



COMMUNE DU PLAN DE LA TOUR



Plan Local d'Urbanisme

1. RAPPORT DE PRESENTATION

Tome 3 : Evaluation environnementale

Juin 2019



Révision du PLU approuvé le 20 décembre 2007

Modification n°1 approuvée par délibération du Conseil Municipal le 21 août 2012

Révision générale du PLU

*Prescription par délibération du Conseil Municipal le 20 avril 2017 modifiant la délibération
du Conseil municipal du 17 juin 2015*

Arrêt par délibération du Conseil Municipal le

Approbation par délibération du Conseil Municipal le

Document réalisé par :



Urbanisme & Paysages

19 rte. De Puyloubier – 13 530 TRETZ

135 rue Rabelais - 13 016 MARSEILLE

SIRET : 539 147 975 00012

E.mail : urbanisme-et-paysages@sfr.fr

Tel : 04.42.61.92.65



AGENCE VISU

Siège social : Résidence A.

Spuasata Bât. C2 Route de
Stiletto 20090 Ajaccio

Antenne PACA : Les Censiés,
364 rue du Château d'eau -
83170 Brignoles

Tél : 06.28.50.32.94

contact@agencevisu.com

Sommaire

<u>PARTIE I : SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</u>	4
CHAPITRE I – SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR THÉMATIQUE	5
CHAPITRE II – HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR THÉMATIQUE	12
<u>PARTIE II : ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES</u>	16
CHAPITRE I. INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT	17
CHAPITRE II. INCIDENCES DU ZONAGE ET DU RÉGLEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT	19
1. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	21
2. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES ET LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	32
3. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	35
4. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	45
5. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LES RISQUES NATURELS	63
6. INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET LE BRUIT	66
CHAPITRE III. INCIDENCES DU PLU SUR LES ZONES DE PROJET	68
CHAPITRE IV. ZOOM SUR LA PRISE EN COMPTE DE LA TORTUE D'HERMANN DANS LE PLU	75
CHAPITRE V. INCIDENCES DU PLU SUR NATURA 2000	105
<u>PARTIE III : INDICATEURS DE SUIVI</u>	120

PARTIE I : SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

CHAPITRE I – SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR THEMATIQUE

Milieu physique

Atouts	Faiblesses
<p>Une ville favorablement située en retrait de l'agitation du Golfe de Saint-Tropez mais à proximité et aux portes du Massif des Maures</p> <p>Des terres fertiles support de la viticulture</p> <p>Des terrains granitiques</p> <p>Un climat méditerranéen participant à la qualité du cadre de vie</p>	<p>Un relief rythmé de collines et de dépressions à l'origine d'aléas naturels : inondation par crue de cours d'eau et ruissellement</p> <p>Un village positionné au cœur de la plaine en aval des zones de vallons (impacté par le ruissellement)</p> <p>Des alluvions tapissant la plaine (aléa retrait et gonflement des argiles)</p> <p>Un climat avec des périodes à risque de fortes sécheresses (juillet-août) et de fortes pluies (septembre-octobre)</p>
Opportunités	Menaces
<p>L'existence de 2 PPRI prescrits : crue du Préconil et de ses affluents et ruissellement urbain.</p> <p>Le Plan de Gestion des Risques Inondation 2016-2021 : Le Plan de la Tour est concerné par la SGLRI Est-Var</p>	<p>Occurrence des phénomènes météorologiques (pluies intenses méditerranéennes, sécheresse)</p> <p>Augmentation de l'imperméabilisation des sols du fait de l'urbanisation</p> <p>Des constructions ne prenant pas en compte la spécificité des sols (perméabilité ..)</p>
Tendance d'évolution	
<p>Risque d'aggravation des inondations en lien avec le changement climatique et le développement urbain</p> <p>Risque d'extension urbaine non maîtrisée sur des collines, versants particulièrement visibles depuis la plaine et les principaux axes de communication (risque de dégradation du paysage)</p> <p>Risque d'aggravation du phénomène RGA en lien avec le changement climatique</p> <p>Aggravation des épisodes exceptionnels en lien avec le changement climatique</p>	
Enjeux	
<p>➔ La définition d'un projet urbain, conciliant développement maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)</p> <p>Enjeu fort</p> <p>➔ La prise en compte du climat et de ses évolutions du fait du changement climatique (exposition au soleil, minéralisation des sols, potentiel de développement des énergies renouvelables)</p> <p>Enjeu modéré</p>	

Ressource en eau, qualité des milieux aquatiques

Atouts	Faiblesses
<p>Une nappe d'eau préservée avec des réserves suffisantes (bon état quantitatif). L'eau de la commune et de l'agglomération ne provient pas de la nappe Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères sur laquelle repose la commune.</p> <p>Une ressource en eau diversifiée avec le barrage de la Verne, captage dans la nappe alluviale de la Môle et de la Giscle et achat à la société du Canal de Provence</p> <p>L'ouverture récente de l'usine de traitement d'eau potable Basse Suane à Sainte-Maxime</p> <p>La STEP au Prés-d'Icard conforme en équipement en 2017.</p>	<p>Un territoire traversé par le Préconil et ses affluents (risque inondation)</p> <p>Bien qu'on note une amélioration de la qualité écologiques des eaux du Préconil entre 2013 et 2016, l'état est jugé en moyen en 2016.</p>
Opportunités	Menaces
<p>Le programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 concernant la lutte contre la pollution urbaine, industrielle et de nitrates d'origine agricole</p> <p>Le Contrat de rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez en cours</p> <p>La mission du SPANC</p> <p>Révision du schéma directeur d'assainissement</p>	<p>Variation des débits sous l'effet des conditions climatiques (niveau de confiance faible pour le maintien du bon état quantitatif de la nappe de la Giscle et de la Môle selon le SDAGE)</p> <p>Besoins domestiques (quantitatif)</p> <p>Pollutions domestiques du fait de la pression urbaine (qualitatif)</p>
Tendance d'évolution	
<p>Augmentation des besoins en lien avec l'accroissement de la population</p> <p>Baisse des pollutions agricoles en lien avec le développement de l'agriculture raisonnée/bio</p>	
Enjeux	
<p>➔ Assurer la distribution d'une eau potable pour tous dans un contexte d'augmentation des pressions sous l'effet de la croissance démographique et du changement climatique Enjeu modéré du fait de ressources disponibles et de la nouvelle usine de potabilisation et de potentialités d'accueil qui restent limitées</p> <p>➔ Concilier croissance démographique et traitement des eaux usées dans le respect de l'environnement Enjeu modéré</p>	

Consommations énergétiques et potentiel de développement des Energies Renouvelables

Atouts	Faiblesses
<p>Le poste "Résidentiel" (chauffage) premier poste à l'origine des consommations énergétiques et des émissions de GES sur la commune.</p> <p>Un habitat relativement récent (35% des logements construits avant 1971) bien isolé</p> <p>Des conditions d'ensoleillement exceptionnel = un potentiel de développement des sources d'énergie solaire</p> <p>Un potentiel de valorisation de la forêt à des fins énergétiques (bois-énergie)</p>	/
Opportunités	Menaces
<p>Un PCET Golfe Saint-Tropez en cours d'élaboration La RT2020</p> <p>A venir, le Schéma d'accès à la ressource forestière du Var</p>	<p>Pression démographique</p> <p>Augmentation constante de la consommation en électricité</p>
Tendance d'évolution	
<p>Augmentation des consommations énergétiques et des émissions de GES du fait de la croissance démographique (plus de déplacements)</p> <p>Augmentation des consommations issues du bâti du fait du vieillissement du bâti</p>	
Enjeux	
<p>➔ Répondre à la demande énergétique d'une population nouvelle tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre</p> <p>Enjeu faible au regard des potentialités d'accueil qui restent limitées</p> <p>➔ Ne pas contraindre l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques</p> <p>Enjeu faible du fait que la zone forestière ne représente pas un enjeu urbain</p>	

Biodiversité, milieux naturels et continuités écologiques

Atouts	Faiblesses
<p>Une commune au cœur du massif des Maures (enjeu fort Tortue d'Hermann)</p> <p>87% du territoire couvert par la ZNIEFF de type 2 "Maures"</p> <p>La partie sud de la commune en zone de sensibilité notable Tortue d'Hermann au Plan National d'Actions Tortue d'Hermann</p>	<p>L'urbanisation et l'agriculture en plaine forment une barrière aux échanges écologiques</p>
Opportunités	Menaces
<p>La politique intercommunale de pérennisation des espaces agricoles péri urbains dans le cadre du SCOT</p>	<p>Urbanisation</p> <p>Risque incendie de forêt</p>
Tendance d'évolution	
<p>Diminution des réseaux de haies (perte de la biodiversité) du fait de la pression urbaine et de la déprise agricole</p>	
Enjeux	
<p>→ La protection de l'habitat Tortue d'Hermann Enjeu fort</p> <p>→ La protection des corridors écologiques identifiés au Nord et au Sud de Vallaury Enjeu fort</p> <p>→ La préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et la protection des zones humides. Enjeu modéré</p> <p>→ La protection des éléments bocagers dans la plaine viticole Enjeu faible</p>	

Paysage et patrimoine

Atouts	Faiblesses
<p>Un territoire avec de nombreux atouts à l'écart de l'agitation du littoral, au cœur d'un vaste espace de nature préservé.</p> <p>De grands ensembles boisés préservés au contact de l'urbanisation.</p> <p>Une commune qui reste rurale grâce au maintien de l'agriculture (force du territoire).</p> <p>Une plaine cultivée (viticulture principalement) favorisant des ouvertures sur le grand paysage et contrastant avec la forêt qui encadre la commune.</p> <p>La présence d'un monument historique classé singulier : Le Rêve de l'Oiseau de Niki de Saint-Phalle".</p> <p>La présence d'une zone de présomption de prescription archéologique sur la plaine.</p> <p>La très grande richesse historique du territoire se traduit par un grand nombre de bâtis, fontaines, puits, chapelles...</p>	<p>Un territoire recherché engendrant de fait une forte pression foncière.</p> <p>Des constructions qui peuvent se révéler particulièrement impactantes sur le paysage (terrassment, implantation par rapport à la pente, choix des matériaux).</p>
Opportunités	Menaces
<p>La politique intercommunale de pérennisation des espaces agricoles péri urbains dans le cadre du SCOT.</p>	<p>Croissance démographique.</p> <p>Risque incendie de forêt.</p> <p>Développement urbain au coup par coup, au grès des opportunités foncières.</p> <p>Pression urbaine et foncière au détriment d'un bâti non protégé mais présentant une valeur historique ou culturelle.</p>
Tendance d'évolution	
<p>La poursuite de la consommation des espaces agricoles au profit de l'urbanisation sans compensation</p>	
Enjeux	
<p>→ La préservation des vues remarquables sur le massif des Maures</p> <p>Enjeu fort (élément identitaire fort)</p> <p>→ La définition d'un projet urbain, conciliant développement urbain maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)</p> <p>Enjeu fort</p> <p>→ Le maintien d'espaces agricoles (cultivés, pâturés) au contact direct de l'urbanisation et aux abords des entrées de ville (coupures paysagères)</p> <p>Enjeu fort du fait des enjeux urbains qui entraînent un mitage des terres agricoles.</p> <p>→ La reconnaissance et la protection du patrimoine</p> <p>Enjeu modéré</p> <p>→ La préservation des sites archéologiques</p> <p>Enjeu faible</p> <p>→ La préservation de structures végétales remarquables, éléments primordiaux de la syntaxe paysagère</p> <p>Enjeu modéré</p>	

Risques naturels et technologiques

Atouts	Faiblesses
<p>Un territoire assez peu affecté par le phénomène de retrait et gonflement des argiles (aléa faible)</p> <p>Par le passé, des effondrements et des affaissements d'anciennes carrières souterraines qui se localisent en dehors de toutes zones habitées</p> <p>Un territoire en zone sismique de niveau 2 "Faible" n'imposant aucune précaution particulière pour la construction de maisons individuelles ou petits collectifs</p>	<p>Un territoire vulnérable au risque incendie de forêt avec la présence de hameaux et d'un habitat diffus au contact du massif</p> <p>Des zones bâties soumises au risque inondation et ruissellement pluvial</p>
Opportunités	Menaces
<p>Les PPR prescrits (Inondation et Ruissellement) et faisant l'objet d'une application anticipée (Feux de forêt)</p> <p>Le PAPI signé en 2013</p> <p>La SGLRI Var Est</p>	<p>Les effets du changement climatique (épisodes de fortes pluies, fortes chaleurs, sécheresse)</p> <p>L'urbanisation avec l'imperméabilisation des sols</p> <p>La croissance démographique et le trafic routier plus important</p>
Tendance d'évolution	
<p>Occurrence des inondations sous les effets du changement climatique (épisodes de fortes pluies)</p> <p>Stabilité du risque sismique. Les effets du changement climatique sur le risque sismique ne sont pas démontrés.</p> <p>Augmentation de la population exposée du fait de la croissance démographique</p> <p>Augmentation du trafic routier, de poids lourds (risque accident plus fort)</p>	
Enjeux	
<p>➔ La prise en compte du PPRIF faisant l'objet d'une application anticipée</p> <p>Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire</p> <p>➔ L'anticipation du PPR inondation et ruissellement dans les choix de développement urbain et les règles d'urbanisme</p> <p>Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire</p> <p>➔ La question de la gestion des eaux pluviales pour lutter contre le ruissellement</p> <p>Enjeu Fort du fait la forte vulnérabilité du territoire</p>	

Pollutions et nuisances

Atouts	Faiblesses
<p>Un village relativement éloigné des axes de grande circulation</p> <p>La part des déchets produits par la commune à l'échelle du territoire de la CC du Golfe de Saint-Tropez est faible : 4%</p> <p>Sur la commune, un effort de tri des déchets qui ne cesse d'augmenter (25% en 2017 contre 18.5% en 2014)</p>	<p>La D74, entre le village du Plan de la Tour et Sainte-Maxime, reconnue voie bruyante par la législation.</p>
Opportunités	Menaces
<p>Le PCAET du Golfe de Saint-Tropez en cours</p> <p>La réglementation en vigueur dans les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces voies</p>	<p>Les effets du changement climatique (épisodes de fortes chaleurs ...)</p> <p>La croissance démographique et le trafic routier plus important (contexte d'augmentation des touristes)</p>
Tendance d'évolution	
<p>Occurrence des pics de pollution de l'ozone (hausse des maladies respiratoires chroniques)</p>	
Enjeux	
<p>➔ Le maintien d'une bonne qualité de l'air et d'un environnement sonore paisible</p> <p>Enjeu modéré</p>	

CHAPITRE II – HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR THEMATIQUE

Enjeux	Hiérarchisation	Leviers d'actions dans le PLU
Relief, Géologie, Climat et changement climatique		
<p>➔ La définition d'un projet urbain, conciliant développement maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)</p>	Enjeu fort	<p>Limiter l'étalement urbain et définir des capacités d'accueil dans le prolongement de la langue urbaine</p> <p>Définir des hauteurs plafonds, respecter la pente (implanter le bâti et les voies parallèlement aux courbes de niveau...</p>
<p>➔ La prise en compte du climat et de ses évolutions du fait du changement climatique (exposition au soleil, minéralisation des sols, potentiel de développement des énergies renouvelables)</p>	Enjeu modéré	<p>Permettre la réalisation de bâtiments durables et peu énergivores dans le règlement ou l'OAP (favoriser le développement des systèmes de production solaire, de récupération des eaux pluviales, bien exposer la construction ...), préserver les zones d'expansion des crues, créer des zones coupe-feux)</p> <p>Supprimer la protection EBC sur des vastes zones boisées déjà classées en zone N au PLU, afin de faciliter l'exploitation du bois à des fins énergétiques si cela est rendu nécessaire</p>
Milieux aquatiques, Ressource en eau et Assainissement		
<p>➔ Assurer la distribution d'une eau potable pour tous dans un contexte d'augmentation des pressions sous l'effet de la croissance démographique et du changement climatique</p>	Enjeu modéré Du fait de ressources disponibles et de la nouvelle usine de potabilisation et de potentialités d'accueil qui restent limitées	<p>Permettre l'ouverture à l'urbanisation sous conditions de raccordement aux réseaux publics et d'eau potable. Classement en zone AU</p> <p>Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale du PLU s'assurer de l'adéquation capacité de la ressource disponible/ et croissance démographique/accueil d'activités nouvelles</p>
<p>➔ Concilier croissance démographique et traitement des eaux usées dans le respect de l'environnement</p>	Enjeu modéré	<p>Dans le cadre de l'évaluation environnementale, démontrer la bonne adéquation augmentation des besoins et capacité de traitement des stations d'épuration.</p>
Energie		

Enjeux	Hiérarchisation	Leviers d'actions dans le PLU
➔ Répondre à la demande énergétique d'une population nouvelle tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre	Enjeu faible au regard des potentialités d'accueil qui restent limitées	<p>Limitier l'étalement urbain</p> <p>Promouvoir les modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle par une densification des espaces urbanisés, par l'inscription dans les OAP de liaisons douces, par une requalification, agrandissement des voies laissant place aux modes doux (piétons, vélos) au travers des ER</p>
➔ Ne pas contraindre l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques	Enjeu faible du fait que la zone forestière ne représente pas un enjeu urbain	Supprimer la protection EBC sur des vastes zones boisées déjà classées en zone N au PLU, afin de faciliter l'exploitation du bois à des fins énergétiques si cela est rendu nécessaire
Paysage et patrimoine		
➔ La préservation des vues remarquables sur le massif des Maures	Enjeu fort (élément identitaire fort)	Protection des espaces agricoles qui maintiennent des milieux ouverts
➔ La définition d'un projet urbain, conciliant développement urbain maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)	Enjeu fort	<p>Limitier l'étalement urbain et définir des capacités d'accueil dans le prolongement de la langue urbaine</p> <p>Définir des hauteurs plafonds, respecter la pente (implanter le bâti et les voies parallèlement aux courbes de niveau...)</p>
➔ Le maintien d'espaces agricoles (cultivés, pâturés) au contact direct de l'urbanisation et aux abords des entrées de ville (coupures paysagères)	Enjeu fort du fait des enjeux urbains qui entraînent un mitage des terres agricoles.	<p>Protection des espaces agricoles par un zonage et un règlement adapté</p> <p>Favoriser au travers des OAP des espaces de nature pouvant évoluer librement vers des jardins partagés</p>
➔ La reconnaissance et la protection du patrimoine	Enjeu modéré	La protection au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme et au travers des OAP.
➔ La préservation de structures végétales remarquables, éléments primordiaux de la syntaxe paysagère	Enjeu modéré	Protéger une trame végétale (classement au titre des EBC, au sein des OAP, classement au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.)
➔ La préservation des sites	Enjeu faible	Rappel des prescriptions s'imposant dans cette

Enjeux	Hiérarchisation	Leviers d'actions dans le PLU
archéologiques		zone dans les dispositions générales du règlement du PLU
Biodiversité et trame verte et bleue		
→ La protection de l'habitat naturel de la Tortue d'Hermann	Enjeu fort	Classement de secteurs en zones inconstructibles (N et A) Etude particulière des parcelles au potentiel constructible (classées en zone U ou AU) dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du PLU
→ La protection des corridors écologiques identifiés au Nord et au Sud de Vallaury	Enjeu fort	Classement de secteurs en zones inconstructibles (N et A)
→ La préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et la protection des zones humides.	Enjeu modéré	Classement au titre des EBC ou de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme Définition d'une bande inconstructible le long des cours d'eau reportée dans le règlement du PLU
La protection des éléments bocagers dans la plaine viticole	Enjeu faible	Classement au titre des EBC ou de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme
Risques naturels et technologiques		
→ La prise en compte du PPRIF faisant l'objet d'une application anticipée	Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire	Sa prise en compte dans le zonage et le règlement. Le maintien voire le reclassement de certains secteurs en zone agricole afin de favoriser l'ouverture des milieux jouant un rôle de coupe feux.
→ L'anticipation des PPR inondation et ruissellement dans les choix de développement urbain et les règles d'urbanisme	Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire	Leur prise en compte dans le zonage et le règlement
→ La question de la gestion des eaux pluviales pour lutter contre le ruissellement	Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire	La mise en place de règles favorisant une gestion des eaux pluviales à la parcelle, une majoration du coefficient d'espaces verts, la création d'emplacements réservés en vue de l'aménagement de bassins de rétention, ...
Pollutions et nuisances		
→ Le maintien d'une bonne qualité de l'air et d'un environnement sonore paisible	Enjeu modéré	Proposer des solutions alternatives à l'automobile au travers d'emplacements réservés destinés à aménager des parkings relais afin de favoriser le

Enjeux	Hiérarchisation	Leviers d'actions dans le PLU
		recours aux transports en commun, destinés à requalifier la voirie, en voirie partagée ...

PARTIE II : ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

CHAPITRE I. INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

Le diagnostic territorial exposé dans le rapport de présentation a permis de dégager les besoins et enjeux d'aménagement et de développement de la commune du Plan-de-la-Tour.

Le projet de révision du PLU s'inscrit dans une logique de développement durable par la préservation des espaces naturels et agricoles, support d'une biodiversité et d'un paysage remarquable - et de la prise en compte des risques feux de forêt et inondation tout en participant au développement et à l'attractivité du territoire.

Le PADD du Plan-de-la-Tour est fondé sur les orientations suivantes :

1. Préserver et mettre en valeur l'environnement naturel, agricole et forestier garant du cadre de vie
2. Organiser un développement urbain maîtrisé et durable, dans le respect du territoire et du cadre de vie
3. Conforter le tissu économique villageois et améliorer les services
4. Améliorer le maillage inter quartier et les différents modes de déplacements

Orientation 1 : Préserver et mettre en valeur l'environnement naturel, agricole et forestier garant du cadre de vie

Cette orientation revêt le plus fort caractère "environnemental" parmi les orientations du PADD. Le choix de la collectivité de positionner cette orientation en premier dans le PADD témoigne de la place donnée à la protection des espaces naturels et agricoles et la préservation d'un cadre de vie de qualité tout au long de la procédure du PLU.

Au-delà, elle interroge les limites de l'urbanisation et le traitement des interfaces habitat/espaces cultivés et habitat/nature.

L'orientation affirme aussi la nécessité de prendre en compte les risques naturels présents sur la commune : risque inondation par crue du fleuve du Préconil et de ses affluents, risque ruissellement pluvial, risque incendie de forêts pour lesquels des PPR sont en vigueur ou en cours d'élaboration.

Incidence de l'orientation sur l'environnement : L'orientation est très vertueuse sur l'environnement car elle vise à la protection des espaces naturels et agricoles qui façonnent l'identité de la commune et qui abritent aussi des habitats naturels favorables à la faune commune et remarquable (Tortue d'Hermann). Mais la question de la protection des espaces naturels, majoritairement boisés sur la commune (Massif des Maures) ne doit pas aggraver une situation à risque déjà très prégnante sur la commune (risque incendie de forêt). C'est pourquoi l'orientation affirme aussi la prise en compte du risque incendie de forêt dans le développement de la commune et le respect du PPRIF qui fait l'objet d'une application anticipée.

Orientation 2. Organiser un développement urbain maîtrisé et durable, dans le respect du territoire et du cadre de vie

Cette orientation porte sur la dynamique démographique et la capacité d'accueil du PLU en terme d'urbanisation nouvelle et de renouvellement.

L'analyse de l'occupation du sol réalisée en 2017 dans le cadre du PLU a mis en évidence que 40.3 ha ne seraient pas artificialisés au sein des zones directement urbanisables (zones U du PLU précédent) ; la collectivité disposant ainsi d'une large capacité d'accueil au sein de sa zone urbaine.

Ce chapitre réaffirme de nouveau le souci qu'à la collectivité de préserver son cadre de vie tout en répondant aux besoins actuels et futurs à mettre en lien avec l'évolution de la population. Pour cela, la commune souhaite privilégier un développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine actuelle (et ne souhaite pas reconduire l'ensemble des zones à urbaniser identifiées dans le précédent PLU (ne pas consommer plus de 32 ha d'ici 2032).

Notamment, la question des hameaux est abordée. La particularité du Plan-de-la-Tour est en effet le grand nombre de hameaux présents sur son territoire. La collectivité souhaite que l'authenticité de ces hameaux soit préservée notamment par le maintien des terres agricoles à leur contact.

Incidence de l'orientation sur l'environnement : Les effets attendus de la consommation d'espaces sont limités (93% des constructions projetées le sont dans des secteurs déjà urbanisés, classés en zone U au précédent PLU et plusieurs parcelles s'inscrivent au cœur de l'urbanisation (dents creuses).

Même si l'accueil d'une population nouvelle est très positif, synonyme de dynamisme et de développement, des impacts sur l'environnement sont attendus : augmentation du trafic automobile, des rejets de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique, des besoins en eau potable, du traitement des eaux usées, consommation d'espaces naturels, aggravation des risques naturels. Notons que les nouveaux droits à construire pourraient impacter des habitats favorables à la Tortue d'Hermann. La partie Sud du territoire communal se situe en zone de sensibilité notable Tortue d'Hermann au regard du Plan National d'Actions, le reste du territoire est en zone de sensibilité modérée à faible et 87% du territoire entre dans les limites de la ZNIEFF de type II "Les Maures". Tout l'enjeu au travers du PLU et de l'évaluation environnementale est de qualifier l'ensemble de ces impacts.

Orientation 3. Conforter le tissu économique villageois et améliorer les services

Cette orientation pose les conditions du maintien d'un cadre de vie de qualité au travers d'objectifs formulés en faveur des commerces et des services. Pour maintenir l'attractivité du centre-ville, l'accessibilité est au centre des préoccupations. La collectivité souhaite privilégier les voies douces depuis les lieux de vie vers les commerces et services de proximité. L'accès au réseau numérique est aussi affirmé. Cette orientation aborde aussi la protection des terres cultivées et l'attractivité du territoire pour l'installation de jeunes agriculteurs sur la commune.

Incidence de l'orientation sur l'environnement : Complémentaire à l'orientation précédente, cette orientation aborde indirectement la diversité des fonctions urbaines, vecteur d'un cadre de vie de qualité (accessibilité facilitée aux commerces et services, réduction des déplacements automobiles énergivores, ...). De même, la question du numérique - abordée au travers de la construction - à mettre en lien avec de nouveaux modes de consommation et déplacements, a un impact positif sur l'environnement (réduction des déplacements, télé travail) d'autant plus dans le contexte du Golfe de Saint-Tropez où en période estivale les déplacements sont très difficiles.

La protection des espaces cultivés - pour des raisons économiques - a une incidence positive sur l'environnement. Le paysage viticole si identitaire de la plaine du Plan-de-la-Tour s'en trouvera pérennisé. Autour de ces terres cultivées préservées c'est aussi une trame végétale accompagnatrice (bosquets, haies) qui sera préservée. Ce paysage, est aussi support d'une biodiversité locale où les mesures de protection paysagère participeront de fait au maintien des habitats naturels favorables à une faune commune voire remarquable.

Orientation 4. Améliorer le maillage inter quartier et les différents modes de déplacements

Cette orientation met en lumière la complexité du réseau viaire sur la commune à mettre directement en lien avec sa topographie et son histoire. Rappelons que la commune compte 25 hameaux. Deux axes majeurs assurent la desserte du territoire selon des axes complémentaires Nord/sud avec la D44 et Est/ouest avec la D74. L'urbanisation s'est développée au fil des ans le long et aux abords de ces axes ; des opérations au coup par coup avec des voies en impasse et de nombreuses voies privées. L'enjeu est de hiérarchiser ce réseau viaire, d'améliorer la desserte tant pour les automobilistes, que les piétons et cyclistes que pour les services de secours et de promouvoir l'utilisation des transports en commun (bien que ce dernier enjeu relève aussi fortement de la responsabilité de la politique intercommunale).

Incidence de l'orientation sur l'environnement : La promotion des modes de déplacement alternatifs à l'automobile a bien entendu des effets bénéfiques sur l'environnement. La commune du Plan-de-la-Tour reste fortement dépendante de la voiture du fait d'un éclatement de ces espaces urbanisés mais la restructuration de la voirie notamment au travers des emplacements réservés, couplée à la mise en œuvre d'une politique de déplacement intercommunale, pourront à terme faire émerger des changements dans la façon de se déplacer.

CHAPITRE II. INCIDENCES DU ZONAGE ET DU REGLEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des surfaces des zones du PLU 2007 et du PLU révisé permet d'apprécier les évolutions entre ces deux documents d'urbanisme et de pressentir les incidences du PLU sur l'environnement.

	PLU 2007		PLU révisé		ha
	ha	%	ha	%	
Zones urbaines U	243.9	6.4%	211.2	5.6%	-32.6
Zones à urbaniser 1AU	19.4	0.5%	5.2	0.1%	-14.1
Zones à urbaniser 2AU	/	/	/	/	/
Zones agricoles A	922.6	24.4%	1004.8	26.6%	82.2
Zones naturelles N	2602.7	68.7%	2567.3	67.7%	-35.4
	3788.5	100%	3788.5	100%	

Un PLU qualitatif répondant aux besoins de développement local qui :

- Redéfinit et réduit l'enveloppe urbaine (-32.6 ha de zone U et - 14.1 ha de zone AU) ;
- Conforte l'espace agricole (+82.2 ha de zone agricole entre le PLU 2007 et le nouveau PLU) ;
- Préserve les espaces forestiers encadrant le territoire, garant de l'identité communale ;
- Prend en compte les contraintes qui affectent le territoire (risques feux de forêt et inondation).

La capacité d'accueil du PLU (avec les projets en cours) s'établit à + 208 résidences principales et + 37 résidences secondaires. Considérant 2,36 habitants par logement, le nombre d'habitants supplémentaires (hors résidences secondaires) attendu en 2030 est de 491 habitants. Au regard des 2621 habitants présents à la fin de l'année 2016, la population projetée sur la commune en 2030 sera de 3112 habitants. Cette capacité du PLU révisé couvre les besoins en logements dégagés par l'hypothèse de croissance intermédiaire tout en proposant une consommation foncière moindre.

Pour accueillir ces nouveaux habitants, le développement urbain projeté à court, moyen et long terme s'étend au cœur et en accroche de la langue urbaine.

L'accueil d'une population nouvelle est très positif, synonyme de dynamisme et de développement mais peut aussi être source de nuisances pour un territoire : augmentation du trafic automobile, des rejets de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique, des besoins en eau potable, du traitement des eaux usées, pression sur les milieux naturels et les paysages.

L'appréciation de ces incidences n'est pas toujours aisée en l'absence de données précises et basées sur des projections, comme celles pouvant être contenues dans une étude d'impact. Ainsi, l'objectif est d'identifier les incidences prévisibles et balayer toutes les composantes environnementales :

- la ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre ;
- la biodiversité et les continuités écologiques ;
- le paysage ;
- les risques naturels et technologiques ;
- la qualité de l'air, le bruit et les déchets.

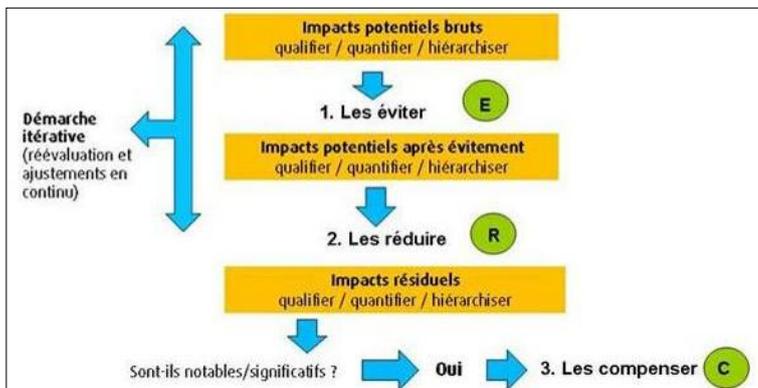
Les types d'impact mis en évidence :

Positif
Nul à négligeable
Négatif faible
Négatif modéré
Négatif fort

Pour supprimer ou réduire les impacts négatifs, le PLU apporte des solutions internes à travers son zonage, son règlement, ses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et ses emplacements réservés. Hors champ d'intervention du PLU, la commune ou l'intercommunalité peut aussi mettre en œuvre des mesures destinées à atténuer certains impacts (augmentation du trafic automobile, ...).

Une fois les impacts négatifs identifiés, ceux-ci sont traités selon la doctrine "Eviter, Réduire et Compenser".

Schéma de la doctrine « Eviter, réduire, Compenser »



Les mesures d'évitement [E] : il s'agit de l'étude des différentes alternatives au projet initial qui conduit à éviter les incidences d'une solution moins favorable en matière d'environnement.

Les mesures de réduction [R] : il s'agit des dispositions relatives à l'aménagement et aux constructions imposées dans le règlement des PLU et/ou les OAP.

Les mesures de compensation [C] : ces mesures sont définies dans le cas d'impacts résiduels et après avoir démontré qu'aucune autre solution ne pouvait être envisagée. Notons qu'aucune mesure de compensation n'est identifiée dans le PLU.

1. Incidences prévisibles sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

a) Rappel des enjeux portant sur la ressource en eau

Le diagnostic du PLU a établi un état des lieux de la ressource en eau, abordant tant la politique de gestion de l'eau, l'état des milieux aquatiques que le système d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

Ce diagnostic, a permis de mettre en exergue les enjeux suivants :

Assurer la distribution d'une eau potable pour tous dans un contexte d'augmentation des pressions sous l'effet de la croissance démographique et du changement climatique	Enjeu modéré Du fait de ressources disponibles et de la nouvelle usine de potabilisation et de potentialités d'accueil qui restent limitées
Concilier croissance démographique et traitement des eaux usées dans le respect de l'environnement	Enjeu modéré

b) Pressions portant sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

Le PLU est de nature à générer deux pressions sur la ressource en eau :

- Des droits à construire et une augmentation de la population avec pour conséquence une augmentation des besoins en eau potable et une augmentation des rejets d'eaux usées que les STEP devront traiter ;
- Le maintien et le confortement de la zone agricole (+82 ha de zone agricole entre le PLU 2007 et le PLU révisé).

Ces pressions auront des effets négatifs sur le territoire qu'il est possible de répartir comme suit :

Nature de la pression		Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact
Urbanisation Création de routes et d'équipements publics	Augmentation des besoins en eau potable et augmentation des rejets d'eaux usées en phase travaux et en phase de fonctionnement	Fragilisation du système de distribution d'eau potable	Impact indirect temporaire	Négatif faible
		Pollution des milieux aquatiques	Impact indirect temporaire	Négatif faible
Zone agricole	Pratiques agricoles polluantes	Pollution des milieux aquatiques	Impact indirect temporaire	Nul à négligeable en l'absence de cultures intensives et de terres arables sur la commune et d'un zonage visant surtout à la reconnaissance de terres cultivés

c) Incidences et mesures de traitement

- **Dans quelle mesure le PLU va-t-il assurer une distribution d'eau potable de qualité et en quantité suffisante pour tous dans le respect de la ressource en eau ?**

Caractéristique de l'impact

L'accueil d'une population nouvelle (+491 habitants à l'horizon 2030 soit 3112 habitants en 2030) va entraîner une augmentation des besoins en eau potable, susceptible d'exercer une pression, plus ou moins forte sur le système d'adduction d'eau potable. D'après le règlement du PLU, l'ensemble des nouvelles constructions devront se raccorder au réseau public.

Inscrite au cœur d'un environnement marquée par le tourisme, la commune voit sa consommation en eau potable varier entre l'été (période de pointe) et le reste de l'année. Selon le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP 2017), la consommation est de 60 000 m³ en août contre 19 000 m³ en février.

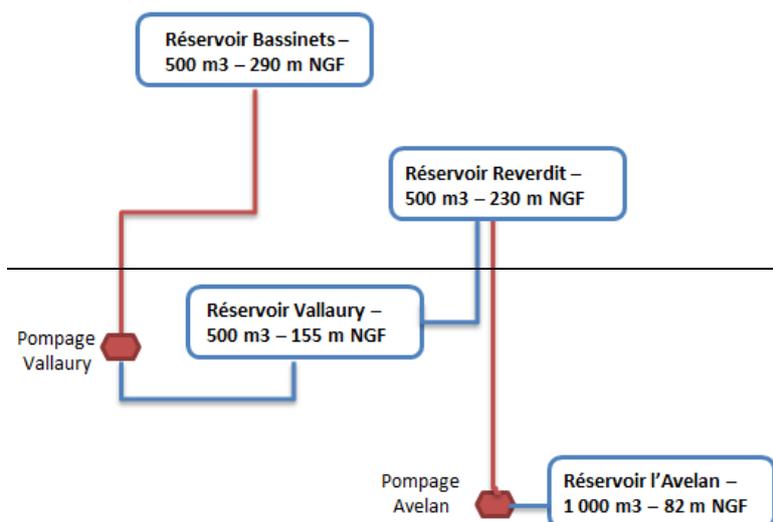
La population totale estivale (habitants permanents + touristes) était estimée à 7417 en 2015 (selon le rapport annuel des déchets de 2017) et la population touristique pèserait pour plus de la moitié. Depuis 2010, la commune a perdu des habitants. La population légale estimée dans le cadre du diagnostic du PLU est de 2621 habitants fin 2016 (contre 2875 habitants en 2010). Malgré cette perte de vitesse du nombre d'habitants permanents, le nombre d'abonnés sur la commune n'a pas baissé ces dernières années, et les prélèvements en eau ont augmenté sur l'ensemble des 10 communes de la Délégation de Service Public auquel est rattaché Plan-de-la-Tour. Le dernier rapport annuel sur l'eau (2017) ne donne pas de chiffres à l'échelle de la commune sur les prélèvements et la consommation. Ainsi, la part de la population touristique pèse fortement dans les consommations en eau potable.

Le SDAEP établit pour la période 2017-2035 estime les besoins par commune : à l'horizon 2030, les besoins sont estimés à 2351 m³/j sur Le Plan-de-la-Tour et à 2471 m³/j en 2035. Ces estimations sont basées sur des projections démographiques de 3700 habitants (hypothèse SCOT) soit des projections supérieures à la capacité d'accueil du PLU (3112 habitants en 2030).

L'alimentation en eau potable de la commune du Plan-de-la-Tour provient de l'usine de la Giscle (capacité de 32 000 m³/j) qui alimente aussi les communes de Grimaud et de Cogolin. La mise en service de l'usine de Basse Suane en 2017 (18 000 m³/j extensible à 36 000 m³/j), alimentée par le Canal de Provence constitue l'autre ressource de la commune qui permet d'assurer les besoins actuels et futurs d'alimentation en eau potable (hors zone du Réverdit qui reste alimentée par l'Avelan actuel). Notons qu'actuellement l'usine a une production de 250 l/s et qu'elle passera à 500 l/s à terme (échéance 2030).

Une fois traitée, l'eau est acheminée vers 3 réservoirs présents sur le territoire communal : le réservoir de Réverdit qui alimente gravitairement le réservoir de Vallauray. La station de pompage de Vallauray remonte les eaux jusqu'au réservoir des Bassinets. Ce système est vulnérable puisque une seule conduite assure le transfert de l'eau potable.

Schéma altimétrique actuel du Plan-de-la-Tour - source : SDAEP



Globalement, l'alimentation actuelle du Plan-de-la-Tour affiche les limites de sa capacité (adduction et pompage). Le transfert depuis l'Avelan d'une part, mais aussi la jonction Reverdit – Vallaury d'autre part, génèrent des taux de sollicitation déraisonnables en période de pointe, ce qui conduit à une utilisation permanente du pompage (non acceptable) et à des pertes de charge trop importantes sur le transfert gravitaire depuis Reverdit (difficultés de remplissage de Vallaury, difficulté de maintien du niveau dans Reverdit).

Le schéma directeur d'eau potable révèle que 2 réservoirs sur 3 connaîtront d'ici 2020 des dysfonctionnements : niveaux d'eau faible et réservoir risquant de se vider si journée de pointe répétée. A partir de 2030, cette situation s'aggraverait conduisant à un manque d'eau (réservoir vide à un moment de la journée).

Bilan de stockages à échéance - source SDAEP

Désignation ouvrage	Capacité de stockage m3	Allure du marnage					Tendance autonomie de stockage (obj sup.12h/ en pointe)	Bilan : renforcement	
		2015	2020	2025	2030	2035		Volume proposé	Echéance
Reverdit	500							/	
Vallaury	500							/	
Bassinets	500							/	

Allure du marnage

- Case rouge : Réservoir vide à un moment de la journée (manque d'eau)
- Case orange : Réservoir non vide, mais niveau d'eau en fin de journée inférieur à deux fois le niveau d'eau en débit de simulation (réservoir risquant de se vider si journée de pointe répétée)
- Case jaune : Réservoir présentant un marnage faible voire nul (soit by-passé, soit sous la charge d'un réservoir amont l'empêchant de marrer)
- Case verte : Réservoir présentant un marnage correct.

Tendance autonomie de stockage :

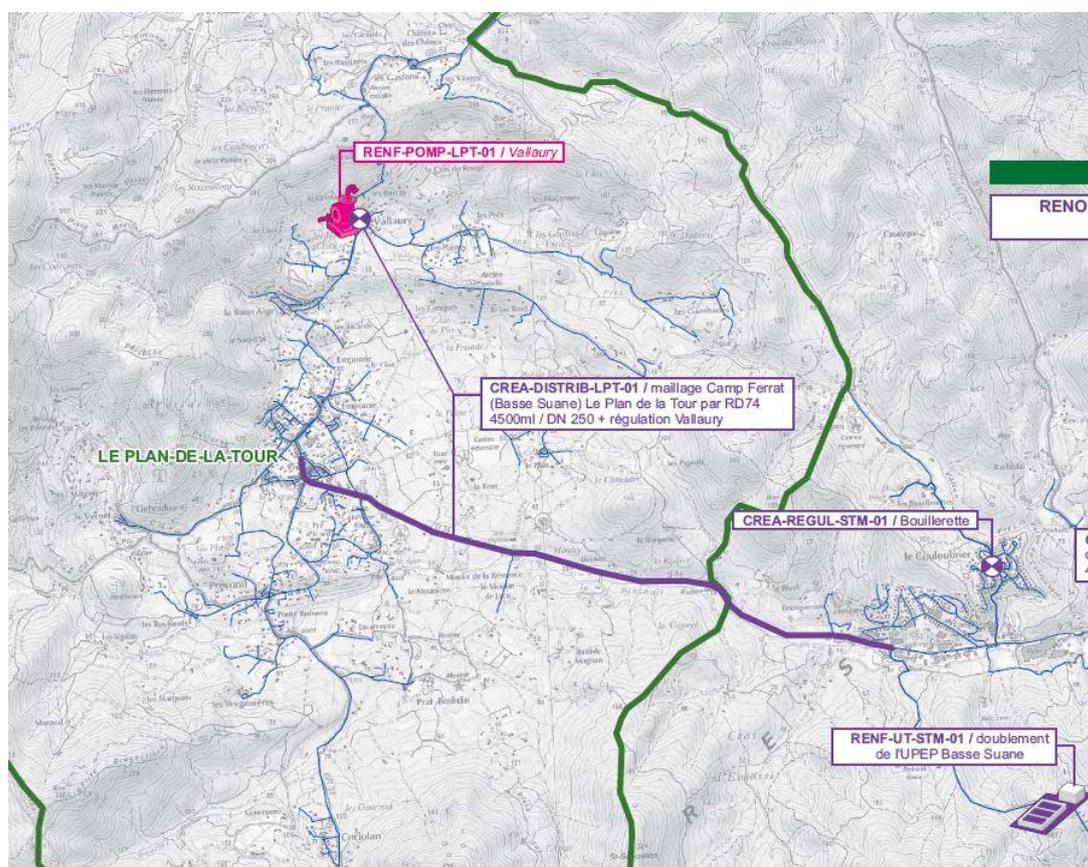
- Case rouge : autonomie estimée inférieure à 12h/j sur le jour de pointe,
- Case verte : autonomie estimée supérieure à 12h/j sur le jour de pointe.

Hormis cela, la ressource (usine de Basse Suane) et le reste du réseau sont en capacité de répondre aux besoins futurs.

Mesures prises par la collectivité pour sécuriser le réseau de distribution d'eau potable

Le SDAEP 2017-2035 a programmé plusieurs travaux :

- raccordement Basse-Suane/Le Plan-de-la-Tour : prolonger le PEHD DN355 depuis Camp Ferrat jusqu'à Plan de la Tour sur 4,5 km, long de la RD74. Cf carte suivante.
- un renforcement de la station de pompage de Vallauray afin de rétablir des conditions normales de desserte sur la commune. Cf carte suivante.
- réalisation d'études diagnostic et travaux de réhabilitation sur les ouvrages de stockage de l'ensemble du territoire du SIDECM-



source SDAEP 2017-2035

Mesure d'accompagnement prise dans le PLU pour sécuriser le système de distribution d'eau potable

- Extensions des réservoirs d'eau potable de Reverdit et des Bassinets inscrites comme emplacements réservés dans le PLU. Cette mesure est de nature à permettre de sécuriser l'accès à l'eau potable pour la population future et d'éviter tout risque de pénurie.

⇒ **Dans quelle mesure le PLU va-t-il assurer le traitement des eaux usées dans le respect de l'environnement et des milieux aquatiques ?**

Caractéristique de l'impact :

L'accueil d'une population nouvelle, va avoir pour conséquence une augmentation des rejets d'eaux usées à traiter susceptibles d'exercer une pression sur le système d'assainissement (raccordement, traitement) et d'assister à une pollution du milieu naturel récepteur (notamment le fleuve du Préconil). La capacité d'accueil du PLU avec ses 245 logements à l'horizon 2030 - se situe quasi-exclusivement au sein de zones U (UC, UB puis UD) dont le règlement du PLU exige un raccordement au réseau public d'assainissement bénéficiant d'un système de traitement collectif des eaux usées ou à défaut un dispositif individuel autonome pour la zone UD.

Article UC4 : Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement ou à un système collectif de traitement des eaux usées.

Article UB4 : Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement ou à un système collectif de traitement des eaux usées.

Article UD4 : Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement lorsqu'il existe ou à un dispositif d'assainissement individuel autonome conformément à la réglementation en vigueur et au schéma d'assainissement communal.

La commune compte 6 stations d'épuration. Les équipements varient de l'usine de dépollution du Prés d'Icard qui traite les eaux du village aux systèmes d'assainissement semi-collectif dans les hameaux (Prat Bourdin, Le Revest, Le Plan, Les Pierrons, Les Gastons). La STEP au Prés d'Icard a une capacité de dépollution de 4417 équivalents habitants (EH). Avec les systèmes d'assainissement semi-collectif des hameaux, la capacité de dépollution sur la commune est de 4 667 EH. En 2017, 1841 habitants sont desservis en 2017 soit environ 70% de la population communale. 885 habitants utilisent un système d'assainissement autonome. In fine, il est envisagé de raccorder les principaux hameaux au réseau collectif (STEP de Prés d'Icard) ou sur des systèmes d'assainissement semi-collectif. Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif est de 97% en 2017 (sur la base de 470 installations).

La STEP Prés d'Icard a un débit de référence de 800 m³/j et une capacité nominale de 265 kg/j. En 2016, la STEP a été reconnue non-conforme du fait du bilan du 5 décembre 2016 non-conforme réducteur en NH₄ (pollution à l'Ammonium) suite à un épisode de fortes pluies, du fait de surcharges hydrauliques enregistrées en entrée de la STEP et du fait du « non lancement » d'un schéma directeur d'assainissement visant la réduction des eaux parasites. En 2017, la STEP a été reconnue de nouveau conforme en équipement.

Concernant les autres installations de traitement des eaux usées :

- celles des hameaux des Gastons et des Vayacs étaient conformes en 2016, ainsi que celles des hameaux de Prat Bourdin et du Revest ;
- celle du hameau des Pierrons était non-conforme en 2016 du fait de performances épuratoires insuffisantes. Des travaux sont à venir sur cette installation (le marché a été lancé en 2018).
- celle du hameau du Plan était non-conforme en 2016, mais depuis des travaux de réhabilitation achevés à l'automne 2017 permettent de juger l'installation comme conforme.

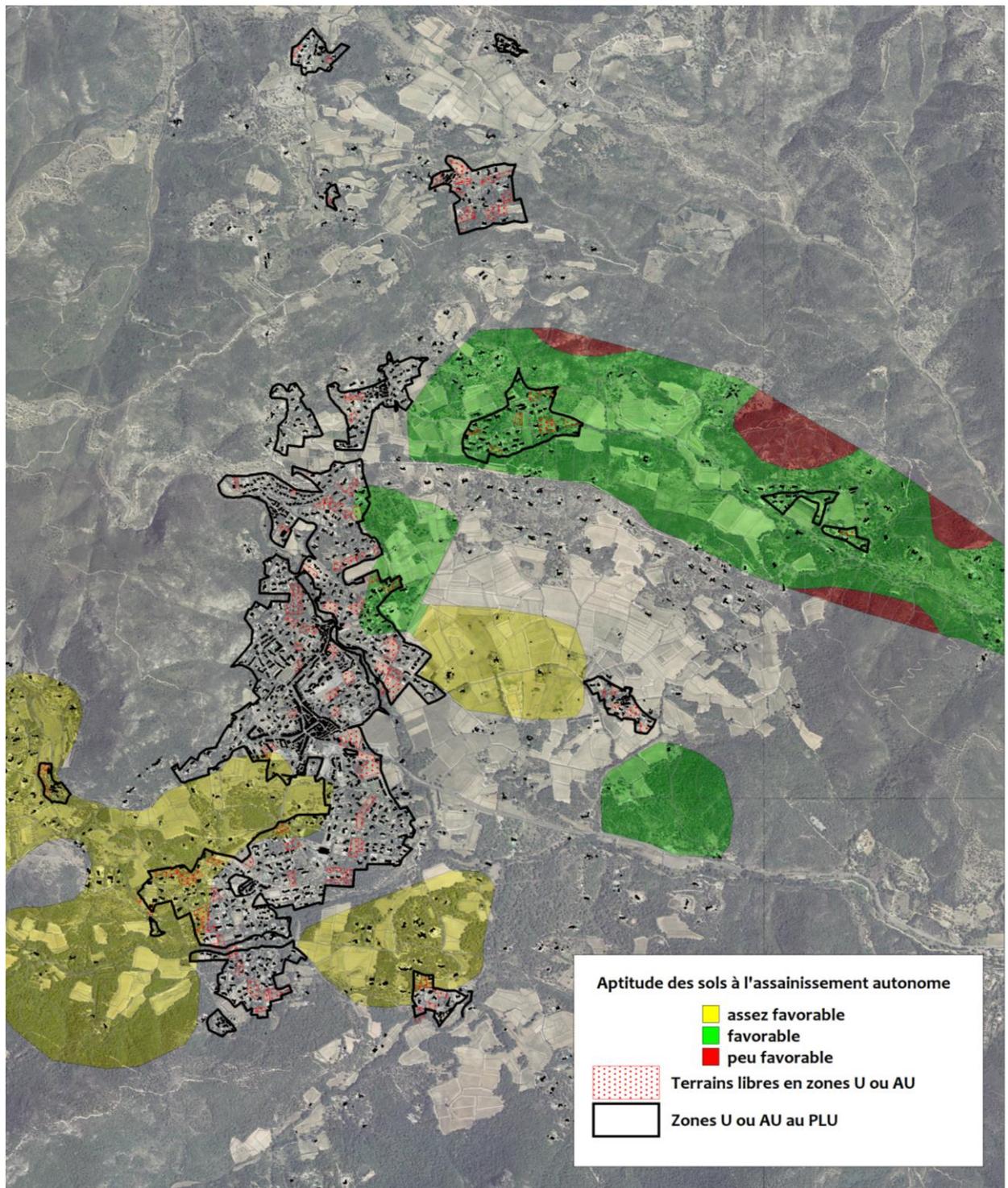
Toutefois, cette adéquation capacité STEP/nouveaux besoins masquent la non prise en compte des besoins touristiques et la variation des charges à traiter entre la saison estivale et le reste de l'année. La population totale estivale (habitants permanents + touristes) était estimée à 7417 en 2015 (selon le rapport annuel des déchets de 2017).

Concernant la micro-STEP des Gastons et des Vayacs, celle-ci a une capacité de 95 EH. La capacité d'accueil dans le PLU est de 22 logements, soit considérant 2.3 personnes/ménage, la population théorique en plus sur le hameau est 50 habitants environ. Les données fournies par le gestionnaire (VEOLIA) ne nous permettent pas d'identifier si la STEP a une capacité suffisante et en l'absence de schéma directeur d'assainissement actualisé (en cours d'actualisation au moment de la révision du PLU), il n'est pas possible d'identifier cette adéquation Besoins/capacités sur le hameau des Gastons/Vayacs. Notons que le hameau des Gastons et des Vayacs sont raccordés au réseau public.

Concernant la micro-STEP des Pierrons, celle-ci a une capacité de 72 EH. La capacité d'accueil dans le PLU est de 2 logements, soit 5 habitants théoriques en plus. Cette capacité d'accueil n'est pas de nature à remettre en cause le fonctionnement épuratoire de la micro-STEP.

Concernant la STEP du Prés d'icard, en 2017, la charge entrante maximale enregistrée a été de 5140 EH soit supérieure à la capacité nominale (4417 EH). Les données fournies par le gestionnaire (VEOLIA) ne nous permettent pas d'identifier si la STEP a une capacité suffisante et en l'absence de schéma directeur d'assainissement actualisé (en cours d'actualisation au moment de la révision du PLU), il n'est pas possible d'identifier cette adéquation Besoins/capacités.

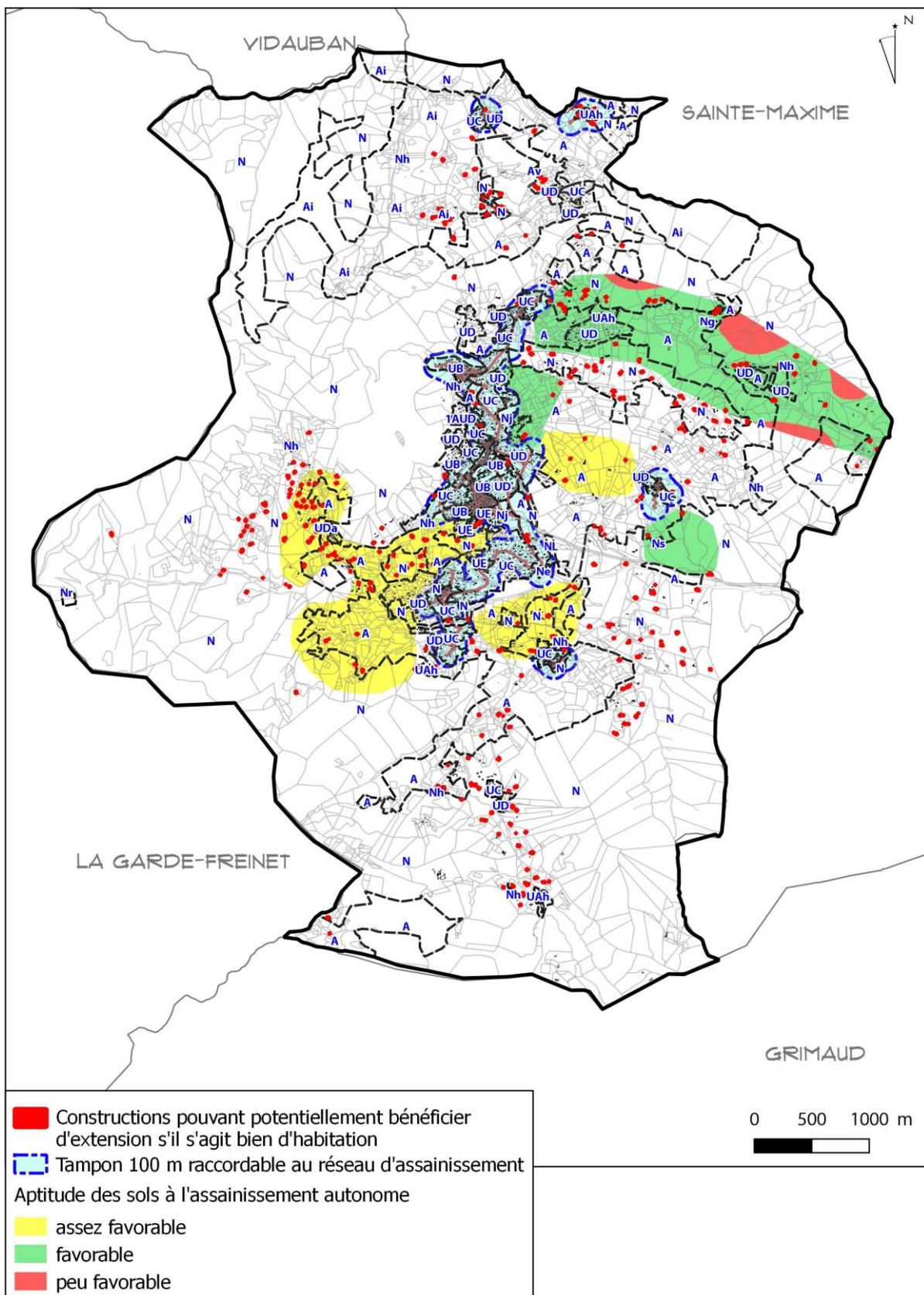
La carte d'aptitude des sols en janvier 2019 a été recoupée avec les zones d'extension de l'habitat. Aucune zone d'extension (AU ou U) ne se situe dans une zone peu favorable à l'assainissement autonome.



Carte d'aptitude des sols recoupée au zonage du PLU

Quand aux possibilités d'extension limitée du bâti au sein des zones A et N, on note :

- 43 constructions - pouvant potentiellement bénéficier d'une extension s'il s'agit bien d'une habitation - situées dans la zone FAVORABLE à l'assainissement autonome ;
- 65 constructions - pouvant potentiellement bénéficier d'une extension s'il s'agit bien d'une habitation - situées dans la zone ASSEZ FAVORABLE à l'assainissement autonome ;
- 0 construction - pouvant potentiellement bénéficier d'une extension s'il s'agit bien d'une habitation - situées dans la zone PEU FAVORABLE à l'assainissement autonome
- et 203 constructions - pouvant potentiellement bénéficier d'une extension s'il s'agit bien d'une habitation - situées en dehors de la zone d'aptitude des sols.



Carte d'aptitude des sols recoupée au zonage du PLU indiquant les constructions pouvant potentiellement bénéficier d'extension

Mesure prise dans le PLU

Afin d'assurer une gestion des eaux usées dans le respect de l'environnement, l'article 4 "Desserte par les réseaux" du règlement rend obligatoire pour toutes constructions et installations situées en zone 1AU, U, N et A, le raccordement au réseau public.

Dans la zone UA et dans les hameaux non desservis par un réseau public d'assainissement, les eaux usées doivent être dirigées sur un dispositif d'épuration agréé et éliminées conformément au schéma d'assainissement. Ce dispositif doit être conçu de façon à pouvoir être raccordé à un réseau collectif dès que celui-ci sera réalisé.

Pour les zones UD, A et N en l'absence de réseau public, un dispositif d'assainissement autonome pourra être autorisé sous réserve que celui-ci soit conforme à la réglementation en vigueur et à la carte d'aptitude des sols.

Les extensions limitées dans les zones N et A sont autorisées sous réserve qu'elles n'engendrent pas de changement de destination et/ou de la création de nouveaux logements. Ainsi, les impacts de l'extension potentielle des habitations en zone N et A sur les milieux aquatiques en lien avec l'assainissement sont jugés très faibles du fait que les nouveaux logements sont interdits.

Mesure prise par la collectivité :

L'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement en cours (marché attribué en décembre 2018). Ce schéma permettra de définir les besoins en assainissement au regard de la capacité d'accueil du PLU (démarche simultanée) et le programme de travaux.

d) Synthèse des incidences et mesures sur la ressource en eau et milieux aquatiques

Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
Assurer la distribution d'une eau potable pour tous dans un contexte d'augmentation des pressions sous l'effet de la croissance démographique et du changement climatique	Augmentation des consommations en eau potable susceptible d'exercer une pression, plus ou moins forte sur le système d'adduction d'eau potable. <i>Impact négatif modéré au regard d'une usine de traitement d'eau potable suffisamment calibrée pour répondre aux besoins futurs (usine de basse suane 18 000m3/j en 2017 extensible à 36000 m3/j en 2030) mais un réseau présentant des dysfonctionnements (2 des 3 réservoirs de la commune présenteraient des niveaux d'eau bas à l'horizon 2020)</i>	/	Extension des réservoirs d'eau potable de Reverdit et des Bassinets inscrite comme emplacements réservés dans le PLU.	Le SDAEP 2017-2035 a programmé la création d'une liaison Basse Suane/Le Plan-de-la-Tour le long de D74, un renforcement de la station de pompage de Vallauray afin de rétablir des conditions normales de desserte sur la commune ; la réalisation d'études diagnostic et travaux de réhabilitation sur les ouvrages de stockage de l'ensemble du territoire du SIDECM

<p>Concilier croissance démographique et traitement des eaux usées dans le respect de l'environnement</p>	<p>Augmentation des rejets d'eaux usées qui risque d'exercer une pression sur le réseau et in fine sur le milieu naturel et aquatique. <i>Impact négatif très faible au regard des stations d'épuration suffisamment dimensionnées</i></p>	<p>/</p>	<p>Dans les zones A et N, les extensions limitées sont autorisées sous réserve qu'elle n'occasionne pas de changement de destination et de nouveaux logements.</p>	<p>L'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement en cours (marché attribué en décembre 2018). Ce schéma permettra de définir les besoins en assainissement au regard de la capacité d'accueil du PLU (démarche simultanée) et le programme de travaux</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Incidences prévisibles sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre

a) Rappel des enjeux portant sur les consommations énergétiques

Le diagnostic sur l'énergie et le climat, aborde les sources de consommations énergétiques et le potentiel d'approvisionnement en énergies renouvelables.

Ce diagnostic, a permis de mettre en exergue les enjeux suivants :

Répondre à la demande énergétique d'une population nouvelle tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre	Enjeu faible au regard des potentialités d'accueil qui restent limitées
Ne pas contraindre l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques	Enjeu faible du fait que la zone forestière ne représente pas un enjeu urbain

b) Pressions portant sur les consommations énergétiques

Le PLU est de nature à générer comme pression, des nouveaux droits à construire et une augmentation de la population avec pour conséquence une augmentation des besoins issus de l'habitat (climatisation, chauffage ...) et des transports. La pression de l'urbanisation aura des effets négatifs sur le territoire qu'il est possible de répartir comme suit :

Nature de la pression		Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact
Urbanisation	Augmentation des besoins en énergie issue de l'habitat	Augmentation des rejets de gaz à effet de serre	Impact indirect permanent	Négatif faible
	Augmentation des besoins en déplacements			Négatif modéré

c) Incidences et mesures de traitement

➡ Dans quelle mesure le PLU va t'il favoriser la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES ?

Caractéristique de l'impact

L'accueil d'une population nouvelle influence la consommation en énergie, amenée à croître. La construction de nouveaux logements contribue au réchauffement climatique au travers des émissions de gaz à effet de serre émises dans ces logements. L'arrivée de nouvelles populations accroît le trafic routier sur la commune.

Rappelons que sur la commune, le premier poste de consommation énergétique est issu du bâti du fait des besoins en chauffage en hiver et en climatisation l'été.

La logique de densification et d'optimisation du foncier recherchée dans le projet de PLU, concoure à mieux maîtriser les consommations énergétiques des ménages.

Notons que les consommations énergétiques issues des bâtiments devraient baisser ces prochaines années en lien avec la RT 2012 et la mise en place à l'horizon 2020 d'une nouvelle réglementation thermique dont la finalité est la construction d'un bâtiment à énergie positive.

En matière de déplacements, l'accueil d'une population nouvelle va engendrer une augmentation du trafic routier. Considérant 599 voitures pour 1000 habitants en France en 2010, le nombre de voitures sur Le Plan de la Tour en 2017 peut-être estimée à 1596. L'impact de l'automobile sur les consommations et les émissions de gaz à effet de serre est à mitiger avec le développement de l'automobile électrique et de voitures moins polluantes.

Mesure prise pour limiter la consommation énergétique de l'habitat :

L'instauration de prescriptions en matière de performances énergétiques et environnementales reportées à l'article 15 des zones UB, UC, UD, UE et 1AU :

L'orientation du bâtiment sera, dans la mesure du possible, déterminée de manière à optimiser les caractéristiques bioclimatiques du terrain :

- *Pour profiter des apports solaires et protéger les bâtiments des vents froids en hiver tout en aménageant le confort d'été en évitant la surchauffe des volumes habités,*
- *En limitant les ombres portées sur les bâtiments, produites par le bâti lui-même ou les plantations végétales.*

Sont notamment recommandés :

- *l'aménagement des aires de stationnement, des voiries et des accès doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux et un aménagement végétalisé.*
- *L'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie...)*
- *Les projets d'isolation par l'extérieur,*
- *Les dispositifs de récupération des eaux pluviales.*
- *L'utilisation de matériaux durables pour la construction est recommandée.*

Ainsi, le règlement du PLU incite à l'utilisation de techniques ou de matériaux de construction respectueux de l'environnement et favorables aux économies d'énergie et donc, à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Mesure prise destinée à diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements :

Le PLU, en inscrivant plusieurs tronçons dédiés à l'aménagement de cheminements piétons en emplacements réservés (quartier du Préconil, quartier Le Sourd, quartier de l'Aire du Pin et quartier Les Ricards) favorise de nouveaux modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuel.

Mesures prises par la collectivité en faveur des déplacements :

Le SCOT, arrêté en septembre 2018, édicte comme objectifs :

- Liaison cyclable Le Plan-de-la-Tour/Sainte-Maxime
- Renforcement de la fréquence des bus sur la liaison Le Plan-de-la-Tour/Sainte-Maxime
- Création de pôles d'échanges multimodaux (entrée de ville Nord Sainte-Maxime ...)
- Définition d'un schéma d'aménagements cyclables du Golfe de Saint-Tropez
- Elaboration d'un Plan de Déplacements Urbains
- etc.

d) Synthèse des incidences et mesures sur les consommations énergétiques

Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
Répondre à la demande énergétique d'une population nouvelle tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre	<p>Augmentation des émissions de gaz à effet de serre lié à l'habitat</p> <p><i>Impact négatif faible au regard de la capacité d'accueil du PLU qui reste limité et du contexte réglementaire (RT2020)</i></p>	/	_L'instauration de prescriptions en matière de performances énergétiques et environnementales reportées à l'article 15 des zones UB, UC, UD, UE et 1AU	/
Ne pas contraindre l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques	<p>Augmentation de la demande énergétique (en lien avec la croissance démographique) avec pour conséquence une augmentation des rejets de gaz à effet de serre (issus des habitations et des transports) <i>Impact négatif modéré au regard de la structuration du territoire (village et hameaux dispersés)</i></p>	/	_Le PLU en inscrivant plusieurs tronçons dédiés à l'aménagement de cheminements piétons en emplacements réservés (quartier du Préconil, quartier Le Sourd, quartier de l'Aire du Pin et quartier Les Ricards) favorisent de nouveaux modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle	<p>Renforcement de la fréquence des bus Le Plan de la Tour/Sainte-Maxime à raison d'un bus toutes les 30 à 40 minutes (source SCOT Golfe de Saint-Tropez, arrêté en septembre 2018)</p> <p>L'ensemble des mesures prises à l'échelle du Golfe en faveur des modes de transports alternatifs à l'automobile individuelle (Pôles d'échanges multimodaux enbrée Nord de Sainte-Maxime ...)</p>

3. Incidences prévisibles sur le paysage et le patrimoine

a) Rappel des enjeux portant sur le paysage et le patrimoine

Le volume 1 du rapport de présentation du PLU a établi un diagnostic paysager et patrimonial de la commune. Le territoire présente de nombreux atouts paysagers : à l'écart de l'agitation du littoral, au cœur d'un vaste espace de nature préservée ; des terrains investis pour la culture de la vigne (maintien un paysage ouvert, préserve une identité rurale ; un cœur de village attractif et préservé ; la présence d'un monument historique classé singulier : « Le Rêve de l'Oiseau » de Niki de Saint-Phalle. Toutefois, ce paysage est soumis à une forte pression foncière qui peut se révéler avoir des impacts négatifs sur le paysage au regard des travaux de terrassement ou de leur implantation par rapport à la pente.

Ce diagnostic, a permis de mettre en exergue les enjeux suivants :

La préservation des vues remarquables sur le massif des Maures	Enjeu fort (élément identitaire fort)
La définition d'un projet urbain, conciliant développement urbain maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)	Enjeu fort
Le maintien d'espaces agricoles (cultivés, pâturés) au contact direct de l'urbanisation et aux abords des entrées de ville (coupures paysagères)	Enjeu fort du fait des enjeux urbains qui entraînent un mitage des terres agricoles.
La reconnaissance et la protection du patrimoine	Enjeu modéré
La préservation de structures végétales remarquables, éléments primordiaux de la syntaxe paysagère	Enjeu modéré
La préservation des sites archéologiques	Enjeu faible

b) Pressions portant sur le paysage et le patrimoine

- L'extension de zones bâties au détriment d'espaces naturels ou agricoles ;
- Constructions marquant le paysage au regard de leur localisation, de la prise en compte ou non de la topographie, des choix de matériaux ;
- L'équipement du territoire, via la désignation d'emplacements réservés et de zones Ne qui portent sur la l'aménagement de voies et la création d'équipements.

Nature de la pression	Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact
Extension de zones bâties, densification	Remise en cause de l'identité rurale et agricole de la commune	Impact indirect permanent	Négatif faible au regard de droits à construire limités et qui s'inscrivent au cœur du tissu urbain ou en limite
Aménagement de voies et création d'équipements	Opportunité de relier les quartiers entre eux, faciliter les déplacements	Impact indirect permanent	Positif

c) Incidences et mesures de traitement

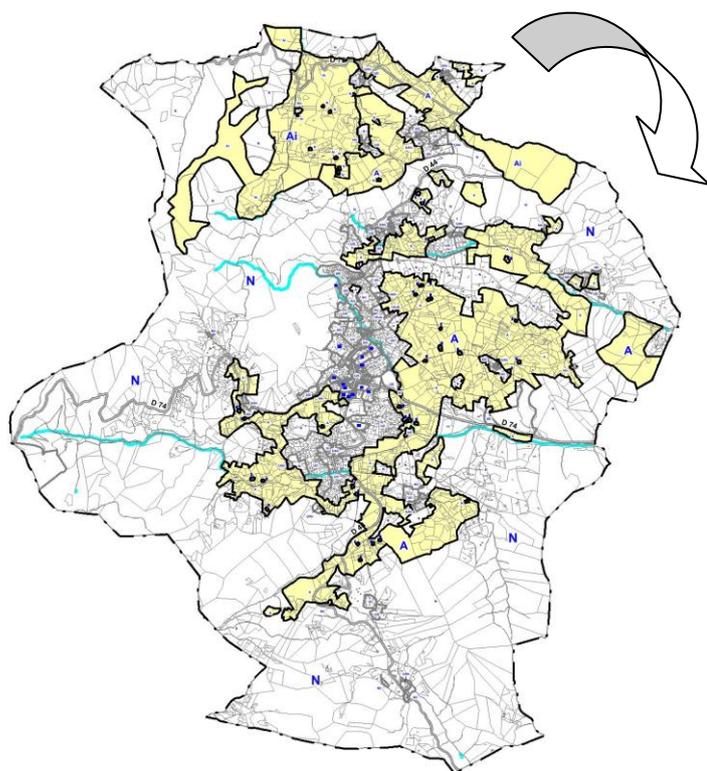
- Dans quelle mesure le PLU va t'il préserver une identité rurale et favoriser l'intégration des futures constructions ?

Caractéristique de l'impact

Risque de remise en cause de l'identité rural et agricole de la commune au travers de l'urbanisation

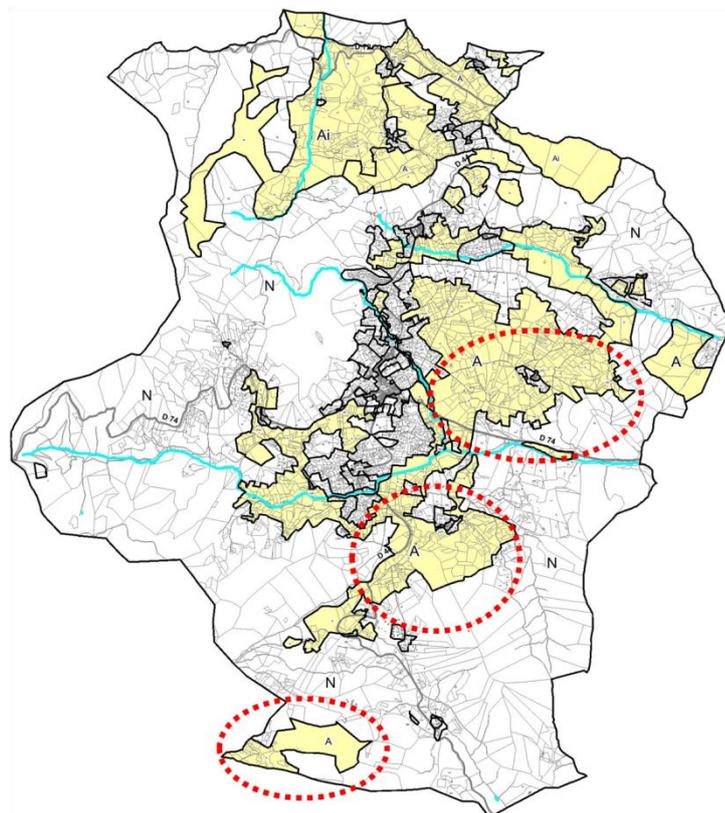
Mesures d'évitement prises en faveur du paysage

-L'agriculture maintien les milieux ouverts que la dynamique naturelle aurait tendance à refermer. Entre le PLU 2007 et le PLU révisé, la zone agricole a augmenté de 82 ha. Des terrains situés à proximité d'espaces bâtis ont été gagnés en zone agricole. Le confortement de la zone agricole s'est aussi opéré en faveur de la reconnaissance de zones cultivées ou présentant un potentiel agronomique.



+ 82,2 ha, soit une augmentation de 9%

Zone A du PLU révisé : 1004,7 ha / 26,5% du territoire



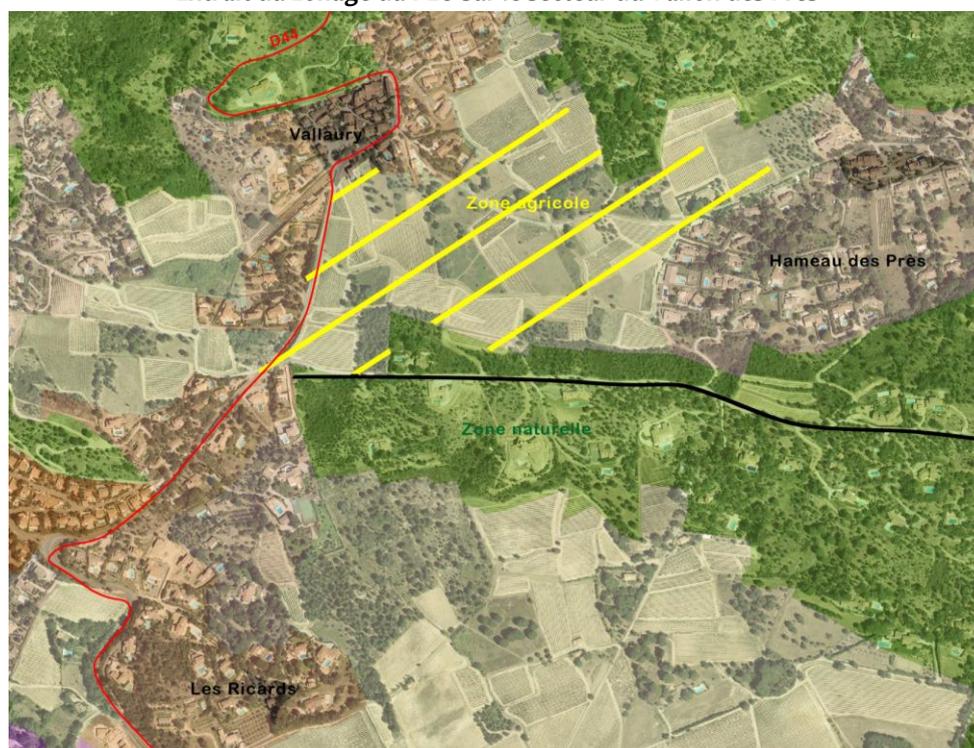
Principales évolutions de la zone agricole

La ligne collinaire "Jas Rout" - représentée par une ligne noire sur la photo aérienne suivante - qui sépare le vallon des prés de la plaine de Préconil est maintenue en zone naturelle dans le PLU, le bas des pentes est maintenue aussi en zone agricole. Le maintien de ce zonage entre le PLU 2007 et le PLU révisé participe au maintien d'un paysage ouvert et concoure à un paysage hétérogène de qualité.

Vue sur le vallon des Prés depuis la D44 en direction du Sud. Au premier plan, le hameau de Vallaury. Au second plan, les champs de vigne sont surplombés par un linéaire boisé marquant le haut de la crête. En arrière-plan, s'érige le massif de San Peïre (structure remarquable de la commune dont la silhouette intervient en arrière-plan de nombreux points de vue)



Extrait du zonage du PLU sur le secteur du Vallon des Prés



L'espace pâturé au Sud du coeur du village est - comme au sein du PLU 2007 - protégé de l'urbanisation par un classement en zone naturelle. Ce classement a un impact positif sur le paysage en offrant une ouverture visuelle sur le grand paysage aux abords immédiats du village où les perspectives se resserrent et en maintenant les vues sur le massif de San Peire.

Vue sur l'espace préservé depuis la route à l'Ouest

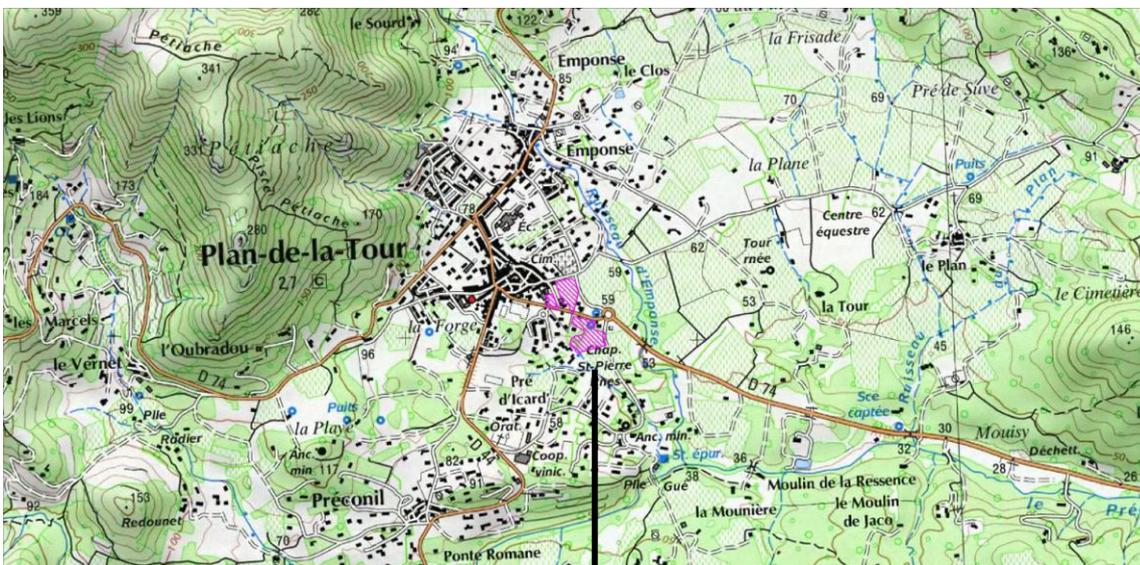


Extrait du zonage du PLU au Sud du village du Plan-de-la-Tour



Un travail fin a été mené dans le cadre de révision du PLU pour identifier les terrains libres au sein des espaces urbanisés ou en continuité immédiate susceptible de répondre aux besoins en logements de la commune. L'urbanisation in fine de ces terrains va modifier à la marge les contours de la langue urbaine.

Certains terrains, du fait de leur position stratégique en entrée de ville depuis Sainte-Maxime présentent un enjeu paysager certain. C'est le cas des parcelles de vignes classées en zone UC en entrée de ville depuis Sainte-Maxime.



Vue aérienne des parcelles classées en zone UC en entrée de ville depuis Sainte-Maxime



Photo 1 : Terrain classé en zone UC



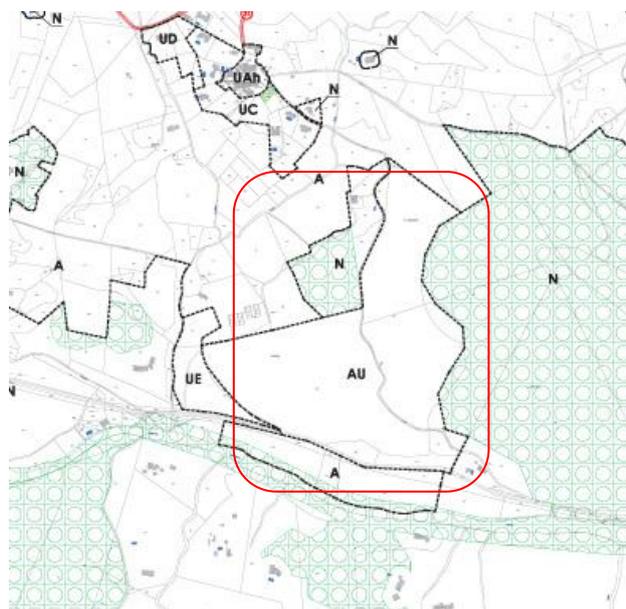
Photo 2 : Terrain classé en zone UC



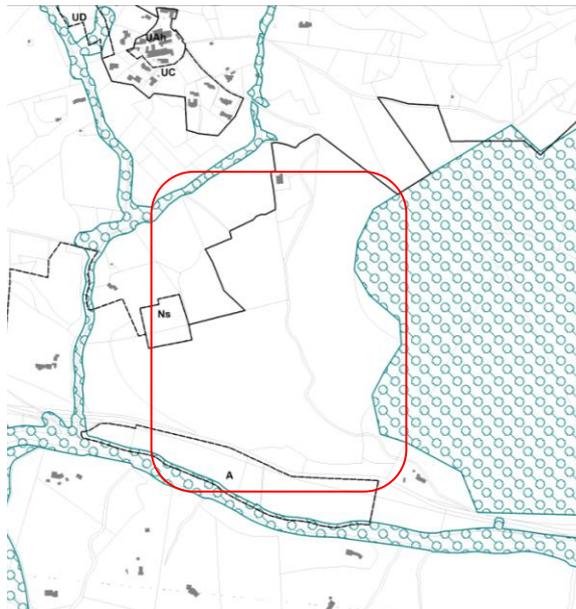
Il n'est pas attendu d'incidence négative sur le paysage d'entrée de ville dans le sens, où ces parcelles se situent au cœur ou au contact d'espaces bâtis. Le maintien de parcelles cultivées en amont (le long de la D74 entre Le Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime) et entretenant un lien visuel avec la route départementale ou les espaces urbanisés environnants, préserve l'identité rurale de la commune et son authenticité.

- L'abandon de la ZAC de Mouisy (13 ha) située en bordure nord de la route de Sainte-Maxime, classée en zone AU au PLU 2007. Ce secteur a été rebasculé en zone N dans le PLU révisé.

PLU 2007



PLU révisé



- Diminution de la zone U par rapport au précédent PLU (-32.6 ha de zone U et - 14.1 ha de zone AU).

Mesures prises dans le PLU en faveur du paysage

- Pour limiter les impacts paysagers de constructions qui s'érigerait sur des terrains en pente, le règlement du PLU limite la hauteur des constructions à 6 m dans les zones UB, UC, UD, 1AU et exige dans son article 20 des Dispositions générales, qu'en cas de terrain en pente, le sol naturel doit être défini par un plan altimétrique détaillé et la hauteur maximale des excavations ne peut excéder 2 mètres, de façon à éviter les terrassements excessifs.

- Le PLU prévoit au travers de son zonage, 3 secteurs dédiés à l'aménagement de jardins partagés (classés en zone Nj) : un en entrée de ville Est depuis Sainte-Maxime, deux autres dans le quartier d'Emponse et des Ricards. Ces jardins, outre la respiration qu'ils permettent au sein d'espaces urbanisés, participent au maintien de la ruralité en favorisant les circuits-courts, la rencontre avec son voisinage et les échanges de savoirs.

La place dédiée à l'agriculture au travers du confortement de la zone A dans le PLU ainsi que la création de jardins partagés sont des mesures en faveur de la préservation d'une identité rurale particulièrement importantes dans le contexte de pression foncière que connaît la commune.

La parcelle classée en zone Nj dans le quartier d'Emponse (en rouge)



- La reconnaissance et la protection d'un patrimoine naturel et bâti, structures identitaires du paysage Plantourian

Entrent dans la composition de ces structures appartenant au paysage naturel : les ensembles boisés et les espaces cultivés ou pâturés autour du village.

La forêt de pins parasols en bordure du Préconil, sur les pentes Nord du massif de San Peïre et visible depuis la D74 est protégée par un classement en zone naturelle et au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (intérêt paysager).

La forêt de pins parasols - représentée en vert ci-dessous - fait l'objet d'une protection renforcée dans le PLU



La commune du Plan-de-la-Tour présente un bâti d'intérêt patrimonial reconnu, identifié dans le précédent PLU et repris dans le PLU révisé.

Ces éléments patrimoniaux remarquables ont été identifiés au plan de zonage et classés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme. Ils font l'objet d'une prise en compte particulière dans le règlement (article 9 des dispositions générales).

Extrait de l'article 9 :

- Éléments patrimoniaux ponctuels (murs de restanques, puits, fontaines...) :

Les travaux de confortation, de sauvegarde et de remise en l'état à l'identique sont permis. La destruction ou les travaux de nature à porter atteinte à ces éléments sont interdits.

- Bâtiment d'intérêt patrimonial (architectural, patrimonial, historique ou culturel) :

Sont interdits :

- *La destruction d'un bâtiment d'intérêt patrimonial sauf en cas de risque sanitaire ou pour assurer la sécurité des biens et des personnes.*
- *Les travaux de surélévation*
- *L'isolation par l'extérieur ou l'implantation de dispositifs de production / régulation d'énergie visibles depuis l'espace public.*

Dans le cas où des travaux d'extension, de ravalement ou de rénovation sont autorisés :

Ils ne doivent pas porter atteinte à la cohérence architecturale du bâtiment et s'il y a lieu de ses aménagements paysagers (espaces de jardin à la française, parterre, fontaines, statuaire, bassins, réserves d'eau, canaux, système hydraulique, etc.) et des éléments de cheminement (entrée monumentale, portail, allées, alignements d'arbres, murs de clôtures en pierres, etc.).

Le ravalement des façades doit conserver les modénatures et décors existants ou être l'occasion de restituer une des composantes d'origine de cet élément.

Les extensions pourront être réalisées dans un style différent mais toujours dans le respect de l'équilibre architectural et volumétrique du bâtiment.

Si le bâtiment a fait l'objet de transformations postérieures à sa construction, il convient de respecter les modifications ou ajouts d'éléments dignes d'intérêt et de remédier aux altérations qu'il a subies.

Dans le cas où le règlement de la zone ou du secteur autorise les constructions nouvelles et les aménagements et qu'ils sont envisagés aux abords immédiats des bâtiments patrimoniaux, ils peuvent être autorisés sous condition de leur bonne intégration paysagère et architecturale.

d) Synthèse des incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine

Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
<p>_La préservation des vues remarquables sur le massif des Maures</p> <p>_La définition d'un projet urbain, conciliant développement urbain maîtrisé et respect des spécificités géographiques (rapport d'inter visibilité fort entre collines, versants et plaine)</p> <p>_Le maintien d'espaces agricoles (cultivés, pâturés) au contact direct de l'urbanisation et aux abords des entrées de ville (coupures paysagères)</p> <p>_La reconnaissance et la protection du patrimoine</p> <p>_La préservation de structures végétales remarquables, éléments primordiaux de la syntaxe paysagère</p> <p>_La préservation des sites archéologiques</p>	<p>Risque de remise en cause de l'identité rurale et agricole de la commune au travers de l'urbanisation</p> <p><i>Impact faible</i></p>	<p>_Renforcement de la zone agricole au contact des espaces bâtis notamment (+82 ha entre le PLU 2007 et le PLU révisé)</p> <p>_Maintien des espaces naturels ouverts non constructibles en pourtour du village</p> <p>_Abandon de la zone AU de Mouisy en entrée de ville inscrite dans le PLU 2007. Vocation agricole et naturelle maintenue de l'entrée de ville.</p> <p>_Diminution de la zone U par rapport au précédent PLU (- 32.6 ha de zone U et - 14.1 ha de zone AU)</p>	<p>_Un règlement qui limite la hauteur des constructions à 6 m dans les zones UB, UC, UD, 1AU et exige dans son article 20 des Dispositions générales, qu'en cas de terrain en pente, le sol naturel doit être défini par un plan altimétrique détaillé et la hauteur maximale des excavations ne peut excéder 2 mètres, de façon à éviter les terrassements excessifs.</p> <p>_Aménagement de jardins partagés (zone Nj)</p> <p>_Protection de la forêt de pins parasols en bordure du Préconil, située sur les pentes Nord du massif de San Peire (classement en zone N et au titre de l'article L.151-23 du CU)</p> <p>_Reconnaissance et protection des éléments patrimoniaux remarquables protégés par un classement au titre de l'article L.151-19 du CU</p>	

4. Incidences prévisibles sur la biodiversité et les continuités écologiques

a) Rappel des enjeux portant sur la biodiversité

Le patrimoine écologique de la commune correspond aux versants boisés encadrant le village et appartenant au massif des Maures. Cet ensemble est exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Il regroupe une diversité de biotopes encore bien préservés (paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières) et des espèces protégées et rares (Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, Aigle royal, ...). Cette richesse écologique se traduit par la présence de périmètres environnementaux : la commune du Plan-de-la-Tour est couverte en très grande partie par la ZNIEFF de type II des "Maures" (87% du territoire), ponctuellement par 3 zones humides et la partie Sud de son territoire est en zone de sensibilité notable Tortue d'Hermann au Plan National d'Actions Tortue d'Hermann.

La protection de l'habitat Tortue d'Hermann	Enjeu fort
La protection des corridors écologiques identifiés au Nord et au Sud de Vallaury	Enjeu fort
La préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et la protection des zones humides.	Enjeu modéré
La protection des éléments bocagers dans la plaine viticole	Enjeu faible

b) Pressions portant sur la biodiversité et les continuités écologiques

Nature de la pression	Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact
Extension de zones bâties, densification	Destruction d'habitat d'espèce (Tortue d'Hermann)	Impact direct Permanent	Négligeable à modéré suivant les secteurs concernés
	Destruction d'espèce protégée (Tortue d'Hermann)	Impact direct Temporaire	Négligeable à modéré suivant les secteurs concernés
	Dérangement d'espèce protégée (Tortue d'Hermann)	Impact direct Temporaire	Négligeable à modéré suivant les secteurs concernés
	Risque de dégradation des cours d'eau et des boisements rivulaires situés à proximité d'espaces urbanisés	Impact indirect temporaire	Négatif faible
Aménagement de voies et création d'équipements	Opportunité de relier les quartiers entre eux, faciliter les déplacements	Impact indirect permanent	Positif
La zone naturelle	Préservation des zones à statuts environnementaux (=zone de richesse écologique)	Impact indirect permanent	Positif
La zone agricole	Destruction d'habitat d'espèce (repos, reproduction, alimentation, déplacements) consécutif à la mise en culture et un défrichement	Impact direct Permanent	Négligeable à faible car la zone agricole redessinée vise plus à une reconnaissance de cultures existante

c) Incidences et mesures de traitement

➔ **Dans quelle mesure la zone constructible ou potentiellement constructible va-t-elle porter atteinte à l'habitat Tortue d'Hermann ?**

De manière simplifiée, la commune est composée pour 87% d'espaces naturels et agricoles et pour 12% d'espaces urbanisés. (source : Rapport de présentation du PLU - Volume I - Partie I - Chapitre I Occupation du sol et consommation foncière)

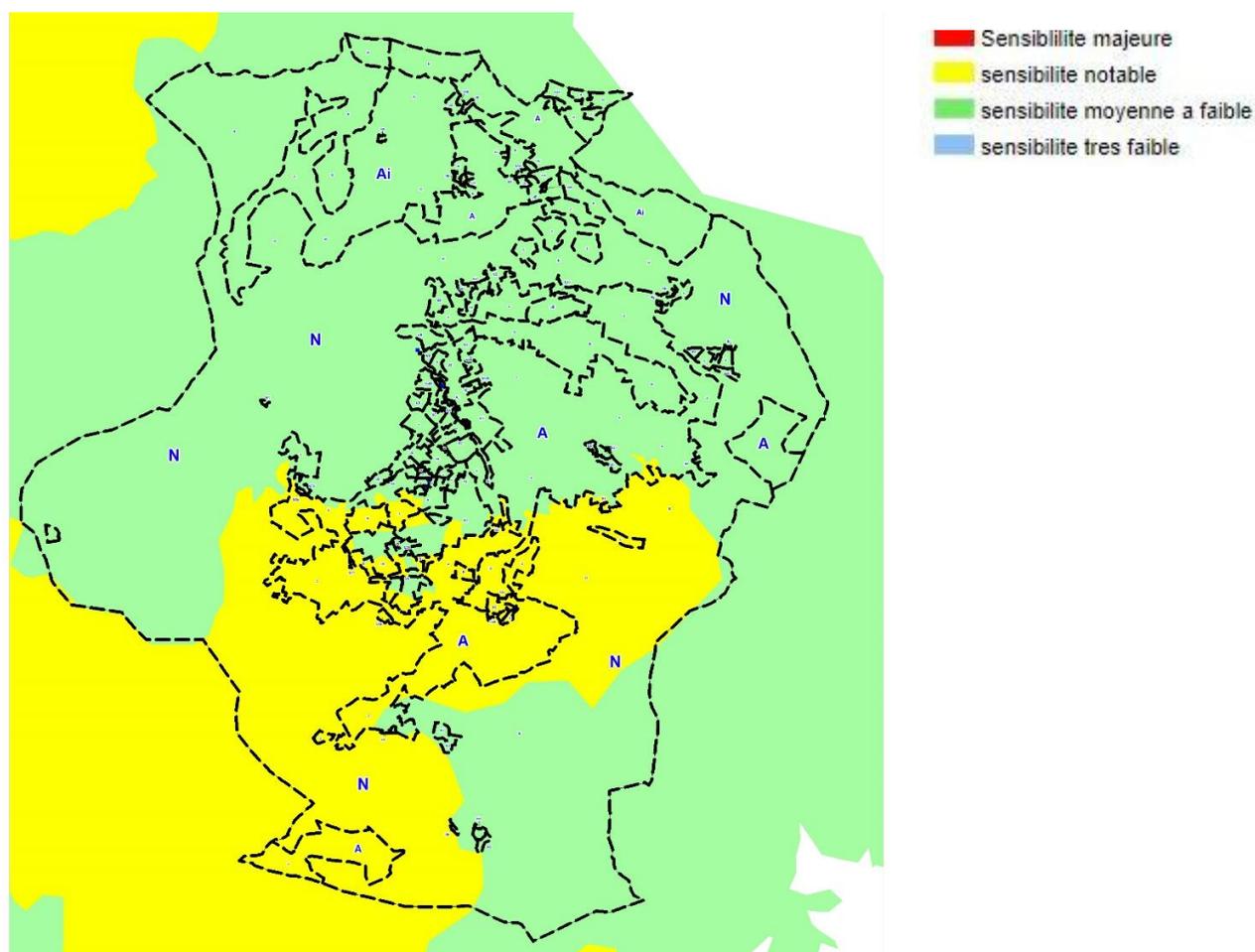
Les espaces naturels couvrent ainsi plus des 3/4 du territoire communal. Les espaces naturels ou agricoles à proximité des zones bâties sont soumis à une importante pression foncière.

Dans le contexte du massif des Maures, les enjeux Tortue d'Hermann sont forts sur l'ensemble de la commune. L'espèce affectionne les milieux où alternent pelouses, végétation arbustive et forêts. Dans la plaine des Maures, elle occupe essentiellement des pinèdes, bois de chênes, maquis, friches, bois clairs ; des milieux que l'on peut rencontrer à proximité d'espaces bâtis.

Partant de ce postulat, dans le cadre du PLU, des mesures de préservation de l'habitat ont été prises (mesures d'évitement) :

- Le classement en zone inconstructible naturelle voire en zone agricole des zones de sensibilité majeure et notable Tortue d'Hermann identifiées au Plan National d'Actions

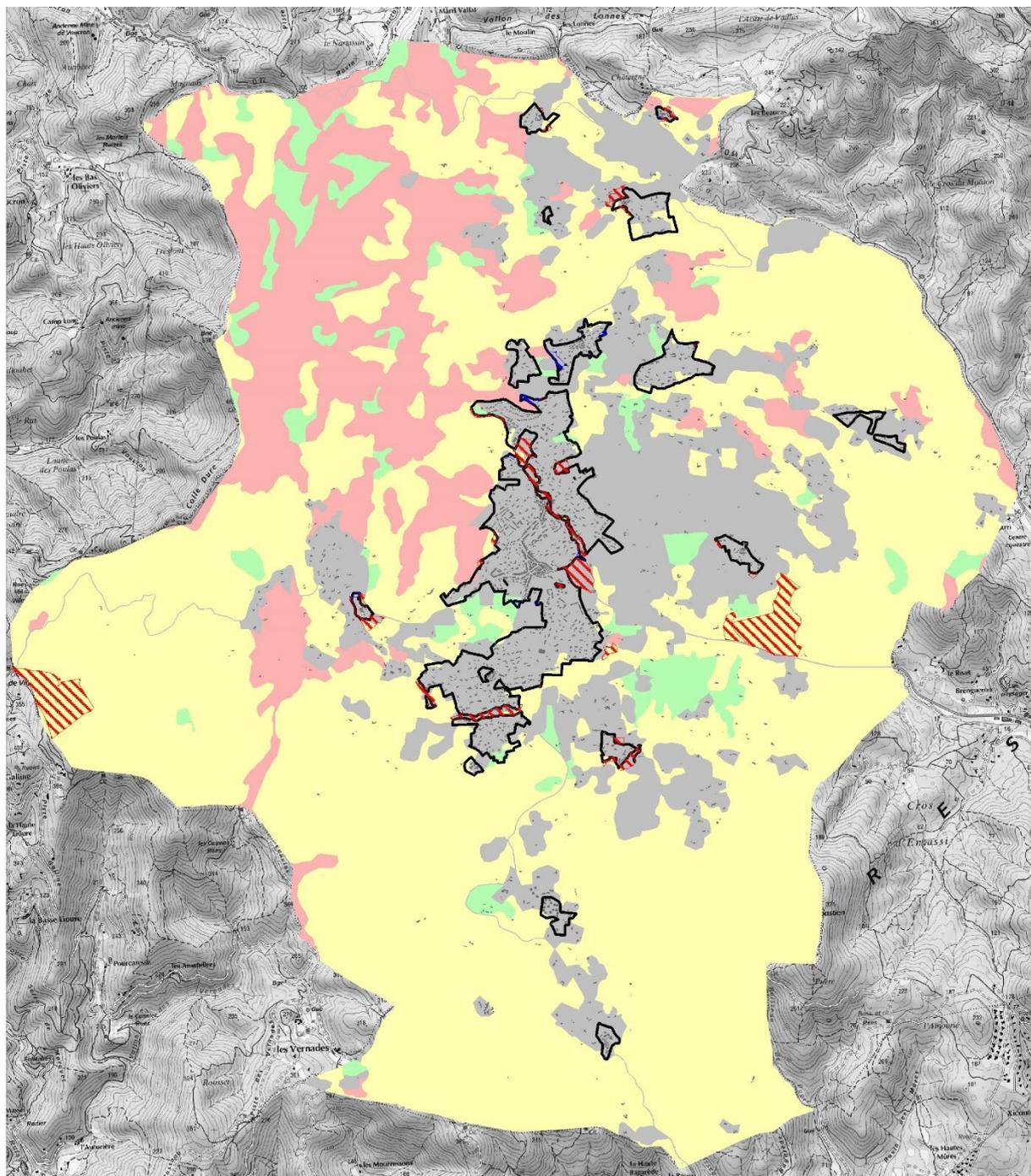
Zones de sensibilité Tortue d'Hermann (définis au Plan National d'Actions) et zonage du PLU révisé



La commune du Plan-de-la-Tour est classée en zone de sensibilité notable et moyenne à faible.

- Le reclassement en zone naturelle ou en zone agricole de certains terrains classés en zone U ou AU au PLU 2007 et reconnus comme habitats favorables pour la Tortue d'Hermann

Zones d'intérêt fonctionnel de la Tortue d'Hermann (définis à l'échelle de la commune, dans le cadre de l'élaboration du PLU) et évolution du zonage entre le PLU 2007 et le PLU révisé



Légende :

Intérêt fonctionnel des habitats naturels pour la Tortue d'Hermann :

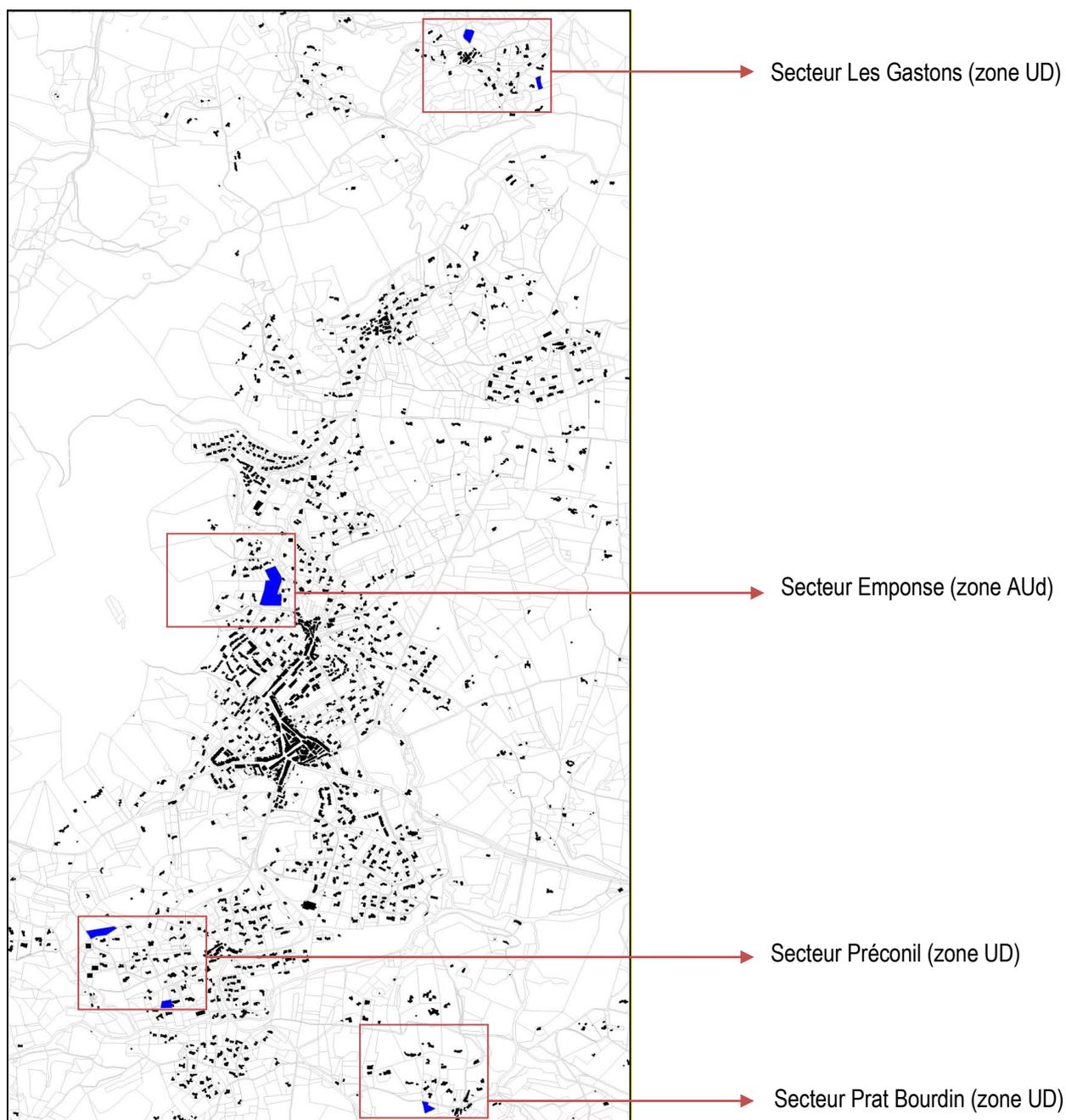
- Intérêt fonctionnel majeur
- Intérêt fonctionnel notable
- Intérêt fonctionnel moyen à faible
- Intérêt fonctionnel très faible

- Bâti 2016
- Surfaces gagnées en zone U ou AU au PLU
- Surfaces perdues en zone U et AU

Néanmoins au travers d'un petit potentiel constructible (zone UD) en limite des zones bâties, il est attendu comme impacts négatifs :

- La destruction de 16 884 m² reconnu comme site d'observation potentielle de la Tortue d'Hermann. Cet impact est jugé négligeable à modéré du fait de leur situation (au cœur de l'urbanisation ou à proximité immédiate) et de la dégradation de ces milieux (proximité à l'urbanisation, enrichissement de ces espaces avec une densification de la végétation).
- Un risque de destruction d'individus. Cet impact est jugé négligeable à modéré au regard de l'isolement des individus observés dans l'urbanisation et ne contribuant donc pas à la dynamique locale des populations de l'espèce car n'ayant pas d'échange possible avec d'autres individus.

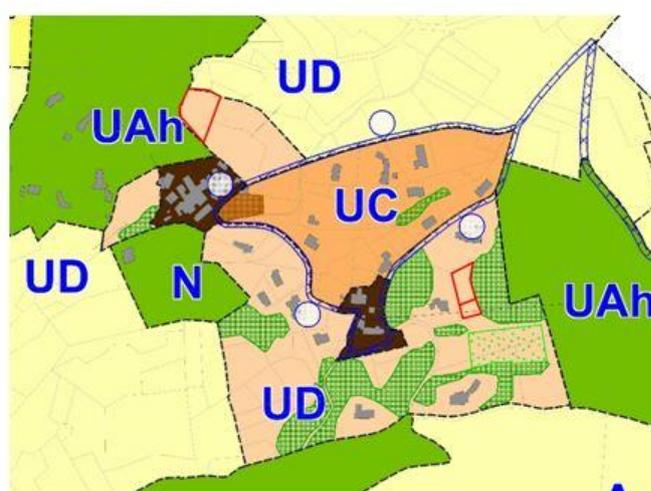
En bleu, les parcelles classées en zone UD ou AUD au PLU révisé et reconnues comme zones d'habitat favorable ou potentiellement favorable pour la Tortue d'Hermann



L'ensemble des terrains classés en zone UD représentent 7615 m² et les terrains classés en zone AUD 9269 m² soit un total de 16 884 m².



Sites d'observation éventuelle de la Tortue



- Alignement
- Emplacements réservés voiries et
- ER cheminement piétons
- Espaces Boisés Classés
- Boisement à préserver (L151-23)
- Espace cultivé à protéger
- Secteur de mixité sociale (L151-15)
- Zone non aedificandi
- Hauteur limitée à 3 m (R)
- Patrimoine bâti et religieux
- Patrimoine naturel
- Patrimoine puits et fontaines
- Bâtiment pouvant changer de destination (L151-11)

	Surface impactée m2	N° parcelle	Zone PLU	ZNIEFF 2 Massif des Maures
1	1487	A397	UD	X
2	635	B1035	UD	X
3	270	B1139	UD	X

Justification du maintien de la zone UD dans ce secteur :

Entre le PLU 2007 et le PLU révisé, la zone urbaine du hameau des Gastons/Vayacs a été réduite de 1,223 ha. Certains boisements y sont désormais protégés (L.151-23) pour assurer la préservation d'un cadre paysager et de la biodiversité, réduisant de ce fait aussi le potentiel constructible. Notons que les 3 parcelles identifiées, comme site d'observation potentielle de la Tortue étaient classées en zone UD au PLU 2007. La parcelle n°A397, celle la plus au Nord est classée en zone En*1 au PPRIF, rendant sa constructibilité soumise à la réalisation des travaux de protection incendie. Concernant les deux autres parcelles, à ce jour, aucun projet de construction n'est connu. Le maintien d'un potentiel constructible théorique est justifié dans ce secteur au regard de la présence d'une micro-station (de 95 EH, rénovée en 2017). La capacité d'accueil du PLU est de 22 logements dans ce secteur.

Evolution du zonage entre le PLU 2007 et le PLU révisé – secteur des Gastons



 Suppression zone U entre le PLU 2007 et le PLU révisé

PLU révisé

 L.151-23 du CU

 Espace planté

 Zone U

Cadastre

 Bâti

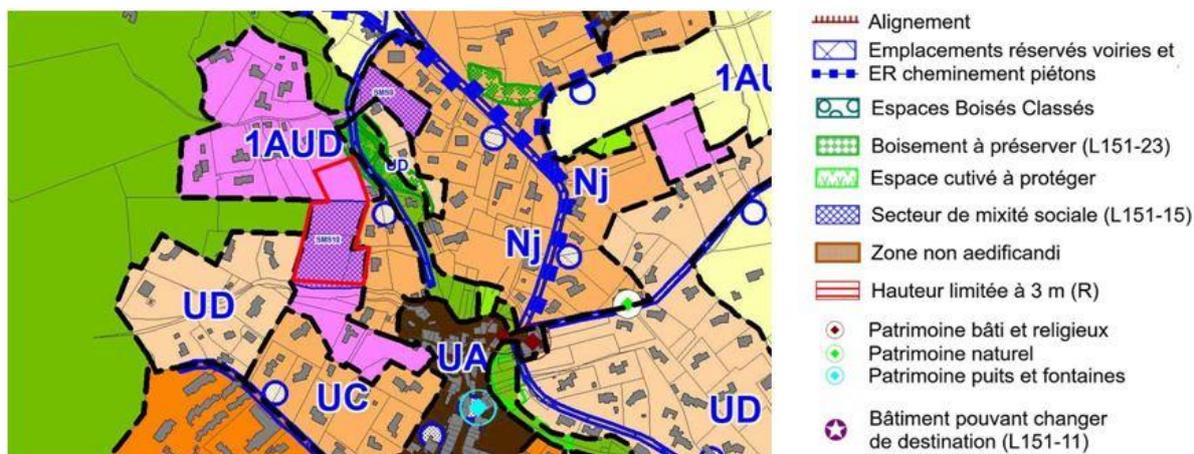
 Parcelle

 Sites d'observation éventuelle Tortue

Secteur Emponse



3 individus repérés au sein de la zone AU faisant l'objet d'une servitude de mixité sociale



Secteur Emponse

	Surface Impactée m2	N° parcelle	Zone PLU	ZNIEFF 2 Massif des Maures
4	9269	A1749 - A1097 - A1094 - A1093	1AUD	-

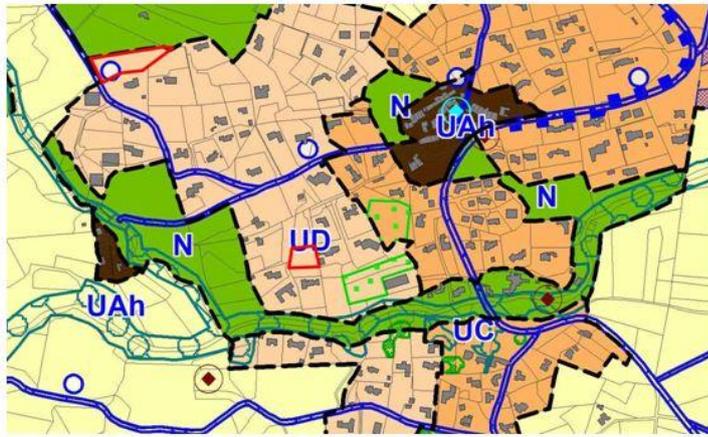
Justification du maintien de la zone AUD dans ce secteur : Alors classée en zone U au PLU 2007, la zone est basculée en zone AUd au PLU révisé. Elle fait l'objet d'une servitude mixité sociale (taux de LLS à 50%). Le maintien de la zone, en zone AU, est justifié au regard de cette opération qui permettra d'étayer l'offre en logements sociaux sur la commune.



Secteur Préconil



1 individu repéré sur un terrain libre classé en zone UD



- Alignement
- Emplacements réservés voiries et ER cheminement piétons
- Espaces Boisés Classés
- Boisement à préserver (L151-23)
- Espace cultivé à protéger
- Secteur de mixité sociale (L151-15)
- Zone non aedificandi
- Hauteur limitée à 3 m (R)
- Patrimoine bâti et religieux
- Patrimoine naturel
- Patrimoine puits et fontaines
- Bâtiment pouvant changer de destination (L151-11)

Secteur Préconil

	Surface Impactée	N° parcelle	Zone PLU	ZNIEFF 2 Massif des Maures
5	2889	D1187	UD	—
6	1172	D1734	UD	—

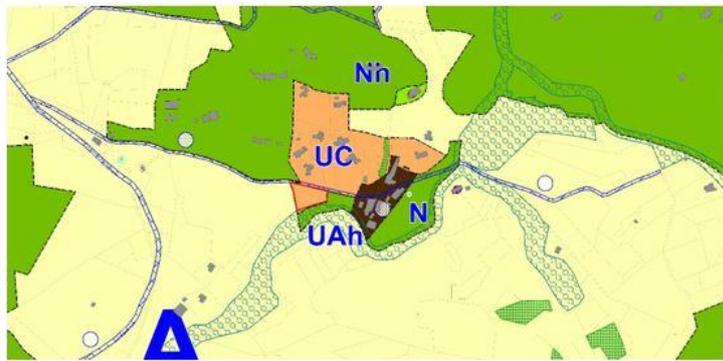
Justification du maintien de la zone UD dans ce secteur : Entre le PLU 2007 et le PLU révisé, il n'y a pas d'évolution de zonage, la zone U est maintenue telle qu'elle. La parcelle n°D1734 – celle, la plus au Sud sur la carte - est maintenue en tant que telle au regard de son inscription au cœur d'une zone urbaine et du fait que celle-ci est entourée de maisons (espace anthropisé). La Tortue d'Hermann observée sur cette parcelle est un individu relictuel, déconnecté de son milieu naturel.



Secteur Prat Bourdin



Site d'observation éventuelle de la Tortue

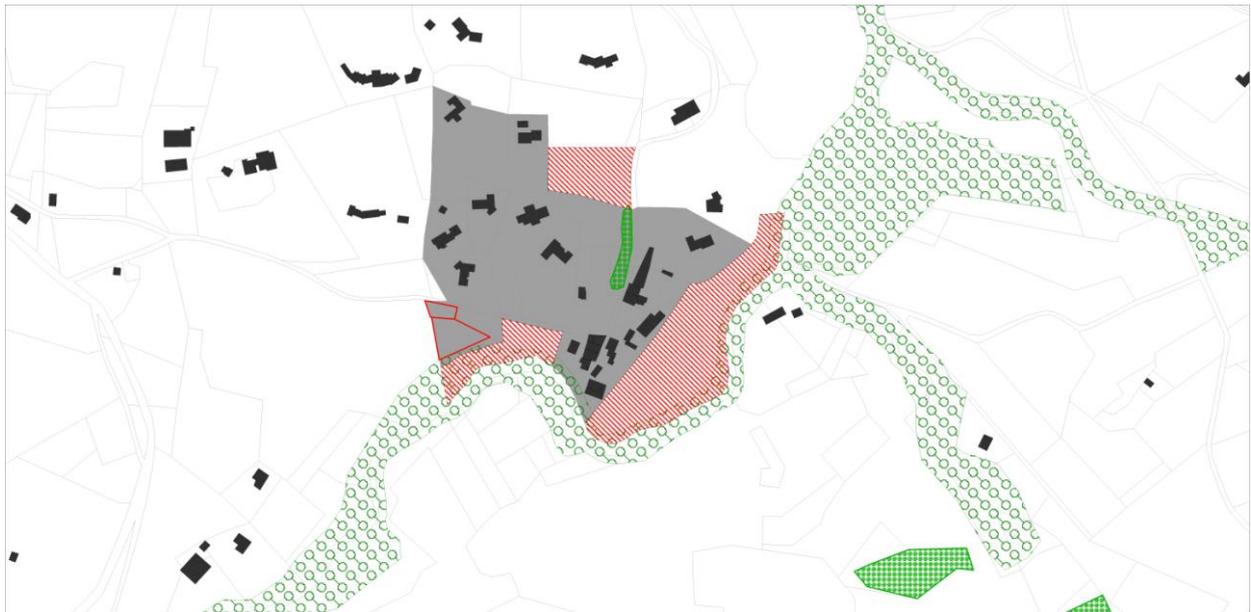


- Alignement
- Emplacements réservés voiries et
- ER cheminement piétons
- Espaces Boisés Classés
- Boisement à préserver (L151-23)
- Espace cultivé à protéger
- Secteur de mixité sociale (L151-15)
- Zone non aedificandi
- Hauteur limitée à 3 m (R)
- Patrimoine bâti et religieux
- Patrimoine naturel
- Patrimoine puits et fontaines
- Bâtiment pouvant changer de destination (L151-11)

Secteur Prat Bourdin

	Surface impactée	N° parcelle	Zone PLU	ZNIEFF 2 Massif des Maures
7	267	G364	UC	X
8	895	G367	UC	X

Justification du maintien de la zone UD dans ce secteur : Entre le PLU 2007 et le PLU révisé, la zone urbaine du hameau de Prat Bourdin a été réduite de 1,52981 ha. Certains boisements y sont désormais protégés (L.151-23, EBC) pour assurer la préservation d'un cadre paysager et de la biodiversité). Notons que les 2 parcelles identifiées, comme site d'observation potentielle de la Tortue étaient classées en zone UC au PLU 2007. A ce jour, aucun projet de construction n'est connu. Le maintien d'un potentiel constructible théorique est justifié dans ce secteur au regard de la présence d'un système d'assainissement semi-collectif (80 EH), qui peut permettre d'accueillir de nouveaux habitants : à ce jour la zone U du hameau de Prat Bourdin compte une quinzaine de logements et un potentiel constructible de 7 logements est attendu. Considérant 2.3 personnes par ménage, la capacité de l'installation d'assainissement est en mesure de traiter les effluents de nouveaux arrivants.



 Suppression zone U entre le PLU 2007 et le PLU révisé

PLU révisé

 L.151-23 du CU

 Espace planté

 Zone U

Cadastre

 Bâti

 Parcelle

 Sites d'observation éventuelle Tortue

En lien avec ces impacts, des mesures d'accompagnement sont prises dans le PLU :

- la première concerne, la zone AUD où 3 Tortues d'Hermann ont été repérées. L'ouverture à l'urbanisation de la zone AUD est soumise à la réalisation d'une étude préalable sur la Tortue d'Hermann. Cette disposition est inscrite dans l'OAP
- la seconde, est l'extension de la bande actuellement débroussaillée par les ânes en interface colline de Piétache/village ; dans le but d'étendre en pourtour de la village la zone d'habitat favorable à la Tortue. Cette mesure d'accompagnement, à l'initiative de la commune, viendrait pallier le potentiel constructible théorique identifiés sur quelques terrains (7615 m²) et reconnus comme site d'observation éventuel de la Tortue. En sachant que parmi ces 7 terrains, 1 est rendu constructible sous réserve de la réalisation des équipements de protection contre l'incendie (terrain classé en zone En*1 au PPRIF) et un autre terrain est complété enclavé dans l'urbanisation (pas d'enjeu pour l'espèce).
- la troisième, est l'inscription dans le règlement du PLU d'une disposition interdisant l'introduction d'espèces exotiques susceptibles de devenir envahissantes (article 13).

L'enjeu Tortue d'Hermann a fait l'objet d'une prise en compte particulière dans le PLU. Une campagne d'inventaires a été menée au printemps 2018 sur les terrains libres présentant un potentiel constructible au PLU (zone U et AU). La méthodologie de ces inventaires, les résultats et les mesures prises dans le PLU sont exposés dans le détail dans le chapitre IV du présent rapport "*Zoom sur la prise en compte de la Tortue d'Hermann dans le PLU*".

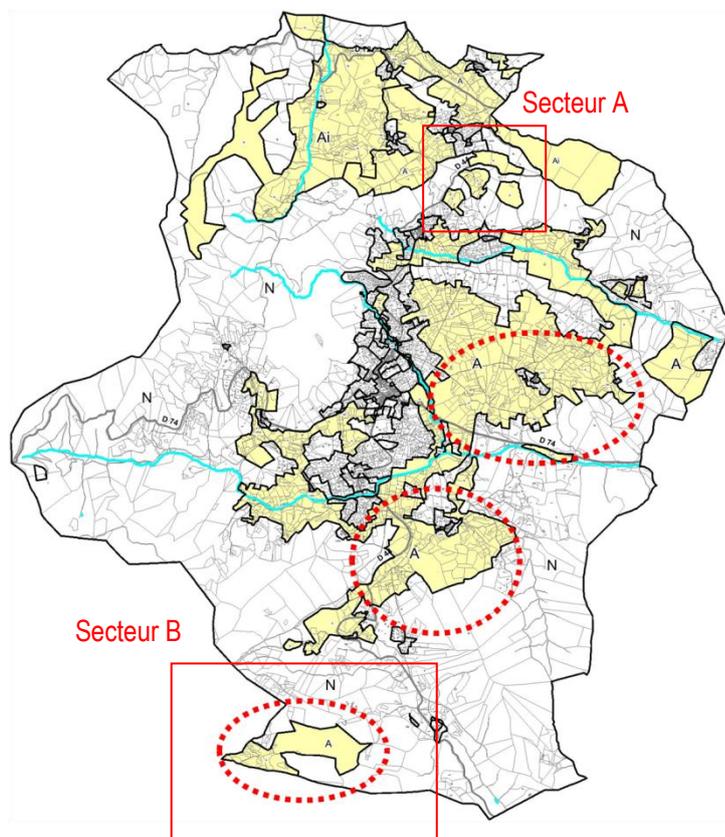
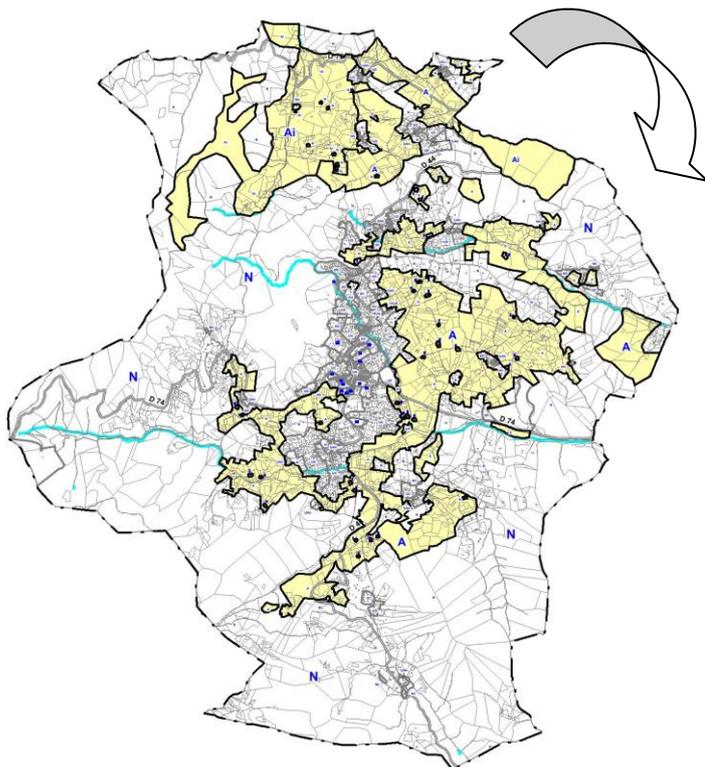
➔ Dans quelle mesure la zone agricole va-t-elle porter atteinte à la Tortue d'Hermann ?

L'agriculture maintient les milieux ouverts que la dynamique naturelle aurait tendance à refermer. Entre le PLU 2007 et le PLU révisé, la zone agricole a augmenté de 82 ha. Des terrains situés à proximité d'espaces bâtis ont été gagnés en zone agricole. Le confortement de la zone agricole s'est aussi opéré en faveur de la reconnaissance de zones cultivées ou présentant un potentiel agronomique. Des défrichements sont susceptibles d'être engagés sur des terrains présentant un enjeu pour la Tortue, avec pour impact un dérangement des populations notamment lors de l'hibernation et une altération d'habitats propices à l'espèce. Les surfaces de plus 25 ha seront soumises à évaluation environnementale au moment de la demande de défrichement, c'est le cas notamment des secteurs B et C sur la carte suivante.

Zone A du PLU 2007 : 922,6 ha / 24,4% du territoire

+ 82,2 ha, soit une augmentation de 9%

Zone A du PLU révisé : 1004,7 ha / 26,5% du territoire



Principales évolutions de la zone agricole

Les autres surfaces gagnées en zone agricole, dont la plupart sont déjà cultivées n'engageront pas d'impact significatif pour la Tortue, mais des mesures de précaution devront être prises :

- Entretien la tournière : broyage hivernal, en cas de labour, privilégier l'hiver
- Entretien la lisière tournière/forêt : contrôler la végétation forestière afin de limiter la compétition avec le vignoble. Moyen : coupe à hauteur de 30 cm (pas d'écobuage qui a un impact fort sur l'espèce)

Source : Gestion des habitats de la Tortue d'Hermann, CEN PACA, décembre 2014

SECTEUR A : Zones agricoles gagnées (en jaune) au Nord de la commune : une grande partie des terrains sont déjà cultivés



SECTEUR B : Zone agricole gagnée (en jaune) au Sud de la commune ; justifiée par un projet viticole en cours.



Dans quelle mesure le projet de PLU assure t-il la préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et la protection des zones humides ?

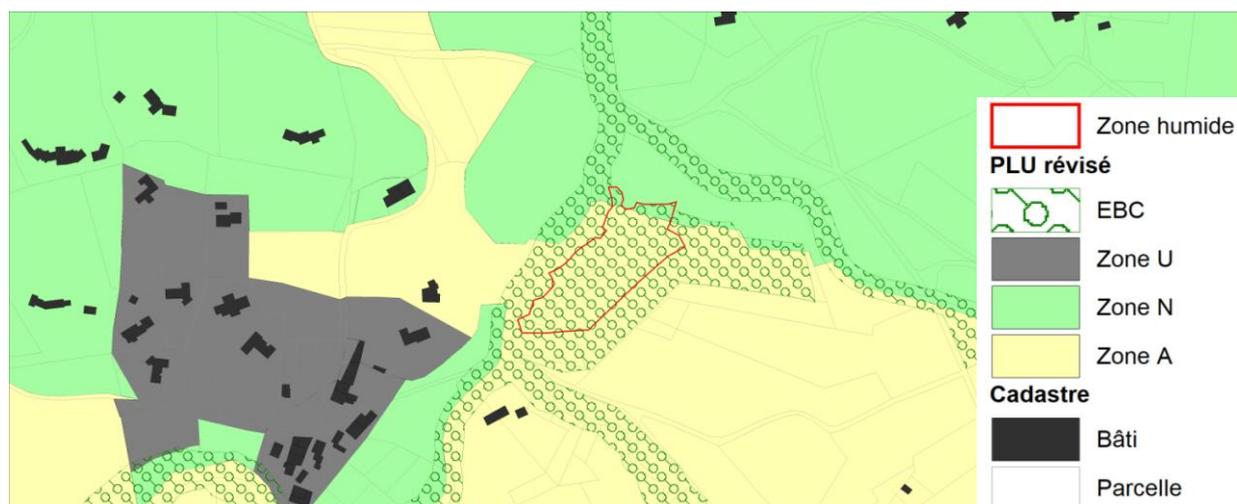
Caractéristique de l'impact

Risque de remise en cause de la fonctionnalité écologique des cours d'eau du fait de l'urbanisation
Risque de porter atteinte aux zones humides

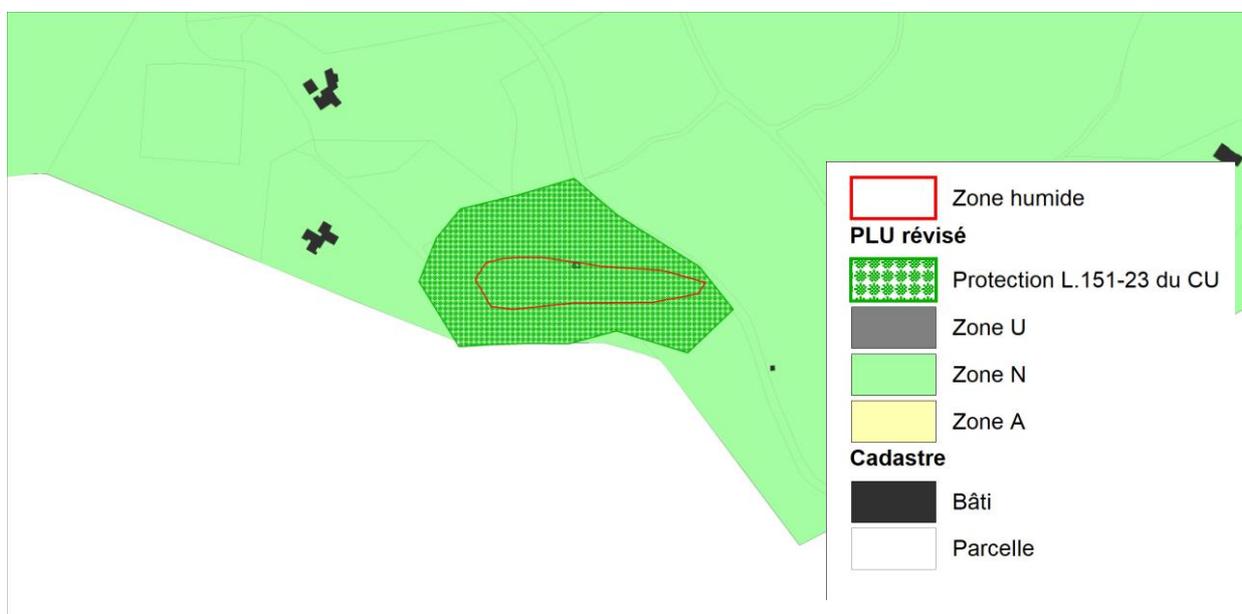
Mesure prise pour assurer la préservation des cours d'eau, de leurs berges et des zones humides :

- Majoration du coefficient d'espace vert dans les zones urbaines UC, UD et à urbaniser (1AU) de 40%. Notons que ces zones UC et UD représentent 80% de la zone U ;
- La protection des boisements significatifs localisés en plaine agricole et des ripisylves (protégés au titre des EBC et de l'article L.151.23 du code de l'urbanisme) ; ce qui permet de maintenir des habitats favorables pour les espèces forestières à l'échelle de la commune ;
- Classement des zones humides au titre de l'article L.151-23 du code l'urbanisme ou bien au titre des EBC.

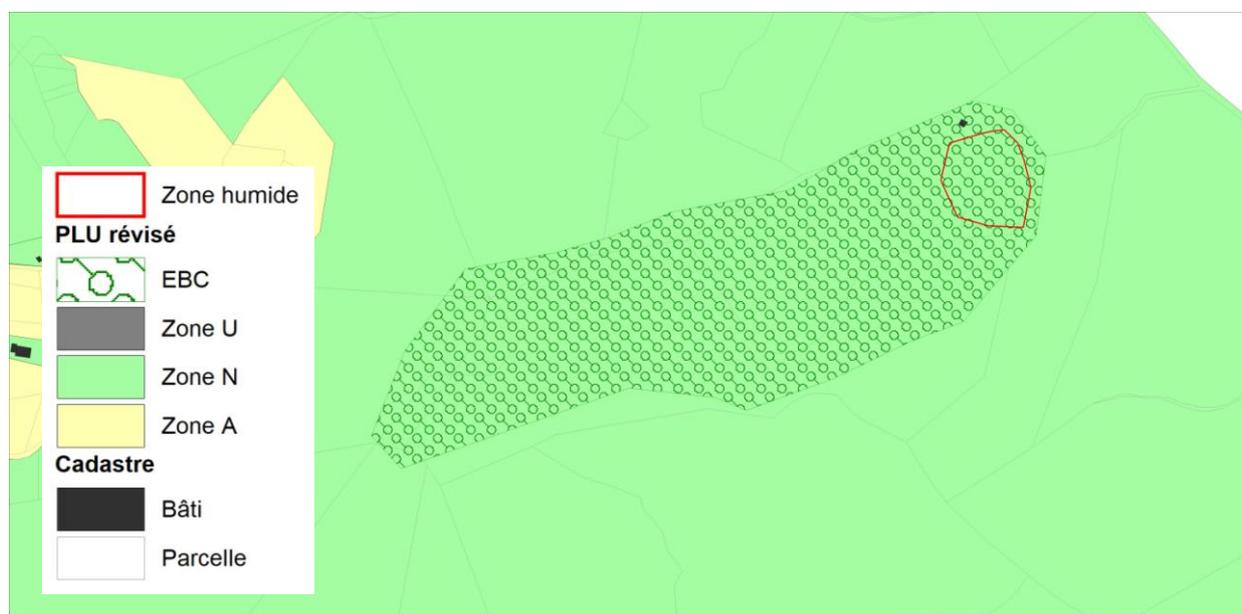
Zone humide –Prat Bourdin (ortho et zonage PLU)



Zone humide – Mare de l'ancienne carrière du Haut Reverdi (ortho et zonage PLU)



Zone humide – Retenue collinaire des Gambades (ortho et zonage PLU)



d) Synthèse des incidences et mesures sur la biodiversité et les continuités écologiques

Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
La protection de l'habitat Tortue d'Hermann	<p>_Destruction d'habitat favorable Tortue d'Hermann (16 884 m2) - <i>Impact jugé modéré à négligeable</i></p> <p>_Risque de destruction d'individus - <i>Impact jugé modéré à négligeable</i></p> <p>_Défrichement du fait de surfaces gagnées en zone agricole – <i>Impact négligeable à modéré</i></p>	<p>_Classement en zone naturelle ou en zone agricole d'une grande partie de la zone de sensibilité notable au PNA.</p> <p>_Reclassement en zone naturelle ou en zone agricole de certains terrains classés en zone U ou au PLU et reconnus comme habitats favorables pour la Tortue</p>	<p>_L'inscription dans l'OAP de la zone 1AUD de la réalisation d'une étude préalable Tortue d'Hermann au stade du permis de construire</p> <p>_L'extension de la zone d'interface urbanisation Le Vernet/Buon Aigo débroussaillée par des ânes</p> <p>_Lutte contre les espèces envahissantes : interdiction d'introduction d'espèces exotiques susceptibles de devenir envahissantes réglementée dans le PLU à l'article 13 des zones du PLU</p> <p>_Défrichement de plus de 25 ha soumis à évaluation environnementale</p>	/
La protection des corridors écologiques identifiés au Nord et au Sud de Vallauray	_Classement en zone inconstructible naturelle et agricole	/	/	/
La préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et la protection des zones humides	_La protection des ripisylves (L.151.23 du CU) ; ce qui permet de maintenir des habitats favorables pour les espèces forestières à l'échelle de la commune.	/	/	/
La protection des éléments bocagers dans la plaine viticole	_La protection des boisements significatifs en plaine agricole (EBC et L.151.23 du CU) ; ce qui permet de maintenir des habitats favorables pour les espèces forestières à l'échelle de la commune.	/	/	/

5. Incidences prévisibles sur les risques naturels

a) Rappel des enjeux portant sur les risques naturels

Le volume 1 du rapport de présentation du PLU a établi un diagnostic sur les Risques naturels et technologiques. La commune est soumise aux risques inondations par crues torrentielles du Préconil et de ses affluents et ruissellement urbain : deux PPRI ont été prescrits en ce sens sur la commune et un Porter à Connaissance de l'Etat a été transmis à la commune en octobre 2018. Elle est aussi touchée par le risque incendie de forêt où un PPRIF fait l'objet d'une application anticipée depuis 2011.

Ce diagnostic, a permis de mettre en exergue les enjeux suivants :

La prise en compte du PPRIF faisant l'objet d'une application anticipée	Enjeu fort du fait la forte vulnérabilité du territoire à ces risques
L'anticipation des PPR inondation et ruissellement dans les choix de développement urbain et les règles d'urbanisme	
La question de la gestion des eaux pluviales pour lutter contre le ruissellement	

b) Pressions portant sur les risques naturels

- L'urbanisation du territoire, qui va s'accompagner de l'imperméabilisation de surfaces nouvelles ;
- Des droits à construire et une augmentation de la population qui pourrait avoir pour conséquence l'augmentation de l'exposition de personnes et de biens exposés aux risques naturels ;
- La définition d'un zonage agricole susceptible de jouer un rôle de pare feu au contact d'espaces boisés.

Nature de la pression	Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact
Urbanisation Augmentation des surfaces imperméabilisées	Aggravation du ruissellement urbain	Impact direct temporaire	Négatif Faible
Augmentation de la population	Augmentation du nombre de personnes et de biens exposés à un risque inondation, feux de forêt	Impact indirect permanent	Négatif Faible
La zone agricole	Maintien de zones coupe-feux	Impact indirect temporaire	Positif

c) Incidences et mesures de traitement

- ➔ **Dans quelle mesure le PLU va t'il assurer la protection des personnes et des biens contre le risque feu de forêt ?**

Caractéristique de l'impact :

Dans le contexte de changement climatique, le risque feu de forêt s'aggrave. En parallèle, l'augmentation de la population sur la commune va avoir pour conséquence d'exposer une plus grande population au phénomène d'incendie de forêt.

Mesures d'accompagnement prises afin de ne pas exposer une population et des biens au risque feu de forêt

- Le maintien et le confortement d'espaces agricoles au contact des espaces boisés jouant un rôle de coupe-feux (+82 ha entre le PLU 2007 et le PLU révisé) ;
- Le respect des règles édictées dans les zones En2, En3 du PPRIF dont le débroussaillage obligatoire porté à 100 m (dans la zone EN3) autour de toute opération nouvelle d'aménagement ou la mise en œuvre d'une défense en eau adaptée ;
- Les nombreux emplacements réservés destinés à élargir les routes permettront de faciliter l'accès des services de secours et d'incendie.

➤ Dans quelle mesure le PLU va-t-il lutter contre le ruissellement urbain et assurer la protection des personnes et des biens contre le risque inondation par débordement des cours d'eau ?

Caractéristique de l'impact :

Les constructions (toitures, piscines, terrasses...) et les aménagements urbains (parcs de stationnement, voiries, trottoirs, ...) participent à l'imperméabilisation des sols et à l'augmentation du phénomène de ruissellement urbain, dont les conséquences lors d'épisodes pluvio-orageux intenses peuvent être importantes en aval. L'infiltration des eaux pluviales est diminuée, ce qui induit une augmentation et une accélération des eaux de ruissellement pouvant provoquer une saturation du réseau pluvial et des inondations.

Les surfaces au potentiel constructible dans le PLU (terrains non bâtis en zone U et 1AU) représentent 23 ha soit 8.7% des zones U et AU confondues dans le PLU révisé et 0.6% de la superficie communale. Ainsi, il est attendu à l'horizon 2030, une consommation foncière maximale de 23 ha soit 2.3 ha/an. Notons que cette consommation s'inscrit au sein de zones artificialisées. Cette consommation est nettement plus faible que celle observée entre 1998 et 2017 qui a été estimée à 126,7 ha soit 6,7 ha/an en moyenne (Cf *Rapport de présentation - Volume I - Partie III : Bilan du PLU et capacité de densification*).

Ainsi, au regard des surfaces à imperméabiliser, la minéralisation des espaces a un impact jugé faible sur le phénomène de ruissellement.

La commune du Plan-de-la-Tour est vulnérable au phénomène de ruissellement et de risque inondation par débordement de cours d'eau (Préconil et affluents). Deux PPRI ont été prescrits et l'Etat a porté à connaissance de la commune, des règles à prendre en compte dans le cadre du projet de PLU.

Mesures d'accompagnement prise dans le PLU pour lutter contre le ruissellement urbain

- Le respect des règles de constructibilité définies dans le Porter à Connaissance de l'Etat reportées dans le règlement du PLU (article 15 du chapitre des dispositions générales) et les carte du PAC annexées au PLU.
- La gestion des eaux pluviales à la parcelle telle que règlementée à l'article 19 des dispositions générales valables pour toutes les zones U
- La protection des boisements sur la commune au titre des EBC ou de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Le maintien d'une trame boisée/végétale permettra de retenir et diminuer la vitesse des eaux de ruissellement.
- L'aménagement des aires de stationnement, des voiries et des accès devra privilégier l'utilisation de matériaux poreux ou un aménagement végétalisé (article 15 des zones UB, UC, UD, UE, 1AU, A et N du PLU)
- Un coefficient d'espaces verts majorés à 40% de la surface du terrain dans les zones UC, UD et 1AU

d) Synthèse des incidences et mesures sur les risques naturels

Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
<p>La prise en compte du PPRIF faisant l'objet d'une application anticipée</p>	<p>Augmentation de la population exposée aux incendies de forêt <i>Impact négatif faible</i></p>	<p>_Maintien et confortement de la zone agricole sur la commune par rapport au précédent PLU (+82 ha) - rôle de coupe-feux joué par la zone agricole</p>	<p>_Le respect des règles édictées dans les zones En2, En3 du PPRIF dont le débroussaillage obligatoire porté à 100 m (dans la zone EN3) autour de toute opération nouvelle d'aménagement ou la mise en œuvre d'une défense en eau adaptée</p> <p>_Les nombreux emplacements réservés destinés à élargir les routes permettront de faciliter l'accès des services de secours et d'incendie.</p>	<p>Le traitement d'une interface ville/nature par le passage d'ânes (débroussaillage)</p>
<p>L'anticipation des PPR inondation et ruissellement dans les choix de développement urbain et les règles d'urbanisme</p>	<p>L'artificialisation nouvelle des sols du fait de l'urbanisation va augmenter le phénomène de ruissellement à l'origine de l'aggravation du risque de crues torrentielles. <i>Impact négatif faible au regard du potentiel constructible du PLU révisé (2,3 ha/an en moyenne)</i></p>	<p>/</p>	<p>_Article 19 des Dispositions générales du règlement du PLU, édictant des règles sur la gestion des eaux pluviales, le risque inondation (prise en compte du PAC risque inondation) -Limitation de l'imperméabilisation des sols, à l'origine de l'aggravation du ruissellement - est réduite au travers de l'article 13 du règlement majorant le coefficient d'espaces verts de 40% dans les zones UC, UD et 1AU _Protection des boisements au titre des EBC, L.151-23 du CU _Article 15 des zones UB, UC, UD, UE, 1AU, A et N : l'aménagement des aires de stationnement, des voiries et des accès devra privilégier l'utilisation de matériaux poreux ou un aménagement végétalisé</p>	<p>/</p>

6. Incidences prévisibles sur la qualité de l'air et le bruit

a) Rappel de l'enjeu portant sur la qualité de l'air et le bruit

La commune compte une voie classée voie bruyante : la D74, entre le village du Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime. Le territoire reste préservé des pollutions et nuisances émises par les transports.

Le maintien d'une bonne qualité de l'air et d'un environnement sonore paisible	Enjeu faible
--------------------------------------------------------------------------------	--------------

b) Pressions portant sur la qualité et le bruit

Nature de la pression	Désignation de l'impact	Typologie de l'impact	Qualification de l'impact	
Accueil de nouveaux habitants	Augmentation de la circulation automobile	Augmentation des émissions de NO2 dans l'atmosphère	Impact indirect temporaire	Négatif faible
		Dégradation de l'environnement sonore	Impact indirect temporaire	Négatif faible

c) Incidences et mesures de traitement

- ➔ Dans quelle mesure le PLU va-t-il diminuer les émissions de NO2 et concourir à la dégradation de l'environnement sonore ?

Caractéristique de l'impact :

L'accueil d'une population et d'activités nouvelles va s'accompagner d'une augmentation du trafic routier qui aura une incidence sur les conditions de circulation, la sécurité des piétons et des automobilistes, la qualité de l'air et l'ambiance sonore. A l'horizon 2030, +491 habitants supplémentaires sont attendus.

Le trafic routier génère des oxydes d'azote (NOx), du monoxyde de carbone (CO), du benzène, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des particules. Ces polluants ont des impacts négatifs sur la santé humaine : migraines, irritations, altération des fonctions pulmonaires, toux, anoxie, troubles cardiovasculaires, vertiges, cancers, ...et sur l'environnement : pluies acides, effet de serre, ruissellement des eaux sur la chaussée et chargement en métaux lourds et hydrocarbures, contamination des sols et des végétaux puis des animaux (par l'intermédiaire des chaînes trophiques), altération des bâtiments, ...

L'augmentation du trafic se fera particulièrement ressentir le long des D74 et D44, principaux axes de desserte de la commune.

Rappelons que la D74 est reconnue voie bruyante et un secteur affecté par le bruit est identifié de part et d'autre de la voie dans lequel des prescriptions d'isolation acoustique sont exigées pour tout nouveau bâtiment. Aucune zone à urbaniser ou extension de zone U n'est prévue dans le PLU révisé.

Mesure prise destinée à diminuer les émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements :

Le PLU, en inscrivant plusieurs tronçons dédiés à l'aménagement de cheminements piétons en emplacements réservés (quartier du Préconil, quartier Le Sourd, quartier de l'Aire du Pin et quartier Les Ricards) favorise de nouveaux modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle.

Mesure prise par la collectivité en faveur des déplacements :

Le SCOT, arrêté en septembre 2018, édicte comme objectifs :

- Liaison cyclable Le Plan-de-la-Tour/Sainte-Maxime
- Renforcement de la fréquence des bus sur la liaison Le Plan-de-la-Tour/Sainte-Maxime
- Création de pôles d'échanges multimodaux (entrée de ville Nord Sainte-Maxime ...)
- Définition d'un schéma d'aménagements cyclables du Golfe de Saint-Tropez
- Elaboration d'un Plan de Déplacements Urbains
- etc.

d) Synthèse des incidences et mesures sur la qualité de l'air et le bruit

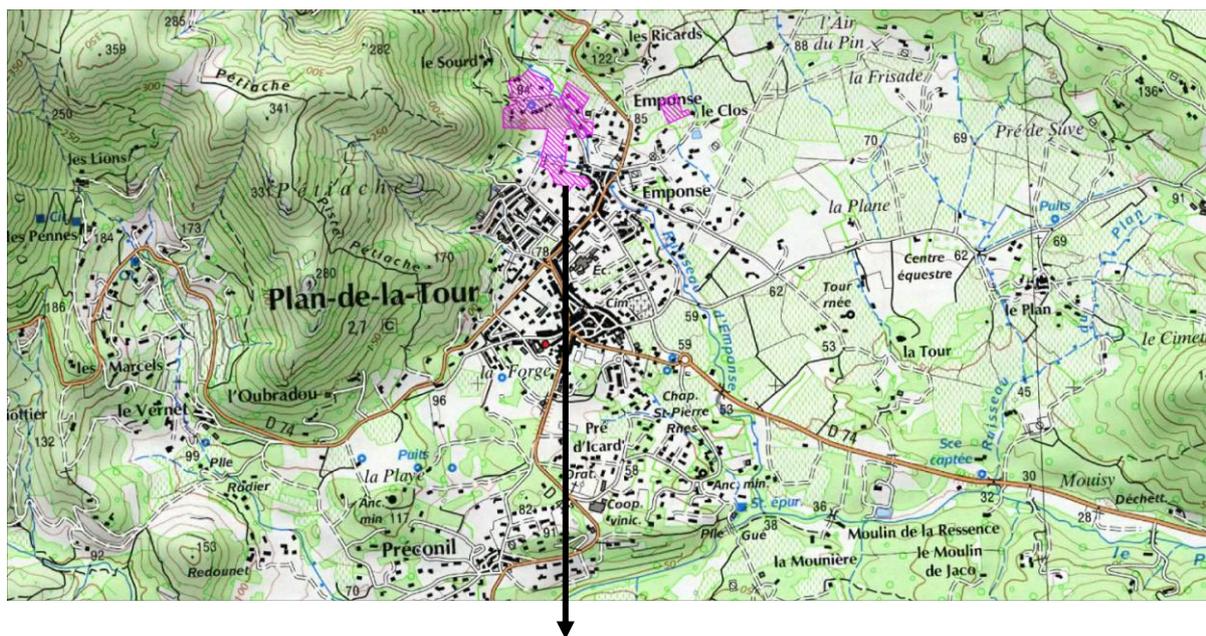
Enjeu	Impacts négatifs	Mesures d'évitement	Mesures prises dans le PLU	Mesures prises par la collectivité
Le maintien d'une bonne qualité de l'air et d'un environnement sonore paisible	Augmentation des émissions de gaz à effet de serre issues des bâtiments et des transports en lien avec la croissance démographique. <i>Impact très faible</i>	/	_Le PLU en inscrivant plusieurs tronçons dédiés à l'aménagement de cheminements piétons en emplacements réservés (quartier du Préconil, quartier Le Sourd, quartier de l'Aire du Pin et quartier Les Ricards) favorisent de nouveaux modes de déplacements alternatifs à l'automobile individuelle	Renforcement de la fréquence des bus Le Plan de la Tour/Sainte-Maxime à raison d'un bus toutes les 30 à 40 minutes (source SCOT Golfe de Saint-Tropez, arrêté en septembre 2018) L'ensemble des mesures prises à l'échelle du Golfe en faveur des modes de transports alternatifs à l'automobile individuelle (Pôles d'échanges multimodaux entrée Nord de Sainte-Maxime ...)

CHAPITRE III. INCIDENCES DU PLU SUR LES ZONES DE PROJET

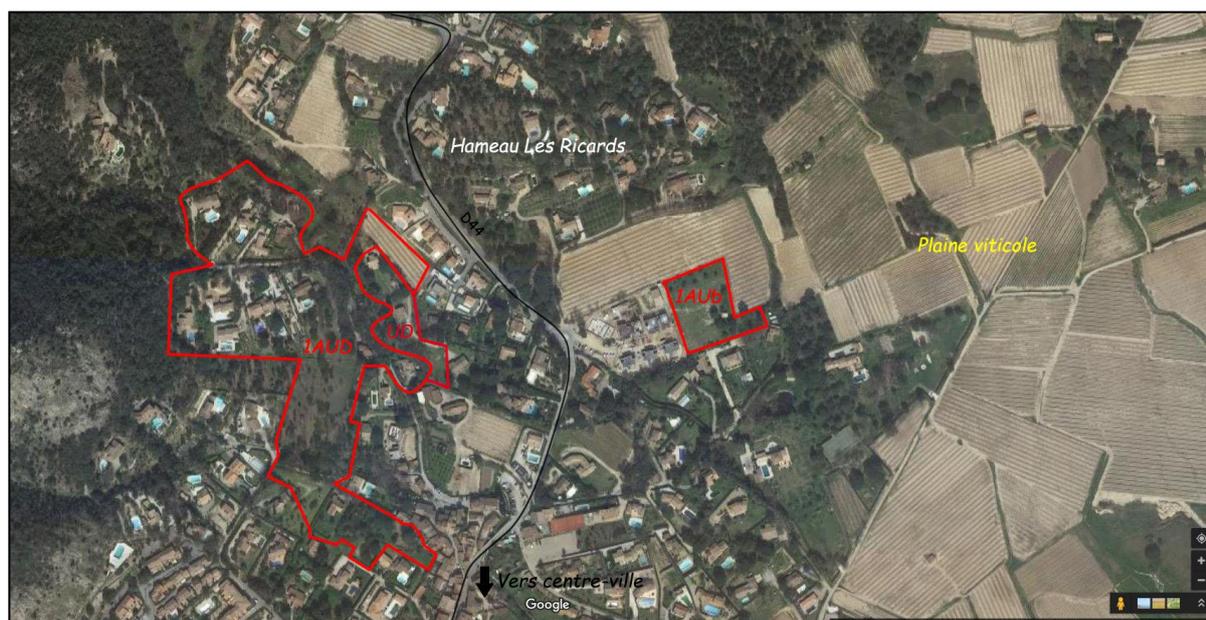
Les zones à urbaniser (AU) ont fait l'objet d'une évaluation plus spécifique sur l'environnement.

Les zones AU ont diminué entre le PLU 2007 et le nouveau PLU. Les nouvelles zones à urbaniser se concentrent entre les Ricards et Emponse, à l'ouest de la route départementale 44 pour une superficie de 4,7 ha, et à l'Est de cette route pour une superficie de 0,5 ha. Ces zones représentent une surface ouverte à l'urbanisation relativement peu importante (un total de 5.2 ha) à l'échelle du territoire communal.

Localisation des zones AU ouvertes (1AU) et UD



Vue aérienne de situation des zones AU ouvertes (1AU) et UD



- ➔ **Zones 1AUD et UD** : située à l'Ouest de la départementale entre Les Ricards et Emponse.
1AUD : 4,7 ha - UD : 5157 m² à vocation d'habitat.
Elles sont occupées pour partie par des villas, des boisements éparses et sont traversées par le ruisseau d'Emponse (cours d'eau temporaire).

Vue aérienne de la zone 1AUD et UD à l'ouest du hameau des Ricards et boisements protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (en vert sur la carte)



- ➔ **Zone 1AUB** : au sud du hameau des Ricards : elle couvre 5124 m² en zonage AU avec une vocation d'habitat. Elle est composée d'une friche agricole, et de petits boisements au Sud de la zone.

Vue aérienne de la zone 1AUB au Sud du hameau des Ricards



La zone se situe à quelques dizaines de mètres de la D44 au Nord du quartier d'Emponse à proximité d'un terrain viticole. Récemment, en 2017, une opération de logements a été livrée à côté de la zone AU, visible à gauche de la zone sur la carte ci-dessus.

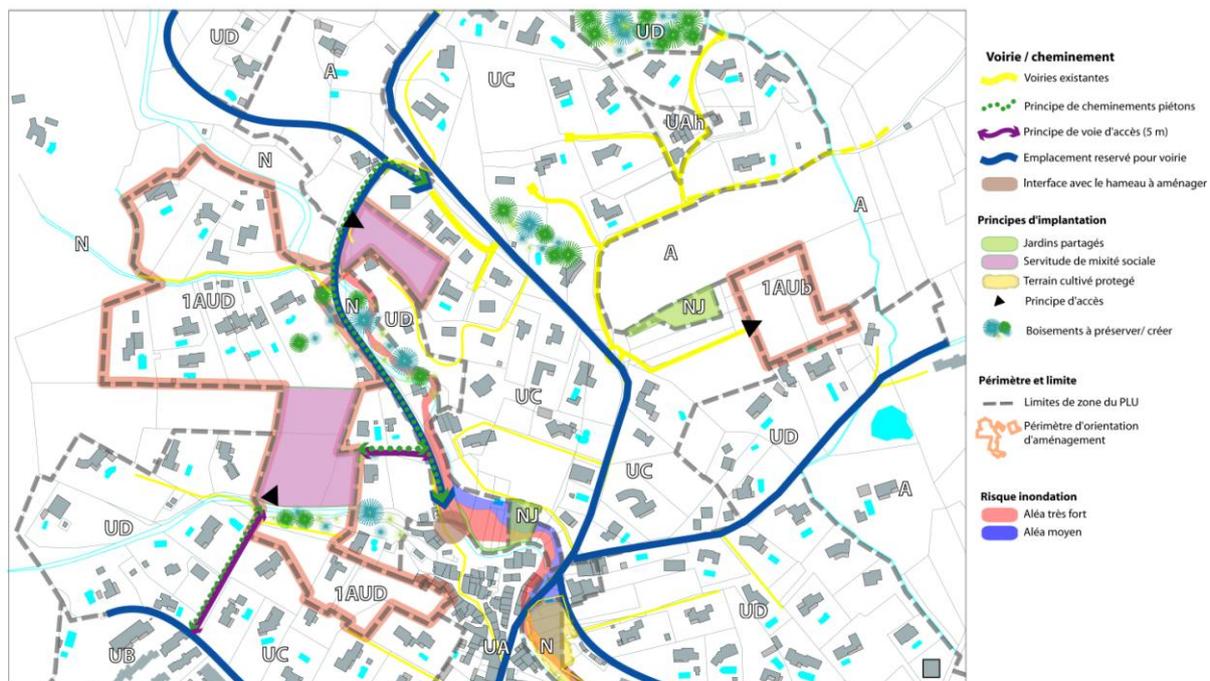
Caractéristiques des zones 1AU, UD et 1AUb

Thèmes	Caractéristiques de la zone	Enjeu
Biodiversité	<p><u>Zone 1AUD et UD :</u> Ce secteur, pour sa partie naturelle, se caractérise par une friche herbacée haute avec de petits buissons épars de ronces, cistes dominés par une strate arborée de chênaie acidiphile à <i>Quercus robur</i>. Cette zone « naturelle » est enclavée dans une zone urbanisée. Les cortèges d'espèces d'oiseaux et d'insectes communs et caractéristiques de ces milieux à l'interface de l'urbanisation y ont été observés. Malgré cet enclavement, 3 individus femelles de Tortue d'Herman été contactés sur ce secteur lors de prospections en mai 2018.</p>	Fort
	<p><u>Zone 1AUb :</u> Ce secteur ne présente pas un faciès naturel au sens strict. Il s'agit d'un jardin ornemental entretenu. Ce genre d'espace n'est pas particulièrement favorable à la faune et seules des espèces très communes, peu exigeantes et anthropophiles (pouvant s'accommoder et côtoyer l'humain) y sont observées. La parcelle ne présente pas de sensibilité ni enjeu au regard de la Tortue d'Hermann.</p>	Très faible
Paysage, Co visibilité et patrimoine	Au cœur ou au contact d'espaces bâtis, les zones se fondent dans la trame urbaine depuis les points hauts.	Très faible
Risques naturels et technologiques	<p>Une partie importante de la zone 1AUD est en zone à enjeu, risque faible à modéré au regard du risque feux de forêt (En3)</p> <p>La zone 1AUD comprise dans la zone susceptible d'être soumise à autorisation de défrichement.</p> <p>Secteur en partie concerné par le risque inondation</p>	Modéré
Déplacements	<p>Les zones se situent à quelques dizaines de mètres de la D44, principale artère de desserte de la commune.</p> <p>La zone 1AUD est traversée par la rue d'Emponse qui se termine en impasse.</p>	Faible
Eau potable et Assainissement	Les zones sont raccordables* à l'assainissement collectif et au réseau d'eau potable. (* raccordables, signifie que les parcelles se situent à moins de 100 mètres des réseaux)	Nul

Capacité d'accueil au sein des zones 1AUD et 1Aub : 32 logements dans la zone 1AUD, pas de logements dans la zone 1Aub.

La zone fait l'objet d'une orientation d'aménagement "secteur Nord d'Emponse", au sein de laquelle sont prescrits une servitude de mixité sociale.

Orientation d'aménagement secteur nord d'emponse (zone 1AUD) et zone 1Aub



Incidences pressenties sur l'environnement et mesures prise dans le PLU

sur la biodiversité et les corridors écologiques : Insérée au cœur de l'urbanisation, l'ensemble "zones 1AUD et UD" ne joue pas de rôle majeur dans les continuités écologiques du territoire. Néanmoins, il est attendu la destruction d'un habitat Tortue d'Hermann. En effet, la Tortue d'Hermann a été mise en évidence sur la zone AUD avec trois individus femelles repérés au cours du printemps 2018. Ces individus sont isolés au cœur de l'urbanisation et la population est amenée à périlcliter à moyen terme du fait de cet isolement et de la potentielle absence d'individus mâles qui n'ont pas été observés.

Les populations animales et végétales, pour se maintenir, doivent présenter un effectif "minimal", une sex-ratio équilibrée et un habitat favorable. Dès lors qu'un de ces critères n'est pas ou peu respecté, la probabilité de voir la population périlcliter à court, moyen ou long terme augmente.

En effet, en dessous d'un effectif et pour des populations isolées ne recevant pas de gènes extérieurs, la diversité génétique de la population est faible. Dès lors, ceci conduira à une dérive génétique qui de façon aléatoire, pourra induire la fixation de gènes délétères et la perte progressive de diversité génétique. Cet effet est accentué par les faibles effectifs conduisant à des phénomènes de consanguinité et le renforcement de la fixation de gènes délétères. Ceci conduit à un affaiblissement des populations devenues plus sensibles aux maladies notamment ; le maintien de la population est alors compromis.

De même, avec une sex-ratio déséquilibrée (nombre de femelle/nombre de mâle), le maintien de la population peut être compromis. Dans le cas présent, en l'absence constatée de mâle, la reproduction des femelles semble compromise. Ce phénomène est d'autant plus renforcé si la population est isolée dans l'urbanisation et ne permet pas la venue d'individus mâles extérieurs. Dès lors, en l'absence de reproduction et l'apport de nouveaux individus, la population diminuera au fur et à mesure de la mort de ses individus.

Enfin, l'habitat naturel et surtout sa dynamique sont importants pour le maintien des populations. Dans le cas présent, la Tortue d'Hermann est une espèce de milieux buissonnants voire arborés mais présentant tout de même une strate herbacée, or, la dynamique naturelle des milieux conduit à leur fermeture progressive vers un stade forestier. Ces phénomènes sont parfois renforcés et accélérés en milieu urbain avec la présence d'espèces au développement rapide. Dès lors, les milieux ne sont plus favorables pour la Tortue d'Hermann et le maintien de la population peut être compromis.

Ainsi, pour les parcelles de projet, ces critères sont constatés : effectif faible, isolement des individus dans l'urbanisation, sex-ratio déséquilibrée, dégradation des habitats naturels et fermeture progressive. Dès lors, le maintien de la Tortue d'Hermann, sur ces parcelles, semble compromis à moyens/longs termes.

Ainsi, pour prendre en compte au mieux la problématique Tortue d'Hermann dans le PLU, l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUD est soumise à la réalisation d'une étude préalable sur la Tortue d'Hermann.

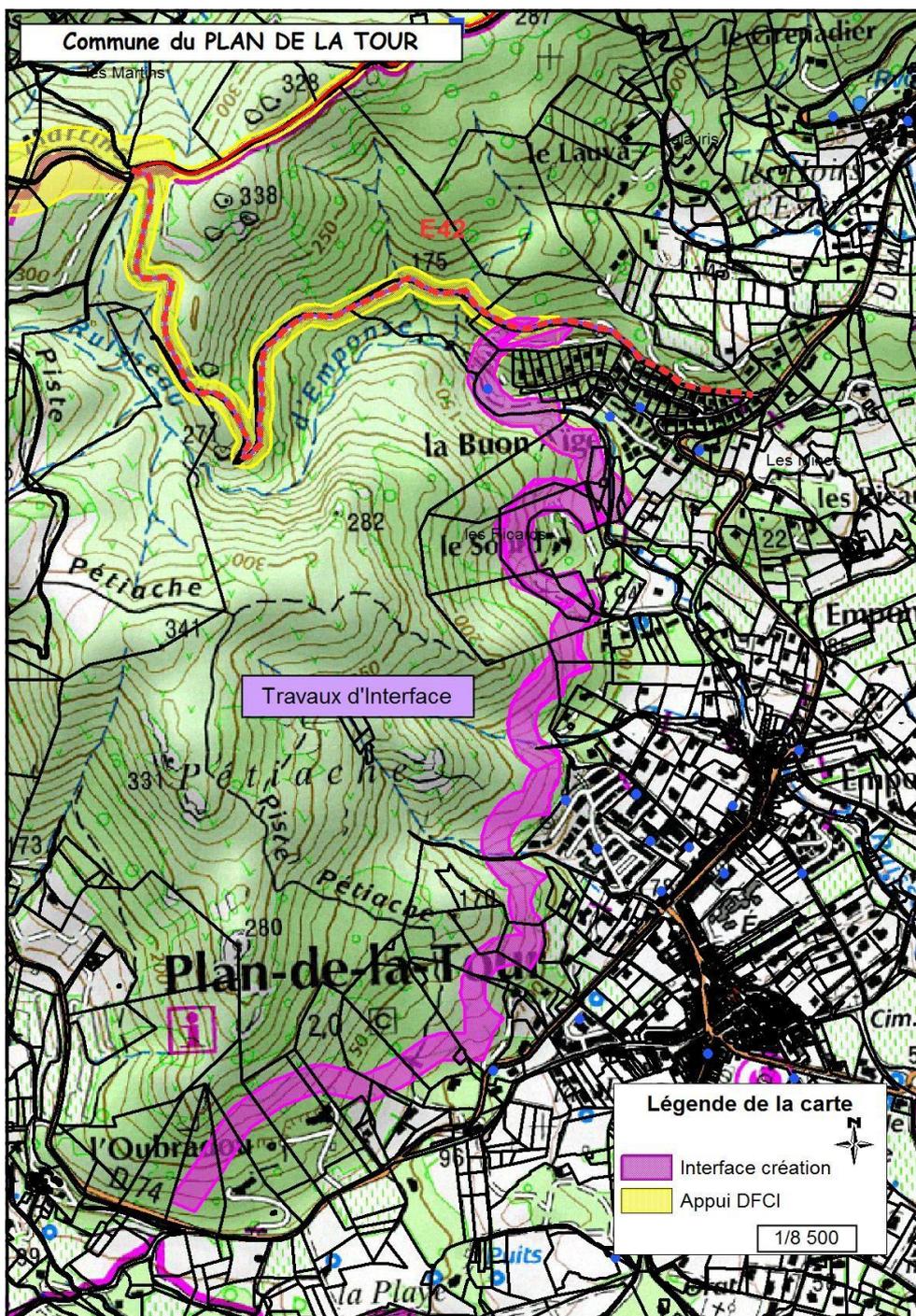
sur le paysage : Il n'est pas attendu d'incidence négative sur le paysage dans le sens, où les zones se situent au cœur d'espaces bâtis. Le règlement des zones 1AUD, UD, et 1AUb édicte des formes similaires aux espaces bâtis environnants, laissant par ailleurs une place importante au végétal au travers d'un coefficient d'espaces verts majoré à 40% de l'unité foncière.

sur les déplacements : Au regard de la faible capacité de la zone, il n'est pas attendu une augmentation importante du trafic. L'opération d'aménagement sur la zone est l'occasion d'améliorer la desserte : une voie de desserte sera créée et un emplacement réservé est positionné sur la D44 en vue d'être recalibrée.

sur le risque inondation : Le respect des Portés à Connaissance portant sur l'aléa inondation par débordement et l'aléa inondation par ruissellement, tel que stipulé à l'article 15 du règlement (dispositions générales).

sur le risque feu de forêt : L'accueil d'une population nouvelle à proximité d'une zone boisée va avoir pour impact une augmentation de la population exposée au risque feu de forêt. Cet impact est jugé faible au regard de l'inscription de la zone au cœur du tissu urbain. Le respect des règles édictées dans la zone EN3 du PPRIF dont notamment une bande de terrain inconstructible sur une profondeur de 50 m à maintenir en état débroussaillé permettra de protéger les personnes et les biens contre le risque incendie de forêt. Notons aussi que dans le cadre d'une convention passée entre la commune et l'association "Les Amis des Anes du Pays des Maures", une bande d'interface Le Vernet/Buon Aigo est débroussaillée par les ânes, concourant ainsi à protéger le village du risque feux de forêt.

Localisation de la bande d'interface débroussaillée par les ânes à proximité du village



CHAPITRE IV. ZOOM SUR LA PRISE EN COMPTE DE LA TORTUE D'HERMANN DANS LE PLU

a) Contexte réglementaire

1. La Tortue d'Hermann, une espèce protégée

Source : *developpement-durable.gouv.fr*

La Tortue d'Hermann est actuellement l'un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne et mondiale. En France, son aire de répartition a diminué jusqu'à être réduite aujourd'hui à deux noyaux de population, dans le Var et en Corse. Les causes de sa régression au cours des dernières décennies sont principalement dues à l'urbanisation, l'abandon des pratiques agro-pastorales traditionnelles, la prédation par les chiens, les incendies de forêt, le prélèvement d'individus sauvages, les maladies véhiculées par les tortues captives relâchées dans la nature.

L'article L. 411-3 du code de l'environnement précise que « des plans nationaux d'action opérationnels pour la conservation ou le rétablissement des espèces visées aux articles L. 411-1 et L. 411-2 [...] sont élaborés, par espèce ou par groupe d'espèces, et mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents et des organisations de protection de l'environnement lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie. [...] Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale. [...] Les informations relatives aux actions prévues par les plans sont diffusées aux publics intéressés. »

Un premier plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann (PNA 2009-2014) a permis de mettre en œuvre de nombreuses actions de conservation. La dynamique de conservation impulsée par ce PNA a été particulièrement efficace, notamment grâce au rôle crucial de l'animation dans l'amélioration des échanges entre les acteurs et l'avancée des actions. Toutefois, force est de constater que les menaces pesant sur l'espèce sont toujours bien présentes, voire croissantes ou nouvelles. Le Conseil National de la Protection de la Nature a donc jugé nécessaire de poursuivre les actions, de les approfondir et les étendre à des problématiques nouvelles ou nouvellement identifiées.

Par conséquent, le ministère de la transition écologique et solidaire a décidé de renouveler le PNA en faveur du rétablissement de la Tortue d'Hermann sur une période de dix ans (2018 – 2027) bâti autour des huit objectifs suivants :

- assurer la mise en œuvre des actions et leur pérennité,
- améliorer et diffuser la connaissance nécessaire à la conservation de l'espèce,
- conserver un réseau cohérent de sites favorables et de populations,
- prendre en compte l'espèce dans les documents de planification et les projets,
- prendre en compte l'espèce dans les pratiques de gestion forestière et agricole,
- éviter l'affaiblissement des populations,
- organiser, assurer et faire évoluer la réglementation,
- sensibiliser et impliquer le public dans la conservation de l'espèce.

2. Positionnement de la commune vis-à-vis du Plan National d'Actions Tortue d'Hermann

La commune de Plan de la Tour se localise au cœur du massif des Maures. Elle s'inscrit dans l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann en France et, à ce titre, est donc concernée par le Plan National d'Actions en faveur de la Tortue d'Hermann. Le territoire communal a donc un rôle à jouer dans la protection de l'espèce et de son habitat.

Dans le cadre du Plan National d'Actions Tortue d'Hermann 2009-2014¹, une carte de sensibilité de la Tortue d'Hermann a été produite. Elle hiérarchise les sensibilités relatives à la Tortue d'Hermann au sein de son aire de répartition.

Cette carte est un outil de « porter à connaissance » et d'aide à la décision. Elle a vocation à servir de cadre pour orienter les actions en faveur de l'espèce mais aussi à être prise en compte dans la définition de plans et programmes. Elle n'a pas la prétention d'être précise à l'échelle parcellaire dans la mesure où elle fait pour partie appel à des extrapolations.

4 niveaux de sensibilité sont renseignés :

Sensibilité majeure : ces territoires constituent les noyaux majeurs de population, les plus denses, viables et fonctionnels. Ce sont les territoires sur lesquels se concentrent les efforts de conservation ;

Sensibilité notable : ces territoires comportent des noyaux fonctionnels, mais de densité moindre que les zones de sensibilité majeure. Ce sont des territoires sur lesquels doivent se concentrer les efforts de restauration ;

Sensibilité moyenne à faible : Ces territoires constituent une matrice intercalaire entre les noyaux, appelée également répartition diffuse. Il s'agit de territoires où l'espèce est présente, mais généralement en faible densité ou de densité non évaluée. Ce sont des territoires sur lesquels doivent se concentrer des efforts de prospection ;

Sensibilité très faible : sur ces territoires, la présence de populations de Tortues d'Hermann n'a pu être démontrée. Il s'agit généralement soit de zones urbaines ou périurbaines (présence sporadique possible d'individus) soit de zones échantillonnées (plusieurs passages) n'ayant pas révélé la présence de l'espèce. Il n'est cependant pas complètement exclu que des noyaux de population de faible étendue ou de faibles effectifs soient présents dans ces zones bleues, situées sur l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann.

La carte de sensibilité Tortue d'Hermann faite dans le cadre du PNA a été produite en 2010. La production de cette carte était un objectif du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann pour la période 2009-2014.

La réalisation de cette carte a donc été faite à partir de données (occupation du sol et données de présence d'espèce) antérieures à 2010. La carte de sensibilité a été produite à partir d'extrapolation des densités relatives (nombre de tortues trouvées par heure) dans la zone potentielle de présence de la Tortue d'Hermann dans le Var. Elle dépend donc d'un effort de prospection ciblé sur des sites de comptage.

Il ressort que :

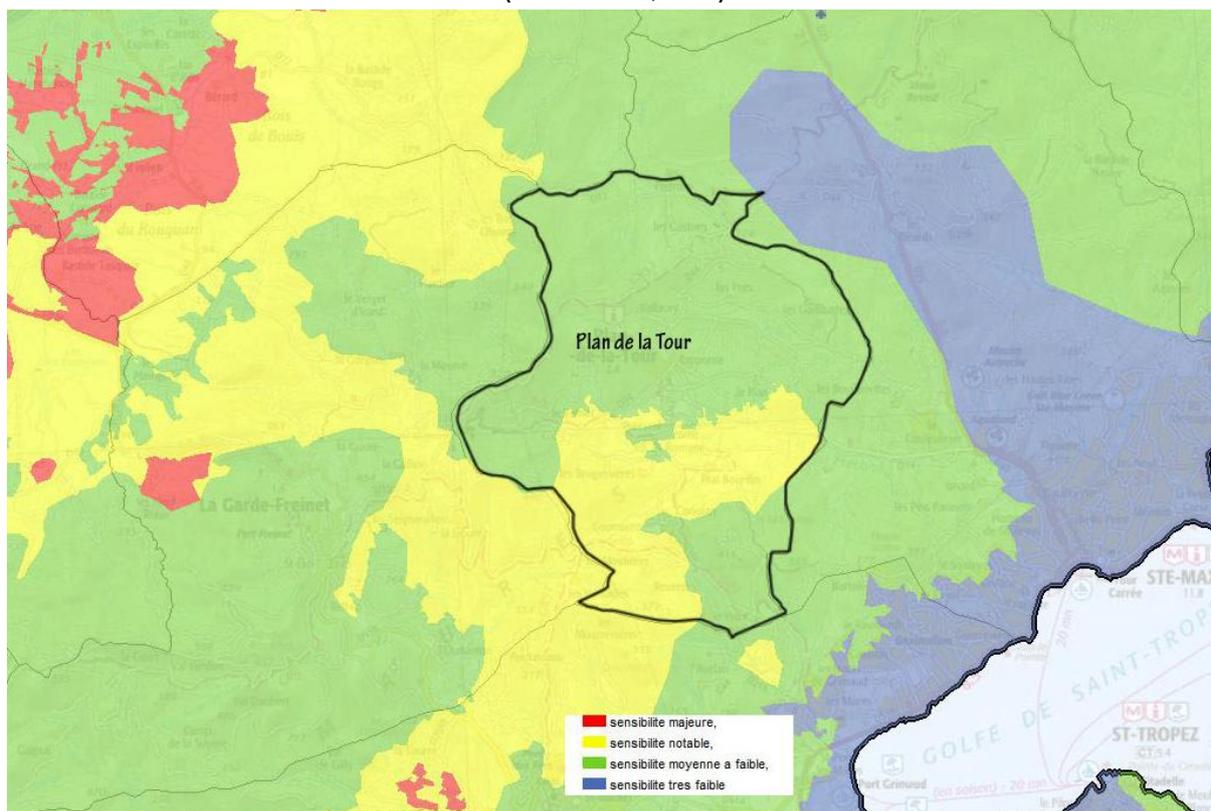
La majeure partie du territoire communal est en zone de sensibilité moyenne à faible pour la Tortue d'Hermann. L'espèce est donc potentiellement présente sur presque tout le territoire communal mais possiblement en densité faible. Selon les modalités de prises en compte de la Tortue et de ses habitats dans les projets d'aménagement

¹ Un projet de PNA est en cours d'adoption pour la période 2018-2027

(DREAL PACA, 2010), « sur les espaces encore naturels, les aménagements doivent être réduits au minimum. Les zones déjà aménagées doivent être prioritairement utilisées et densifiées. »

Une bande coupe la commune sur sa partie Sud. Elle constitue une zone de sensibilité notable pour la Tortue d'Hermann. Elle correspond à une zone de présence de l'espèce en densité plus forte que sur le reste du territoire. Selon les modalités de prise en compte de la Tortue et de ses habitats dans les projets d'aménagement (DREAL PACA, 2010), ce sont « des territoires sur lesquels doivent se concentrer les efforts de restauration. Les aménagements sont donc à éviter dans cette zone. »

La situation du Plan-de-la-Tour au regard de la carte de sensibilité Tortue d'Hermann (Source PNA, 2010)



b) La Tortue d'Hermann sur la commune du Plan-de-la-Tour

1. Le contexte

Comme évoqué précédemment, la carte du PNA n'a pas vocation à être adaptée à l'échelle parcellaire, notamment dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale d'un PLU.

De plus, l'évolution du territoire depuis la réalisation de cette carte est à prendre en compte au regard de l'ancienneté des informations, des événements survenus. Une mise à jour et surtout adaptation de cette carte de sensibilité est nécessaire à l'échelle de la commune.

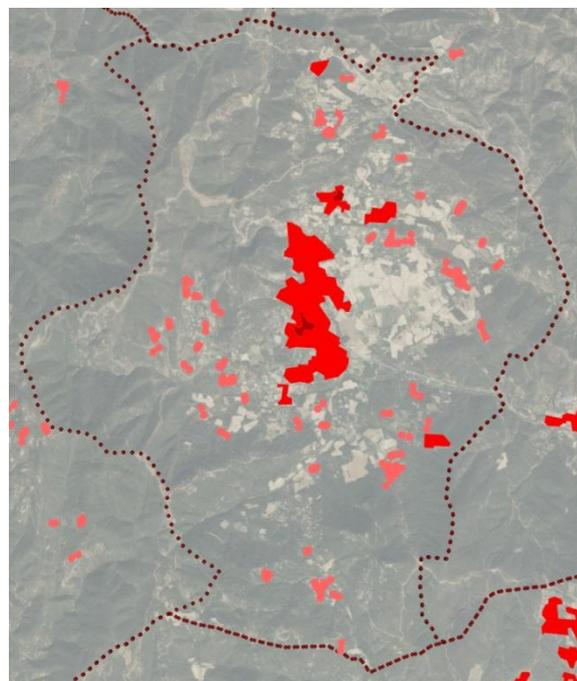
Cette adaptation passe dans un premier temps par l'analyse de l'occupation du sol et de son évolution afin de définir les atouts/faiblesse du territoire au regard de la problématique Tortue d'Hermann. Cette occupation du sol par les milieux naturels ou artificiels définira la répartition actuelle avérée et/ou potentielle de la Tortue d'Hermann sur le

territoire local au regard des exigences écologiques de l'espèce. Cette analyse permettra ensuite de définir ensuite les pressions pesant sur les populations de cette espèce mais aussi sur ses habitats naturels.

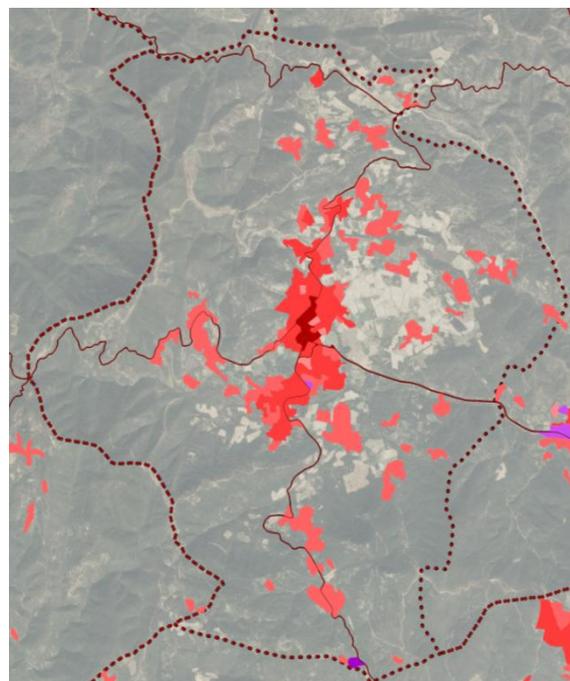
Les facteurs d'influence de la répartition des populations de Tortue d'Hermann en lien avec l'occupation du sol sont :

- **L'évolution de l'urbanisation**

Occupation du sol par l'urbanisation en 2006



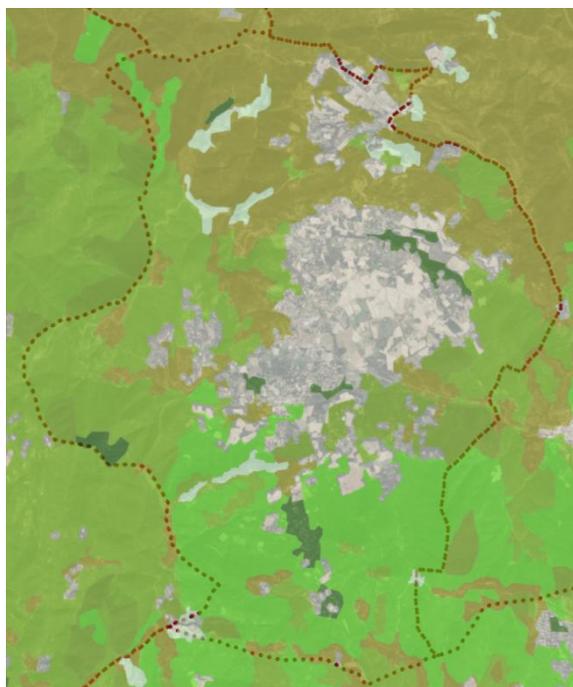
Occupation du sol par l'urbanisation en 2014



Atouts	Faiblesses
Une extension de l'urbanisation autour du centre village et sur sa partie Sud limitant les atteintes au milieu naturel et habitat favorable à l'espèce	Une augmentation des interfaces entre milieux naturels et urbanisation avec les problématiques de cohabitation liées (barrières et clôtures, capture, prédation par les chiens, destruction involontaire lors de fauche...)
Une préservation des milieux naturels et potentiels habitats d'espèces autour de l'urbanisation et des zones agricoles	Une extension et densification de petits hameaux autour des axes routiers principaux contribuant à une fragmentation des milieux naturels et habitat favorable à l'espèce
La conservation d'une trame de milieux naturels continue à l'échelle de la commune tout autour de l'urbanisation et des zones agricoles	Un renforcement des barrières écologiques dans une approche dynamique des populations
Des obligations de défrichement autour des zones urbanisées permettant de créer des habitats artificiellement favorables à la Tortue d'Hermann dans un contexte urbain peu attractif et dans un contexte de fermeture des milieux naturels	

- La dynamique des milieux naturels

Occupation du sol par les milieux naturels en 2006



Occupation du sol par les milieux naturels en 2014



Occupation du sol en 2006 :

- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes subalpines
- Maquis et garrigues
- Forêt et végétation arbustive en mutation

Occupation du sol en 2014 :

- 311 - Forêts de feuillus
- 312 - Forêts de conifères
- 313 - Forêts mélangées
- 321 - Pelouses et pâturages naturels
- 322 - Landes et broussailles
- 323 - Maquis et garrigues
- 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation

L'analyse de l'évolution des milieux naturels montre que la partie Sud de la commune évolue peu et se maintient globalement en tant que milieu forestier. Toutefois, la composition des boisements montre un changement. Des milieux forestiers mixtes (feuillus/résineux) sont apparus probablement suite à des coupes de bois. Ceci montre une possible dégradation des boisements naturels (chênaies dans le contexte local) au profit de résineux dont la dynamique de colonisation est plus rapide. Si les boisements feuillus ne correspondent pas particulièrement aux exigences de la Tortue d'Hermann, les boisements de résineux sont encore moins propices, les végétations sous arbustives et herbacées étant très peu représentées dans ces milieux.

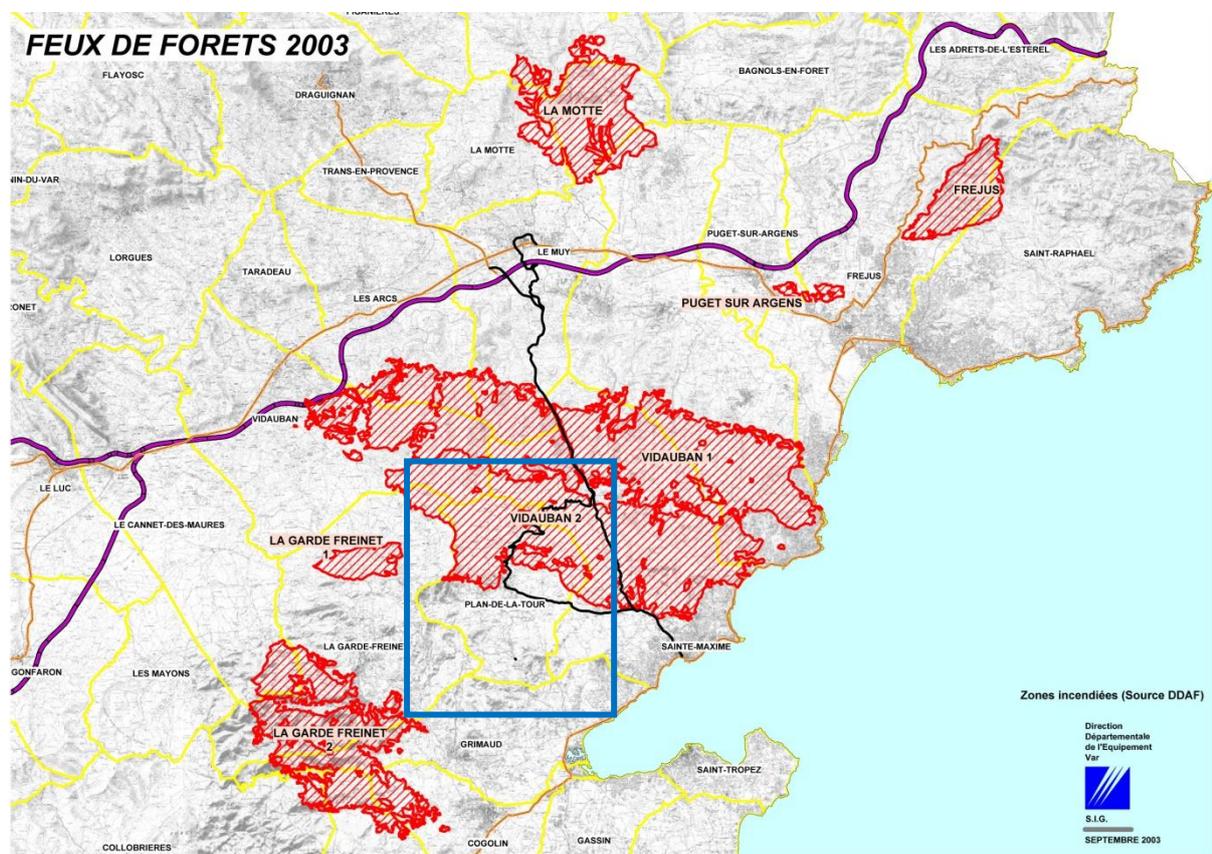
Les bordures communales Ouest et Est étaient des milieux de maquis/garrigues ou de végétation en mutation en 2006. Ce sont en 2014 des zones forestières feuillues. La dynamique naturelle montre une fermeture progressive des milieux naturels.

Le Nord de la commune se maintient encore globalement en tant que zone de maquis mais des patches de milieux forestiers montrent la tendance à la fermeture progressive de ces milieux.

Atouts	Faiblesses
Le maintien d'une partie Nord de la commune en tant que zone de maquis et garrigues, habitat favorable à la Tortue, dans la dynamique locale de fermeture des milieux (cf infra)	Une fermeture des milieux naturels au profit de milieux forestiers peu favorables à la Tortue d'Hermann
	Le développement de milieux forestiers résineux

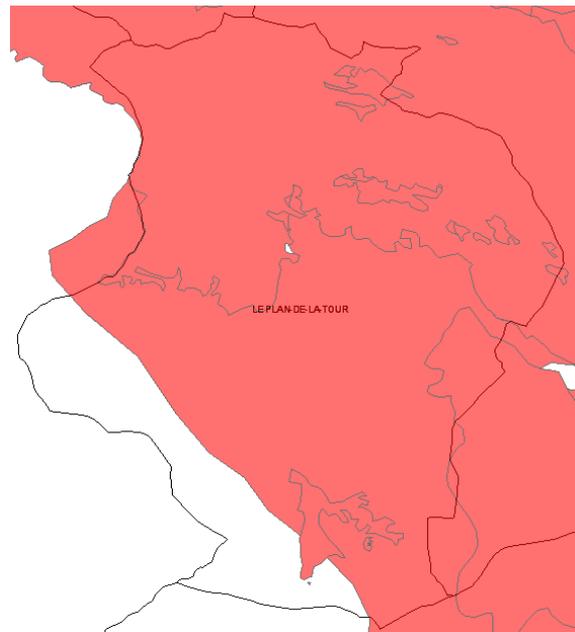
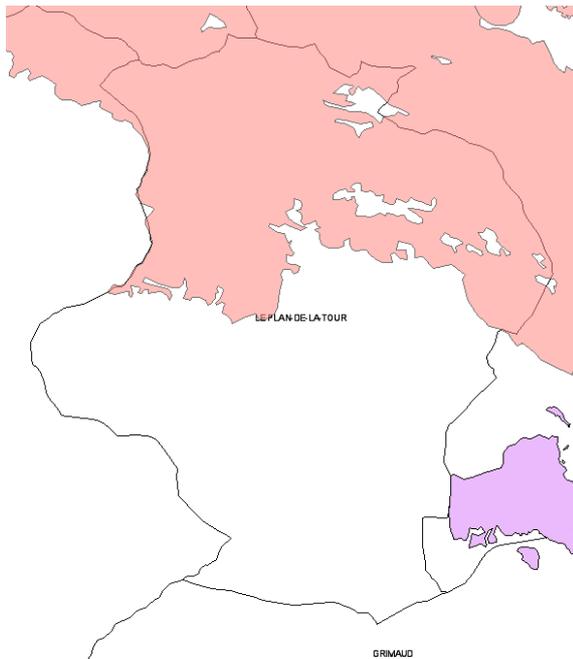
- **Le risque incendie**

L'année 2003 fut une année exceptionnelle sur le plan des incendies de forêt. Une large partie Nord de la commune a été incendiée (expliquant le maintien de zones de maquis/garrigues alors que dans le même temps d'autres secteurs se fermaient).



Incendies en 2003

Incendies entre 1958 et 2003



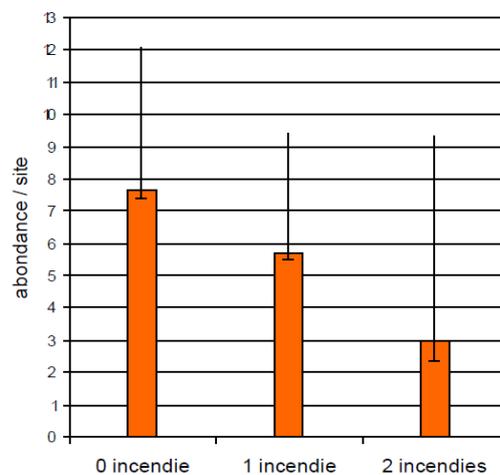
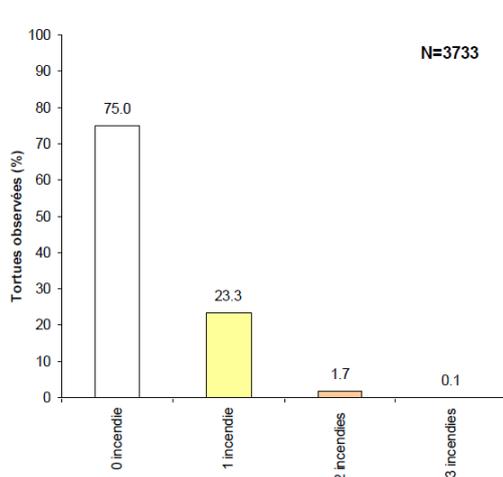
Les effets des feux de forêt sur les populations de faune et notamment de Tortue d'Hermann sont très importants.

Outre la destruction directe de tortues, les incendies détruisent les milieux naturels et habitats d'espèces. Certes la végétation recolonise ces espaces. 10-15 ans sont toutefois nécessaires à ce que la végétation reprenne ses droits et que des milieux à végétation arbustive et ou herbacée se développent progressivement sur ces espaces incendiés. Or, il s'avère que ce type de milieu est propice à la Tortue d'Hermann.

La récurrence de ces phénomènes est aussi problématique (11 incendies entre 1959 et 2003 dont 8 juste entre 1980 et 2003). La dynamique des milieux naturels ne permet pas toujours un redéploiement de la végétation sur les espaces incendiés et la dynamique des populations des Tortues ne permet pas une recolonisation de ces espaces et une reconstitution des noyaux de populations. Le programme Life sur l'espèce annonce que « la répétition des incendies sur une trentaine d'années conduit en général à la disparition de l'espèce sur le site touché. »

Evolution des observations et de l'abondance de Tortues suite à des incendies

Source : Marc Cheylan, Atelier international sur la gestion et la restauration des populations et habitats de la Tortue d'Hermann – 2013



Atouts	Faiblesses
Une relance de la dynamique de végétation dans un contexte de fermeture des milieux naturels	Un risque incendie non négligeable, récurrent et parfois de grande ampleur à l'échelle de la commune dans un contexte de multiplication des incendies lors de la période estivale
Des obligations de défrichement autour des zones urbanisées permettant de créer des habitats artificiellement favorables à la Tortue d'Hermann dans un contexte urbain peu attractif et dans un contexte de fermeture des milieux naturels	Un affaiblissement des populations de Tortue d'Hermann lié à destruction directe des individus et perte de diversité génétique
Des outils d'aide et de conseil sur les méthodes de débroussaillage en faveur de l'espèce	Un affaiblissement des populations de Tortue d'Hermann par isolement et fragmentation des populations même si temporaire
	Un affaiblissement des populations de Tortue d'Hermann par la récurrence des incendies au regard de la dynamique de reconstitution des populations et de recolonisation des milieux

2. Les perspectives d'évolution probable de l'environnement si le PLU n'était pas mis en œuvre

Comme sur toute l'aire de répartition de l'espèce en PACA, le contexte communal est à :

- Une séparation nette entre milieux naturels et milieux anthropisés (tant l'urbanisation que les zones agricoles)
- La densification et spécialisation, uniformisation des activités agricoles sur les secteurs les plus favorables
- La fermeture progressive des milieux naturels liés à l'abandon progressif de la polyculture traditionnelle (céréales, olivier, vigne), de l'élevage et des métiers liés à la forêt (charbon de bois, exploitation du liège, bûcheronnage...). Ce processus a entraîné l'évolution des milieux naturels ouverts à semi-ouverts favorables aux tortues vers du maquis dense ou de la forêt peu attractifs pour l'espèce.

Les menaces de cette évolution des milieux naturels sont réelles sur les populations de Tortues d'Hermann et maintenant clairement identifiées notamment dans le cadre du PNA. Cette fermeture concourt à la perte de milieux naturels favorables à l'espèce et donc à son maintien sur le territoire. La maîtrise de cette évolution, l'enraiment de cette dynamique, les modes de gestion sylvicole font partis des leviers d'action pour permettre le maintien des populations de l'espèce.

Dans un contexte de changements climatiques, l'évolution du risque incendie sur le pourtour méditerranéen est également importante à prendre en compte dans la dynamique des populations. Une multiplication des incendies de grande ampleur est constatée d'années en années en lien avec :

- une baisse des précipitations en période estivale et printanière
- une hausse des températures qui, cumulée à l'absence de précipitation, implique une végétation plus sèche et concourt à...

- ... un allongement de la période « chaude » (depuis 50 ans de données météo, la saison des feux d'été commençait plutôt en juillet ou en août. Aujourd'hui, elle commence dès le mois de juin et se termine vers la fin septembre)

Les menaces liées aux incendies sont donc bien réelles sur les populations de Tortue d'Hermann et participe à la disparition de l'espèce. Aucun incendie n'a été identifié depuis 2003 sur la commune mais la densification des boisements sur la commune cumulée à des conditions climatiques sèches voire très sèches ces dernières années ont fragilisé les boisements et milieux naturels. Les risques incendies sont donc forts sur la commune et pourraient couvrir de vastes surfaces s'ils venaient à se déclarer. Les dégâts sur les populations de Tortue d'Hermann déjà fragilisées seraient très importants.

La création et l'ouverture de pare-feux (en vue de la défense contre l'incendie) et les défrichements autour des habitations sont des moyens nécessaires pour protéger les populations humaines de ce risque. Mais ces opérations participent également à la destruction des individus selon les dates de réalisation de travaux, ainsi qu'au morcellement et à la dégradation du milieu de vie de l'espèce selon les techniques utilisées (défrichement total avec sol nu à l'opposé d'un milieu mixte alternant des espaces ouverts et des zones buissonnantes).

Les menaces liées aux pare-feux et obligation de débroussaillage autour des habitations sont donc réelles sur les populations de Tortue. Elles peuvent participer à la disparition de l'espèce. Mais elles pourraient également constituer une opportunité intéressante de gestion de milieux naturels en faveur de l'espèce tout en participant à l'objectif de sécurité.

Des outils existent pour la sensibilisation des particuliers mais aussi professionnel sur l'espèce afin d'éviter notamment des opérations de défrichements lors de la période estivale et d'activité de l'espèce comme cela a été constaté cette année lors des prospections. Une gestion différente des travaux de défrichement peut également être envisagée après concertation entre les différents acteurs.

3. Définition des espaces d'intérêt fonctionnel à l'échelle de la commune

Les éléments évoqués précédemment permettent de comprendre le territoire actuel, l'occupation du sol et les habitats naturels présents. Au regard du contexte global et de la localisation de la commune dans l'aire de répartition de l'espèce, il apparait que la Tortue d'Hermann peut être potentiellement présente partout sur le territoire communal.

Mais les habitats naturels et l'occupation du sol conditionneront tout de même les densités et probabilité de contacter l'espèce. L'exploitation de la base de données Occ_sol_PACA de 2014 permet de déterminer les intérêts fonctionnels des habitats les plus favorables (ou inversement) pour la Tortue d'Hermann au regard de ses exigences écologiques.

Les zones d'intérêt fonctionnel fort correspondent aux habitats naturels les plus favorables à la Tortue d'Hermann. (zones de maquis/garrigues sur la partie Nord/Nord-Ouest de la commune résultantes des incendies de 2003).

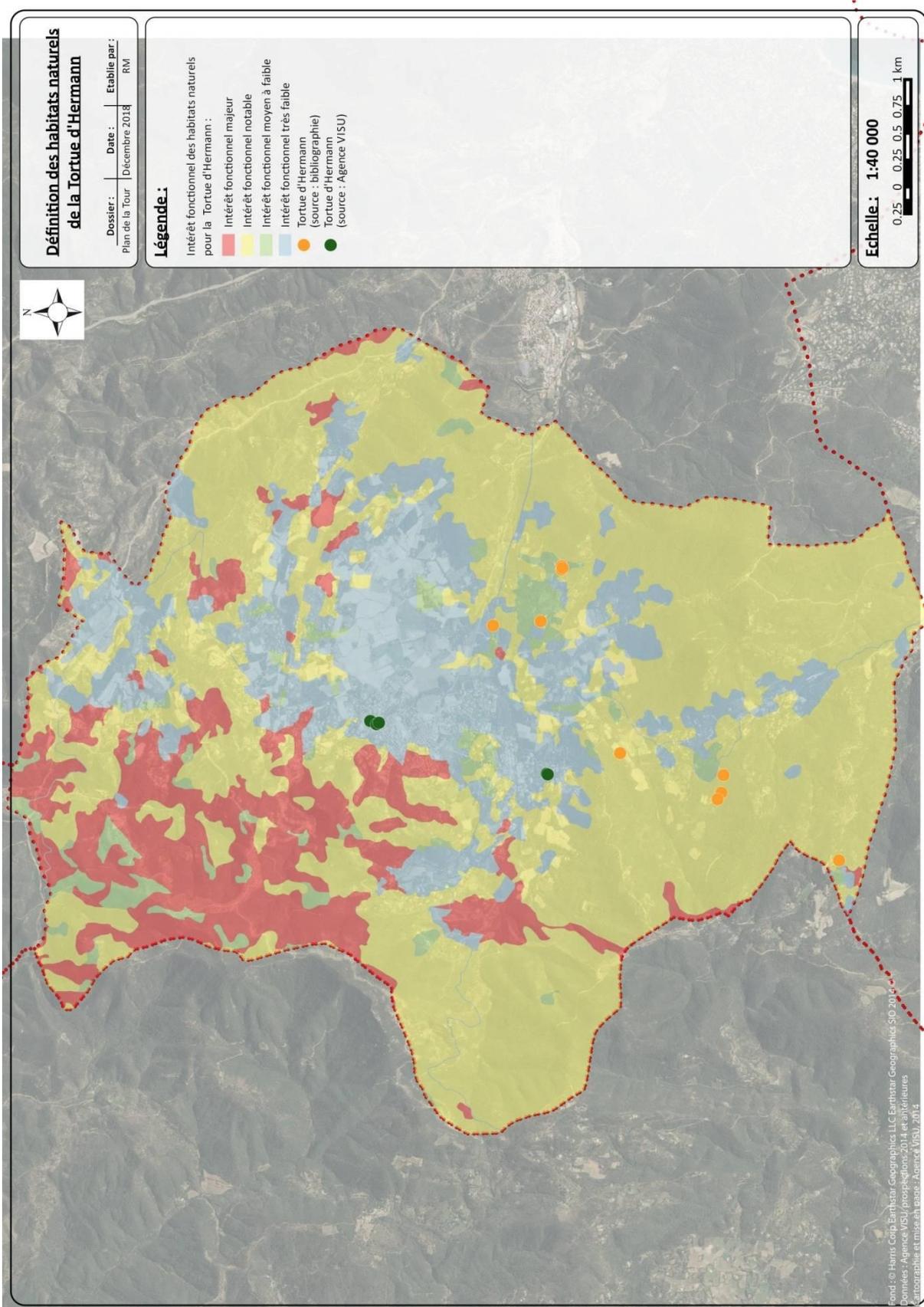
Les milieux naturels sur les limites communales Ouest, Sud et Est sont moins favorables. Les milieux naturels y sont présents mais principalement constitués de boisements qui ne correspondent pas particulièrement aux exigences de l'espèce.

A l'opposé, les zones urbanisées n'ont pas un intérêt fonctionnel particulier pour la Tortue d'Hermann. Les milieux ne sont pas naturels car bien souvent entretenus, les continuités écologiques sont dégradées par les constructions, les clôtures.

Atouts	Faiblesses
Des milieux naturels sur une large part du territoire	Des milieux naturels proches de l'urbanisation ne correspondant pas particulièrement aux exigences de l'espèce mais des espaces (de défrichement) maintenus artificiellement ouverts à proximité des habitations
Une relative continuité de milieux naturels autour de l'urbanisation avec une possible perméabilité des milieux sans grande barrière écologique	Des barrières écologiques qui tendent à se dessiner
Des continuités écologiques à préserver	
Une création de barrières écologiques à éviter par le choix des zones de projet	

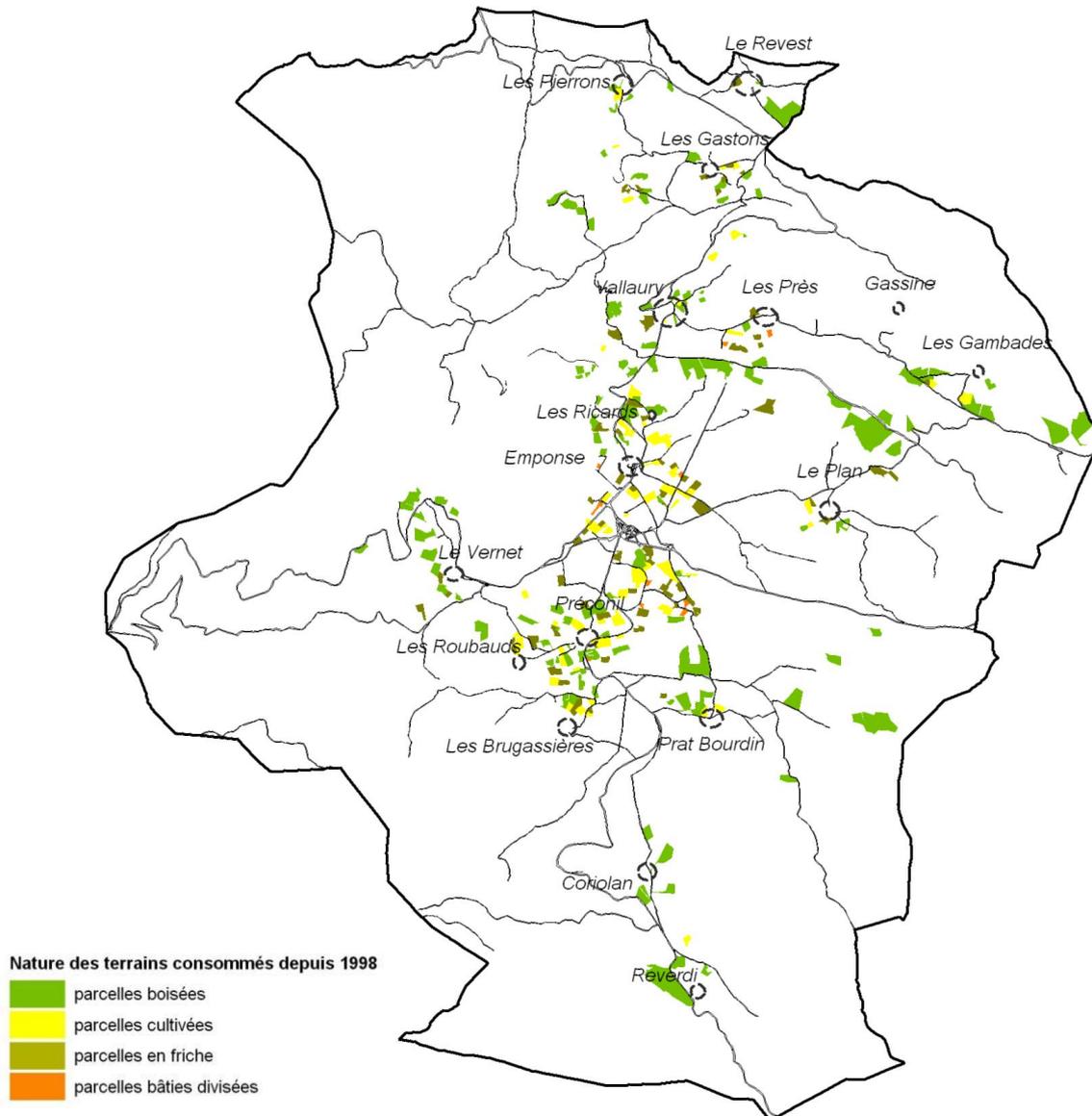
Les habitats favorables à la Tortue d'Hermann sur Le Plan-de-la-Tour

(Source Agence VISU d'après occ_sol_PACA, 2018)



4. Bilan du PLU en vigueur au regard de la Tortue d'Hermann

Sur la période 2007-2017, le PLU en vigueur a consommé 86 ha. Cette consommation foncière s'est faite surtout au détriment des espaces cultivés ou anciennement cultivés (52%) et moins sur les espaces boisés (46%) qui sont plus protégés par le PPRIF depuis 2011.

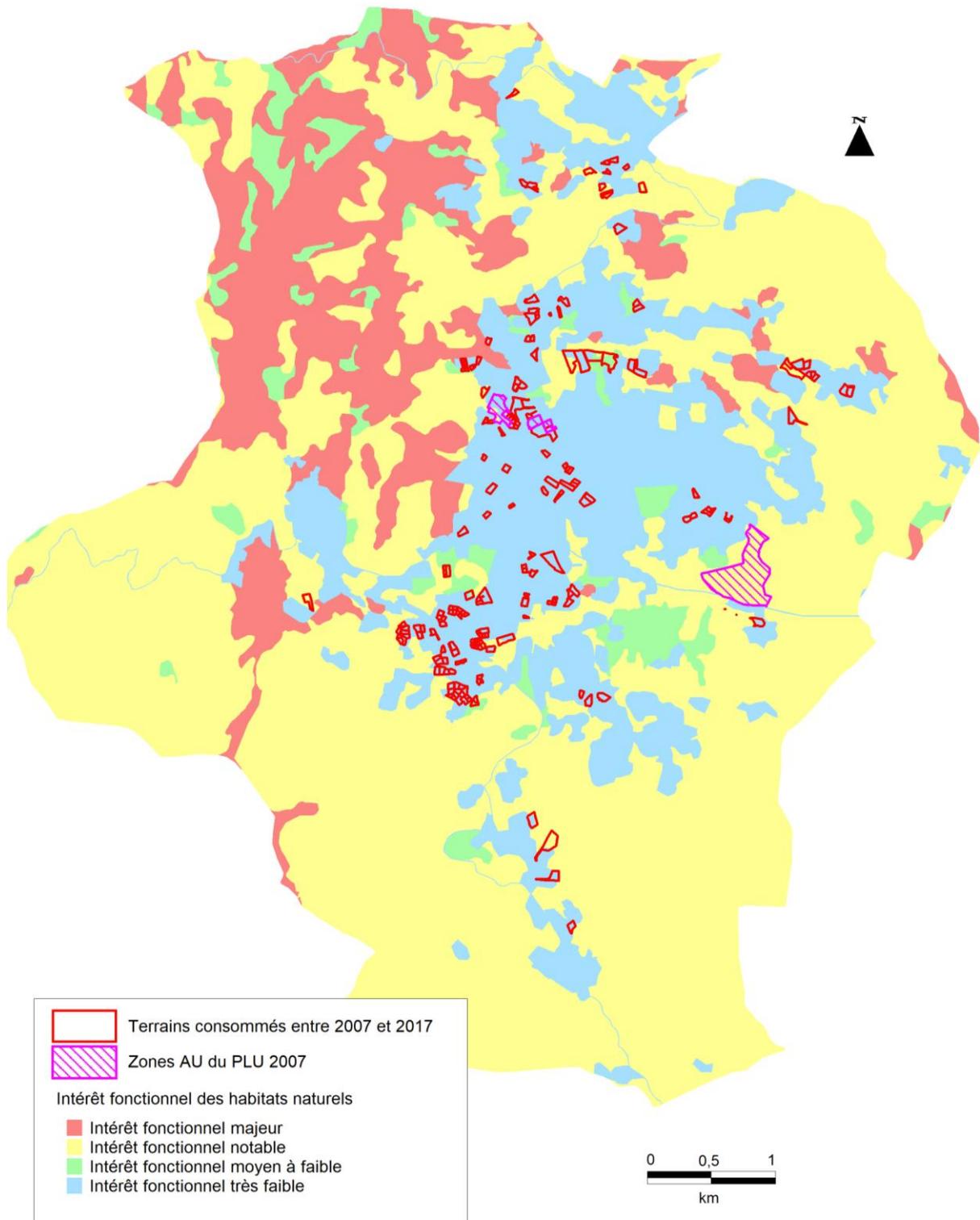


La carte suivante montre les terrains consommés entre 2007 et 2017 au regard des zones d'intérêt fonctionnel pour la Tortue d'Hermann identifiées à l'échelle de la commune.

La plupart des terrains consommés l'ont été sur des zones d'intérêt fonctionnel très faible pour la Tortue d'Hermann.

En revanche, la zone AU du Mouisy (PLU 2007) en entrée de ville depuis Sainte-Maxime, se positionnait dans une zone d'intérêt fonctionnel notable. Sa suppression, dans le projet de PLU est donc bénéfique pour l'espèce.

Zones d'intérêt fonctionnel de la Tortue d'Hermann
et terrains consommés entre 2007 et 2017



5. Les connaissances sur la répartition de l'espèce sur la commune

Les données d'inventaire de terrain sur la Tortue d'Hermann permettent également de préciser la répartition de l'espèce sur le territoire communal. Ces données sont issues soit de base de données en ligne (Silène PACA) ou d'inventaires de terrain réalisés dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale du projet.

a) Données bibliographiques

Les données bibliographiques (source : Silène PACA) mettent en avant 9 contacts avec la Tortue d'Hermann sur la commune principalement localisée au Sud de la commune et suivant assez fidèlement la bande coupant la commune sur sa partie Sud évoquée précédemment dans le cadre du PNA.

b) Prospections terrain

Dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du PLU, une campagne d'inventaire terrain spécifique à la Tortue d'Hermann a été menée au printemps 2018 au sein des zones AU et des parcelles libres classées en zone U.

Cette campagne d'inventaires a consisté en la caractérisation des milieux naturels en présence sur ces parcelles. La Tortue d'Hermann occupe la plupart des formations végétales méditerranéennes. En Provence, la plupart des noyaux de population sont liés à d'anciennes exploitations agricoles offrant encore des paysages en mosaïque faisant alterner des cultures (vignes, oliveraies, châtaigneraies), des friches et des bois clairs. Dans la plaine des Maures, elle fréquente cependant des milieux naturels : pinèdes, bois de chênes clairs, maquis hauts peu denses, maquis bas clairsemés. La caractérisation des habitats naturels sur ces parcelles a donc permis d'en identifier l'attrait au regard des exigences écologiques de la Tortue d'Hermann

Des recherches spécifiques ont été également menées afin de localiser des individus de Tortue d'Hermann sur ces parcelles.

Méthodologie des inventaires terrain menés au printemps 2018

La recherche de Tortue d'Hermann s'est faite sur 4 dates de prospection : 15 mai 2018, 29 mai, 12 juin et 27 juin 2018.

Le premier passage a permis de localiser les différentes parcelles libres - classées en zone AU ou U - notamment pour en connaître l'accès afin de faciliter les prospections par la suite. L'habitat naturel de chaque parcelle a été identifié et les potentialités de présence de l'espèce ont été évaluées au regard des exigences écologiques de l'espèce. Comme dans le cadre du PNA Tortue d'Hermann, la sensibilité de la parcelle a été évaluée selon la même typologie. Ce premier passage a été fait le 15/05/2018 pour 10h de prospection à deux (de 10h à 12h et de 16h à 19h).

Notons que les zones N et A n'ont pas été expertisées. Les écologues ont focalisé leur expertise sur les zones U et AU, plus à même d'être impactées par des projets notamment de construction.

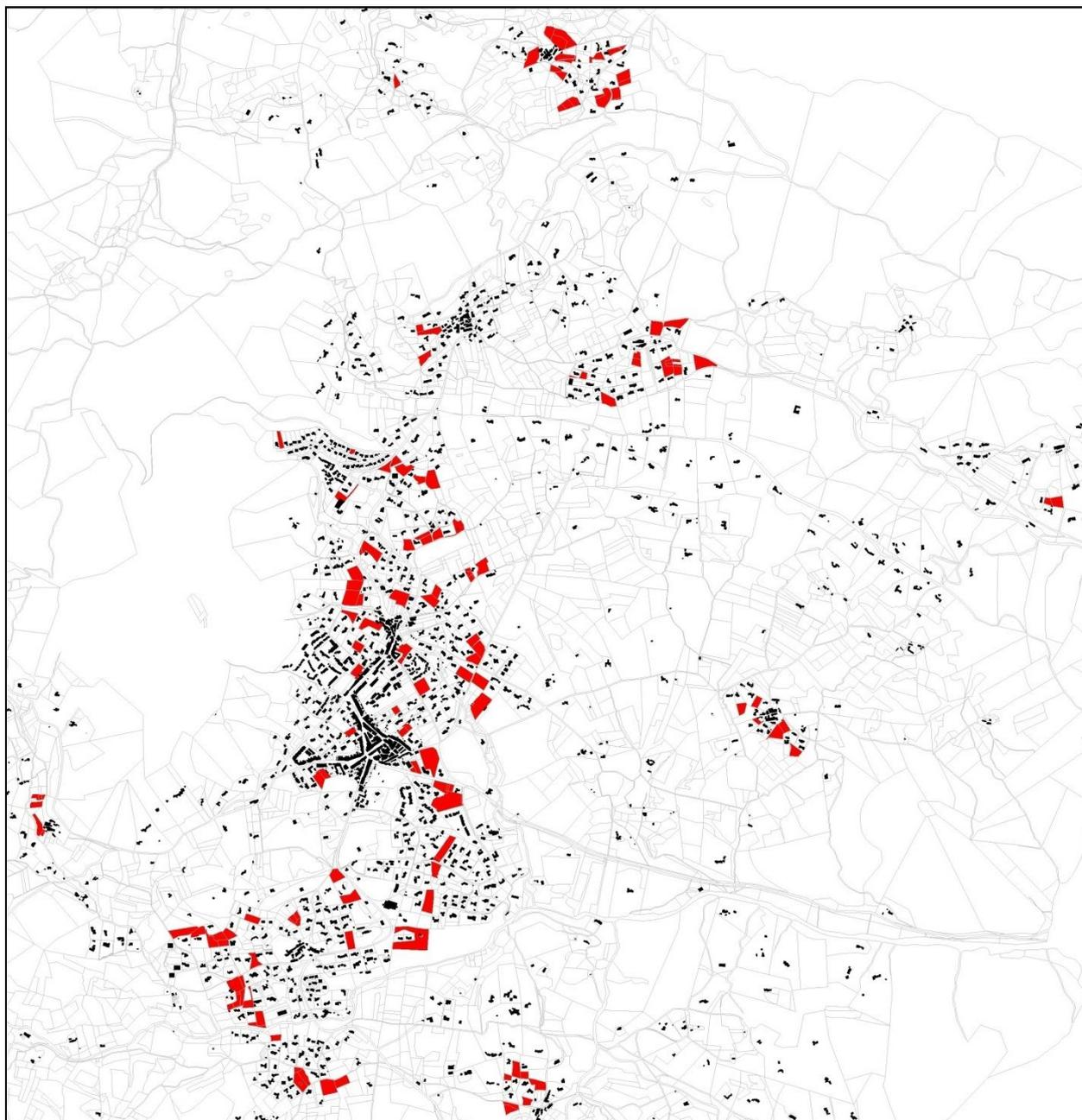
Les trois passages suivants ont été faits par la suite pour rechercher spécifiquement les Tortues d'Hermann. Ces passages ont été faits les 29/05/2018, 12/06/2018 et 27/06/2018 pour une dizaine d'heures de prospection par journée à deux. Si le protocole classique prévoit un passage entre le 15/04 et le 15/06, les conditions climatiques froides et pluvieuses du début de printemps ont obligé le report des prospections sur les mois de mai jusqu'à fin Juin. Après le premier passage de recherche de Tortues d'Hermann, les parcelles les moins attractives (déjà

urbanisées, zone de travaux, sol nu, vignobles ...) ont pu être écartées des prospections pour se concentrer sur les autres. Les parcelles peu attractives telles les plantations d'oliviers où la végétation est entretenue et très rase ont été prospectées deux fois. Toutes les autres parcelles ont fait l'objet de recherche de la Tortue par deux écologues à raison de trois passages par parcelle. Les Tortues sont recherchées spécifiquement sur les zones de lisières arbustives, sous les buissons isolés... où elles sont le plus facilement repérables. Si la densité de la végétation le permet, un quadrillage de la parcelle est effectué par des allers-retours réguliers permettant de déceler la présence de l'espèce (contact visuel direct lors des prospections ou contact auditif d'un bruit de mouvement dans la végétation permettant de déceler une fuite de Tortue avant de la localiser précisément).

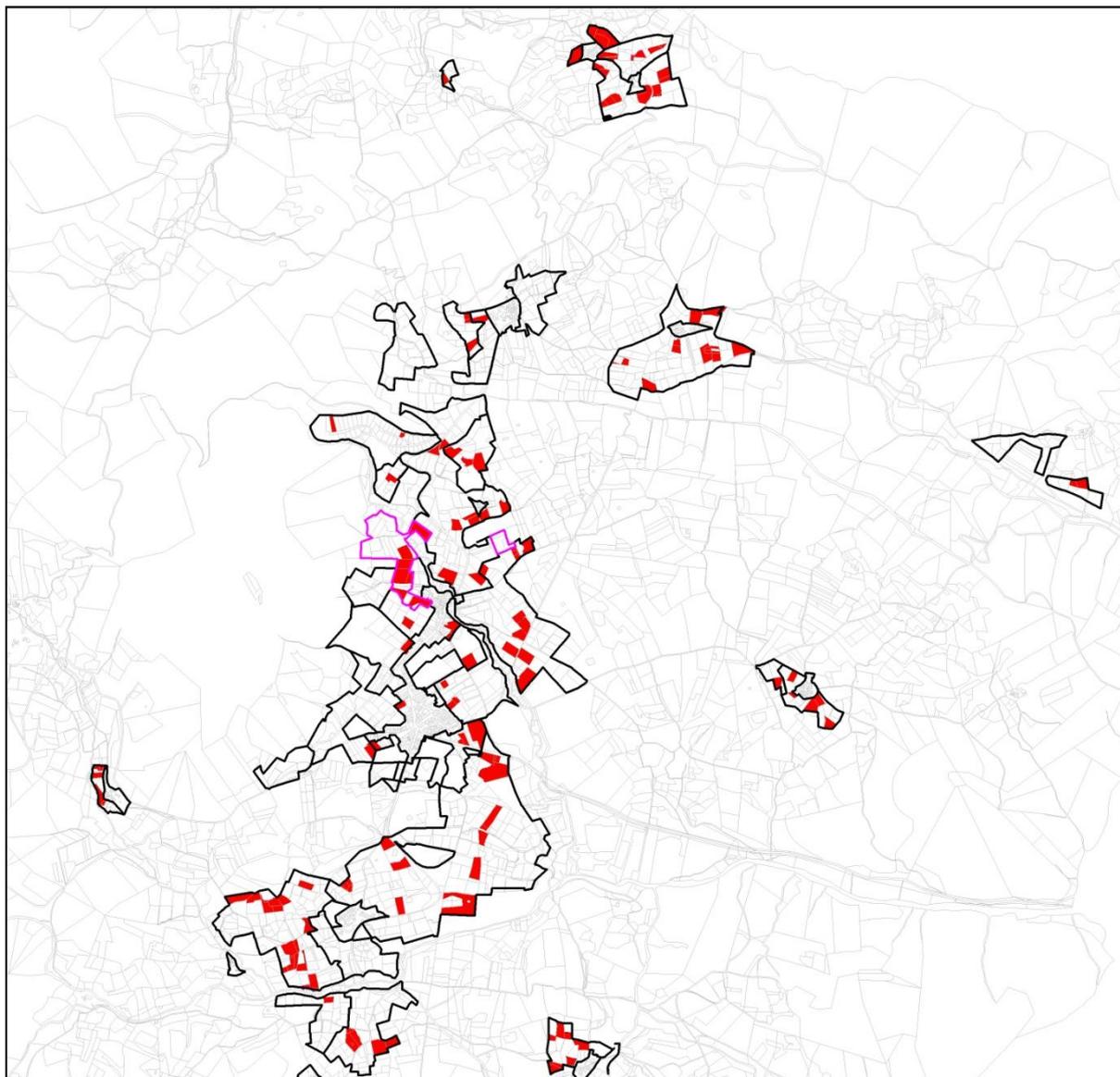
Nota : certaines des parcelles n'ont pu être expertisées de manière précise et exhaustive du fait de l'absence d'un accès possible (propriété privée fermée et clôturée) ou de haies arbustives denses et opaques ne permettant pas de pénétrer dans la parcelle. Par endroit autour de la parcelle, un point haut ou une trouée dans une haie permettent d'avoir une vue même partielle de la parcelle et d'en qualifier l'habitat naturel.

Ces parcelles ont déjà perdu leur naturalité et sont à classer dans un habitat urbanisé. Il s'agit de zones déjà urbanisées séparées en plusieurs parcelles dont les propriétaires vendent une partie. Elles sont donc constituées de jardins privés clôturés, entretenus avec une pelouse tondue et plus ou moins arboré. Ceci ne constitue pas des habitats naturels particulièrement attractif pour la Tortue d'Hermann, notamment du fait des barrières que constituent les clôtures voire des murs, de la présence d'animaux domestiques, de la présence d'un habitat ouvert très entretenu à la végétation rase et donc non favorable.

En rouge, les parcelles expertisées dans le cadre de l'inventaire Tortue d'Hermann correspondant aux terrains libres classés en zone U ou AU (=parcelles non bâties) au projet de PLU (ne répertorie pas les permis de construire accordés dont les constructions n'ont pas encore été réalisées)



La situation des parcelles expertisées dans les zones urbaines et à urbaniser au PLU



c) Résultats de la campagne d'inventaires menés au printemps 2018

Un total de 37 habitats naturels a été identifié au sein des zones AU et des parcelles libres classées en zone U. Ce nombre comprend également les mosaïques d'habitats. Les habitats qui y sont représentés sont communs et ne présentent peu ou pas d'intérêt patrimonial. Il ressort que les habitats naturels des parcelles semblent pour beaucoup très peu favorables au regard des exigences écologiques de l'espèce. Ce sont majoritairement des parcelles déjà urbanisées présentant des habitations avec clôtures et jardins d'ornement. Quelques parcelles au profil plus naturel présentent toutefois un potentiel. Ces parcelles s'étendent sur 16 884 m².

En bleu, les parcelles reconnues comme habitat favorable Tortue d'Hermann classées en zone U ou AU au PLU



Au cours de la campagne de terrain, 4 individus ont été contactés : 3 individus sur une même parcelle sur des terrains (friche herbacée ponctuée d'arbre) classés en zone 1AU, à l'Ouest de la route départementale 44 et 1 individu sur un terrain (pinède avec quelques cistes) classé en zone U dans le secteur des Brugassières.

d) Synthèse des enjeux concernant la Tortue d'Hermann sur la commune

Atouts / Faiblesses du territoire	Pressions sur l'espèce	Opportunités/Menaces
Une extension de l'urbanisation autour du centre village et sur sa partie Sud limitant les atteintes au milieu naturel et habitat favorable à l'espèce.	/	Conservation et restauration de milieux naturels propices au développement de l'espèce
Un risque incendie non négligeable, récurrent et parfois de grande ampleur à l'échelle de la commune dans un contexte de multiplication des incendies lors de la période estivale.	Destruction d'individus Dégradation de la population	Utilisation de ces espaces en tant que zone d'habitat favorable Préservation de ces milieux naturels potentiellement propices au développement de l'espèce
Une préservation des milieux naturels et potentiels habitats d'espèces autour de l'urbanisation formant une trame de milieux naturels continue à l'échelle de la commune tout autour de l'urbanisation et des zones agricoles mais Une fermeture des milieux sur ces espaces au profit de milieux forestiers peu favorables à la Tortue d'Hermann et le développement des résineux.	Perte et dégradation d'habitat naturel par fermeture des milieux naturels Dégradation des continuités écologiques et de la fonctionnalité des habitats d'espèces	Utilisation préférentielle des zones déjà aménagées par densification des aménagements pour éviter l'extension sur des milieux naturels Conservation de corridors écologiques entre les éléments d'urbanisation par le choix des zones à aménager pour permettre la mobilité de l'espèce sur le territoire L'extension de l'urbanisation sur les hameaux périphériques afin d'éviter la création/renforcement de barrières écologiques
Des continuités écologiques à préserver.		Utilisation des obligations de défrichement comme outil de création / maintien d'un milieu en marge de l'urbanisation
Des barrières écologiques qui tendent à se dessiner.		
Une cohabitation possible à proximité de l'humain et une adaptation de l'espèce à ces contextes artificiels comme levier de préservation.		Utilisation des outils et moyens de défense contre les incendies pour la création d'une continuité de milieux ouverts à semi-ouverts en tant que corridor écologique à l'échelle de la commune

6. L'impact des zones U et AU sur la Tortue d'Hermann

Au regard de la carte des zones de sensibilité Tortue d'Hermann (source PNA), les zones U et AU se situent globalement en zone de sensibilité très faible. Mais au regard du contexte global, l'espèce peut être potentiellement présente partout sur le territoire communal. C'est ainsi que dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du PLU, une campagne d'inventaire terrain spécifique à la Tortue d'Hermann a été menée au printemps 2018 au sein des zones AU et des parcelles libres classées en zone U.

Comme évoqué précédemment, les zones U et AU présentent globalement des habitats peu favorables à la Tortue d'Hermann. Cela n'exclue toutefois pas sa présence à l'instar des deux parcelles où elle a été vue mais qui ne correspondent pas particulièrement au biotope de l'espèce. Seules quelques parcelles présentent un profil d'habitat naturel potentiellement favorable à l'espèce.

Les parcelles reconnues site d'observation potentielle de la Tortue dans les zones AU ou U, représentent un total de 16884 m².

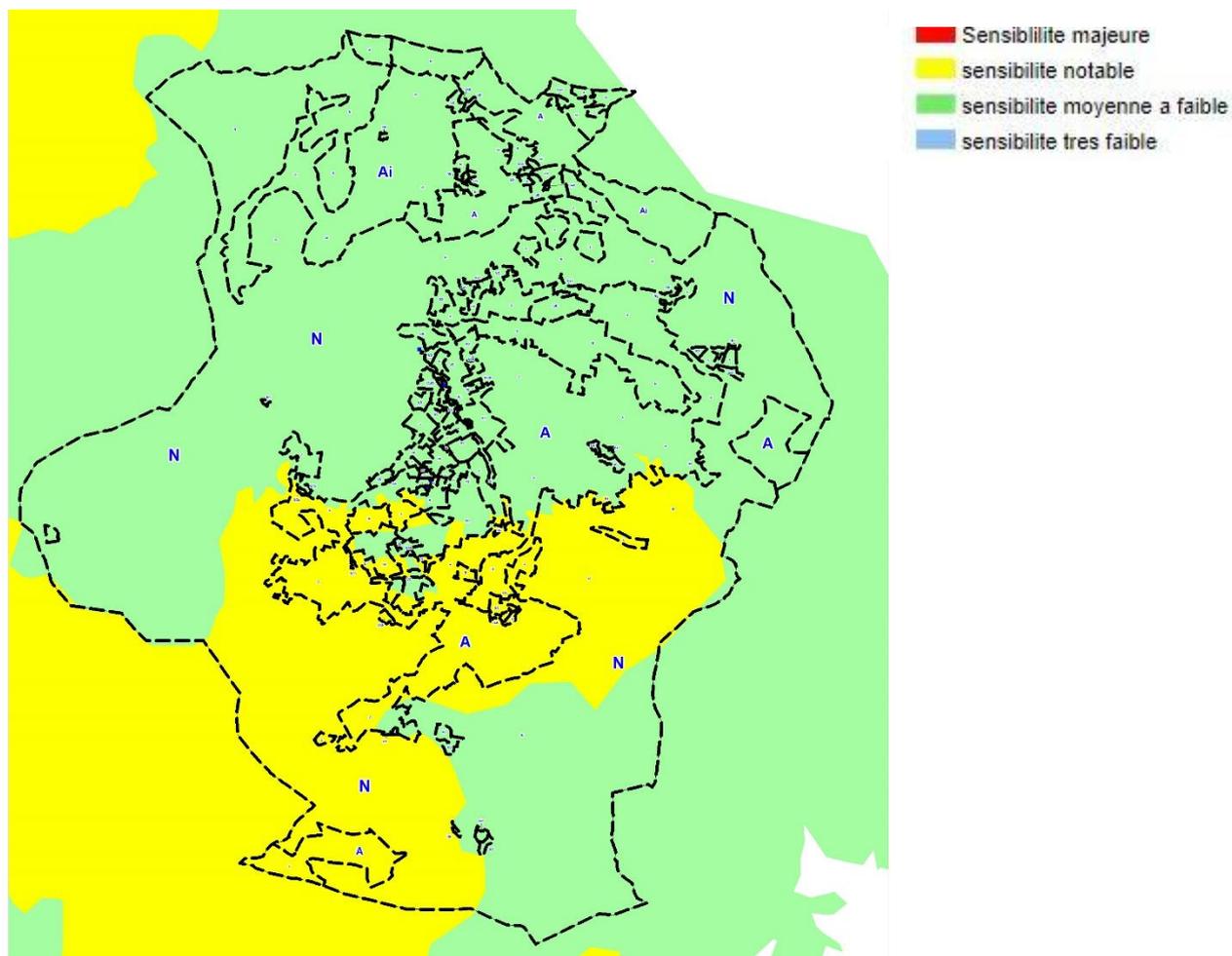
Typologie de parcelle	Typologie et hiérarchisation de l'impact à l'échelle de la population
Espèce présente sur la parcelle (quelque soit les habitats naturels)	<p>Destruction d'espèce</p> <p>Impact modéré voire faible sur la population à l'échelle du territoire</p> <p>--</p> <p>Individus isolés au sein de l'urbanisation ne participant pas à la dynamique locale de population au regard de son isolement et enclavement, de l'absence de connexion</p>
Habitat d'espèce potentiellement favorable mais espèce non vue	<p>Destruction d'habitat d'espèce</p> <p>Impact modéré à faible</p> <p>--</p> <p>Faible superficie impactée sur les parcelles concernées</p> <p>Déconnexion de cet habitat des autres milieux naturels périphériques par enclavement dans l'urbanisation</p>
Habitat d'espèce non favorable et espèce non vue	<p>Destruction d'habitat d'espèce</p> <p>Impact faible à très faible</p> <p>--</p> <p>Habitat peu propice à l'espèce</p>

Nota : les impacts sont ici évalués en fonction des éléments de diagnostics disponibles au regard des exigences écologiques de l'espèce. Or, au regard du contexte global et de la localisation de la commune dans l'aire de répartition de l'espèce, il apparaît que la Tortue d'Hermann peut être potentiellement présente partout sur le territoire communal. Des individus, malgré un habitat peu attractif, ont en effet été observés sur certaines parcelles (deux parcelles exactement).

7. Les mesures d'évitement prises dans le PLU en faveur de la Tortue d'Hermann

- Le classement en zone inconstructible naturelle voire en zone agricole des zones de sensibilité majeure et notable Tortue d'Hermann identifiées au Plan National d'Actions

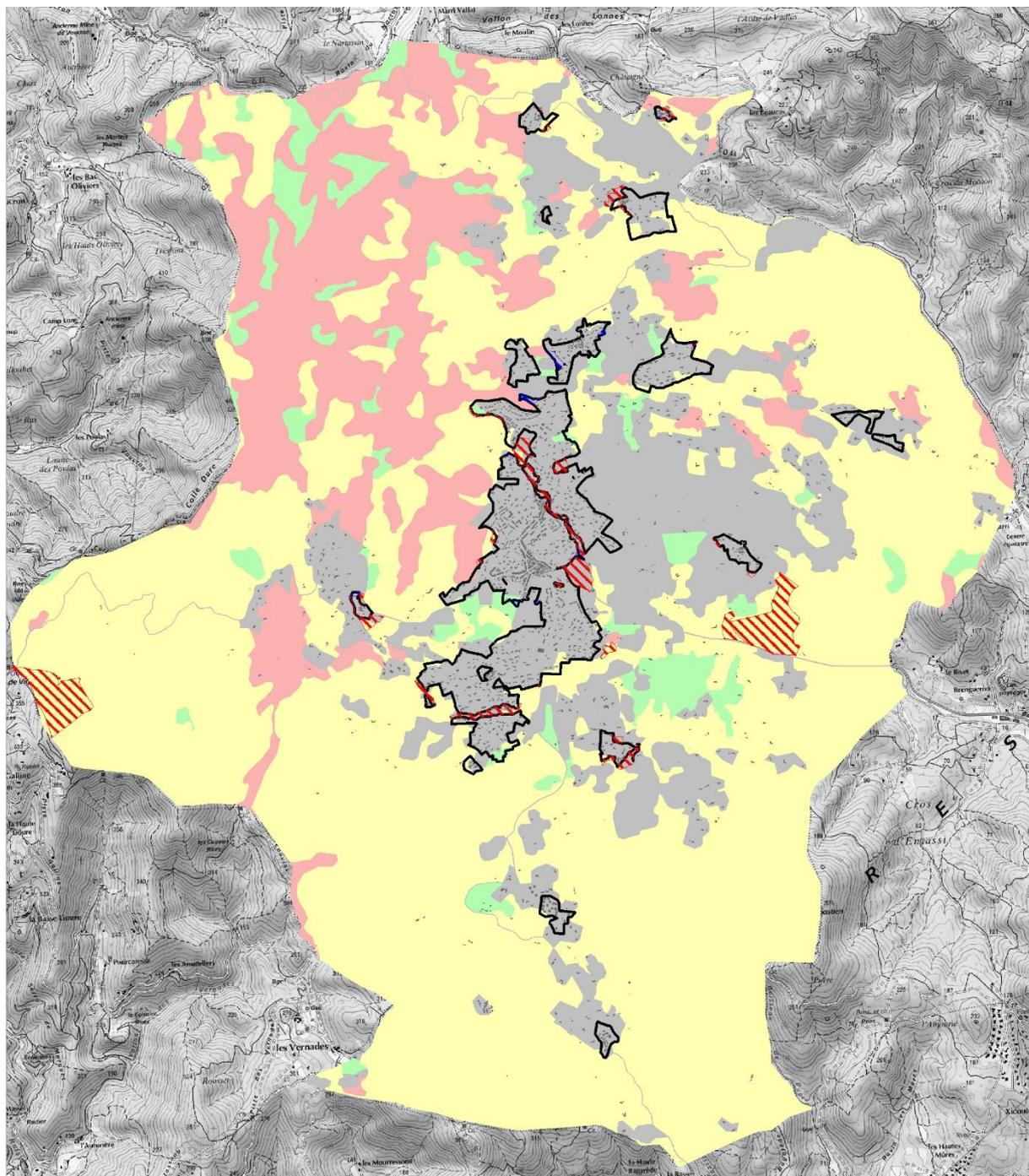
Zones de sensibilité Tortue d'Hermann (définis au Plan National d'Actions) et zonage du PLU révisé



La commune du Plan-de-la-Tour est classée en zone de sensibilité notable et moyenne à faible.

- Le reclassement en zone naturelle ou en zone agricole de certains terrains classés en zone U ou AU au PLU 2007 et reconnus comme habitats favorables pour la Tortue

Zones d'intérêt fonctionnel de la Tortue d'Hermann (définis à l'échelle de la commune, dans le cadre de l'élaboration du PLU) et évolution du zonage entre le PLU 2007 et le PLU révisé



Légende :

Intérêt fonctionnel des habitats naturels pour la Tortue d'Hermann :

- Intérêt fonctionnel majeur
- Intérêt fonctionnel notable
- Intérêt fonctionnel moyen à faible
- Intérêt fonctionnel très faible

- Bâti 2016
- Surfaces gagnées en zone U ou AU au PLU
- Surfaces perdues en zone U et AU

8. Les mesures d'accompagnement prises dans le PLU en faveur de la Tortue d'Hermann

a. L'ouverture à l'urbanisation de la zone AUD soumise à la réalisation d'une étude préalable sur la Tortue d'Hermann

Démarche engagée pour la réalisation de la mesure : Les inventaires réalisés ont mis en évidence la présence de Tortue d'Hermann sur la zone AUD. Au regard du risque de destruction d'individus sur ce secteur, il est proposé de soumettre l'ouverture à l'urbanisation à la réalisation d'une étude préalable qui permettra de préciser l'intérêt fonctionnel de la zone pour l'espèce : comment les tortues utilisent-elles la zones, quelle est l'activité réalisée (nourrissage, reproduction) mais surtout quel est le nombre de Tortue sur la zone et la démographie de la population sur la zone ?

A partir de là, les démarches administratives seront réalisées en vu de l'obtention des autorisations de capture / déplacement d'individus d'espèces protégées et de destruction d'habitat pour le rendre inhospitalier à l'espèce.

L'objectif est ainsi de pouvoir capturer tout les individus identifiés et marqués sur la zone lors de l'étude préalable pour les déplacer sur des secteurs naturels de la commune plus favorables à l'espèce et identifiés en collaboration avec des associations locales compétentes dans le domaine et habilitées à la réalisation de ces opérations (type SOPTOM, CEN PACA). Une fois les individus déplacés, la zone pourra faire l'objet d'un traitement visant à la rendre inhospitalière à l'espèce qui ne la fréquentera alors plus. Ceci passe par des travaux de débroussaillage et de travail superficiel du sol. Des précautions devront être prises lors de ces travaux de débroussaillage dans le cas où des individus n'auraient pas été identifiés lors de l'étude préalable. Un contrôle de la zone avant les opérations sera donc fait et un débroussaillage manuel sera à privilégier.

Tableau de synthèse et descriptif de la mesure

<i>Ouverture à l'urbanisation de la zone AUD soumise à la réalisation d'une étude préalable sur la Tortue d'Hermann</i>	
<i>Constat :</i>	
Un risque de destruction d'individus sur la zone concernée	
<i>Objectif :</i>	<i>Composante de l'environnement et/ou espèces concernées par la mesure :</i>
<ul style="list-style-type: none">• Réduire voire supprimer le risque de destruction d'espèce	<ul style="list-style-type: none">• Tortue d'Hermann
<i>Traitement proposé :</i>	
Réalisation d'une étude de terrain à partir d'un protocole adapté d'étude (type Capture Marquage Recapture) pour :	
<ul style="list-style-type: none">- Evaluer l'intérêt fonctionnel de la zone pour l'espèce- Identifier et recenser la population et les effectifs de Tortue d'Hermann de la zone- Marquer l'ensemble des individus identifiés sur le terrain	
Identification des zones de relâcher les plus favorables	
Réalisation des dossiers de demande d'autorisation de capture et déplacement d'espèce	
Réalisation des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'habitat d'espèce si nécessaire	
Déplacement des individus de la zone de projet vers là/les zones de relâcher	
Réalisation de travaux visant à rendre le terrain inhospitalier à l'espèce par	
<ul style="list-style-type: none">- contrôle de la zone de travail avant intervention	

- coupe de la végétation avec du matériel manuel avec contrôle de la présence tout au long des opérations
- nouveau contrôle de la zone de travail avant intervention
- travail superficiel du sol visant à réduire l'offre en ressources alimentaires

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Etude de terrain : à minima 1 à 2 ans avant les travaux prévus en tenant compte des délais d'instruction des dossiers de demande d'autorisation.

Prévoir la recherche d'un bureau d'étude/association naturaliste compétente dans le domaine pour la réalisation des études

Identification des zones de relâcher : Dans le même temps que les inventaires de terrain.

Prévoir une consultation des associations locales

Réalisation des dossiers : A la suite des inventaires de terrain.

Prévoir un délai d'instruction des dossiers par les services de l'état

Déplacement des individus : L'année avant les travaux prévus durant la saison estivale (Avril à Septembre).

Prévoir plusieurs passages pour maximiser le nombre d'individus capturés

Réalisation de travaux : L'année avant les travaux prévus durant la période hivernale

Traitement pré ou post-impact :

Intervention avant les impacts

Localisation de la mesure :

Sur zone de projet pour la réalisation des différentes opérations

Sur le territoire communal pour les relâchés, identification des terrains en collaboration avec les associations naturalistes locales compétentes dans le domaine

Additionnalité : la simple gestion de l'existant offre-t-elle un gain de biodiversité ?

Permet d'éviter toute destruction d'individus

Permet de réinscrire ces individus isolés dans une dynamique de population

Permet un renforcement de population par les relâchés sur des secteurs où la Tortue serait moins abondante

Permet un brassage génétique

Durée et suivi :

1 à 2 ans avant les travaux

Suivi possible des individus relâchés

Gouvernance et responsabilités :

Démarche sous la responsabilité du porteur de projet

Aspect étude de terrain et volet dossiers : bureau d'étude/association naturaliste compétente dans le domaine

Travaux pour rendre le terrain inhospitalier : Société de travaux paysagers, Société de BTP sous contrôle possible

de bureau d'étude/association naturaliste compétente dans le domaine

Coût associé :

Sur devis des différents intervenants

Impact résiduel :

Même l'impact résiduel ne peut être qualifié de nul, il peut être qualifié de négligeable et non significatif du fait :

- de plusieurs passages seront faits pour localiser les individus à déplacer pour permettre d'éviter tout loupé.
- Un contrôle de présence avant les travaux

Comparabilité des pertes et gains : Équivalence écologique et bilan

Pertes : Quasi nulle

Gains : Préservation d'individus d'une espèce dont les effectifs sont menacés

Sauvetage d'individus menacés à court terme par leur isolement

Renforcement de population par les relâchés

Réinscription de ces individus isolés dans l'urbanisation dans une dynamique de population plus globale

Bilan : Gains > Pertes

IMPACT POSITIF SIGNIFICATIF

b. Extension de la bande débroussaillée par les ânes en interface colline de Piétache/village

Démarche engagée pour la réalisation de la mesure :

La réalisation du projet de PLU engendrera la destruction d'habitat potentiellement favorable à la Tortue d'Hermann à hauteur de 16 884 m².

Pour 1ha d'habitat d'espèce affecté, 4ha seront restaurés ou préservés. En pratique, les ratios de compensation sont généralement compris entre :

- 1 pour 1 jusqu'à 1 pour 15 dans le cas où l'habitat affecté est dans un bon état de conservation
- 1 à un peu plus de 1 dans le cas où l'habitat affecté est dans un bon état de conservation très dégradé

Les habitats potentiellement affectés présentent un profil intéressant au regard des exigences écologiques de la Tortue d'Hermann avec une végétation herbacée dense ponctuée de buissons épars et d'arbres. Mais ces habitats présentent toutefois un état de conservation dégradé par rapport à :

- des cortèges floristiques issus de l'enrichissement de parcelle et ne présentant pas un profil naturel stricte
- des cortèges floristiques possiblement influencés par la proximité à l'urbanisation
- une dégradation par des dépôts de gravats, de déchets verts voire de détrit.
- une dynamique temporelle à la fermeture de ces milieux par enrichissement à moyen terme avec une densification de la végétation arbustive rendant les milieux inhospitaliers à la Tortue d'Hermann
- un enclavement de ces espaces dans l'urbanisation ne permettant pas les échanges au sein de la population de Tortue et donc un isolement des individus sur ces parcelles.

La compensation proposée pour la perte et destruction de l'habitat d'espèce Tortue d'Hermann est une compensation surfacique de l'ordre de 1 pour 4.

Une zone d'habitat potentiellement favorable pour accueillir la mesure de compensation a été identifiée dans la continuité de la zone d'interface urbanisation Le Vernet / Buon Aigo. Cet espace fait déjà l'objet d'une convention de pâturage avec l'association « Les Amis des Anes du Pays des Maures ». La zone est débroussaillée et entretenue par un pâturage et débroussaillage par des ânes à raison de 4 ânes durant 3 mois.

Il est donc proposé de venir accroître cette surface pâturée et entretenue en élargissant la zone d'intervention.

C'est ainsi que considérant que 16884m² de zone d'habitat potentiellement favorable à la Tortue d'Hermann risquent d'être détruits au profit de l'urbanisation, 7ha ont donc été choisis pour être débroussaillés par les ânes dans le prolongement de l'interface déjà traitée comme telle.

Tableau de synthèse et descriptif de la mesure

Compenser la perte d'habitat potentiellement favorable par le renforcement du débroussaillage fait par des ânes sur une bande d'interface massif/urbanisation entre le village et la colline de Piétache

Constat :

Une destruction d'habitat d'espèce sur la zone concernée

Objectif :

Composante de l'environnement et/ou espèces concernées par la mesure :

- Compenser la perte d'habitat d'espèce potentiel
- Tortue d'Hermann

Traitement proposé :

Intervenir manuellement, si nécessaire, pour une réouverture du milieu en mosaïque destinés à améliorer la structure végétale des habitats de la tortue d'Hermann. A adapter au regard de la densité actuelle de végétation. Permettra la pose de clôtures

Augmenter la surface de pâturage/ débroussaillage déjà traitée

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

La convention actuelle propose une présence de 3 mois.

Au regard de l'augmentation de surface à traiter, il est proposé de :

- maintenir cette présence sur 3 mois si la charge est augmentée à 5-6 ânes
- augmenter la durée de présence à 4,5 mois si la charge reste à 4 ânes

Traitement pré ou post-impact :

Dans l'idéal, traitement pré impact permettant un relâché des individus sur ce secteur dans le cadre de la première mesure

Sinon traitement post-impact également possible

Localisation de la mesure :

zone d'interface entre l'urbanisation Le Vernet / Buon Aigo et les milieux naturels de la colline de Piétache



En rose, l'interface déjà débroussaillée par les ânes

En rouge, l'interface proposée à la compensation pour être débroussaillée par les ânes

Additionnalité : la simple gestion de l'existant offre-t-elle un gain de biodiversité ?

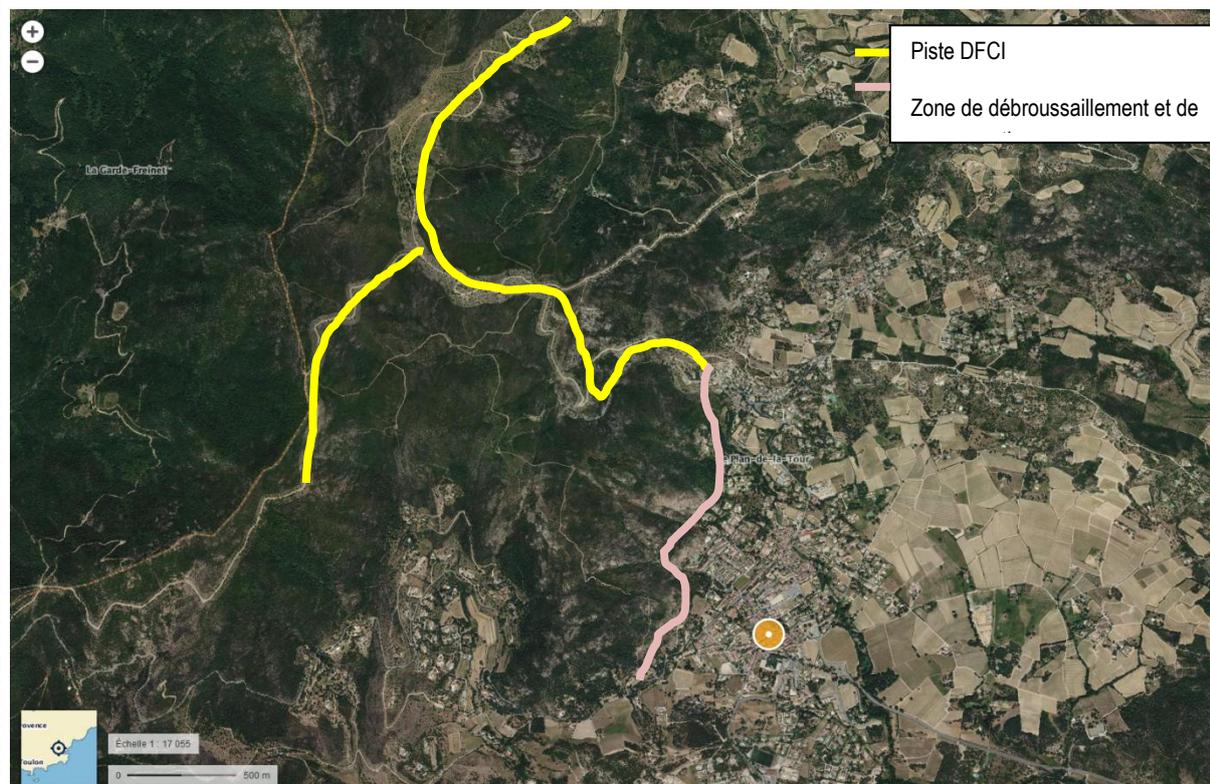
Augmentation de la surface d'habitat favorable à l'espèce

Favorisation de la colonisation par relâchés d'individus capturés sur les zones de projet sur ce secteur de compensation

Renforcement d'une continuité écologique locale créée par cette interface l'urbanisation Le Vernet / Buon Aigo et les milieux naturels de la colline de Piétache

Renforcement d'une continuité écologique communale Nord→Sud s'inscrivant dans le prolongement de zone coupe feux au Nord de la commune

Illustration du renforcement de continuité écologique



Durée et suivi :

Pluri annuel

Gouvernance et responsabilités :

Telle que défini dans la convention actuelle

Démarche : Sous contrôle de la commune du Plan de la Tour

Pose de clôtures : association « Les Amis des Anes du Pays des Maures »

Entretien et le maintien en bon état de la clôture : association « Les Amis des Anes du Pays des Maures »

Matériel pour l'abreuvement : mise à disposition par la commune de sa citerne à eau qui se charge de la faire remplir sur demande de l'association

Réalisation de l'abreuvement : association « Les Amis des Anes du Pays des Maures »

Surveillance et le gardiennage des animaux : association « Les Amis des Anes du Pays des Maures »

Responsabilité des dommages en cas de fuite : association « Les Amis des Anes du Pays des Maures »

Travaux de réouverture : Sous contrôle de la commune du Plan de la Tour. Modalité d'intervention à définir mais différentes possibilités à étudier : intervention par une société privée ; équipe technique municipale ; chantier bénévole avec implication de la population locale dans le projet combiné à une action de sensibilisation en partenariat avec une association type CEN PACA, SOPTOM ; chantier scolaire combiné à une action de sensibilisation...)

Coût associé :

Selon les négociations entre la commune du Plan de la Tour et association « Les Amis des Anes du Pays des Maures » (1.500,00€ actuellement).

Pour les travaux de réouverture, à définir selon les modalités d'intervention. Sur devis si société privée, fonction de la durée si équipe municipale, très faible si chantier bénévole (prévoir boissons, encas...)

Impact résiduel :

ConsiConsidéré comme nul

Comparabilité des pertes et gains : Équivalence écologique et bilan

Pertes : habitat d'espèce dégradé 16884m²

Gains : Augmentation d'habitat d'espèce 7ha sur des secteurs plus attractifs et favorables à l'espèce

Renforcement d'une continuité écologique locale et communale

Participation et implication des habitants au projet, sensibilisation

Bilan : Gains >> Pertes
IMPACT POSITIF SIGNIFICATIF

c. Lutte contre les espèces envahissantes

Lutte contre les espèces envahissantes : interdiction d'introduction d'espèces exotiques susceptibles de devenir envahissantes réglementée dans le PLU à l'article 13 des zones du PLU ;

CHAPITRE V. INCIDENCES DU PLU SUR NATURA 2000

1. Cadre réglementaire

La notice d'incidences Natura 2000 est rédigée conformément à l'article R-414.23 du code de l'environnement.

« ...Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I.-Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.... »

En cas d'impacts potentiels, des compléments d'analyse sont à produire comme prévu par le II de ce même article R.414-23 du CE :

« II.-Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

Si des impacts sont attendus, un ensemble de mesures de traitement partagées entre des solutions d'évitement et de réduction seront proposés comme prévu par le III du R414-23 du CE :

III.-S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le

dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

Si malgré les solutions de traitement des impacts résiduels significatifs persistent, et dans le seul cadre de projet relevant d'une raison impérieuse d'intérêt public majeur, une ultime étape prévoit la proposition de solutions de compensation comme prévu par le IV du R.414-23 du CE :

IV.-Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire. »

En raison de l'absence d'incidences négatives significatives du projet de PLU sur Natura 2000, l'évaluation des incidences Natura 2000 consiste uniquement en une évaluation simplifiée.

2. Présentation simplifiée du PLU et contexte Natura 2000

a) Présentation simplifiée de la révision du PLU

Le projet de PLU s'inscrit dans une logique de développement durable par la préservation des grands espaces forestiers entourant la commune (correspondant au massif des Maures) et de la plaine viticole et par la densification des espaces urbanisés et la poursuite du développement urbain au contact des espaces déjà bâtis.

La capacité d'accueil du PLU (avec les projets en cours) s'établit à + 208 résidences principales et + 37 résidences secondaires. Considérant 2,36 habitants par logement, le nombre d'habitants supplémentaires (hors résidences secondaires) attendu en 2030 est de 491 habitants. Au regard des 2621 habitants présents à la fin de l'année 2016, la population projetée sur la commune en 2030 sera de 3112 habitants. Cette capacité du PLU révisé couvre les besoins en logements dégagés par l'hypothèse de croissance intermédiaire tout en proposant une consommation foncière moindre.

Pour accueillir ces nouveaux habitants, le développement urbain projeté à court, moyen et long terme s'étend au cœur et en accroche de la langue urbaine.

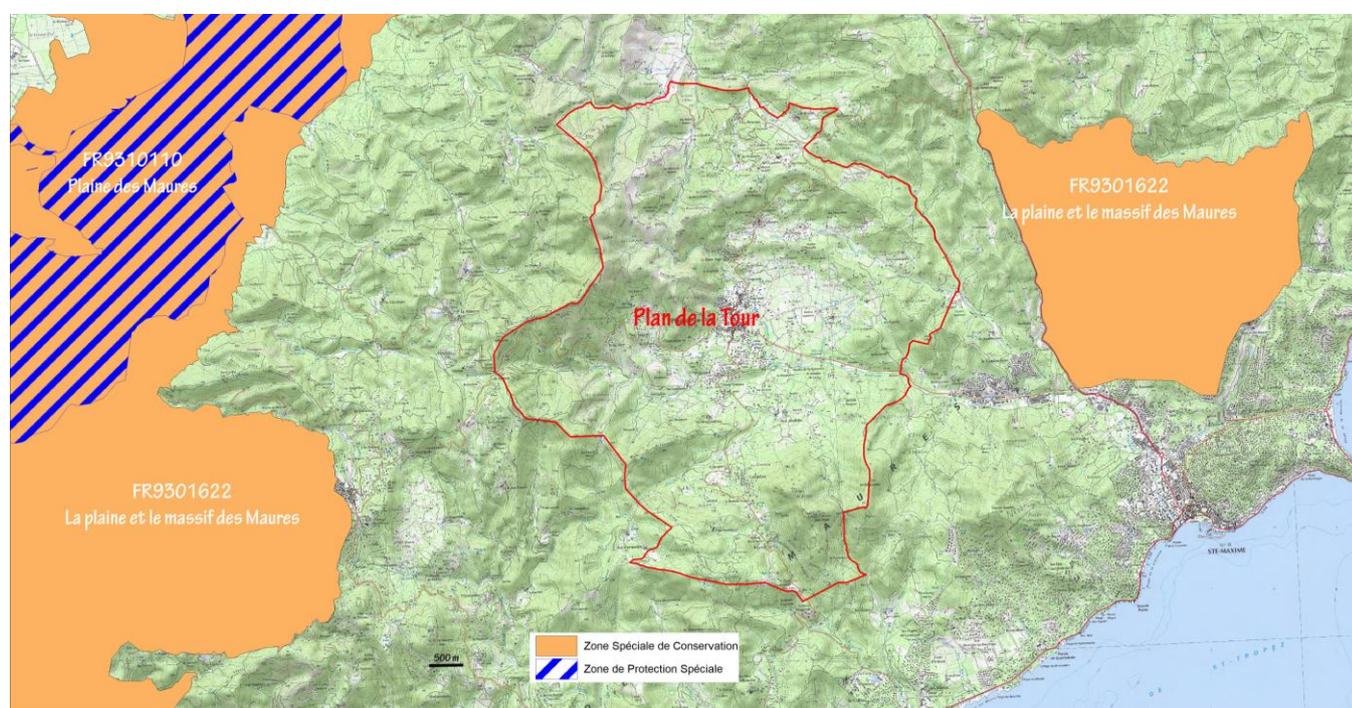
La commune du Plan-de-la-Tour se situe en dehors de tout site Natura 2000. Les sites les plus proches, se situent dans un rayon inférieur à 5 km :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) au titre de la Directive Habitats, Flore et Faune "Plaine et Massif des Maures" (FR9301622)
- la zone de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive Oiseaux "Plaine des Maures" (FR9310110)

Environ 3.5 km séparent la limite Nord-Ouest de la commune de la ZPS "Plaine des Maures". Cette distance est ramenée à 7.5 km si l'on considère le village du Plan-de-la-Tour.

Entre 1.5 et 3 km séparent la limite communale de la ZSC "Plaine et Massif des Maures". Ces distances sont ramenées entre 5 et 7 km si l'on considère le village du Plan-de-la-Tour.

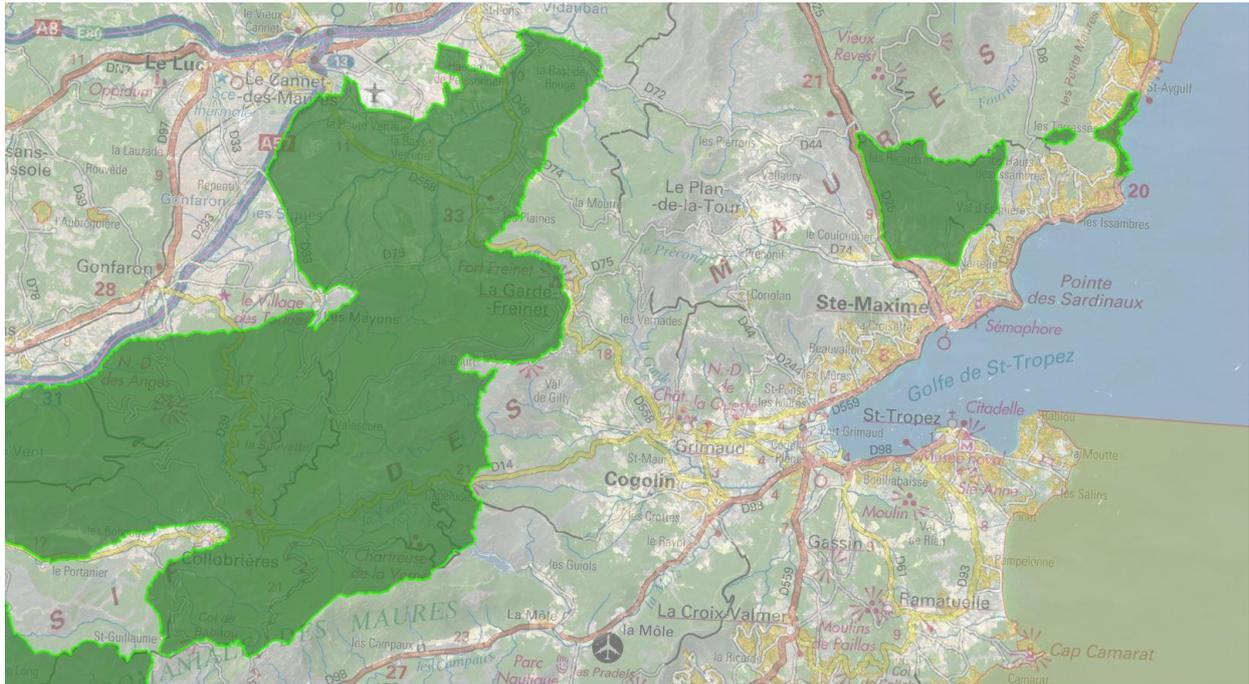
Situation de la commune face aux sites Natura 2000



b) Présentation de la ZSC " Plaine et Massif des Maures" FR9301622

La zone a été arrêtée le 21 janvier 2014. D'une surface de 34 264 ha, c'est une zone cristalline très diversifiée en biotopes bien préservés : paysages rupestres, cultures et friches, ripisylves, taillis, maquis, pelouses, mares temporaires méditerranéennes, ruisseaux et rivières, sources.

Localisation de la ZSC Plaine et Massif des Maures



source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301622>

Qualité et importance

Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

Vulnérabilité

La qualité des zones humides et la biodiversité animale et végétale dépendent de la qualité biologique et physico-chimique des eaux qui alimentent le site et de leur préservation vis à vis de la surfréquentation (surtout à proximité des villes et du littoral). La ZSC est aussi vulnérable au risque incendie, qui est important sur le massif des Maures.

Habitats naturels du site Natura 2000

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1140 <i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>		1,7 (0 %)		P	D			
1170 <i>Récifs</i>		2,7 (0,01 %)		P	D			
1240 <i>Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques</i>		1 (0 %)		P	D			
3120 <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoëtes spp.</i>		90 (0,26 %)		P	A	B	B	B
3170 <i>Mares temporaires méditerranéennes</i>	X	525 (1,53 %)		P	A	B	C	A
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		3 (0,01 %)		P	C	C	B	C
3280 <i>Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba</i>		2 (0,01 %)		P	D			
3290 <i>Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion</i>		25 (0,07 %)		P	B	C	B	B
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		719 (2,1 %)		P	A	C	B	B
5210 <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		58,5 (0,17 %)		P	C	C	C	B
5310 <i>Taillis de Laurus nobilis</i>		7 (0,02 %)		P	C	C	C	C
5330 <i>Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques</i>		19,6 (0,06 %)		P	A	C	B	B
6220 <i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>	X	199 (0,58 %)		P	C	C	C	C
6420 <i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>		8 (0,02 %)		P	C	C	C	C
8220 <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		265 (0,77 %)		P	A	C	A	A
8230 <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		379 (1,11 %)		P	A	C	B	B
91B0 <i>Frênaies thermophiles à Fraxinus angustifolia</i>		0,1 (0 %)		P	C	C	C	C
92A0 <i>Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba</i>		211 (0,01 %)		P	A	C	B	A
92D0 <i>Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-</i>		44,6 (0,13 %)		P	A	A	C	B

<i>Tamaricetea et Securinegion tinctoriae</i>								
9260 <i>Forêts de Castanea sativa</i>		2400 (7 %)		P	A	C	B	A
9320 <i>Forêts à Olea et Ceratonia</i>		2,4 (0,01 %)		P	C	C	C	C
9330 <i>Forêts à Quercus suber</i>		14447 (42,16 %)		P	A	B	B	A
9340 <i>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</i>		1006 (2,94 %)		P	A	C	A	A
9380 <i>Forêts à Ilex aquifolium</i>		10 (0,03 %)		P	C	C	B	C
9540 <i>Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques</i>		1330 (3,88 %)		P	A	B	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \cdot p > 15 \%$; B = $15 \cdot p > 2 \%$; C = $2 \cdot p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p			i	R	P	C	B	C	B
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p			i	R	P	C	B	C	B
I	1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	p			i	V	P	B	C	A	A
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			i	C	P	C	B	C	B
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p			i	V	P	C	B	C	A
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	C	P	C	B	C	B
F	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	p			i	P	P	C	B	C	B
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	p			i	R	M	A	C	A	A
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p			i	C	M	C	A	A	A
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	r	20	20	i	P	P	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c			i	R	P	C	B	C	C
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	r			i	P	P	C	B	C	B
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	p			i	P	P	C	B	C	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	r			i	P	P	C	B	C	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	c	650	650	i	P	P	C	B	C	B
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	r			i	P	P	C	B	C	B
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	r			i	P	P	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	r			i	R	P	C	B	C	A
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	c			i	R	P	C	B	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	r			i	P	P	C	B	C	C
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c			i	R	P	C	B	C	C
F	6147	<i>Telestes souffia</i>	p			i	P	P	C	B	C	B
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p			i	P	M	C	B	C	B

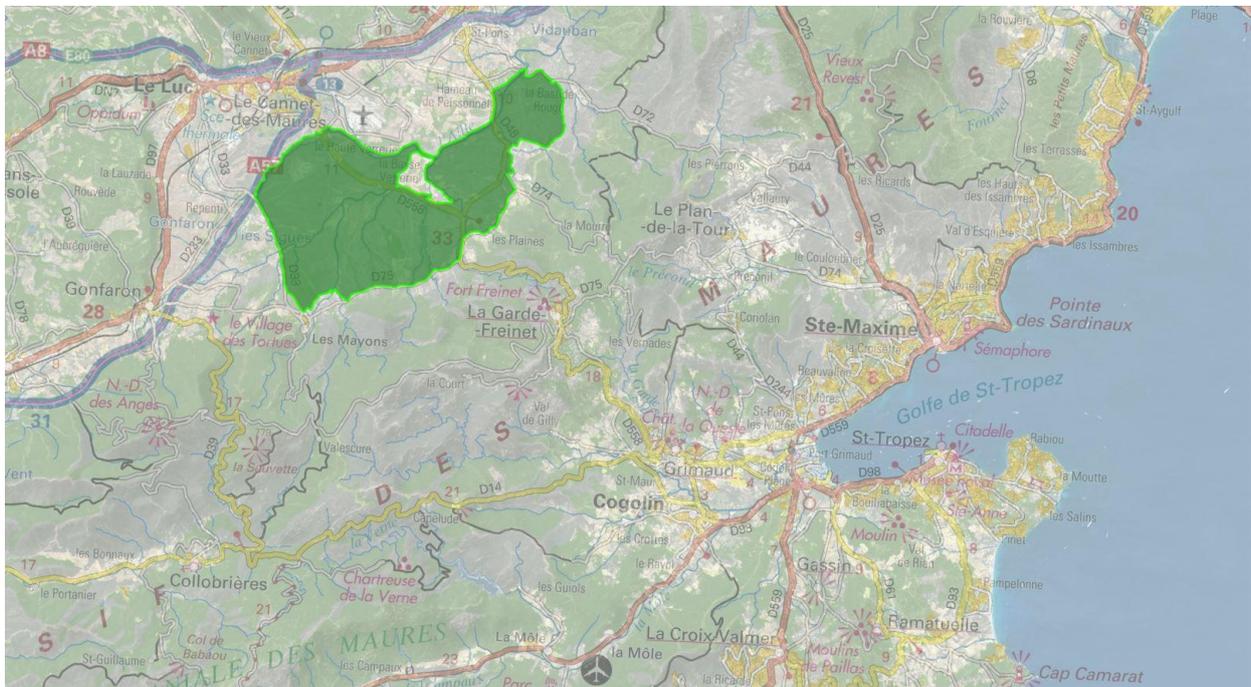
c) Présentation de la ZPS "Plaine des Maures" FR9310110

La zone a été arrêtée le 23 décembre 2003. D'une surface de 4 537 ha, elle est constituée :

- de milieux naturels dominés de landes, maquis haut et forêt de chêne liège semi-ouverte ou en mélange avec des pinèdes.
- de formations arbustives en mosaïque avec des dalles de grès, pelouses sèches et pelouses temporairement humides.
- d'espaces agricoles dominés par du vignoble, parfois en petites parcelles gérées traditionnellement et apportant une diversification des milieux, mais le plus souvent en grandes parcelles gérées intensivement et défavorables aux espèces patrimoniales.

Il est à noter la présence de friches présentant un intérêt notable pour l'avifaune (le Rollier en particulier).

Localisation de la ZPS "Plaine des Maures"



source : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9310110>

Qualité et importance

La richesse biologique est très liée à la diversité des milieux parfois associés en étroite mosaïque. Le réseau de ruisseaux temporaires (habitat prioritaire) est bien représenté. Les enjeux majeurs se situent dans le domaine des habitats, de la flore, de l'entomofaune (présence d'espèces endémiques propres à la Provence cristalline) et de l'herpétofaune (présence de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe en particulier). L'avifaune présente surtout un intérêt pour les espèces macro insectivores de milieux ouverts ou semi-ouverts : le Rollier, la Pie-grièche écorcheur, la Pie-à-tête rousse, la Pie-méridionale et la Pie-grièche à poitrine rose observée ponctuellement. La ZPS est un terrain de chasse privilégié pour les rapaces dont certains nichent dans le massif des Maures (Bondrée Apivore, Circaète Jean-le-blanc, Aigle Royal).

Ce site présente un ensemble d'habitats favorable à plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. La présence d'un lac de grande superficie (lac des Escarcets, 14 ha), dont la qualité de l'eau est de bonne qualité, et la végétation associée des zones humides (roselière, ripisylve) bien représentée, constitue un atout majeur du site pour l'avifaune. Des oiseaux rares tels que le blongios nain, le martin-pêcheur ont été recensés sur le lac des Escarcets. D'autre part, la mosaïque constituée par les formations basses et claires de maquis et de pelouses sur lithosol sableux parsemée d'îlots boisés accueille de nombreuses autres espèces d'oiseaux, et en particulier l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche écorcheur et le Bruant ortolan.

Vulnérabilité

Les incendies représentent une des menaces principales pour des éléments majeurs du patrimoine naturel (Tortue d'Hermann en particulier), Pour l'avifaune, ce facteur est beaucoup moins net et tend à favoriser les milieux semi-ouverts ou dégradés favorables à plusieurs espèces (Pies-grièches, Bruant ortolan, Pipit rousseline...). Dix pour cent des habitats naturels sont gérés en pare feux, favorables à ces espèces, mais les débroussaillages sont parfois pratiqués en période de nidification.

La poursuite de l'intensification des usages agricoles est un facteur limitant important pour l'avifaune. Il existe une volonté de poursuivre les défrichements au dépend des milieux naturels. Parallèlement, des vignes abandonnées peuvent s'avérer accueillantes pour l'avifaune.

La fréquentation par le public est en progression constante et peut s'avérer une contrainte si elle n'est pas maîtrisée à terme. Ce territoire suscite un fort attrait pour de nombreux usages de loisirs. Le lac des Escarcets focalise les intérêts (pêche, chasse, promenade, activités sportives).

Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C	A B C		
				Min	Max				D	Pop.	Cons.	Isol.
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	r	15	20	p	P		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>	c			i	R		D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	r	51	100	p	P		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	5	p	P		C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	1	2	p	P		D			
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	r	20	25	p	P		C	A	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	r			i	P		C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	p			i	P		C	B	B	B
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	w			i	P		D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	30	60	p	P		C	A	C	A
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	p	5	10	p	P		C	C	C	C
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	r	10	15	p	P		B	B	B	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	p			i	P		C	A	C	A

B	A255	<i>Anthus campestris</i>	r	1 1	50	p	P		C	B	C	B
B	A302	<i>Sylvia undata</i>	p	1 01	500	p	P		C	A	C	A

d) Les objectifs de conservation de la ZSC " Plaine des Maures" et de la ZPS "Plaine et Massif des Maures"

La ZSC " Plaine et Massif des Maures" (FR9301622) et la ZPS " Plaine des Maures" (FR9310110) font l'objet d'un même Document d'objectifs, approuvé en 2007 et mis à jour en 2013.

Les objectifs de conservation sont :

- Préservation des habitats prioritaires des mares et ruisseaux temporaires ;
- Préservation des populations de Tortue d'Hermann ;
- Maintien de l'ouverture des milieux ;
- Maintien du réseau hydrologique permanent et subtemporaire. Prévenir des atteintes aux écosystèmes riverains (ripisylves), aux milieux aquatiques et assurer la pérennité des espèces aquatiques ;
- Maintien d'une mosaïque d'habitats utilisés par les espèces d'annexes II et IV de la directive Habitats et de l'annexe I de la directive Oiseaux ;
- Préservation des habitats de dalles rocheuses ;
- Maintien de l'habitat du Blongios nain (Roselières) et respect de la tranquillité nécessaire à sa nidification ;
- Maintien des pinèdes de Pin pignon ;
- Conservation des populations et des habitats des oiseaux et mammifères (Chiroptères) insectivores ;
- Gestion durable de la suberaie.

3. Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le PLU est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000

a) Impacts sur les habitats d'intérêt communautaire (HIC)

Situé hors de tout zonage Natura 2000, le projet de PLU n'a aucune incidence directe sur les habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZSC. La limite communale se situe à environ 1,5 km de la limite la plus proche de la ZSC. Il n'est pas attendu de remise en cause de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation de la ZSC "Plaine et Massif des Maures" du fait de cette distance et de l'absence de lien hydrographique.

Ainsi, le projet de PLU n'a pas d'incidence directe et indirecte sur les habitats d'intérêt communautaire du ZSC " Plaine et Massif des Maures" (FR9301622).

b) Impacts sur les espèces d'intérêt communautaire (EIC)

En préambule de l'analyse des incidences du PLU sur les EIC, le lien potentiel entre espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des deux sites Natura 2000 et le territoire communal a été étudié.

Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR FR9301622 et de la ZPS FR FR9310110

Cette espèce est-elle potentiellement présente sur la commune

Mammifères (Chiroptères) :

1303 - *Rhinolophus hipposideros* - Petit Rhinolophe
 1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* - Grand Rhinolophe
 1307- *Myotis blythii* Petit murin
 1308 - *Barbastella barbastellus* - Barbastelle d'Europe
 1310 - *Miniopterus schreibersii* - Minioptère de Schreibers
 1316 - *Myotis Capaccinii* - Murin de Capaccini
 1321 - *Myotis emarginatus* - Murin à oreilles échancrées
 1323 - *Myotis bechsteini* - Murin de Beschstein
 1324 - *Myotis Myotis* Petit Murin

Espèces localisées pour les gîtes dans la ZSC, hors du territoire communal
 Néanmoins, les chiroptères sont des espèces à large rayon d'action pour l'activité de chasse. Elles sont possiblement de passage sur le territoire communal mais moins probable au sein du tissu urbain (zones AU et U au PLU) au regard de leur caractère urbain ou de leur proximité avec l'urbanisation, de leur déconnexion avec les milieux naturels et donc dans des secteurs peu attractifs lié à la dégradation des habitats naturels.

Oiseaux :

A022 - *Ixobrychus minutus* - Blongios nain
 A072 - *Pernis apivorus* - Bondrée apivore
 A073 - *Milvus migrans* - Milan noir
 A080 - *Circaetus gallicus* - Circaète Jean-Le-blanc
 A091 - *Aquila chrysaetos* - Aigle Royal
 A224 - *Caprimulgus europa* - Engoulevent d'Europe
 A229 - *Alcedo atthis* - Martin pêcheur d'Europe
 A231 - *Coracias garrulus* - Rollier d'Europe
 A246 - *Lullula arborea* - Alouette Lulu
 A255 - *Anthus campestris* - Pipit Rousseline
 A302 - *Sylvia undata* - Fauvette pitchou
 A338 - *Lanius collurio* - Pie-grièche écorcheur
 A339 - *Lanius minor* - Pie grièche à poitrine rose
 A379 - *Emberiza hortulana* - Bruant ortolan

Toutes les espèces sont potentiellement présentes sur la commune dans les milieux naturels favorables, soit en tant qu'habitat d'espèce pour la nidification soit en tant que zone de chasse ou zone de passage migratoire.
 Le survol de la commune est possible par l'Aigle royal, la Bondrée apivore, le Circaète Jean le Blanc, du Milan noir en action de chasse
 La présence est possible sur les zones de milieux ouverts herbacés de la Pie-grièche écorcheur, du Bruant ortolan, de l'Engoulevent d'Europe, de l'Alouette lulu, di Pipit Rousseline
 La présence est possible dans les maquis de la Fauvette pitchou.
 Au regard des exigences écologiques de toutes ces espèces, leur présence au sein du tissu urbain (zones AU ou U au PLU) est très peu probable, du fait du caractère dégradé des habitats potentiels.

Insectes :

1041 - *Oxygastra curtisii* - La Cordulie à corps fin peu probable
 1044 - *Coenagrion mercuriale* - Agrion de mercure
 1065 - *Euphydrya saurinia* - Damier de la Succise
 1079 - *Limoniscus violaceus* - Taupin violacé
 1083 - *Lucanus cervus* - Lucane cerf-volant
 1084 - *Osmoderma eremita* - Le Pique-prune
 1088 - *Cerambyx cerdo* - Grand capricorne
 6199 - *Euplagia quadripunctaria* - Écaille chinée

Toutes les espèces sont potentiellement présentes sur la commune dans les milieux naturels favorables (zone humide et cours d'eau pour l'Agrion et la Cordulie ou boisement ancien pour les coléoptères)
 Au regard des exigences écologiques de toutes ces espèces, leur présence au sein du tissu urbain (zones AU ou U au PLU) est très peu probable, du fait du caractère dégradé des habitats potentiels.

Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR FR9301622 et de la ZPS FR FR9310110	
Cette espèce est-elle potentiellement présente sur la commune	
Reptiles :	
1217 - Tortue d'Hermann 1220 - Cistude d'Europe	Espèces avérées sur la commune. Tortue d'Hermann : Habitats favorables et potentiellement favorable en marge du tissu urbain (parcelles classées en zone U ou AU au PLU). Contact de l'espèce au cours d'une campagne d'inventaires au printemps 2018. Cistude d'Europe : Présence avérée sur la commune
Poissons :	
1138 - <i>Barbus meridionalis</i> - Barbeau méridional 6147 - <i>Telestes souffia</i> - Blageon	Espèces potentielles sur la commune : oui pour le Barbeau uniquement (espèce connue sur Le Préconil)

Beaucoup des espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement présentes sur la commune au regard de leur proximité, de la présence potentielle d'habitat favorable à ces espèces, de leur capacité de déplacement. Ces espèces affectionnent les grands espaces naturels de la commune protégés par un classement en zone Naturelle ou Agricole au PLU.

La Tortue d'Hermann a été identifiée sur la commune, au sein d'une zone AU et de quelques parcelles classées en zone U (UD). Du fait de sa faible mobilité limitant tout lien avec les populations du site Natura 2000 "Plaine et massif des Maures", de l'état de dégradation des habitats d'espèces identifiés sur les parcelles où l'espèce a été repérée, aucune incidence directe et indirecte n'est possible sur les populations d'espèce Tortue d'Hermann appartenant au site Natura 2000 "Plaine et massif des Maures".

Situé hors de tout zonage Natura 2000, le projet de PLU n'a aucune incidence directe sur les habitats d'espèce ni sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des ZSC et ZPS. La limite communale se situe à environ 1,5 km de la limite la plus proche de la ZSC. Il n'est donc pas attendu de remise en cause de l'état de conservation des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des ZSC et ZPS du fait de cette distance et de l'absence de lien significatif.

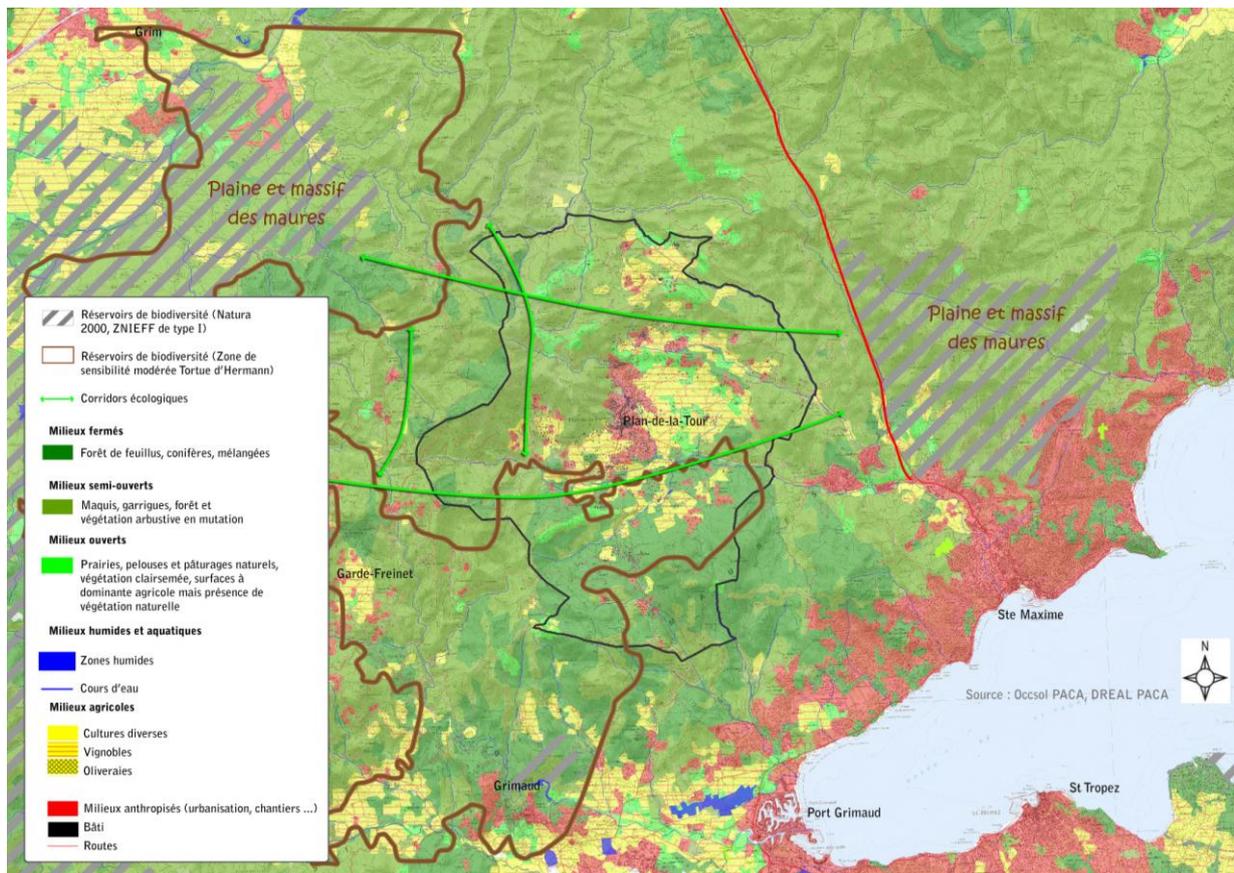
Ainsi, le projet de PLU n'a pas d'incidence directe et indirecte sur les habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire et sur l'emprise de la ZPS " Plaine et Massif des Maures" et de la ZSC " Plaine des Maures".

c) Impacts sur la fonctionnalité écologique

Le positionnement de la commune - située entre deux entités relevant du même site Natura 2000 - en fait un secteur présentant un enjeu sur le plan de la fonctionnalité écologique.

Ces liaisons ont été mises en évidence dans le diagnostic environnemental du PLU (Cf Etat initial de l'Environnement, Trame verte et bleue).

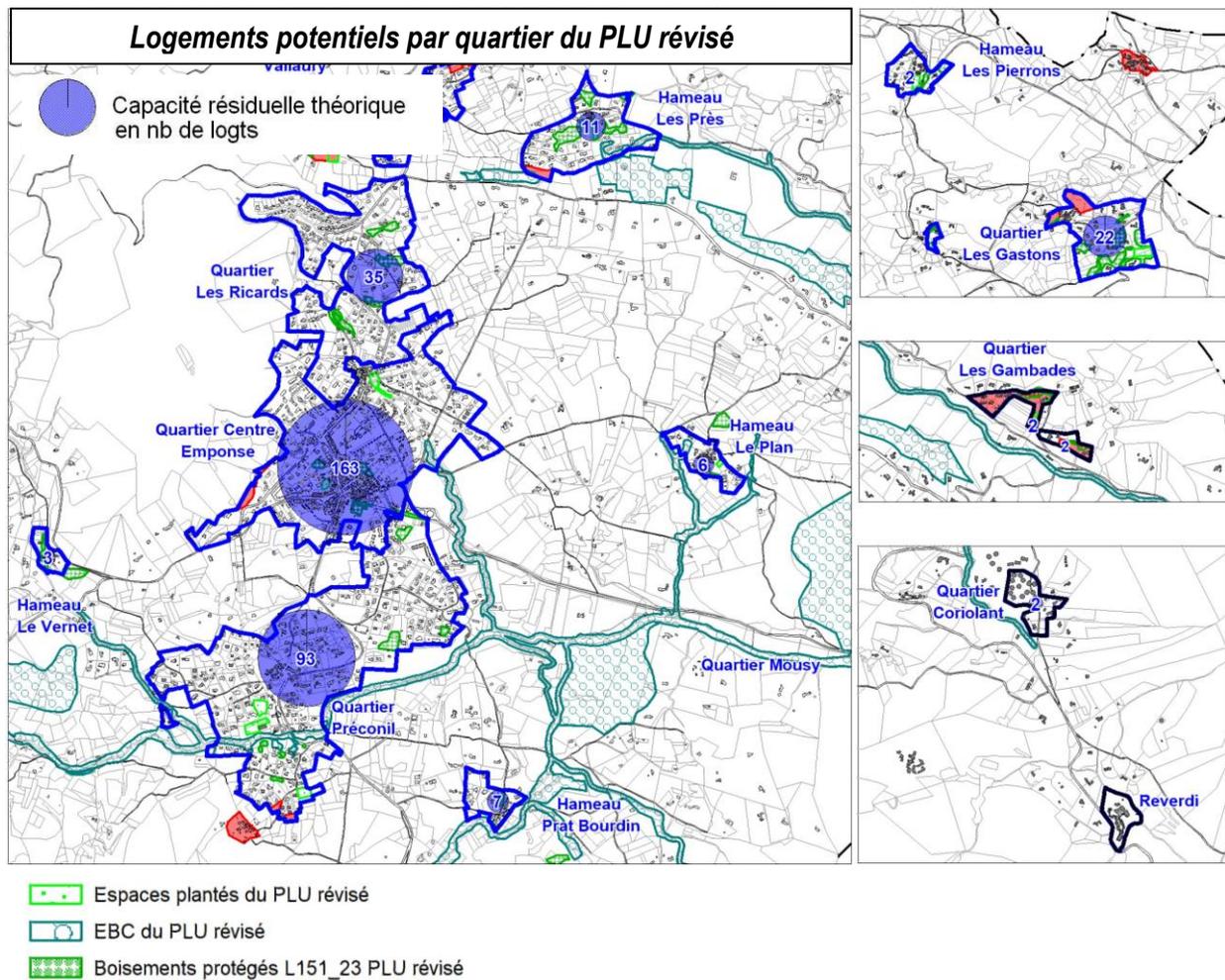
Les corridors écologiques à l'échelle élargie autour du Plan-de-la-Tour



Les liaisons Ouest/Est et plus précisément la liaison Sud-Ouest/Nord-Est sont celles qui semblent présenter le plus d'intérêt dans les échanges écologiques au sein du site Natura 2000, du fait d'un réseau de crêtes continu, d'habitats similaires (à dominante forestière) et de l'absence d'urbanisation.

Ces corridors écologiques principalement boisés sont susceptibles d'être utilisés par les espèces dont l'aire de déplacement est supérieure à 10 km mais aussi par les espèces caractéristiques de ces habitats boisés. Les espèces visées sont principalement les oiseaux et les chiroptères mais aussi les coléoptères saproxyliques.

Le développement urbain de la commune du Plan-de-la-Tour projeté dans le PLU reste très limité et s'inscrit en continuité immédiate du village et des espaces déjà urbanisés par un jeu d'accroche et de comblement des dents creuses. Cela n'est pas de nature à compromettre les échanges écologiques entre ces deux entités Natura 2000. La partie Nord n'est pas amenée à s'urbaniser outre mesure bien qu'un potentiel constructible existe au sein du hameau des Gastons (hameau le plus important en termes de taille situé au Nord de la commune) mais cela reste très limité (22 logements potentiels identifiés dans l'enveloppe du hameau). Le classement en zone naturelle ou agricole du contour communal est de nature à favoriser les liaisons écologiques Est/Ouest et plus spécifiquement les déplacements des oiseaux.



d) Impacts sur les objectifs de conservation

Du fait d'un potentiel constructible hors des sites Natura 2000 identifiés, de l'absence d'incidences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire, il n'est pas attendu d'incidences du projet de PLU sur les objectifs de conservation définis directement pour la préservation et le maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

e) Conclusion

Le projet de PLU du Plan-de-la-Tour n'est donc pas de nature à porter atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire de la ZSC "Plaine et Massif des Maures" et de la ZPS "Plaine des Maures", ni à porter atteinte aux objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs de ces sites Natura 2000.

PARTIE III : INDICATEURS DE SUIVI

Conformément aux dispositions de l'article R.151-3 du code de l'urbanisme, le PLU définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L.153-27 :

Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

Ces indicateurs doivent permettre de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

C'est ainsi **que 26 indicateurs** ont été retenus pour permettre d'évaluer les effets de la mise en œuvre du PLU.

Un indicateur est une donnée quantitative parfois qualitative destinée d'une part à évaluer l'évolution d'une situation à un instant "T" et aussi d'évaluer l'avancée de la mise en œuvre du PLU.

Pour chaque indicateur est mentionné sa nature, sa valeur de référence et son année, sa fréquence d'actualisation et l'organisme ou le service à même de le renseigner.

Ces indicateurs seront renseignés chaque année dans la mesure des données disponibles, pour un premier bilan 3 ans après l'approbation du PLU, puis 7 ans et 10 ans. Ce suivi sera assuré par la personne en charge de l'instruction des permis de construire à la Mairie du Plan-de-la-Tour. La restitution des résultats sera faite à l'occasion d'une séance du conseil municipal.

Consommation foncière	N°	Indicateurs	Valeur de référence	Périodicité	Source
Consommation foncière	IC1	Nb de permis de construire accordés <u>pour de nouvelles constructions</u> en zone U ou 1AU à partir de la date d'approbation du PLU	A déterminer après approbation du PLU	1 an	Analyse sur la base des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux, Commune
	IC2	Nb de permis de construire accordés <u>pour l'extension d'une construction existante</u> en zone U ou 1AU à partir de la date d'approbation du PLU	A déterminer après approbation du PLU		
Renouvellement urbain	IC3	Nb de logements construits issus de la réhabilitation, changement de destination.	A déterminer après approbation du PLU	1 an	Commune

Eau potable	N°	Indicateurs	Valeur de référence	Périodicité	Source
Evolution du nombre d'abonnés et de la consommation en eau potable	IC4	Nb d'abonnés	2014 : 1964 abonnés 2015 : 1994 abonnés 2016 : 2032 abonnés 2017 : 2099 abonnés	1 an	Rapport annuel sur le prix et la qualité du service de l'eau
	IC5	Volume consommé	2014 : 340 000 m3	1 an	
Ouvrages	IC6	Capacité de stockage des réservoirs	2018 : 1500 m3	1 an	
Evolution de la qualité de l'eau	IC7	Qualité de l'eau potable distribuée sur le réseau Saint-Tropez SIDECM	2017 : L'eau distribuée a été conforme aux normes bactériologiques et physico-chimiques pour 100% des prélèvements	1 an	ARS PACA

Qualité milieux aquatiques, Assainissement	N°	Indicateurs	Valeur de référence	Périodicité	Source
Masses d'eau souterraine	IC8	Etat quantitatif des eaux de la nappe souterraine Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères	2013 : bon	3 ans	SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021
	IC9	Etat qualitatif (paramètres chimiques) des eaux de la nappe souterraine Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères	2013 : bon	3 ans	
Masses d'eau superficielles	IC10	Qualité écologique du Préconil (station du Plan-de-la Tour)	2014 : médiocre 2015 : moyen 2016 : moyen	3 ans	
Réseau d'assainissement collectif et non collectif	IC112	Nb d'habitants raccordées au réseau collectif	2017 : 1841 habitants	1 an	Rapport annuel du délégataire, VEOLIA
	IC13	Nb d'abonnés raccordés au réseau collectif	2015 : 1510 abonnés 2016 : 1525 abonnés 2017 : 1578 abonnés	1 an	
	IC14	Longueur du réseau collectif	2017 : 16 km	1 an	
	IC15	Charge moyenne annuelle	2017 : 2237 EH	1 an	

		entrante en EH dans la STEP Prés d'Icard			
	IC16	Nb d'habitants non raccordés au réseau collectif	2015 : 938 habitants 2016 : 911 habitants 2017 : 885 habitants	1 an	
	IC17	Taux de raccordement au réseau collectif	2017 : 68%	1 an	
	IC18	Taux de conformité des installations autonomes	2017 : 97%	1 an	

Biodiversité, paysage	N°	Indicateurs	Valeur de référence	Périodicité	Source
Protections réglementaires et inventaires	IC19	Nombre et emprise des ZNIEFF de sur la commune	ZNIEFF de type I : 0 ZNIEFF de type II : 1 couvrant 89% de la superficie communale	3 ans	DREAL PACA
	IC20	Surface de la zone U ou AU comprise dans la ZNIEFF de type II des Maures	PLU révisé : 49 ha	Après modification ou révision du PLU	Commune
	IC21	Nb de permis de construire accordés <u>pour de nouvelles constructions</u> en zone U ou 1AU à partir de la date d'approbation du PLU et comprise dans une zone de sensibilité notable Tortue d'Hermann au Plan National d'Actions et/ou dans la ZNIEFF II "Maures"	A déterminer après approbation du PLU	1 an	Analyse sur la base des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux, Commune
	IC22	Nb de permis de construire accordés <u>pour l'extension d'une construction existante</u> en zone U ou 1AU à partir de la date d'approbation du PLU et comprise en zone de sensibilité notable Tortue d'Hermann au Plan National d'Actions et/ou dans la ZNIEFF II "Maures"	A déterminer après approbation du PLU	1 an	Analyse sur la base des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux, Commune
Espaces boisés	IC23	Boisements protégés	PLU révisé : 130 ha au titre des EBC + 14 ha de boisements au titre de l'article L.151-23	Après modification ou révision du PLU	Commune

Respect des paysages	IC24	Respect des règles édictées dans le PLU au travers des OAP à partir de la date d'approbation du PLU	-	3 ans	sur la base d'un reportage photographique, Commune
----------------------	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------	----------------------------------------------------

Risques naturels, pollutions et nuisances	N°	Indicateurs	Valeur de référence	Périodicité	Source
Risques naturels (plans réglementaires)	IC25	Nombre de PPR prescrits ou approuvés sur la commune	1 PPR faisant l'objet d'une application anticipée (risque feu de forêt) 2 PPR prescrits : ruissellement et débordement du Préconil	3 ans	DDTM83
Bruit routier	IC26	Evolution du classement sonore des voiries routières	2018 : 1 voie classée bruyante (la D74 entre le village et Sainte-Maxime)	3 ans	Préfecture, DDTM 83