturel Régional (PNR)	PNR de la Sainte Baume	2 km à l'Ouest
Réserve Naturelle Nationale	-	-
Plan National d'Actions	Lézard ocellé – Présence peu probable	Inclus
	Aigle de Bonelli – Domaine Vital	3.25 km au Nord
	Vautour moine – Domaine reproduction	6.9 Km au Nord
Arrêté Préfectoral de Biotopes	-	
Espaces Naturels Sensibles (ENS)	ENS Canteperdrix et ENS Les Laval	1.7 Km à l'Ouest 3.8 Km au Nord/Ouest
Réservoirs biologiques SRCE	Réservoirs SRCE	1.7 Km à l'Ouest 3.29 Km à l'Est
Actions prioritaires SRCE	Actions prioritaires SRCE	1.41 km à l'Est
Corridors biologiques SRCE	-	-
Obstacles et pressions SRCE	-	-
Petites régions naturelles SRCE	Centre Var	Inclus
Unités biogéographiques SRCE	-	-
ZH et plans d'eau SRCE	ZH et Plans d'eau SRCE	340 mètres Sud/Ouest 600 mètres Sud/Est
Cours d'eau SRCE	Le Caramy	500 mètres au Sud
RAMSAR (Zone Humide d'Importance Internationale)	-	

Tableau 1 : Synthèse des périmètres réglementaires, d'inventaires et paysagers

B. RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

La prospection de terrain a été établie à partir de la bibliographie et les recherches se sont focalisées sur des espèces cibles potentielles. Le tableau ci-dessous, présente la liste des fournisseurs de données naturalistes consultables en ligne :

Organisme / Structure	Références et données	Données attendues	Résultats
Atlas des Libellules et des Papillons de jour en région PACA	Cartographie en ligne www.paca.lpo.org	Connaissances d'enjeux entomologiques	Données entomologiques obtenues
Carnet en ligne de Tela-Botanica	Base de données en ligne www.tela-botanica.org	Consultation des données géoréférencées d'espèces végétales	Pas enjeu floristique connu sur la zone d'étude
CBNMed Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles	Base de données en ligne : SILENE http://flore.silene.eu http://faune.silene.eu	Consultation des données géoréférencées d'espèces patrimoniales	Listes d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude. Présence d'espèces patrimoniales sur la commune
Faune France	Base de données en ligne www.faune-france.org	Connaissances d'enjeux faunistiques en général à l'échelle communale	Données obtenues pour les Invertébrés, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux et Mammifères
FSD Formulaire Standard des données	Base de données en ligne www.inpn.mnhn.fr	Connaissances d'enjeux chiroptérologiques	Données obtenues pour les Mammifères
INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel	Base de données en ligne www.inpn.mnhn.fr	Connaissances d'enjeux faunistiques et floristiques	Données obtenues pour les Invertébrés, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux et Mammifères
MNHN Muséum National d'Histoire Naturelle	Base de données en ligne www.ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html	Données de contacts d'Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Données obtenues
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)	Base de données en ligne http://www.oncfs.gouv.fr	Connaissances d'enjeux faunistiques en général	Données obtenues pour les Mammifères
ONEM Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens	Base de données en ligne www.onem-france.org	Connaissances d'enjeux faunistiques	Données obtenues pour les Mammifères et les Arthropodes
SFEPM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères)	Base de données en ligne http://www.sfepm.org	Enquête nationale Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>) entre 2009 et 2014	Données obtenues pour les Mammifères
Société herpétologique de France	Base de données en ligne www.shf.org	Connaissances d'enjeux herpétologiques	Données obtenues pour les Amphibiens et Reptiles

Tableau 2 : Liste des fournisseurs de données naturalistes utilisées

RESULTATS DE L'EXPERTISE

2. HABITATS

Le périmètre étudié est situé sur la commune de Brignoles. La majorité du périmètre prospecté au cours du mois de mars, par l'experte faune/flore a permis d'appréhender les différents milieux et d'en évaluer les enjeux potentiellement présents. La zone d'étude est occupée par une propriété privée entourée d'arbres ou d'arbustes d'agrément, de dépendances (poulailler, abri de jardin), totalement délaissés. L'ensemble s'étend sur une **superficie totale de 7085 m²**.

La parcelle est plus ou moins bordée par des bouquets d'arbres isolés (Chêne pubescent, Cyprès de Provence) et d'arbustes composés de diverses essences notamment d'espèces indigènes (Fusain du Japon, Ailanthé, Buisson ardent, Cyprès) mais aussi Nerprun alaterne, Laurier tin ou Aubépine monogyne. Le jardin d'agrément est envahi par les ligneux (Ronce à feuilles d'Orme) évoluant sur d'anciennes pelouses sèches désormais enfrichées, l'Ailanthé a commencé à coloniser l'entrée de la propriété.

Ces friches montrent peu d'intérêt d'un point de vue écologique, floristique et paysager, toutefois, le manque d'entretien et en l'absence de l'homme, certains arbres et fourrés sont investis par les groupes des Reptiles et l'Avifaune.

Zones humides

Selon l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, la zone d'étude ne comporte, **aucune espèce végétale caractéristique de zones humides**. D'après la cartographie issue de <https://sig.reseau-zones-humides.org>, aucune zone humide n'est présente sur ou à proximité du secteur d'étude.

Le Caramy est situé à une distance de 500 mètres au Sud du projet.

Les habitats de la zone d'étude sont communs, d'origine anthropogène, sans spécificité notable. La faible diversité des habitats et leurs faibles surfaces ne permettent pas ou peu, le maintien d'un cortège intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire, ni d'espèces végétales rares. La typologie des habitats est présentée dans la carte ci-après :



Carte 2 Typologie d'habitats semi-naturels



Figures 3 Vue sur les espaces verts enfrichés de la zone d'étude



Figures 4 Ronciers et dépendances embuissonnées sur la zone d'étude



Figures 5 Fourrés et espaces verts arborés sur la zone d'étude

3. FLORE

La flore observée lors de ce passage précoce est liée à la chênaie pubescente. Les espèces végétales rencontrées sont très communes, elles présentent un intérêt patrimonial faible. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été répertoriée ou n'est pressentie au sein de la zone d'étude, les habitats en présence ne lui sont pas favorable.

Un inventaire botanique non exhaustif a été dressé, il est joint en Annexe 1.

4. FAUNE

4.1 - Arthropodes

Les milieux rencontrés sur le périmètre étudié peuvent accueillir des espèces d'insectes communs liés aux espèces des friches. Néanmoins, aucune espèce entomologique patrimoniale n'a été répertoriée ou n'est pressentie sur la zone d'étude, les habitats en présence ne sont pas favorables à ce groupe. L'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, l'Ecaille chinée, le Damier de la succise, la Magicienne dentelée et le Lucane cerf-volant ou le Grand Capricorne, ne sont pas considérées comme potentielles.

4.2 - Amphibiens

En ce qui concerne les Amphibiens, la zone étudiée ne présente pas d'habitats humides bénéfiques à leur reproduction. Aucune espèce d'Amphibien n'a été répertoriée lors de notre passage sur site et aucune espèce à enjeux n'est pressentie, dans ce contexte périurbain. Des individus isolés **d'espèces communes liées aux activités humaines** (toutes protégées au niveau national), sont faiblement suspectées en transit dans le jardin d'agrément. D'après les recherches bibliographiques, voici la liste des espèces potentielles :

AMPHIBIENS		
Nom vernaculaire	Nom latin	Intérêt patrimonial
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Très Faible
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Très Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Très Faible
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Très Faible

4.3 - Reptiles

Les habitats présents sur la zone d'étude peuvent héberger des Reptiles communs, même dans ce contexte anthropisé, en déprise depuis un certain temps. De nombreux éléments naturels présents sur le périmètre d'étude (Ronciers, lisières, bordures de friches) peuvent tout à fait leur fournir des gîtes temporaires. Le Léopard des murailles a été répertorié au Nord de la zone d'étude et la Tarente de Maurétanie est également pressentie. **Plusieurs autres espèces sont pressenties.** D'après les recherches bibliographiques, voici la liste des espèces potentielles :

REPTILES		
Nom vernaculaire	Nom latin	Intérêt patrimonial
Léopard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Très faible
Tarente de Maurétanie	<i>Tarantola mauritanica</i>	Très faible
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Modéré
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspeliensis</i>	Modéré
Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	Modéré

4.4 – Avifaune

Concernant l'Avifaune, la zone d'étude n'est **pas favorable** à la nidification d'espèces patrimoniales. Seules des **espèces communes de passereaux** y ont été observées ou entendus lors de notre passage printanier très venté et avec un temps couvert. Les espèces communes utilisent probablement les milieux buissonnants, présents sur la zone d'étude pour l'alimentation et leurs déplacements. Il s'agit d'un cortège d'espèces communes en région méditerranéenne à valeur patrimoniale faible, hormis pour la Chevêche d'Athéna (potentielle en chasse – classée NT sur la liste rouge PACA). Le projet prévoit **des plantations d'essences méditerranéennes et un éclairage permanent nocturne orienté vers le bas**.

Ci-après, la liste des espèces d'oiseaux (la plupart protégées au niveau national) répertoriées au cours de nos prospections, ainsi que celles considérées de potentielles :

OISEAUX				
Nom vernaculaire	Nom latin	Espèces potentielles	Statuts France	Intérêt patrimonial
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	oui	LC	Fort
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Avérée	LC	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Avérée	LC	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia communis</i>	Avérée	LC	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Avérée	LC	Très faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Avérée	LC	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Avérée	LC	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Avérée	LC	Faible
Rouge queue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	oui	LC	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Avérée	LC	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Avérée	LC	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Avérée	LC	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	oui	LC	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	oui	VU	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	oui	VU	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris Chloris</i>	oui	VU	Modéré

4.5 - Mammifères

La zone d'étude présente **peu d'intérêt** pour les mammifères. Seules les **espèces communes** y sont pressenties (micromammifères : Mulots, Campagnols, Musaraignes, etc.) en transit ou pour l'alimentation.

Concernant les Chiroptères, les essences arborées de la zone d'étude **présentes peu de potentialités en termes de gîte arboricole** (majorité essences ornementales sans cavités). Les chauves-souris locales utilisent certainement les linéaires arborés de la zone d'étude, pour y chasser et se déplacer. De plus, les secteurs ouverts de la zone d'étude, peuvent convenir de **façon occasionnelle pour l'alimentation** de plusieurs espèces de chauves-souris communes.

Les espèces de chauves-souris anthropophiles communes et des espèces à enjeux forts des milieux boisés ou cavernicoles, (toutes protégées au niveau national) sont suspectées en transit/chasses occasionnelles, néanmoins toutes les entrées de portes et de fenêtres de l'habitation ont été obstruées :

MAMMIFERES			
Nom vernaculaire	Nom latin	Statuts	Intérêt patrimonial
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Très faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Très Faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Faible
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Modéré

Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN2, DH4, BO2, BE3	Modéré
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN2, DH2, DH4, BO2, BE2	Modéré
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN2, DH2, DH4, BO2, BE2	Modéré
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN2, DH2, DH4, BO2, BE2	Fort
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	PN2, DH2, DH4, BO2, BE2	Fort

Les abréviations utilisées dans les deux paragraphes précédents (Cf. 3.Flore et 4. Faune) traitant sur les espèces faunistiques et floristiques sont récapitulées dans le tableau suivant :

CATEGORIES UICN POUR LA LISTE ROUGE

EX : Espèce éteinte au niveau mondial	NT : Quasi-menacée
EW : Espèce éteinte à l'état sauvage	LC : Préoccupation mineure
RE : Disparue au niveau régional	DD : Données insuffisantes pour évaluation
CR : En danger critique	NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN : En danger	NE : Non évaluée

La Liste rouge de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature) est un indicateur privilégié pour suivre l'état de la biodiversité dans le monde. La Liste rouge de l'UICN constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales.



Figures 6 Portes et fenêtres sont complètement obstruées, les rendant hostiles à l'installation d'une colonie de chauves-souris

5. BILAN/MESURES

Les habitats naturels de la zone d'étude sont liés à la chênaie blanche et Pin d'Alep. La zone d'étude est majoritairement constituée d'un ancien jardin d'agrément arboré fortement embuissonné et enfriché. Les buissons peuvent servir de lieu de nourrissage à la saison froide ou d'abri pour certaines espèces communes d'oiseaux, de reptiles, de petits mammifères. Les arbres guident les chiroptères lors de leurs déplacements. L'ensemble des habitats de la zone d'étude constituent aussi probablement des zones de chasses occasionnelles pour les chauves-souris et l'avifaune.

Au final, les impacts directs et indirects du projet sont considérés **de faibles à modérés, la zone d'étude n'étant pas incluse dans le site Natura 2000 du Val d'Argens situé à 4 km.**

Les impacts potentiels du projet sont les suivants :

- La perte d'une petite zone de chasse potentielle de milieu péri-urbain, pour les chauves-souris ;
- Les rejets dans le milieu ;
- Les impacts sur les eaux de surfaces et eaux souterraines ;
- La perte relative de biodiversité.

Les travaux sont prévus **pour une durée estimée à 24 mois. Les travaux seront réalisés en continu.**

Il est préconisé la mise en place de mesures adaptées, afin de limiter les impacts du projet sur l'environnement. Ces mesures consistent à la gestion cohérente des eaux pluviales en phase chantier, à l'application d'un traitement paysager après la phase travaux, l'installation d'un système d'éclairage adapté, etc. elles sont décrites ci-après.

Les résultats des prospections et potentialités indiquent peu de sensibilités.

L'impact du projet est considéré globalement **faible en période de travaux et post travaux** pour tous les groupes faunistiques s'agissant d'espèces communes pressenties. Le secteur Nord boisé et le secteur Ouest offrent des zones de repli.

Aucun enjeu notable pour les **Amphibiens** n'a été pré-identifié, des individus isolés d'espèces communes sont faiblement potentielles en transit. Néanmoins lors des travaux de terrassements, la période conseillée reste l'automne et l'hiver (15 août au 15 mars).

L'impact final est qualifié de modéré sur l'Avifaune/Reptiles en période de travaux et post travaux. Les espèces potentielles présagées restent assez communes pour les 2 groupes et dépendent des activités humaines, pour leur développement. Les travaux de débroussaillage devront s'effectuer de manière progressive en commençant par le Sud de la parcelle et de préférence à l'automne, avant la période de léthargie des Reptiles, de façon à leur laisser la possibilité de fuir vers la zone de repli au Nord.

L'impact du projet sur les Chiroptères patrimoniaux est qualifié de modéré (pas de perte de gîtes, ni rupture de corridors notable), un système d'éclairage de faible intensité et orienté vers le sol sera aménagé. La création d'espaces végétalisés et de plantations d'essences de différentes strates, limitera l'impact sur ce groupe, celles-ci chassant préférentiellement dans les secteurs proches moins urbanisés.

Enfin, la zone d'étude présente au moins **7 plantes exogènes**, (Espèces Végétales Exotiques Envahissantes), à l'intérieur des fourrés. Le porteur de projet veillera, à ce que le projet (en phase de travaux et en phase exploitation), ne les disperse pas davantage.

De plus, le porteur de projet a entamé plusieurs démarches de natures différentes visant à :

- Gérer la ressource en eau. Dans le projet final, la gestion de la ressource se fera à l'aide de dispositifs adaptés de collecte des eaux de ruissellement et des eaux usées.
- Respecter au maximum la Trame noire ;
- S'engager vers une démarche de label de construction environnementale, de type « Prestaterre BEE+ ». Cette démarche vise à obtenir une certification démontrant la performance globale du bâtiment répondant aux principaux enjeux environnementaux. Cette mention s'articule autour de 4 axes principaux : l'éco conception du bâtiment/management, le bâtiment dans son environnement, la sobriété énergie, carbone et matériaux et enfin les usages et la qualité de vie.

Le pétitionnaire s'engage ainsi à appliquer un certain nombre de mesures d'atténuation visant à éviter et réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement. Elles sont présentées ci-dessous :

Mesure A1 : Accompagnement par un écologue et mise en place d'un chantier vert

Dès la phase de préparation du chantier, un Ecologue sera désigné par le Maître d'Ouvrage de manière à faire appliquer les mesures environnementales.

Mise place du chantier

Durée du chantier : Plusieurs semaines

Propreté du chantier :

La localisation des installations de chantier à définir et localiser (base de vie) aura lieu sur des zones sécurisées, en concertation avec le Maître d'œuvre, avant la phase de démarrage des travaux.

Lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier.

A noter : lors du chantier, les zones de stockage des matériaux, équipement de chantier, (stationnements, zones de manœuvre, aire de livraison/stockage d'approvisionnement, aires de tri et stockage de déchets, etc.) devront être installées en secteur préidentifié. Des moyens de protection physique seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier sur les milieux naturels (sols).

➤ **Gestion des déchets**

Avant chantier, les déchets liés aux activités des entreprises en charge des travaux, seront triés sur place et évacués de façon régulière afin d'éviter leur dispersion dans les milieux environnants.

Après les travaux, le traitement des déchets se fera de manière classique, via l'installation de containers de recyclage et d'ordures ménagères, qui seront collectés, puis évacués vers le centre de tri communal.

➤ **Gestion des terres**

Lors des opérations de terrassement, il sera privilégié le réemploi des terres sur place et le respect de l'ordre des couches.

Zone inondable

Les parcelles sont situées en zone de faible risque inondations.

Mesure E2.1a : Balisage préventif et mise en défens d'éléments d'intérêt

Lors de la phase de préparation du chantier, les éléments d'intérêt seront sauvegardés et délimités. Il s'agit essentiellement de sauvegarder des arbres d'intérêt. De plus, la création d'éléments naturels boisés ou floral après travaux, consentira à la valorisation de la Trame Verte existante et ce malgré l'aménagement prévu.

Mesure E3.1a : Absence de rejet vers le milieu naturel

Le traitement de tous les déchets se produira via des filières adaptées ; le recyclage des déchets sur le site se fera à l'aide de bacs dédiés à cet effet.

Mesure E3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant

Les espaces verts des parties communes ne nécessiteront pas de quantités importantes de produits phytosanitaires pour leur entretien. Des couvre sols seront installés aux abords des massifs et les espaces verts seront tondus mécaniquement. L'entretien des massifs, plantations buissonnantes, sera réalisé de façon mécanique, (taille haies, élagueuse).

Mesure R2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux

Cette mesure concerne :

La limitation/adaptation/réemploi des déblais et leur réutilisation *in situ*, ainsi que leur valorisation (stockage différencié des terres en vue de leur réutilisation ultérieure sur ou à l'extérieur du site, pour les besoins d'autres projets ou pour le réaménagement d'espaces dégradés). En cas de stockage provisoire, l'utilisation d'une bâche de protection est conseillée. L'ensemble des démolitions se fera dans les règles de l'art suivant la réglementation en vigueur.

Mesure R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle

En cas de fuite accidentelle due au ruissellement des eaux souillées en période très pluvieuse, de matières en suspension ou d'hydrocarbures (fuite accidentelle d'un engin) des précautions seront immédiatement appliquées. Ces pollutions sont liées au risque de migration des particules fines. Les entreprises devront se doter de moyens pour stopper rapidement la pollution générée. La mesure préventive suivante n'est pas exhaustive et il appartient au Maître d'œuvre en collaboration avec l'Ecologue, d'en fixer les modalités :

- La méthode classique consiste à épandre des produits absorbants (sable) et/ou racler le sol en surface et acheminer les sols souillés vers des sites de traitements appropriés ;

De plus les mesures suivantes seront alors mises en œuvre :

- Une attention toute particulière sera faite lors de la phase travaux sur le compactage des sols occasionné par le passage des engins de chantier ;
- La réalisation des ouvrages hydrauliques sera faite en début de chantier afin de bloquer en amont les particules fines et autres polluants. Ainsi, le ruissellement ne souillera pas l'assainissement existant ;
- Le façonnement des ouvrages de gestion, la mise en œuvre de terre et le pré-verdissement des espaces seront intégrés lors de la phase chantier de manière à livrer une opération entièrement végétalisée. Cela signifie que l'ensemble des outils sera rapidement mis en place et opérationnel ;
- Un nettoyage des ouvrages hydrauliques sera réalisé en fin de chantier afin d'éviter leur colmatage.

L'extraction et l'évacuation des terrains souillés seront réalisées si nécessaire vers un centre de traitement agréé.

Dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Si nécessaire, divers dispositifs de gestion des eaux pluviales en période de chantier seront installés. Il peut s'agir de la mise en place de bassins de décantation provisoires, avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle, de bassin d'infiltration, d'installation de traitement des effluents aqueux (système de filtration des polluants), de fossés provisoires de collecte, de dérivation des eaux de ruissellement (merlon, cunette).

Mesure R2.1.f : Dispositif de lutte contre les espèces végétales invasives

Prévention des Espèce Végétale Exotique Envahissante (EVEE)

Le site comporte 7 espèces végétales exogènes. Aussi, il s'agira essentiellement de mettre en place une mesure préventive, visant à ne pas les disperser davantage. Pour ce faire, un réensemencement rapide des zones dénudées sera réalisé rapidement après travaux, afin de ne pas favoriser leur installation. Les espèces végétales exogènes identifiées correspondent à un début de colonisation de la zone d'étude par l'Ailanthé à l'entrée du site et quelques Troènes du Japon ou des Buissons ardents. Afin d'améliorer la qualité du site, il est préconisé leur suppression et de les remplacer par des espèces d'essences locales (voir palette végétale préconisée).

Chaque espèce d'EVEE, sera arrachée ou coupée (débitée à la tronçonneuse), pour être ensuite évacuée vers un centre de traitement des déchets afin d'y être incinérée.

Mesure R2.2k Plantations diverses et traitement paysager

R2.2k Traitement paysager et plantations

L'insertion paysagère du projet a été finement étudiée, en tenant compte des contraintes d'espace et d'expositions. L'impact visuel sera atténué par l'insertion d'espaces verts, délimitant le projet et les zones d'accès. Les voies et emprises avec accotements seront plantées et enherbées, prenant en compte l'insertion paysagère. Les différents réseaux (AEP, Electriques (BT) et Télécommunications (France Télécom) seront dissimulés en tranchées, sous les trottoirs et la chaussée, le long de la voie de desserte.

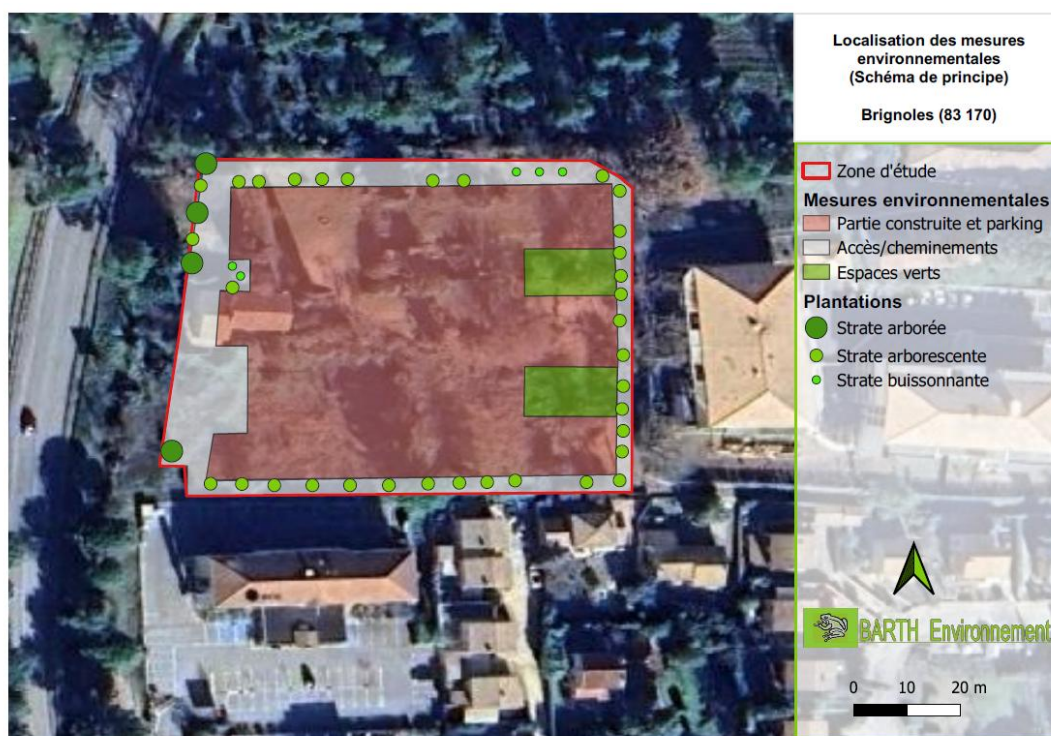
Les principales préconisations émises lors du traitement paysager, concernent la sélection d'espèces locales (label végétal local ou équivalent), adaptées à la nature du sol et au niveau d'hygrométrie, un choix d'essences variées et offrant différentes strates végétales (herbacée/floristique, formation basse, arbustive, arborée) permettant de masquer au maximum le projet et servir de support à la biodiversité (maintien de la nature en ville).

Méthode : Des plantations à strates variées, seront effectuées de préférence au printemps ou à l'automne, pour de meilleures chances de reprises. Un amendement de type organique sera privilégié. Les sujets malades ou sans vie seront remplacés. L'entretien et coupe de taille annuelle seront réalisés par une entreprise d'entretien des espaces verts désignée par le Maître d'ouvrage.

Une liste d'espèces à haute tige ou en cépée et d'arbrisseaux ligneux (non proliférants), de massifs, adaptés aux conditions stationnelles locales est annexée au présent dossier (**Cf. Annexe 3 Palette végétale**).

Mesure R2.1k : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

L'impact final est considéré modéré pour les Chiroptères (pas de perte de gîtes, ni de rupture de corridor). Toutefois, il est préconisé la mise en place d'un éclairage raisonné par bornes lumineuses, avec un éclairage rasant au sol installé le long des cheminements piétons. Pour les parties circulées (voies d'accès, places et parking), des candélabres de faible hauteur (< à 4 mètres) avec flux lumineux (de préférence de couleur jaune) orientés vers le sol, de façon à éviter au maximum la rupture de la trame noire existante de ce secteur de ville, seront privilégiés.



Carte 3 Localisation des mesures environnementales et de l'aménagement (Source : Barth Environnement 2026)



Carte 4 Plan Massé du projet (Fogacci Septembre 2026)

ANNEXE 1 : Liste des taxons répertoriés sur site, le 18 mars 2026 (38 espèces végétales)

Nom Latin	Nom français	Indigénat	83	PACA	PR/PN	ZNIEFF	LR PACA	LR France	LR Europe	LR Monde
<i>Ailanthus altissimus</i>	Ailanthé	E	C	C						
<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Cedrus Libani</i>	Cèdre du Liban	E	C	C						
<i>Cota tinctoria</i>	Anthémis des teinturiers	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Crepis sancta</i>	Crépide sacrée	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès de Provence	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Diploxys erucoides</i>	Diploxys fausse roquette	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Erodium ciconium</i>	Erodium bec de cigogne	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Erodium cicutarium</i>	Erodium à f. de cigüe	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Erodium malacoides</i>	Erodium fausse mauve	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Euonymus japonicus</i>	Troène du Japon	E								
<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbe dentée	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Hedera helix</i>	Lierre terrestre	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Hesperocyparis arizonica</i>	Cyprès de l'Arizona	E	C	C						
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Orchis géant	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Lamium hybridum</i>	Lamier hybride	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	I	C	C				LC	LC	LC

<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	E	C	C						
<i>Pyracantha crenata</i>	Buisson ardent à f. crénelées	E	C	C						
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaternus	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin officinal	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Rubia perezii</i>	Garance voyageuse	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Rubus ulmifolius</i>	Roncier à f. d'Orme	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse maritime	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Selloana cortaderia</i>	Herbe de la Pampa	E	C	C						
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon vulgaire	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène sinueuse	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Viburnum tinus</i>	Laurier tin	I	C	C				LC	LC	LC
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca	E	C	C						

Relevé établi selon la nomenclature issue de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF) version 4.5 avec pour chaque espèce :

- Son nom français ;
- Son statut d'indigénat [I : Indigène, E : Exogène, Arch : Archéophyte] ;
- Son statut de présence dans le département du Var [C : Taxon Confirmé (Obs > 1990), N : Taxon Non Confirmé (Obs < 1990)] ;
- Son statut de présence en région Paca ;
- Son statut de protection (Pr/Pn) ;
- Son statut Znieff ;
- Son statut Directive Habitats Faune/Flore ;
- Ses statuts Liste Rouge UICN (LR Paca ; LR France ; LR Europe ; LR Monde).

Ces informations proviennent de différentes sources : **La base de données des espèces protégées et réglementées en France** de l'UMS PatriNat (MNHN) pour les statuts de protection (PN) et les statuts ZNIEFF ainsi que le **Catalogue de la flore vasculaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur** des Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen pour les statuts d'indigénats et de présence, les statuts liste rouge France et Monde sont issus de la publication « **Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre de la flore vasculaire menacée de France métropolitaine** » qui a été réalisée et publiée en février 2019 par :

- Le Comité Français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN France) ;
- La Fédération et le réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN) ;
- L'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) ;
- Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Les statuts liste rouge de la région PACA sont quant à eux issus de la **Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur** des Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen.

STATUTS DE PROTECTION :

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

PR (Protection Régionale) : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des espèces protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale – République Française – 27.09.2018 – Document officiel

Directive habitats faune/flore : DH 4

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

Conventions internationales :

BE2 ou BE3 (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

STATUTS DE CONSERVATION

Listes rouges de l'UICN

LR Nationale : Liste rouge des espèces de la Flore menacées en France –

LR PACA : Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA – 2017

Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de flore remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

CATEGORIES UICN POUR LA LISTE ROUGE

EX : Espèce éteinte au niveau mondial	NT : Quasi- menacée
EW : Espèce éteinte à l'état sauvage	LC : Préoccupation mineure
RE : Disparue au niveau régional	DD : Données insuffisantes pour évaluation
CR : En danger critique	NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN : En danger	NE : Non évaluée
VU : Vulnérable	

ANNEXE 2 : Liste des Espèces Végétales Exotique Envahissantes (EVEE) et Potentiellement Envahissantes (EVEpotE)

Cet inventaire floristique a permis de recenser **6 espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes** sur le site d'étude. La liste des espèces observées est présentée ci-après avec pour chaque espèce :

- Son statut en région PACA
- Son statut en Méditerranée
- Un commentaire sur sa présence sur le site

Les statuts EVEE sont issus de la **Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur** rédigée par les Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen.

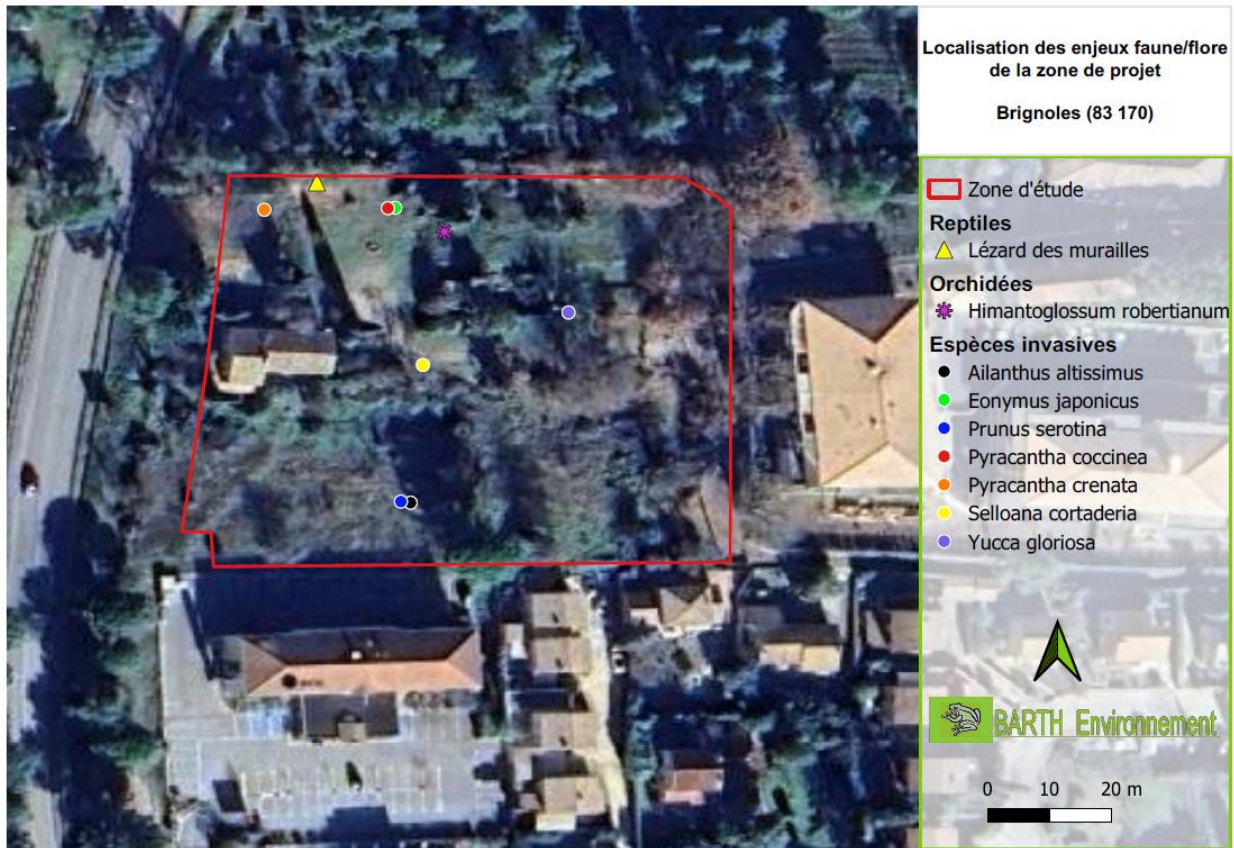
Nom latin	Nom français	EVEE ou EVEpotE	Statut PACA	Statut MED	Présence sur le site
<i>Ailanthus altissimus</i>	Ailanthé	EVEE	Majeure	Majeure	Début d'infestation
<i>Euonymus japonicus</i>	Troène du Japon	EVEpotE	Alerte		Plusieurs sujets disséminés dans le jardin d'agrément
<i>Selloana cortaderia</i>	Herbe de la Pampa	EVEE	Majeure	Majeure	1 Pied d'ornement
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	EVEE	Modérée	Modérée	Plusieurs sujets disséminés dans le jardin d'agrément
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	EVEpotE	Prévention		1 sujet
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca	EVEE	Modérée	Modérée	2 Pieds d'ornement

Typologie et définition des catégories des EVEE présentées dans le tableau ci-après :

Catégories	Définitions	Statuts
Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
Emergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	
Alerte	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5% soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs* ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs* ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération en région PACA (d'après Weber & Gut modifié).	

*dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire

Tableau 3 : Catégories EVEE et EVEpotE en région PACA



Carte 5 Localisation des enjeux faune/flore et des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

ANNEXE 3 : Palette végétale proposée par le BET SEMENTO (Paysagiste)

NB : Nous tenons à préciser la responsabilité des aménageurs, vis-à-vis des espèces invasives, afin de ne pas les favoriser ou les introduire lors de leur futur projet d'aménagement

PALETTE VEGETALE – LE PRE DE PAQUES

MASSIFS M1 – MASSIFS D'AROMATIQUES EN EXPOSITION SUD

Strate arbustive – *Salvia leucantha* (sauge du Mexique), *Teucrium chamaedrys* (germandrée à feuilles de chêne), *Teucrium fruticans* (germandrée), *Westringia fruticosa* 'Alba' (romarin d'Australie)

Strate herbacée – *Cistus albidus*. (ciste cotonneux), *Cistus ladanifer* (ciste à gomme), *Erica multiflora* (bruyère multiple), *Helichrysum stoechas* (immortelle d'Italie), *Lavandula angustifolia* (lavande), *Nepeta faassenii* (cataire), *Rosmarinus officinalis* (romarin), *Rosmarinus repens* (romarin rampant), *Salvia microphylla* (sauge à petites feuilles), *Santolina chamaecyparissus* (santoline petit cyprès)

MASSIFS M2 – MASSIFS DE MI-OMBRE EN EXPOSITION EST

Strate arbustive – *Ceanothus thyrsiflorus* (lilas de Californie), *Myrtus tarentina* (myrte de Tarente), *Phillyrea angustifolia* (filiaire à feuilles étroites), *Rhamnus alaternus* (alaterne)

Strate herbacée – *Agapanthus umbellatus* (agapanthe), *Euphorbia wulfenii* (euphorbe des vallons), *Euphorbia characias* (euphorbe des garrigues), *Gaura lindheimeri* (gaura de Lindheimer), *Lobelia laxiflora* (lobélie à fleurs lâches), *Pennisetum alopecuroides* (herbe aux écouvillons), *Quercus coccifera* (chêne kermès), *Verbena bonariensis* (verveine de Buenos Aires)

MASSIFS M3 – MASSIFS D'OMBRE EN EXPOSITION NORD

Strate arbustive – *Abelia prostrata* (abelia prostrée), *Escallonia 'Red Dream'* (escallonia rampant), *Rosa chinensis mutabilis* (églantier), *Viburnum tinus* (laurier-tin)

Strate herbacée – *Ceanothus repens* (céanothe rampant), *Iris japonica 'Variegata'* (iris du Japon à feuilles panachées), *Perovskia atriplicifolia* (sauge de Russie), *Pittosporum tobira Nana* (pittospore de Chine nain)

Strate muscinale – *Bergenia cordifolia* (plante du sauvetier), *Erigeron karvinskianus* (vergerette de Karvinsky), *Geranium sanguineum* (géranium sanguin), *Vinca minor* (pervenche à petites feuilles)

MASSIFS M4 – MASSIFS MIXTES DE GRAMINEES ET DE VIVACES

Strate arbustive – *Hibiscus syriacus* (althéa), *Phlomis purpurea* (sauge de Jérusalem pourpre), *Pittosporum tenuifolium Variegata* (pittospore à petites feuilles panachées), *Rosa Iceberg* (rosier à fleurs blanches)

Strate herbacée – *Calamintha nepeta* (petit calament), *Cistus florentinus* (ciste rampant), *Convolvulus cneorum* (liseron de Turquie), *Euphorbia rigida* (euphorbe de Gopher), *Santolina virens* (santoline verte), *Stipa tenuissima* (cheveux d'ange), *Teucrium flavum* (germandrée jaune)

HAIE H1 – HAIE PERIPHERIQUE PERSISTANTE – HAIE MIXTE

Strate arborescente – *Acer campestre* (érable champêtre), *Acer monspessulanum* (érable de Montpellier), *Arbutus unedo* (arbousier), *Eriobotrya japonica* (néflier du Japon)

Strate arbustive – *Ligustrum japonicum* (troène du Japon), *Myrtus tarentina* (myrte de Tarente), *Olea cypressino* (olivier cyprès), *Pistacia lentiscus* (pistachier lentisque), *Prunus lusitanica* (laurier du Portugal), *Rhamnus alaternus* (alaterne), *Viburnum tinus* (laurier tin)

HAIES H2 – HAIES SEPARATIVES PRIVATIF – HAIES MONOSPECIFIQUES

Strate arbustive – *Pittosporum tobira* (pittospore de Chine)

GRIMPANTES

Lonicera X. heckrottii (chèvrefeuille), *Rhynchospermum jasminoides* (jasmin étoilé)