

# EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – Volet biodiversité – du PLU de la commune de SAINT PAUL de VENCE

Agence Gaiadomo – rapport final n° 2013-01-17



#### GAIADOMO PARIS

24, rue Morère – 75014 Paris – FR

Tél : +33 1 45 41 98 05 – Fax : +33 1 45 43 85 14

#### GAIADOMO AVIGNON

12, rue Guillaume Puy – 84000 Avignon – FR

Tél : +33 4 90 48 09 80 – Fax : +33 4 90 48 03 71

#### INTERNET

E-mail : [agence@gaiadomo.com](mailto:agence@gaiadomo.com)

Site web : [www.gaiadomo.com](http://www.gaiadomo.com)



**Evaluation environnementale – volet biodiversité – du PLU de la commune de Saint Paul de Vence**

*Dossier adressé à :*

**Commune de Saint Paul de Vence**



*Proposition menée par :*

**GAÏADOMO**



3

*Auteurs du dossier :*

**Candice HUET  
Christophe BERNIER  
Lorraine CHARPENTIER  
Raphaël COLOMBO**

*Crédit photo 1<sup>ère</sup> page :*

**Raphaël C.**

GAÏADOMO

SIRET 528 838 303 00014 - TVA FR 573 489 83511 - Agrément Formation 11 75 44754 75 (IDF)

# SOMMAIRE



<b>CHAPITRE 1 : Présentation générale</b>	<b>6</b>
<b>I.1. Contexte</b>	<b>6</b>
I.1.1. Présentation générale de la commune de Saint Paul de Vence	6
I.1.2. Occupation des sols	7
I.1.3. Réseau hydrographique	9
I.1.4. Ichtyologie	12
<b>I.2. Le PLU de Saint Paul de Vence</b>	<b>13</b>
I.2.1 Objectifs du PLU de Saint Paul de Vence	13
I.2.2. Contenu des modifications du PLU	14
I.2.2. Articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification	21
<b>Chapitre 2: ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION</b>	<b>25</b>
<b>II.1. Diagnostic écologique</b>	<b>25</b>
II.1.1. Espaces naturels protégés et inventaires patrimoniaux	25
II.1.2 Habitats naturels et espèces présentes sur la commune de Saint Paul de Vence	37
II.1.3 Réseau écologique	57
<b>II.2. Perspectives d'évolution de l'environnement</b>	<b>62</b>
<b>II.3. Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet de PLU</b>	<b>64</b>
<b>II.4. Hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés</b>	<b>69</b>
<b>CHAPITRE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>71</b>
III.1. Incidences notables probables sur les secteurs dont les orientations d'urbanisme seront modifiées	71
III.2. Analyse des incidences Natura 2000	76
<b>CHAPITRE 5 : MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU</b>	<b>77</b>
V.1. Les mesures préventives	77
V.2. Mesures réductrices	79
V.3. Proposition de mesures compensatoires	82
<b>CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>83</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>84</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>85</b>
Annexe I : Méthodologies	86
ANNEXE II : Liste des espèces faunistiques relevées sur la commune (prospections de terrain Gaïadomo 2011)	93
ANNEXE III : Liste des espèces faunistiques exportée de la base SILENE Faune	94
ANNEXE IV: Liste des espèces floristiques exportée de la base SILENE Flore	95
Annexe V : Tableau comparatif des modifications du POS et du PLU	99

## AVANT PROPOS

Dans le cadre de la révision du Plan d'Occupation des Sols de la commune de Saint Paul de Vence (en vigueur depuis mars 1999) en Plan Local d'Urbanisme (2009) par délibération du Conseil Municipal en date du 30 mars 2009, le bureau d'études Gaïadomo a été mandaté par la commune afin de réaliser une étude d'évaluation environnementale relative au volet biodiversité, corridors écologiques ainsi que Trame Verte et Bleue.

5

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Saint Paul de Vence est soumise à évaluation environnementale.

D'après les articles L121-10 et R\*121-14 du Code de l'Urbanisme :

*« Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement :*

*- **les Plans Locaux d'Urbanisme** [...] qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, précitée, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés.*

# CHAPITRE 1 : Présentation générale

## I.1. Contexte

### I.1.1. Présentation générale de la commune de Saint Paul de Vence



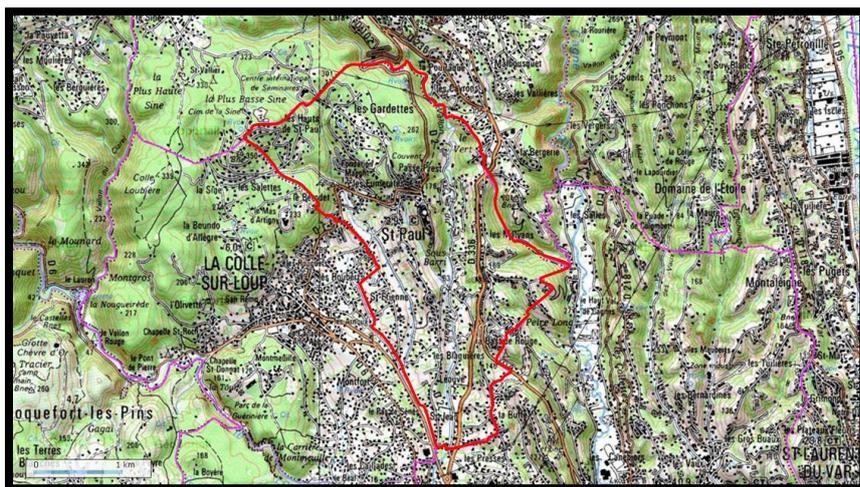
6

Localisation de la commune de Saint-Paul dans les Alpes-Maritimes (Source : Géoportail)

La commune de Saint Paul est située dans le département des Alpes-Maritimes, en région Provence Alpes Côte-d'Azur. Au 1er janvier 2011 (résultat du recensement de 2010), elle comportait 3 535 habitants sur une superficie communale de 726 ha, soit une densité de 484,2 hab./km<sup>2</sup>. Les communes limitrophes sont : Vence au Nord, la Colle sur Loup à l'Ouest et Cagnes sur Mer à l'Est.

La progression de la population entre 2006 et 2010 a été de 197 habitants, soit une progression continue d'environ 6 % en quatre ans. La croissance démographique de l'agglomération provient essentiellement de l'apport extérieur de population, grâce à un solde migratoire positif. Pour les années à venir, l'hypothèse de perspective de croissance maîtrisée a été retenue par le SCOT. Celle-ci prévoit une augmentation de la population de 0.8 % par an.

Depuis 1999, le parc de logements augmente continuellement : 490 logements ont ainsi été construits entre 1999 et 2007. Le développement urbain de Saint-Paul depuis une dizaine d'années a vu le développement du secteur pavillonnaire exploser sur l'ensemble de la commune. Ainsi, les zones d'interface naturelles entre les espaces urbanisés de la commune, sont dorénavant soumises à une forte pression foncière.



Commune de Saint-  
Paul-de-Vence -  
Source : Géoportail

## Intercommunalité

La commune de Saint Paul de Vence fait partie des 16 communes constituant la **Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis**. La communauté d'agglomération Sophia Antipolis (CASA) est une structure intercommunale française, située dans l'arrondissement de Grasse. Elle a été créée le 1er janvier 2002. En moins de vingt ans, ce sont 1 900 ha d'espaces, répartis sur le territoire de la Communauté d'Agglomération, qui ont été urbanisés.

D'après la nomenclature européenne Corine Land Cover (niveau 1) caractérisant le mode d'occupation des sols, la commune de Saint Paul comprend 63,08 % d'espaces artificialisés. Ces chiffres sont à comparer avec ceux de la communauté d'agglomération, dont 12 337 ha sont considérés comme étant des « espaces urbanisés » sur 27 614 ha au total, soit 44,68 % du territoire, et ceux du département des Alpes-Maritimes qui comprend 8,69 % d'espaces artificialisés.

### I.1.2. Occupation des sols

Le territoire de Saint Paul est principalement occupé par un tissu urbain qu'il soit discontinu ou en bâti isolé. Les forêts mélangées sont plus nombreuses que les forêts de feuillus ou de conifères. Le territoire est également composé de terres arables, d'oliveraies, de vignes, de zones à forte densité de serres et de pelouses et pâturages naturels.

A cela vient s'ajouter la vieille ville (plus dense), les espaces paysagers sensibles et les voies protégées à l'entrée du village.

D'après, la base de données européennes simplifiée Corine Land Cover caractérisant l'occupation biophysique des sols, il apparaît que la commune de Saint Paul est fortement urbanisée car sur les 726 hectares couverts par la commune, environ 458 hectares sont considérés comme des espaces artificialisés, soit 63,08 % de son territoire.

On définit une **entité écologique** comme un milieu de vie, pouvant présenter une mosaïque d'habitats diversifiés, relativement homogène et d'une surface suffisante pour pouvoir permettre aux espèces qui y vivent d'effectuer en son sein la totalité ou la plus grande partie de leur développement biologique.

Sur le territoire de la commune de Saint-Paul-de-Vence, **trois principales entités écologiques sont représentées :**

- **Les massifs et les plateaux collinéens** densément boisés qui se concentrent sur les parties Nord Est de la commune. D'un point de vue paysager, cette entité forme une couverture visuelle dense qui bloque les perceptions visuelles en direction du Nord et de l'Est. Au Nord, se situe le massif boisé des Salettes et le plateau des Gardettes aux versants relativement escarpés et dont les masses boisées denses constituent le fond de scène du village, dominé par une végétation mixte de pins et de chênes. Cette unité paysagère appartient plus largement au massif forestier de la Sine qui empiète sur quatre communes : La Colle-sur-Loup, Saint-Paul, Tourrettes sur Loup et Vence.

Sur la partie Ouest du territoire, alternant avec les vallons du Cercle et du Défoussat, se trouvent les reliefs collinaires doux de faible altitude de Saint Etienne et des Serres.

Sur la Partie Est du territoire, se trouve le massif des Espinets qui constitue les reliefs les plus escarpés de la commune, il prolonge à l'est le vallon du Malvan. La dynamique de reconquête des espaces agricoles laissés à l'abandon est particulièrement importante dans ce secteur en raison du caractère agricole autrefois prédominant. (Peuplements de chênes...)

- **les milieux ouverts** : parcelles agricoles, clairières et espaces privatifs attenants aux propriétés privées (jardins d'agrément). Il s'agit indéniablement de l'entité écologique la moins présente sur le territoire de la commune en raison de l'action conjointe de la déprise rurale et du mitage par les zones d'habitation pavillonnaire.
- **les cours d'eaux et milieux de ripisylves et les prairies temporairement humides**, notamment le vallon du Malvan et accessoirement les vallons de Cercle et du Défoussat, en raison du fort mitage résidentiel qui les caractérise (bétonnage des berges).

Sur les massifs et plateaux collinéens, la commune présente une biodiversité typiquement méditerranéenne de milieux collinaires avec, à la marge des secteurs résidentiels, une forte dynamique de reconquête des espaces agricoles en déshérence par des espèces pionnières de la forêt méditerranéenne (*Quercus ilex*, *Pinus halepensis*, *Buxus sempervirens*, *Brachypodium phoenicoides*, *Aegilops sp.* ), ce phénomène étant usuellement qualifié de déprise rurale. Il en résulte localement une diminution de la biodiversité.

Les quelques milieux agrestes subsistants de la commune sont quasiment tous situés sur le fond de vallée et les coteaux à forte pente du Malvan, du Cercle et du Défoussat : les fonds de vallées furent jadis caractérisés par une agriculture traditionnelle à vocation pastorale et maraîchère, par de la viticulture et des oliveraies tandis que les exploitations à vocation horticole (serres) dominaient autrefois sur les coteaux. Actuellement, les vallons du Cercle et du Défoussat sont maintenant en majorité occupés par des habitations dispersées sur d'importantes surfaces (mitage résidentiel très diffus). La commune depuis plusieurs décennies n'est plus très agricole.

D'un point de vue réglementaire, le territoire de la commune de Saint-Paul bénéficie actuellement de **deux mesures de protection distinctes** sur le plan patrimonial et en termes de gestion du risque incendie de forêt. Ces mesures s'appliquent sur les deux entités paysagères suivantes :

- Le socle du village de Saint-Paul classé en tant que **site paysager patrimonial**
- Les boisements des "Hauts" de Saint-Paul, à savoir la majeure partie du massif de la Sine qui représente un **Espace Boisé Classé**.

### I.1.3. Réseau hydrographique

Le cours d'eau principal de la commune, en terme de longueur et de superficie, est **le Malvan** qui la traverse dans sa partie Est selon un axe Nord-Sud.

D'une longueur de 16,6 km, le Malvan draine un bassin versant de 24 km<sup>2</sup> et traverse successivement 4 communes, à savoir : Vence, La Colle sur Loup, Saint-Paul et Cagnes sur Mer, ou il conflue avec la Cagne 500 mètres avant son embouchure dans la Méditerranée.

Le **Défoussat** est l'affluent principal du Malvan et constitue la limite communale Sud-ouest de Saint-Paul, mitoyenne avec celle de la commune de La-Colle-sur-Loup. Le Défoussat rejoint le Malvan à hauteur du rond point de Saint Jean à Cagnes sur Mer.

Le **Cercle** est l'affluent principal du Défoussat avec lequel il conflue au niveau des crêtes des Serres et de Saint-Etienne (limite Sud ouest de la commune).

Durant la période estivale, le cours d'eau du Malvan est en assec sur certaines sections de son linéaire en raison d'un soutien d'étiage au profit de la nappe (forte prédominance des milieux karstiques) et de divers prélèvements (forages) qui ont été entrepris par des particuliers et des exploitants agricoles -la connaissance de ces prélèvements serait lacunaire à l'heure actuelle (source : *Contrat de rivière Cagnes-Malvan*)-. Ces deux phénomènes induisent conjointement une diminution importante du débit.

**Dans sa partie la plus en amont sur le territoire**, à proximité du hameau des Gardettes non loin de Vence, le Malvan franchit la Route Départementale n°2 via un tunnel, il présente alors l'aspect d'un cours d'eau tortueux au régime torrentiel saisonnier et dont le lit est constitué de gros éléments (pierre et blocs), le fond de vallon se caractérise par un fort dénivelé, une humidité ambiante importante et une obscurité propices à l'installation d'espèces caractéristique (végétation à l'aspect « luxuriant ») des fonds de vallons humides.



Le Malvan Amont

*Photo prise sur le site le 23 septembre 2011, Agence Gaïadomo©*

Au cours de notre visite datant du 22 septembre, cette partie du cours d'eau était alors asséchée. Nous avons ainsi pu constater la présence de **nombreuses plantes invasives (Canne de Provence, Topinambour, Raisin d'Amérique, Impatience de l'Himalaya...)** sur les berges du Malvan.



Espèce invasive : le Topinambour

*Photo prise sur le site le 23 septembre 2011, Agence Gaïadomo©*



Espèce invasive : le Raisin d'Amérique

*Photo prise sur le site le 23 septembre 2011, Agence Gaïadomo©*

**Dans sa partie intermédiaire**, à partir du lieu-dit La Tuilière (présence d'un monticule ou « piol » surmonté par une résidence de type néo-provençal), le Malvan chemine dans un vallon aux versants moins escarpés tandis que le fond de vallon devient sensiblement plus plan. Le Malvan longe alors le village-socle de Saint Paul sur son pourtour Est.

On notera la présence de milieux ouverts de large superficie sur sa rive droite: champs plats des



*Photo prise au lieu dit La Tuilière le 22 septembre 2011, Agence Gaiadomo©*

lieux dit le « Terrain des Légionnaires » et « Croisement des Quatre Chemins » (présence d'un élevage équestre). Quelques-unes des dernières parcelles agricoles de la commune sont également présentes sur les versants de la rive droite, à savoir des coteaux de vigne et quelques oliveraies, **à noter la vocation autrefois agricole de ce secteur occupé par des cultures maraîchères et des élevages pastoraux.** A ce niveau, les

versants sont disposés en terrasses à gradins étagés densément boisées (en partie

d'anciennes restanques à l'abandon) et sujettes à des glissements de terrain.

Cette partie du linéaire du cours d'eau, également plus rectiligne, se caractérise sur sa rive gauche (versants en adret) par un habitat pavillonnaire diffus et des vallons où l'on trouve quelques affluents temporaires. La ripisylve est plus fragmentée et les ambiances se font nettement moins humides.



*Photo prise sur le site le 23 septembre 2011, Agence Gaiadomo©*

On constate la présence notable sur ce secteur de fragments de ripisylves composés de peuplements remarquables de chênes pubescents, de frênes à feuilles étroites et de peuplier blanc ainsi que d'habitats d'eaux stagnantes oligotrophes constituant des habitats favorables à la présence d'odonates (voir ci-après).

**Dans sa partie aval**, au niveau de l'entrée de ville de Saint Paul depuis Cagnes-sur-Mer, le Malvan chemine dans une zone d'urbanisation dense (notamment en raison des activités économiques) qui s'est implantée de manière linéaire le long du réseau viaire existant (routes départementales D36 – pénétrante Cagne/Vence – et D436 – pénétrante Cagne/La Colle/Saint-Paul), comme indiqué dans la partie « *Analyses paysagères et urbaines* » du rapport de présentation du PLU de Saint-Paul communiqué par le cabinet d'urbanisme Espace.

### I.1.4. Ichtyologie

D'après Monsieur Cerrutti, président de l'association de pêche locale « la Saumonée Vençoise », il est avéré que le cours d'eau dans sa partie aval, sur la commune de Cagnes sur Mer, héberge des populations de Chevesnes (*Leuciscus cephalus*) et de Barbeau Méridional (*Barbus meridionalis*).

**Signalons que le Barbeau méridional est une espèce protégée au niveau communautaire au titre de la Directive Habitats (Annexes II et V de la Directive Habitats).**

Comme il est signalé par ailleurs dans ce rapport, le Malvan est à sec plusieurs mois dans l'année sur certaines sections de son linéaire, il n'est donc plus poissonneux sur ces tronçons en assec.

Également d'après Monsieur Cerrutti, la présence de l'**anguille** (*Anguilla anguilla*) est probable sur le territoire de Saint Paul en dépit de l'assèchement périodique du cours d'eau en période estivale, mais des prospections électriques seraient nécessaires pour la mettre en évidence.

En outre, compte tenu des prospections réalisées dans le cadre de l'élaboration du Contrat de Rivière Cagnes-Malvan en vue de déterminer la composition des peuplements piscicoles sur la partie aval de la Cagnes classée en deuxième catégorie piscicole, on peut supposer la présence probable du **Blageon** (*Leuciscus souffia*), mais uniquement en tête de bassin du Malvan (commune de Vence).

En plus des longues périodes d'assec, notons que le Malvan a connu plusieurs pollutions causées par le réchauffement et par le déversement des effluents de la station d'épuration de Vence, en mauvais état de fonctionnement, et dont le projet de reconstruction est actuellement en cours. La mauvaise qualité chimique de l'eau qui s'ensuit a déjà entraîné des mortalités importantes de poissons.

Le cours d'eau du Malvan souffre d'un déficit hydrique en période estivale important entraînant un assec du fait de forages effectués dans son lit mineur et dont l'impact mériterait d'être évalué. Cependant, le PLU n'a pas pour vocation de réguler ce type de pratiques. De plus, il semble que des problèmes de pollution organique en tête de bassin résultent de rejets d'eaux usées d'origine domestique, en raison de la vétusté de certains équipements d'assainissement non collectifs, et de maisons non raccordées au tout-à-l'égout. Le Malvan est également pollué par des déchets déposés directement en bord de rivière ou directement dans son lit.

## **I.2. Le PLU de Saint Paul de Vence**

### **I.2.1 Objectifs du PLU de Saint Paul de Vence**

Le Plan Local d'urbanisme de Saint Paul de Vence a été approuvé le 30 Mars 2009, après révision du Plan d'Occupation des Sols datant de 1999. Il couvre l'ensemble du territoire communal.

Les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU ont pour ambition de concilier développement urbain et économique avec une maîtrise de l'espace tout en préservant les espaces naturels.

Ces orientations s'articulent autour de quatre grands thèmes du projet urbain de la ville :

- **Protéger et valoriser le grand paysage et le cadre de vie en aménageant durablement le territoire**
- **Assurer un développement urbain maîtrisé en favorisant la production de logements pour les actifs**
- **Pérenniser et diversifier les activités économiques**
- **Garantir une mobilité durable et l'accès aux équipements**

Le PLU de Saint Paul de Vence doit pouvoir intégrer les enjeux et objectifs des lois Grenelle 1 (3 Août 2009) et 2 (12 Juillet 2010) qui sont :

- **La lutte contre les changements climatiques et la maîtrise de la demande d'énergie ;**
- **La préservation de la biodiversité et les ressources naturelles ;**
- **L'instauration d'un environnement respectueux de la santé ;**
- **L'adoption des modes de production et de consommation durables ;**
- **La promotion des modes de développement écologiques favorables à l'emploi et à la compétitivité ;**

En ce sens, le PLU de Saint Paul de Vence vise un triple objectif :

- Maitriser l'accroissement de la population
- Stopper le développement diffus de l'urbanisation
- Préserver et valoriser le patrimoine communal naturel, agricole et paysager

Le PLU délimite neuf zones dont sept zones urbaines :

- **UA** « vieux village et ses remparts »
- **UB** « Extension du vieux village »
- **UC** « Zone d'habitat individuel à densifier »
- **UD** « Zone d'habitat individuel de faible densité »
- **UF** « Zone d'accueil de la fondation Maeght »
- **UG** « Zone à vocation mixte d'accueil »
- **UZ** « Zone d'activité »
- **A** « zone agricole »
- **N** « zone naturelle »

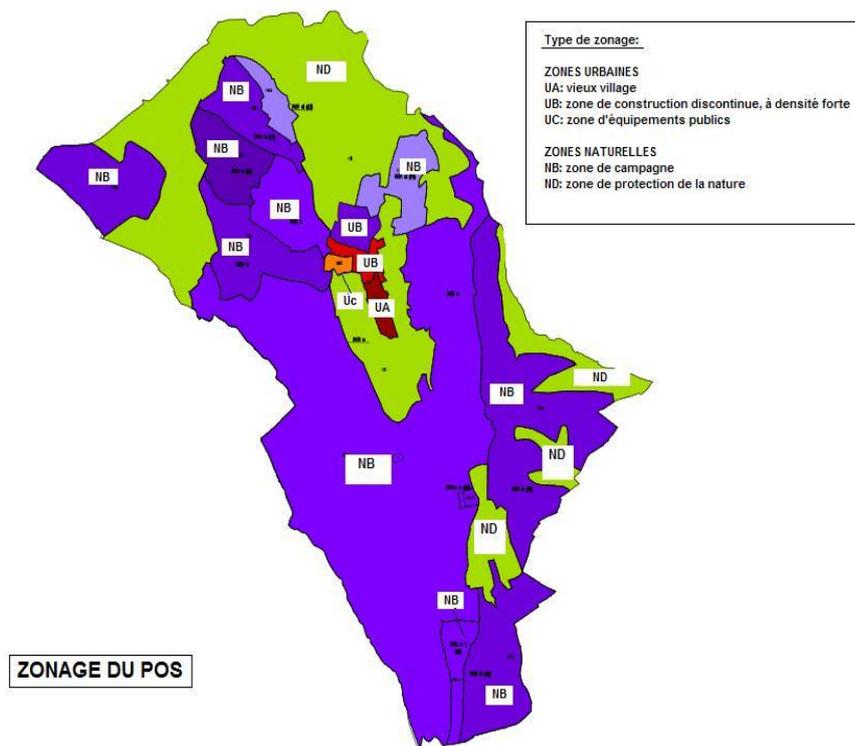
## **I.2.2. Contenu des modifications du PLU**

La révision du PLU de Saint Paul de Vence comporte plusieurs points de modifications. Ceux-ci sont consultables sous forme de tableau en annexe de cette étude (*voir sommaire*).

De manière globale, les modifications portent sur une requalification des zones établies dans l'ancien POS (Plan d'Occupation des Sols).

La carte du POS est présentée ci-après.

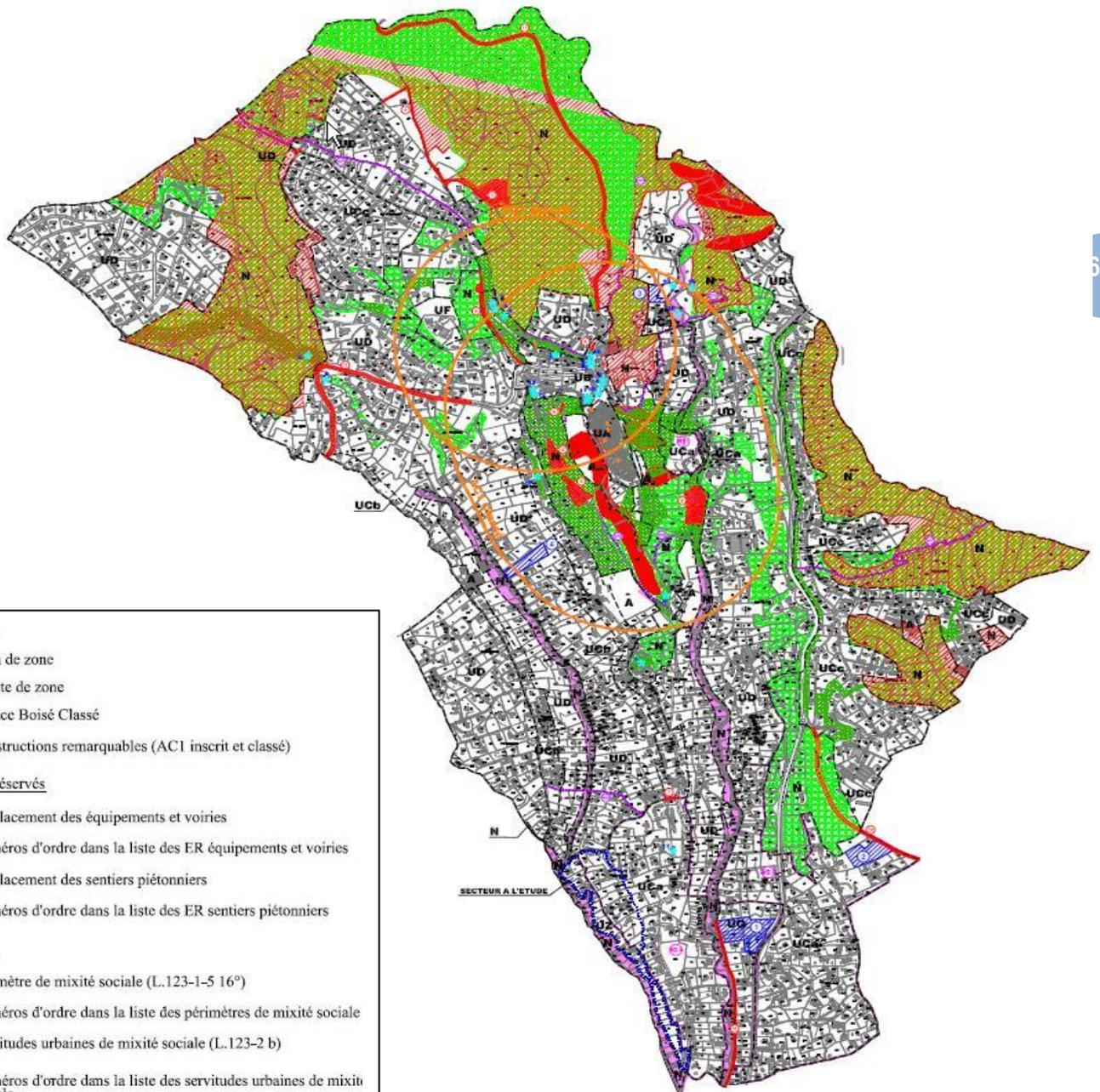
On constate qu'une grande partie du territoire était affecté à des zones N soit des zones naturelles.



Cartographie 1 : Zonage du POS (source : Mairie de St paul de Vence)

Les modifications principales apportées par la mise en place du Plan Local d'Urbanisme de Saint Paul de Vence est la délimitation précise des zones à urbaniser, suivant un certain nombre de règles pour chaque secteur et sous-secteurs (l'ensemble de ces règles sont exposées en annexe). La carte ci-après présente la carte du PLU.

On constate qu'un grand nombre de secteurs passent en zone à urbaniser. Le PLU délimite également des Espaces Boisés Classés (anciennement Zone de protection de la Nature).



**LEGENDE :**

- UC** Nom de zone
- Limite de zone
- Espace Boisé Classé
- Constructions remarquables (AC1 inscrit et classé)

**Emplacements réservés**

- Emplacement des équipements et voiries
- Numéros d'ordre dans la liste des ER équipements et voiries
- Emplacement des sentiers piétonniers
- Numéros d'ordre dans la liste des ER sentiers piétonniers

**Mixités sociale**

- Périmètre de mixité sociale (L.123-1-5 16°)
- Numéros d'ordre dans la liste des périmètres de mixité sociale
- Servitudes urbaines de mixité sociale (L.123-2 b)
- Numéros d'ordre dans la liste des servitudes urbaines de mixité sociale

**Prescriptions diverses**

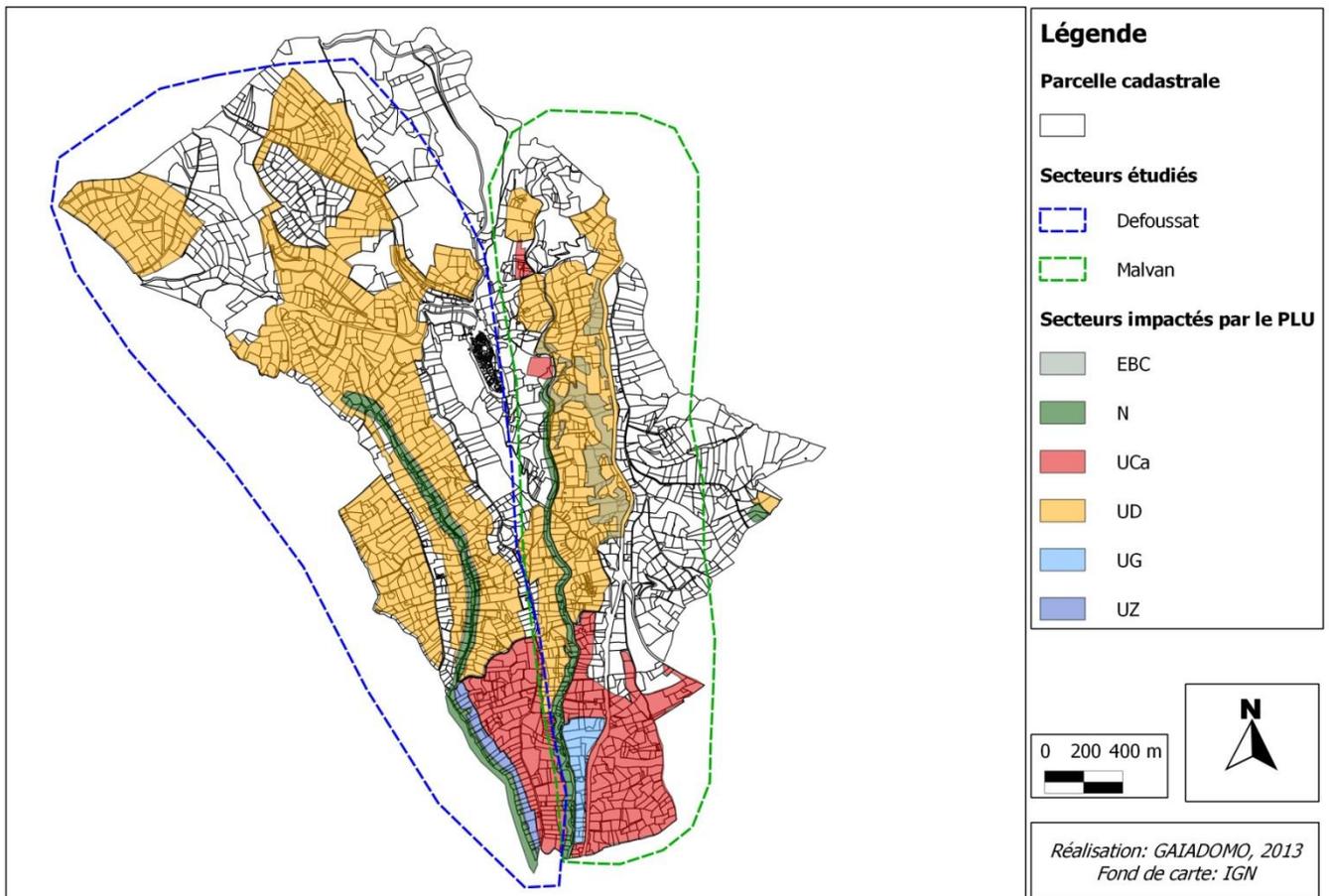
- Eléments paysagers remarquables (L.123-1-5 7°)
- Eléments patrimoniaux identitaires (L.123-1-5 7°)
- Numéros des éléments patrimoniaux identitaires
- Servitude de périmètre d'attente de projet (L.123-2 a)

**Zones à risques**

- Zone inondable (Zones rouges du PPR1)
- Zone rouge du PPR Incendie de Forêt

Pour plus de lisibilité, nous avons réalisé une carte présentant seulement les zones où la mise en place du PLU change le zonage. On constate que plusieurs zones anciennement zones naturelles passent en zone à urbaniser, et notamment au niveau de :

- Le Vallon du Malvan
- Une zone que nous avons appelée le Vallon de l'Espinet comprenant la zone ouest
- La zone Sud déjà très urbanisée



## ZOOM sur le vallon du Malvan

Le vallon du Malvan, principal cours d'eau de Saint de Paul de Vence, est un secteur à enjeux écologiques certains. Les modifications apportées lors de la révision du PLU en 2009 s'y appliquent.

Il apparaît donc intéressant de présenter de manière détaillée les modifications des zonages et les conditions d'occupation des sols.

(Cette analyse vient en complément du tableau comparatif du POS et du PLU, présenté en annexe de ce document).

18

Le vallon du Malvan est concerné par **deux types de zonage** d'après le PLU de la commune :

### ✓ Zone « N »

Elle délimite les zones naturelles et les zones forestières.

Dans notre cas, elle concerne le cours d'eau dans sa quasi totalité. (Voir carte ci-dessous).

D'après le règlement de la commune, les dispositions qui doivent s'appliquer en termes d'occupation des sols sont les suivantes :

Sont autorisés :

#### **1- Hors des zones soumises à des risques naturels :**

- Les travaux et aménagements destinés à pallier les risques.
- L'aménagement et l'extension mesurée dans la limite de 30% de la SHON des constructions existantes à la date d'approbation du PLU, de plus de 50 m<sup>2</sup>, cette possibilité n'étant offerte qu'une fois. De plus, la SHON nouvelle créée ne devra pas excéder 150 m<sup>2</sup>.
- Les aménagements et les installations liés et nécessaires à la mise en valeur des sites en milieu naturel, à l'exclusion de tout hébergement ainsi que les stationnements qui leur sont nécessaires.

Ces aménagements devront respecter le milieu naturel existant et ne pas dénaturer de par leur localisation et leur aspect le caractère des lieux.

- Les activités agricoles et forestières sans créer de SHOB.
- Les sites de restanques peuvent être aménagés à condition que :
- les dénivelées soient aménagées en terrasses et murs de soutènement de même échelle et de même forme que les restanques existantes. Leur hauteur est réglementée à l'article 10.
- l'implantation des constructions et des piscines soit adaptée aux principes suivants :

- la plus grande longueur de façade des bâtiments doit être implantée parallèlement aux courbes de niveaux,
- les piscines doivent être implantées dans une planche de restanque existante,
- Les affouillements et exhaussements du sol à condition :
- qu'ils soient strictement indispensables et nécessaires aux constructions et à leur desserte, aux installations et infrastructures autorisées dans la zone,
- qu'ils s'intègrent correctement dans le site et n'entraînent pas de nuisance grave sur la stabilité des versants.

## **2- Dans les zones soumises à des risques naturels :**

Dans les secteurs soumis à des risques, toutes les constructions et occupations des sols qui sont soumises à des conditions particulières (Cf. § ci-dessus) à condition qu'elles soient autorisées par le PPR ou l'étude géotechnique et qu'elles respectent les prescriptions dudit plan ou de ladite étude, ainsi que les travaux, aménagements destinés à pallier les risques.

### Sont interdits :

Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées ci-dessus sont interdites.

### Zone « UD »

Elle correspond aux secteurs d'habitat individuel de faible densité.

Dans notre cas, cette zone se situe sur les deux rives du Malvan, en bordure de la zone N.

D'après le règlement de la commune, les dispositions qui doivent s'appliquer en termes d'occupation des sols sont les suivantes :

Sont interdits :

Hors des zones soumises à des risques naturels :

- les installations classées à l'exception de celles visées ci-après,
- les constructions destinées à l'industrie,
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- Les constructions ou installations à usage de commerce et d'artisanat,
- l'aménagement de terrains destinés à toute forme de camping et de caravanage,
- l'ouverture de garages collectifs de caravanes,
- le stationnement de caravanes,
- l'aménagement de terrains destinés aux parcs résidentiels de loisir (PRL),
- les habitations légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil,
- les parcs d'attraction,
- les carrières,

- les dépôts de ferrailles, de matériaux de récupération ou de véhicules,
- les affouillements et exhaussements du sol à l'exception de ceux autorisés ci-après.

2- Dans les zones soumises à des risques naturels :

Toutes les occupations et utilisations de sols, sauf celles indiquées à l'article 2 ci-dessous

Sont autorisés :

1- Hors des zones soumises à des risques naturels :

- Le long des vallons du Malvan et du Cercle, les constructions sont admises à condition d'être implantées à une distance minimum de 5 mètres par rapport aux berges des vallons.
- les occupations et utilisations du sol admises dans la zone doivent s'implanter hors des éléments de paysage identifiés sur le plan de zonage ;
- les sites de restanques peuvent être aménagés à condition que :
- les dénivelées soient aménagées en terrasses et murs de soutènement de même échelle et de même forme que les restanques existantes. Leur hauteur est réglementée à l'article 10. (Voir règlement du PLU)
- l'implantation des constructions et des piscines soit adaptée aux principes suivants :
- la plus grande longueur de façade des bâtiments doit être implantée parallèlement aux courbes de niveaux,
- les piscines doivent être implantées dans une planche de restanque existante,
- les installations classées soumises à déclaration à condition qu'elles ne présentent, pour le voisinage, aucune incommodité anormale
- les affouillements et exhaussements du sol à condition :
- qu'ils soient strictement indispensables et nécessaires aux constructions et leur desserte, aux installations et infrastructures autorisées dans la zone,
- qu'ils s'intègrent correctement dans le site et n'entraînent pas de nuisance grave sur la stabilité des versants
- Le remblaiement des espaces libres avec les terres provenant des fouilles à condition que leur hauteur n'excède pas 0,30 mètre.
- les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

2- Dans les zones soumises à des risques naturels :

Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.

## I.2.2. Articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

### ➤ La Directive Territoriale d'Aménagement

Elle identifie une bande côtière qui est scindée en deux entités :

- Le Littoral,
- Le Moyen-Pays, où est située Saint-Paul-de-Vence

**Du point de vue de la biodiversité**, la DTA des Alpes Maritimes définit :

-l'objectif général II-22 visant à **préserver les espaces et milieux naturels, l'atteinte de cet objectif nécessite que** « *dans l'ensemble de la Bande Côtière, [soient] identifiés, outre les " paysages cadres ", les principaux espaces naturels et forestiers qui structurent la conurbation et contribuent à souligner son caractère polycentrique. Certains de ces espaces constituent des milieux naturels de très grand intérêt sur le plan écologique dont l'intégrité devra être préservée* ».

-l'objectif général II-23 visant à **préserver les paysages naturels et valoriser les paysages urbains.**

De manière à atteindre ce dernier objectif général, **quatre objectifs majeurs** ont été définis :

- 1) Préserver le grand cadre paysager
- 2) Valoriser la façade littorale
- 3) **Affirmer la structure urbaine et géographique de l'aire urbaine et notamment du Moyen-Pays**
- 4) Requalifier la basse vallée du Var et intégrer les extensions de Sophia-Antipolis dans l'environnement

Dans le cadre de notre évaluation environnementale, le troisième objectif nous intéresse tout particulièrement car il précise qu'« *afin de lutter contre le processus de banalisation du territoire lié à l'étalement urbain, plusieurs objectifs [ont été] définis* », dont les deux suivants:

- **éviter le gaspillage d'espace et en particulier son utilisation extensive et prendre en compte les protections des cours d'eau et des vallons ;**

➤ **Les orientations des "lois Littoral et Montagne"**

Ses orientations pour le Moyen Pays (entité géographique définie dans la DTA englobant 60 communes non littorales dont fait partie la commune de Saint Paul) sont au nombre de deux, à savoir :

- le renforcement de la structure polycentrique du territoire
- la mise en valeur des espaces naturels dans leurs diverses fonctions qu'elles soient forestière, agricole, de loisirs, de protection ou de prévention des risques naturels : *« cette organisation **limitera l'étalement urbain et devra permettre de préserver l'identité des villes et villages, leurs patrimoines, leurs cultures et leurs paysages** ».*

Il est également précisé que *« Ces orientations tendent à valoriser les atouts spécifiques du Moyen-Pays, en confortant son armature urbaine - il ne doit pas devenir la "banlieue" des villes du littoral - et en préservant les paysages naturels et urbains qui fondent la qualité de son cadre de vie. »*

➤ **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM)**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Le SDAGE RM est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les objectifs de bonne qualité des milieux aquatiques (dont notamment l'objectif de bonne qualité écologique des masses d'eau du bassin à l'horizon 2015 tel qu'il est défini par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau) et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Le SDAGE Rhône-Méditerranée et le programme de mesures sont aujourd'hui les outils d'application de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau :

**Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ce schéma.** Les autres décisions administratives, notamment les PLU, devront le prendre en compte. Si un programme ou une décision administrative contenait des éléments en contradiction avec le SDAGE, le juge pourrait l'annuler au motif qu'il n'est pas compatible avec le SDAGE.

Le programme de mesures complémentaires du SDAGE RM 2010-2015 retient huit orientations fondamentales, dont la sixième orientation concerne spécifiquement la problématique définie dans le cadre du volet Trame Bleue de la présente étude. Cette orientation est la suivante :

## - **Préserver et développer les fonctions naturelles des bassins et des milieux aquatiques**

Le programme de mesures recense les actions clés dont la mise en œuvre est nécessaire pendant la période 2010-2015 pour l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE. Il constitue un plan de travail pour la mise en œuvre de la politique de l'eau au niveau local. Les acteurs locaux l'appliquent en apportant les précisions opérationnelles quant à la nature exacte des actions mises en œuvre sur le terrain.

La masse d'eau incluant le tronçon du Malvan, est la masse d'eau n°FRDR11179, dénommée «Ruisseau le Malvan» pour lequel le délai d'atteinte de l'objectif de bon état écologique est reporté à 2021 **en raison de problèmes de dégradation morphologique du linéaire et de rejets d'origine domestique contribuant à une dégradation de la qualité chimique du cours d'eau par pollution organique** (paramètre matières organiques et oxydables).

### ➤ **Le contrat de rivière du bassin Cagne-Malvan**

La démarche de contrat de rivière accord technique et financier concerté ayant pour vocation à définir un programme d'actions volontaires actions en faveur de la réhabilitation et de la valorisation des milieux aquatiques sur 5 à 7 ans avec un engagement contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.), et en concertation entre tous les partenaires à l'échelle du bassin versant (préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

Ces objectifs et actions constituent des engagements pour les signataires C'est un outil pertinent pour la mise en œuvre du SDAGE Rhône-Méditerranée et de son programme de mesures pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau.

En effet, sur le bassin versant de la Cagne, en l'absence de ce programme de mesures, le bon état écologique des masses d'eaux ne pourrait être atteint en 2015, du fait de la dégradation importante de la qualité des eaux et du milieu due au déversement des effluents de la station d'épuration de Vence dont le projet de remplacement est en cours.

**Bien que contrairement au SDAGE, les objectifs du contrat de rivière n'aient pas de portée juridique**, le PLU de Saint-Paul devra les prendre en compte afin de faciliter la mise en œuvre future des travaux accompagnant le programme d'actions du Contrat de Rivière.

**Les cinq objectifs** définis dans le Contrat de Rivière Cagnes-Malvan sont les suivants :

- **Gérer la rivière en concertation à l'échelle du bassin versant,**
- **Réduire la pression sur les milieux aquatiques,**

- **Développer et partager la connaissance sur l'eau,**
- **Organiser les usages en préservant les milieux naturels,**
- **Prévenir le risque inondation en préservant les rivières.**

L'atteinte du quatrième objectif nous intéresse tout particulièrement car il rend compte de la problématique du maintien de la biodiversité et des corridors écologiques à l'échelle du bassin versant, plusieurs actions sont donc envisagées dont :

- Etudier par secteur les conditions de maintien de la vie biologique et des milieux remarquables et leur associer l'inventaire des usages nuisibles, acceptables ou favorables
- Assurer un suivi de la biodiversité [...]
- Engager chaque fois que cela est possible une étude d'impact permettant d'identifier les conséquences sur le milieu et les mesures compensatoires
- Faire partager la connaissance des milieux à protéger et sensibiliser les usagers au respect de la ressource en eau et de son environnement écologique.

Bien que le contrat de rivière n'ait pas de portée juridique (il n'est pas opposable aux tiers, contrairement au SDAGE Rhône-Méditerranée) et soit actuellement en phase d'élaboration, il est préférable d'anticiper à un échelon local sur sa future mise en œuvre, notamment au travers des orientations d'urbanisme définies dans le PLU Il est donc souhaitable que ces orientations aillent dans le sens des objectifs du contrat de rivière énumérés ci-dessus et permettent de générer des économies sur le programme de travaux.

## Chapitre 2: ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

### II.1. Diagnostic écologique

#### II.1.1. Espaces naturels protégés et inventaires patrimoniaux

Trois zones Natura 2000 sont présentes à proximité de la commune de Saint Paul :

- le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) Fr 9301570 « Préalpes de Grasse »,
- le SIC Fr 9301571 « Rivière et Gorges du Loup » et,
- la Zone de protection spéciale (ZPS) Fr 9312002 « Préalpes de Grasse ».

25

#### Rappel sur le réseau Natura 2000

Le réseau européen dit « Natura 2000 » vise la conservation d'espèces, d'habitats et des habitats de ces espèces à l'échelle européenne.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

#### - La directive Oiseaux

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

**Elle propose donc la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière.**

Les états membres doivent maintenir leurs populations à un niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives. Ils doivent en outre prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Tout comme les autres états membres, **la France s'est engagée à designer en Zone de Protection Spéciale (ZPS)**, au titre de la directive Oiseaux, les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages

remarquables, en particulier ceux inscrits à **l'annexe I de la directive**. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'état et ont seuls une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces dernières correspondent à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Cela ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO seront systématiquement en partie ou dans leur intégralité désignées en ZPS. Actuellement, certaines ZICO, qui auraient dû être déjà transformées en ZPS, font l'objet d'une attention toute particulière de la part de la Commission Européenne, dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000.

Une Zone de Protection Spéciale, «Préalpes de Grasse» (Fr 9312002) est concernée indirectement par l'emprise du projet, et plus particulièrement sa population avicole respective. Bien qu'elle ne soit pas traversée par le projet, elle est soumise à l'évaluation des incidences du projet qui peut avoir un effet indirect sur elle.

L'évaluation des incidences porte notamment sur les espèces pour lesquelles le site ZPS « Préalpes de Grasse » a été désigné.

#### - **La directive Habitats Faune Flore**

La directive du conseil de l'Europe n° 92/43/CEE modifiée, relative à la **conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages**, a été adoptée par le conseil des ministres de la Communauté européenne le 21 mai 1992.

**La directive « Habitats Faune Flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

La Directive a fixé, dans ses annexes, des listes d'habitats et d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire (dont certains sont prioritaires) dont la préservation doit être assurée :

- Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation,
- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

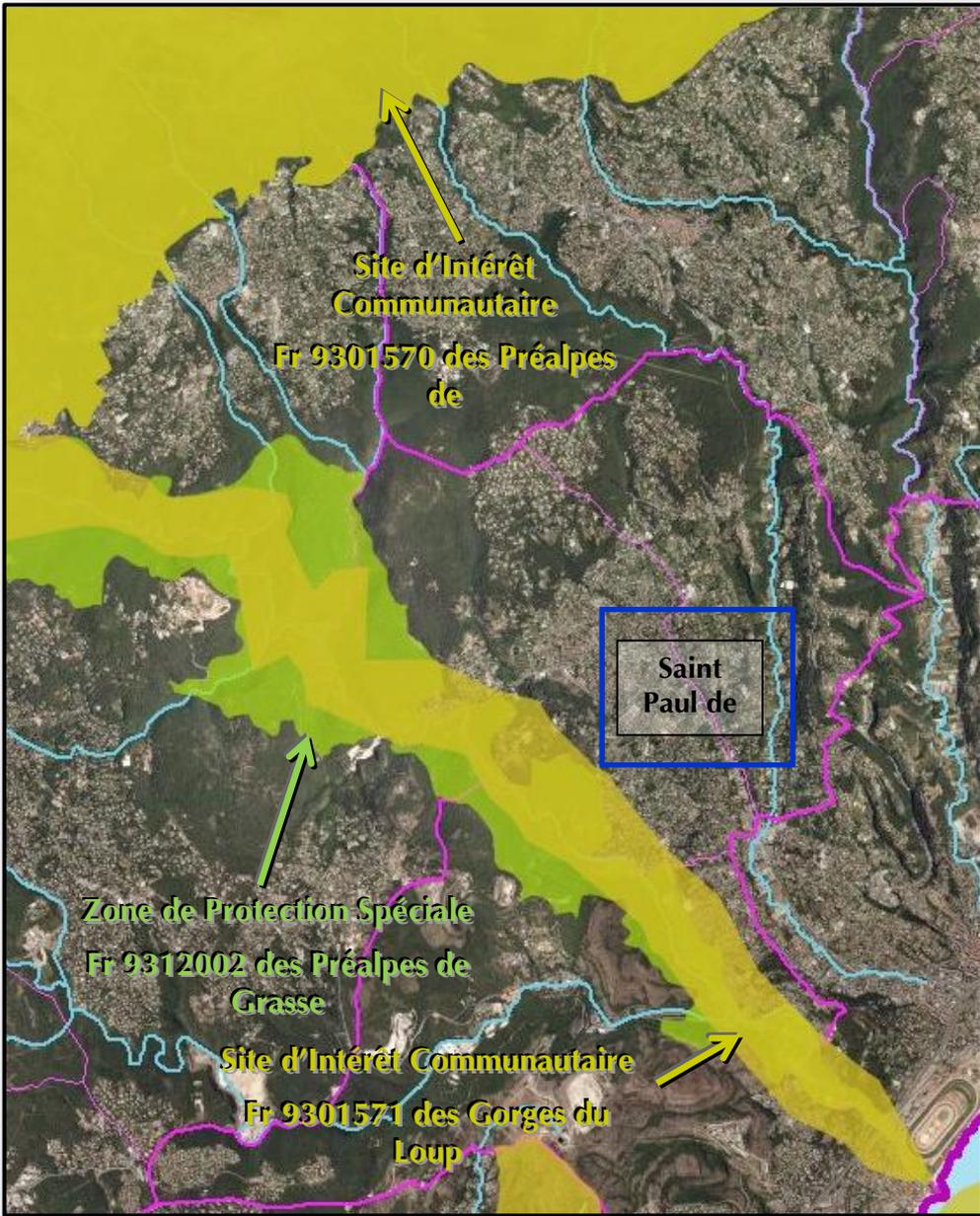
L'objectif de la Directive est d'établir des mesures qui tenteront d'assurer le maintien ou le rétablissement de ces habitats et de ces espèces en tenant compte « des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales ».

Après un travail régional puis une validation nationale, les sites Natura 2000 des deux directives sont proposés à la commission européenne pour intégrer le réseau.

Les sites font ensuite l'objet d'un document d'objectifs (**DOCOB**), **document d'orientation et de gestion élaboré sous la responsabilité des collectivités territoriales réunies au sein d'un comité de pilotage (COFIL)**, en partenariat avec les gestionnaires et usagers du territoire, les scientifiques, les représentants des associations de protection de la nature, et les représentants de l'Etat.

L'évaluation des incidences porte également sur les espèces pour lesquelles les sites SIC « Préalpes de Grasse » et SIC « Rivière et Gorges du Loup » ont été désignés.

**II.1.1.1. Réseau Natura 2000**



Carte : Situation de la commune par rapport aux trois sites Natura 2000

Le territoire de la commune de Saint-Paul-de-Vence ne bénéficie **d'aucune protection réglementaire sur le plan environnemental** (Directives Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, réserves naturelles, parcs naturels, terrains inscrits au Conservatoire Régional...).

Toutefois ce territoire est proche de trois sites appartenant au réseau Natura 2000, à savoir :

- **la Zone de Protection Spéciale FR 9312002 dénommée « Préalpes de Grasse »** qui a été classée au titre de la Directive « Oiseaux » en octobre 2003 et qui s'étend sur 23163 ha. Cette ZPS est située à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 2,3 kms par rapport au territoire de Saint Paul.
- **le Site d'Intérêt Communautaire FR 9301571 dénommée comme la précédente « Préalpes de Grasse »** qui a été proposé en tant que tel au titre de la Directive « Habitats » en avril 2002 et qui s'étend sur 18 150 ha. Ce SIC est situé à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 2,3 kms par rapport au territoire de Saint Paul.
- **le Site d'Intérêt Communautaire FR 9301571 dénommé « Rivière et Gorges du Loup »,** qui s'étend sur une superficie de 3 515 ha et qui a été proposé en décembre 1998 au titre de la Directive « Habitats ». Ce SIC est situé à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 770 m par rapport au territoire de Saint Paul.

Les SIC Préalpes de Grasse et Rivière et Gorges du Loup disposent tous deux de leurs Documents d'Objectifs respectifs validés par le Préfet et mis en œuvre par un animateur avec passation d'au moins un contrat ou charte de gestion pluriannuel.

La ZPS 9312002 Préalpes de Grasse dispose d'un DOCOB validé mais sans passation d'au moins un contrat ou charte de gestion pluriannuel.

Précisons que la source du Malvan et sa tête de bassin sont incluses dans les périmètres de la Zone de Protection Spéciale des Préalpes de Grasse et du Site d'Intérêt Communautaire des Préalpes de Grasse.

### **Les « Préalpes de Grasse » (SIC)**

Le SIC Fr 9301570 dénommé « Préalpes de Grasse », proposé au titre de la Directive Habitats en avril 2002, s'étend sur une surface de 18 232 ha.

Ce SIC ne dispose pas, à l'heure actuelle de Document d'Objectifs validé. Toutefois, la démarche d'élaboration de ce document de pilotage est actuellement entamée.

Il accueille de nombreuses espèces rares, voire endémiques, notamment sur le plan floristique. Il est également important pour la vipère d'Orsini.

**Mannia triandra** : une station a été découverte en limite de site sur la commune de St Jeannet.

L'espèce est présente sur une dizaine de mètres carrés, il y a une vingtaine d'individus. Découverte le 01/12/2002 (échantillon d'herbier), Leg. Benoît OFFERHAUS, Det. Vincent HUGONNOT).

Une autre station a été découverte à proximité du site FR 9301574 RIVIERE LA SIAGNE ET SES GORGES.

Il s'agit d'un site exceptionnel de par son ensemble complexe de systèmes steppiques et karstiques.

Description des habitats naturels

Habitats naturels présents	% couv.	SR <sup>(1)</sup>
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	4 %	C
<u>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)*</u>	4 %	B
Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	3 %	C
Pelouses calcaires alpines et subalpines	1 %	C
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1 %	C
Grottes non exploitées par le tourisme	1 %	C
<u>Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea*</u>	1 %	C
<u>Pavements calcaires*</u>	1 %	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	1 %	C
<u>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi*</u>	1 %	C
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	1 %	C
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	1 %	B
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1 %	C
<u>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*</u>	1 %	C
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	1 %	C
<u>Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)*</u>	1 %	C
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	1 %	C
Hêtraies calcicoles médio-européennes à <i>Cephalanthero-Fagion</i>	1 %	C
<u>Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i>*</u>	1 %	

Tableau : Habitats naturels – Source : Site internet Réseau Natura 2000

## Espèces animales et végétales

L'évaluation globale de la qualité du site pour les chiroptères est difficile car il manque des informations de terrain. Pour l'ensemble des chiroptères cités, la présence pour la reproduction et l'hivernage est probable.

L'état de conservation est très lié à la fréquentation des sites (dérangements...) (Source : GCP)

**La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle soprane** ont été découvertes récemment dans le site ou à proximité immédiate.

Ce site est également important pour la **Vipère d'Orsini**.

Nom		PR(2)
Vipère d'Orsonie ( <i>Vipera ursinii</i> )		A
Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )		C
Ecaille chinée ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*		C
Ecrevisse à pattes blanches ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )		D
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )		C
Laineuse du prunellier ( <i>Eriogaster catax</i> )		C
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )		C
Rosalie des Alpes ( <i>Rosalia alpina</i> )*		C
<b>Barbastelle</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Hivernage.	C
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Reproduction. Etape migratoire.	C
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Hivernage. Etape migratoire.	C
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	Etape migratoire.	C
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	C
Vespertilion à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Etape migratoire.	C
Vespertilion de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	Etape migratoire.	C
Ancolie de Bertoloni ( <i>Aquilegia bertolonii</i> )		B
Buxbaumie verte ( <i>Buxbaumia viridis</i> )		A
Mannie à trois andrécies ( <i>Mannia triandra</i> )		A
Nivéole de Nice ( <i>Leucojum nicaeense</i> )		A
Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )		C

Tableau : Espèces – Source : Site internet Réseau Natura 2000

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

\***Habitats ou espèces prioritaires (en gras)** : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

## « Rivière et Gorges du Loup » (SIC)

Le SIC Fr 9301571 dénommé « Rivière et Gorges du Loup » a été proposé au titre de la Directive Habitats en décembre 1998.

Ce SIC ne dispose pas, à l'heure actuelle de Document d'Objectifs validé. Toutefois, la démarche d'élaboration de ce document de pilotage est actuellement entamée.

Le site « Rivière et gorges du Loup » d’une superficie de 4 444 ha suit le parcours du fleuve Loup dans le département des Alpes-Maritimes et s’étend sur 14 communes. De sa source à l’embouchure, le Loup est le fil conducteur de ce site. Sur cette entité unique, quatre secteurs peuvent être distingués :

- Le cours supérieur du Loup : le fleuve emprunte une partie du synclinal du Haut-Loup d’Andon à Gréolières, dominé par les massifs de l’Audibergue et du Cheiron.
- Les gorges supérieures du Loup : le Loup entaille profondément de grandes falaises calcaires depuis Bramafan jusqu’à Pont du Loup.
- Les basses gorges et le cours inférieur du Loup: de Pont du Loup jusqu’à la Colle-sur-Loup, le fleuve serpente entre des versants boisés moins escarpés.
- La plaine de Villeneuve-Loubet où le Loup termine sa course est nettement plus urbanisée : le périmètre du site est cantonné au linéaire du cours d’eau.

Le site montre une grande richesse floristique (nombreuses espèces rares et protégées).

Habitat 5230 "matorrals arborescents à Laurus nobilis" : cet habitat a été identifié comme présent sur le site lors d’inventaires récents. Présence de lauriers faisant 10-15 mètres. Le site comprend la partie inférieure de la rivière du Loup, sur plusieurs dizaines de kilomètres, et les grandes gorges calcaires qui l'entourent.

- **Description des habitats naturels**

Habitats présents	% couv.	SR <sup>®</sup>
<b>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</b>	<b>30 %</b>	<b>C</b>
<b>Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques</b>	<b>5 %</b>	<b>C</b>
<b>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</b>	<b>3 %</b>	<b>C</b>
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco Brometalia)(*sites d'orchidées remarquables)	<b>2 %</b>	<b>C</b>
<b>Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</b>	<b>2 %</b>	<b>C</b>
Mares temporaires méditerranéennes	<b>1 %</b>	<b>C</b>
<b>Formation stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</b>	<b>1 %</b>	<b>C</b>
<b>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</b>	<b>1 %</b>	<b>C</b>
<b>Taillis de Laurus nobilis</b>	<b>1 %</b>	<b>A</b>
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi	<b>1 %</b>	<b>C</b>
Parcours substepmiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	<b>1 %</b>	
<b>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</b>	<b>1 %</b>	<b>B</b>

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1 %	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1 %	C
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	1 %	C
Grottes non exploitées par le tourisme	1 %	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	1 %	C
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	1 %	C

Tableau : Habitats naturels – Source : Site internet Réseau Natura 2000

## - Espèces animales et végétales

La chiroptérofaune est remarquable avec notamment de **très importantes colonies de Minioptère de Schreibers**.

Trois espèces contactées sur le SIC Fr 9301571 « Rivière et Gorges du Loup » figurent à la fois dans les annexes II et IV de la Directive « Habitats » :

- le **grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le **petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), espèces toutes deux menacées, elles sont encore présentes sur le site, plus particulièrement dans le secteur des gorges du Loup, situées sur les communes de La Colle sur Loup et de Tourettes sur Loup. Ces espèces, typiques des paysages d'agriculture traditionnelle en mosaïque sont dépendantes pour leur reproduction et hibernation d'un réseau de gîtes en déclin suite à l'urbanisation (restauration du bâti rural...)
- la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) est une espèce fragile car très spécialisée en termes d'habitat. Elle fréquente les milieux forestiers âgés et se trouve généralement à des altitudes supérieures à 500 m. La répartition sur le site est inconnue, un seul individu a été observé à St-Pons (commune de Gréolières).
- le **minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersi*), espèce méditerranéenne et strictement cavernicole, est présent principalement dans deux cavités du site : la grotte du Revest (Gourdon) et la baume Granet (Roquefort-les-Pins). L'espèce fréquente un réseau limité de cavités dans la région. Chaque cavité jouant un rôle particulier dans leur biologie, la préservation de l'intégrité du réseau souterrain est primordiale pour l'espèce sachant que la fermeture des cavités par des grilles lui est néfaste.

Onze autres espèces contactées sur le site figurent à l'annexe IV. Quatre espèces de l'annexe II ont été observées à proximité du site :

- le **petit murin** (*Myotis blythii*) qui se reproduit dans les mêmes grottes que le minioptère de Schreibers.
- le **murin de Capaccini** (*Myotis capaccini*), espèce cavernicole liée aux cours d'eau méditerranéens.
- le **murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) qui utilise les mêmes gîtes que le grand rhinolophe.
- le **murin de Bechstein** (*Myotis bechsteini*), qui gîte dans les arbres et s'alimente dans les forêts d'âge mûr.

Le site présente **un intérêt fort pour ce groupe**. Les chauves-souris sont des espèces fragiles qui occupent souvent des habitats menacés par les activités humaines. Leur rôle important dans les écosystèmes et leur vulnérabilité expliquent que toutes les espèces de chiroptères figurent dans les annexes de la directive « Habitats ».

Une étude a permis de révéler ou confirmer la présence de quinze espèces d'amphibiens et reptiles dans le périmètre Natura 2000. Une autre espèce est fortement probable (*Lacerta lepida lepida*) et quatre espèces supplémentaires sont potentiellement présentes car citées à proximité du site mais non répertoriées dans le périmètre à ce jour (*Speleomantes strinatii*, *Rana temporaria*, *Coronella austriaca* et *Elaphe scalaris*).

Cinq espèces observées sont inscrites dans les annexes IV de la directive « habitats » :

- le **lézard vert** (*Lacerta bilineata bilineata*) et le **lézard des murailles** (*Podarcis muralis muralis*) omniprésents et abondants sur le site.
- la **couleuvre verte et jaune** (*Coluber viridiflavus viridiflavus*), vivant en parapatrie avec la **couleuvre de Montpellier**, est bien représentée en milieux ouverts et semi-ouverts sur la moitié nord du site.
- la **couleuvre d'Esculape** (*Elaphe longissima*) est retranchée sur les parties septentrionales les plus fermées du site (à partir de Courmes), en zones boisées semi-ouvertes ou fermées. Contrairement à la couleuvre verte et jaune, elle semble profiter de la progression de la forêt en zone méditerranéenne.
- la **rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*) est bien représentée dans la moitié méridionale et principalement en zone urbanisée ou semi-urbanisée où elle semble bénéficier des aménagements de bassins et plans d'eau réalisés par l'homme.

Nom		PR(2)
-----	--	-------

<b>Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)</b>		C
Ecaille chinée ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*		C
<b>Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)</b>		C
<b>Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)</b>		D
MAMMIFERES		<b>PR(2)</b>
<b>Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)</b>	Hivernage.	C
<b>Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)</b>	Reproduction. Etape migratoire.	C
<b>Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</b>	Etape migratoire.	C
<b>Myotis de capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)</b>	Etape migratoire.	
<b>Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)</b>	Etape migratoire.	C
<b>Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</b>	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.	C
<b>Vespertilion à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)</b>	Etape migratoire.	C
<b>Ancolie de Bertoloni (<i>Aquilegia bertolonii</i>)</b>		B
<b>Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>)</b>		B
<b>Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)</b>	Etape migratoire.	C
<b>Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)</b>		C
<b>Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)</b>		C

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

**\*Habitats ou espèces prioritaires (en gras) :** habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

## ZPS « Préalpes de Grasse »

La ZPS Fr 9312002 dénommée « Préalpes de Grasse » a été classée au titre de la Directive Oiseaux en octobre 2003 et s'étend sur 23 163 ha.

Cette ZPS ne dispose pas, à l'heure actuelle de Document d'Objectifs validé. Toutefois, la démarche d'élaboration de ce document de pilotage est actuellement entamée.

La surface de ce site intersecte les propositions de site d'intérêt communautaire des « Préalpes de Grasse » et de « Rivière et Gorges du Loup ».

Grande variété de milieux, faciès rupicoles des falaises, zones karstiques, présentant une grande richesse écologique. L'hétérogénéité de la couverture végétale est importante. Les pelouses à caractère steppique alternent avec les milieux forestiers et quelques ripisylves. Ces conditions sont favorables à la présence d'une avifaune riche et variée inféodée aux zones ouvertes ou fermées ou utilisant les deux.

Les falaises des bordures du site présentent des sites de nidification favorables à diverses espèces patrimoniales : **Aigle royal**, **Faucon pèlerin**, **Circaète Jean-le-Blanc**, **Bondrée apivore**, **Grand-duc d'Europe**, **Crave à bec rouge**. Les plateaux constituent leurs territoires de chasse.

Les pelouses à caractère steppique des plateaux, alternant avec des zones boisées, sont favorables à **l'Engoulevent d'Europe**, **l'Alouette lulu**, la **Fauvette pitchou**, la **Pie-grièche écorcheur**, le **Bruant ortolan**, le **Pipit rousseline**.

Certaines espèces d'affinité montagnarde, telles que le **Tétras lyre** ou la **Chouette de Tengmalm**, sont en limite méridionale de leur aire de répartition naturelle, ce qui leur confère une certaine originalité.

Les vallées sont utilisées comme couloirs de migration.

Espèces nichant à proximité et utilisant le site comme zone d'alimentation : **Vautour fauve** (population du Verdon).

Zone de plateaux karstiques entrecoupés de vallées encaissées (gorges).

L'ensemble des espèces d'oiseaux suivantes, migratrices et sédentaires, sont présentes sur le site :

Noms commun et scientifique
<b>Aigle royal</b> ( <i>Aquila chrysaetos</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Aigrette garzette</b> ( <i>Egretta garzetta</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Autour des palombes</b> ( <i>Accipiter gentilis</i> )
<b>Bécasse des bois</b> ( <i>Scolopax rusticola</i> )
<b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Bruant ortolan</b> ( <i>Emberiza hortulana</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Buse variable</b> ( <i>Buteo buteo</i> )
<b>Caille des blés</b> ( <i>Coturnix coturnix</i> )
<b>Chevalier guignette</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )
<b>Chouette de Tengmalm</b> ( <i>Aegolius funereus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Cigogne blanche</b> ( <i>Ciconia ciconia</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Cigogne noire</b> ( <i>Ciconia nigra</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Circaète Jean-le-blanc</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Coucou geai</b> ( <i>Clamator glandarius</i> )
<b>Crave à bec rouge</b> ( <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Engoulevent d'Europe</b> ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) <sup>(3)</sup>
<b>Epervier d'Europe</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )
<b>Faucon crécerelle</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )
<b>Faucon d'Eléonore</b> ( <i>Falco eleonora</i> ) <sup>(3)</sup>

Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )
Faucon kobez ( <i>Falco vespertinus</i> )
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ) <sup>(3)</sup>
Fauvette orphée ( <i>Sylvia hortensis</i> )
Fauvette passerinette ( <i>Sylvia cantillans</i> )
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> ) <sup>(3)</sup>
Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> ) <sup>(3)</sup>
Grive litorne ( <i>Turdus pilaris</i> )
Grive mauvis ( <i>Turdus iliacus</i> )
Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )
Hirondelle rousseline ( <i>Hirundo daurica</i> )
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ) <sup>(3)</sup>
Martinet à ventre blanc ( <i>Apus melba</i> )
Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ) <sup>(3)</sup>
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) <sup>(3)</sup>
Monticole de roche ( <i>Monticola saxatilis</i> )
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ) <sup>(3)</sup>
Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator</i> )
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) <sup>(3)</sup>
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> ) <sup>(3)</sup>
Pluvier guignard ( <i>Charadrius morinellus</i> ) <sup>(3)</sup>
Rollier d'Europe ( <i>Coracias garrulus</i> ) <sup>(3)</sup>
Tétras lyre continental ( <i>Tetrao tetrix tetrix</i> ) <sup>(3)</sup>
Torcol fourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> )
Traquet oreillard ( <i>Oenanthe hispanica</i> )
Vautour fauve ( <i>Gyps fulvus</i> ) <sup>(3)</sup>
Vautour percnoptère ( <i>Neophron percnopterus</i> ) <sup>(3)</sup>

(3)Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

### 1.1.1.2. Autres périmètres d'inventaires

En outre, **aucune ZNIEFF (zones d'inventaire) de type 1 et 2** n'a été répertoriée sur la commune. Signalons toutefois que la source du Malvan et sa tête de bassin sont incluses dans l'emprise de la ZNIEFF de type II dénommée Col de Vence-Pic de Courmettes-Puy de Tourette et dans l'emprise de la ZICO dénommée Préalpes de Grasse.

## II.1.2 Habitats naturels et espèces présentes sur la commune de Saint Paul de Vence

Le secteur d'étude prend place au sein de l'étage méso-méditerranéen sur des substrats calcaires.

Globalement la commune, est située dans une zone où les séries de végétations se caractérisent par des **pinèdes à pins d'Alep et de nombreuses formations de feuillus à chêne pubescent**. Dans les zones fraîches, on trouve quelques bosquets de **charme-houblon** et le sous-bois s'il est non ou peu entretenu, abrite des **ronciers, des myrtes, des genêts et des viornes**.

37

### I.1.2.1.Habitats naturels

#### Description des unités de végétation présentes sur la commune

- **Les eaux eutrophes** : cet habitat correspond au lit mineur du Malvan et à ses affluents sur le territoire communal. Ce sont des eaux généralement, gris sale à bleu-verdâtre, plus ou moins turbides, particulièrement riches en bases dissoutes (pH habituellement supérieur à 7).
- **Les forêts de Chêne vert à Frêne à fleurs (*Orno-Quercetum ilicis*) et les forêts de Chêne vert à Charme-houblon (*Ostryo-Quercetum ilicis*) (Code Corine biotope : 45.319).**

Ces yeuseraies hébergent des essences rares en France, qui arrivent en limite occidentale de leur aire de répartition : le frêne à fleurs et le charme-houblon. « Ces deux essences sont originaires d'Europe orientale, elles sont très répandues, en particulier, dans la péninsule balkanique. Le charme-houblon ne dépasse que rarement les limites du Var et des Basses-Alpes ; quant à l'orne, assez fréquent en Ligurie, il se raréfie assez rapidement dans les Alpes- Maritimes ».

Les chênaies vertes matures, outre leur rareté en région méditerranéenne, sont l'habitat potentiel de plusieurs coléoptères saproxylophages inscrits aux annexes II et IV de la Directive Habitats (Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Osmoderme ermite).

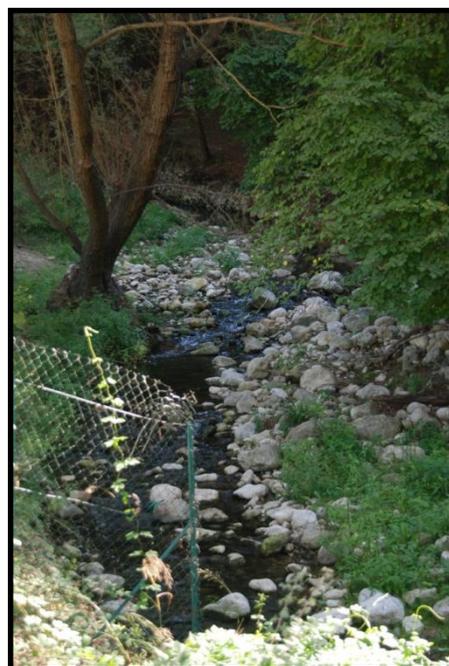


Photo prise sur site – Agence  
Gaïadomo©

➤ **Quelques précisions concernant les peuplements composant la yeuseraie à frêne à fleurs :**

Ce type de forêt, très répandu en Ligurie, arrive en limite d'aire dans les Alpes-Maritimes, où il caractérise le secteur préligure littoral, marqué par une pluviométrie et une température moyenne annuelle plus élevés qu'en Provence. Cette forêt se développe à l'étage mésoméditerranéen, dans les ubacs et les fonds de vallon. Il s'agit d'une futaie semi-caducifoliée avec sous-étage à chêne vert. L'influence orientale est surtout marquée dans la synusie arborescente, qui est souvent dominée par *Ostrya carpinifolia* et *Fraxinus ornus*, accompagné de *Quercus ilex*, *Acer opalus*, *Quercus pubescens* (*Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum orni*). « Ces arbres peuvent être en mélange équilibré, mais le plus souvent, l'un deux domine, notamment l'*Ostrya* qui a une croissance rapide » (LAPRAZ, 1975). Les faciès à *Quercus ilex* sont plus fréquents dans les niveaux topographiques élevés (haut de versant, croupes).

- **La yeuseraie-chênaie pubescente à Gesse à larges feuilles (sous-espèce des Alpes-Maritimes, Code Corine biotope : 45.312)**

Cette chênaie s'étend sur toute la région méditerranéenne continentale française. Dans les Alpes-Maritimes, elle présente des particularités par rapport aux chênaies décrites dans la Basse Provence calcaire. Ces dernières occupent en effet les ubacs humides sur sol profond alors que dans les Alpes-Maritimes, elles s'installent sur des plateaux ou sur les versants en adret, sur sol calcaire, souvent sur d'anciennes restanques, tandis que les ubacs sont occupés par des ostryaies plus hygrophiles (voir ci-dessus). La strate arborescente de ces forêts est dominée par *Quercus pubescens*, accompagné de *Quercus ilex*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer opalus*, *Pinus halepensis*, *Sorbus domestica*. Le chêne vert, plutôt discret, est surtout présent en strate arborescente basse ou arbustive.

**Il s'agit là des habitats qui présentent le plus grand intérêt écologique dans le vallon du Malvan, au niveau des fragments de ripisylves interconnectés.** Outre le fait qu'il s'agit d'habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats (Code CORINE Biotopes : 37.4; Code Natura 2000 : 6420), **ces derniers présentent des communautés spécifiques de plantes et d'insectes.**

- **Les « Terrains en friche » (Code Corine Biotope: 87.1) :** Ce terme générique renferme en réalité un grand nombre de cortèges floristiques différents. Il est donné aux parcelles exploitées pour les cultures puis abandonnées.

On regroupe habituellement sous cette dénomination les champs abandonnés ou au repos (jachères), les bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts. Sur la commune, une végétation herbacée s'est développée sur ces zones avec comme espèces dominantes le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*), les Aegilops...

- **Les « Pinèdes abritant d'anciennes restanques » (Code Corine : 32.14) :** sur les terrains les moins remaniés et souvent sur les parcelles de petite taille, la culture des terrasses a été plus extensive. Dans ces conditions, l'abandon de la culture de ces parcelles a permis le retour d'une végétation naturelle où un grand nombre d'espèces oligotrophiles des garrigues a pu se réinstaller.

Ces restanques sont généralement composées majoritairement dans la strate herbacée de Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), du Clinopode vulgaire (*Clinopodium vulgare*), de la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*). La strate arbustive est assez lâche avec notamment la Viorne thym (*Viburnum tinus*) et le Laurier (*Laurus*



Photo prise hors site – Agence Gaïadomo©

*nobilis*). Enfin, la strate arborée est dominée par les pins avec notamment le Pin maritime (*Pinus pinaster*) et le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*).

- **Les « Habitations et jardins » (Code Corine : 86.2 et 85.31) :** Dans ces habitats urbanisés où le terrain est remanié, la végétation est souvent liée à celle des zones rudérales. Néanmoins, certaines parcelles anciennement **jardinées extensivement peuvent potentiellement contenir des espèces patrimoniales.**

Ces jardins où les apports en intrants ont été faibles contiennent généralement une flore herbacée diversifiée qui peut se maintenir sur le long terme.

### 1.1.2.2. Faune remarquable

Seules les espèces patrimoniales ou remarquables sont citées dans cette partie.

Toutes les observations de terrain réalisées par l'Agence Gaiadomo, ainsi que les données bibliographiques brutes (SILENE, etc.), sont consignées en annexe de ce présent document.

#### Les mammifères

En ce qui concerne les **mammifères**, 2 espèces de **chiroptères** sont présentes de manière certaine sur le vallon du Malvan et a fortiori sur la commune et l'utilisent au moins comme zone de chasse : il s'agit de la **Pipistrelle commune** et du **Petit Rhinolophe**.

Parmi ces espèces, une est **inscrite à l'annexe II et IV** de la directive Habitats (c'est également un mammifère **protégé au niveau national**) et bénéficie donc d'un **statut de protection particulier : le petit Rhinolophe**.

Si toutes les espèces de chauves-souris françaises sont protégées par la loi, les 2 espèces présentes sur territoire communal (la **Pipistrelle commune** et le **Petit Rhinolophe**) sont de plus protégées au titre de la directive Européenne du fait de leur relative **rareté** et des menaces quant à la conservation de leur population.

Au moins une espèce de chiroptères gîte de plus très certainement au sein du site d'étude, ce qui lui confère un niveau d'enjeu supplémentaire : la Pipistrelle commune

D'après le projet de diagnostic du Contrat de Rivière Cagne-Malvan, le bassin versant de la Cagne abrite une population de Vespère de Savi (*Hypposugo savi*). Compte tenu que cette espèce se reproduit au niveau des falaises bien exposées et des villages, on peut considérer que celle-ci est potentiellement présente sur la commune de Saint-Paul.

**Tableau : Statut du Petit Rhinolophe**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection Nationale	Directive Habitat	LRM	Liste Rouge France	ZNIEFF PACA	Enjeu National	Enjeu local
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	II/IV	LC	NT	Rem	Modéré	Fort

**Abréviations :** LRM – Liste rouge mondiale (2008) ; ZNIEFF – Zone Naturelle d'Intérêt Environnemental Faunistique et Floristique ; DD données insuffisantes ; LC Préoccupation mineur ; NT – Quasi menacé R – rare, VU – vulnérable, S – à surveiller, I - statut inconnu, PC – peu commun, C – commun, LR -- faible risque (dc : dépendant de mesures de conservation, nt : quasi menacé), Rem liste des espèces de vertébrés remarquables

**Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), Bechstein, 1800

Connu dans toutes les régions de France métropolitaine, Corse comprise, le petit rhinolophe a disparu du Nord de la France et subsiste avec de très petites populations (1 à 4 ind.) en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France. Sa situation est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse, en Midi-Pyrénées et PACA (ces 3 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

En région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le Petit rhinolophe a pratiquement disparu de la frange littorale et des Bouches-du-Rhône. Il est encore localement présent dans les vallées de l'arc préalpin, du Mercantour au Mont Ventoux.

Son caractère anthropophile durant la belle saison fait que les effectifs de petits rhinolophes semblent en lente mais en constante régression sur l'ensemble de la région par disparition des gîtes de reproduction (urbanisation, maisons secondaires...).

- **Habitat :**

L'espèce se rencontre de la plaine jusqu'en montagne.

Le petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts avec des corridors boisés ; la continuité de ceux-ci est importante car une rupture de 10 m semble être rédhibitoire. **La présence de milieux humides (rivières, étangs...) est une constante**, notamment pour les colonies de mise-bas qui y trouvent l'abondance de proies nécessaires à la gestation des femelles et l'élevage des jeunes. Les habitats susceptibles d'être concernés sont donc les paysages semi-ouverts, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordées de haies, les **ripisylves**, landes, friches, vergers. **L'association boisements rivulaires et pâtures semble former un des habitats préférentiels de cette espèce.**

Les gîtes de reproduction sont principalement les combles, les caves de bâtiments (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...). Au sud de son aire de répartition, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines.

Les gîtes d'hibernation sont exclusivement des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus).

Pour se déplacer, le petit rhinolophe évolue le long des haies, chemins, lisières boisées, ripisylves, évitant les espaces ouverts. Ces corridors boisés sont utilisés au crépuscule pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent **dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte.**



Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Photo hors site. COLOMBO, R. ©

Sédentaire, le petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 30 km entre les gîtes d'été et ceux d'hiver. Il hiberne, isolé ou en groupe lâche de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales.

- **Statut de protection :**

- Directive Habitats (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993)

## Les oiseaux

**Huit espèces d'oiseaux nicheurs et bénéficiant d'un statut de protection au niveau national** ont pu être recensées par observation visuelle au cours de notre visite sur le terrain du 16 juin 2011 sur la commune :

- **Fauvette à tête noire** (*Sylvia atricapilla*)
- **Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbica*)
- **Loriot d'Europe** (*Oriolus oriolus*)
- **Martinet noir** (*Apus apus*)
- **Pic vert** (*Picus viridis*)
- **Pinson des arbres** (*Fringilla coelebs*)
- **Rouge-gorge familier** (*Erithacus rubecula*)
- **Serin cini** (*Serinus serinus*)



Photo : Fauvette à tête noire (Photo hors site)  
LANGLOIS, L. Agence

**Toutefois, aucun de ces oiseaux ne présente de réels enjeux de conservation, n'est patrimonial ou classé au titre de la Directive Oiseaux (Annexe1).**

Ces espèces nichent soit dans les arbres présentant des cavités (les hirondelles par exemple), soit dans les milieux d'arbustes broussailleux (les fauvettes par exemple) et se nourrissent le plus fréquemment d'insectes qu'elles capturent dans les milieux plus ouverts. Les oiseaux sont d'une manière générale fidèles à leur site de reproduction, il est donc primordial pour eux de conserver une mosaïque d'habitats diversifiés et des arbres présentant des cavités pour pérenniser leur nidification au sein de la commune.

D'autres espèces protégées **utilisent le site uniquement comme zone de transit voire comme zone de chasse**. Toutefois, la faible présence de prairies et de pelouses de taille significative qui leur permettraient de se procurer plus facilement de la nourriture semble indiquer que la

commune au sein du territoire communal nous laisse supposer que la commune est utilisée principalement en tant que zone de transit :

- **Bergeronnette des ruisseaux** (*Motacilla cinerea*)
- **Chouette effraie** (*Tyto alba*)
- **Epervier d'Europe** (*Accipiter nisus*)
- **Grimpereau sp.** (*Certhia sp.*)
- **Héron cendré** (*Ardea cinerea*)
- **Sittelle torchepot** (*Sitta europaea*)

D'après le diagnostic du Contrat de Rivière Cagne-Malvan et les données issues de la base de données Faune PACA de la L.P.O., le **bassin versant de la Cagne** abrite plusieurs espèces emblématiques bénéficiant d'un statut de protection au niveau national et européen. Il est fort probable que ces espèces utilisent le territoire communal comme zone de chasse ou de transit lors de déplacements migratoires, ces espèces sont la Bondrée apivore (***Pernis apivorus***), et l'Autour des palombes, (*Accipiter gentilis*) pour les oiseaux diurnes. Concernant l'avifaune nocturne, on a recensé les espèces suivantes : le **Hibou grand duc** (***Bubo bubo***), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) et la Huppe fasciée (*Upupa epops*) qui sont également présents sur le bassin.

**La Bondrée apivore et le hibou Grand duc bénéficient toutes deux d'un statut de protection au niveau national et européen.**

### La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) :

#### - **Description :**

C'est un rapace de taille moyenne aux ailes étroites et à longue queue. Le dos et le dessus des ailes est gris brun. La tête, relativement petite et proéminente, est grise avec dans la plupart des cas la gorge claire. Le plumage de la Bondrée présente une grande variabilité mais, de dessous, il se caractérise par une tache noire aux poignets et des bandes transversales brunes sur le ventre et les rémiges secondaires, la queue barrée de deux bandes sombres à la base et d'une plus large à l'extrémité.

Longueur totale : 52-60 cm. Envergure : 135-150 cm.

Poids : 620-960 g.

#### - **Habitat :**

La bondrée fréquente des milieux mixtes. Elle a besoin de zones boisées pour nicher et de zones ouvertes, de type



landes, pelouses ou grandes clairières, pour chasser.

- **Situation sur le territoire de la commune :**

D'après les relevés effectués par la LPO-PACA, la Bondrée apivore a été observée sur le territoire communal en juillet 2005.

Bondrée apivore– Photo : D. Bouvot ©

- **Statut de protection :**

Rappelons que ce rapace est inscrit à :

- Annexe I de la Directive Oiseaux n°79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- Annexe II de la Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.
- Au niveau national, la Bondrée apivore est intégralement protégée par la loi du 10/07/76.

44

## Les Lépidoptères

En ce qui concerne les lépidoptères, aucune espèce d'insecte patrimoniale ou protégée n'a été recensée dans le vallon du Malvan. Toutefois, près de **14 espèces de papillons** ont pu être inventoriées dans ou à proximité des secteurs amont et intermédiaires du vallon du Malvan, ce qui est extrêmement intéressant pour un cours d'eau situé au cœur du tissu urbain.

- **Bel Argus** (*Lysandra bellargus*)
- **Citron** (*Gonepteryx rhamni*)
- **Citron de Provence** (*Gonepteryx cleopatra*)
- **Demi-deuil** (*Melanargia galathea*)
- **Machaon** (*Papilio machaon*)
- **Mélitée orangée** (*Melitaea didyma*)
- **Myrtil** (*Maniola jurtina*)
- **Piéride sp.** (*Pieris sp.*)
- **Sylvain azuré** (*Azuritis reducta*)
- **Tabac d'Espagne** (*Argynnis paphia*)
- **Tircis** (*Pararge aegeria*)
- **Tristan** (*Aphantopus hyperanthus*)
- **Vulcain** (*Vanessa atalanta*)
- **Zygène sp.** (*Zygaena sp.*)



Photos : Citron de Provence (Photo hors site), et Bel Argus (Photo prise sur le terrain du Légionnaire) –  
Source : Agence Gaïadomo©

En effet, la présence d’espaces ouverts non traités chimiquement, ainsi que la fauche irrégulière des pelouses sur les parcelles en friche du terrain des légionnaires et de ses espaces contigus : à savoir des parcelles anciennement vouées à l’élevage pastorale et aux cultures maraîchères et horticoles sont extrêmement bénéfiques aux populations d’insectes et en particulier celles d’orthoptères et de lépidoptères.

### Les Odonates

Lors des prospections, **quatre espèces** d’odonates, demoiselles et libellules confondues, ont été observées sur les habitats rivulaires du vallon du Malvan.

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Abondance	Statut biologique sur le site
Odonate	<i>Anax imperator</i>	<b>Anax imperator</b>	Un mâle en chasse	Zone de chasse
Odonate	<i>Calopteryx splendens</i>	<b>Caloptéryx éclatant</b>	Plusieurs mâles et femelles	Reproducteur
Odonate	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	<b>Caloptéryx hémorroïdal</b>	Plusieurs individus mâles et femelles	Reproducteur
Odonate	<i>Orthetrum coerulescens</i>	<b>Orthétrum bleuisant</b>	Deux mâles	

**Aucune de ces espèces d’odonate ne possède un statut d’espèce patrimoniale ou protégée. Toutefois, près de 4 espèces de libellules et de demoiselles confondues ont pu être inventoriées sur le site, ce qui prouve le caractère encore relativement oligotrophe des milieux annexes au Malvan (zones humides), situés à proximité.**

### Les reptiles

Aucune espèce de reptile n’a été recensée sur le site lors des prospections de terrain. Au vue des potentialités du site, et des habitats présents, des espèces d’intérêt patrimonial ou non sont fortement pressenties.

En effet, les anciennes restanques en pierre, les espaces de prairie et les importants pierriers jalonnant les coteaux du vallon du Malvan sont extrêmement favorables à ces espèces qui peuvent réguler leur température en se chauffant au soleil sur les pierres et se camoufler au sein de ces abris au moindre dérangement.

Des études complémentaires s'avèreraient nécessaires afin de confirmer leur présence.



Présence de restanques au niveau du *piol* de la Tuilière, photo prise sur le site– Agence Gaïadomo©

### 1.1.2.3. Flore remarquable

#### Espèces avérées sur le territoire communal

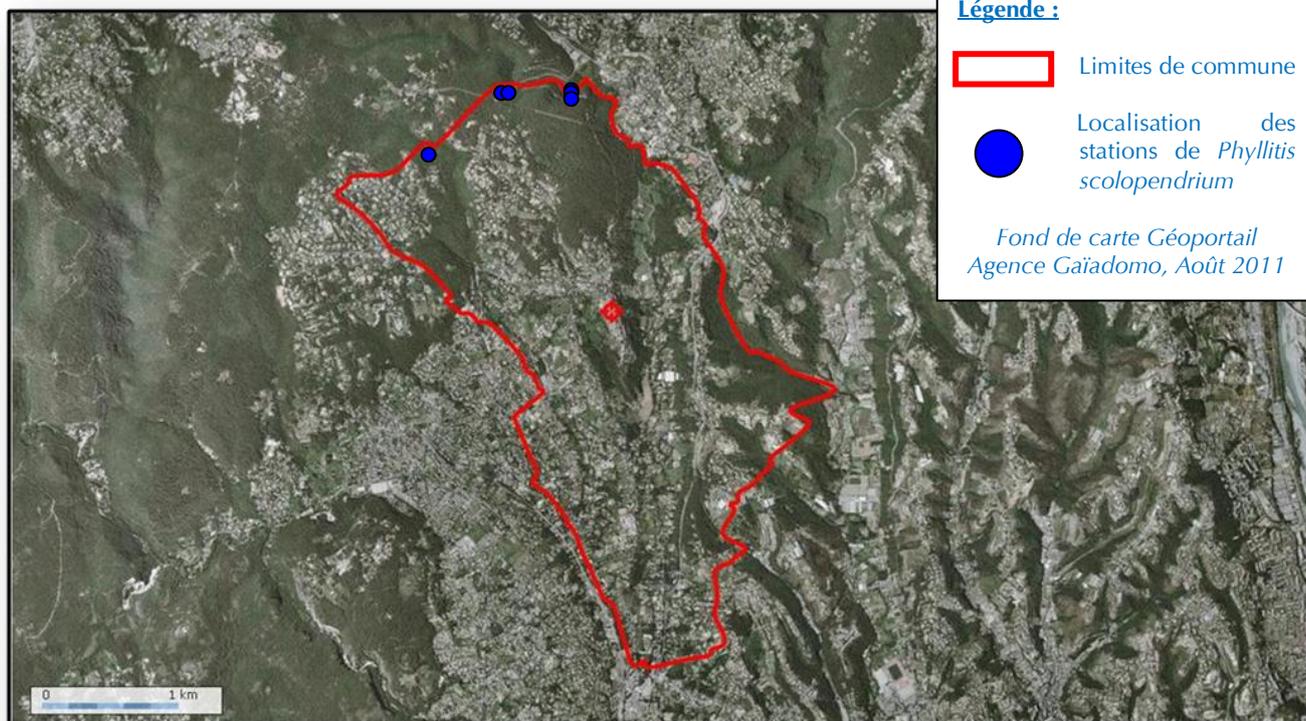
La **Scolopendre officinale** (*Phyllitis scolopendrium*), est une espèce de fougère appelée également herbe à rate ou langue de cerf. Une station a été observée en limite de commune, dans les hauts de Saint Paul, au point côté 242 (sur le Chemin des Salettes, à proximité des Hauts de Saint Paul). Il s'agit d'une **espèce protégée** au titre de **l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**.

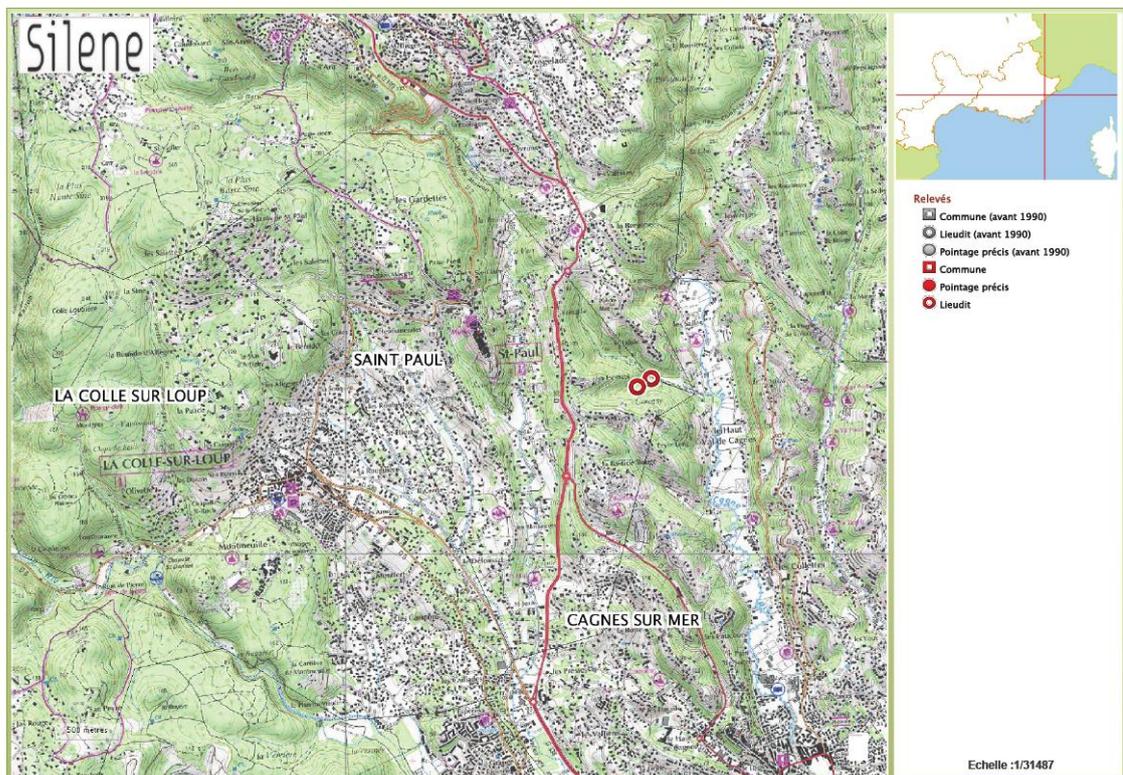
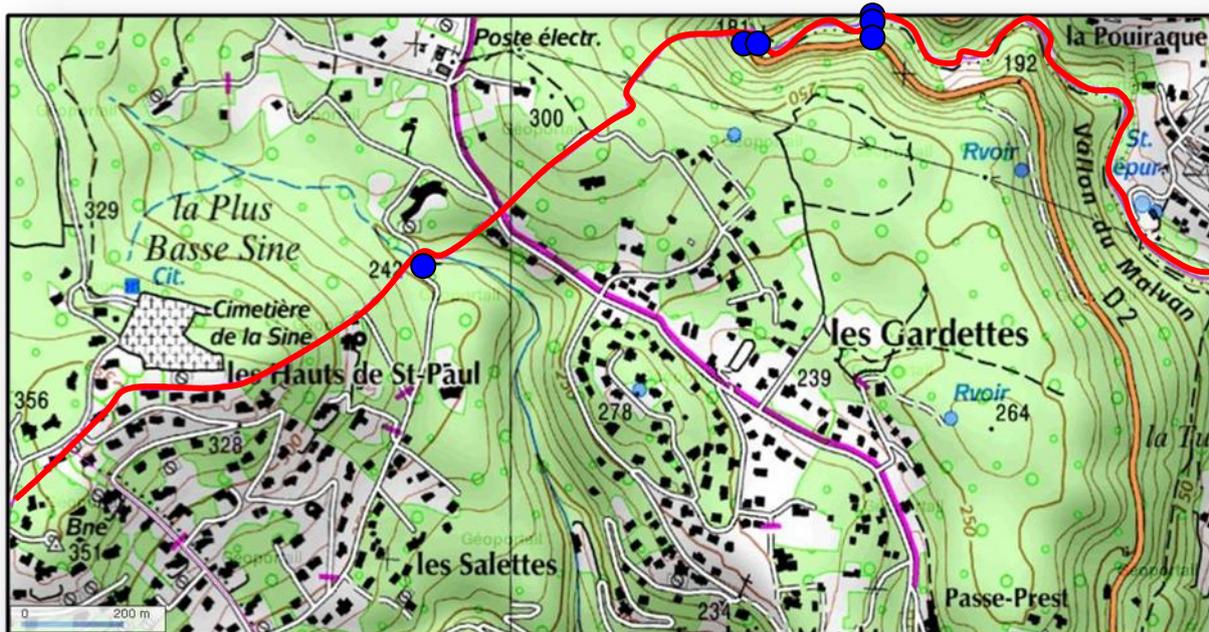


Photo : Scolopendre officinale  
Source externe Satnislav Drda©

47

Au cours de notre visite du 22 septembre 2011, deux pieds de Scolopendre ont été relevés des deux côtés de la route départementale n°2, non loin du point coté 242, en bordure d'un affluent temporaire du Malvan, et trois autres pieds ont également été relevés à quelque distance en aval du tunnel de la R.D n°2 (à partir du point coté 141) sur les berges du Malvan, qui était alors en situation d'assec. Ceci porte à six le nombre d'individus recensés par observation visuelle sur le secteur amont du Malvan.





Taxon : *Phyllitis scolopendrium* fl. Newman Zone - PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR/ALPES-MARITIMES/SAINT PAUL  
 Cette espèce était déjà observée en 1995 sur la commune (SILENE Flore, 2 observations dont la dernière date du 8 mai 1995), au niveau du vallon des Espinets.

## Espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes dans le vallon du Malvan

D'après la base de données SILENE-Flore, 242 espèces végétales au total ont été recensées depuis 1919 par des botanistes professionnels sur le territoire de la commune de Saint Paul (ces résultats sont présentés en Annexe). Seules les espèces observées depuis 1995 et faisant l'objet de mesures de protection réglementaire au niveau national et/ou régional ont été répertoriées dans le tableau présenté ci-dessous.

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Enjeu local
Poacées	<i>Andropogon distachyos</i> L.	Andropogon à deux épis	Protection régionale Languedoc-Roussillon	Faible
Cyperaceae	<i>Carex depressa</i> Link subsp. <i>basilaris</i> (Jord.) Kerguélen	Laiche à épis dès la base	Protection régionale PACA	Modéré
Cyperaceae	<i>Carex grioletii</i> Roem.	Laïche de Griolet	Livre Rouge Tome I Protection nationale Annexe 1	Fort
Cyperaceae	<i>Carex olbiensis</i> Jord.	Laiche d'Hyères	Protection régionale PACA	Modéré
Hyacinthaceae	<i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm.	Scille d'Italie	Protection régionale Languedoc-Roussillon	Faible
Aspleniaceae	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	Scolopendre Officinale	Protection régionale PACA	Modéré
Dryopteridacées	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	Polystic à soies	Protection régionale PACA Arrêté préfectoral Alpes Maritimes Art. 1	Fort
Ruscacées	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon Petit Houx	Directive Habitat annexe V	Faible
Boraginacées	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp.	Consoude bulbeuse	Protection régionale PACA	Modéré
Ranunculaceae	<i>Thalictrum morisonii</i> C.C.Gmel. Subsp. <i>mediterraneum</i> (Jord.) P.W.Ball	Pigamon de Méditerranée	Protection régionale Languedoc-Roussillon	Faible
Liliaceae	<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de perse	Livre Rouge Tome I Protection nationale Annexe 1	Fort
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi	Vigne sauvage	Protection nationale Annexe 1	Fort

On considère que huit espèces constituent un enjeu patrimonial important ou modéré en terme de préservation de la biodiversité dans le cadre de l'établissement du projet d'aménagement de la commune, compte tenu de leur raréfaction croissante à l'échelle nationale et/ou régionale (cf. le tableau ci-dessous), de leur degré d'endémisme et de la typicité des habitats qu'elles occupent (disparition de ces habitats résultant de la déprise rurale et de l'artificialisation des terres).

D'après la base de données SILENE, parmi les 12 espèces protégées qui ont été observées depuis 1995, **huit espèces végétales protégées ont été recensées dans les parties intermédiaires et aval du vallon du Malvan sur le territoire communal**, c'est à dire depuis les abords du lieu-dit La Tuilière jusqu'aux limites communales avec Cagnes-sur Mer : les trois taxons les plus récemment inventoriés sur le territoire communal, soit en avril 2007, sont *Andropogon distachyos* L, *Symphytum bulbosum* K.F.Schimp et *Tulipa clusiana* DC.

Ce sont ces sept espèces qui font l'objet d'une présentation ci-dessous :

- la **Scille d'Italie** (*Hyacinthoides italica*) est une espèce appartenant à la famille des *Hyacinthaceae*, c'est une plante herbacée vivace de 15-40 cm, bulbeuse et aux fleurs bleues assez nombreuses, disposées en grappe courte. C'est une espèce typiquement méditerranéenne qui se rencontre fréquemment dans les lieux herbeux et rocaillieux ombragés. Les individus de cette espèce sont souvent regroupés en colonies. Cette espèce est **protégée au titre de l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon et au titre de l'Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes**. Cette espèce a été recensée sur **cinq stations** dans le vallon du Malvan, aux abords du lieu-dit La Tuilière et aux abords du lieu-dit Sainte-Claire.



Photo : Scille d'Italie

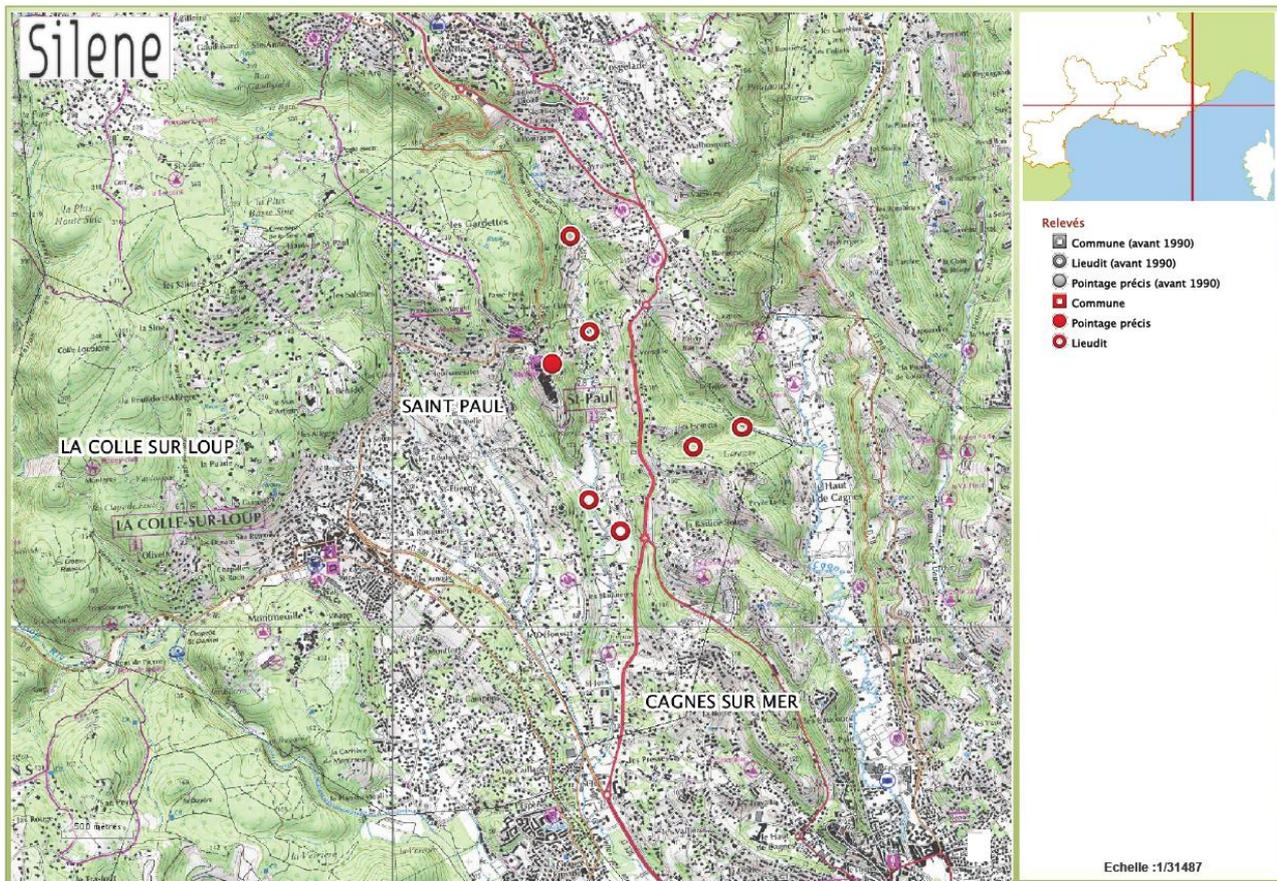
Source externe : Jean-Luc Tasset©

- la **Consoude bulbeuse** (*Symphytum bulbosum*) appartient à la famille des borraginacées, il s'agit d'une vivace basse à moyenne de 20 à 30 cm, à rhizome rampant. Elle possède des fleurs jaune pâle de 8 à 11 mm. Elle se rencontre dans les lieux humides, en forêts et bords de rivières. **Il s'agit d'une espèce protégée au titre de l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**. Cette espèce a été pointée sur quatre stations le long du vallon du Malvan, soit une station aux abords du lieu-dit La Tuilière, sur une autre située aux abords du hameau de Sainte-Claire (à proximité des deux stations où ont été recensées les peuplements de la Scille d'Italie), non loin d'un pont enjambant le Malvan, tandis que les deux dernières stations se localisent plus en aval peu avant le lieu-dit Les Blaquières.



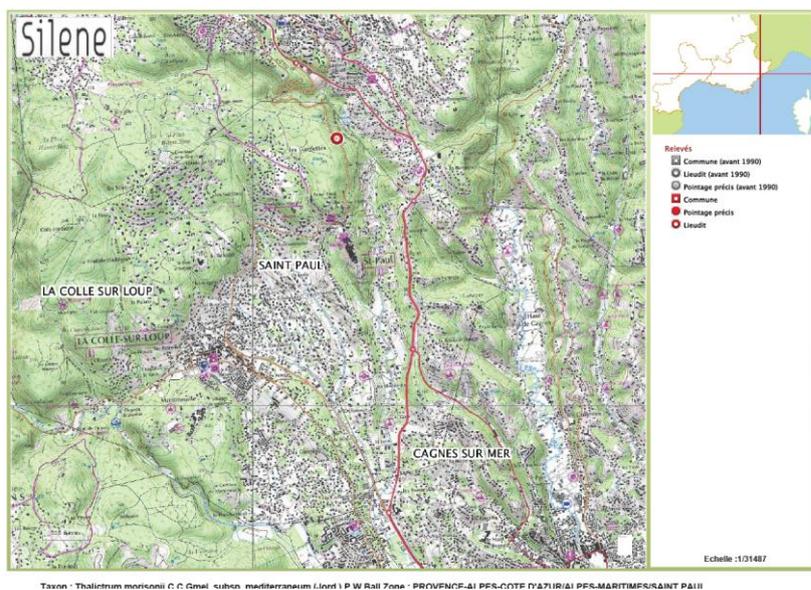
Photo : Consoude bulbeuse

Source externe Jean-Luc Tasset©



Taxon : *Symphytum bulbosum* K F Schimp 70na - PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR/ALPES-MARITIMES/SAINT PAUL  
 Localisation des stations de Consoude bulbeuse sur Saint Paul de Vence (source : SILENE flore)

**Le Pigamon de Morison** (*Thalictrum morisonii*) a été observé également dans la partie amont du vallon, sur une seule et unique station localisée aux abords de la pénétrante de la Colle-sur-Loup (D36), il s'agit d'une espèce qui se caractérise par une souche cespiteuse, c'est-à-dire formant à sa base une touffe compacte ou à rhizome court.



Taxon : *Thalictrum morisonii* C C Gmel subsp. mediterraneum Liord I P W Rall 70na - PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR/ALPES-MARITIMES/SAINT PAUL

Station de Pigamon de Morison (source : SILENE Flore)

Sa tige mesure environ 1 mètre, elle est creuse, compressible, verte et glabre. Elle possède des feuilles plus longues que larges, plus ou moins glanduleuses ou pubescentes, les inférieures à folioles oblongues en coin, les supérieures ou toutes à folioles linéaires entières. Les fleurs sont jaunâtres, dressées, rapprochées en glomérules formant une panicule plus ou moins lâches.

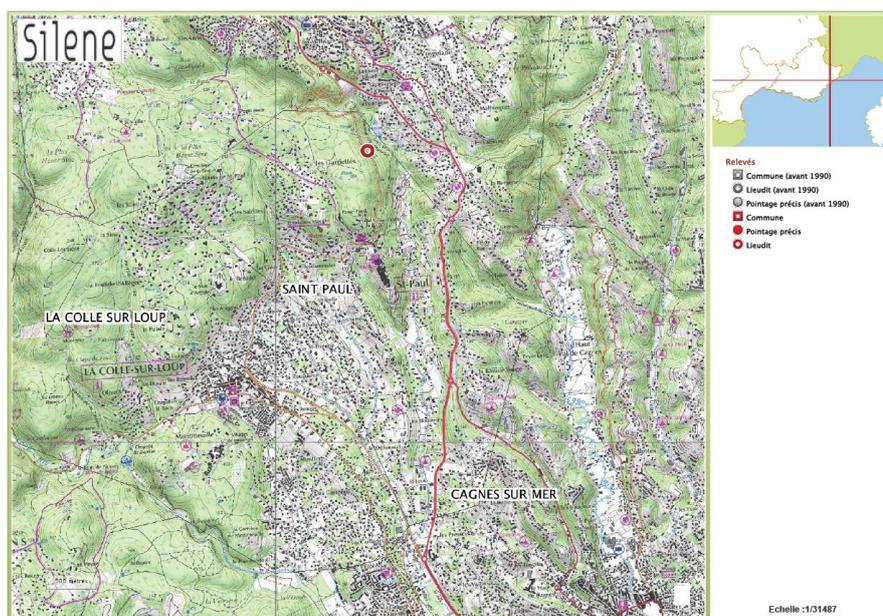
**- la Vigne sauvage (*Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris*)**

Cette espèce se localise sur une seule et unique station située dans le Vallon du Malvan, rive gauche, au bord de la R.D.336 tout comme l'espèce précédente. C'est la variété sauvage de la vigne cultivée depuis les temps antiques par les Grecs et les Romains et à l'origine de très nombreux cépages. C'est une liane grimpante sur parois et arbres, jusqu'à 35 m. les feuilles sont alternes, la plupart à vrilles ramifiées opposées aux feuilles, à long pétiole et palmatilobées, c'est-à-dire en plus de trois lobes palmés (5 à 7) et peu profonds n'atteignant pas le milieu du limbe. Les fleurs sont verdâtres, parfois pourprés, en panicules qui deviennent pendantes. Contrairement à *Vitis vinifera*, la sous-espèce *sylvestris* se caractérise par un fruit (baie juteuse, globuleuse à oblongue), qui mesure 6 mm et de couleur noire à maturité, alors que chez *Vitis vinifera* les fruits sont verts, roses, pourpre ou noir à maturité. En outre, les fleurs mâles et femelles sont présentes sur des plants séparés alors que l'espèce commune est hermaphrodite. D'après l'Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées, cette espèce est protégée sur l'ensemble du territoire national.



Photo : Vigne sauvage

Source externe : Jean-Luc Tasset©

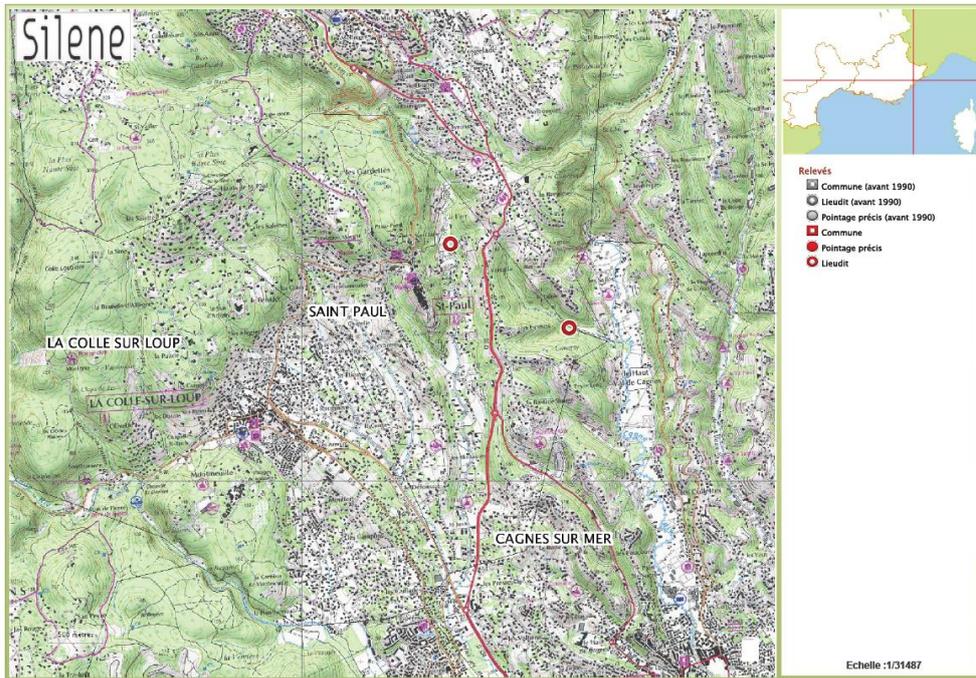


Localisation des stations de Vigne sauvage sur Saint Paul de Vence (source : SILENE flore)

**Fragon petit houx** (*Ruscus aculeatus*), il s'agit d'un sous-arbrisseau en touffe, mesurant jusqu'à 1 m, souvent moins, aux tiges dressées et glabres. Il possède des rameaux spécialisés, les cladodes, qui ont morphologiquement l'apparence et la fonction d'une feuille: larges, plats et photosynthétiques mais ne possédant pas de bourgeon à leur base. Ces cladodes verts foncés sont alternes, ovales, coriaces et persistants, aplatis. Ils possèdent également un sommet épineux. Ses vraies feuilles sont petites écailleuses et discrètes. Les fleurs, blanches verdâtres, de 3 mm sont regroupées en bouquets de 3 à 5 poussent sur la face supérieure des cladodes, Les baies sont de couleur écarlate de 18-20 mm. Cette espèce est inféodée aux forêts caducifoliées et aux broussailles. **Elle est concernée par l'Annexe V de la Directive Habitats du 21 mai 1992 concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage.**



Photo : Fragon Petit Houx,  
Source externe : Jean-Luc Tasset©



Localisation du Fragon petit houx sur la commune de Saint Paul de Vence

**La Laîche de Griolet** (*Carex grioletti*), se situe sur une station qui se localise dans une ravine en contrebas du lieu dit Sainte Claire et sur deux stations dans le vallon des Espinets. Cette espèce est une plante vivace de 40-90 cm, glaucescente, à souche rampante-stolonifère ; à la tige grêle, triquètre (c'est-à-dire à 3 angles saillants, amincis et comme tranchants), très rude au

toucher. La longueur des feuilles égalent celle de la tige, ces feuilles sont larges de 3-5 mm et sont également très rude au toucher. L'épi mâle est solitaire, linéaire et allongé, de couleur fauve pâle. Les 4-5 épis femelles sont très écartés, petits, dressés, oblongs, et denses, l'inférieur étant longuement pédonculé Les fleurs des *Carex* n'ont ni pétales ni sépales mais **une écaille**, souvent nommée glume, qui recouvre les étamines des fleurs mâles ou qui est appliquée contre l'utricule chez les fleurs femelle.

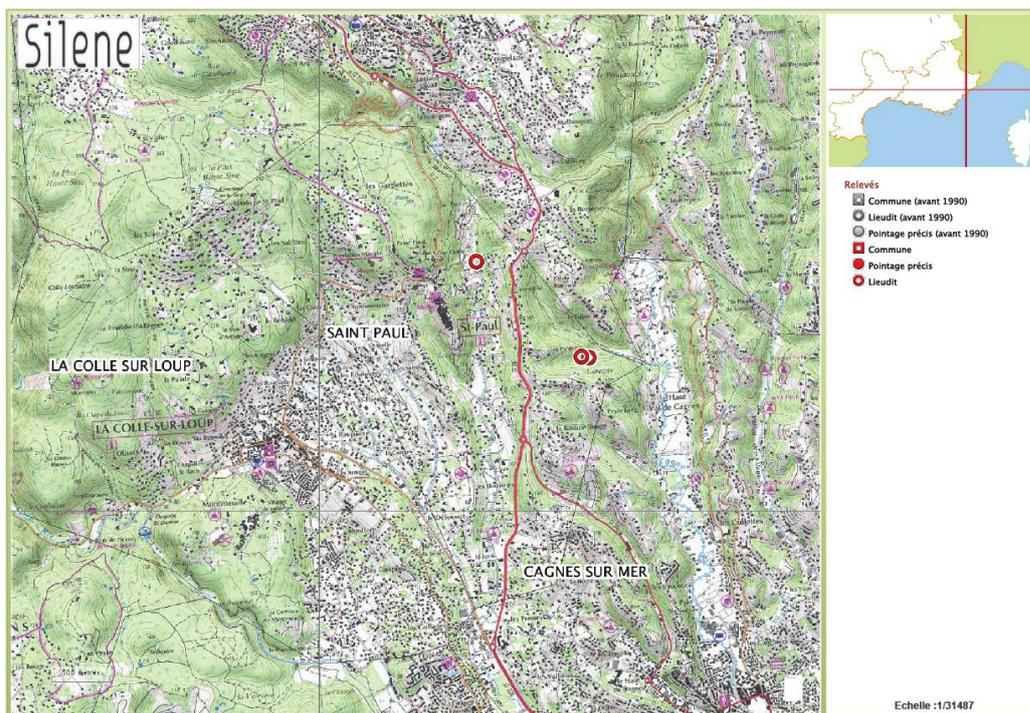
Chez *Carex grioletti*, les écailles sont vertes pâle, ovales-acuminées (se terminant brusquement en en pointe allongée et effilée). C'est une des plantes caractéristiques des "Vallons Obscurs" niçois, où elle pousse sur les parois verticales suintantes. Vivant aussi en Corse, cette plante est à sa limite occidentale dans notre région et elle a été découverte récemment dans l'Estérel.

D'après l'Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées, **cette espèce est protégée sur l'ensemble du territoire national.**



Photo : Laîche de Griolet

Source externe : Jean-Luc Tasset©

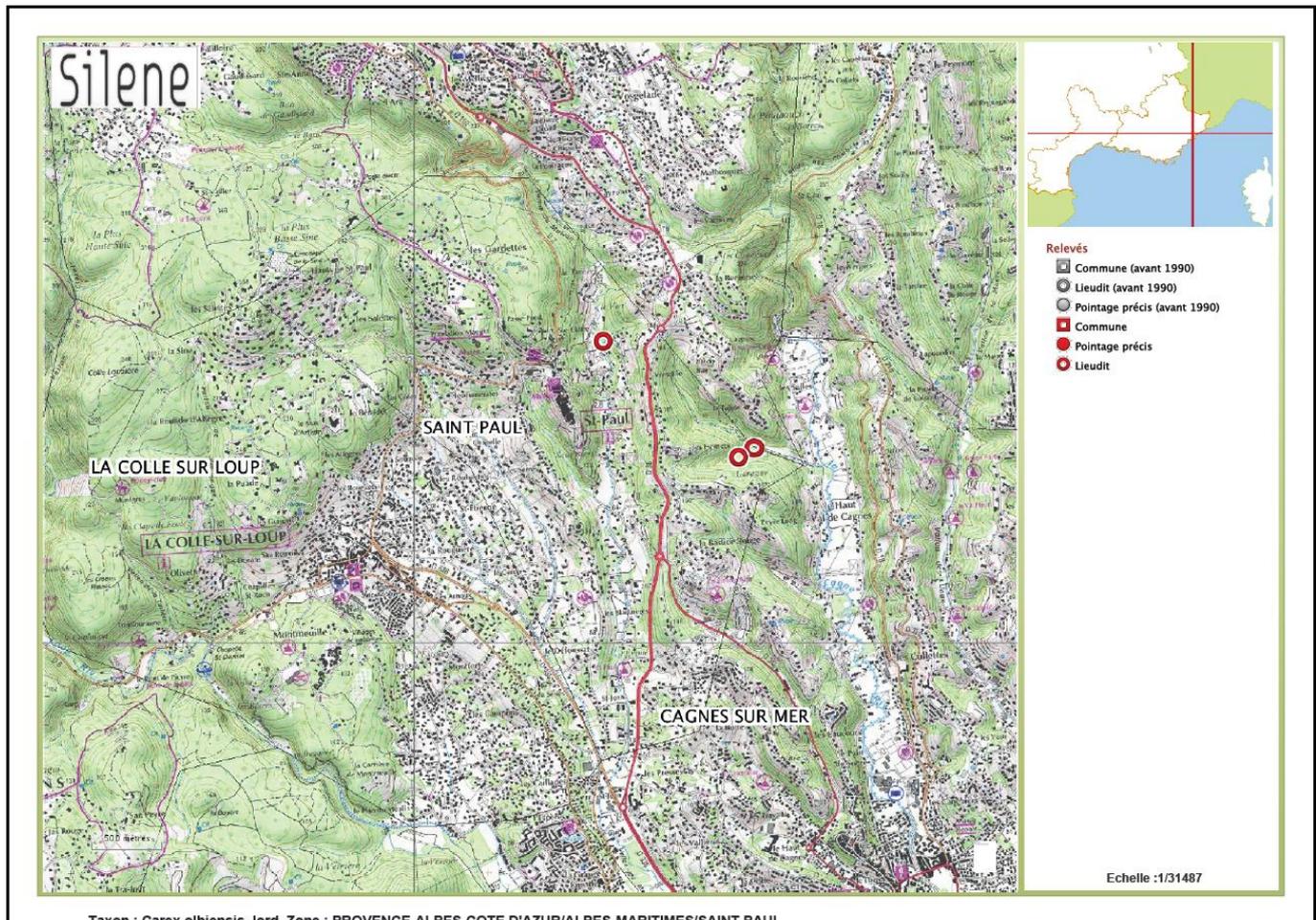


Localisation des stations de laiche de Griolet sur Saint Paul de Vence (source : SILENE flore)

**La Laiche d'Hyères (*Carex olbiensis*)**, se localise quasiment aux mêmes stations que l'espèce précédente de *Carex*, soit dans une ravine en contrebas du lieu dit Sainte Claire et sur deux stations situés dans le vallon des Espinets. Il s'agit d'une plante vivace de 30-60 cm, glabre, à souche courte et épaisse et *gazonnante* (recouvrant le sol comme un gazon

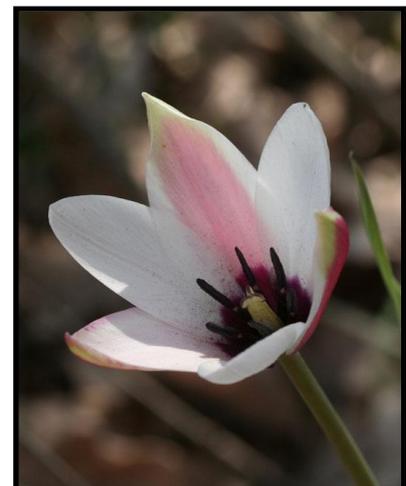
épais);sa tige est inclinée au sommet, *triquètr*e (c'est-à-dire à 3 angles saillants, amincis et comme tranchants), et lisse. Les feuilles sont allongées, larges de 4-8 mm, très rudes au toucher. L'épi mâle est solitaire, linéaire-allongé, de couleur roux pâle ; les 2-3 épis femelles sont écartés, oblongs, et lâches, à 6-12 fleurs, dressés, pédonculés. Les écailles sont blanchâtres à carène (saillie longitudinale du dos de l'écaille) verte.

**Il s'agit d'une espèce protégée au titre de l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.**



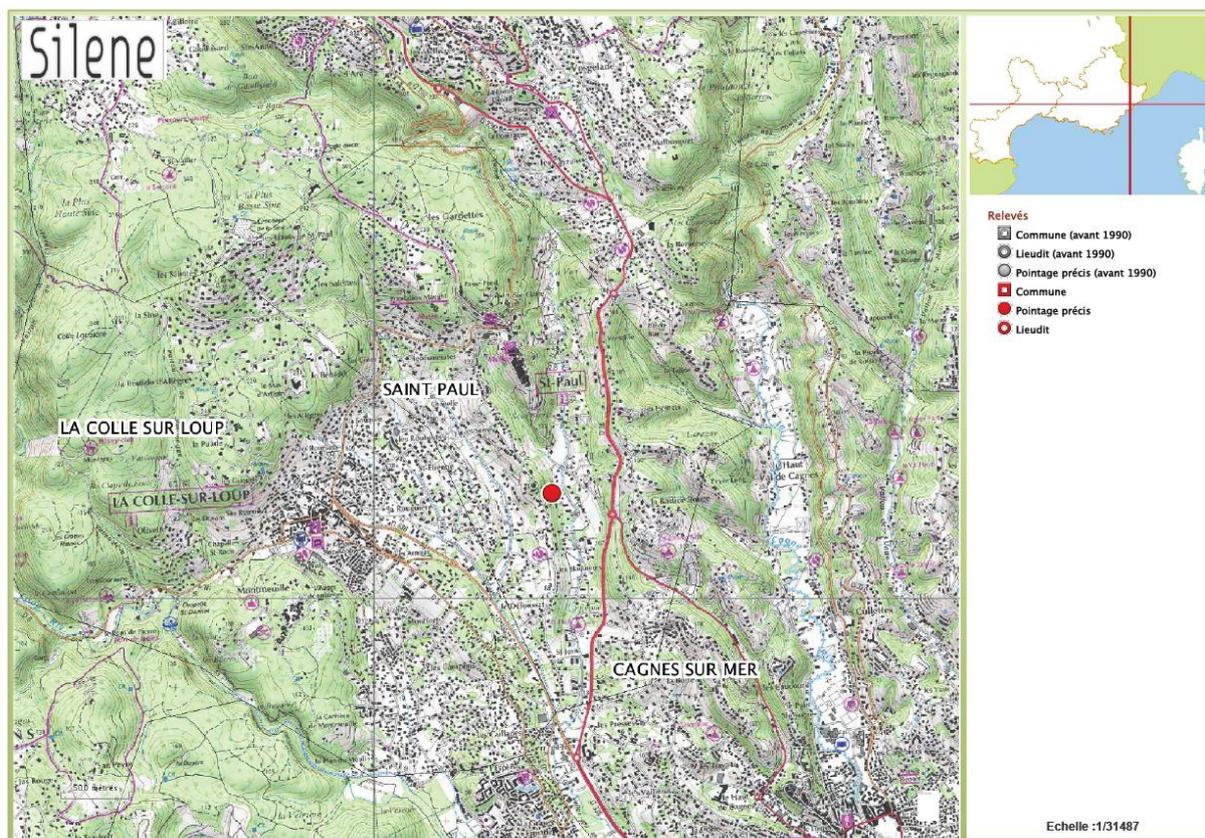
Localisation des stations de laiche d'Hyères sur Saint Paul de Vence (source : SILENE flore)

- **La Tulipe radis (*Tulipa clusiana*)**, c'est une plante vivace de 20-40 cm, grêle et à mince tige glabre. Le bulbe est petit et laineux. Les feuilles, au nombre de 3 à 5, sont étroites et linéaires à lancéolées, elles atteignent rarement la fleur. Les fleurs sont solitaires dressée en boutons, avec des tépales oblongs de 25 à 60 mm de long. Les tépales sont blancs, à zone basale pourpre à l'intérieur, les 3 tépales externes sont teintées de rouge rosâtre à l'extérieur; les étamines sont glabres.



La Tulipe radis est présente dans les milieux cultivés ou à proximité dans le sud de la France. Elle est naturalisée jusque dans le Rhône, le Tarn, la Gironde. Elle est également présente en Espagne, au Portugal, en Italie et en Grèce, voire en Iran ou au Pakistan.

Localisation des stations de Tulipe radis sur Saint Paul de Vence (source : SILENE flore)



Taxon : *Tulipa clusiana* DC. Zone : PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR/ALPES-MARITIMES/SAINT PAUL

## Conclusion

On notera qu'à l'exception faite d'*Andropogon distachyos*, de *Carex depressa subsp. Basilaris* et de *Polystichum setiferum* qui sont localisés dans le vallon des Espinets, toutes les espèces protégées et recensées depuis 1995 sur le territoire de la commune  **furent localisées a minima dans une station située dans le vallon du Malvan.**

A l'aune de ces résultats, nous pouvons considérer que le vallon du Malvan, ainsi que le Vallon des Espinets (caractérisées par la présence de parcelles autrefois dédiées à l'agriculture et maintenant colonisées par des chênaies) qui prolonge à l'Est ce dernier en formant un relief très découpé, possèdent tous deux des habitats potentiellement favorables au développement d'une flore remarquable par rapport aux autres cortèges floristiques présents sur le reste du territoire communal.

## II.1.3 Réseau écologique

### Etude de la trame verte et bleue de la commune de Saint Paul de Vence

L'étude de la trame verte et bleue a été conduite en suivant les recommandations du ministère de l'environnement et les cahiers méthodologiques associés.

#### Etude des réservoirs de biodiversité

Dans un premier temps, une analyse bibliographique a été menée pour connaître les zones les plus riches en biodiversité de l'environnement dans lequel s'intègre Saint Paul de Vence. De plus, grâce aux inventaires de terrain menés, nous avons identifié trois zones pouvant être des réservoirs de biodiversité. Il s'agit :

- Du Massif de la Sine : ce grand massif forestier peut en effet représenter une zone privilégiée par les espèces car il s'avère peu anthropisé et encore très naturel. Il est situé au nord ouest de la commune de Saint Paul, juste en amont des Hauts de Saint Paul. Il s'agit d'un espace boisé classé.
- Du vallon de la Cagne et du boisement au Nord. En effet, cette rivière peut servir de zone de chasse, de transit et même de lieu de vie pour un très grand nombre d'espèces. Dans un contexte assez urbanisé, il s'agit d'une zone à l'abri des habitations et de la pression anthropique.
- Du Vallon du Malvan. Dans un contexte anthropisé, la rivière et sa végétation associée représentent des zones de refuge, de chasse voire de nidification pour certaines espèces. De plus, grâce aux inventaires réalisés sur place, nous savons que plusieurs espèces protégées sont présentes dans cette zone. Il s'agit donc d'un réservoir de biodiversité important sur le site d'étude.

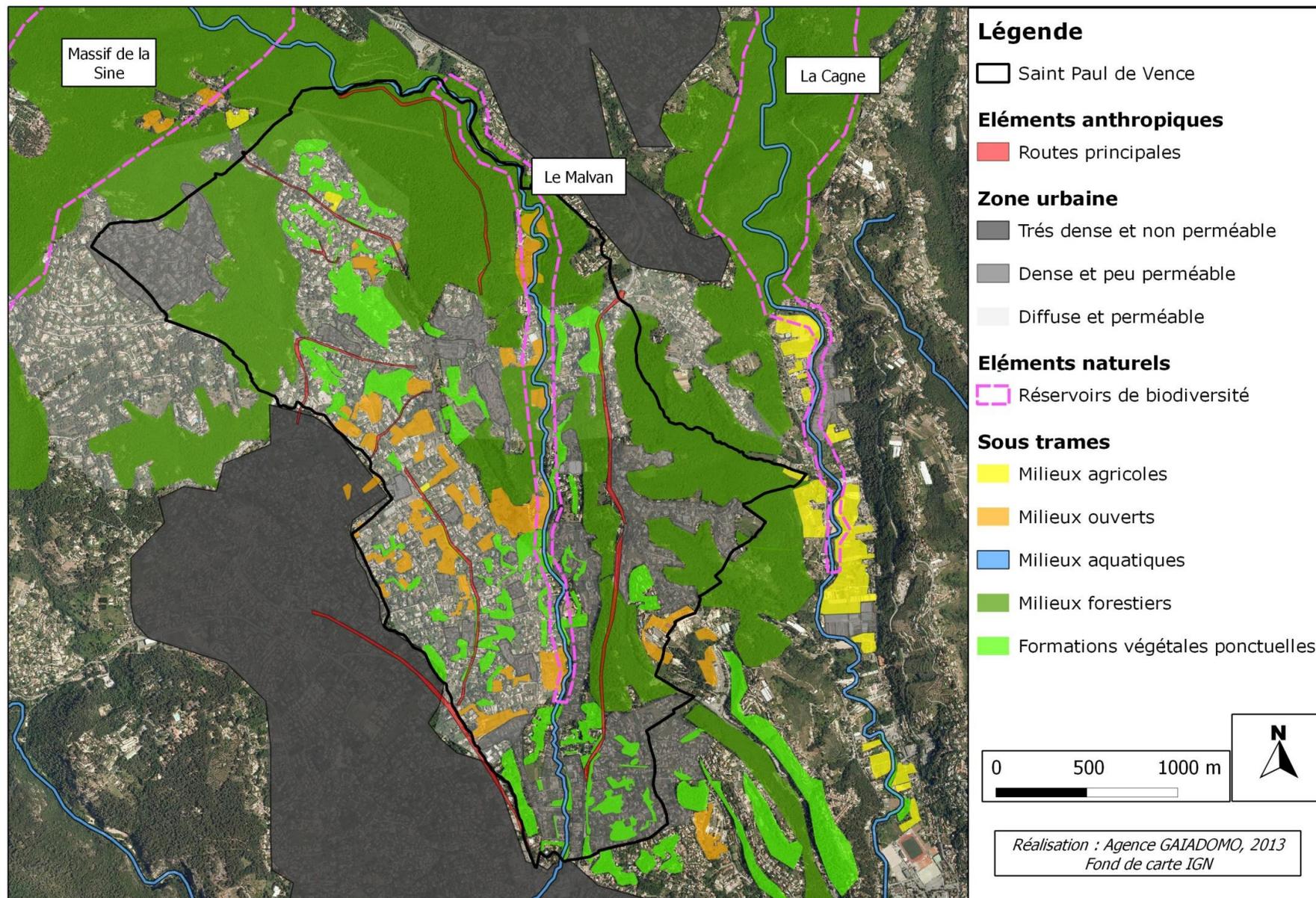
#### Etude des éléments bloquants

Nous avons identifié pour cette étude deux grands types d'éléments bloquants présents sur la commune de Saint Paul de Vence : les routes (axes principaux de communication et représentant des barrières pour la petite et grande faune) et les zones à habitat densifié. Pour ces dernières, nous avons mis en avant les zones considérées comme peu perméables.

En effet, bien que sur la commune la majorité de l'occupation du sol est constituée par de l'habitat, celui-ci est souvent diffus, et entouré d'éléments végétaux représentant des éléments communicants. Cependant, sur certaines zones (en noir sur la carte), la densification de l'habitat est telle que ces zones sont non perméables pour les espèces, d'où leur présence dans l'étude.

#### Représentation graphique

La cartographie ci-après présente la synthèse des enjeux naturels et des éléments constitutifs de la trame verte et bleue de Saint Paul de Vence.



Cartographie des réservoirs de biodiversité et sous trames présentes sur la commune de Saint Paul de Vence (source : Réalisation en interne)

### Etude des corridors écologiques

Les corridors écologiques peuvent être définis comme des couloirs de déplacement des espèces d'une zone de chasse à une zone de refuge, d'un milieu correspondant à l'un de leur cycle biologique à un autre milieu, etc.

Ces corridors sont soit terrestres, soit aquatiques et leur importance est capitale pour les animaux car ils permettent des échanges génétiques nécessaires pour lutter contre les phénomènes de consanguinité et d'isolement des populations, qui les condamnent à moyen terme.

L'existence de ces corridors est abordée dans les textes concernant les trames verte et bleue de la loi Grenelle II; les communes doivent les prendre en compte.

Par la suite, et afin d'étudier les continuités écologiques présentes sur la commune, il a été mené une analyse des sous trames paysagères. Nous avons ainsi mis en avant la sous trame forestière, la sous trame des milieux ouverts (contenant tous les types de milieux ouverts propices aux déplacements des espèces), ainsi que la sous trame aquatique (composée du Malvan, de la Cagne et du Loup) et enfin la sous trame agricole. Nous avons cartographié l'ensemble de ses sous trames.

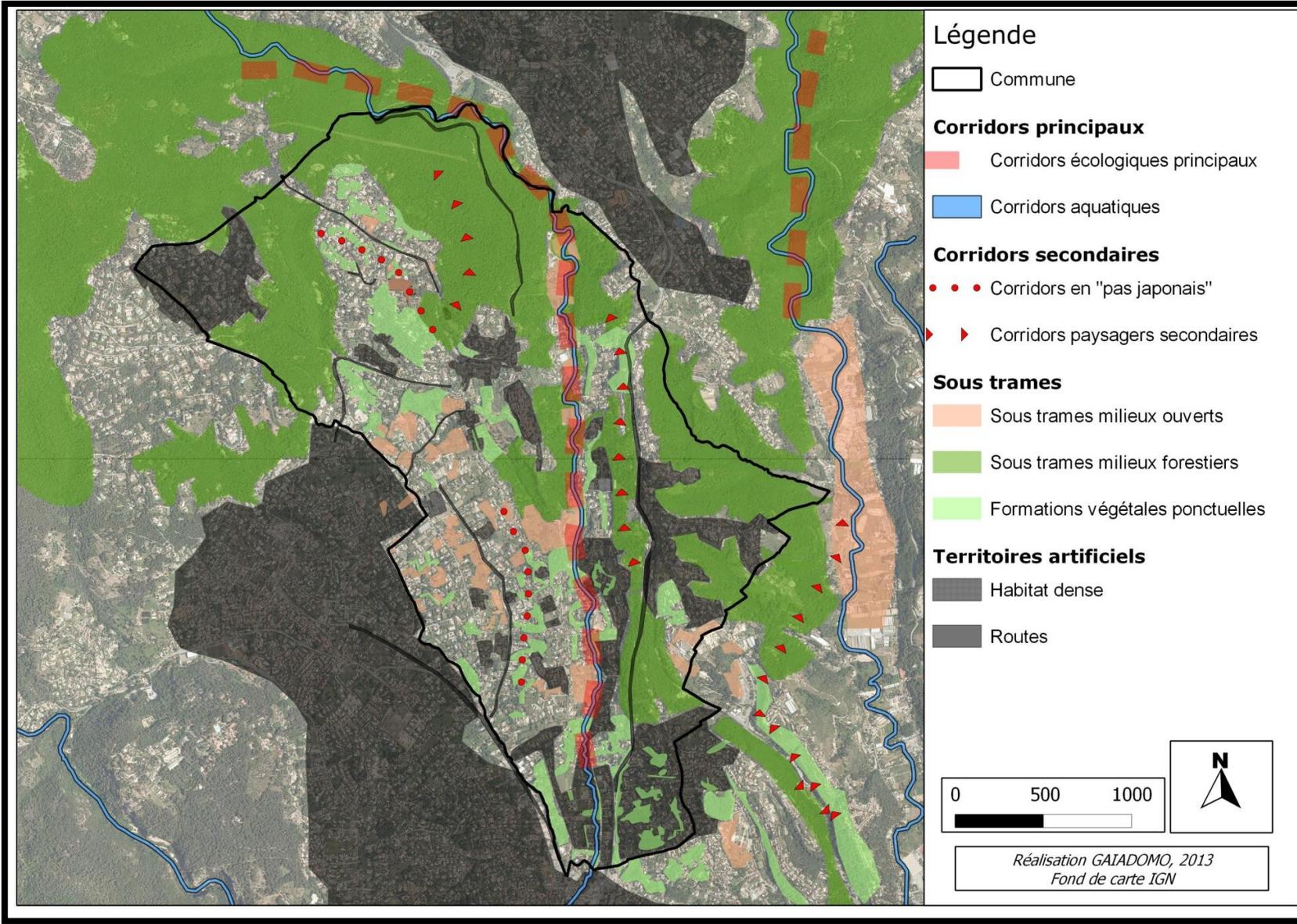
Nous avons également ajouté à cela les bosquets et haies présents sur le territoire et de bonne qualité. En effet, ces milieux permettent de créer, en milieu urbain, des éléments connectant entre eux.

Grâce à cette étude multicritères du territoire et à nos propres observations de terrain, nous avons identifié plusieurs corridors sur le territoire communal. Ces corridors sont de trois sortes :

- Les corridors principaux, à savoir le vallon du Malvan et le vallon de la Cagne.
- Les corridors secondaires, c'est-à-dire des corridors moins étendus et plus locaux, permettant le déplacement des espèces vers ces corridors principaux ou vers les réservoirs de biodiversité.
- Enfin, l'étude des sous trames a permis de mettre en avant la présence de corridors en « pas japonais », présents grâce aux nombreux bosquets, haies et milieux ouverts sur la commune.

La cartographie ci-après présente les continuités écologiques présentes sur la commune de Saint Paul de Vence. De manière générale, on peut dire que les déplacements se font en majorité le long des cours d'eau, et souvent vers le Nord, là où se trouvent les espaces boisés classés et où l'urbanisation est beaucoup plus faible qu'au Sud.

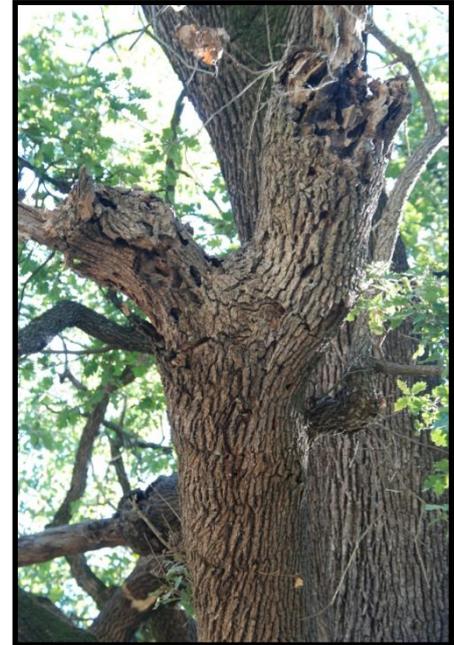
Le principal corridor à préserver dans la commune est le vallon du Malvan (voir ci-après la présentation).



Etude de la trame verte et bleue du territoire communal de Saint Paul de Vence (source : GAIADOMO)

Le vallon du Malvan peut être considéré comme le principal corridor écologique de la commune -tout à la fois aquatique et terrestre- pour les raisons suivantes :

- la diversité des habitats rivulaires attenants à ce cours d'eau
- la présence d'arbres remarquables de *Quercus pubescens*, de *Populus alba* et de *Fraxinus excelsior* contribuant à la richesse faunistique de ce site en faisant office de gîtes potentiels et des abris occasionnels pour de nombreuses espèces en transit sur la zone ou y résidant de manière permanente dont notamment les chiroptères-; Signalons les indices de présence avérée d'insectes saproxylophages rares – potentiellement des lucanes cerfs-volants (*Lucanus cervus*) ou des grands capricornes (*Cerambyx cerdo*)- qui utilisent les tissus lignifiés morts des individus sénescents pour y creuser des galeries.



61

- une urbanisation encore limitée sur les versants Ouest du vallon par rapport au reste du parcellaire communal constitué en quasi-majorité d'un habitat résidentiel très diffus et de massifs boisés en déshérence.

Photo prise sur le site – Agence  
Gaïadomo©

Mais le critère principal désignant d'office le Malvan en tant que corridor écologique est sa configuration : en effet, ce dernier prend sa source en plein cœur de la Zone de Protection Spéciale des Préalpes de Grasse -qui recoupe par ailleurs le Site d'Intérêt Communautaire des Préalpes de Grasse et la ZNIEFF Col de Vence-Pic de Courmettes et Puy de Tourette puis rejoint 16,6 km plus loin la Cagne seulement 500 mètres avant l'embouchure de celle-ci dans la mer méditerranée.

Par conséquent, le Malvan constitue une voie d'accès privilégié pour des espèces en déplacement ou en migration souhaitant accéder aux espaces de la plaine littorale situés à proximité de l'agglomération niçoise depuis les zones collinéennes et montagneuses de l'arrière pays vençois.

**Compte tenu de ces éléments, on considère que le vallon du Malvan constitue fonctionnellement le corridor écologique le plus important de la commune et représente à ce titre un enjeu de préservation.**

## II.2. Perspectives d'évolution de l'environnement

Globalement, comme un certain nombre de communes situées à proximité de la frange littorale dans les Alpes-Maritimes, le grignotage d'espaces vacants par des résidences pavillonnaires de grande superficie et la déprise rurale, phénomènes tous deux alimentés par une spéculation immobilière galopante au cours des années 70-80, ont entraîné le mitage des espaces naturels de la commune par un habitat diffus. On constate ainsi que les principaux quartiers résidentiels de la commune se sont dispersés et étalés indépendamment les uns des autres sur les zones les moins pentues du territoire sans souci de regroupement et de cohésion paysagère autour du centre historique.

Ces propriétés privées possèdent généralement un coefficient d'occupation des sols relativement peu élevé et se caractérisent donc par une taille importante des terrains privatifs, avec la présence de jardins d'agrément de surface relativement grande.

La multiplication de cet habitat pavillonnaire a entraîné un mitage de l'espace, une banalisation des paysages d'où une perte d'identité.

Le rapport de présentation du présent projet de PLU prend acte de cette évolution et affirme avec force que : *« la cohérence paysagère et urbaine de la commune passe par une politique d'urbanisation programmée et contrôlée qui devra tenir compte des pôles déjà existants [...] »*

Il rappelle que *« La réponse à ce constat est une maîtrise et une gestion de la croissance urbaine qui ne peut passer que par :*

- *la délimitation de limites nettes d'urbanisation ;*
- *la densification de secteurs déjà urbanisés ;*
- *le développement des continuités urbaines. »*

Il est donc probable qu'au cas où le présent projet de PLU ne parvenait pas à imposer les objectifs définis ci-dessus, les quartiers de lotissement pavillonnaire de la commune continueraient à s'étendre de manière diffuse et disjointe au-delà des lignes de crête vers les fonds de vallons ainsi que vers les espaces urbains connexes des communes voisines (en particulier vers l'entrée de ville de Saint Paul depuis Cagnes-sur-Mer), et ceci à un rythme effréné compte tenu de la forte tension sur le marché de l'immobilier. Cette extension induirait un mitage encore plus important des milieux naturels de la commune, notamment des massifs boisés, d'où une fragmentation accrue des habitats et la baisse du degré de connectivité entre les différents compartiments du paysage qu'on peut définir comme le degré de perméabilité du paysage au mouvement des individus.

Le projet actuel de PLU s'efforce de corriger les manques du Plan d'Occupation des Sols en densifiant l'habitat existant sur certains secteurs de la commune caractérisés par une urbanisation diffuse, c'est à dire en définissant des zones UC. En effet, compte tenu des faibles restrictions imposées dans l'ancien document d'urbanisme en matière de constructibilité et d'emprise au sol, ce dernier a pu contribuer à l'implantation d'un habitat diffus et ainsi induire un mitage des espaces naturel de la commune.

L'ancien POS contribuait fortement à une implantation d'un habitat diffus : « *L'emprise au sol des constructions [...] (comprenant les annexes, les piscines et leurs plages) ne doit pas excéder [au niveau des] secteurs NBa, NBb et [du] secteur NBc [...]: 15% de la superficie du terrain* ». Ces trois zones dites de campagne correspondent à la majorité des quartiers résidentiels de Saint Paul hors village-socle, incluant les terrains bordant les trois cours d'eaux de la commune quasiment tous situés en zone NBc.

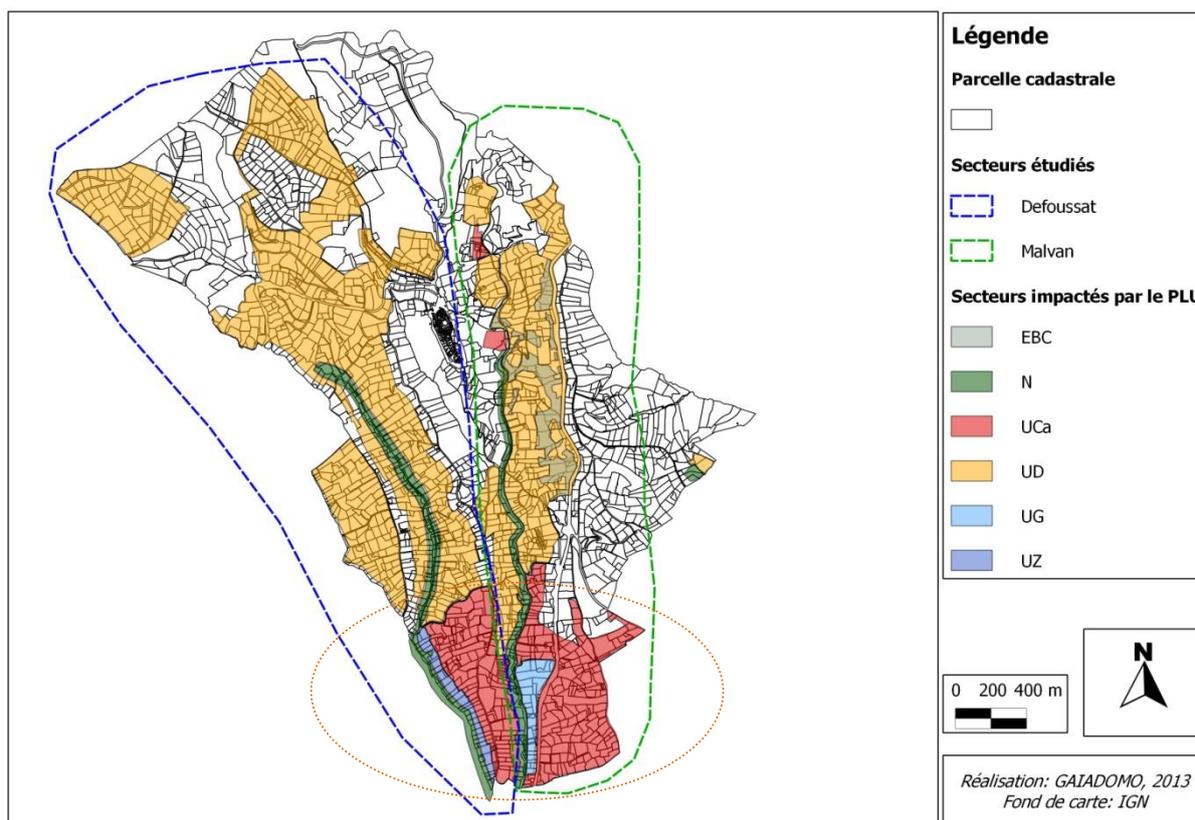
En outre : « *Pour être constructible tout terrain [devait] avoir une superficie au moins égale à : 2500 m<sup>2</sup> [au niveau du] Secteur NBb» et 3000 m<sup>2</sup> [au niveau du] Secteur NBc [...]* » et « *Le C.O.S est fixé à 0,10 [au niveau des] secteur NBb et NBc [...]* ».

Le risque incendie est pris au sérieux par la commune qui propose toute une série de mesures en matière de débroussaillage, d'entretien des boisements et de plantation d'essences moins combustibles. Cependant, en l'absence d'un plan de gestion raisonnée des massifs qui soit en mesure de recréer un régime de perturbations capable de régénérer les peuplements forestiers, il n'est pas certain que la mise en application du présent PLU suffise à freiner la dynamique de fermeture des milieux notamment par le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), dynamique qui se poursuit actuellement à un rythme soutenu et conduit à une baisse globale de la biodiversité sur le territoire communal.

La volonté affichée par le projet de PLU de soutenir et de développer une agriculture raisonnée de proximité favorisant les petites exploitations et contribuant à la préservation des emplois agricoles au sein de la commune, serait potentiellement favorable (mode de gestion extensif des parcelles) au maintien d'espaces ouverts, et donc à la préservation d'espèces typiques des habitats secs méditerranéens.

## II.3. Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet de PLU

D'après le diagnostic écologique réalisé sur la commune de Saint Paul de Vence, trois principales zones risquent d'être touchées de manière notable par le projet de PLU concernant les enjeux écologiques. Ces trois zones sont présentées ci-après.



### II.3.1. Zone UD au niveau des Vallons du Cercle et du Défoussat

<p><b>Description de la zone :</b></p> <p>Cette zone d'étude se trouve à l'ouest de la commune et présente des paysages collinaires doux et une succession de crêtes. On trouve un habitat diffus de type pavillonnaire à dense (présence de quelques hameaux).</p> <p>Quelques unités agricoles sont présentes sur la zone.</p> <p><b>Pas de périmètre à statut concerné.</b></p>		
<p>Projet de déclassement.</p>	<p>La zone était anciennement classée en zone Nb et passe en zone UD (sauf le long du Cercle, classé zone N)</p>	
<p>Enjeux écologiques potentiels</p>	<p>Habitats naturels et flore: La ripisylve du cercle est le seul habitat naturel intéressant présent dans la zone. Elle pourrait représenter un couloir de déplacement.</p>	<p>Enjeu habitat naturel : Modéré car la ripisylve est en très mauvais état, discontinue et faiblement intéressante.</p>
	<p>Faune : Etant donné l'absence de milieux de qualité et une urbanisation déjà dense, seule une faune ordinaire et très occasionnelle fréquente la zone.</p>	<p>Enjeu faune : Faible à nul.</p>
<p>TVB</p>	<p>Les déplacements d'espèces sont faibles sur la zone. Il faudra veiller à préserver des haies et des bosquets, éléments communicants et la renaturation de la ripisylve devra être mise en place assez vite.</p>	
<p>Bilan des incidences</p>	<p>Négatives : Une augmentation du bâti est à prévoir. Il faudra veiller aussi à préserver les quelques unités agricoles, garantissant l'établissement de milieux ouverts intéressants.</p>	<p>Positives : Le PLU impose des règles concernant le ruisseau du Cercle : construction à plus de 5m des berges et revégétalisation de la ripisylve. Cela pourrait améliorer la situation et recréer un couloir de déplacement aujourd'hui presque inexistant.</p>

### II.3.2. Les entrées de ville : zones UCa et UG

<p><b>Description de la zone :</b></p> <p>Il s'agit d'une zone économique où les implantations ont été anarchiques.</p> <p>C'est la zone la plus urbanisée de la commune et c'est le premier secteur traversé lors de l'entrée dans la ville.</p> <p><b>Pas de périmètre à statut concerné.</b></p>		
<p>Projet de déclassement.</p>	<p>La zone était anciennement classée en zone Nb et Nc et passe en zone UCa et UG (sauf le long du Malvan, classé zone N).</p>	
<p>Enjeux écologiques potentiels</p>	<p>Habitats naturels et flore: Pas d'habitats naturels intéressants si ce n'est la ripisylve du Malvan.</p>	<p>Enjeu habitat naturel : Modéré à fort, la ripisylve est fournie, bien qu'envahie par des essences invasives.</p>
	<p>Faune : Etant donné l'absence de milieux de qualité et une urbanisation déjà dense, seule une faune ordinaire et très occasionnelle fréquente la zone.</p>	<p>Enjeu faune : Faible.</p>
<p>TVB</p>	<p>Le Malvan représente un couloir de déplacement propice aux espèces (et notamment aux chiroptères). La ripisylve devra être maintenue. Une renaturation en rive gauche pourrait être envisagée pour améliorer encore ce couloir de déplacement.</p>	
<p>Bilan des incidences</p>	<p>Négatives : Lors de futurs aménagements, la ripisylve et le Malvan pourraient être dégradés. Des mesures devront être prises pour préserver cet espace.</p> <p>La « coulée verte » prévue n'est pas détaillée, il faudra veiller à ce que les aménagements soient limités au maximum.</p>	<p>Positives : La préservation et la mise en valeur des coulées vertes pourraient être un point positif, à condition que cette mise en valeur permette une recolonisation par les espèces et une préservation totale de la ripisylve. La problématique des invasives en ripisylve devra être traitée.</p>

### II.3.3 Le Vallon du Malvan

<p><b>Description de la zone :</b></p> <p>Il s'agit de la zone écologiquement la plus intéressante.</p> <p>Il s'agit également d'un élément paysager identitaire pour Saint Paul de Vence. Ce site présente une urbanisation hétéroclite en fond de vallée ayant pour conséquence un mitage des espaces boisés.</p> <p><b>Pas de périmètre à statut concerné.</b></p>		
<p>Projet de déclassement.</p>	<p>La zone était anciennement classée en zone Nb et passe en zone UD et UCa (sur une très faible zone).</p> <p>Aucune construction n'est autorisée à moins de 5 m de la rivière.</p>	
<p><b>Enjeux écologiques potentiels (Pour l'ensemble des détails concernant le vallon du Malvan, voir l'étude écologique sur les deux parcelles du Malvan, réalisée par GAIADOMO).</b></p>	<p><b>Habitats naturels et flore:</b></p> <p>Présence d'un habitat d'intérêt communautaire : Rivière permanente méditerranéenne du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba.</p> <p>Présence d'autres habitats très intéressants écologiquement : Yeuseraies, forêts de chênes verts à frênes à fleurs, eau eutrophe, etc. La flore présente également de nombreuses espèces patrimoniales potentielles dans le vallon du Malvan. Présence de Vieux chênes blancs.</p>	<p><b>Enjeu habitat naturel : Fort :</b> la faune recensée est inféodée à ces habitats.</p>
	<p><b>Faune :</b> La présence du petit Rhinolophe (annexe II et IV) est avérée. Présence d'arbres gîte à chiroptères et traces du grand capricorne (annexe II).</p> <p>De plus, à la vue des habitats présents, plusieurs espèces patrimoniales sont pressenties, le lézard vert et le lézard des</p>	<p><b>Enjeu faune : Fort.</b> Plusieurs espèces protégées sont présentes sur la ripisylve du Malvan.</p>

	<p><b>murailles (annexe IV de la directive habitat) ou encore la Coronelle girondine. La Diane est potentielle sur le site également (annexe IV). Potentialité pour le Lucane cerf volant également.</b></p>	
TVB	<p><b>Le Malvan représente un couloir de déplacement propice aux espèces (et notamment aux chiroptères). La ripisylve devra être maintenue. De plus, des couloirs de déplacement secondaires sont avérés sur la zone au niveau des Espaces boisés classés. L'enjeu est donc fort concernant les continuités écologiques.</b></p>	
Bilan des incidences	<p>Négatives :</p> <p>La modification des milieux va engendrer un dérangement fort (sonore et visuel) des espèces.</p> <p>La destruction d'habitats propices aux espèces est également une incidence négative.</p> <p>Des incidences négatives fortes sont à prévoir quant à l'ouverture à l'urbanisation des lieux dits la Tuilières et le terrain des légionnaires (voir étude écologique spécifique sur ces deux terrains).</p>	<p>Positives : Le maintien des restanques a une incidence positive (pour les reptiles notamment).</p> <p>La bande de 5 m de ripisylve en zone naturelle permet une préservation des continuités et des espèces présentes.</p>

### **Conclusions concernant les zones susceptibles d'être touchées de manière notable**

Concernant le volet écologique de cette étude, la zone la plus touchée par la mise en place du PLU est le **Vallon du Malvan**, de par la richesse et la qualité de ses habitats et également par son rôle primordial de corridor écologique. L'ensemble des mesures pour réduire, éviter et si besoin compenser les conséquences dommageables de la mise en place du PLU devront être suivies afin de limiter les impacts, notamment concernant les zones UD présentes à proximité du vallon.

L'ensemble des Espaces Boisés classés devront demeurer afin d'assurer les continuités écologiques.

## II.4. Hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés

- Synthèse des éléments remarquables ou patrimoniaux avérés sur le site et des enjeux de conservation associés

Élément patrimonial	Espèces avérées	Niveau de protection	Capacité de résilience	Dynamique évolutive sur la commune	Enjeu local
Commune	<b>Avifaune</b>				
	8 espèces d'oiseaux nicheurs	Protection nationale	Modérée	Inconnu	<b>Modéré</b>
	6 espèces d'oiseaux présents occasionnellement	Protection nationale	Forte	Inconnu	<b>Modéré</b>
Habitats rivulaires du Vallon du Malvan	Scolopendre officinale	Protection régionale PACA	Modérée	Stable	<b>Modérée</b>
	Petit rhinolophe	Annexes II et IV de la directive Habitats, Protection nationale	Faible	En régression à l'échelle nationale et régionale suivant arrêté et circulaire tant de l'Etat français que de l'Union européenne	<b>Fort</b>
	<b>Coléoptères (insectes saproxylophages)</b>				
	Lucane Cerf-Volant	Annexe II de la directive Habitats	Faible	En régression à l'échelle nationale (régression qui est généralement augmentée par la disparition d'arbres sénescents)	<b>Fort</b>
	Grand Capricorne	Annexes II et IV de la directive Habitats Protection nationale	Faible	En régression (pour les mêmes raisons citées ci-dessus)	<b>Fort</b>

	<b>Lépidoptères</b>	Espèces patrimoniales	Modérée	En régression au niveau national et régional : régression qui peut être augmentée par la diminution des milieux ouverts, induisant une diminution de la diversité floristique, et par l'augmentation de la durée et de l'intensité des sécheresses (réchauffement climatique).	<b>Modéré</b>
	<b>Odonates</b>	Espèces patrimoniales	Faible	En régression au niveau national et régional : régression qui peut être augmentée par la diminution des milieux ouverts, induisant une diminution de la diversité floristique, et par l'augmentation de la durée et de l'intensité des sécheresses (réchauffement climatique).	<b>Modéré</b>
<b>Le Malvan</b>	Barbeau méridional		Faible	En régression (problème de rejets domestiques et surtout manque total d'eau sur certains linéaires du Malvan en période d'étiage).	<b>Fort</b>
<b>Milieux ouverts des Espinets</b>	<b>Flore potentielle (données SILENE)</b>	<b>A déterminer</b>	/	<b>En régression probable (urbanisation en fond de vallon)</b>	<b>A déterminer</b>

On constate que les enjeux environnementaux les plus forts sur la commune et sur les zones d'étude concernent :

- Le Petit Rhinolophe, présent à minima le long du Malvan
- Le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne, présents en ripisylve du Malvan dans les vieux arbres
- Le Barbeau méridional, présent dans le Malvan

## CHAPITRE 3 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

### III.1. Incidences notables probables sur les secteurs dont les orientations d'urbanisme seront modifiées

71

Critères de différenciation	Nature de l'impact	Cotation des effets	direct	indirect
<b>Habitats</b>	Extension et densification de l'urbanisation en fond de vallon	--	x	
	Déclassement de zones initialement classées N dans l'ancien POS en zones ouvertes à l'urbanisation	---	x	
<b>Flore</b>	Destruction de plantes protégées du fait de l'artificialisation des terres arables	---	x	
	Prise en compte et développement des potentialités agricoles	+++ (en fonction ou non de l'emploi méthode de gestion intégrée des parcelles agricoles)		x
	Conservation d'espaces boisés préservant des continuums écologiques (EBC)	+	x	
	Absence d'entretien des EBC	-		x
	Absence de mesures de lutte contre les espèces invasives	---		x
<b>Faune</b>	Connectivité réduite des milieux du fait du mitage par les secteurs résidentiels	--		x
	Préservation d'éléments du paysage remarquables (arbres sénescents)	++		x

	Dérangement sonore et visuel causé par des travaux et l'implantation de nouvelles constructions	--		x
	Conservation d'espaces boisés faisant office de continuums écologiques (EBC)	++	x	
	Absence d'entretien des EBC	-		x
<b>Entomofaune</b>	Destruction des habitats et zones d'alimentation	--	x	x
	Prise en compte et développement des potentialités agricoles	+ / ++ (en fonction ou non de l'emploi de méthode de gestion intégrée des cultures)		x
<b>Avifaune</b>	Modification des milieux et dérangement (travaux de construction)	- / -- (selon que l'on soit en-dehors ou non des périodes de reproduction)	x	
<b>Chiroptères</b>	Préservation d'arbres remarquables dans le projet de PLU	++		x
	Dérangement sonore et visuel du aux travaux et à l'implantation de nouvelles constructions	--		x
<b>Reptiles</b>	Suppression des habitats, des zones de gîtes et des zones d'alimentation par l'urbanisation	--	x	x
	Aménagement de dénivelés en terrasses et murs de soutènement de même configuration et avec les mêmes matériaux que les restanques existantes	++	x	x
	Maintien des restanques existantes	+++	x	x
<b>Entomofaune</b>	Destruction des habitats et zones d'alimentation	--	x	

### Légende de la Cotation des Effets :

- 0 absence d'impact
- + impact positif de portée modérée
- ++ impact positif moyen
- +++ impact positif fort
- impact négatif de portée modérée
- – impact négatif moyen
- – – impact négatif fort

D'un point de vue environnemental, le projet de PLU de la commune, décrit dans ses grandes orientations par le PADD, s'attache à promouvoir le caractère identitaire de la commune, en valorisant son patrimoine bâti et paysager, et tout particulièrement son village socle qui en constitue la pierre angulaire, avec son architecture remarquable et nombre de monuments classés. Cette valorisation identitaire passe par la recherche d'un « effet vitrine », au travers de préconisations énoncées dans le PADD qui sont liées à la reconstitution et au maintien des restanques, ainsi qu'à la préservation des parcelles viticoles et des paysages de coteaux sur les versants pentus du socle végétal du « vieux Saint Paul ».

Consciente de la perte d'identité et du manque de lisibilité du paysage induit par le mitage des quartiers résidentiels perçus « en fond de scène » depuis le village-socle ou les lignes de crêtes, la commune souhaite densifier les zones d'urbanisation existantes, tout en freinant leur extension, en les maintenant séparées entre elles par des coupures vertes rendues indéfrichables car classées en zone N et/ou en Espace Boisés Classés.

Toutefois, pour continuer à bâtir sans enlaidir, le projet de PLU envisage de profiter **des opportunités d'urbanisation offertes par les fonds de vallons de la commune** (à savoir ceux du Malvan, du Cercle et du Défoussat) **qui constituent des secteurs :**

- **peu perceptibles au regard des touristes et des visiteurs occasionnels,**
- **encore relativement épargnés par la pression foncière aux alentours**
- **présentant l'avantage d'être peu pentus sur un territoire topographiquement très contraint.**

Excepté les lits mineurs des trois cours d'eaux de la commune soumis à un risque fort d'inondation et par conséquent inclus en zone N, le secteur amont du Malvan situé dans le massif de la Sine également classé en zone N, ainsi que les quelques parcelles agricoles classées en zone A situés dans les vallons du Malvan et du Cercle, le projet de P.L.U. classe l'ensemble des terrains bordant ces cours d'eaux en tant que zones « à urbaniser » (zones UC, UCa, UD, UG et UZ).

Comme les lits majeurs du Cercle et du Défoussat sont déjà affectés par le bâti résidentiel alentour (berges bétonnées et absence de ripisylve), ce sont principalement les terrains situés dans le lit majeur du Malvan, notamment sur sa partie intermédiaire, qui seront les plus impactés par les nouvelles orientations en matière d'urbanisme définies dans le projet de PLU. Ces orientations visent en effet à rendre à nouveau constructible les terrains situés au niveau des lieux-dits La Tuilière et le Vert, en les déclassifiant en zone UD. Ces terrains demeuraient en effet relativement préservés de tout aménagement résidentiel car ils étaient classés en zone NBd (secteur résidentiel comportant de fortes restrictions en matière de constructibilité) dans l'ancien POS. La tendance est identique pour les terrains bordant ce cours d'eau, dont la majeure partie était anciennement située en zones NBc (même zonage mais avec des restrictions moins importantes en terme de constructibilité, voir ci-dessous), et qui sont inclus en zone UD, voire directement en zone UCa (secteur d'habitat mixte à densifier) dans le projet actuel de PLU.

Ainsi, au niveau de la zone UD englobant la majeure partie du linéaire de ces trois cours d'eaux, le règlement précise que « *la superficie minimum constructible est fixée à 2500 m<sup>2</sup>* » et que « *le COS de la zone est fixé à 0,15* », de même sur le secteur UCa, « *le COS de la zone est fixé à 0,20* », sans superficie minimum constructible. Ces dispositions permettent de rendre éligibles à la construction de nouvelles parcelles de terrain, pour davantage de superficie de terrain disponibles à la construction (donc de surfaces imperméabilisées) par rapport à l'ancien P.O.S., qui définissait respectivement 5000 m<sup>2</sup> de superficie minimum constructible, un COS de 0,08 et une emprise au sol ne devant pas excéder « *10% de la superficie du terrain* » en zone NBd, et 3000 m<sup>2</sup> de superficie minimum constructible pour un COS à 0,10 en zone NBc.

Il apparaît donc que les zones dites à urbanisation qui bordent la majorité des linéaires zones des trois cours d'eau de la commune, c'est-à-dire les zones UD, nourrissent une stratégie d'urbanisation future par extension du bâti résidentiel et non par densification comme sur les zones UC.

Les restrictions souhaitées par la commune sur ces zones à urbaniser et relatives aux cours d'eau seraient les suivantes : « ***les constructions sont admises à condition d'être implantées à une distance minimum de 10 mètres par rapport aux berges du vallon*** » et « ***le long des vallons et plus particulièrement le long du Malvan, les essences de types ripisylve doivent constituer 80% du couvert végétal*** »

Aussi, de telles mesures, si elles sont combinées à la mise en place d'Espaces Boisés Classés sur les fragments de ripisylves à conserver, peuvent significativement contribuer à la préservation des habitats remarquables présents au sein des ripisylves et au maintien d'un linéaire forestier.

Cependant, l'urbanisation des vallons conduirait directement à une dégradation importante des habitats rivulaires, notamment ceux du ruisseau du Malvan qui demeurent les plus préservés de la commune, voire à leur destruction entraînant la perte de fonctionnalité de ce ruisseau en tant

que corridor écologique et la destruction de milieux nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie de certains peuplements.

Parmi les espèces impactées, signalons notamment les odonates sensibles au caractère oligotrophe de certains habitats (présence de cressonnières) et les chiroptères dont au moins une espèce avérée au cours de nos visites de terrain (le petit Rhinolophe) bénéficie de mesures de protection au niveau national et européen.

En outre, la majorité des espèces de plantes protégées au niveau national et/ou régional dont la présence est avérée depuis 1995 sur le territoire communal (base de données SILENE Flore) et notamment la fougère décelée suite à nos prospections sur le terrain, à savoir le Scolopendre officinal (*Phyllitis scolopendrium*), sont inféodées aux habitats sombres et humides du vallon du Malvan. Son urbanisation impacterait donc directement ces espèces qui verraient leur survie fortement compromise.

Le cloisonnement des secteurs urbanisés grâce au maintien des coupures vertes, répondant à la nécessité de maintenir les corridors biologiques ou des espaces naturels induit un **effet globalement positif pour la biodiversité**.

De manière générale, l'ensemble des murets de pierres sèches, pierriers et anciennes restanques, présentent un enjeu fort de conservation pour l'ensemble des populations de reptiles de la commune. En effet, ceux-ci sont des habitats privilégiés pour l'ensemble de ces espèces toutes protégées au niveau national : aussi la décision d'imposer aux propriétaires résidant dans des sites de restanques que les « *dénivelés soient aménagés en terrasses et murs de soutènement de même échelle et de même forme que les restanques existantes* » **induit un impact positif de ce point de vue**.

La commune, dans son projet de PLU, souhaite pérenniser et maintenir les quelques espaces agricoles encore exploités, tout en soutenant et en développant une agriculture raisonnée de proximité. Là encore, bien que ces mesures soient conçues de manière à offrir une vitrine paysagère à la commune et à stimuler son attractivité touristique, elles induisent des **effets bénéfiques pour la biodiversité** en permettant de préserver les derniers milieux ouverts du territoire. Ces milieux sont en effet susceptibles d'abriter quelques habitats rares et typiques de type garrigues ou pelouses sèche favorables à certaines espèces de plantes remarquables, à certains arthropodes et reptiles (notamment sur les restanques et murets de pierre sèche) et pouvant faire office de terrains de chasse occasionnels pour certains oiseaux et chiroptères en déplacement.

A ce sujet, le vallon dit « des Espinets » décrit précédemment et non prospecté au cours de notre visite de terrain, constitue très certainement de ce point de vue un secteur qu'il serait primordial de préserver de tout projet d'aménagement et d'entretenir (pâturage extensif pour lutter contre la fermeture du milieu), au vu des espèces floristiques protégées qui ont été inventoriées depuis 1995 sur ce site.

De toute évidence, le projet de PLU cherche à limiter l'étalement des zones pavillonnaires, plus particulièrement celles situées en périphérie du territoire communal et qui sont contiguës aux grands massifs boisés « constituant » les fonds de scène du village socle et à densifier les quartiers urbanisés.

Les espaces boisés de la commune sont dans leur grande majorité couverts par une protection de type Espace Boisé Classé ce qui constitue un point positif en terme de préservation de la biodiversité. Néanmoins, ces milieux sont fortement embroussaillés en raison d'une absence d'entretien et pourraient pleinement fonctionner en tant que corridor écologique si des coupes et certaines techniques d'extraction de bois étaient utilisées. Si ces EBC sont maintenus tels quels en l'état, une banalisation des peuplements floristiques, notamment en raison de la disparition de cortèges floristiques inféodées aux milieux ouverts, est inévitable.

### III.2. Analyse des incidences Natura 2000

Le territoire de la commune de Saint-Paul-de-Vence ne bénéficie **d'aucune protection réglementaire sur le plan environnemental** (Directives Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, réserves naturelles, parcs naturels, terrains inscrits au Conservatoire Régional...) toutefois ce territoire est proche de trois sites appartenant au réseau Natura 2000, à savoir :

- la Zone de Protection Spéciale FR 9312002 dénommée « Préalpes de Grasse » qui a été classée au titre de la Directive « Oiseaux » en octobre 2003 et qui s'étend sur 23163 ha. Cette ZPS est située à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 2,3 kms par rapport au territoire de Saint Paul.
- le Site d'Intérêt Communautaire FR 9301571 dénommée comme la précédente « Préalpes de Grasse » qui a été proposé en tant que tel au titre de la Directive « Habitats » en avril 2002 et qui s'étend sur 18 150 ha. Ce SIC est situé à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 2,3 kms par rapport au territoire de Saint Paul.
- le Site d'Intérêt Communautaire FR 9301571 dénommé « Rivière et Gorges du Loup », qui s'étend sur une superficie de 3 515 ha et qui a été proposé en décembre 1998 au titre de la Directive « Habitats ». Ce SIC est situé à une distance au plus proche à vol d'oiseau de 770 m par rapport au territoire de Saint Paul.

**Etant donné l'absence de protections règlementaires sur le territoire communal et le relatif éloignement des sites Natura 2000, nous pouvons conclure à l'absence d'incidences sur les sites Natura 2000.**

## CHAPITRE 5 : MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU

### V.1. Les mesures préventives

Les mesures préventives consistent à anticiper les impacts éventuels de la mise en œuvre du projet d'urbanisme afin de les limiter le plus en amont possible, elles correspondent à l'alternative au projet de Plan Local d'Urbanisme et impliquent une révision du projet initial

77

Elles sont de plusieurs ordres :

- Le Malvan, corridor écologique de type aquatique identifié dans la présente étude est bordé sur certaines sections de son linéaire par deux types d'habitats communautaires (au sens de la typologie Corine Biotope), à savoir : **les forêts de Chêne vert à Frênes à fleurs** (*Orno-Quercetum ilicis*) **et les forêts de Chêne vert à Charmes-houblon** (*Ostryo-Quercetum ilicis*) ainsi que par des individus isolés remarquables de chênes pubescents, de frênes à grandes fleurs et de peupliers blancs.

#### Intérêt écologique des arbres sénescents

- L'intérêt écologique de ces vieux arbres est de constituer un gîte et couvert pour de nombreuses espèces notamment des insectes xylophages, des oiseaux (Pics...) et des mammifères.
- Les oiseaux les utilisent pour creuser des cavités dans lesquelles ils peuvent s'abriter et élever leur progéniture.
- De nombreux insectes dits xylophages, se nourrissent de vieux bois et creusent des galeries pour pondre leurs œufs directement au sein du bois. Ainsi, les larves à peine écloses peuvent commencer à grignoter la fibre et à démarrer leur développement. L'un des plus emblématiques de ces insectes est le Lucane cerf-volant.
- Les chauves-souris profitent du décollement des écorces des vieux arbres pour se réfugier contre le bois, leur minuscule taille les faisant passer inaperçues.

Ainsi, dans le projet de PLU de la commune de Saint Paul, nous préconisons le **classement en Espaces Boisés Classés de ces habitats** (dont certains hébergent potentiellement des peuplements d'odonates à haute valeur patrimoniale) et de ces **arbres remarquables**. Les individus sénescents sont par ailleurs susceptibles de constituer des gîtes provisoires ou permanents pour certaines espèces de chiroptères en période de chasse ou de reproduction

et des habitats favorables à des insectes saproxylophages tels que la Lucane cerf-volant ou le Grand capricorne.

Cependant pour les arbres situés en bordure d'une route ou d'un chemin, **nous préconisons préférentiellement le classement au titre de l'article L 123-1-7 du code de l'urbanisme concernant les «éléments de paysage identifiés »**, en raison de la forte contrainte induite par ce classement en cas de travaux d'élargissement de la voirie.

Ces deux dispositions élémentaires viendront compléter le dispositif de protection des continuités écologiques engagé par le zonage A et N et permettra à la commune de bénéficier d'éléments paysagers de valeur.

78

### Rappel sur le régime d'Espace Boisé Classé :

Ce classement, empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements (articles L.130-1 et suivants du Code de l'urbanisme).

Les défrichements y sont interdits ainsi que tout autre mode d'occupation du sol. Par défrichement, nous entendons le fait de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière pour un nouvel usage (urbanisation, agriculture, infrastructure)

Par ailleurs, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable sauf cas particuliers indiqués dans l'encadré ci-dessous.

Cependant, cette règle est incomplète et ne suffit pas, seule, à protéger les éléments naturels (voir ci-dessous).

- Sur les terrains attenants au ruisseau du Malvan ou des Espinets, identifiés comme corridors écologiques, **une zone libre de toute construction doit être préservée sur une largeur de 10 mètres minimum de part et d'autre de ces cours d'eau**. Dans cet espace, ne seront autorisés que des travaux relatifs à l'entretien, à la gestion de l'espace, et à l'exploitation hydraulique. En effet, il est important de préserver les cours d'eau et leurs berges dans leur état naturel, sachant que l'enrochement ou le bétonnage de leurs bords empêche de considérer ces derniers comme corridor écologique. Cette recommandation sera prise en compte par la municipalité dans le règlement et cela suite à la réunion du 18/10 que nous avons eu avec le Maire Mr Buron, Mr Le Chapelain son 1<sup>er</sup> adjoint, ainsi que Mr Pipet.
- **Interdire le déplacement ou la destruction des souches et arbres morts qui peuvent représenter des lieux de repos, de refuge, de nourrissage pour la faune**. En effet, le bois mort sur pied est généralement truffé de cavités favorables à la faune, notamment à l'avifaune avicole. En outre, tout arbre d'une circonférence supérieure à 30 cm est considéré comme susceptible de servir de gîte aux chauves-souris. Il est donc très important de les conserver. Cette recommandation sera prise en compte par la

municipalité dans le règlement et cela suite à la réunion du 18/10 que nous avons eu avec le Maire Mr Buron, Mr Le Chapelain son 1<sup>er</sup> adjoint, ainsi que Mr Pipet.

- Nous préconisons l'interdiction des **exhaussements de terrain** et des **affouillements** dans le lit majeur des cours d'eaux de la commune, sauf travaux relatifs à l'entretien, à la gestion de l'espace et à l'exploitation hydraulique. Peuvent ainsi être autorisés : les installations et ouvrages strictement nécessaires et liés à la sécurité, aux réseaux d'utilité publique lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative d'intérêt général (sécurité des biens et des personnes).

79

## V.2. Mesures réductrices

Les mesures réductrices sont destinées à **atténuer autant que possible les atteintes à la biodiversité à venir au sein du territoire communal** même en supposant que les mesures préventives que nous proposons soient adoptées, compte tenu des inévitables impacts résiduels qui subsisteront. Elles peuvent être obtenues par des **mesures de précaution** comme la limitation de l'emprise de ces atteintes, ou par des **mesures de restauration** de certaines fonctionnalités écologiques du milieu.

Ces mesures pourront faire l'objet de préconisations (listes et brochures disponibles en mairie ou à distribuer aux nouveaux arrivants, charte de bonne pratiques agro-environnementales à faire signer, réunions d'informations, etc...), sans pour autant être obligatoirement intégrées au règlement du PLU.

- La modification du règlement du PLU règlementant l'occupation des sols sur les Zones N. En effet, concernant ce zonage, le règlement provisoire envisage la mesure suivante, à savoir : « *L'aménagement et l'extension mesurée dans la limite de 30% de la SHON des constructions existantes à la date d'approbation du PLU de plus de 50 m<sup>2</sup>, cette possibilité n'étant offerte qu'une fois. De plus, la SHON nouvelle créée ne devra pas excéder 150 m<sup>2</sup>* »

Nous préconisons une mesure supplémentaire, à savoir :

- une implantation contigüe des extensions au bâtiment principal,
- Au niveau des **parcelles de terrain constructibles attenantes aux ruisseaux du Cercle et du Défoussat** (terrains non compris en zone N dans le projet de PLU), stipuler que les constructions et utilisations du sol sont autorisées sous réserve qu'elles ne nuisent pas à la qualité des milieux aquatiques (art. L. 110 et R. 123-9-2° du code de l'urbanisme). En outre, le corps principal des constructions devra s'implanter parallèlement à l'axe des vallons.

- **La gestion raisonnée des massifs boisés et autres espaces sylvicoles** concernés par la réglementation relative aux Espaces Boisés Classés. En effet, il faudrait arriver à concilier la lutte contre les incendies de forêts tout en réduisant la fermeture du milieu entraînant une banalisation des cortèges spécifiques et l'embroussaillage des sous-bois les rendant infranchissables par la faune sauvage et notamment le grand gibier. Pour se faire, on peut effectuer des coupes visant à améliorer ou à régénérer le peuplement forestier ; le maintien de l'état boisé est assuré soit par le biais d'une régénération naturelle à partir des graines du peuplement, soit d'un recépage s'il s'agit de feuillus ou d'une plantation (introduction artificielle de plants). Ces techniques d'extraction du bois peuvent compenser partiellement la suppression des perturbations naturelles nécessaires au maintien de la biodiversité. En effet, une fragmentation modérée de la forêt augmente les richesses spécifiques. En voici un exemple : dans les massifs forestiers européens traités en futaie régulière, la récolte du bois se fait en deux temps. Le forestier abat la plus grande partie des arbres quand ils ont atteint l'âge de 200 ans, mais il laisse pendant quelques années, avant de les abattre à leur tour, un certain nombre de porte-graines (10 %) dont la fonction est de réensemencer la parcelle. Ce stade, dit de « régénération », est un milieu ouvert parsemé de vieux arbres dont l'allure n'est pas très éloignée de celle d'une forêt dévastée par un ouragan.
- **Lutter contre les espèces envahissantes** en inscrivant au futur PLU la liste des espèces invasives interdites à la plantation dans les jardins et en interdisant les exhaussements de terrain et les affouillements dans le lit majeur du Malvan. Ces aménagements peuvent en effet contribuer à des apports extérieurs de remblais ou de terres susceptibles de colporter des espèces invasives. Rappelons succinctement quelles sont les espèces invasives actuellement présentes sur le territoire communal : le Topinambour (*Helianthus sp.*), la Canne de Provence (*Arundo donax*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), l'Ailante (*Ailanthus altissima*), et tout particulièrement la Jussie (*Ludwigia grandiflora*), dont la présence est avérée exclusivement sur le Malvan et le Défoussat, à l'échelle du bassin versant de la Cagne.
- Sur les terrains des nouvelles implantations bâties, **localisation des jardins tournés vers les corridors écologiques** (massifs boisés ou cours d'eau).
- **La préconisation de pratiques de gestion raisonnée des espaces verts à destination des propriétaires de résidences pavillonnaires**; ces mesures sont principalement destinées à faciliter la libre circulation des vertébrés terrestres. Les terrains concernés possèdent généralement un coefficient d'occupation des sols relativement peu élevé et se caractérisent donc par une taille importante des espaces verts privés, avec la présence éventuelle de jardins d'agrément.  
Ces jardins d'agrément, s'ils font l'objet de certaines préconisations en terme de gestion extensive et de libre circulation d'espèces animales adaptées au voisinage de l'Homme,

sont potentiellement favorables au maintien de la biodiversité ordinaire sur le territoire de la commune :

### 1) La flore :

- **Pas de taille de mars à juin** (période de nidification des oiseaux) ;
- **Proscrire l'emploi de produits phytosanitaires** (engrais, pesticides), certains produits phytosanitaires ont pour conséquence la destruction directe de l'entomofaune et des micromammifères et ont donc des répercussions sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. Ils s'accumulent de plus dans les sols et les cours d'eau.
- **Éliminer les espèces potentiellement invasives** (bambou, érable négundo, buddleia),
- **Évacuer l'herbe coupée** en cas de tonte (exportation de la matière organique)
- **Réaliser un compost** et s'en servir comme engrais vert

### 2) La faune

- Installer des ruches et des nichoirs et mangeoires pour oiseaux, hôtels à insectes, etc., (non obligatoire)
  - Créer des mares sans poissons qui seront rapidement et naturellement colonisées par les amphibiens et les insectes inféodés aux zones humides,
  - Maintenir l'ensemble des haies champêtres d'essence locale existantes
  - Limiter l'implantation de clôture dans le vallon du Malvan mais inciter à l'installation de clôture perméable pour la faune sauvage (hérissons, lapins...)
  - Réaliser la fauche des pelouses du centre vers les bords du terrain afin de permettre à l'entomofaune de se réfugier en périphérie
  - Laisser l'herbe de tonte sur place jusqu'au lendemain pour permettre aux animaux présents de fuir, puis l'évacuer.
- **En zone A** : les mesures de gestion suivantes pour **les milieux ouverts, notamment les milieux de pelouses sèches et de prairies** sont proposés :
    - **Limiter l'entretien** : 1 fauche / an,
    - Laisser un espace **non entretenu** de prairie fleurie (rotation chaque année),
    - Exporter la matière organique lors de la tonte (l'herbe coupée doit être enlevée pour limiter l'enrichissement du sol).
    - Veiller à la **non-fermeture** du milieu,
    - Réaliser une fauche annuelle et tournante par secteur,
    - Réaliser la fauche **du centre vers les bords** du terrain afin de permettre à l'entomofaune de se réfugier en périphérie.

### V.3. Proposition de mesures compensatoires

Les mesures compensatoires interviennent lorsque des impacts importants et inévitables sont prévus lors de la mise en œuvre d'un projet ; dans le cas présent, elles peuvent consister en :

- **Création de lignes végétales** entre le site et ses abords, ainsi qu'à l'intérieur du site. Les espèces inféodées aux milieux de haies viendront rapidement coloniser ce nouvel écosystème,
- **Restauration d'habitats détruits** par des plantations nouvelles en cas d'impossibilité de conservation à la hauteur de leur valeur écologique et paysagère. Rappelons toutefois que la plantation de nouvelles espèces végétales n'offre pas les mêmes habitats et ne compense pas la diminution de la biodiversité liée à la disparition d'habitats.
- Lorsque des plantations sont effectuées dans le but de revégétaliser les espaces défrichés, seront privilégiées les **espèces végétales locales** adaptées à la sécheresse du climat et peu gourmandes en eau. Dans le même esprit, on **évitera d'introduire** sur le site des espèces décoratives exotiques parfois envahissantes et on **privilégiera les plantes nectarifères** à destination des insectes,
- **Maintien d'arbres sénescents** et à cavités.
- S'il n'existe pas d'alternative à la destruction des espèces végétales protégées et si la dérogation est obtenue, des **compensations financières** doivent être envisagées pour compenser ces destructions.

## CHAPITRE 6 : RESUME NON TECHNIQUE

### Présentation

- Commune attractive à **proximité immédiate de grands pôles de la frange littorale méditerranéenne**
- **Une pression urbaine croissante**
- **Un habitat diffus qui tend à se densifier**
- **PLU susceptible d'impacts sur la consommation d'espace, la biodiversité et la qualité des milieux récepteurs.**

83

### Etat initial de l'environnement

- **Commune située à proximité de sites Natura 2000**
- **Le Malvan, corridor écologique à forts enjeux, est une voie d'accès privilégié pour des espèces en déplacement ou en migration et un réservoir de biodiversité**
- **Forts enjeux en termes d'espèces patrimoniales (Petit Rhinolophe...)** ;
- **Espaces boisés classés intéressants**

### Analyse des incidences

- Incidences notables sur les bords des cours d'eau
- Impacts sur le Malvan certains
- Pas d'incidences au titre de Natura 2000

### Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser

#### Eviter :

classement en Espaces Boisés Classés des habitats du vallon du Malvan ;  
une zone libre de toute construction doit être préservée sur une largeur de 10 mètres minimum de part et d'autre du Malvan et des Espinets ; [...]

#### Réduire :

La modification du règlement du PLU règlementant l'occupation des sols sur les Zones N ;  
La gestion raisonnée des massifs boisés et autres espaces sylvicoles ;  
Lutter contre les espèces envahissantes ; [...]

#### Compenser :

Restauration d'habitats détruits ;  
privilégier les espèces végétales locales ;

## Bibliographie

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, édition Biotope, Mèze (France). 480p.

AAP Architectes Urbanistes, Août 2009. *Elaboration du Plan Local d'Urbanisme commune de Saint Paul – Phase diagnostic*. Document provisoire. 156p.

AAP Architectes Urbanistes, *Elaboration du Plan Local d'Urbanisme commune de Saint Paul – Phase diagnostic*. Annexes. Document provisoire. 7p.

AULAGNIER, S., HAFFNER, P., MITCHELL-JONES, A.J., MOUTOU, F., ZIMA, J., ed. 2010. *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient*. Collection Guides naturalistes. Edition Delachaux & Niestlé. 271p.

BARDET, M. *La Vallée du Malvan – Ecrin Naturel précieux de Saint Paul de Vence*. 5p.

BURON, R., Avril 2011. *Bulletin municipal de Saint Paul (n°70) – La gazette*. Dossier « Futur PLU : les grands enjeux ». p15 et 16.

DIJKSTRA, K.-D. B., LEWINGTON, R., ed. 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Collection Guides naturalistes. Edition Delachaux & Niestlé. 320p.

DOCOB, 2004. *Site des « Préalpes de Grasse » - Fr 9301570 (pSIC) et Fr 93120002 (ZPS)*. Tomes 1 et 2, Annexes, Atlas. Réseau Natura 2000. Préfecture des Alpes-Maritimes.

DOCOB, Octobre 2005. *Site « Rivière et Gorge du Loup » - Fr 9301571 (pSIC) et Fr 93120002 (ZPS) – Partie A Orientations générales*. Réseau Natura 2000. Préfecture des Alpes-Maritimes. 99p.

DREAL PACA, ed., 2010. *L'indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000*. Réseau Natura 2000. 9p.

DREAL PACA, Janv., 2011. *Formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000*. 9p.

DREAL – Réseau Natura 2000 :

- Fiche SIC « Préalpes de Grasse » Fr9301570
- Fiche SIC « Rivière et Gorges du Loup » Fr9301571
- Fiche ZPS « Préalpes de Grasse » Fr9312002

ESPACE, Mars 2011. *Commune de Saint Paul PLU. Projet d'aménagement et Développement Durable (PADD)*. 33p.

ESTELLON, C. (bureau d'études), Décembre 2002. *Commune de Saint Paul du Plan d'Occupation des Sols – modification n°2*. 49p.

MNHN coll. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7 Espèces animales*. La documentation française. 352p.

MNHN, Ed. 2003 – 2010. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*.

PETERSON, R., MOUNTFORT, G., HOLLON, P.A.D., GEROUDET, P., ed. 1993. *Guide des oiseaux de France et d'Europe*. Collection Guides naturalistes. Edition Delachaux & Niestlé. 532p.

## **ANNEXES**

# Annexe I : Méthodologies

## 1. Visites de terrain

Trois visites de terrain ont été effectuées sur la commune dont une en mai et deux autres en juin 2011.

Au cours de ces sessions de terrain, des inventaires biodiversité ont été réalisés et nous avons également pu rencontrer M. Bardet, habitant de longue date de la commune de Saint Paul, dont les coordonnées nous ont été communiquées par le service Urbanisme de la commune.

86

## 2. Stratégie / Méthodes d'inventaires des espèces ciblées

### 2.1 Méthodes d'inventaires employées

- **Pour les oiseaux**

Deux méthodes ont été mises en place pour l'étude de l'avifaune :



Photo : Observation aléatoire de l'avifaune  
HUET, C., 2011 – Gaïadomo (Photo hors site)

- **La première méthode**, qui est une méthode dite 'qualitative', a été l'observation aléatoire, qui consiste en l'observation libre, dans tous les types d'habitats. L'ensemble de ces milieux a été prospecté, dans un simple but de recherche des espèces présentes : ce type de prospection est utilisé de préférence dans les secteurs les moins bien connus afin de dégager les enjeux avérés et potentiels et définir le besoin d'un suivi plus approfondi.

Cela permet également d'identifier les zones de nidification des oiseaux, qui sont à distinguer des territoires de vie.

Cette méthode a été également utilisée pour la prospection des espèces nocturnes.

- **La deuxième méthode**, qui est une méthode cette fois-ci 'quantitative', se nomme l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) permettant le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) : cette méthode consiste, aux cours de deux sessions distinctes de

comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire.

Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux ont été notés sans limitation de distance.

Ils ont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple, etc.) et sont géoréférencés et cartographiés (logiciel SIG : MapInfo ou Q-GIS).

A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Les comptages doivent ont été effectués par temps calme (les intempéries, le vent et le froid vif doivent être évités), durant les deux heures après le lever du jour ou les deux heures précédant le coucher du soleil.

## • Pour les reptiles

Les reptiles forment un groupe discret et difficile à contacter en partie parce que les habitats du golf, mis à part les quelques pierriers et murets disséminés sur le domaine, ne sont que peu propices à leur installation:

### • La recherche des jeunes et adultes par prospection pédestre :

Durant les investigations, ils ont été recherchés à vue sur les places de thermorégulation dans les meilleures conditions d'activité de ce groupe : temps «lourd», journées printanières et estivales chaudes... Une recherche plus spécifique a été effectuée sous les pierres, sur les murets et autres abris appréciés des reptiles tout comme les indices indirects (mues...).

## • Pour les invertébrés



Différentes techniques adaptées ont été mises en œuvre pour les inventaires :

- **recherche et identification à vue** en prospectant les différents types de milieux et d'habitats favorables ;
- **capture à l'aide d'un filet** à papillon et identification directe des adultes (en vol et en main) ;
- **recherche des habitats potentiels** (vieux arbres), des plantes hôtes et des indices de présences (trous de sortie des imagos) pour les coléoptères saproxylophages...



Photos : Recherche à vue (Photo sur site), Capture au filet (Photo hors site) et Recherche d'habitats potentiels (Photo sur site) – HUET, C., 2011 - *Gaiadomo*

- **Pour les amphibiens**

Une **écoute nocturne**, afin de recenser les amphibiens chanteurs (anoures), a été réalisée dans le cadre de cette étude.

Par ailleurs, une **identification à vue** est possible car les amphibiens sont nombreux sur les points d'eau du golf. Une identification de juvéniles en période de dispersion a également été réalisée.

- **Pour les chiroptères :**

**L'objectif de cette expertise est d'évaluer les potentialités du site d'étude en Chiroptères. Cette expertise s'appuie donc sur une analyse des potentialités paysagère, 2 points d'enregistrement des ultrasons sur le terrain et une demi-journée de recherche de gîte.**

- ✓ Analyse biogéographique et paysagère

Une analyse biogéographique et paysagère du site sur carte (IGN TOP 25 et vue aérienne) puis sur le terrain a été réalisée afin d'évaluer la **potentialité** du site en chiroptères (espèces potentielles) et afin de mettre en évidence sa **fonctionnalité** (corridor potentiel, fragmentation du site, isolement...)

- ✓ Recherche de gîtes

Tout au long de leur cycle de vie, les chauves-souris utilisent un panel de gîtes totalement différents. Gîte d'hiver pour l'hibernation, gîte de transit au printemps, gîte de mise bas en été, gîte de swarming à l'automne... Dans l'objectif de mettre en évidence des enjeux liés à une population de chiroptères, il est donc essentiel de veiller à la préservation de l'ensemble de ces gîtes.

**Sur ce site d'étude, la mise en évidence de gîtes potentiels ou avérés s'est essentiellement concentrée sur la recherche de :**

- **gîtes arboricoles :** (arbre de diamètre supérieur à 50cm, décollements d'écorces, fissures, loges de pics...)

- **gîtes bâtis** : (cabanons, canaux souterrains, ponts, combles, anciens tunnels ferroviaires (<http://www.tunnels-ferroviaires.org/>), bâtis abandonnés...
- **cavités naturelles ou anthropiques** (grottes, avens, falaises, mines, baumes... (<http://www.bdcavite.net/>)...).

✓ Transects

Lors de cette étude, nous avons essentiellement travaillé à l'aide d'un détecteur d'ultrasons à hétérodynage et expansion de temps (Pettersson D 240X) couplé avec un enregistreur (Zoom H2).

Ce type de détecteur est mobile, il est aussi l'unique moyen permettant de déterminer les espèces de chiroptères à l'oreille (et donc sur place). Il est donc idéal pour mettre en évidence la fonctionnalité du site, ses différentes zones d'attraits ainsi que les corridors présents.

✓ Points d'échantillonnage

Les chauves-souris sont des **espèces volantes très discrètes, strictement nocturnes** et passant une grande partie de leur vie à se cacher. Dans ce contexte, réaliser des inventaires précis et exhaustifs dans un laps de temps restreint reste très compliqué.

Toutefois, les chauves-souris utilisent la plupart du temps, pour se déplacer dans l'obscurité et repérer leurs proies, un système de sonars appelé : « **écho-location** ».

Ces cris, sont bien trop aigus pour être entendus à l'oreille humaine. Pourtant, **à l'aide de détecteurs spécialisés on peut les entendre**, les enregistrer puis les visualiser à postériori. Ces sons, caractéristiques de chaque espèce de chauves-souris, permettent donc de réaliser des inventaires précis et sans dérangement sur ces animaux extrêmement discrets.

**Ainsi, 2 points d'échantillonnage** ont également été mis en place à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2Bat durant la nuit du 22 au 23 septembre 2011 (Malv 01 et Malv 02).



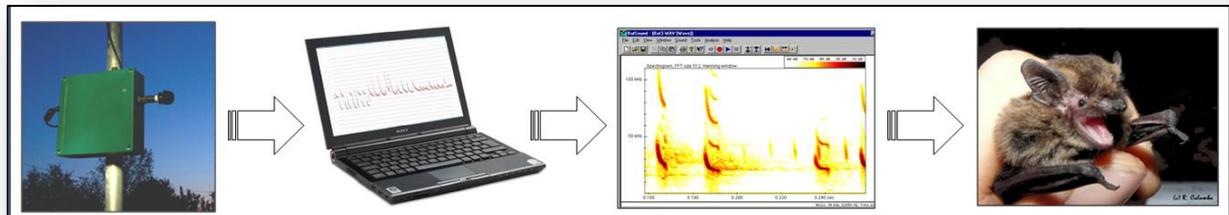
Photo : SM2Bat (Photo sur site)  
HUET, C., 2011 - Gaïadomo

Ces détecteurs d'ultrasons de dernière génération permettent de réaliser des points d'écoute de nuits complètes d'enregistrement.

Ils sont déposés en des points stratégiques (corridors, sortie de gîte, plans d'eau, lisières...) et enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont ensuite décompressés en fichier .wav grâce aux logiciels « Wac2Wav » puis analysés sur l'ordinateur à l'aide du logiciel Analook, Batsound et syrinx qui permettent l'identification à postériori des espèces présentes. Les contacts sont

dénombrés de façon spécifique, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus précises qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques, et ainsi de réaliser des diagrammes d'activités spécifiques.

Ils permettent cependant d'identifier les espèces les plus communes et d'appréhender les potentialités du site.



90

Figure : Schématisation de la méthode SM2-Bat – COLOMBO, R., 2011 - Gaïadomo



Photos : Installation des SM2-Bat sur le site du C

## • Pour la flore

La stratégie d'échantillonnage proposée dans le cadre de la présente étude associe un échantillonnage stratifié multicritère et un échantillonnage systématique :

- Dans un premier temps, l'échantillonnage stratifié multicritères a conduit à identifier les différentes situations à explorer. Cet échantillonnage s'est basé sur l'identification des groupements végétaux homogènes : à un groupement végétal homogène correspond des conditions écologiques stationnelles précises en terme de type de végétation (chênaies sclérophylles, pinèdes, lisières forestières, maquis, pelouses...), en terme de caractéristiques édaphiques (granulométrie, bilan hydrique des sols) ou en terme de niveau de perturbation (zones agricoles, friches, zones en dynamique, zone stables...).
- Dans un second temps, un échantillonnage systématique a constitué à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site et disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques.

L'inventaire floristique s'est focalisé sur la recherche des espèces de portée réglementaire et patrimoniale selon les documents de référence suivants :

- les espèces protégées en Europe : annexe II et annexe IV de la directive habitats.
- espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- espèces protégées en région PACA ;
- espèces menacées : livre rouge des espèces menacées de France (muséum national d'histoire naturelle); listes rouges UICN.

## • Pour les habitats naturels

Les habitats ont été appréhendés en suivant le manuel Corine Biotope et le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne au titre du réseau Natura 2000 (Eur 27). Un premier travail de photo-interprétation à partir de photo-aérienne a permis d'apprécier l'hétérogénéité des biotopes donc des habitats du site.

A l'issu de ce pré-inventaire, les prospections de terrain ont permis d'infirmer et de préciser les habitats pressentis. Cette vérification a été faite en deux temps :

- une analyse de tous les biotopes pré-inventoriés a été réalisée sur le terrain en prenant en compte les éléments floristiques composant le milieu et les facteurs abiotiques

structurant le milieu. Au terme de ce travail, une typologie Corine Biotope a été réalisée.

- une fois la typologie élaborée, le site a été parcouru afin de raccorder chaque groupement de végétation à un élément de la typologie. Les nouveaux habitats non inventoriés jusqu'alors ont été rajoutés à la typologie en prenant soin de le caractériser comme dans la première étape.

Les habitats d'intérêt écologique majeur ont été prospectés avec plus d'attention afin de mieux les caractériser.

## ANNEXE II : Liste des espèces faunistiques relevées sur la commune (prospections de terrain Gaïadomo 2011)

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Abondance	Statut biologique sur le site
Odonate	<i>Anax imperator</i>	Anax imperator	Un mâle en chasse	Zone de chasse
Odonate	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	Plusieurs mâles et femelles	Reproducteur
Odonate	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	Plusieurs individus mâles et femelles	Reproducteur
Odonate	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleissant	Deux mâles	

93

Groupe	Nom Latin	Nom Commun	Abondance
Lépidoptère	<i>Lysandra bellargus</i>	Bel Argus	Commun
Lépidoptère	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Commun
Lépidoptère	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	Commun
Lépidoptère	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Commun
Lépidoptère	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	Commun
Lépidoptère	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	Commun
Lépidoptère	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Commun
Lépidoptère	<i>Pieris sp.</i>	Piéride sp.	Commun
Lépidoptère	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	Commun
Lépidoptère	<i>Zygaena sp.</i>	Zygène sp.	Commun

Nom Commun	Nom Latin	Statut bio sur le site	Protection
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nicheur probable	
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>		nationale
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		nationale
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		nationale
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur probable	nationale
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		aucune
Grimpereau sp.	<i>Certhia sp.</i>		nationale
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		nationale
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Nicheur certain	nationale
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Nicheur probable	nationale
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nicheur certain	nationale
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		aucune
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nicheur probable	nationale
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheur certain	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur probable	nationale
Poule d'eau	<i>Gallinula tenebrosa</i>	Nicheur probable	
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nicheur probable	nationale

<b>Serin cini</b>	<i>Serinus serinus</i>	Nicheur probable	nationale
<b>Sittelle torchepot</b>	<i>Sitta europaea</i>		nationale

## ANNEXE III : Liste des espèces faunistiques exportée de la base SILENE Faune

Groupe	Espèces reconnues	Nom vernaculaire	Nombre d'observations	Date de dernière obs.
Oiseaux	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	1	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier	2	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur	2	03 / 07 / 1996
Oiseaux	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	2	20 / 10 / 2002
Oiseaux	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	2	25 / 04 / 2008
Oiseaux	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	1	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	Bruant fou	2	03 / 08 / 1996
Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	2	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	2	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	1	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	2	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Niverolle ; Niverolle alpine	2	29 / 07 / 1995
Oiseaux	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	2	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	3	15 / 07 / 2005
Oiseaux	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	1	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert	1	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	1	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	4	14 / 06 / 2009
Oiseaux	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	1	15 / 07 / 2005
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	1	10 / 05 / 2009
Oiseaux	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette babillarde	1	29 / 07 / 1995

## ANNEXE IV: Liste des espèces floristiques exportée de la base SILENE Flore

Taxons reconnus	☒	Nombre d'observations	☒	Date de dernière obs.	☒	Dernier observateur	Fiche Taxon
Acanthus mollis L.		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Acer campestre L.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Acer opalus Mill.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Adiantum capillus-veneris L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Agrimonia eupatoria L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Ajuga reptans L.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Allium neapolitanum Cirillo		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Allium roseum L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
<b>Andropogon distachyos L.</b>		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Anthoxanthum odoratum L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Antirrhinum latifolium Mill.		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Arctium minus (Hill) Bernh.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Arenaria serpyllifolia L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Arum italicum Mill.		3		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Arundo donax L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Asparagus acutifolius L.		3		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Asplenium onopteris L.		4		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Asplenium trichomanes L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Asplenium trichomanes L. subsp. quadrivalens D.E.Mey.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Aster sedifolius L. subsp. sedifolius		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Avena sterilis L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Bellis perennis L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Bellis sylvestris Cirillo		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata		1		10 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Borago officinalis L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.		1		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Bromus diandrus Roth subsp. maximus (Desf.) Soó		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Bromus ramosus Huds.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Bromus sterilis L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Calamintha nepeta (L.) Savi		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Calicotome spinosa (L.) Link		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Campanula erinus L.		1		10 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Campanula medium L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Campanula trachelium L.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
<b>Carex depressa Link subsp. basilaris (Jord.) Kerguélen</b>		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Carex divulsa Stokes		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Carex flacca Schreb.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
<b>Carex grioletii Roem.</b>		6		2005		SALANON Robert	
Carex halleriana Asso subsp. halleriana		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
<b>Carex olbiensis Jord.</b>		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Carex pendula Huds.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Carex sylvatica Huds.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Centaurea aspera L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Centaureum erythraea Rafn		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Centranthus ruber (L.) DC.		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch		2		10 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Ceterach officinarum Willd.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Chenopodium murale L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cirsium arvense (L.) Scop.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Cistus albidus L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cistus salviifolius L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Clematis flammula L.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Clematis vitalba L.		3		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Colchicum autumnale L.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Coriaria myrtifolia L.		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cornus sanguinea L.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Corylus avellana L.		3		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Cotinus coggygria Scop.		1		08 / 05 / 1995		SALANON Robert	
Crataegus monogyna Jacq.		2		12 / 06 / 1995		SALANON Robert	
Crepis vesicaria L. subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller		2		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	
Cytinus hypocistis (L.) L.		1		08 / 05 / 1930		SALEUR A.	
Dactylis glomerata L. subsp. hispanica (Roth) Nyman		1		04 / 04 / 2007		NOBLE Virgile	

Daucus carota L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Digitalis lutea L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Dittrichia viscosa (L.) Greuter	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Echium vulgare L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Equisetum arvense L.	1	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Equisetum ramosissimum Desf.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Equisetum telmateia Ehrh.	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Equisetum x font-queri Rothm.	1	1995	SALANON Robert	
Erigeron karvinskianus DC.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Erodium malacoides (L.) L'Her.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Erophila verna (L.) Chevall.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Eryngium campestre L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Eupatorium cannabinum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Euphorbia amygdaloides L.	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Euphorbia dulcis L. subsp. incompta (Ces.) Nyman	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Euphorbia helioscopia L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Euphorbia peplus L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Euphorbia platyphyllos L.	1	1995	SALANON Robert	
Euphorbia serrata L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Festuca arundinacea Schreb.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Ficus carica L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Fragaria vesca L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Fraxinus ornus L.	4	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Fumana laevipes (L.) Spach	1	08 / 05 / 1930	SALEUR A.	
Fumaria capreolata L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Galium aparine L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Galium aparine L. subsp. aparine	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Geranium columbinum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Geranium dissectum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Geranium molle L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Geranium robertianum L. subsp. purpureum (Vill.) Nyman	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Geranium rotundifolium L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Geum urbanum L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Hedera helix L.	4	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Helichrysum stoechas (L.) Moench	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Helleborus foetidus L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Hepatica nobilis Schreb.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Hieracium glaucinum Jord.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Hippocrepis comosa L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Hippocrepis emerus (L.) Lassen	5	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Holcus lanatus L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Hordeum murinum L. subsp. leporinum (Link) Arcang.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<b>Hyacinthoides italica (L.) Rothm.</b>	2	2005	SALANON Robert	
Hyoseris radiata L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Hypericum androsaemum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Hypericum perforatum L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Inula conyza DC.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lactuca serriola L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lamium amplexicaule L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lamium hybridum Vill.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Lamium maculatum (L.) L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lathyrus latifolius L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Laurus nobilis L.	4	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lavatera cretica L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lepidium draba L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Ligustrum vulgare L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Limodorum abortivum (L.) Sw. subsp. abortivum	2	10 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Lithospermum purpureocaeruleum L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Lobularia maritima (L.) Desv.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lonicera implexa Aiton	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Lonicera japonica Thunb.	1	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	

Luzula forsteri (Sm.) DC.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Medicago arabica (L.) Huds.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Medicago lupulina L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Medicago minima (L.) L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Medicago polymorpha L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Melica uniflora Retz.	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Melilotus sulcatus Desf.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Melissa officinalis L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Melittis melissophyllum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Mentha aquatica L.	1	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Mercurialis perennis L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk. subsp. laxa (Jord.) Jauzein [nom. invalid.]	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Muscari comosum (L.) Mill.	2	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Muscari neglectum Guss. ex Ten.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Mycelis muralis (L.) Dumort.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Myosotis arvensis Hill	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Neottia nidus-avis (L.) Rich.	2	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Ononis minutissima L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Ophrys apifera Huds.	1	1919	CAMUS Aimée Antoinette	
Ophrys arachnitiformis Gren. & Philippe	1	1919	CAMUS Aimée Antoinette	
Ornithogalum umbellatum L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Orobanche hederæ Duby	3	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Ostrya carpinifolia Scop.	5	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Oxyris alba L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Oxalis pes-caprae L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Parietaria judaica L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Phagnalon saxatile (L.) Cass.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<b>Phyllitis scolopendrium (L.) Newman</b>	2	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Picris hieracioides L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Pinus halepensis Mill.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Piptatherum miliaceum (L.) Coss.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Pistacia lentiscus L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton	1	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Plantago lanceolata L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Poa annua L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Poa trivialis L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Polypodium cambricum L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Polypodium interjectum Shivas	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<b>Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.</b>	2	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Prunella vulgaris L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Prunus avium (L.) L. [1755]	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Prunus spinosa L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	3	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Pyracantha pauciflora (Poir.) M.Roem.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Quercus ilex L.	4	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Quercus pubescens Willd.	4	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Ranunculus bulbosus L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Ranunculus ficaria L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Ranunculus parviflorus L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Reichardia picroides (L.) Roth	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Reseda phyteuma L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Rhamnus alaternus L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<b>Romulea columnae Sebast. &amp; Mauri</b>	2	03 / 1934	RODIE Joseph	
Rosa sempervirens L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Rosmarinus officinalis L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Rostraria cristata (L.) Tzvelev	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Rubia peregrina L.	5	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Rubus caesius L.	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Rubus ulmifolius Schott	3	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Rumex crispus L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<b>Ruscus aculeatus L.</b>	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
Ruta angustifolia Pers.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
Salvia pratensis L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
Sambucus nigra L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	

<i>Sanicula europaea</i> L.	4	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Saponaria officinalis</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Scrophularia peregrina</i> L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Serapias lingua</i> L.	1	1919	CAMUS Aimée Antoinette	
<i>Serratula tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Sherardia arvensis</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Silene latifolia</i> Poir.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Sison amomum</i> L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Smilax aspera</i> L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Spartium junceum</i> L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Stachys recta</i> L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Stachelina dubia</i> L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<b><i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp.</b>	7	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Symphytum tuberosum</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Tamus communis</i> L.	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<b><i>Thalictrum morisonii</i> C.C.Gmel. subsp. <i>mediterraneum</i> (Jord.) P.W.Ball</b>	1	05 / 2000	OFFERHAUS Benoît	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Trifolium pratense</i> L.	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Trifolium repens</i> L.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Tripodion tetraphyllum</i> (L.) Fourr.	1	08 / 05 / 1930	SALEUR A.	
<b><i>Tulipa clusiana</i> DC.</b>	2	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Urtica dioica</i> L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Verbena officinalis</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Veronica arvensis</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Veronica persica</i> Poir.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Viburnum tinus</i> L.	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Vicia hybrida</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Vicia sativa</i> L.	1	08 / 05 / 1995	SALANON Robert	
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Celak.	1	04 / 04 / 2007	NOBLE Virgile	
<i>Viola alba</i> Besser	2	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	3	12 / 06 / 1995	SALANON Robert	
<b><i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi</b>	1	19 / 05 / 2001	OFFERHAUS Benoît	

## **Annexe V : Tableau comparatif des modifications du POS et du PLU**

Zonage	Modifications du POS		Zonage	Modifications du PLU	
UA	Admis		Interdis UA	Admis	Interdis
	<u>Démolition</u> <u>Constructions:</u> Habitation Hébergement hôtelier Equipements collectifs Commerces et art. Bureaux et serv. Stationn. Aires de stationn. Aires de jeux et sports Stationnement enterré Ouvrages techniques Affouillements et exhaussements Install. Classées soumises à déclaration	Tout ce qui n'a pas été mentionné			
UB	Aires de jeux et de sports Aires de stationn. <u>Construction :</u> Habitation Hébergement hôtel. Equip. Collectifs Commerces, bureaux, serv. et art. Affouillements et exhaussements Install. Classées soumises à déclaration Ouvrages tech. Stationn. enterré	<u>Construction :</u> Habitations légères de loisirs Industrielle Entrep.commerciaux Install.classées (IC) Agricole Caravanes Terrains aménagés pour campeurs et caravanes Parcs résidentiels de loisirs Parcs d'attract. Dépôts Carrières	UB	Installations classées soumises à déclaration Affouillement et exhaussement du sol Tout ce qui n'a pas été mentionné	IC <u>Construction :</u> Industrielle Entrepôt Exploitation agricole ou forestière Garages collec. De caravanes Stationn.caravanes Aménag.terrains pour PRL Habitat.légères de loisirs et aménag.de terrain Parcs d'attract. Carrières Dépôts Affouillement et exhaussement du sol
		Equipements sportifs Aires de jeux Aires de stationnement Habitations liées et nécessaires aux équip. Collectifs Affouill. Et exhaussem. Parcs de stationn. Enterrés Ouvrages techniques			
UC	Equipements sportifs Aires de jeux Aires de stationnement Habitations liées et nécessaires aux équip. Collectifs Affouill. Et exhaussem. Parcs de stationn. Enterrés Ouvrages techniques	Habitations Lotissements Habitat.légères de loisirs Construc.industrielles Entrepôts commerc. IC Construc. Agricole Serres Terrains aménagés (camp. Et carav) Parcs résident. De loisirs Parcs d'attract Aires de sports	UD	<u>Hors zone RN</u> - occupations et utilisations du sol admises dans la zone doivent s'implanter hors des éléments de paysage identifiés sur le plan de zonage - installations classées soumises à déclaration - les affouillements et exhaussements du sol - les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics	<u>Hors zone risque nat</u> les installations classées <u>Construction :</u> - industrielles - entrepôt - agricole ou forestière, - aménag. de terrains destinés à toute forme de camping et de caravanage, - garages collectifs de caravanes, - stationnement de caravanes, - aménag. de terrains destinés aux PRL

		Dépôts Carrières Caravanes		<b>Zone RN</b>  - Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.	- habitat. légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil, - parcs d'attract. - carrières, - dépôts - affouillements et exhaussements du sol  <b>Zone RN</b> Tout ce qui n'a pas été mentionné ci-dessus
NB	Construction en zone inondable de risque moyen Aires de jeux et de sports Aires de stationnement Activ.d'artisanat lié au tourisme	Construction en zone inondable de risque élevé			
ND	Aménagement et extension mesurée de constructions sans chang.d'affectation* Piscines et garages* Ouvrages techn.	Tout ce qui n'a pas été mentionné	UF	<b>Hors zone RN</b>  - Le long des vallons du Malvan et du Cercle, les constructions sont admises  - les occupations et utilisations du sol admises dans la zone doivent s'implanter hors des éléments de paysage identifiés sur le plan de zonage  - les sites de restanques peuvent être aménagés à condition que : - les dénivelées soient aménagées en terrasses et murs de soutènement de même échelle  et de même forme que les restanques existantes.  - l'implantation des constructions et des piscines soit adaptée aux principes suivants : - la plus grande longueur de façade des bâtiments doit être implantée parallèlement aux courbes de niveaux, - les piscines doivent être implantées dans une planche de restanque existante, - les installations classées soumises à déclaration * - les affouillements et exhaussements du sol * - Le remblaiement des espaces libres avec les terres provenant des fouilles*  - les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.	<b>Hors zone risque nat</b>  - <u>construction</u> : - entrepôt - industrielle - IC - agricole ou forestière - commerce et artisanat - aménag. de terrains destinés à toute forme de camping et de caravanage - garages collectifs de caravanes - le stationnement de caravanes - aménag. de terrains destinés aux PRL - habitat. légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil, - parcs d'attract. - carrières - dépôt - affouillements et exhaussements du sol  <b>Zone RN</b> Tout ce qui n'a pas été mentionné ci-dessus

				<p><b><u>Zone RN</u></b></p> <p>Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.</p>	
			UC	<p><b><u>Hors zone risque nat</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les constructions ou aménagements en cohérence avec l'activité culturelle du site permettant son développement et sa valorisation ;</li> <li>- les installations classées soumises à déclaration</li> <li>- les affouillements et exhaussements du sol</li> <li>- les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.</li> </ul> <p><b><u>Zone RN</u></b></p> <p>Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.</p>	Toutes les occupations et utilisations de sols
			UG	<p><b><u>Hors zone risque nat</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le long du vallon du Malvan, les constructions sont admises *</li> <li>- les occupations et utilisations du sol admises dans la zone doivent s'implanter hors des éléments de paysage identifiés sur le plan de zonage</li> <li>- les sites de restanques peuvent être aménagés *</li> <li>- les installations classées soumises à déclaration*</li> <li>- les affouillements et exhaussements du sol*</li> <li>- Le remblaiement des espaces libres avec les terres provenant des fouilles</li> <li>- les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.</li> </ul>	<p><b><u>Hors zone risque nat</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les installations classées</li> <li>- les constructions destinées à l'industrie,</li> <li>- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt,</li> <li>- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,</li> <li>- l'aménagement de terrains destinés à toute forme de camping et de caravanage,</li> <li>- l'ouverture de garages collectifs de caravanes,</li> <li>- le stationnement de caravanes,</li> <li>- l'aménagement de terrains destinés aux parcs résidentiels de loisir (PRL),</li> <li>- les habitations légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil,</li> <li>- les parcs d'attraction,</li> <li>- les carrières,</li> <li>- les dépôts de ferrailles, de</li> </ul>

				<p><b>Zone RN</b></p> <p>Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.</p>	<p>matériaux de récupération ou de véhicules,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les affouillements et exhaussements du sol</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p> <p>Toutes les occupations et utilisations de sols</p>
			UZ	<p><b>Hors zone RN :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le long du vallon du Malvan, les constructions sont admises *</li> <li>- Les constructions et les installations liées et nécessaires au fonctionnement et à la gestion des camping-caravaning et parcs résidentiels de loisirs, de caravanes et de camping sur les terrains prévus à cet effet ainsi que les affouillements et les exhaussements du sol qui lui sont indispensables ;</li> <li>- les installations classées soumises à déclaration *</li> <li>- Le remblaiement des espaces libres avec les terres provenant des fouilles*</li> <li>- les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p> <p>- Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.</p>	<p><b>Hors zone RN :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les installations classées</li> <li>- les constructions destinées à l'industrie,</li> <li>- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt,</li> <li>- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,</li> <li>- l'ouverture de garages collectifs de caravanes,</li> <li>- le stationnement isolé de caravanes et le camping hors terrains aménagés,</li> <li>- l'aménagement de terrains destinés aux PRL</li> <li>- les habitations légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil,</li> <li>- les parcs d'attraction,</li> <li>- les carrières,</li> <li>- les dépôts de ferrailles, de matériaux de récupération ou de véhicules,</li> <li>- les affouillements et exhaussements du sol</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p> <p>Toutes les occupations et utilisations de sols</p>
			A	<p><b>Hors zone RN :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le long du vallon du Défoussat, les constructions sont admises *</li> <li>- Les constructions à usage d'habitation, si elles sont directement liées et nécessaires au fonctionnement, à la gestion, à la surveillance des occupations, installations et constructions autorisées dans la zone ; la SHON créée ne devra pas excéder 150 m².</li> <li>- les installations classées</li> </ul>	<p><b>Hors zone RN :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les installations classées</li> <li>- les constructions à usage d'habitation</li> <li>- les constructions destinées à l'industrie,</li> <li>- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt,</li> <li>- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,</li> <li>- l'aménagement de terrains destinés à toute forme de</li> </ul>

				<p>soumises à déclaration *</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les affouillements et exhaussements du sol *</li> <li>- Le remblaiement des espaces libres avec les terres provenant des fouilles*</li> <li>- Les installations et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p> <p>Les prescriptions des PPR et de l'étude géotechnique s'appliquent.</p>	<p>camping et de caravanage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ouverture de garages collectifs de caravanes,</li> <li>- le stationnement de caravanes,</li> <li>- l'aménagement de terrains destinés aux PRL</li> <li>- les habitations légères de loisirs, ainsi que l'aménagement des terrains spécialement réservés à leur accueil,</li> <li>- les parcs d'attraction,</li> <li>- les carrières,</li> <li>- les dépôts de ferrailles, de matériaux de récupération ou de véhicules,</li> <li>- les affouillements et exhaussements du sol</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p> <p>Toutes les occupations et utilisations de sols</p>
			N	<p><b>Hors zone RN :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aménagement et l'extension mesurée dans la limite de 30% de la SHON des constructions existantes à la date d'approbation du PLU, de plus de 50 m<sup>2</sup>, cette possibilité n'étant offerte qu'une fois. De plus, la SHON nouvelle créée ne devra pas excéder 150 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Les aménagements et les installations liées et nécessaires à la mise en valeur des sites en milieu naturel, à l'exclusion de tout hébergement ainsi que les stationnements qui leur sont nécessaires.</li> <li>- Ces aménagements devront respecter le milieu naturel existant et ne pas dénaturer de par leur localisation et leur aspect le caractère des lieux.</li> <li>- Les activités agricoles et forestières sans créer de SHOB.</li> <li>- Les sites de restanques peuvent être aménagés*</li> <li>- Les affouillements et exhaussements du sol *</li> </ul> <p><b>Zone RN</b></p>	<p>Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées</p>

				<p>Dans les secteurs soumis à des risques, toutes les constructions et occupations des sols qui sont</p> <p>soumises à des conditions particulières (Cf. § ci-dessus) à condition qu'elles soient autorisées</p> <p>par le PPR ou l'étude géotechnique et qu'elles respectent les prescriptions dudit plan ou de ladite</p> <p>étude, ainsi que les travaux, aménagements destinés à pallier les risques.</p>	

**\*Modifications sous conditions particulières.**  
**Pour plus d'informations, se reporter aux règlements du POS et du PLU de la commune.**



**GAIADOMO**  
ENVIRONMENTAL DATA PROCESSING

**GAIADOMO PARIS**

24 rue Morère - 75014 Paris - FRANCE  
Tél : +33 1 45 41 98 05 - Fax : +33 1 45 43 85 14

**GAIADOMO AVIGNON**

24 rue Guillaume Puy - 84000 Avignon – FRANCE  
Tél : +33 4 90 48 09 80 - Fax : +33 4 90 48 03 71

**INTERNET**

E-mail : [agence@gaiadomo.com](mailto:agence@gaiadomo.com)  
Site web: [www.gaiadomo.com](http://www.gaiadomo.com)