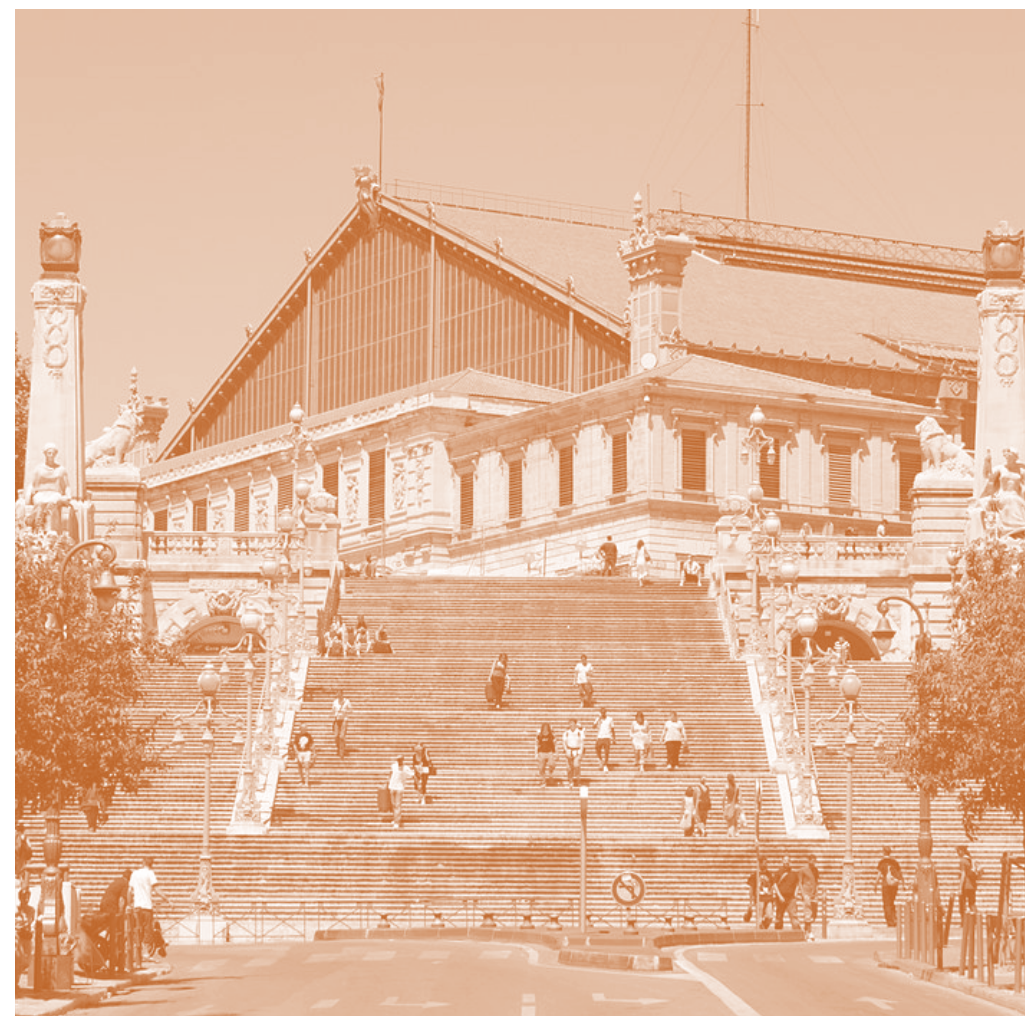


PIÈCE E4

MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

COMMUNE DE LA CRAU



DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

LE PROJET DES PHASES 1 & 2

LIGNE NOUVELLE PROVENCE CÔTE D'AZUR





LE PROJET DES PHASES 1 & 2

Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur

PIECE E : MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

SOUS-PIECE E-4 - MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE LA CRAU

SOMMAIRE

1	OBJET DU PRÉSENT DOSSIER	5
2	PRÉSENTATION DU PROJET	6
2.1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET LNPCA	6
2.2	PRÉSENTATION DES PROJETS TRAVERSANT LE TERRITOIRE DE LA CRAU.....	8
2.2.1	Rappel du contexte administratif local dans lequel s'insère le projet	8
2.2.2	Description technique de l'Opération de la pauline ..	9
3	ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DES DOCUMENTS D'URBANISME	13
3.1	PRINCIPAUX GÉNÉRAUX ET MÉTHODE D'ANALYSE.....	13
3.1.1	Préambule	13
3.1.2	Méthode d'analyse retenue.....	13
3.2	PRÉSENTATION DU PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE LA CRAU & ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ	14
3.2.1	Présentation du PLU en vigueur	14
3.2.2	Analyse de la compatibilité	14
3.3	SOLUTIONS ENVISAGEABLES POUR LA MISE EN COMPATIBILITÉ ET EXPOSÉ DES MOTIFS DES CHOIX.....	20
4	MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DE LA COMMUNE DE LA CRAU	21
4.1	PRÉSENTATION DES ADAPTATIONS APPORTÉES AU ZONAGE..	21
4.2	PRÉSENTATION DES ADAPTATIONS APPORTÉES AU RÈGLEMENT	23
4.3	PRÉSENTATION DES ADAPTATIONS APPORTÉES AUX ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) ..	23
4.4	PRÉSENTATION DES ADAPTATIONS APPORTÉES À LA LISTE DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS (ER).....	23
5	COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR.....	24
5.1	COMPATIBILITÉ AVEC LE SRADDET	24
5.2	COMPATIBILITÉ AVEC LE SCOT	26
6	RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	27
6.1	OBJET ET CONTENU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ..	27

6.1.1	Objet de l'évaluation environnementale.....	27
6.1.2	Contenu de l'évaluation environnementale.....	27
6.2	ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES.....	27
6.3	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	29
6.3.1	Milieu humain et socio-économie	31
6.3.2	Infrastructures de transport et circulation	37
6.3.3	Milieu physique (hors eaux souterraines et superficielles)	39
6.3.4	Environnement physique : Eaux souterraines et superficielles	40
6.3.5	Milieu naturel.....	46
6.3.6	Paysage et patrimoine culturel	57
6.3.7	Cadre de vie et santé humaine.....	59
6.3.8	Energie, gaz à effet de serre et bilan carbone	61
6.4	ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ SUR L'ENVIRONNEMENT, DES PROBLÈMES POSÉS PAR SON ADOPTION SUR LES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES.....	62
6.4.1	Les incidences notables probables de la mise en compatibilité sur l'environnement et les mesures proposées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables.....	62
6.4.2	Evaluation des incidences sur les zones revêtant une importance particulière et en particulier les sites Natura 2000	77
6.4.3	Motifs et justifications de la mise en compatibilité retenue	77
6.4.4	Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement.....	77
6.4.5	Description de la méthodologie de l'évaluation.....	78
6.5	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	78

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LE PROJET DES PHASES 1 & 2 AU SEIN DE L'AMBITION DE LA LNPCA	6
FIGURE 2 : LA LIGNE NOUVELLE PROVENCE COTE D'AZUR REORGANISEE EN DEUX PROJETS DISTINCTS, AUX OBJECTIFS DIFFERENTS (ET COMPLEMENTAIRES) ...	6
FIGURE 3 : CALENDRIER PREVISIONNEL DES OPERATIONS	7
FIGURE 4 : PLAN DE VOIE PROJETE (SOURCE : EGIS, 2021)	9
FIGURE 5 : COUPE TYPE DU PASO (SOURCE : D'APRES REFERENTIEL OUVRAGE D'ART SNCF – GUIDE DE CONCEPTION DES PONTS DU DOMAINE FERROVIAIRE, MODIFIE)	9
FIGURE 6 : VUE SUR L'ACTUELLE PASSERELLE D'ACCES AUX QUAIS (SOURCE : ETUDES DE RECALAGE 2018-2019)	9
FIGURE 7 : PROFIL EN TRAVERS AU NORD DU PRO DE L'A570, ORIENTE VERS MARSEILLE (SOURCE : EGIS, 2021).....	10
FIGURE 8 : PROFIL EN TRAVERS ENTRE LA ZONE DE QUAIS ET LE PONT-ROUTE DE L'A570, ORIENTE VERS MARSEILLE (SOURCE : EGIS, 2021).....	10
FIGURE 9 : AMENAGEMENTS DU PEM DE LA PAULINE – VUE D'ENSEMBLE (DOCUMENTS DE CONCERTATION 2020)	10
FIGURE 10 : VUE EN PLAN DU TERRIER ET DES RAMPES D'ACCES (SOURCE : EGIS, 2021).....	11
FIGURE 11 : PONT ROUTE DES TOURRACHES (SOURCE : WEB - IMAJNET)	11
FIGURE 12 : VUE EN COUPE DU TERRIER (SOURCE : EGIS, 2021)	12
FIGURE 13 : VUE EN COUPE DE LA RAMPE D'ACCES EST DU TERRIER (SOURCE : EGIS, 2021).....	12
FIGURE 14 : VUE EN COUPE DE LA RAMPE D'ACCES OUEST DU TERRIER (SOURCE : EGIS, 2021).....	12
FIGURE 15 : RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A ANALYSER ET POINTS DE VIGILANCE	13
FIGURE 16 : ANALYSE DE LA COMPATIBILITE LE PROJET DES PHASES 1 & 2 AVEC LES DISPOSITIONS DU PADD DE LA CRAU	16
FIGURE 17 : SCHEMA DES CARTES DE SYNTHESE DU PADD DU PLU DE LA CRAU (ZOOM SUR LE SECTEUR DU PROJET)	17
FIGURE 18 : SUPERPOSITION DU PERIMETRE POTENTIEL D'INTERVENTION DU PROJET AVEC LE PLAN DE ZONAGE DU PLU DE LA CRAU.....	18
FIGURE 19 : PERIMETRE DE DECLASSEMENT DE LA ZONES A & PERIMETRE DE TRAVAUX FERROVIAIRES POTENTIELS	21
FIGURE 20 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU EN VIGUEUR	22
FIGURE 21 : PLU EN VIGUEUR ET EVOLUTION APPOREE A LA ZONE A AVEC INSTAURATION DU PERIMETRE DE TRAVAUX FERROVIAIRE POTENTIEL.....	22
FIGURE 22 : ARTICULATION DES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES ENTRE EUX (SOURCE : ADEME).....	27
FIGURE 23 : LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE LA CRAU.....	30
FIGURE 24 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET A L'OCCUPATION DU SOL.....	31
FIGURE 25 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'URBANISME REGLEMENTAIRE	31
FIGURE 26 : CARTE DES PRESCRIPTIONS URBANISTIQUES RELATIVES AU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : PLU DE LA CRAU)	32
FIGURE 27 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ELEMENTS SOCIO-ECONOMIQUES..	33
FIGURE 28 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ACTIVITES ECONOMIQUES	33
FIGURE 29 : CARTE D'OCCUPATION DU SOL ET DELIMITATION DES PARCELLES EN AOC	33

FIGURE 30 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ACTIVITES AGRICOLES	34
FIGURE 31 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX TOURISME, LOISIRS ET LIAISONS DOUCES.....	34
FIGURE 32 : ITINERAIRES CYCLABLES (SOURCE : PLAN VELO 2021-2022 - METROPOLE TOULON PROVENCE MEDITERRANEE).....	34
FIGURE 33 : ENVELOPPES DES INTENSITES DES EFFETS THERMIQUES DE CLASSE DE PROBABILITE A, B, C OU D (SOURCE : PLU DE LA GARDE)	35
FIGURE 34 : ENVELOPPES DES INTENSITES DES EFFETS DE SUPPRESSION DE CLASSE DE PROBABILITE A, B, C OU D (SOURCE : PLU DE LA GARDE)	35
FIGURE 35 : ENVELOPPES DES INTENSITES DES EFFETS THERMIQUES ET TOXIQUE DE CLASSE DE PROBABILITE E	36
FIGURE 36 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES ET POLLUTION	36
FIGURE 37 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX RESEAUX ET SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	36
FIGURE 38 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU RESEAU ROUTIER	37
FIGURE 39 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU RESEAU FERROVIAIRE	37
FIGURE 40 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX TRANSPORTS EN COMMUN (AUTRES QUE FERROVIAIRES).....	37
FIGURE 41 : SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEUX HUMAIN ET DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	38
FIGURE 42 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU CLIMAT ET RISQUES ASSOCIES	39
FIGURE 43 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA GEOLOGIE ET AUX RISQUES ASSOCIES	39
FIGURE 44 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU RELIEF ET A LA TOPOGRAPHIE	39
FIGURE 45 : RELIEF DU TERRITOIRE CRAUOIS (SOURCE : PLU DE LA CRAU)	39
FIGURE 46 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX MASSES D'EAU SOUTERRAINES	40
FIGURE 47 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'ETAT QUANTITATIF ET QUALITATIF EAUX SOUTERRAINES.....	40
FIGURE 48 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'USAGE DES EAUX SOUTERRAINES.....	40
FIGURE 49 : SYNTHESE DES EAUX SOUTERRAINES	41
FIGURE 50 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX MASSES D'EAU SUPERFICIELLES.....	42
FIGURE 51 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES.....	42
FIGURE 52 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES.....	42
FIGURE 53 : SYNTHESE DES EAUX SUPERFICIELLES	43
FIGURE 54 : EXTRAIT DE LA CARTE DE SYNTHESE DES SURFACES INONDABLES-DEBORDEMENT DE L'EYGOUTIER (SOURCE : TRI DE HYERES - TOULON)	43
FIGURE 55 : ZONES INONDABLES (SOURCE : ATLAS DES ZONES INONDABLES)	44
FIGURE 56 : EXTRAIT DE LA CARTE DES HAUTEURS D'EAU EN CAS DE CRUE CENTENNALE (SOURCE : SMAHE)	44
FIGURE 57 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX RISQUES NATURELS (EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES).....	44
FIGURE 58 : GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	45
FIGURE 59 : GESTION DU RISQUE INONDATION	45
FIGURE 60 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	46
FIGURE 61 : PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE	47
FIGURE 62 : PERIMETRES DE PROTECTION FONCIERE.....	48
FIGURE 63 : PLANS NATIONAUX D' ACTIONS	49
FIGURE 64 : PERIMETRES D'INVENTAIRES	50
FIGURE 65 : TRAME VERTE ET BLEUE DE LA CRAU (SOURCE : PLU DE LA CRAU)	51
FIGURE 66 : SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	51
FIGURE 67 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	52
FIGURE 68 : HABITATS NATURELS	53

FIGURE 69 : ESPECES D'OISEAUX NICHEURS A ENJEU	54
FIGURE 70 : ESPECES DE CHIROPTERES A ENJEU.....	55
FIGURE 71 : ZONES HUMIDES.....	56
FIGURE 72 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU PAYSAGE	57
FIGURE 73 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX MONUMENTS HISTORIQUES, AUX AUTRES PROTECTION PATRIMONIALES ET AUX SITES INSCRITS ET CLASSES .	57
FIGURE 74 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX SITES INSCRITS ET CLASSES ET A L'ARCHEOLOGIE	57
FIGURE 75 : PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL	58
FIGURE 76 : CARTOGRAPHIE DES SECTEURS AFFECTES PAR LE BRUIT AU DROIT DU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : DDTM DU VAR)	59
FIGURE 77 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'ENVIRONNEMENT SONORE	59
FIGURE 78 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR.....	60
FIGURE 79 : PHENOMENES VIBRO-ACOUSTIQUES AU PASSAGE D'UN TRAIN (SOURCE : EGIS/ACOUSTB)	60
FIGURE 80 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX VIBRATIONS	60
FIGURE 81 : POLLUTION LUMINEUSE (SOURCE : HTTPS://AVEX-ASSO.ORG).....	60
FIGURE 82 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'AMBIANCE LUMINEUSE	61
FIGURE 83 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ODEURS ET FUMEEES.....	61
FIGURE 84 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A L'ENERGIE	61
FIGURE 85 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	61
FIGURE 86 : SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX GAZ A EFFET DE SERRE.....	61
FIGURE 87 : APPRECIATION DU NIVEAU D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE SUR LE DOCUMENT D'URBANISME	62

1 OBJET DU PRESENT DOSSIER

La présente sous-pièce E-4 correspond à la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de La Crau.

Elle précise les évolutions apportées sur les pièces réglementaires suivantes du PLU au regard du projet retenu faisant l'objet de l'utilité publique :

- le règlement ;
- le plan de zonage ;
- la liste des Emplacements Réservés.

Elle se compose :

- d'une présentation du projet d'utilité publique à l'échelle de la région et de sa déclinaison opérationnelle à l'échelle du territoire du PLU ;
- d'une analyse du document d'urbanisme en vigueur ;
- de la présentation des pièces du PLU mises en compatibilité et de leur compatibilité avec les plans et programmes supra-communaux ;
- de l'évaluation environnementale du présent dossier.

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET LNPCA

Le projet des phases 1 & 2 présenté à l'enquête d'utilité publique répond prioritairement aux besoins d'amélioration des déplacements du quotidien, en vue de permettre un report modal significatif vers le train. Il a l'ambition de créer trois réseaux express métropolitains sur les agglomérations d'Aix-Marseille, de Toulon et de la Côte d'Azur, d'améliorer les liaisons ferroviaires entre les 3 métropoles et l'accès à l'ensemble du territoire français depuis le Var et les Alpes-Maritimes conformément aux priorités de la loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019.

- **Ce projet forme un ensemble cohérent, complet et fonctionnel**, répondant à des objectifs de gains de régularité et de capacité, principalement au service des transports du quotidien, en totalité atteints à sa mise en service.
- **Ce projet est compatible avec la réalisation ultérieure de sections de lignes nouvelles**. Les gains de temps et la desserte renforcée du territoire, permis par les sections de lignes nouvelles, permettront de renforcer l'offre pour les liaisons à grande distance en sus de l'offre de trains du quotidien permise par le projet des phases 1 & 2 : le système a été pensé pour permettre de satisfaire ces deux objectifs complémentaires en conservant les gains de régularité obtenus.
- Ce projet est **justifié sur le plan socio-économique** : les bénéfices sont supérieurs aux coûts et aux incidences.
- Les co-financeurs du projet se sont engagés sur leur **capacité de financement de ce projet**. Ils confirment leur volonté de permettre la réalisation des sections de lignes nouvelles dans la continuité, selon les mêmes principes de répartition entre collectivités, mais ne s'engagent pas sur leur financement.
- Ce projet a donné lieu à la fixation d'objectifs de services, à des études d'exploitation et à des études techniques et environnementales aussi **détaillées que nécessaire pour la constitution du dossier d'enquête publique** et de son étude d'impact. Les sections de lignes nouvelles n'ont fait l'objet que d'une définition de principe (zone de passage, ...) qui pourrait être réinterrogée à l'occasion d'un nouveau débat public.

Un livret spécifique [pièce G], hors étude d'impact, présente les éléments d'information disponibles sur les sections de lignes nouvelles.

La LGV PACA a été envisagée dès les années 1990 comme un prolongement naturel de la LGV Méditerranée, mise en service en 2001. Cependant, les débats sur le tracé au-delà d'Aix-en-Provence ont conduit au report de sa réalisation.

Depuis le débat public de 2005, les phases successives de concertation avec le territoire régional ont permis de faire évoluer le projet qui, de la LGV PACA à la LNPCA, est devenu, à partir de 2018, le projet indépendant et autoporteur des phases 1 & 2 présenté aujourd'hui à l'enquête d'utilité publique.

La chronologie détaillée du projet depuis le débat public de 2005 est présentée dans l'historique du projet (chapitre 2) de la pièce B1 – Notice explicative.

Le projet des phases 1 & 2, en ce qu'il va permettre d'augmenter significativement l'offre et la qualité du service ferroviaire pour les trains du quotidien, et donc d'accroître le report modal, répond d'une part, aux besoins de déplacements croissants de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et d'autre part, aux enjeux de mobilité durable.

Les objectifs généraux du projet des phases 1 & 2 sont les suivants :

- Augmenter l'offre ferroviaire ;
- Améliorer les temps de parcours ;
- Offrir un service plus fiable en améliorant la robustesse et la régularité ;
- Préserver le développement du fret ferroviaire ;



Figure 1 : le projet des phases 1 & 2 au sein de l'ambition de la LNPCA

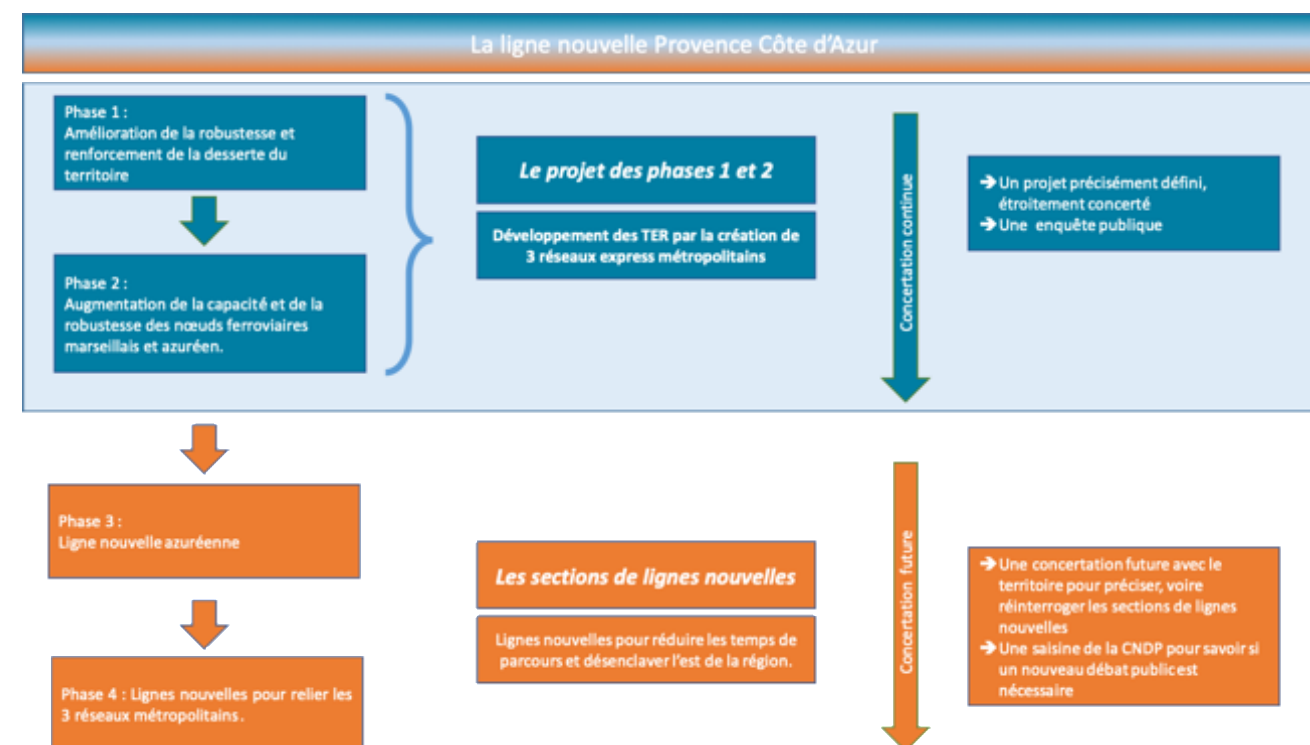


Figure 2 : la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur réorganisée en deux projets distincts, aux objectifs différents (et complémentaires)

2.2 PRESENTATION DES PROJETS TRAVERSANT LE TERRITOIRE DE LA CRAU

2.2.1 RAPPEL DU CONTEXTE ADMINISTRATIF LOCAL DANS LEQUEL S'INSERE LE PROJET

ORGANISATION ADMINISTRATIVE

L'aire d'étude rapprochée de l'opération de la Pauline s'inscrit sur les **communes de La Garde et de La Crau dans le département du Var (83), région Provence-Alpes-Côte d'Azur.**

Ces deux communes font partie de la **métropole Toulon Provence Méditerranée** (TPM) qui regroupe 12 communes. La Métropole compte environ 445 000 habitants pour un territoire d'une superficie d'environ 370 km².

OCCUPATION DU SOL ET FONCIER

L'occupation du sol de l'aire d'étude rapprochée est caractérisée par la présence :

- d'activités principalement industrielles et commerciales (zone industrielle de Toulon-Est, zone d'activité La Pauline I et secteur Beaulieu), avec la présence de sites industriels importants (Pétrogarde, Cemex, Fabemi, etc.) et de nombreux commerces qui occupent environ la moitié de l'aire d'étude rapprochée ;
- de terrains essentiellement à usage agricole à l'est de la voie ferrée Marseille-Vintimille, avec la présence de cultures (vignobles notamment) et de serres qui occupent environ l'autre moitié de l'aire d'étude rapprochée ;
- d'habitations dans une moindre mesure. Celles-ci, essentiellement des maisons, sont majoritairement situées à l'est de la voie ferrée Marseille-Vintimille (une vingtaine de bâtiments d'habitation environ).

Les types d'occupation du sol des aires d'étude rapprochées de l'opération pour chacune des deux communes sont détaillés dans la pièce B2 « plan de situation – plan général des travaux » et dans le cahier territorial dédié.

PLU DE LA CRAU

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de La Crau a été approuvé le 21 décembre 2012. Il a fait l'objet d'une modification n°1 par délibération du Conseil Municipal du 28 novembre 2016 puis d'une modification n°2 par délibération du Conseil métropolitain de la Métropole Toulon Provence Méditerranée le 27 mars 2019. En outre, par délibérations du 9 novembre 2017 du conseil municipal et du 13/02/2018 de la métropole, la révision générale du plan local d'urbanisme a été initiée. La finalisation de la révision du PLU est attendue fin 2022.

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui fixe les règles générales d'utilisation du sol.

Il reflète le projet global d'aménagement d'une commune ou d'un territoire dans une optique de développement durable.

Il peut être défini au niveau de la commune, ou sur un plus grand territoire comme la communauté de commune.

Le PLU comprend plusieurs modules : des rapports présentant de manière générale le projet et les orientations et surtout le plan de zonage.

Le plan de zonage définit les utilisations possibles des sols : U : zones urbaines - AU : les zones à urbaniser - A : les zones agricoles - N : les zones naturelles et forestières.

Le PLU est accompagné d'annexes : servitudes d'utilité publique - liste des lotissements - schémas des réseaux d'eau et d'assainissement - plans d'exposition au bruit des aéroports - secteurs sauvegardés, ZAC, etc.

ELEMENTS DU PLU DE LA CRAU AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

Le périmètre potentiel d'intervention s'inscrit dans la zone A (agricole) du PLU de La Crau.

Le périmètre d'isolement Z2 au titre de la réglementation Seveso est représenté à l'ouest de la commune. Ce périmètre est lié à la présence du site Pétrogarde sur la commune de La Garde.

Le périmètre potentiel d'intervention n'est pas concerné par un emplacement réservé de voirie et d'équipements publics, une servitude de projet d'aménagement ou un espace boisé classé (EBC).

Le périmètre potentiel d'intervention n'est pas concerné par un emplacement réservé de voirie et d'équipements publics, une servitude de projet d'aménagement ou un espace boisé classé (EBC).

2.2.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'OPERATION DE LA PAULINE

Les principaux aménagements sont les suivants :

- aménagement du plan de voie de la gare pour 4 voies à quai ;
- création d'un passage souterrain traversant d'accès aux quais ;
- création d'un parvis avec dépose minute, abris vélos sécurisé 40 places, arrêt de bus, bâtiment abri des services aux voyageurs, guichets automatiques ;
- création d'un parking de plain-pied 140 places ;
- dénivellation de la bifurcation de la Pauline par création d'une voie nouvelle en terrier ;
- optimisation de l'accès à l'ITE Pérogarde pour les trains de desserte fret avec aménagement d'une entrée/sortie directe côté Marseille. Cet aménagement est optionnel.

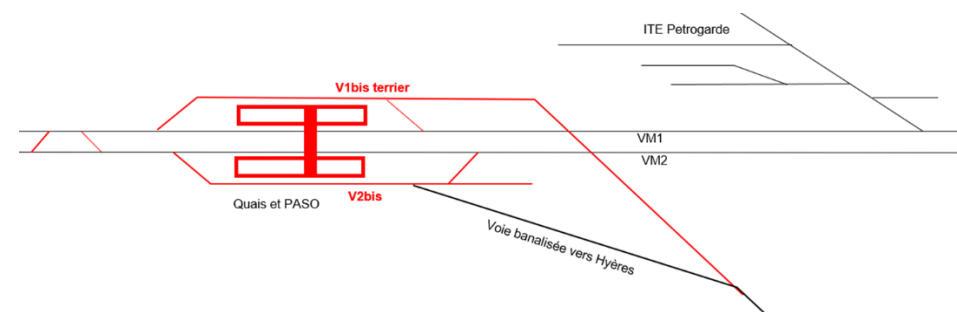


Figure 4 : Plan de voie projeté (source : Egis, 2021)

AMENAGEMENT DE LA GARE DE LA PAULINE

PLATEFORME FERROVAIRE

L'opération prévoit la création de deux voies à quais supplémentaires en gare. Les deux quais existants seront démolis et recréés plus à l'est.

La longueur des quais est de 220 mètres.

A l'extrémité sud du quai est, la largeur du quai est progressivement réduite afin de conserver le bâtiment voyageurs existant.

PASSERELLE / PASSAGE SOUTERRAIN

Le passage souterrain permet d'ouvrir la gare à l'ouest sur le principe d'une gare biface.

A ce stade des études, le passage souterrain est prévu d'une longueur d'environ 33 m et conçu avec une section intérieure de 5 m de largeur et de 2,5 m de hauteur.

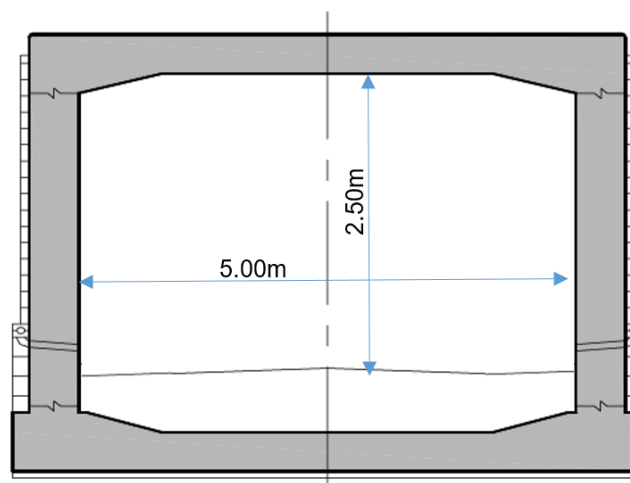


Figure 5 : Coupe type du PASO (source : d'après Référentiel Ouvrage d'Art SNCF – Guide de conception des ponts du domaine ferroviaire, modifié)

L'actuelle passerelle d'accès aux quais sera déconstruite



Figure 6 : Vue sur l'actuelle passerelle d'accès aux quais (source : études de recalage 2018-2019)

BATIMENT VOYAGEURS

Le bâtiment voyageur est conservé, mais n'aura toutefois plus de fonction pour les voyageurs.

Un nouveau bâtiment voyageur, d'une surface d'environ 120 m², sera construit à l'ouest des voies ferrées.

INTERMODALITE

L'opération prévoit :

- La création d'un parking de plain-pied pour véhicules légers intégrant une dépose minute côté sud-est de la gare, parallèlement à l'avenue Eugène Augias.
- La création d'un parking vélos côté nord-ouest la gare.

Une allée piétons et cycles est aménagée entre la route d'Hyères au sud et le passage sous l'autoroute A570 au nord, sur environ 630 mètres.

Une gare routière longitudinale sera créée à l'ouest de la plateforme ferroviaire, parallèlement aux quais, au droit d'une partie des emprises Fabemi. Elle comprend des emplacements de bus et cars.

Une voie d'accès à la gare routière est aménagée depuis le rond-point de l'avenue Becquerel longeant le terrain Fabemi puis en sortie sur la route d'Hyères.

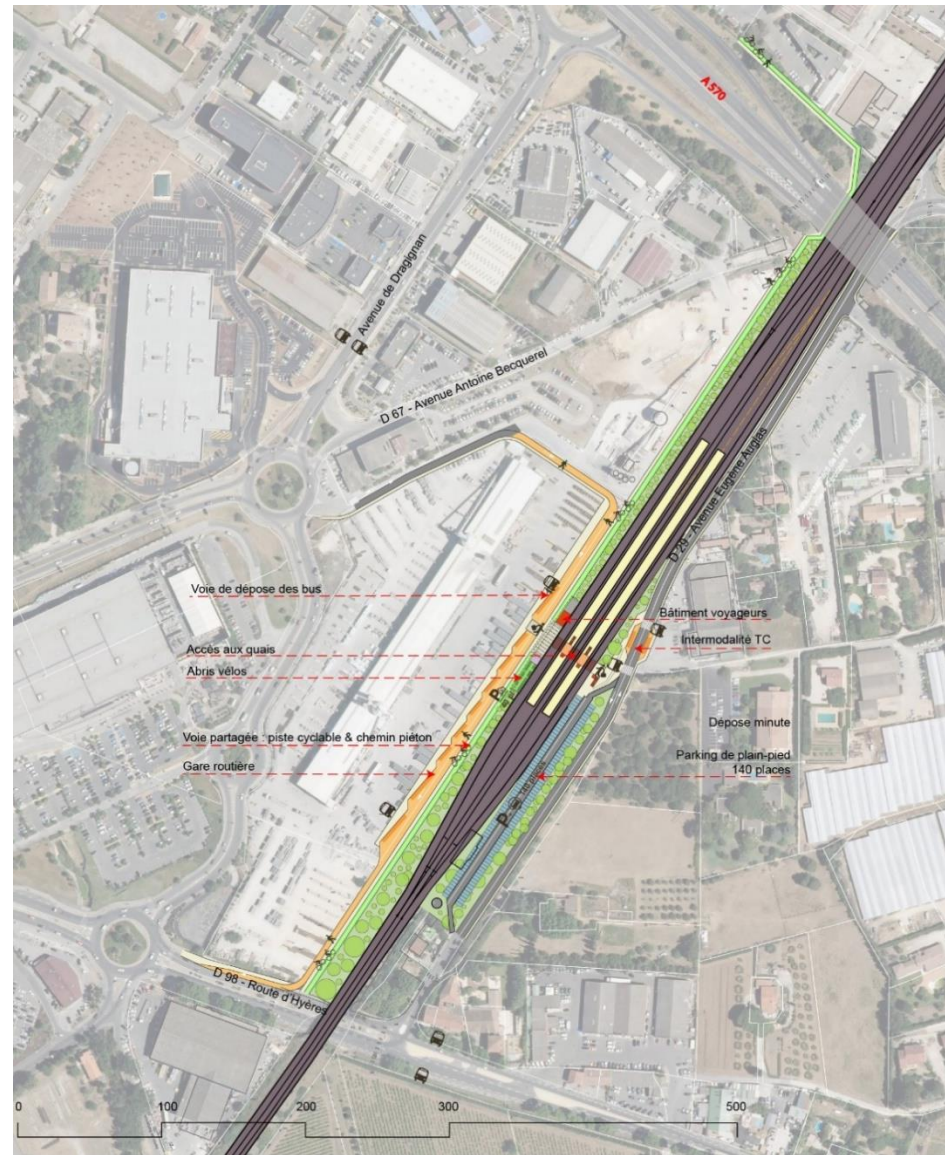


Figure 9 : Aménagements du PEM de La Pauline – vue d'ensemble (documents de concertation 2020)

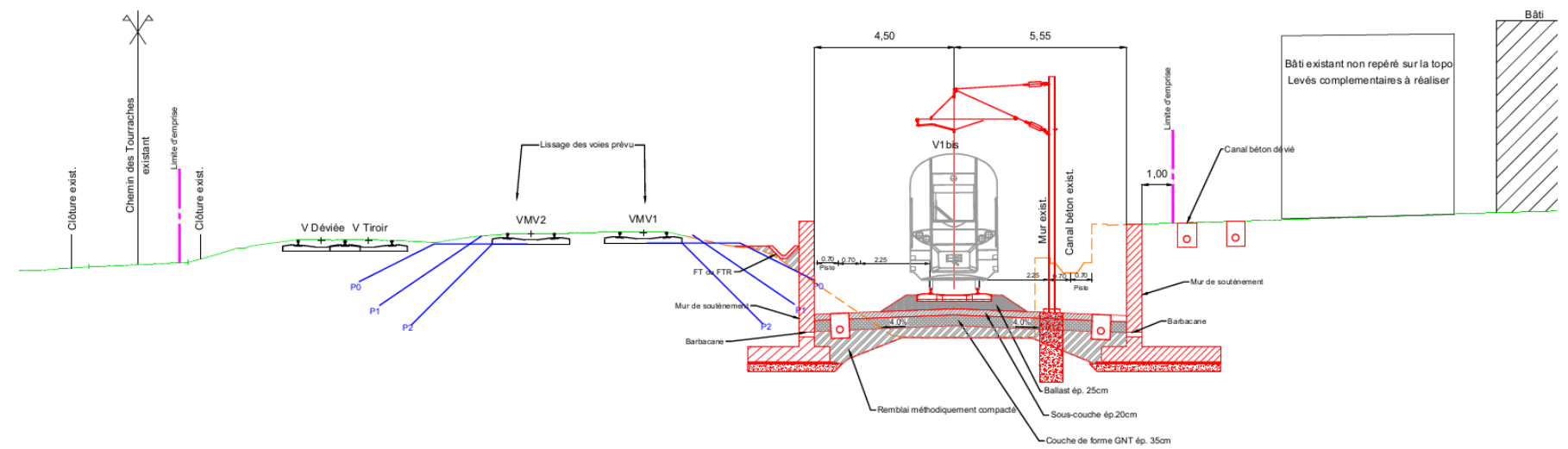


Figure 7 : Profil en travers au nord du PRO de l'A570, orienté vers Marseille (source : Egis, 2021)

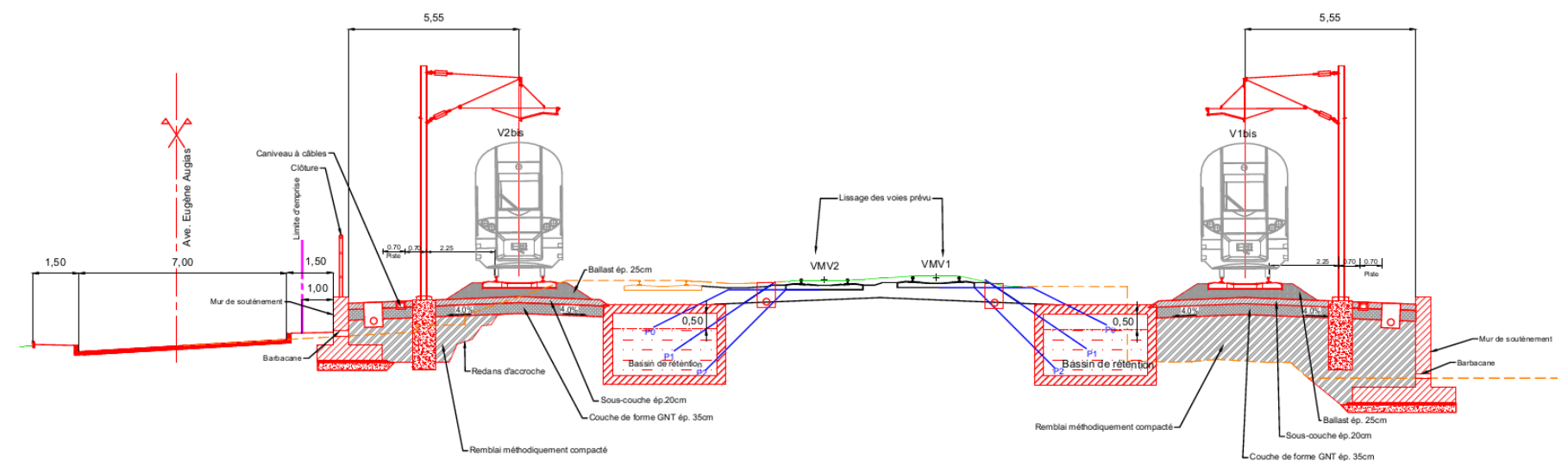


Figure 8 : Profil en travers entre la zone de quais et le pont-route de l'A570, orienté vers Marseille (source : Egis, 2021)

DENIVELATION DE LA BIFURCATION

L'opération consiste en la création d'un terrier permettant à la voie V1bis de rejoindre la ligne La Pauline-Hyères en passant sous les voies existantes

Les ouvrages d'art à créer sont :

- la dénivellation de la nouvelle voie de la ligne La Pauline – Hyères ;
- les rampes d'accès au terrier en tranchée ouverte,
- le terrier de franchissement de voies Marseille-Vintimille (en tranchée couverte) ;

OUVRAGE DE DENIVELLATION (RAMPES D'ACCES ET TERRIER)

L'ouvrage de dénivellation de la nouvelle voie de la ligne La Pauline – Hyères est constitué du terrier (tranchée couverte) ainsi que de deux rampes d'accès.

La rampe d'accès ouest (côté zone industrielle) et le terrier, d'une longueur cumulée d'environ 184 m et d'ouverture projetée de l'ordre de 6 m entre les parois verticales, sont réalisés en béton armé. La hauteur des parois verticales varie entre 2 m et 9 m environ.

Une partie de la rampe ouest du terrier est composée d'un cuvelage coulé en place (radier + butons) coulé entre les parois verticales.

La rampe est du terrier (côté bois des Tourraches) est réalisée en déblais sur un linéaire d'environ 240 m pouvant atteindre une hauteur de 13 m. Les talus des déblais sont raidis selon un angle de $\alpha = 45^\circ$ (1H/1V) et confortés par clouage avec un parement en béton projeté.

SOUTÈNEMENTS

Des murs de soutènement seront construits de part et d'autre du remblai ferroviaire élargi :

- mur d'environ 430 m de long et d'environ 1,5 m de haut en moyenne au nord-ouest des voies entre le futur quai et le pont-route (PRO) de l'A570 ;
- mur d'environ 270 m de long et d'environ 1 m de haut en moyenne au sud-est des voies, le long du boulevard Eugène Augias entre le futur parvis et le PRO de l'A570.

Des murs de soutènement d'environ 130 m de long seront par ailleurs construits de part et d'autre de la nouvelle voie V1bis terrier entre le PRO de l'A570 et la rampe d'accès au terrier. Ces murs de déblai feront une hauteur moyenne de 2 à 3 m.

Des murs de soutènement seront construits dans le cadre de l'aménagement du PEM à l'arrière du bâtiment voyageurs au nord-ouest du PEM (170 m²), derrière l'abri vélos au sud-ouest du PEM (170 m²) et en sortie sud-ouest du PASO (60 m²).

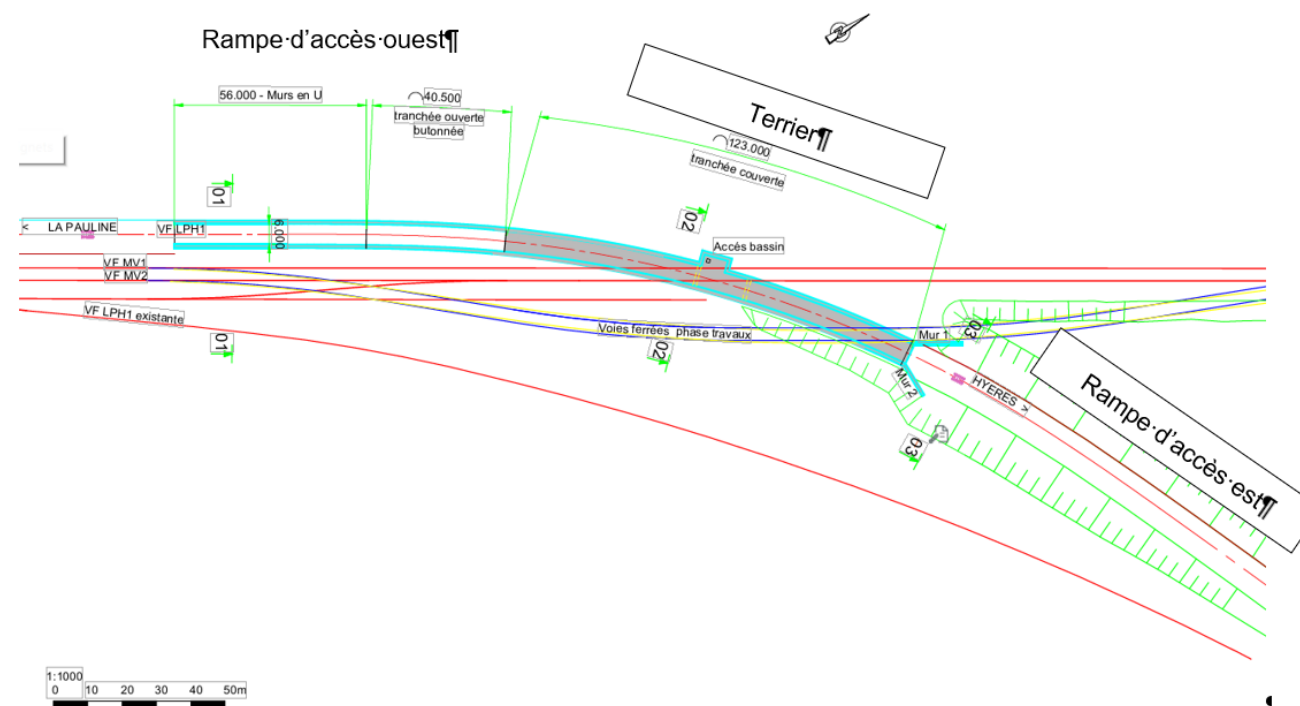


Figure 10 : Vue en plan du terrier et des rampes d'accès (source : Egis, 2021)

RETABLISSEMENT DU PONT ROUTE DES TOURRACHES

L'actuel ouvrage de rétablissement routier du chemin des Tourraches ne peut être conservé compte tenu de la création de la nouvelle voie de la ligne La Pauline – Hyères.



Figure 11 : Pont Route des Tourraches (source : web - Imajnet)

A ce stade des études, le nouvel ouvrage d'art projeté légèrement décalé à l'ouest de l'existant, est constitué principalement d'un tablier de 40 m de longueur à deux travées offrant une largeur utile de 5 m avec 2 trottoirs d'un mètre de largeur (comme actuellement) et une chaussée de 3 m de largeur (2,5 m sur l'ouvrage actuel).

DEMOLITIONS

Au sein des emprise ferroviaire, des bâtiments seront démolis :

- bâtiment situé à l'ouest des voies (ancienne salle d'attente) utilisé en tant que local de stockage ;
- deux petits bâtiments sur le parking de la gare dont un qui correspond à un transformateur électrique ;
- l'ancienne halle aux marchandises.

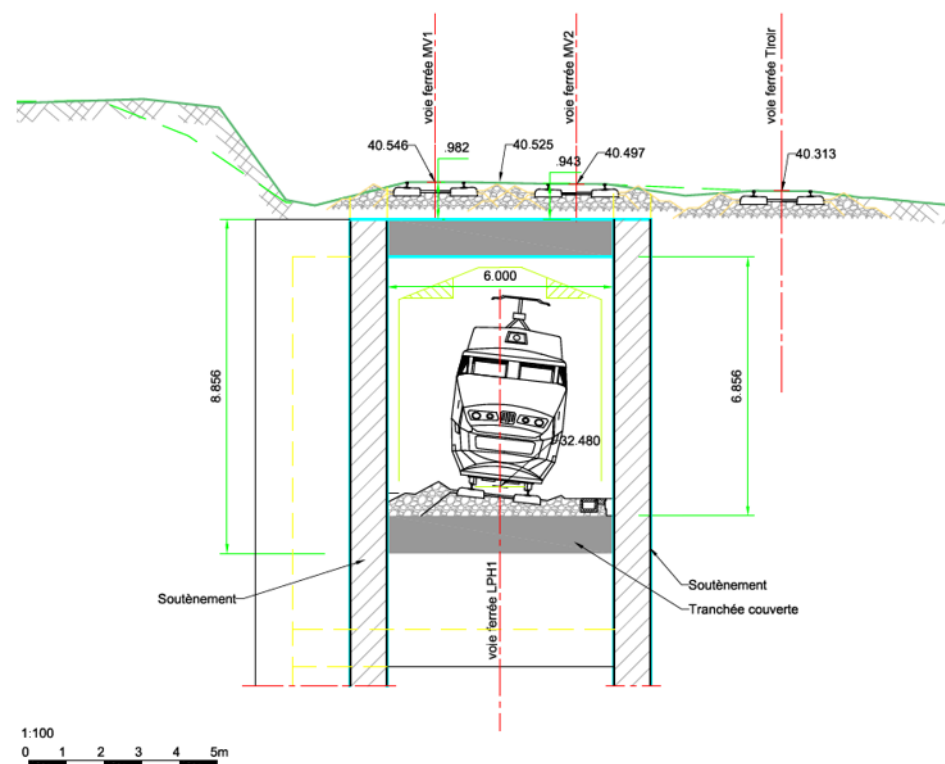


Figure 12 : Vue en coupe du terrier (source : Egis, 2021)

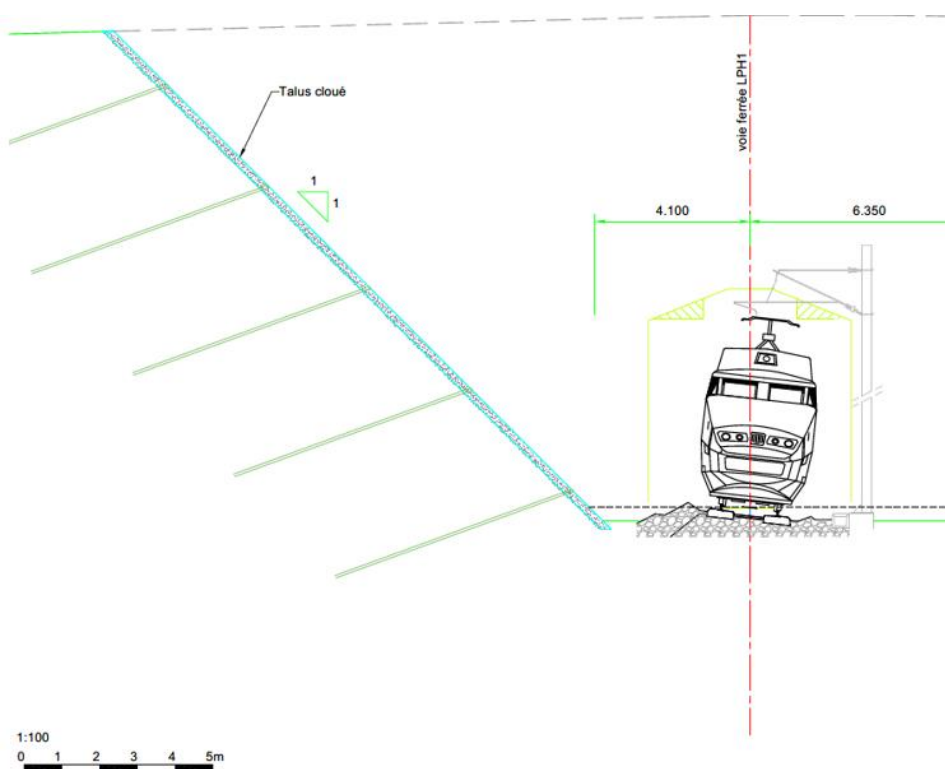


Figure 13 : Vue en coupe de la rampe d'accès est du terrier (source : Egis, 2021)

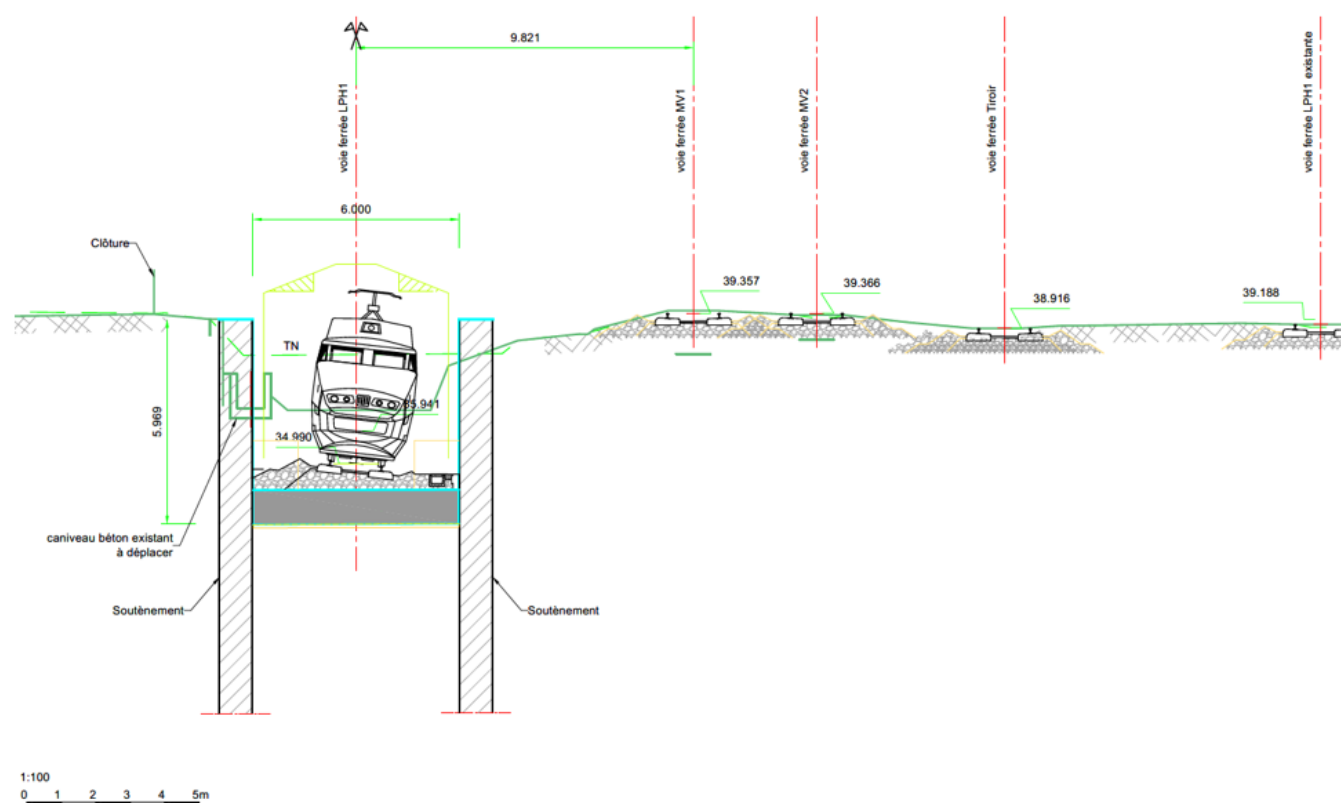


Figure 14 : Vue en coupe de la rampe d'accès ouest du terrier (source : Egis, 2021)

3 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

3.1 PRINCIPAUX GENERAUX ET METHODE D'ANALYSE

3.1.1 PREAMBULE

L'analyse de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme a pour objectif d'identifier les règles d'urbanisme contenues dans les PLU/PLUi ne permettant pas la mise en œuvre des opérations des phases 1 & 2.

Elle doit tenir compte des éléments suivants :

- L'analyse doit **intégrer l'ensemble des aménagements nécessaires à la mise en œuvre du projet** objet de l'enquête, y compris pour des installations provisoires de chantier (voies d'accès, zones de dépôt ou de stockage, etc.), ou encore pour la mise en œuvre de mesures compensatoires.
- L'analyse doit déboucher sur des **préconisations** adaptées aux situations rencontrées ; elle doit rappeler également la **stratégie foncière du MOA**, notamment pour les installations de chantier (acquisition des terrains ou établissement d'un bail d'occupation temporaire), ainsi que pour les aménagements en souterrain (acquisition ou instauration d'une servitude d'utilité publique de tréfonds) ;
- S'agissant de documents à caractère évolutif, **une veille sur leur état d'avancement devra être instaurée**, afin de s'assurer de toujours utiliser la dernière version en vigueur. Une d'alerte au MOA sera automatique dès lors qu'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme est engagée.
- Les procédures de MECDU sont à **initier sur les versions des documents qui seront en vigueur à la date d'ouverture de l'enquête**. Ceci implique une certaine vigilance concernant les documents pour lesquels une procédure d'évolution est engagée. Le tableau ci-contre récapitule les versions des documents qui seront analysées et précise ceux pour lesquels une procédure est en cours.
- La consultation de l'état d'avancement des documents d'urbanisme a été effectuée en ligne sur les sites des collectivités locales et territoriales ainsi que sur le Géoportail de l'Urbanisme. Elle a permis de vérifier que l'intégralité des documents à jour était bien consultable sur les sites dédiés.

- les Plans Locaux d'Urbanisme sont extrêmement précis et leurs pièces graphiques sont établies sur fond cadastral. Directement opposables aux tiers, ce sont ces documents qui servent de référence réglementaire lors de l'instruction des procédures d'urbanisme (permis de construire notamment). La conduite de l'analyse de la compatibilité d'un PLU avec les opérations envisagées impose donc une superposition précise des aménagements avec les pièces graphiques du Plan.

Type	Désignation	Version (date d'approbation)	Vigilance
PLU / PLUi	LA CRAU	21/12/2012 2 modifications	Révision prescrite le 09/11/2017. Approbation visée en 2022

Figure 15 : récapitulatif des documents à analyser et points de vigilance

3.1.2 METHODE D'ANALYSE RETENUE

La première étape consiste à **s'assurer que le document d'urbanisme collecté au format SIG constitue bien la version actuellement en vigueur**, ce type de document étant appelé à évoluer régulièrement. Si une procédure de révision en cours est suffisamment avancée, il conviendra d'analyser également le projet de révision.

Dans un deuxième temps, il convient de **recenser et récapituler l'ensemble des aménagements composant le projet objet de l'enquête et compris dans le périmètre du document concerné**, en identifiant leur nature et leur localisation géographique précise.

Une superposition sous SIG des aménagements projetés avec les pièces graphiques (planches de zonage, OAP...) permet une analyse précise des documents.

L'analyse de la compatibilité du document d'urbanisme se focalise en toute logique sur les **éléments opposables aux tiers, à savoir les OAP et le Règlement** (pièces graphiques et pièces écrites).

Toutefois, afin d'apporter un éclairage supplémentaire et venir étayer l'analyse, le rapport de présentation (pour son chapitre explication des choix retenus) a été parcouru afin de vérifier si et comment le projet des phases 1 & 2 a été intégré dans les réflexions lors de l'établissement du document d'urbanisme.

Le PADD et ses intentions générales ont également été examinés dans cette même optique de conforter l'analyse.

A l'issue du travail d'analyse et pour chaque document, ont ainsi été identifiés les documents à mettre en compatibilité, en distinguant :

- Les **éléments à corriger obligatoirement**, en raison d'une incompatibilité flagrante : déclassement d'un EBC ou modification d'une disposition réglementaire par exemple ;

- Les **modifications supplémentaires à apporter pour minimiser les risques juridiques** (principe de précaution) : certains éléments des documents d'urbanisme peuvent être sujets à interprétation ; en cas de doute, des éléments de précision pourront être apportés ;

Les **préconisations** devront également présenter les différentes possibilités envisageables **pour traduire la stratégie foncière du maître d'ouvrage** ; en effet, l'inscription d'un emplacement réservé n'a pas de caractère obligatoire. La question de l'inscription d'une telle réservation peut se poser pour certains aménagements à caractère temporaire, mais également pour l'ensemble des aménagements réalisés en souterrain. Pour ces derniers, plusieurs possibilités sont offertes par la législation, de portée réglementaire différente.

3.2 PRESENTATION DU PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE LA CRAU & ANALYSE DE LA COMPATIBILITE

3.2.1 PRESENTATION DU PLU EN VIGUEUR

La commune de La Crau dispose d'un PLU en vigueur approuvé par délibération du Conseil Municipal le 21/12/2012 et modifié à 2 reprises les 28/11/2016 et 27/03/2019.

C'est ce document qui est analysé.

Important : la commune a prescrit la révision de son PLU par délibération du Conseil municipal le 09/11/2017.

À la suite du transfert de la compétence PLU à la Métropole Toulon Provence Méditerranée, la procédure communale a été achevée par délibération du Conseil métropolitain le 13/02/2018.

La procédure de révision, aujourd'hui pilotée par le Conseil Métropolitain, a progressé, avec l'engagement officiel de la concertation publique en février 2021, puis la finalisation du diagnostic territorial et de l'état initial de l'environnement en mai 2021. La révision du PADD est en cours, et la prochaine étape sera donc la révision des pièces réglementaires et des OAP.

En conséquence, il est probable que la révision du PLU parvienne à son terme de manière concomitante à l'Enquête Publique du projet des phases 1 & 2.

3.2.2 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE

RAPPORT DE PRESENTATION

Aucune référence au projet des phases 1 & 2 (même sous la mention « LGV PACA ») n'est relevée dans le rapport de présentation, que ce soit au niveau du diagnostic territorial ou dans la justification des dispositions du PADD. Rappelons que le PLU a été approuvé fin 2012, date à laquelle le projet répondait à un objectif de Grande Vitesse et était encore en cours de définition.

PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

Le PADD du PLU de La Crau se décline en 3 grandes orientations, chacune déclinée suivant plusieurs objectifs.

Le tableau présenté dans les pages suivantes expose la manière dont les opérations de phases 1 & 2 du périmètre peuvent être appréciées eu égard à ces différents axes et orientations.

NB : afin de simplifier la lecture et l'analyse, le tableau ne présente de manière détaillée que les éléments ayant des interfaces potentielles avec le projet.

Orientation du PADD	Orientation	Actions à mettre en œuvre	Compatibilité avec le projet des phases 1 & 2 Traitement de la bifurcation de La Pauline
Orientation 1 – La Crau, ville rurale Préserver l'héritage agricole et l'environnement naturel	1. Préserver et valoriser les espaces naturels	Protéger les espaces naturels fragiles Préserver et valoriser la trame verte et bleue (grands massifs et grands espace naturels, corridors écologiques, zones humides, cours d'eau et leurs ripisylve) Aménager l'Espace Naturel Sensible (ENS), localisé à proximité du lieu-dit « Les Maunières ». Valoriser les espaces naturels et développer les activités de loisirs sur les espaces les moins sensibles	Pas d'interfaces Compatible.
	2. Préserver et valoriser le patrimoine bâti, paysager et agricole identitaire	Recenser et protéger au titre de l'article L123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme le patrimoine vernaculaire (édifices religieux, canaux, bastides) Protéger les paysages agricoles d'excellence Valoriser le site du Fenouillet, figure paysagère emblématique du territoire craurois Affirmer les limites urbaines des secteurs Maravals, Collet Long et Mont Redon et maîtriser leurs densités pour garantir leur intégration paysagère Valoriser le patrimoine agricole bâti et notamment en lien avec le développement du tourisme vert Promouvoir la qualité urbaine et paysagère du développement urbain (qualité architecturale, qualité environnementale et paysagère des projets d'aménagements)	Pas d'interfaces. Compatible
	3. Prendre en compte les risques naturels et réduire les nuisances	Conserver et créer des zones tampon entre les sites habités et les franges des espaces forestiers. Améliorer la voirie dans les secteurs Collet Long, Maravals et Moutonne afin de faciliter l'intervention des secours en cas d'incendie Prendre en compte les zones vulnérables face au risque inondation Maîtriser les risques d'inondations par ruissellement pluvial en limitant l'impact des nouvelles constructions sur les surfaces imperméabilisées Respecter les prescriptions en matière de constructibilité liées aux périmètres des risques industriels. Prendre en compte les prescriptions d'isolation phonique associées aux infrastructures bruyantes.	Prise en compte du risque technologique lié au PPRT d'Arkéma Compatible.
Orientation 2 – La Crau, ville solidaire Améliorer la vie quotidienne et réunir les conditions d'une vie sociale harmonieuse	1. Soutenir la croissance démographique de manière maîtrisée	Une population visée en 2020 de 21 000 à 23 000 habitants Maintenir l'attractivité résidentielle afin de maintenir le dynamisme démographique et économique communal Contenir l'extension urbaine sur les secteurs identifiés notamment par le SCoT Optimiser le foncier résiduel en « dents creuses » dans les enveloppes urbaines déjà constituées Conforter les densités et le développement des zones d'urbanisation diffuse dans les limites urbaines existantes. Programmer le développement urbain dans le temps	Pas d'interfaces. Compatible
	2. Offrir un véritable parcours résidentiel	Diversifier l'offre en logements répondant aux parcours résidentiels des jeunes retraités et ménages de jeunes actifs Adapter les typologies de logement aux mutations démographiques communales : favoriser la production de logements de plus petite taille à proximité des équipements et services Diversifier les formes urbaines Poursuivre la réhabilitation du centre-ville Opter pour la maîtrise opérationnelle et programmatique dans les secteurs d'urbanisation future	Pas d'interfaces. Compatible

	3. Améliorer et diversifier les équipements	Adapter les équipements d'infrastructures et de superstructures au développement de l'urbanisation Diversifier l'offre d'équipements culturels, sportifs et de loisirs en privilégiant le développement d'équipements de rayonnement intercommunal Permettre l'implantation de structures d'hébergement et de services dédiées aux personnes âgées	Pas d'interfaces. Compatible
	4. Améliorer les modes de transport alternatifs à la voiture	Envisager une halte TER à la Moutonne-Gavary, secteur en plein développement, traversé par la voie ferrée. Développer un réseau dédié aux itinéraires modes doux Mettre à profit le développement des liaisons « bus et train » prévues dans le PDU pour agir sur les comportements en aménageant des parkings relais à proximité des arrêts de bus.	Opération participant au renforcement de la robustesse du réseau TER, allant donc dans le sens d'un encouragement du report modal et donc de la diminution de l'usage de la voiture. Le projet ne répond pas précisément à l'attente du territoire communal mais ne présente pas d'incompatibilité puisqu'il contribue à améliorer les modes de transport alternatifs à la voiture.
Orientation 3 – La Crau, ville active Conforter l'économie traditionnelle et privilégier la diversification des activités à haute valeur ajoutée	1. Soutenir l'économie résidentielle et développer les zones d'activités	Orienter l'accueil de nouvelles entreprises dans le prolongement de la zone d'activités Gavary, identifié par le SCoT comme secteur de développement économique d'intérêt intercommunal. Optimiser les capacités résiduelles de la zone artisanale de la Moutonne et celles de la zone d'activités des Levades. Accueillir de nouvelles activités à haute valeur ajoutée le long de la RD 98, tel que le secteur du « chemin Long » Soutenir par des dispositifs réglementaires appropriés les commerces et services de proximité, notamment dans le centre-ville et le quartier de la Moutonne.	Pas d'interfaces. Compatible
	2. Affirmer et dynamiser la vocation agricole	Préserver les terres agricoles d'excellence Développer l'agriculture biologique. Initier une commercialisation en circuit court des produits : mettre en place une aide à la distribution des produits par point de vente local. Soutenir la création d'un pôle agro-alimentaire et les activités para-agricoles liées à l'horticulture. Développer la filière liée au tourisme vert	Pas d'interfaces. Compatible

Figure 16 : analyse de la compatibilité le projet des phases 1 & 2 avec les dispositions du PADD de La Crau

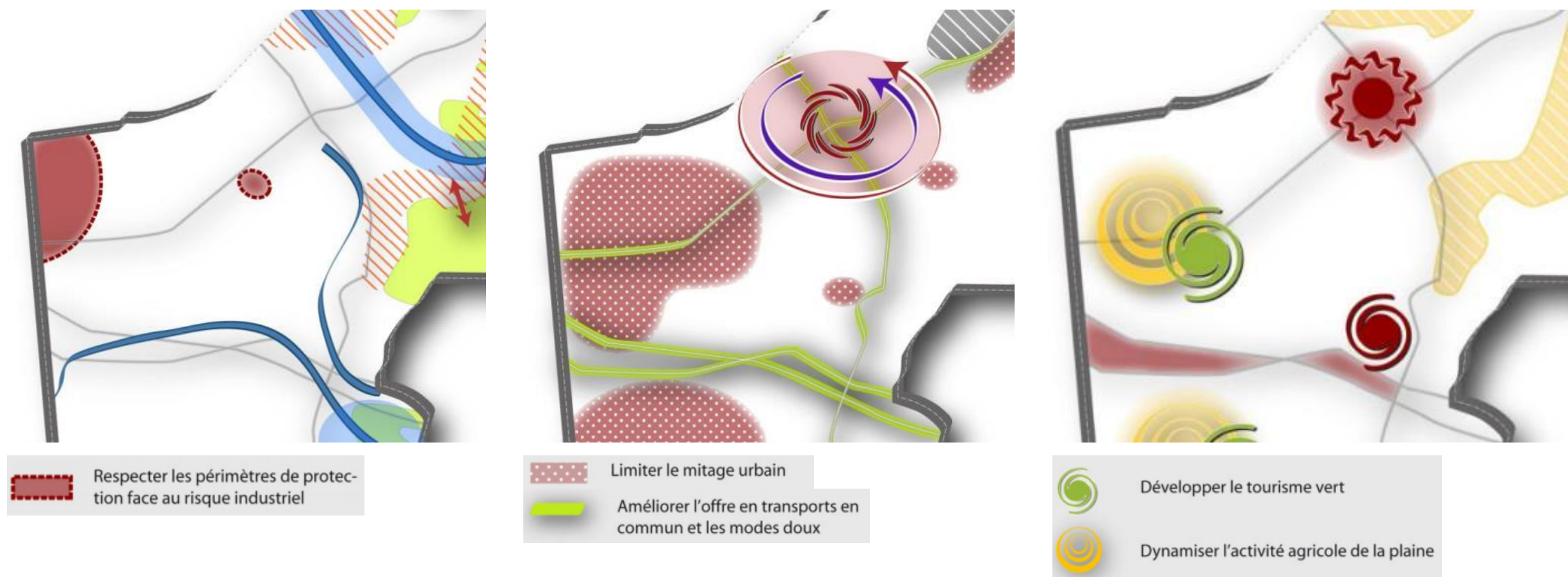


Figure 17 : schéma des cartes de synthèse du PADD du PLU de La Crau (zoom sur le secteur du projet)

Au regard de cette analyse, aucune incompatibilité n'est constatée.

REGLEMENT GRAPHIQUE

ZONAGE

Le plan ci-contre présente un extrait du plan de zonage sur le secteur concerné par l'opération d'aménagement du projet, en superposant l'aménagement projeté (insertion d'une voie nouvelle).

Le projet s'inscrit totalement au sein de la zone A. La zone A ne permettant pas de mettre en œuvre le projet, une mise en compatibilité est nécessaire.

EMPLACEMENTS RESERVES

Aucun Emplacement Réservé ne concerne l'emprise de l'opération envisagée.

ESPACES BOISES CLASSES

Aucun Espace Boisé Classé ne concerne l'emprise de l'opération envisagée.

AUTRES ELEMENTS DE PROTECTION

Aucun élément de protection particulier (paysager, patrimonial) n'est concerné par l'opération envisagée.

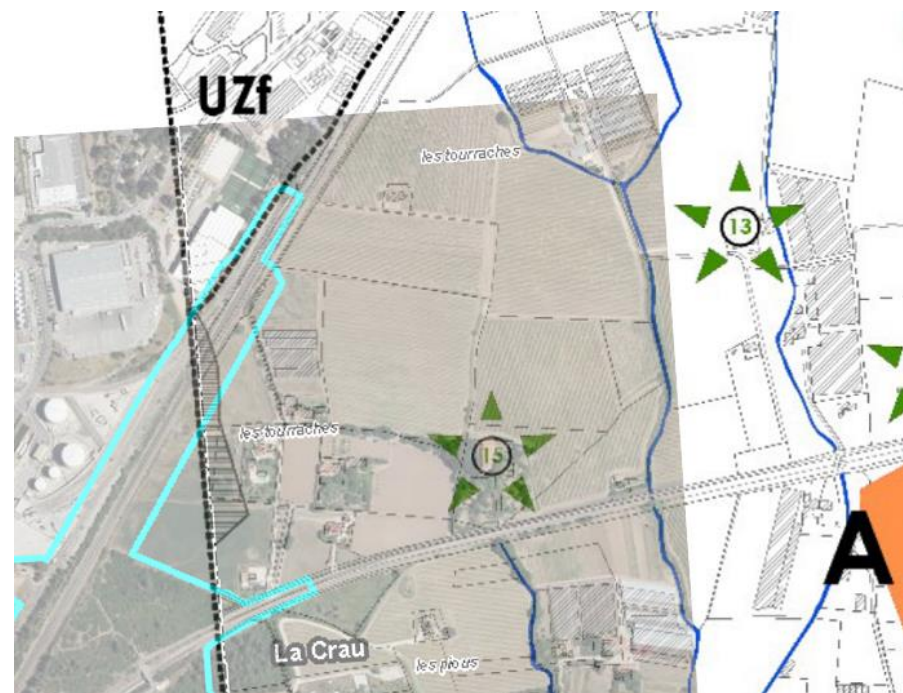


Figure 18 : superposition du périmètre potentiel d'intervention du projet avec le plan de zonage du PLU de La Crau

REGLEMENT ECRIT

Le règlement écrit comprend des dispositions générales et des dispositions particulières.

▪ Dispositions générales :

○ Article 7 – Modalités d'application des règles

Les dispositions des articles 6, 7, 8 et 9 des différentes zones ne s'appliquent pas « aux ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ».

▪ Dispositions particulières à la zone A

L'article 2 du règlement énumère les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières, dont :

2.5. A condition qu'ils soient directement nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif :

- Les installations, les constructions ou ouvrages techniques, y compris ceux relevant de la réglementation sur les installations classées, sous réserve de démontrer la nécessité technique de leur implantation en zone agricole et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère de la zone.
- Les extensions de constructions existantes ou ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Il convient toutefois de signaler que ces dispositions sont issues d'une ancienne version du Code de l'Urbanisme. Celui prévoit à ce jour (article L151-11) d'autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages :

L'opération envisagée, s'agissant de l'insertion d'une voie remettant en cause l'exercice ultérieur d'une activité agricole, n'est donc à ce jour pas envisageable. Une mise en compatibilité du PLU est nécessaire.

ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Aucune des OAP définies au PLU de La Crau n'est concernée par le projet.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le PLU actuellement en vigueur sur la commune de La Crau présente une incompatibilité quant au classement en zone agricole d'une partie des emprises ferroviaires existantes et futures. **Une mise en compatibilité du PLU est donc nécessaire.**

La commune ayant prescrit la révision de son PLU, il conviendra de s'assurer que le projet de PLU révisé autorise également les aménagements prévus.

3.3 SOLUTIONS ENVISAGEABLES POUR LA MISE EN COMPATIBILITE ET EXPOSE DES MOTIFS DES CHOIX

Pour donner suite à l'identification des points d'incompatibilité entre les opérations visées et le PLU de la commune de La Crau, plusieurs possibilités de mise en compatibilité ont été envisagées :

▪ **Approche n°1 : la création d'un zonage dédié au projet et la suppression de tous les éléments graphiques incompatibles**

Cette approche est la plus complète car elle permet de modeler le règlement (écrit et graphique) du PLU en fonction du projet des phases 1 & 2.

Il s'agit de créer un zonage dévolu spécifiquement à l'activité ferroviaire qui couvrirait les périmètres des emprises ferroviaires futures et les emprises de travaux nécessaires au projet. Les règles édictées dans cette zone permettraient de n'autoriser que les constructions liées et nécessaires aux équipements ferroviaires. Toutes les servitudes graphiques (ER, EBC...) incluses dans cette zone pourraient être supprimées, permettant qu'aucune incidence n'affecte le projet.

Cette solution présente néanmoins un certain nombre d'inconvénients :

- des périmètres potentiels de travaux devraient être déterminés de manière précise. Si les possibilités d'implantation sont aujourd'hui imaginées, l'évolution du tissu urbain dans les années à venir nécessitera peut-être d'adapter les espaces de chantiers imaginés ;
- elle limite l'évolution de constructions existantes qui seraient situées dans cette nouvelle zone mais qui ne seraient pas forcément remises en cause par le projet, mais simplement inclus dans son périmètre ;
- elle impliquerait une nouvelle évolution du PLU à l'issue des travaux afin de redéfinir l'évolution de ces constructions ;
- elle conduit à une suppression exhaustive de servitudes graphiques dont le maintien à termes ne remettrait pas en cause les opérations visées ;
- elle pourrait remettre en cause la cohérence interne du PLU et notamment la nécessaire compatibilité entre le PADD et les pièces de la traduction réglementaire, sauf à adapter le PADD. Cette mesure reviendrait à déposséder la municipalité de ses choix politique en termes d'aménagement.

Pour ces motifs, cette approche n'a pas été retenue.

▪ **Approche n°2 : la suppression de tous les éléments graphiques incompatibles ainsi que l'adaptation des règles existantes**

Cette approche consiste en la suppression de tous les éléments graphiques situés dans les périmètres potentiels de travaux et dans les emprises définitives et l'adaptation au cas par cas des règles spécifiques dans chaque zone. Elle s'avère plus souple et moins invasive que l'approche n°1 mais demeure néanmoins contraignante car :

- elle impose toujours de définir des périmètres potentiels de travaux de manière précise. Si les possibilités d'implantation sont aujourd'hui imaginées, l'évolution du tissu urbain dans les années à venir nécessitera peut-être d'adapter les espaces de chantiers imaginés ;
- elle conduit à la suppression exhaustive de servitudes graphiques dont le maintien à termes ne remettrait pas en cause les opérations visées ;
- elle impliquerait une nouvelle évolution du PLU à l'issue des travaux afin de remettre en œuvre des éléments graphiques qui auraient été supprimés ou de règles qui auraient été adaptés.

Pour ces motifs, cette approche n'a pas été retenue.

▪ **Approche n°3 : la suppression ponctuelles et partielles de certains éléments graphiques incompatibles uniquement et l'intégration de règles dérogatoires facilitant la mise en œuvre du projet.**

Cette 3^{ème} approche est la plus légère et consiste en :

- la suppression des éléments graphiques lorsqu'ils sont directement impactant, c'est-à-dire situés dans les emprises définitives ou qu'ils bloquent de manière plus globale l'exécution des travaux ;
- l'introduction de règles dérogatoires permettant de ne pas supprimer les éléments graphiques ou des règles applicables à l'échelle de la commune.

Cette approche présente plusieurs avantages :

- elle est la moins impactante en termes d'évolutions apportées aux pièces de la traduction réglementaire. Seuls les éléments strictement identifiés comme incompatibles dans les périmètres de travaux ou dans les emprises définitives font l'objet d'une suppression (cette mesure représente à l'inverse une contrainte majeur pour SNCF Réseau dont les marges de manœuvre seront d'autant plus limitées) ;
- elle permet de ne pas remettre en cause les intentions d'aménagement globales et règles prévues par le PLU ;
- elle permet de strictement encadrer les dérogations introduites, notamment pour veiller à la prise en compte du risque, de l'intégration paysagère, de l'environnement et d'être strictement limitée aux opérations visées (de nouveau une contrainte forte pour SNCF Réseau) ;
- elle permet de tenir compte des échanges préalables déjà effectués avec la commune et les habitants en amont, durant les phases de réflexions sur le projet.

Pour ces motifs, l'approche n°3 a été retenue pour la mise en compatibilité du PLU.

4 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE LA CRAU

C'est donc l'approche n°3 décrite au chapitre précédent qui est décrite dans ce chapitre 4.

4.1 PRESENTATION DES ADAPTATIONS APORTEES AU ZONAGE

REDUCTION DE LA ZONE A

Afin de permettre l'aménagement pérenne de la voie en terrier et des abords des voies ferrées existantes, il est procédé au reclassement de 11 869 m² de zone A vers la zone urbaine partiellement mitoyenne à vocation industrielle (UZf dans le PLU en vigueur), dans laquelle les équipements sont autorisés. Il convient de souligner qu'environ 7 000 m² de zone A correspondent déjà aux voies ferrées existantes ou à des voies routières existantes. Aucun espace cultivé n'est affecté réellement par ce changement de zonage et le projet.

INSTAURATION D'UN PERIMETRE DE TRAVAUX FERROVIAIRES POTENTIELS EN ZONE A

Afin de permettre les installations temporelles de travaux nécessaires à l'aménagement des voies de stockage, sans pour autant compromettre le caractère agricole ou naturel des terrains, des dispositions réglementaires dérogatoires sont introduites dans le règlement (cf. infra). Ces règles dérogatoires ne s'appliquent, dans la zone A, que dans des périmètres précisément délimités afin d'en limiter la portée et de limiter l'impact sur l'environnement.

Le périmètre instauré sur la commune de La Crau représente une superficie de 2 194 m².

Lorsque les travaux auront été achevés, ce périmètre pourra être supprimé par la commune.

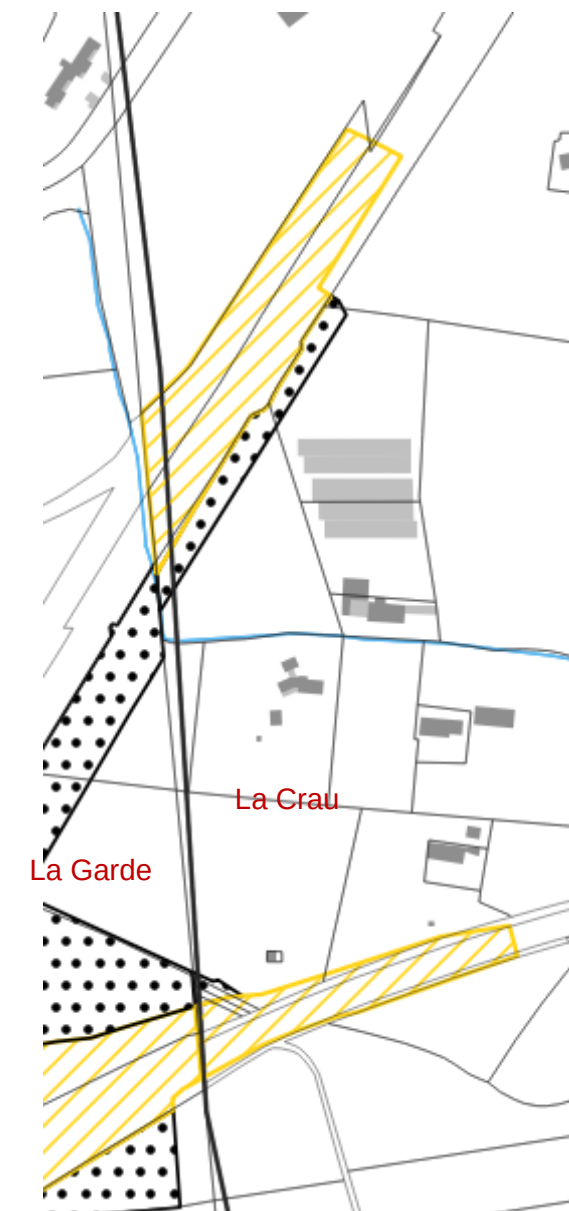


Figure 19 : Périmètre de déclassement de la zones A & périmètre de travaux ferroviaires potentiels

 Déclassement zone A vers U

 Périmètres de travaux ferroviaires potentiels

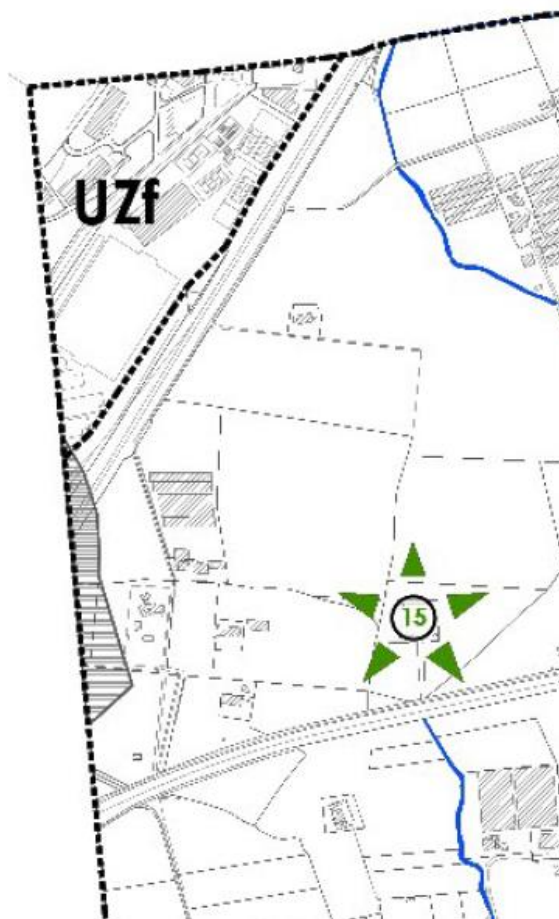


Figure 20 : Extrait du zonage du PLU en vigueur

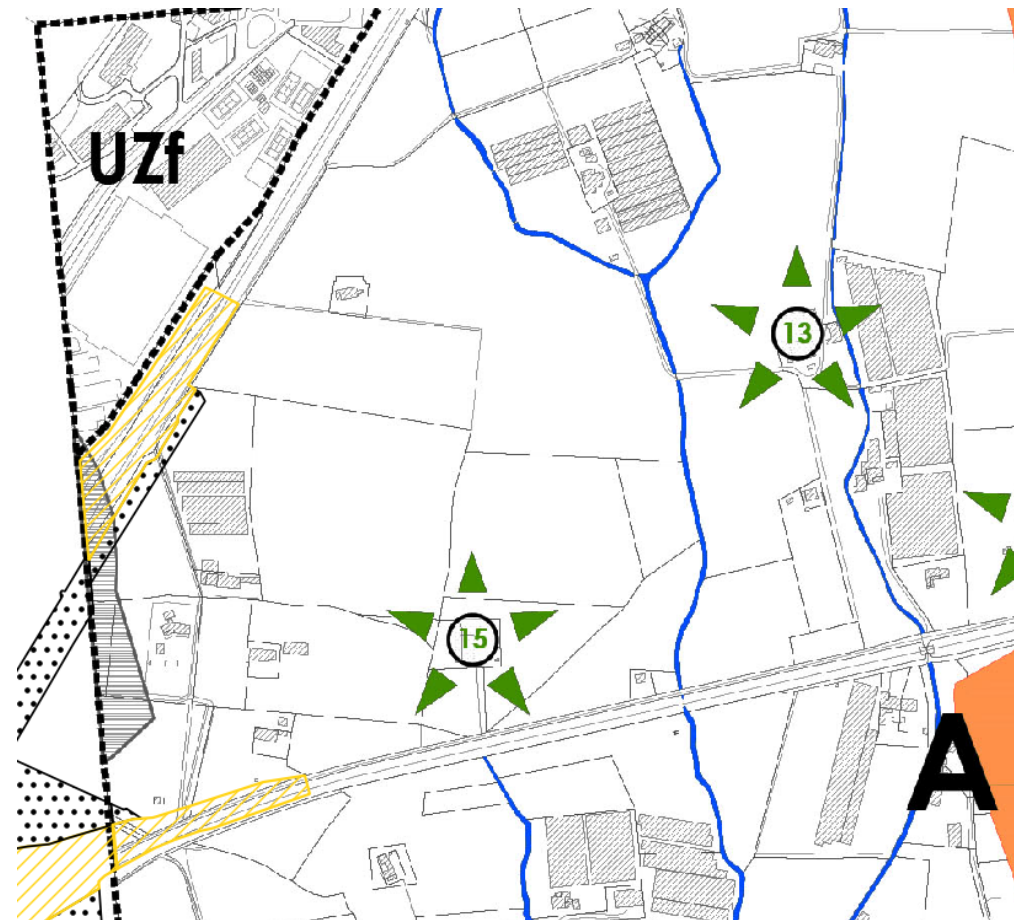


Figure 21 : PLU en vigueur et évolution apportée à la zone A avec instauration du périmètre de travaux ferroviaire potentiel

4.2 PRESENTATION DES ADAPTATIONS APPORTEES AU REGLEMENT

Un nouvel article est intégré dans les dispositions générales du PLU de La Crau relatif aux « Equipements ferroviaires » afin de permettre de déroger aux règles gabaritaires habituelles (emprises, hauteurs, reculs...) pour les équipements ferroviaires liés au projet des phases 1 & 2.

Cette mesure permet de limiter la suppression de règles / servitudes écrites ou graphiques sur le plan de zonage.

Les compléments sont **surlignés en gris**.

ARTICLE 9 – EQUIPEMENTS FERROVIAIRES

De plus, dans les zones U et AU, ainsi que dans les « Périmètres de travaux ferroviaires potentiels » situés en zone A représentés sur les documents graphiques (plans de zonage), par exception aux règles prévues dans chacune des zones (écrites ou graphiques), sont autorisés les **pistes d'accès, installations, aménagements, constructions temporaires, dépôts de matériaux et affouillements et exhaussements des sols** nécessaires à la mise en œuvre des travaux d'amélioration du système ferroviaire dans le cadre du projet de Ligne Nouvelle Provence-Côte-d'Azur sous réserve :

- qu'ils soient **temporaires** et permettent une remise en état du site à l'issue des travaux (qui, pour des raisons de maintien d'exploitation de la voie ferrée, peuvent durer quelques années).
- qu'ils soient **proportionnés** aux besoins des travaux du projet de Ligne Nouvelle Provence-Côte-d'Azur (phases 1 & 2) déclarés d'utilité publique ;
- qu'ils fassent, dans la mesure du possible, l'objet d'une **intégration dans le paysage** et les tissus urbains environnants ;
- qu'ils ne **compromettent pas la réalisation ultérieure de projets** au sein de ces périmètres, notamment lorsqu'ils sont situés dans un périmètre d'Orientations d'Aménagement et de Programmation ou des terrains grevés par des Emplacements réservés ;
- qu'ils **n'accroissent pas l'exposition des personnes et des biens face aux risques** et intègrent, si besoin, des dispositifs permettant de maintenir un impact neutre ;
- lorsqu'ils sont situés dans les zones Agricoles (A), qu'ils ne soient pas incompatibles – après remise en état - avec **l'exercice ultérieur d'une activité agricole, pastorale ou forestière** du terrain et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Ces pistes d'accès, installations et aménagements, aménagements, constructions temporaires, dépôts de matériaux et affouillements et exhaussements des sols peuvent déroger à l'ensemble des règles écrites et graphiques (destinations, occupation des sols, reculs, axes et limites d'implantation, coefficient d'emprise au sol, coefficient d'espace vert et hauteur notamment) dès lors que cela répond à une nécessité technique.

La mise en œuvre d'une OAP, d'un Emplacement Réservé... ne s'oppose pas à leur mise en œuvre préalable.

4.3 PRESENTATION DES ADAPTATIONS APPORTEES AUX ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Aucune modification n'est apportée aux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

4.4 PRESENTATION DES ADAPTATIONS APPORTEES A LA LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES (ER)

Aucune modification n'est apportée aux Emplacements Réservés.

5 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPERIEUR

5.1 COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET

Le SRADDET est un document qui a été rédigé en 2018 avec une adoption en juin 2019. Le projet des phases 1 & 2 n'était pas encore complètement circonscrit à ces dates-là.

Le terme LNPCA, générique, est employé normalement dans le SRADDET. Les objectifs du SRADDET sont compatibles et s'appliquent pour le projet des phases 1 & 2 »

PRESENTATION DU SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Il identifie trois enjeux transversaux qui se déclinent en ligne directrice.

Enjeux transversaux	Eléments de ruptures	Lignes directrices
Concilier attractivités économique résidentielle territoire et du	Changer le modèle de Développement territorial pour une région attractive pour les entreprises et la population	Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional
Améliorer la vie quotidienne préservant les ressources et en réduisant la vulnérabilité	Rompre avec les logiques de consommation extensive des ressources naturelles pour une région résiliente	Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau

Conjuguer l'opportunité de la métropolisation avec l'exigence d'un développement équilibré des territoires	Atténuer les logiques de concurrence territoriale pour une région solidaire	Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants
--	---	--

Ces trois lignes directrices sont déclinées en axes et orientations puis en objectifs qualitatifs ou quantitatifs pour 2030 et 2050. Le SRADDET comporte 68 objectifs (et 52 règles d'application) à traduire dans les documents d'urbanisme des territoires.

Le SRADDET PACA a été adopté le 26 juin 2019 par l'assemblée régionale et le préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a rendu son arrêté portant approbation du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires le 15 octobre 2019.

Le SRADDET ne s'oppose pas aux tiers mais aux documents d'urbanisme. Il s'impose ainsi à tous les SCoT de la région PACA, et, dans l'attente de leur mise en compatibilité éventuelle, aux plans locaux d'urbanisme. Le SRADDET s'imposant aux documents d'urbanisme (SCOT, PLU...) et non aux tiers, de potentiels opposants à un projet d'infrastructure tel que le projet des phases 1 & 2, ne pourront pas évoquer une non-compatibilité avec le SRADDET s'ils attaquent la DUP emportant mise en compatibilité.

ORIENTATION DU SRADDET EN MATIERE FERROVIAIRE

Le projet des phases 1 & 2 est clairement identifié dans le SRADDET, notamment les projets prévus dans les phases 1 & 2, qui en fait un élément fort de sa politique de mobilité et de développement économique endogène et exogène.

EXTRAITS DU SRADDET

ORIENTATION 1 / UN TERRITOIRE CONNECTE ET PLUS ACCESSIBLE AU NIVEAU NATIONAL, EUROPEEN ET INTERNATIONAL

OBJECTIF 1 : CONFORTER LES PORTES D'ENTREE DU TERRITOIRE REGIONAL

Concernant les portes et infrastructures ferroviaires

Alors que Marseille, Aix et Avignon bénéficient à travers leurs gares d'un accès performant à Paris, aux grandes métropoles régionales et à certaines destinations européennes comme Barcelone Londres ou Bruxelles, la faiblesse relative du réseau interne pénalise fortement la connexion des métropoles de Nice et de Toulon.

ⓘ L'aboutissement du projet de LNPCA constitue donc une priorité régionale pour améliorer les transports du quotidien et désenclaver l'Est de la région.

OBJECTIF 4 : RENFORCER LES GRANDS POLES ECONOMIQUES, TOURISTIQUES ET CULTURELS

Grands pôles économiques

L'analyse du lien entre les grands pôles économiques et les nœuds de transports met en évidence la faible compétitivité de la desserte en transports collectifs, en particulier pour les liens vers l'aéroport Marseille-Provence et la gare Aix-TGV, mais aussi vers l'aéroport de Nice. Elle démontre également la dépendance générale à l'automobile sur l'accessibilité à la Technopôle de Sophia Antipolis.

ⓘ L'objectif consiste en premier lieu à améliorer l'accessibilité de ces grands pôles économiques à partir des portes d'entrée du territoire régional: les grands pôles économiques régionaux doivent bénéficier d'une desserte renforcée par les réseaux de transport collectifs et les nouveaux modes. Il s'agit de:

- consolider l'ensemble de l'offre interurbaine de transports;
- compléter les réseaux de transports en commun urbains et interurbains;
- atteindre de nouveaux standards de qualité pour l'offre de transports en commun au quotidien;
- améliorer les amplitudes horaires de desserte concernant l'offre ferroviaire et organiser l'articulation de la LNPCA avec les réseaux de transports en commun interurbains (TER, LER).

OBJECTIF 7 : CONSOLIDER LES LIAISONS AVEC LES TERRITOIRES LIMITOPHES ET RENFORCER L'ARC MEDITERRANEEN

La LNPCA, un cap décisif à franchir collectivement

La configuration géographique de la région est favorable à l'usage du transport ferroviaire (zones de forte densité en conurbations ou en chapelet le long du littoral). Néanmoins, la région offre le plus faible linéaire de ligne ferroviaire par habitant et le réseau est saturé, particulièrement autour de Marseille et entre Cannes et Nice, limitant de fait la performance de l'offre. Ainsi, la part modale du ferroviaire dans les déplacements est actuellement réduite alors même que la région connaît un enjeu fort de réduction des émissions (GES, NOx, particules fines, ozone) liées au secteur des transports. 600000 habitants sont exposés à des dépassements de seuil de pollution.

Le SRADDET réaffirme le caractère indispensable de la réalisation du projet de Ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur (LNPCA), maillée avec la ligne ferroviaire existante, pour répondre aux multiples défis de la mobilité à l'échelle régionale.

Ainsi, la désaturation du réseau ferroviaire existant et des principaux nœuds ferroviaires (Marseille, Toulon et Nice), le renforcement de la qualité de vie des habitants, la mise en œuvre du plan climat gouvernemental et les objectifs de réduction de la pollution atmosphérique liée aux transports ainsi que le renfort de l'attractivité économique et touristique de la région sont autant d'objectifs poursuivis par ce projet de ligne nouvelle.

ORIENTATION N°3 : INFRASTRUCTURES : DES RESEAUX CONSOLIDES, DES POLES D'ECHANGES HIERARCHISES

OBJECTIF 44 : ACCELERER LA REALISATION DE LA LIGNE NOUVELLE PROVENCE COTE D'AZUR POUR RENFORCER L'OFFRE DES TRANSPORTS DU QUOTIDIEN

Le projet des phases 1 & 2 est compatible avec cet objectif en prenant en compte l'évolution des terminologies.

INCIDENCES SUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS

Le SRADDET permet en l'état la mise en œuvre du projet des phases 1 & 2.

Aucune disposition ne permet sa remise en cause à l'échelle du PLU de La Crau, dans sa version en vigueur et dans la future version mise en compatibilité.

5.2 COMPATIBILITE AVEC LE SCOT

PRESENTATION DU SCOT

La Crau s'intègre au périmètre du SCOT Provence Méditerranée. Celui-ci s'étend sur 125 286 hectares, de la mer Méditerranée à l'arrière-pays, pour 561 870 habitants. Il comprend 32 communes et quatre communautés de communes :

- la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée (Toulon, Ollioules, Sanary et La Garde notamment) ;
- la Communauté de Communes de La Vallée du Gapeau ;
- la Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures ;
- la Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume (Saint Cyr-sur Mer notamment).

Le SCoT Provence Méditerranée révisé a été approuvé le 06/09/2019.

Le SCoT s'impose aux documents d'urbanisme.

ORIENTATION DU SCOT EN MATIERE FERROVIAIRE

Le projet des phases 1 & 2 est clairement identifié dans le SCOT Provence Méditerranée, notamment les projets prévus dans les phases 1 & 2. Les orientations n°8 et 18 du DOO du SCOT précisent en particulier les modalités attendues en termes d'équipements ferroviaires sur le territoire.

EXTRAITS DU SCOT PM

ORIENTATION 8. POURSUIVRE LES TRAVAUX DE GRANDS EQUIPEMENTS DU TERRITOIRE

A. POURSUIVRE LES TRAVAUX LIES AUX GRANDS EQUIPEMENTS D'INFRASTRUCTURES

PROJETER LE POSITIONNEMENT EURO-MEDITERRANEE DE PROVENCE MEDITERRANEE DANS UNE DESSERTE FERROVIAIRE REGIONALE RENFORCEE

Par décision ministérielle du 07 mai 2014, l'État a défini une zone préférentielle de passage de la future ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur telle que décrite sur le site <https://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/>.

Le SCoT prendra en compte ce projet lorsque les études et travaux en cours auront précisé le tracé par une décision ministérielle ultérieure ou par une procédure adaptée.

RENFORCER L'OFFRE FERROVIAIRE INTERNE AU TERRITOIRE

Les besoins d'adaptation des infrastructures ferroviaires sont en lien avec l'orientation 18 relative au développement du « RER toulonnais ».

Ces objectifs nécessitent à moyen et long termes les développements suivants :

- la réalisation d'une troisième voie ferrée entre la gare de La Seyne-sur-Mer/Six-Fours et la gare de La Pauline/Hyères⁶ ;
- le traitement du nœud de La Pauline avec la réalisation de 4 ou 5 voies à quai en gare et d'un saut de mouton ferroviaire ;
- l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux à :
 - La Pauline ;
 - à l'est de MTPM au croisement avec la Vallée du Gapeau ;
 - à Ollioules ;
 - à la gare de Saint-Cyr-sur-Mer (site de Pradeaux-Gare).
- la réalisation d'une 6e voie à quai en gare de Toulon ;
- l'aménagement de nouvelles haltes à l'Escaillon et à Sainte-Musse ;
- le doublement partiel de la voie unique La Pauline – Hyères ;
- le maintien de la possibilité d'une desserte TC entre la gare et le port de Toulon via l'ancien chemin de fer, entre Brégaillon et la gare de La Seyne et dans le pôle Est.

ORIENTATION 18. DEVELOPPER LES TRANSPORTS EN COMMUN

B. DEVELOPPER LE RER TOULONNAIS

Le développement du RER toulonnais se concrétise par un renforcement des axes ferroviaires :

- de St-Cyr-sur-Mer à La Pauline, avec une fréquence de 15 minutes en heure de pointe et 30 minutes en heure creuse et la création de nouvelles haltes dans Toulon (Ste-Musse, Escaillon et au cœur des entreprises de l'ADETO sur le site de l'ancienne gare des Playes). D'autres haltes pourront être étudiées si leur pertinence en matière de clientèle est avérée et si elles ne viennent pas remettre en question le fonctionnement actuel du système ferroviaire ;
- de La Pauline à Hyères via La Crau et de La Pauline à Carnoules via Solliès-Pont et Cuers, avec une fréquence de 30 minutes en heure de pointe et 1 heure en heure creuse, afin d'assurer la desserte optimisée des habitants du Moyen-Var vers la Métropole.

INCIDENCES SUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS

Le SCOT Provence Méditerranée permet en l'état la mise en œuvre du projet des phases 1 et 2.

Aucune disposition ne permet sa remise en cause à l'échelle du PLU de La Crau, dans sa version en vigueur et dans la future version mise en compatibilité.

6 RAPPORT D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

6.1 OBJET ET CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

6.1.1 OBJET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

« L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est une démarche qui contribue au développement durable des territoires. Le fait d'interroger l'opportunité des décisions d'aménagement en amont de la réalisation des projets s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix. A l'échelle d'un Schéma de Cohérence Territoriale ou d'un Plan Local d'Urbanisme, l'évaluation environnementale s'intéresse à l'ensemble des potentialités ou décisions d'aménagement concernant le territoire, et donc à la somme de leurs incidences environnementales, contrairement à l'étude d'impact qui analysera ensuite chaque projet individuellement. » (Source : Ministère de l'Environnement).

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité permet de présenter les incidences sur l'environnement des modifications apportées au document d'urbanisme et les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) associées. Ces mesures sont mises en place afin que les évolutions sur le document d'urbanisme n'aient pas de répercussions plus larges que le projet.

Dans le cas précis, l'évaluation environnementale de la présente mise en compatibilité est requise au titre de adaptations apportées au zonage et au règlement du PLU de La Crau.

Après son élaboration, l'Autorité environnementale est consultée et formule un avis sur l'évaluation environnementale et le projet de modification du document. Cet avis est rendu dans les deux mois suivant la date de la saisine du CGEDD, conformément au Décret n° 2021-1000 portant diverses dispositions d'application de la loi d'accélération et de simplification de l'action publique et de simplification en matière d'environnement.

6.1.2 CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le Code de l'urbanisme présente dans l'article R. 104-18 le contenu attendu du rapport environnemental des documents d'urbanisme soumis à une évaluation environnementale :

« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

- Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Par ailleurs, il est indiqué dans l'article R. 104-19 du Code de l'urbanisme, que le rapport « est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. » Il est donc important de noter que la présente évaluation environnementale ne porte que sur les évolutions engendrées par la mise en compatibilité et non sur l'ensemble des règles du document d'urbanisme.

Cette évaluation a été menée en suivant les recommandations du « Guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme - Une démarche au service de la qualité des documents d'urbanisme », Ministère de l'écologie, paru en novembre 2019.

6.2 ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES

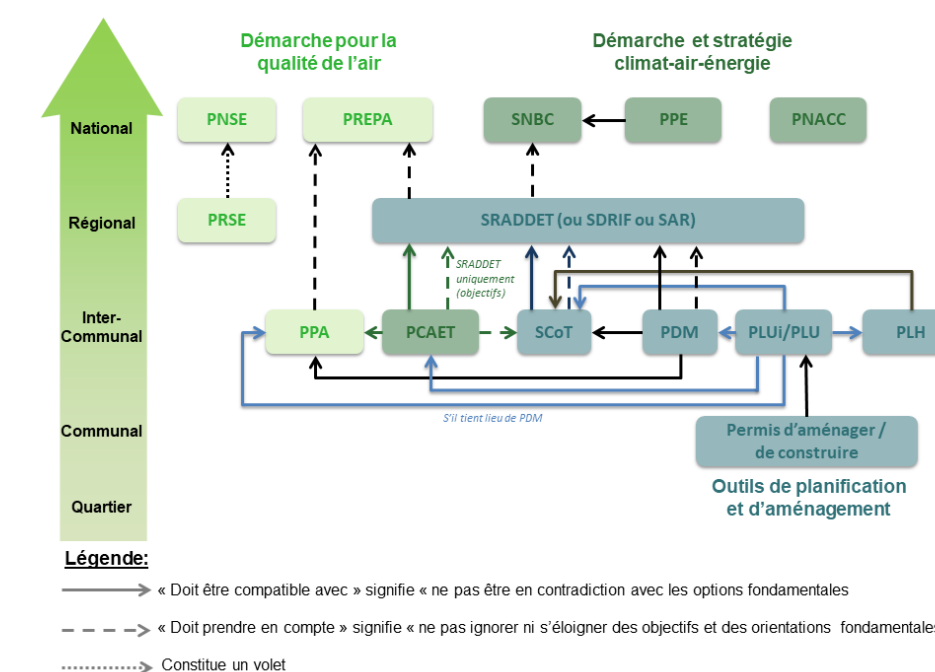


Figure 22 : Articulation des différents documents d'urbanisme, plans et programmes entre eux (Source : ADEME)

Les liens de compatibilité du PLU de La Crau avec les autres documents d'urbanisme, plans et programmes sont les suivants :

- Le PLU doit être compatible avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- Le PLU doit être compatible avec le Schéma de Cohésion Territoriale (SCoT) Provence Méditerranée ;
- Le PLU doit être compatible avec le Plan De Mobilité (PDM) ou Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée ;
- Le PLU doit être compatible avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée ;
- Le PLU doit être compatible avec le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (en cours d'élaboration).

Pour rappel, la compatibilité du projet de modification du PLU avec ces documents d'urbanisme, plans et programmes a déjà été analysée au chapitre § 5 Compatibilité avec les documents de rang supérieur.

6.3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial est un état des lieux des différentes composantes de l'environnement au sens large (milieu physique, naturel, humain, paysager et patrimonial).

Une double échelle d'analyses est utilisée pour rendre compte des enjeux environnementaux associés à la modification du PLU de La Crau. Il s'agit, dans un premier temps de réaliser un état des lieux de l'environnement à l'échelle du document d'urbanisme, soit au niveau de la commune de La Crau.

Dans un second temps, l'analyse est portée sur les aires d'étude utilisées dans le Cahier Territorial de l'opération La Pauline (uniquement au droit de la commune de La Crau). Il s'agit des aires d'étude suivantes :

- **L'aire d'étude rapprochée**

L'aire d'étude rapprochée correspond à une zone de 250 m autour du périmètre d'intervention des travaux. Elle est commune à tous les thèmes de l'état initial et permet d'informer le lecteur sur les enjeux du secteur dans lequel s'inscrit les évolutions du PLU proposées. Dans le présent document, l'analyse porte uniquement sur la partie de l'aire d'étude rapprochée située sur la commune de La Crau, dénommée dans le présent chapitre « secteur d'étude ». A noter que les cartographies présentées restent toutefois à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée de l'opération de La Pauline, telles que présentées dans le Cahier Territorial ;

- **Les aires d'étude ajustées dites « fonctionnelles » de ces mêmes opérations qui varient selon les thèmes**

A titre d'exemples, pour l'urbanisme réglementaire, il s'agit du périmètre potentiel d'intervention incluant les emprises temporaires dans lesquelles seront recherchés d'éventuels accès travaux ainsi que les zones d'installations de chantier, tout en évitant les zones à enjeux (zones d'habitat écologique, zones inondables, etc.), ainsi que les emprises définitives. Concernant le milieu naturel, il s'agit de l'aire d'étude immédiate au droit de laquelle les investigations écologiques ont été réalisées.

Le niveau de détails accordé aux différentes thématiques a été ajusté en fonction de leur pertinence vis-à-vis des modifications du PLU envisagées.

Les thématiques développées dans le présent chapitre concernent ainsi :

- Milieu humain et socio-économie :
 - Organisation administrative, occupation du sol et foncier ;
 - Urbanisme réglementaire ;
 - Activités agricoles ;
 - Risques technologiques et pollution ;
- Infrastructures de transport et circulation ;
- Environnement physique : eaux souterraines et superficielles :
 - Eaux superficielles ;
 - Risques naturels liés aux eaux souterraines et superficielles ;
- Milieu naturel ;
- Paysage et patrimoine culturel ;
- Cadre de vie et santé humaine :
 - Environnement sonore ;
 - Qualité de l'air ;
 - Vibrations.

Pour les autres thématiques, seule une synthèse des enjeux environnementaux est présentée.

A noter que les niveaux d'enjeu du secteur d'étude proviennent du Cahier Territorial de l'opération La Pauline selon le classement suivant :

Evaluation des enjeux des différentes thématiques
Enjeu très fort
Enjeu fort
Enjeu assez fort
Enjeu moyen
Enjeu faible
Sans enjeu

La méthodologie de définition des enjeux est présentée dans la pièce C – Tome 1 – Partie 8.

Cette échelle permet de classer graduellement les enjeux de celui qui ne présente pas de contraintes particulières (enjeu faible) jusqu'à celui qui présente une contrainte très forte pour la réalisation du projet (enjeu très fort), entraînant probablement une adaptation technique du projet, nécessitant des études environnementales très détaillées, l'obtention d'autorisations administratives et voire de potentiels conflits à gérer.

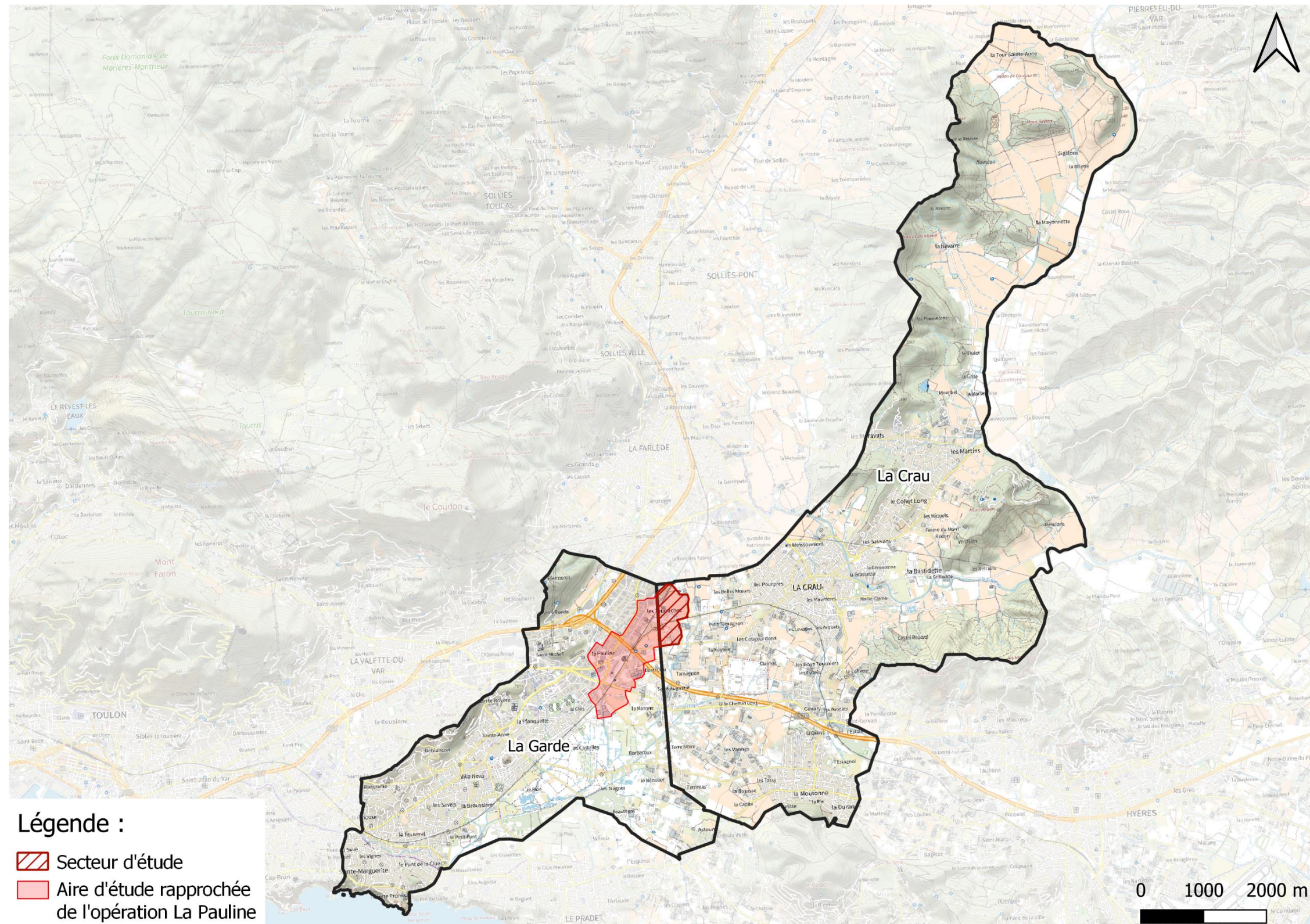


Figure 23 : Localisation du secteur d'étude sur le territoire communal de La Crau

6.3.1 MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIE

ORGANISATION ADMINISTRATIVE, OCCUPATION DU SOL ET FONCIER

ORGANISATION ADMINISTRATIVE

La commune de La Crau se situe dans le département du Var (83) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Elle fait partie de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM) qui regroupe 12 communes. La Métropole compte environ 445 000 habitants pour un territoire d'une superficie d'environ 370 km².

Le secteur d'étude se situe à l'ouest de la commune de La Crau.

OCCUPATION DU SOL

La commune de La Crau se compose majoritairement de terres agricoles (54,1%) et de forêts et milieux semi-naturels (28,5%). Les territoires artificialisés représentent 17,4% de la surface communale. D'après la base CORINE Land Cover 2018, aucune zone humide ni surface en eau n'est présente à La Crau.

L'occupation du secteur d'étude est caractérisée par la présence :

- De terrains essentiellement à usage agricole ;
- D'activités industrielles et commerciales (zone industrielle de Toulon-Est) à l'extrême nord-ouest du secteur d'étude ;
- D'habitations plus localement.

FONCIER

La maîtrise foncière des terrains concernés par l'opération n'est pas totale. Des acquisitions foncières seront nécessaires pour réaliser le projet des phases 1 & 2.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau se situe dans le département du Var (83) en région PACA. Cette commune fait partie de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM).	Moyen
Le territoire communal se compose majoritairement de terres agricoles (54,1%) et de forêts et milieux semi-naturels (28,5%). Les territoires artificialisés représentent 17,4% de la surface communale de la Crau.	

Description	Niveau d'enjeu
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude se situe à l'ouest de la commune de La Crau.	Fort
Il est principalement constitué de terrains à usage agricole. A l'extrême nord-ouest, se situent les activités industrielles et commerciales de la zone industrielle de Toulon-Est. Quelques habitations y sont également présentes.	
Des acquisitions foncières seront nécessaires pour réaliser le projet des phases 1 & 2.	

Figure 24 : Synthèse des enjeux liés à l'organisation administrative et à l'occupation du sol

URBANISME REGLEMENTAIRE

La commune de La Crau est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 21 décembre 2012. Il a fait l'objet d'une modification n°1 par délibération du Conseil Municipal du 28 novembre 2016 puis d'une modification n°2 par délibération du Conseil métropolitain de la Métropole Toulon Provence Méditerranée le 27 mars 2019. En outre, par délibérations du 9 novembre 2017 du conseil municipal et du 13/02/2018 de la métropole, la révision générale du plan local d'urbanisme a été initiée. La finalisation de la révision du PLU est attendue fin 2022. Le périmètre potentiel d'intervention s'inscrit dans la zone A (agricole) du PLU de La Crau. Le périmètre d'isolement Z2 au titre de la réglementation Seveso est représenté à l'ouest de la commune. Ce périmètre est lié à la présence du site Pétrogarde sur la commune de La Garde.

Le périmètre potentiel d'intervention n'est pas concerné par un emplacement réservé de voirie et d'équipements publics, une servitude de projet d'aménagement ou un espace boisé classé (EBC).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 21 décembre 2012. Il fait actuellement l'objet d'une révision générale dont la finalisation est attendue fin 2022.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le périmètre potentiel d'intervention s'inscrit dans la zone A (agricole) du PLU de La Crau.	Fort
Le périmètre d'isolement Z2 au titre de la réglementation Seveso est représenté à l'ouest de la commune. Ce périmètre est lié à la présence du site Pétrogarde sur la commune de La Garde et recoupe le secteur d'étude.	

Figure 25 : Synthèse des enjeux liés à l'urbanisme réglementaire

La Pauline
Urbanisme réglementaire

SNCF LE PROJET DES PHASES 1 & 2
RÉSEAU Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur

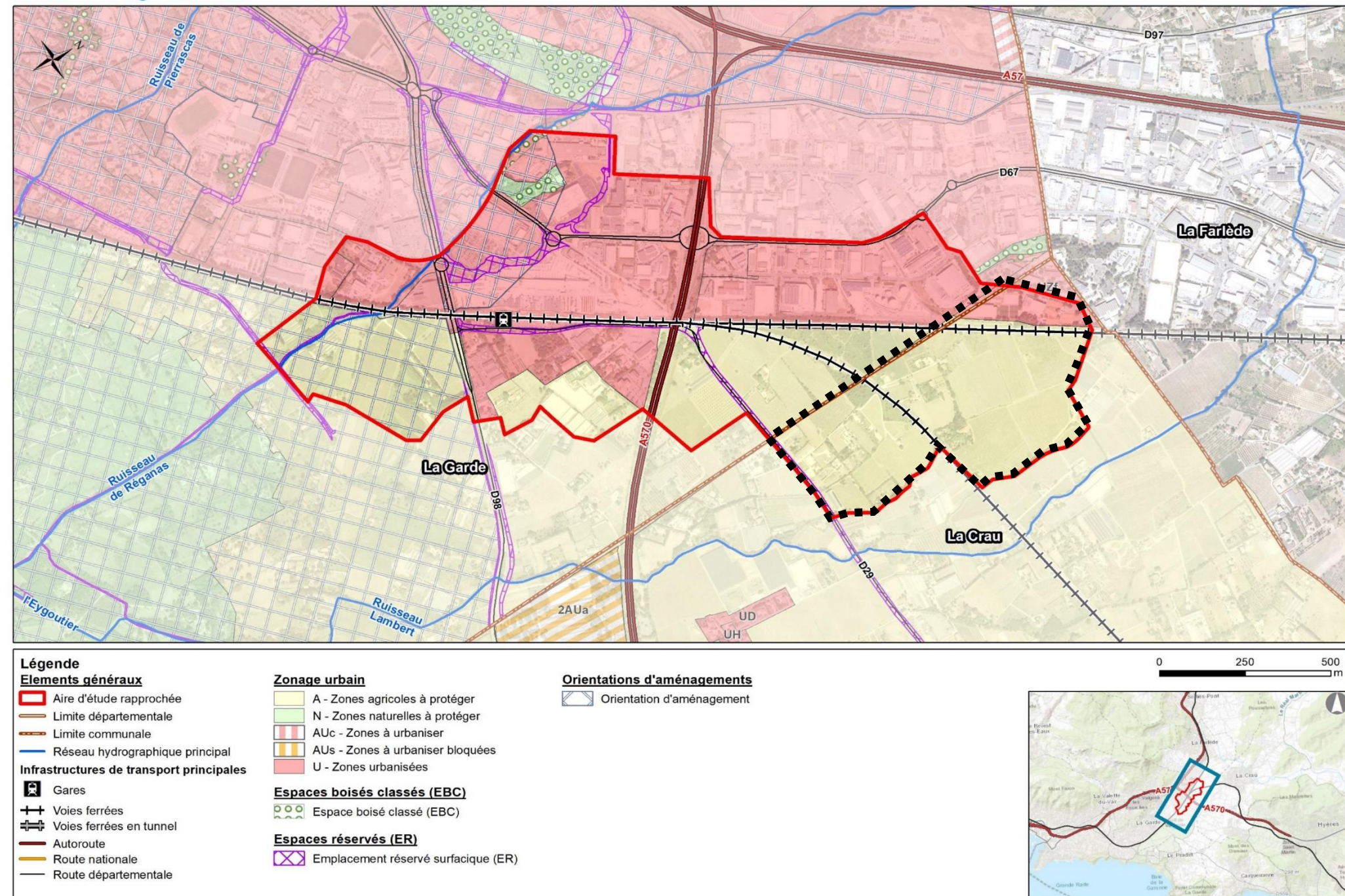


Figure 26 : Carte des prescriptions urbanistiques relatives au secteur d'étude (Source : PLU de La Crau)

 Secteur d'étude

ELEMENTS SOCIO-ECONOMIQUES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Le contexte socio-économique de la commune de La Crau est marqué par une augmentation mais un vieillissement de la population entre 2007 et 2017, une part majoritaire de maisons (74,5%), une forte proportion de retraités (28,6%) et une prédominance du secteur du commerce, des transports et des services divers en termes d'emploi (et dans une moindre mesure de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale).	Moyen

Figure 27 : Synthèse des enjeux liés aux éléments socio-économiques

ACTIVITES ECONOMIQUES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau comptabilise plusieurs Zones d'Activités Economiques (ZAE) dont la ZAE Gavary, la plus importante en terme de nombre d'entreprises (65 entreprises) et d'emplois (plus de 600 emplois). Une petite partie de la zone industrielle de Toulon-Est se situe également sur le territoire communal.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude recoupe une partie de la zone industrielle de Toulon-Est, implantée également sur les communes de La Garde et La Farlède. Outre les activités industrielles et commerciales, la zone abrite plusieurs établissements d'enseignement, au sein du campus de la Grande Tourrache, dont l'IMSAT (Institut Méditerranéen des Sports, de l'Animation et du Tourisme) situé dans le secteur d'étude.	Moyen

Figure 28 : Synthèse des enjeux liés aux activités économiques

ACTIVITES AGRICOLES

L'agriculture a une place importante dans l'économie crauroise. La viticulture domine largement le secteur, mais l'horticulture, l'arboriculture et le maraîchage sont également présents. Plusieurs facteurs menacent toutefois ces activités : la consommation spatiale (-18% de la surface totale cultivée en 20 ans) et un vieillissement de la profession. Afin de préserver le secteur agricole, une Zone Agricole Protégée (ZAP) est en cours d'élaboration sur la commune.

Les activités du secteur d'étude concernant principalement la viticulture. Certaines parcelles sont classées en Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Côtes de Provence.

Par ailleurs, des dispositifs d'irrigation sont présents dans le secteur d'étude et font l'objet de servitudes dans les PLU de La Crau sous la servitude A2.

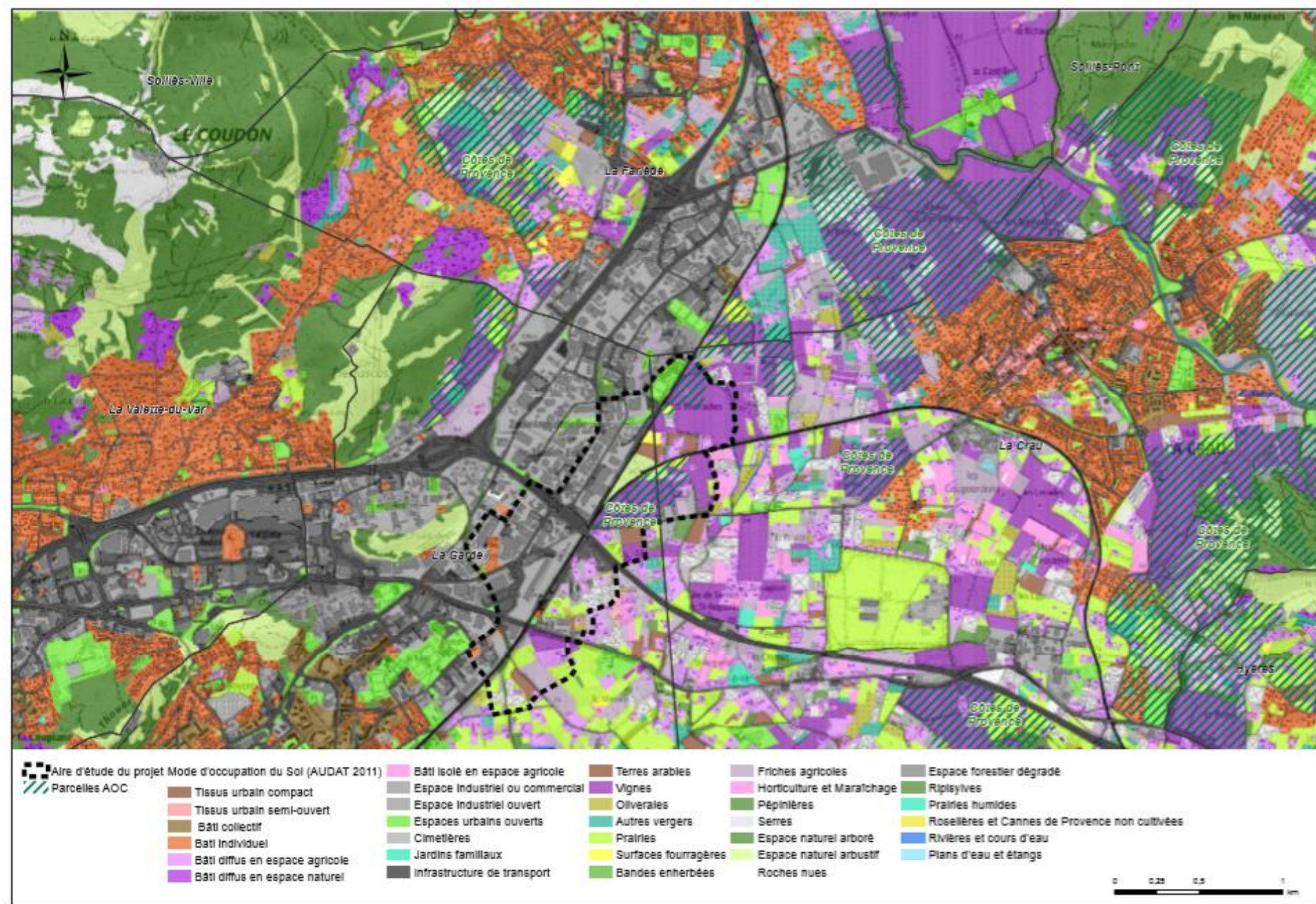


Figure 29 : Carte d'occupation du sol et délimitation des parcelles en AOC

(Source : MOS et INAO)

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
L'agriculture a une place importante dans l'économie crauroise. La viticulture domine largement le secteur, mais l'horticulture, l'arboriculture et le maraichage sont également présents. La consommation spatiale (-18% de la surface totale cultivée en 20 ans) et le vieillissement de la profession menacent toutefois le secteur. Une Zone Agricole Protégée (ZAP) est en cours d'élaboration sur la commune.	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est concerné par la viticulture. Certaines parcelles sont classées en Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Côtes de Provence. Il est traversé par des canaux d'irrigation qui font l'objet de servitudes au PLU de La Crau.	Très fort

Figure 30 : Synthèse des enjeux liés aux activités agricoles

TOURISME, LOISIRS ET LIAISONS DOUCES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Avec les nombreux atouts de la commune (bonne desserte et bonne situation géographique), les infrastructures touristiques crauroises comptabilisent 432 emplacements en camping et 260 lits. Les parcs et jardins, aires multisport, parcours pédestres et VTT contribuent à développer l'offre de loisirs. Les aménagements « doux » sont toutefois peu développés pour assurer les déplacements quotidiens et limiter le trafic automobile.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
L'offre touristique et de loisirs est limitée au niveau du secteur d'étude (aucune structure de tourisme, présence d'un centre sportif et de terrains de sport). Selon le « Plan vélo » inscrit au Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (2021-2022), le secteur d'étude comporte un itinéraire non aménagé mais conseillé aux cycles, il s'agit du chemin des Tourraches.	Moyen

Figure 31 : Synthèse des enjeux liés aux tourisme, loisirs et liaisons douces

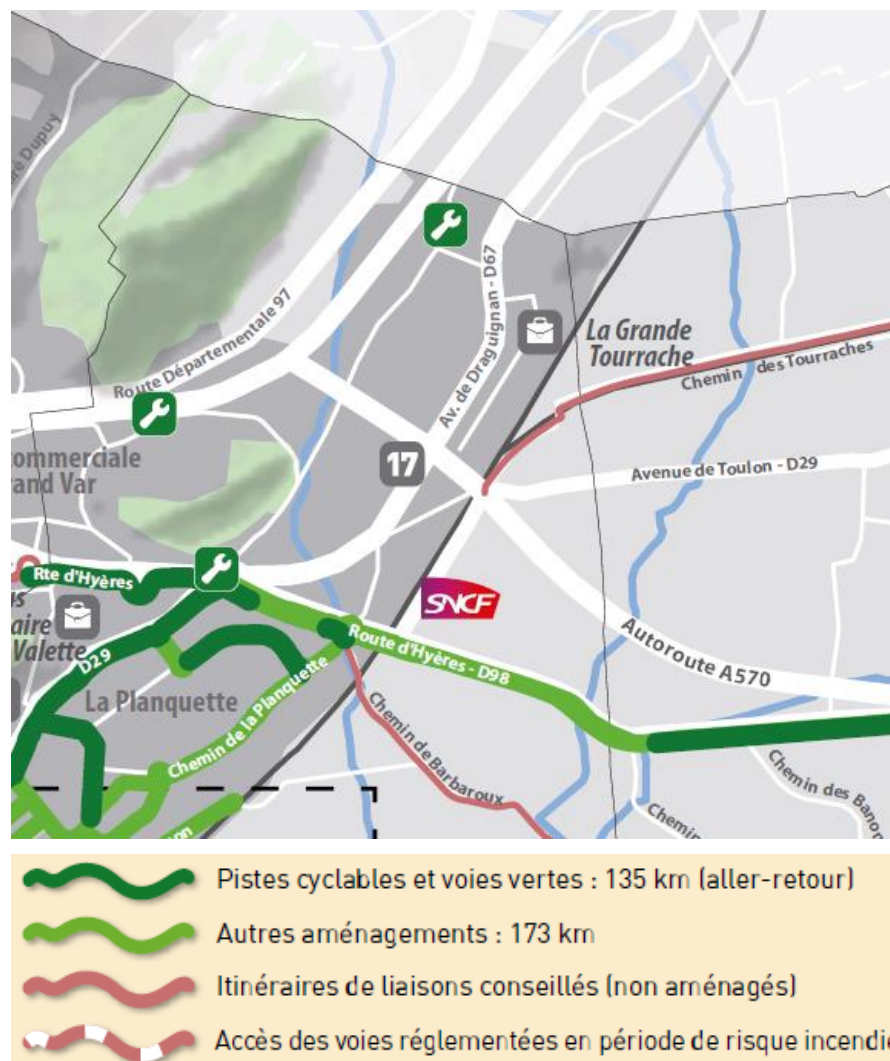


Figure 32 : Itinéraires cyclables (Source : Plan vélo 2021-2022 - Métropole Toulon Provence Méditerranée)

RISQUES TECHNOLOGIQUES ET POLLUTION

TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Plusieurs grandes voies de communication routières sont concernées par le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD), notamment l'A570, la RD29 et la RD98 dans le secteur d'étude. Une canalisation de gaz naturel (GRTgaz) est également présente sur la commune de La Crau et à proximité du secteur d'étude (environ 250 m à l'est).

RISQUES TECHNOLOGIQUES

Quatre Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non Seveso sont situées sur la commune de La Crau. Le site Pétrogarde, (installation Seveso seuil bas) est localisé à proximité directe de la commune, sur le territoire de La Garde. L'entreprise est classée Seveso seuil bas du fait d'un dépôt d'hydrocarbures liquides. Elle est alimentée par voie ferrée et par camions gros porteurs afin de stocker puis alimenter les stations-service, les entreprises et les particuliers. La nature des accidents envisageables est l'incendie, l'explosion et la pollution.

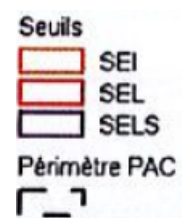
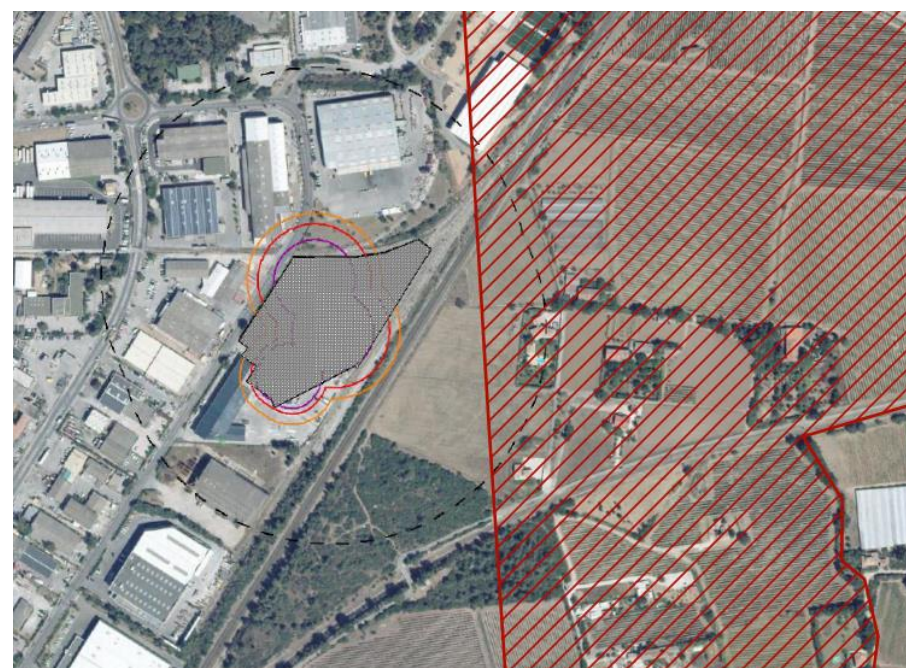
Les cartes ci-après présentent les enveloppes des intensités des effets de suppression et des effets thermiques (cartes annexées à l'arrêté préfectoral portant prescriptions complémentaires relatives à la société Pétrogarde du 12 juillet 2018, présenté dans le PLU de la commune de La Garde).

Pour rappel, l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, fixe cinq classes de probabilité croissantes allant de E à A d'un phénomène dangereux :

- E : « Évènement possible mais extrêmement peu probable » ;
- D : « Évènement très improbable » ;
- C : « Évènement improbable » ;
- B : « Évènement probable » ;
- A : « Évènement courant ».

Les seuils d'effets (SE) sur l'homme représentés sont les suivants :

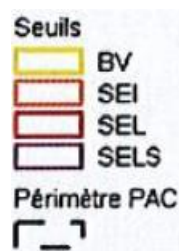
- BV : effets indirects (bris de vitres) ;
- SEI : effets irréversibles ;
- SEL : effets létaux ;
- SELS : effets létaux significatifs.



PAC = Porter à Connaissance

Secteur d'étude

Figure 33 : Enveloppes des intensités des effets thermiques de classe de probabilité A, B, C ou D (Source : PLU de La Garde)



PAC = Porter à Connaissance

Secteur d'étude

Figure 34 : Enveloppes des intensités des effets de suppression de classe de probabilité A, B, C ou D (Source : PLU de La Garde)

Pour les phénomènes dangereux dont la probabilité est A, B, C ou D, les préconisations sont les suivantes :

- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs, à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux à l'exception :
 - D'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
 - D'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence) ;
 - La construction d'infrastructure de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone industrielle ;
- Dans les zones exposées à des effets irréversibles, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;
- Dans les zones exposées à des effets indirects, l'autorisation de nouvelles constructions est la règle. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré.



PAC = Porter à Connaissance

 Secteur d'étude

Figure 35 : Enveloppes des intensités des effets thermiques et toxique de classe de probabilité E

Pour les phénomènes dangereux dont la probabilité est E, les préconisations sont les suivantes :

- Toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs, à l'exception :
 - D'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
 - D'aménagement et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence) ;

- Dans les **zones exposées à des effets létaux**, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets létaux. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;
- Dans les **zones exposées à des effets irréversibles ou indirects**, l'autorisation de nouvelles constructions est la règle. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU, les dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets dans les zones d'effet de surpression.

SITES ET SOLS POLLUES

Aucun site sur le territoire de La Crau n'est recensé dans la base de données des sites pollués ou potentiellement pollués BASOL.

La commune abrite 21 sites référencés dans la base des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) dont un présent dans le secteur d'étude : Dépôt de gaz Guignonnet Honoré (PAC8301611).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune est concernée par le risque de transport de matières dangereuse (notamment au niveau de l'A570, la RD29 et la RD98). Quatre ICPE non Seveso sont situées sur le territoire craurois. Le site Pétrogarde, (installation Seveso seuil bas) est localisé à proximité directe de La Crau, sur le territoire de La Garde. Aucun site n'est recensé dans la base de données des sites pollués ou potentiellement pollués BASOL. La commune abrite 21 sites référencés dans la base des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).	Assez fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Les principaux risques technologiques sont liés à la présence du site Pétrogarde (site Seveso seuil bas dont les enveloppes des intensités des effets de suppression et des effets thermiques sont recoupées par la ligne ferroviaire Marseille - Vintimille) sur la commune de La Garde. Aucune canalisation de Transport de Matières Dangereuses (gaz, hydrocarbures, produits chimiques) n'est présente dans le secteur d'étude. Aucun site BASOL n'y est également recensé. Un site référencé dans la base BASIAS se trouve toutefois au droit du secteur d'étude, il s'agit d'un dépôt de gaz.	Très fort

Figure 36 : Synthèse des enjeux liés aux risques technologiques et pollution

RESEAUX ET SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Comme toute commune urbaine, la commune de La Crau possède de nombreux réseaux et servitudes d'utilité publique de natures différentes.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est concerné par divers réseaux secs (dont lignes électriques hautes tension souterraines et aériennes) et humides (eaux usées, eau potables, canaux d'irrigation) et diverses servitudes d'utilité publique notamment en lien avec les réseaux, les voies ferrées et la présence d'aérodrome à proximité.	Moyen

Figure 37 : Synthèse des enjeux liés aux réseaux et servitudes d'utilité publique

6.3.2 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET CIRCULATION

OFFRE ET DEMANDE DE TRANSPORT

RESEAU ROUTIER

La commune de La Crau bénéficie d'une desserte routière attractive : l'A57 permet d'accéder au centre-ville et à l'entrée nord de la ville, l'A570 permet d'accéder aux ZAE de La Moutonne, Gavary et Chemin-Long. Les routes départementales (RD98, RD554, RD29, RD38, RD76, RD276) desservent l'ensemble du territoire communal.

Le secteur d'étude est recoupé par le chemin des Tourraches et la RD29 au sud.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau bénéficie d'une desserte routière attractive (A57, A570, routes départementales).	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
L'aire d'étude rapprochée est recoupée par l'A570, les routes départementales RD 98, RD 29 et RD 67 qui constituent un enjeu fort. Diverses voiries et chemins (dont les chemins et Barbaroux et des Tourraches qui franchissent les voies ferrées) sont également présents. Un parking public est présent à la gare de La Pauline. Les niveaux de trafic journaliers sont importants dans le secteur de la gare. La voirie capacitaire au niveau de la zone d'activités (2x2 voies par exemple sur la RD98) à l'ouest de la voie ferrée contribue à ces trafics élevés. Le trafic est plus modéré sur l'avenue Eugène Augias qui dessert directement la gare.	Fort

Figure 38 : Synthèse des enjeux liés au réseau routier

RESEAU FERROVIAIRE

La commune de La Crau est traversée par une courte portion de la ligne ferroviaire Marseille-Vintimille (2 voies) et par la ligne La Pauline-Hyères (voie unique). Cette dernière permet une desserte locale entre Toulon, point nodal du réseau départemental et Hyères. La gare (ou halte) de La Crau est située sur cette ligne, à proximité sud du centre-ville.

Le secteur d'étude comprend une faible portion de la ligne ferroviaire Marseille-Vintimille et de la ligne La Pauline – Hyères.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau est traversée par une courte portion de la ligne ferroviaire Marseille-Vintimille (2 voies) et par la ligne La Pauline-Hyères (une voie unique) assurant une desserte plus locale.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude comprend une faible portion de la ligne ferroviaire Marseille-Vintimille et de la ligne La Pauline – Hyères. Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée 2015-2025, approuvé le 16 décembre 2016 intègre le projet des phases 1 & 2.	Assez fort

Figure 39 : Synthèse des enjeux liés au réseau ferroviaire

TRANSPORT EN COMMUN (AUTRES QUE FERROVIAIRES)

La commune de La Crau est desservie par 3 lignes du réseau Mistral ; le réseau de bus et de bateau-bus de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Deux lignes de bus du réseau de bus Var Lib' organisé par le Conseil Général du Var desservent également le territoire communal.

Le secteur d'étude est desservi par la ligne de bus 29 du réseau Mistral.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Le territoire communal est desservi par 3 lignes de bus métropolitaines (réseau Mistral) et 2 lignes de bus du réseau départemental (Var Lib').	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est desservi par la ligne de bus 29 du réseau Mistral.	Moyen

Figure 40 : Synthèse des enjeux liés aux transports en commun (autres que ferroviaires)

La Pauline Synthèse des enjeux du milieu humain

SNCF LE PROJET DES PHASES 1 & 2
Réseau Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur

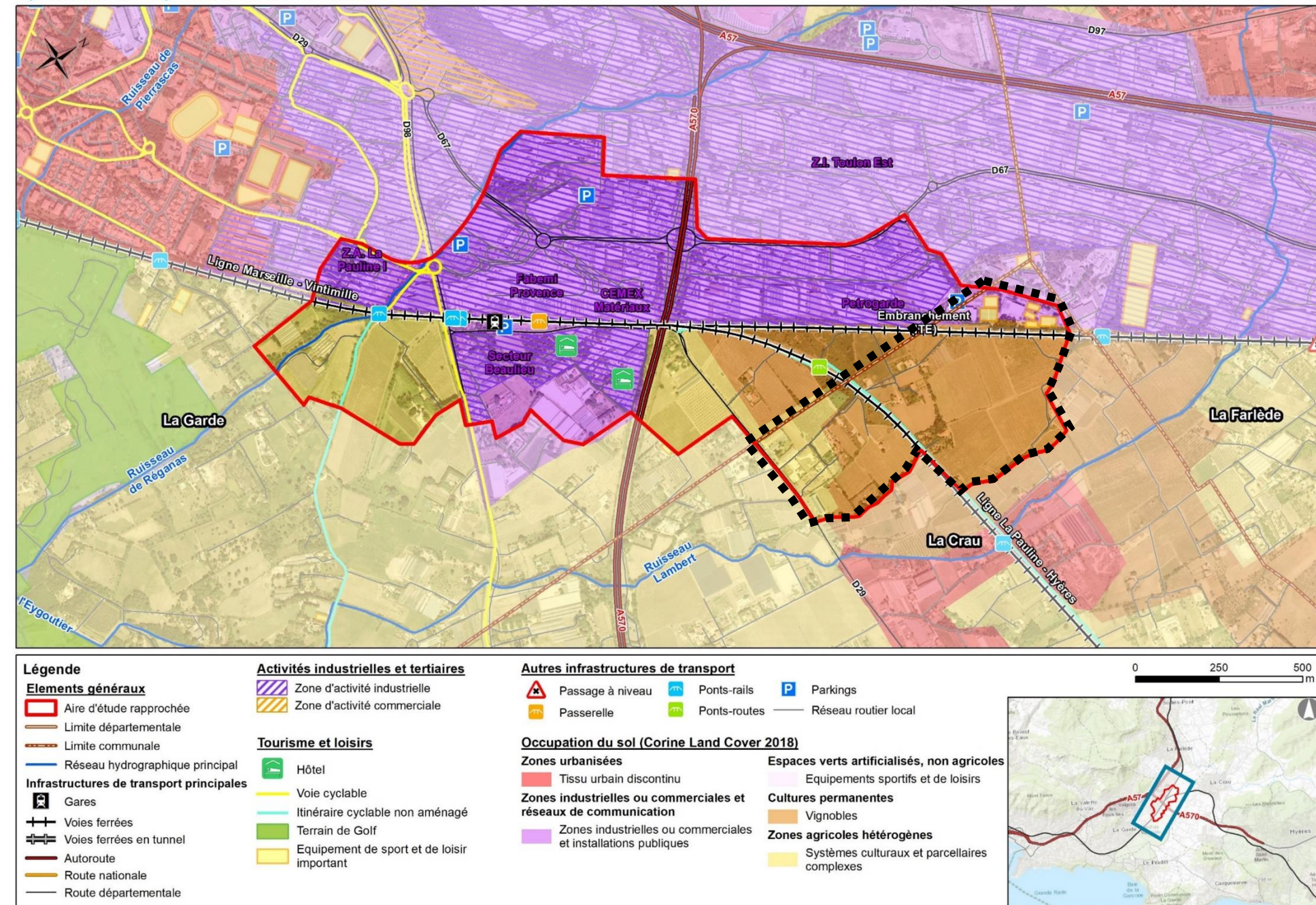


Figure 41 : Synthèse des enjeux du milieu humain et des infrastructures de transport

Secteur d'étude

6.3.3 MILIEU PHYSIQUE (HORS EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES)

CLIMAT ET RISQUES ASSOCIES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau est concernée par un climat méditerranéen, caractérisé par des hivers doux et des étés chauds, un ensoleillement important, des vents violents fréquents et des précipitations irrégulières. Elle est notamment concernée par le risque de canicule. Elle est soumise au Plan Départemental de Protection de la Forêt Contre les Incendies (PDPFCI) du Var, approuvé le 29 décembre 2008. La présence de grands ensembles boisés sur les reliefs expliquent l'existence du risque incendie sur la commune. Le risque se concentre au niveau de la colline du Fenouillet, du mont Redon, du mont Paradis et des versants de la Monache, de Maraval, des Pousselons et de la Bouisse.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est concerné par le risque de canicule. Le risque d'incendie de forêt est faible à nul en son sein.	Moyen

Figure 42 : Synthèse des enjeux liés au climat et risques associés

GEOLOGIE ET RISQUES ASSOCIES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Le territoire de La Crau est situé à la charnière de trois grands ensembles géomorphologiques : la Provence calcaire, la dépression permienne et les premiers contreforts du massif cristallin des Maures. La commune s'inscrit en zone de sismicité faible et présente un potentiel radon élevé. Un mouvement de terrain (glissement) s'est produit en 1998 au sud-est de la commune. Une cavité souterraine naturelle est également identifiée au sud-est du le territoire communal. La commune est majoritairement exposée à l'aléa moyen du risque retrait-gonflement des sols argileux. De façon plus localisée au sud (hors secteur d'étude), elle est également exposée à l'aléa fort.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le contexte géologique du secteur d'étude est caractérisé par la présence de terrains gréseux et pélitiques d'âge permien. Ces terrains affleurent localement dans sa partie nord, notamment au droit du bois des Tourraches. Ailleurs, ces terrains sont recouverts par des alluvions limoneuses, caillouteuses et argileuses et des épandages quaternaires constitués de gros blocs et cailloutis. Le secteur d'étude s'inscrit en zone de sismicité faible et dans une zone d'aléa de retrait-gonflement des argiles moyen. Il présente un potentiel radon élevé. Aucune cavité souterraine et aucun mouvement de terrain ne sont recensés dans le secteur d'étude.	Moyen

Figure 43 : Synthèse des enjeux liés à la géologie et aux risques associés

RELIEF ET TOPOGRAPHIE

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Plaines, collines et vallons marquent et compartimentent le territoire craurois. Le relief varie de 30 m à 296 m (point culminant du Mont Fenouillet situé dans le Massif des Maurettes).	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le relief, en pente vers le sud, est peu marqué. Des buttes de faible altitude sont présentes au sein du secteur d'étude, notamment à la jonction des lignes ferroviaires Marseille - Vintimille et la ligne La Pauline – Hyères (bois des Tourraches). Ces deux lignes s'y inscrivent en remblai, excepté au droit du bois des Tourraches.	Moyen

Figure 44 : Synthèse des enjeux liés au relief et à la topographie

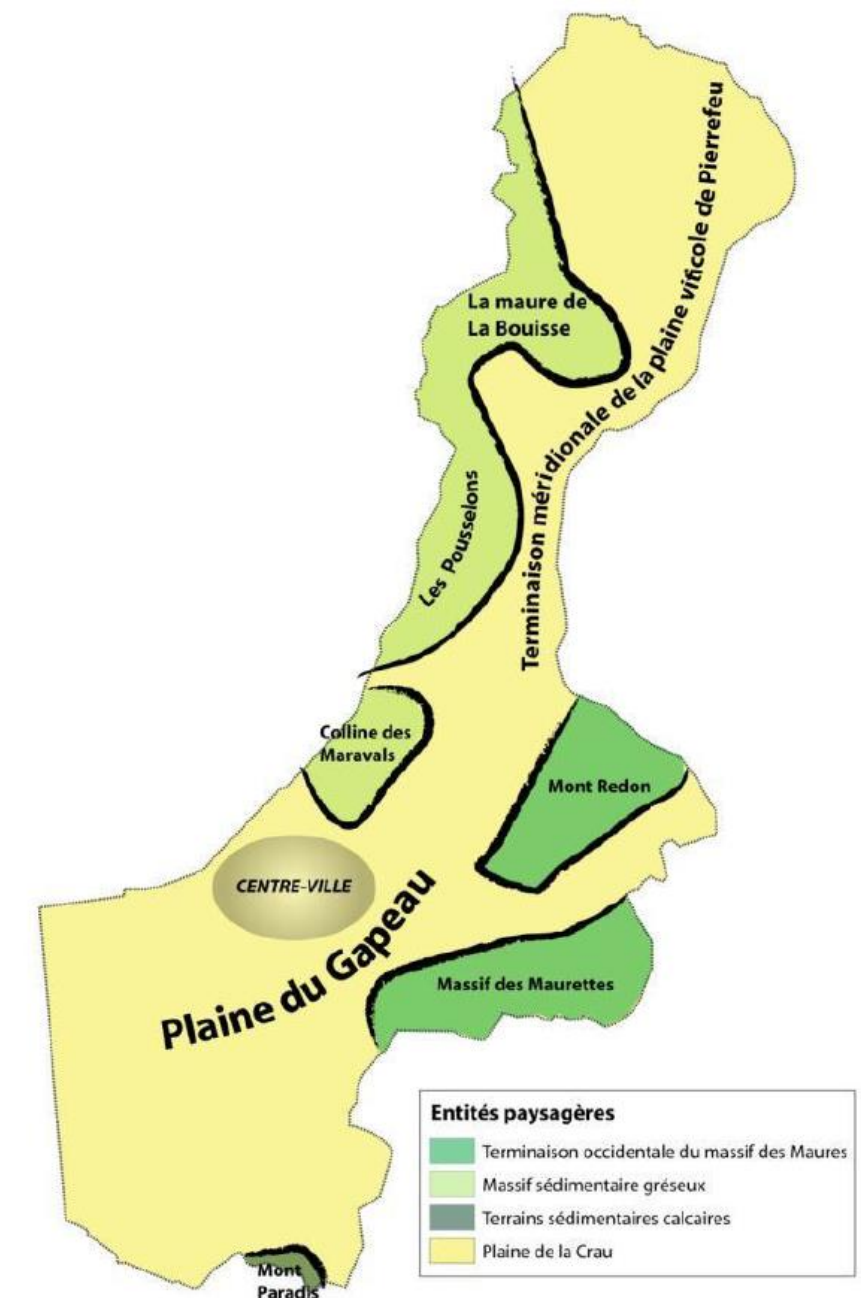


Figure 45 : Relief du territoire craurois (Source : PLU de La Crau)

6.3.4 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE : EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

HYDROGEOLOGIE

MASSES D'EAU SOUTERRAINES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, la commune de La Crau s'inscrit au droit des quatre masses d'eaux souterraines suivantes : - Alluvions du Gapeau (FRDG343) ; - Alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier (FRDG205), - Formations variées de la région de Toulon (FRDG514) ; - Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères (FRDG609).	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Deux masses d'eau souterraines sont présentes au droit du secteur d'étude : les alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier et les formations variées de la région de Toulon. Les eaux souterraines sont présentes à faible profondeur au droit du secteur d'étude (de l'ordre de 1,5 à 5 m de profondeur d'après les données disponibles). Elles s'écoulent du nord vers le sud. Les grès et les pélites d'âge permien qui affleurent localement dans le secteur d'étude sont peu perméables. On les rencontre en particulier à la jonction des lignes Marseille - Vintimille et la ligne La Pauline – Hyères (secteur du futur terrier). Les investigations hydrogéologiques de terrain réalisées en 2021 dans le cadre de l'opération La Pauline dans la partie ouest du futur terrier montrent la présence d'eau souterraine à une cote d'environ 37 m NGF. Il est considéré que le permien ne referme pas de nappe. La présence d'eaux souterraines à faible profondeur constitue un enjeu très fort.	Très fort

Figure 46 : Synthèse des enjeux liés aux masses d'eau souterraines

ETAT QUANTITATIF ET QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, les quatre masses d'eau souterraines présentent un bon état quantitatif hormis les alluvions du Gapeau en raison du déséquilibre prélèvement/ressource et de l'intrusion salée. Les alluvions du Gapeau et les alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier présentent également un mauvais état chimique dû notamment à la présence de nitrates, de pesticides et aux pollutions urbaines. Le SDAGE reporte ainsi l'objectif de bon état quantitatif à 2021 et l'objectif de bon état chimique à 2027.	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Les deux masses d'eau souterraines présentent un bon état quantitatif et qualitatif, excepté l'état qualitatif de la masse d'eau des alluvions qui est médiocre. Le SDAGE reporte l'objectif de bon état chimique de cette dernière masse d'eau à 2027. La non dégradation des eaux souterraines constitue un enjeu fort.	Fort

Figure 47 : Synthèse des enjeux liés à l'état quantitatif et qualitatif eaux souterraines

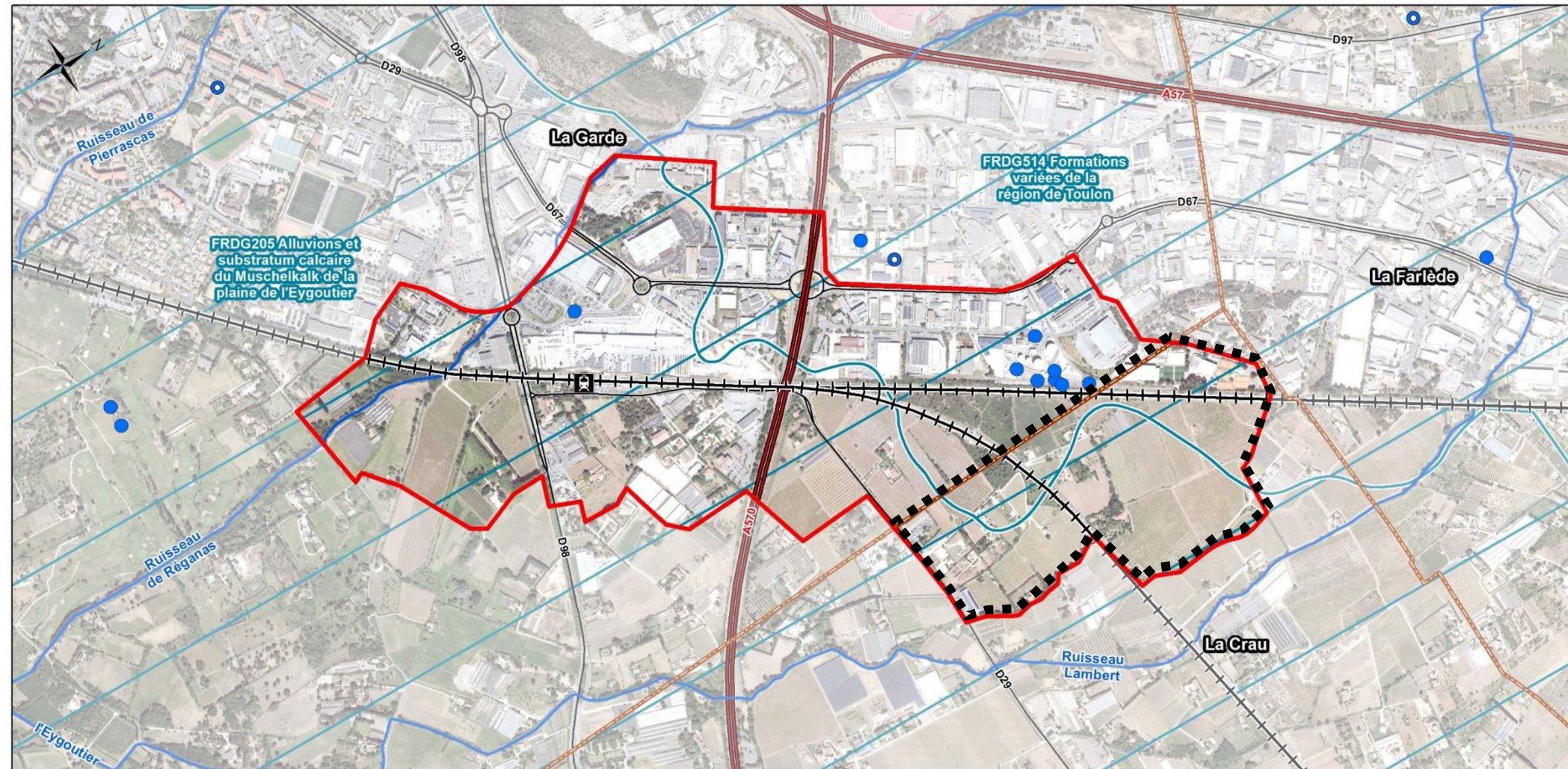
USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Les masses d'eaux souterraines sont principalement exploitées pour un usage d'adduction en eau potable, agricole et industriel. Aucune servitude de protection des captages d'alimentation en eau potable (AEP) n'est toutefois inscrite au PLU de La Crau.	Assez fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude ne recoupe pas d'aire d'alimentation de captage public ni de périmètre de protection de captage public d'alimentation en eau potable. Il n'est pas concerné par une zone de répartition des eaux.	Moyen

Figure 48 : Synthèse des enjeux liés à l'usage des eaux souterraines

La Pauline Synthèse des eaux souterraines

SNCF LE PROJET DES PHASES 1 & 2
RÉSEAU Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur



Légende	
Elements généraux	
 	Aire d'étude rapprochée
	Limite départementale
	Limite communale
—	Réseau hydrographique principal
Infrastructures de transport principales	
	Gares
+ +	Voies ferrées
+ + +	Voies ferrées en tunnel
—	Autoroute
—	Route nationale
—	Route départementale
Eaux souterraines	
Masses d'eau souterraines (SDAGE)	
 	Affleurement
Points d'eau de la banque du sous-sol (BSS)	
●	Forage
○	Puits

 Secteur d'étude

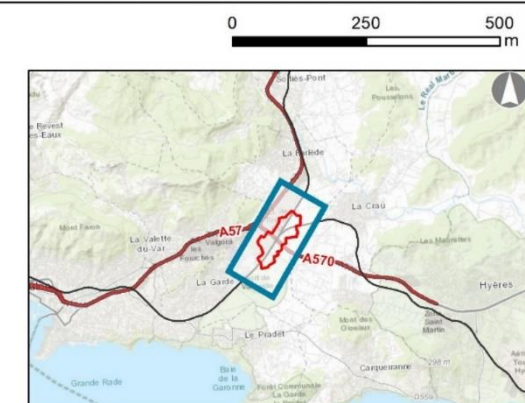


Figure 49 : Synthèse des eaux souterraines

EAUX SUPERFICIELLES

MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

Les principaux cours d'eau de la commune de La Crau sont le Gapeau qui traverse l'agglomération, l'Eygoutier plus au sud et le Réal Martin qui matérialise, en partie, la limite du territoire communal avec Hyères. Tous les trois sont identifiés dans le SDAGE comme masses d'eau superficielle. D'autres cours d'eau et écoulements maillent également le territoire.

Le secteur d'étude est localisé dans le sous-bassin versant Côtiers Ouest Toulonnais (référence LP_16_02). Il est plus particulièrement concerné par un cours d'eau permanent (sans nom) et par deux autres écoulement temporaires (sans nom), tous trois affluents du ruisseau Lambert, lui-même affluent de l'Eygoutier. Ce cours d'eau et l'un des écoulements temporaires recoupent les lignes Marseille – Vintimille et La Pauline – Hyères.

Il ne recoupe aucune masse d'eau de rivière du SDAGE. L'Eygoutier se situe à environ 1 km au sud du secteur d'étude.

HYDROLOGIE

Aucun des cours d'eau présent dans le secteur d'étude ou ses abords ne fait l'objet de mesures hydrologiques (hauteurs / débits).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Les principaux cours d'eau de la commune de La Crau sont le Gapeau, l'Eygoutier et le Réal Martin. Tous les trois sont identifiés dans le SDAGE comme masses d'eau superficielles.	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est localisé dans le sous-bassin versant Côtiers Ouest Toulonnais (référence LP_16_02). Il est plus particulièrement concerné par un cours d'eau permanent (sans nom) et par deux autres écoulement temporaires (sans nom), tous trois affluents du ruisseau Lambert, lui-même affluent de l'Eygoutier.	Fort
Le secteur d'étude ne recoupe aucune masse d'eau de rivière du SDAGE.	

Figure 50 : Synthèse des enjeux liés aux masses d'eau superficielles

QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée, les états écologiques et chimiques des masses d'eau superficielle présentes sur le territoire communal sont les suivants :

- Le Gapeau du rau de Vigne Fer à la mer (FRDR114b) :
 - Etat écologique : Objectif de bon état à atteindre en 2027 (causes : continuité, matières organiques et oxydables, hydrologie, morphologie, pesticides)
 - Etat chimique : Objectif de bon état (avec et sans ubiquiste) atteint en 2015
- L'Eygoutier (FRDR115) :
 - Etat écologique : Objectif de bon potentiel à atteindre en 2027 (causes : morphologie, hydrologie, pesticides, substances dangereuses) ;
 - Etat chimique : Objectif de bon état (avec et sans ubiquiste) à atteindre en 2027 (causes : présence de cadmium et ses composés).
- Le Réal Martin et le Réal Collobrier (FRDR113) :
 - Etat écologique : Objectif de bon état atteint en 2015 ;
 - Etat chimique : Objectif de bon état (avec et sans ubiquiste) atteint en 2015.

Aucun des cours d'eau présents au droit du secteur d'étude ne fait l'objet d'un suivi qualitatif. A noter cependant que les écoulements rencontrés au droit du secteur d'étude s'écoulent dans le cours d'eau de l'Eygoutier.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Parmi les masses d'eau superficielle présentes sur la commune de La Crau, seul le Réal Martin possède un bon état écologique et chimique. Le Gapeau et l'Eygoutier présentent en effet un état écologique dégradé notamment en raison de leur morphologie, leur hydrologie et la présence de pesticides. Le bon état chimique de l'Eygoutier n'est également pas atteint du fait de la présence de cadmium (et composés) dans le cours d'eau. Le SDAGE reporte ainsi les objectifs de bon état (ou bon potentiel) écologique et chimique à 2027.	Très fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
L'Eygoutier qui s'écoule à 1 km au sud du secteur d'étude et dans lequel se jettent les écoulements présents dans le secteur, présente un état écologique moyen et un état chimique (avec et sans ubiquiste) mauvais. Le SDAGE reporte ainsi les objectifs de bon potentiel écologique et de bon état chimique à 2027.	Fort

Figure 51 : Synthèse des enjeux liés à la qualité des eaux superficielles

Classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement

Dans le département du Var, les arrêtés de classement des cours d'eau fixant les cours d'eau classés en liste 1 et en liste 2 en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement ont été pris le 19 juillet 2013.

Aucun des cours d'eau présent au sein du secteur d'étude n'est classé au titre de cet article.

USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le secteur d'étude ne recoupe pas de périmètre de protection de prise d'eau superficielle à usage AEP.

Aucune zone de baignade n'est également recensée.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Aucune servitude de protection des captages d'alimentation en eau potable (AEP) n'est inscrite au PLU de La Crau	Absence d'enjeu
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Aucun usage des eaux superficielles n'est identifié dans le secteur d'étude.	Absence d'enjeu

Figure 52 : Synthèse des enjeux liés à l'usage des eaux superficielles

RISQUES NATURELS LIES AUX EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

REMONTEE DE NAPPE

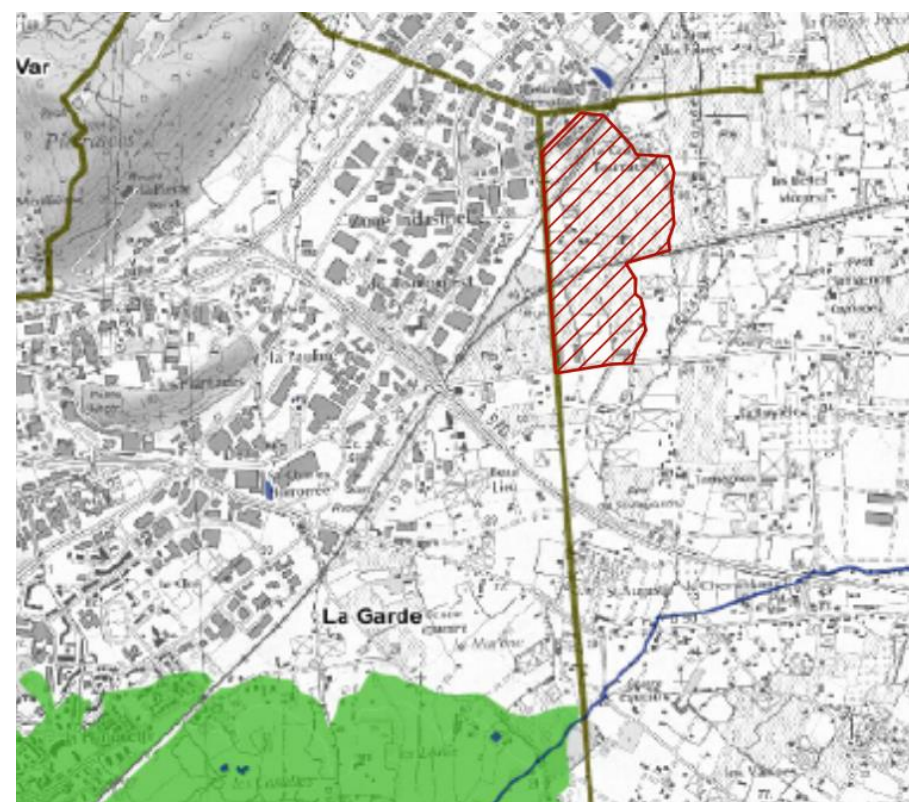
Le risque inondation par remontée de nappe est présent sur la commune en raison de la présence de la masse d'eau majoritairement libre alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier.

Le secteur d'étude s'inscrit dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe.

RISQUE INONDATION

La commune de La Crau est localisée dans le périmètre du Territoire à Risque Important (TRI) de Hyères-Toulon au regard des débordements des cours d'eau du Gapeau et de l'Eygoutier. Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé par arrêtés préfectoraux la délimitation de ce TRI le 12 décembre 2012 et la cartographie des surfaces inondables et des risques le 20 décembre 2013.

Le secteur d'étude est situé à l'extérieur des surfaces inondables par débordement de l'Eygoutier, comme présenté sur l'extrait de la carte de synthèse des surfaces inondables ci-après :



Probabilité de crue

- Forte probabilité
- Moyenne probabilité
- Faible probabilité

Secteur d'étude

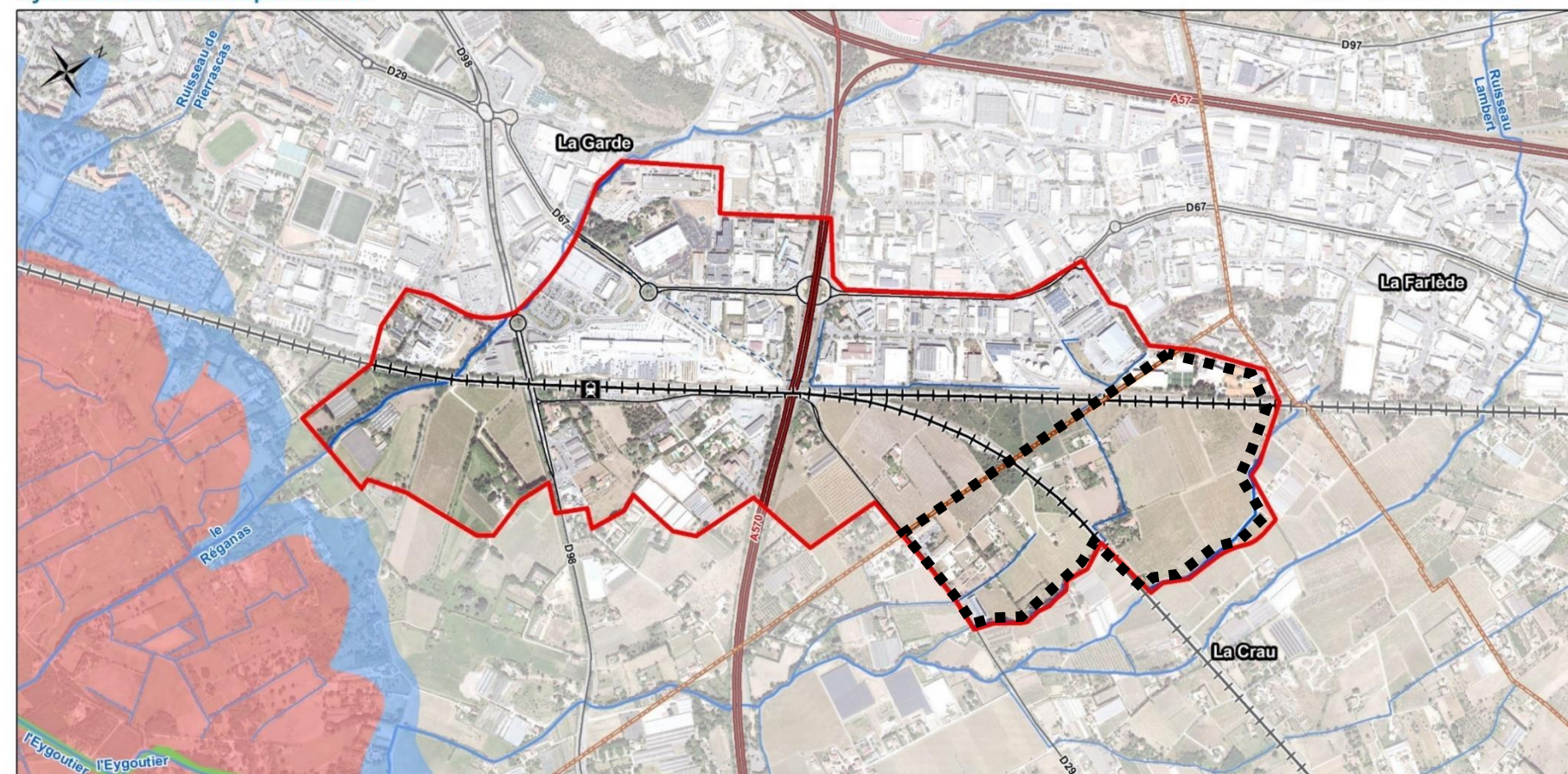
Figure 54 : Extrait de la carte de synthèse des surfaces inondables-débordement de l'Eygoutier (Source : TRI de Hyères - Toulon)

La commune de La Crau est concernée un plan de prévention des risques (PPR) inondation lié à la présence du Gapeau et de ses principaux affluents. Les dispositions de ce PPR ont été rendues immédiatement opposables par arrêté du 30 mai 2016.

Le secteur d'étude est situé dans le zonage « zones basses hydrographiques » de ce PPR (zone bistre).

Il s'agit de zones basses hydrographiques interceptant un impluvium de plus d'1 km². Elle concerne des cours d'eau, vallons, bassins versants ou secteurs de bassins versants n'ayant à ce jour pas fait l'objet d'études par modélisation hydraulique et dont le niveau d'exposition au risque n'est pas évalué.

La Pauline
Synthèse des eaux superficielles



Légende

Elements généraux

- Aire d'étude rapprochée
- Limite départementale
- Limite communale

Infrastructures de transport principales

- Gares
- Voies ferrées
- Voies ferrées en tunnel
- Autoroute
- Route nationale / métropolitaine
- Route départementale

Eaux superficielles

- Cours d'eau et autres écoulements
- Cours d'eau
- Autre écoulement
- Autre écoulement couvert
- Masse d'eau de rivière (SDAGE)

Risques d'inondation

- Zone rouge des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI)
- Zone bleue des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI)

Secteur d'étude

Figure 53 : Synthèse des eaux superficielles

Selon l'atlas des zones inondables, le secteur d'étude est concerné dans sa quasi-totalité par le lit majeur du ruisseau de l'Eygoutier.

Seule la butte située à la jonction des lignes Marseille - Vintimille et La Pauline – Hyères est située hors zone inondable.

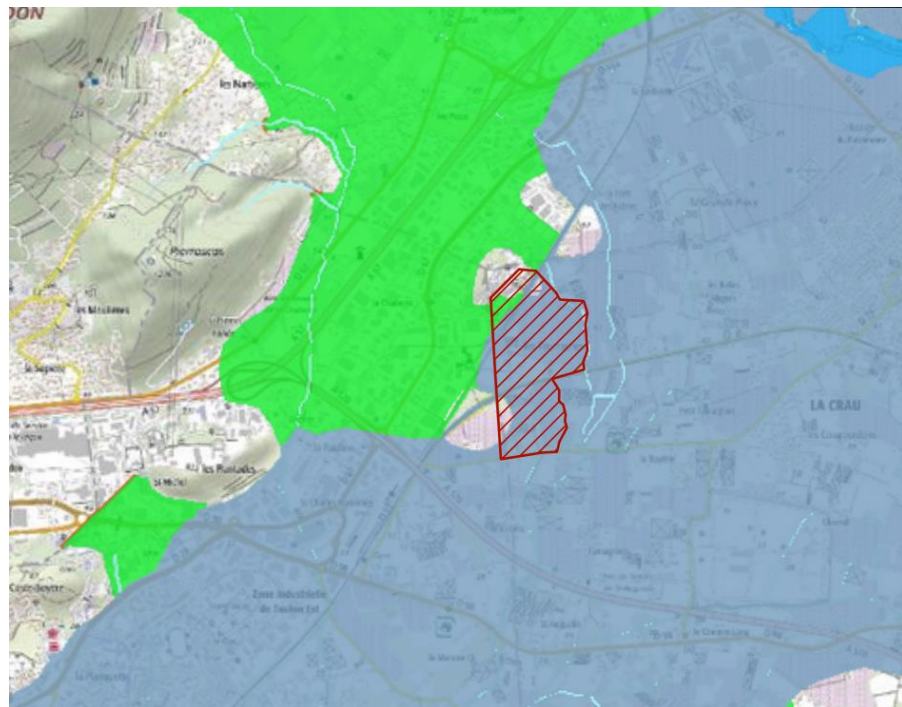


Figure 55 : Zones inondables (Source : Atlas des zones inondables)

L'étude du fonctionnement de l'Eygoutier et de ses affluents, menée en 2018-2020 par le Syndicat mixte d'aménagement hydraulique de l'Eygoutier (SMAHE), a débouché sur la production d'une cartographie de la crue centennale. La cartographie proposée permet d'affiner localement l'atlas des zones inondables. Cette étude a été validée par les services de l'Etat.

Selon cette carte, le sud-est du secteur d'étude est concerné par une crue centennale.

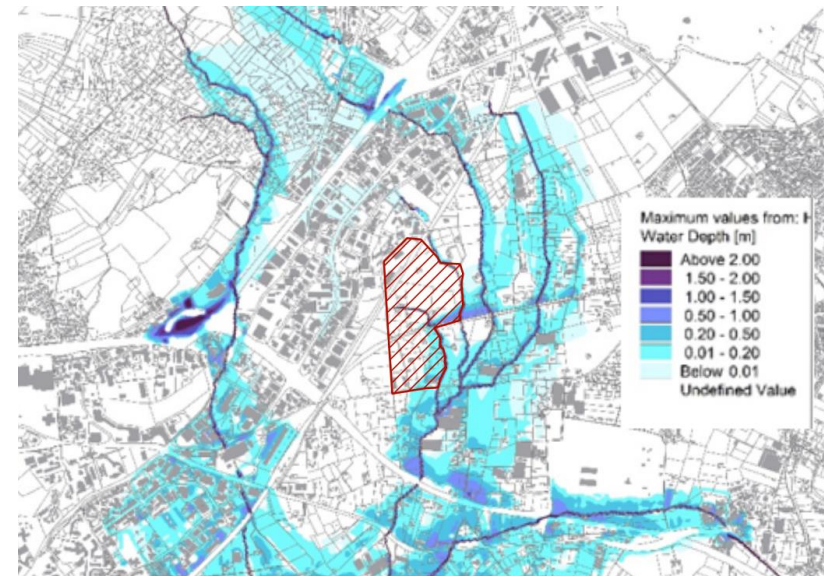


Figure 56 : Extrait de la carte des hauteurs d'eau en cas de crue centennale (Source : SMAHE)

Par ailleurs, l'imperméabilisation des sols par les aménagements (ainsi que par certaines pratiques culturales) limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée parfois inférieur à une heure).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau est sujette au risque inondation par remontée de nappe en raison de la présence de la masse d'eau majoritairement libre Alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier. Elle est localisée dans le périmètre du TRI de Hyères-Toulon au regard des débordements des cours d'eau du Gapeau et de l'Eygoutier. La commune de La Crau est concernée par le plan de prévention des risques (PPR) inondation lié à la présence du Gapeau et de ses principaux affluents.	Très fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est potentiellement sujet aux débordements de nappes. Selon l'atlas des zones inondables, le secteur d'étude est concerné dans sa quasi-totalité par le lit du ruisseau de l'Eygoutier. Seule la butte située à la jonction des lignes Marseille - Vintimille et la ligne La Pauline – Hyères (secteur du futur terrier) se situe hors zone inondable Toutefois, selon l'étude du fonctionnement de l'Eygoutier et de ses affluents, menée en 2018-2020 par le Syndicat mixte d'aménagement hydraulique de l'Eygoutier (SMAHE) qui permet d'affiner localement l'atlas des zones inondables (étude validée par les services de l'Etat), le sud-est du secteur d'étude est concerné par une crue centennale. Le secteur d'étude est potentiellement concerné par le risque de ruissellement urbain.	Très fort

Figure 57 : Synthèse des enjeux liés aux risques naturels (eaux souterraines et superficielles)

DOCUMENTS CADRES

La gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est encadrée, à l'échelle nationale et territoriale, par les dispositions et orientations des documents suivants :

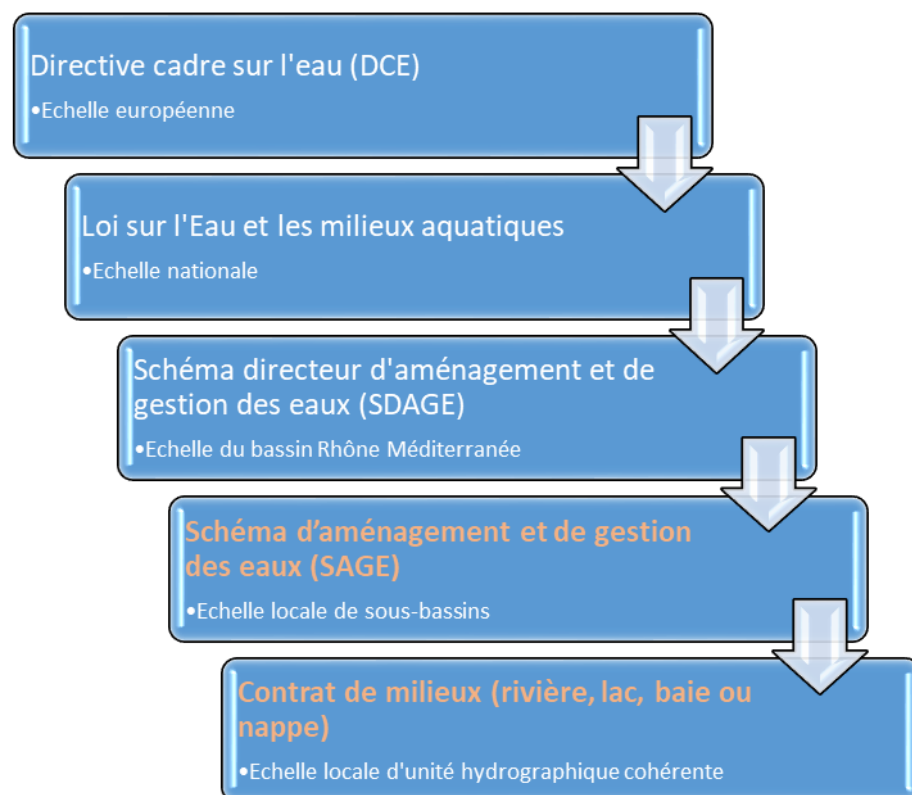


Figure 58 : Gestion de la ressource en eau

A l'échelle locale, une partie du secteur d'étude est localisée dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Gapeau qui est en cours d'élaboration. Le secteur d'étude s'inscrit également dans le périmètre du contrat de baie (n°2) de la rade de Toulon (2013-2018), qui est terminé.

La gestion du risque inondation se décline selon le schéma suivant :

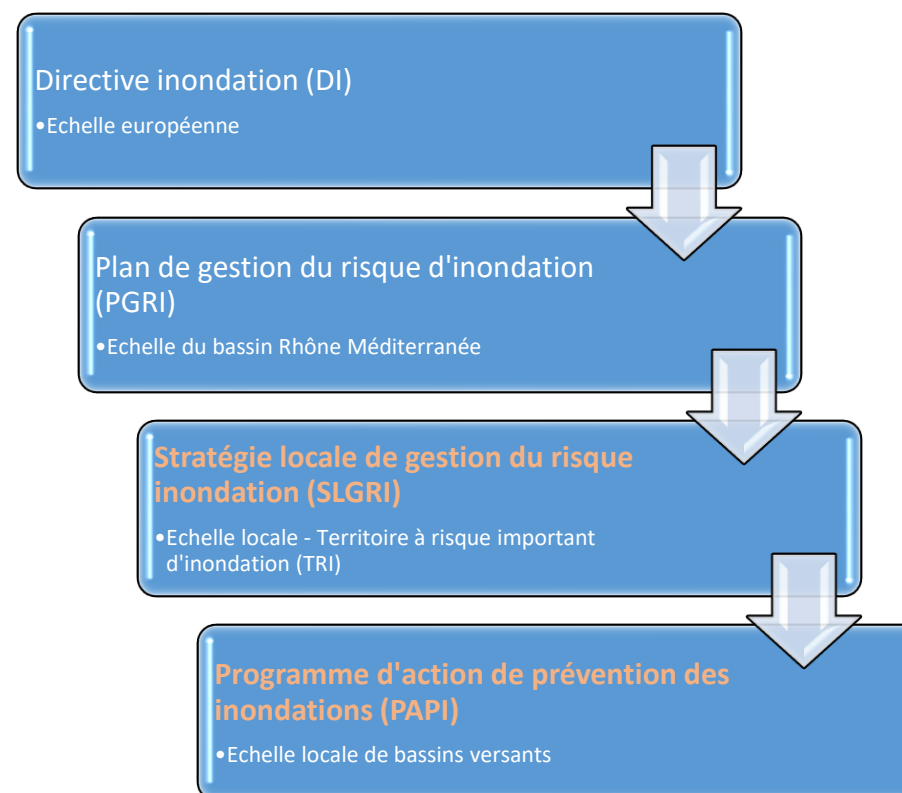


Figure 59 : Gestion du risque inondation

A l'échelle locale, le secteur d'étude s'inscrit dans le périmètre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) 2017-2021 du Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Hyères-Toulon, arrêtée par le préfet du Var le 21 décembre 2016.

Il s'inscrit également dans le périmètre du programme d'action de prévention des inondations (PAPI) des petits côtiers toulonnais pour les aléas inondation par remontées de nappes naturelles, ruissellement et coulée de boue, submersion marine, crue torrentielle et montée rapide de cours d'eau. Le PAPI des petits côtiers toulonnais est porté par Toulon-Provence-Méditerranée. Il a été labélisé le 5 juillet 2018 par la Commission Mixte Inondation.

6.3.5 MILIEU NATUREL

ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL

Les zonages du patrimoine naturel sont considérés dans un rayon de 5 km autour du projet.

PERIMETRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE

La commune de La Crau n'intercepte pas l'aire d'adhésion du Parc national de Port Cros mais le secteur d'étude se situe à 800 m de celle-ci. Le Parc national concerne les falaises littorales et les archipels des îles d'Hyères, qui ne présentent toutefois pas de lien fonctionnel avec le secteur d'étude.

La commune de La Crau intercepte un site Natura 2000 défini au titre de la Directive Habitat. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301622 « La plaine et le massif des Maures » accueillant notamment un ensemble forestier exceptionnel sur le plan biologique. La diversité et la qualité des milieux naturels permettent l'expression 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 (*Testudo hermanni*) et la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*).

Situé à environ 3,8 à l'ouest, le secteur d'étude présente peu de lien fonctionnel avec ce site Natura 2000 car il est séparé de cette dernière par l'urbanisation et le vignoble. De plus, il ne présente pas d'attractivité particulière en termes de territoire de chasse pour les chauves-souris ayant justifié sa désignation

Une autre Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est située à moins de 5 km du secteur d'étude. Il s'agit de la ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - forêt domaniale des Morières » présentant un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale bien conservée (Chênaie verte, Forêt galeries, Frênaie thermophile, etc.) et des biotopes rupestres qui accueillent des espèces végétales rupicoles patrimoniales de flore. Les reliefs karstiques hébergent également plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. Aucun lien fonctionnel n'a cependant été identifié avec le secteur d'étude pour les mêmes raisons précitées.

PERIMETRE DE PROTECTION FONCIERE

La commune de La Crau ne recoupe aucun site du conservatoire du littoral. Deux sites sont présents dans un rayon de 5 km autour du secteur d'étude mais ces derniers concernent des milieux forestiers littoraux, déconnectés du secteur d'étude par l'agglomération du Pradet et de Carqueiranne.

La Crau intercepte un Espace Naturel Sensibles (ENS) : l'ENS Jardin de l'Europe. Neuf autres ENS se situent dans un rayon de 5 km autour du secteur d'étude. Le secteur d'étude présente toutefois peu de lien fonctionnel avec ces 10 ENS car il est enclavé entre deux voies

ferrées, se situe en aval hydraulique de la majorité d'entre eux, et est séparé de ces derniers par l'urbanisation, les infrastructures linéaires et le vignoble. De plus, ces Espaces Naturels Sensibles concernent des massifs forestiers collinéens, des milieux littoraux, des zones humides prairiales... habitats absents du secteur d'étude.

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

La commune de La Crau intercepte le périmètre du Plan National d'Actions (PNA) relatif à la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Le secteur d'étude est inclus en totalité dans ce périmètre, avec un niveau de sensibilité très faible quant à la présence de l'espèce. Ceci s'explique entre autres par l'enclavement du secteur d'étude dans la matrice agricole et l'éloignement du Massif des Maures (une dizaine de kilomètres au nord-est), noyau provençal le plus important de la population de Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*).

Un domaine vital de l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), cité au Plan National d'Actions, est également intercepté par la commune de La Crau. Il se situe à 3,5 km du secteur d'étude. Essentiellement viticole, le secteur d'étude ne présente pas une attractivité particulière pour l'espèce.

PERIMETRES D'INVENTAIRES

La commune de La Crau recoupe quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

- ZNIEFF II (930020271) : Massif du Mont des oiseaux et du paradis ;
- ZNIEFF II (930020272) : L'Estagnol ;
- ZNIEFF II (930020277) : Ripisylves et agrosystèmes de Sauvebonne et de Réal Martin ;
- ZNIEFF II (930012493) : Maurettes - Le Fenouillet - Le Mont-Redon.

Le secteur d'étude est situé à environ :

- 3 km au nord de la ZNIEFF II « Massif du Mont des oiseaux et du paradis » ;
- 2,9 km au nord-ouest de la ZNIEFF II « L'Estagnol » ;
- 3,2 km à l'ouest de la ZNIEFF II « Ripisylves et agrosystèmes de Sauvebonne et de Réal Martin » ;
- 2,8 km à l'ouest de la ZNIEFF II « Maurettes - Le Fenouillet - Le Mont-Redon ».

Par ailleurs, le secteur d'étude est situé à moins de 5 km de 2 autres ZNIEFF de type II et une ZNIEFF de type I. Le secteur d'étude présente néanmoins peu de lien fonctionnel avec ces espaces pour les raisons évoquées ci-dessus concernant les Espaces Naturels Sensibles.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau recoupe les zonages du patrimoine naturel suivants : • 1 site Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301622 « La plaine et le massif des Maures » ; • 1 Espace Naturel Sensible (ENS) : l'ENS Jardin de l'Europe ; • Le périmètre du Plan National d'Actions (PNA) relatif à la Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>) ; • Le périmètre du Plan National d'Actions (PNA) relatif à l'Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>) • 4 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II.	Très fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur de La Pauline, enclavé entre deux voies ferrées, est située à l'interface entre l'urbanisation (à l'ouest) et le vignoble (à l'est). De ce fait, il est sans réel lien fonctionnel avec les espaces naturels remarquables alentours. Il ne représente pas d'intérêt particulier pour les espèces patrimoniales à large rayon d'actions citées dans ces périmètres, comme les rapaces et les chauves-souris, au regard des surfaces réduites d'habitats naturels peu attractives. L'aire d'étude immédiate étant incluse en limite nord de l'aire d'adhésion du parc national de Port Cros, le niveau d'enjeu du contexte écologique est évalué comme très fort. Toutefois, ce Parc national concerne les falaises littorales et les archipels des îles d'Hyères, qui ne présentent pas de lien fonctionnel avec l'aire d'étude immédiate.	Très fort

Figure 60 : Synthèse des enjeux liés aux zonages du patrimoine naturel

La Pauline
Périmètres de protection contractuelle

SNCF LE PROJET DES PHASES 1 & 2
Réseau Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur

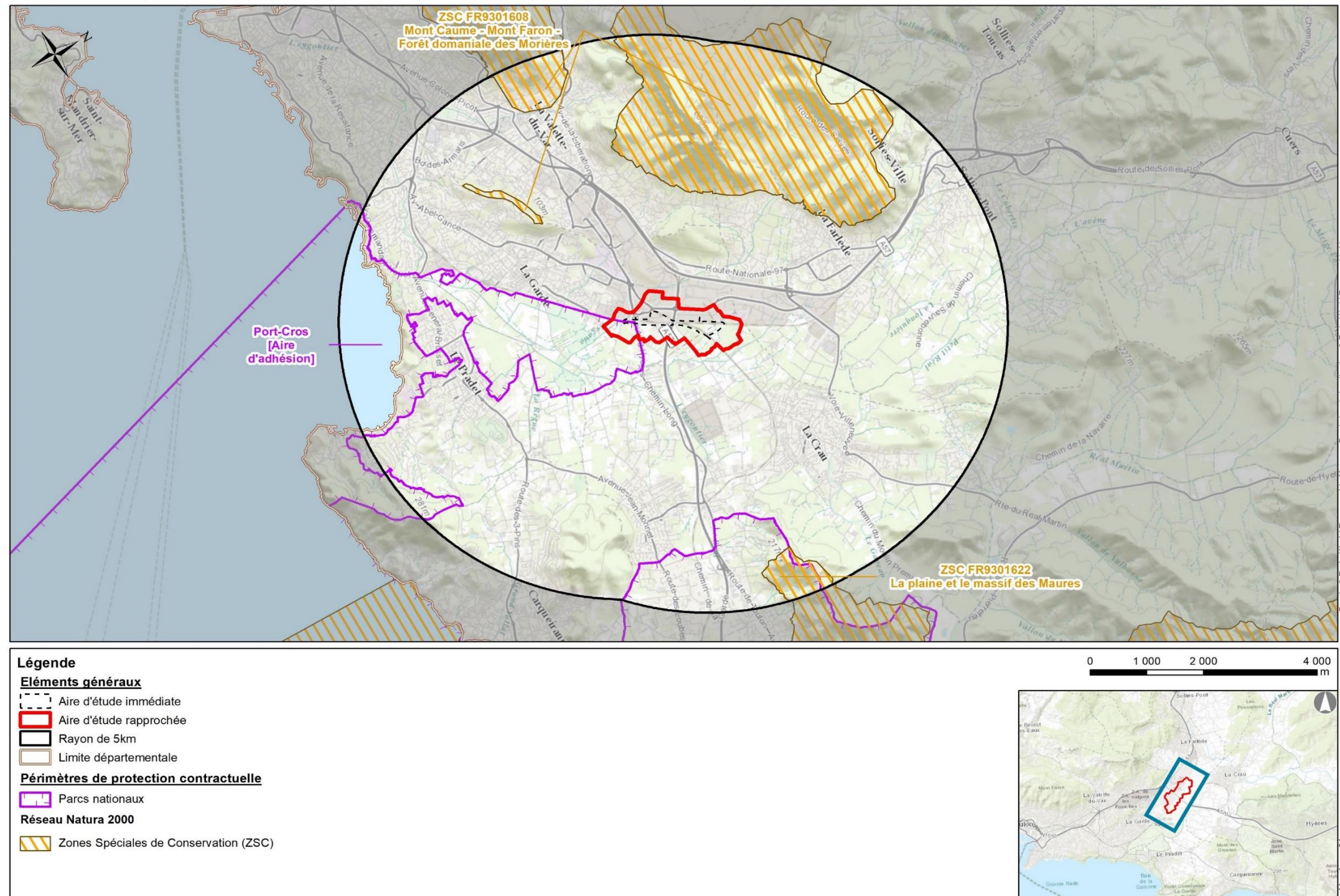


Figure 61 : Périmètres de protection contractuelle

La Pauline Périmètres de protection foncière

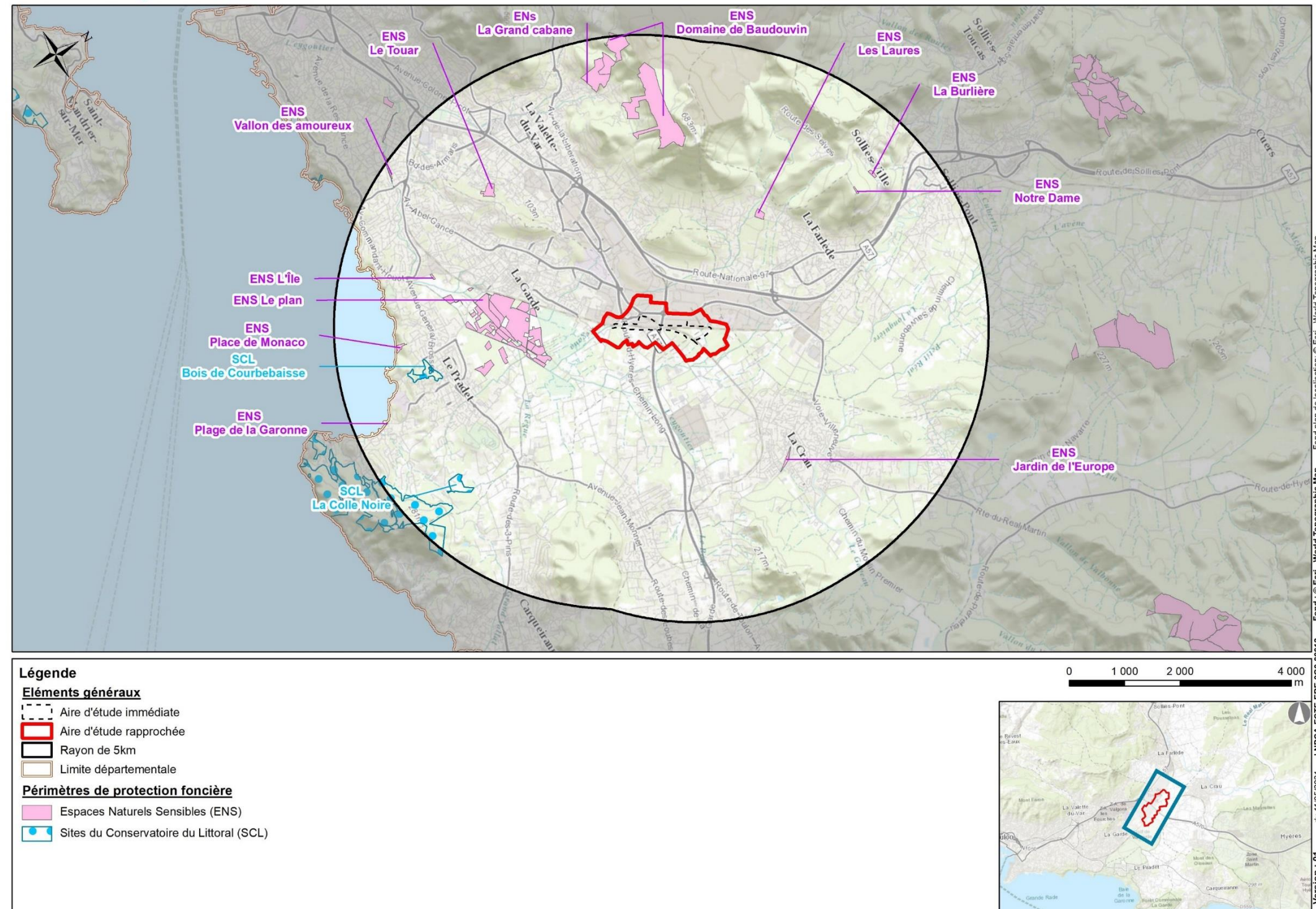


Figure 62 : Périmètres de protection foncière

La Pauline
Plans Nationaux d'Actions

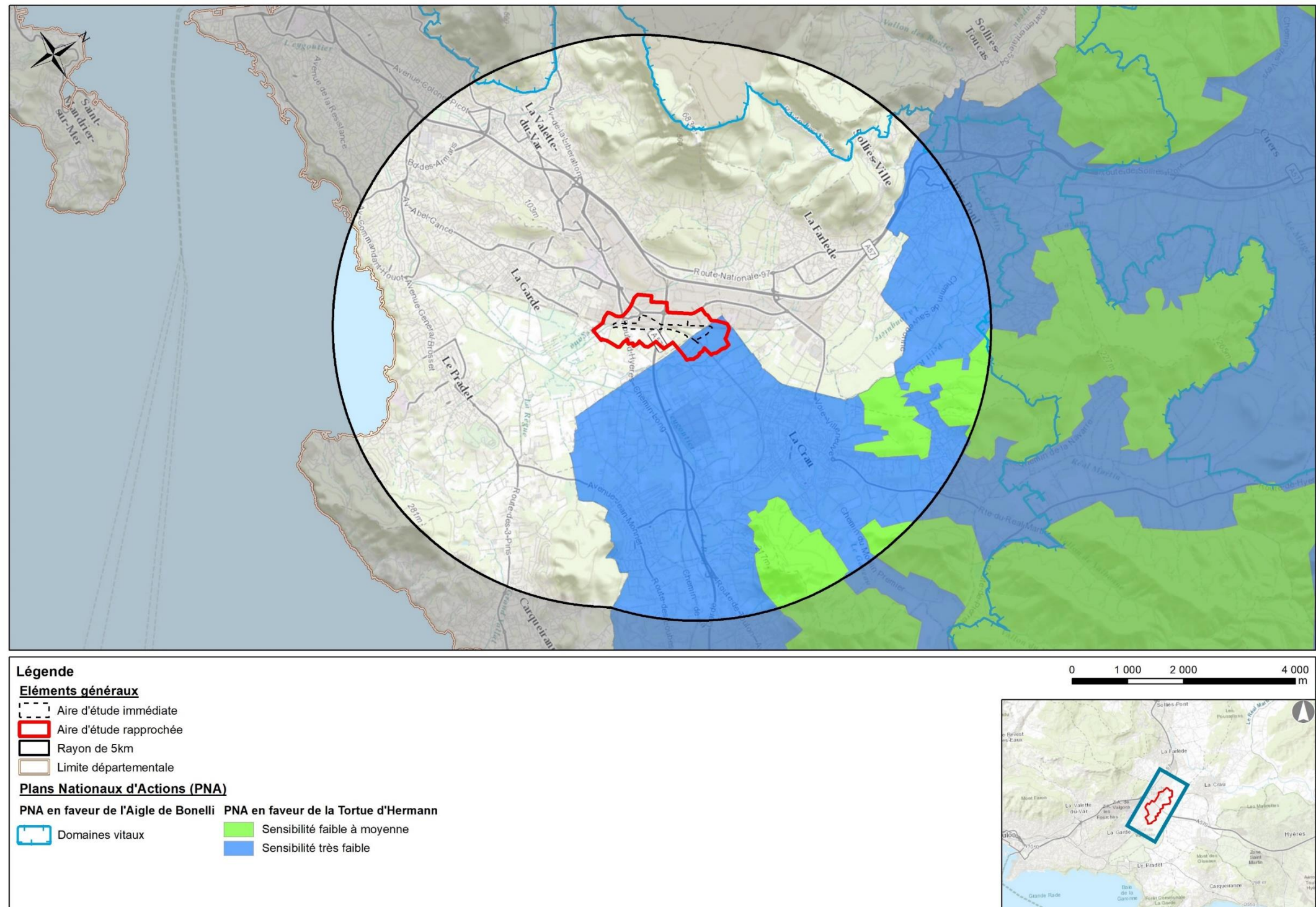


Figure 63 : Plans Nationaux d'Actions

La Pauline
Périmètres d'inventaires

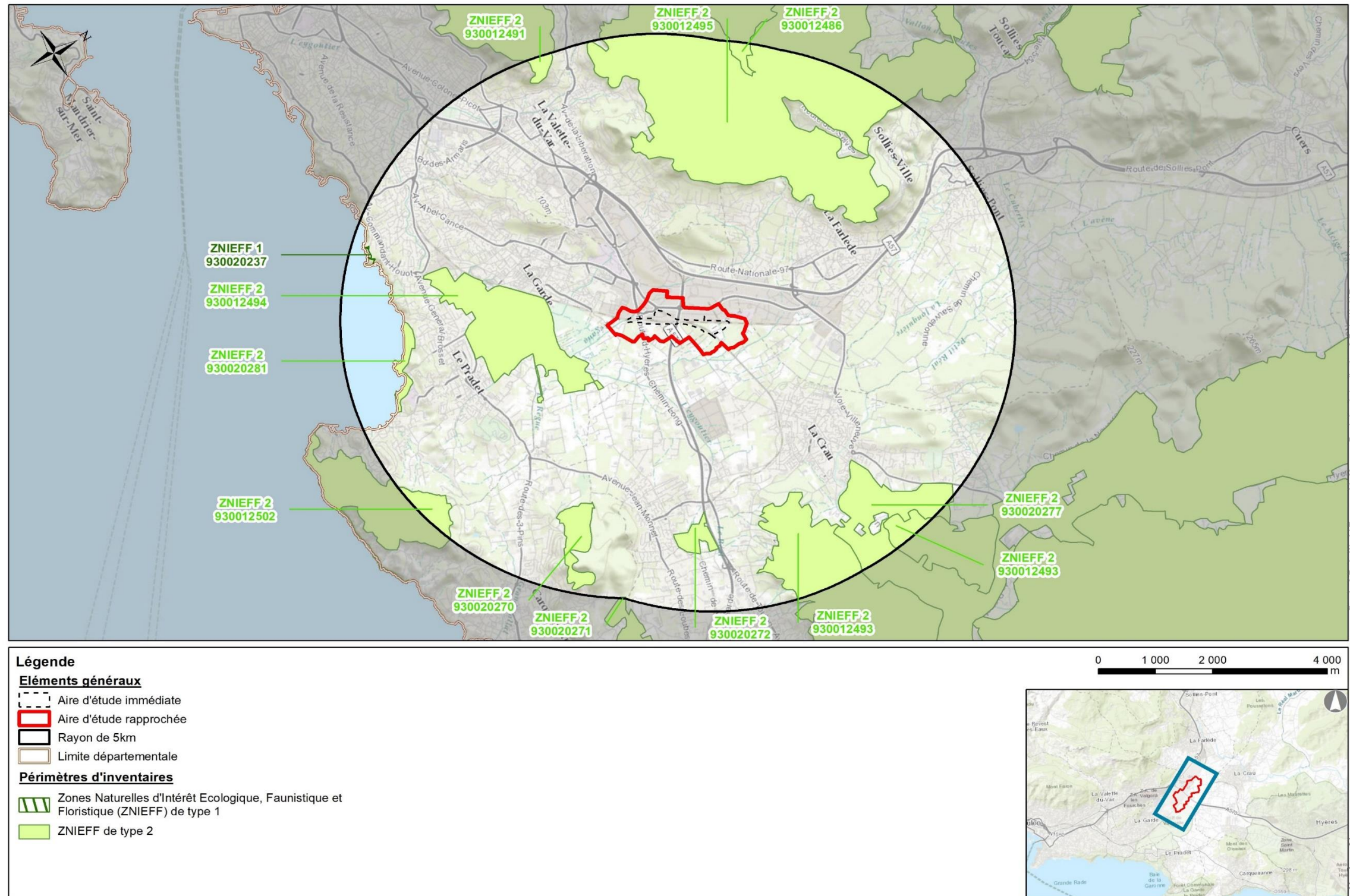


Figure 64 : Périmètres d'inventaires

ENJEUX FONCTIONNELS - CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les espaces naturels de la commune de La Crau sont principalement représentés par les espaces boisés présents sur les principaux reliefs communaux, les cours d'eau et leur ripisylve (du Gapeau et du Réal Martin).

Deux zones humides sont également répertoriées, il s'agit du marais de l'Estagnol situé dans le secteur de Camérone et du Plan de La Garde dont le périmètre déborde très légèrement sur le territoire communal. La commune compte aussi un plan d'eau artificiel à proximité du couvent de Montbel.

Seuls trois affluents du Lambert, présents au droit du secteur d'étude, sont identifiés comme patrimoine hydraulique dans la Trame Verte et Bleue de la commune de La Crau.

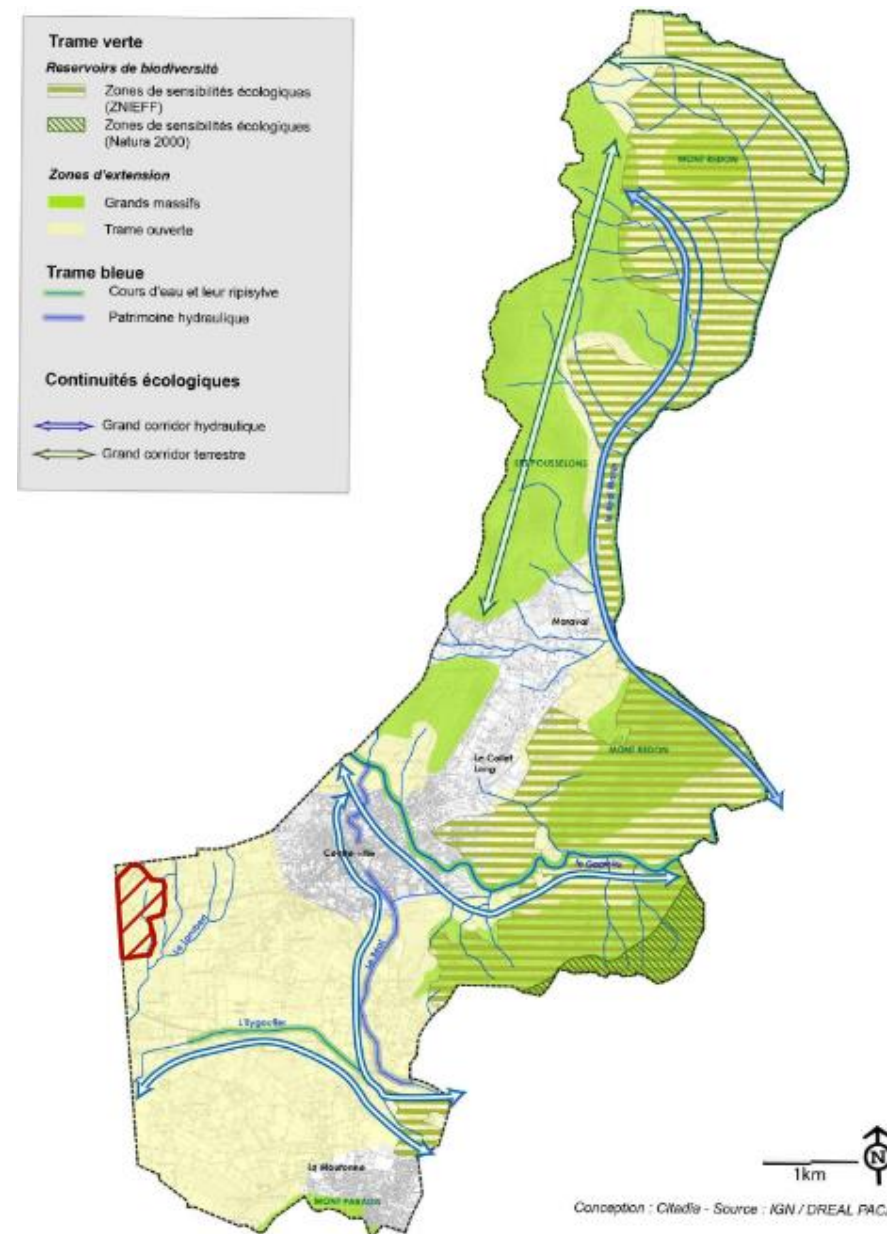


Figure 65 : Trame Verte et Bleue de La Crau (Source : PLU de La Crau)

 Secteur d'étude

Les inventaires faune-flore-habitats réalisés depuis 2014 ont toutefois permis d'identifier plus précisément les enjeux fonctionnels au niveau du secteur d'étude.

Le bois des Tourraches constitue notamment un noyau de biodiversité locale en bon état de conservation, enclavé entre les deux voies ferrées, fortement déconnecté et isolé des espaces naturels remarquables alentours par l'urbanisation et le vignoble.

L'étude réalisée par Ecosphère en 2015 sur la transparence écologique du réseau ferré dans le secteur d'étude montre, en particulier, que :

- le tronçon de voie ferrée « La Pauline - Hyères » ne constitue pas un obstacle infranchissable pour la grande faune et la mésofaune. Non clôturé, il est presque toujours situé sur sommet d'un remblai à pentes modestes et n'est pas de nature à limiter les possibilités de traversée. En revanche, l'aménagement s'avère limitant pour la petite faune, en raison de l'absence de buses ou de simples conduits qui permettraient le passage d'amphibiens ou de micromammifères.
- le tronçon de voie ferrée « Marseille - Vintimille » renforce la coupure liée avant tout à l'urbanisation et l'autoroute A57.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Les espaces naturels de la commune de La Crau sont principalement représentés par les espaces boisés présents sur les principaux reliefs communaux, les cours d'eau et leur ripisylve (du Gapeau et du Réal Martin).	Fort
Deux zones humides sont également répertoriées sur le territoire communal.	
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
À l'échelle de Plaine de la Crau, l'aire d'étude immédiate est localisée à l'interface entre l'urbanisation et un vignoble exploité de manière intensive.	Moyen
En son sein, le bois des Tourraches constitue un noyau de biodiversité locale en bon état de conservation, enclavé entre deux voies ferrées, fortement déconnecté et isolé des espaces naturels remarquables alentours par l'urbanisation et le vignoble.	
Le ruisseau du Régana, qui la traverse, constitue un corridor écologique local principalement pour les libellules et les chauves-souris.	

Figure 66 : Synthèse des enjeux sur les continuités écologiques

INVENTAIRES FAUNE/FLORE, HABITATS ET BOISEMENTS

L'aire d'étude immédiate présente un enjeu écologique :

- Assez fort au niveau d'un matorral situé au sud de la ligne La Pauline-Hyères abritant quelques stations l'Isoète de Durieu (*Isoetes duriei*). Ce matorral constitue également un territoire chasse pour les chauves-souris, un site de nidification et/ou d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux d'enjeu moyen et un habitat terrestre pour le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ;
- Assez fort au niveau d'une station d'Alpiste bleuâtre (*Phalaris caerulescens*) située sur un remblai ferroviaire ;
- Assez fort à moyen au niveau des espaces ouverts en fonction des espèces de chauves-souris et d'oiseaux fréquentant ces derniers ;
- Assez fort au niveau des formations semi-ouvertes où un individu de Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) en déplacement le long du remblai ferroviaire a été observé une seule fois ;
- Moyen au niveau de trois stations l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) localisées sur des remblais ferroviaires ou dans des friches ;
- Faible sur le reste de l'aire d'étude immédiate.

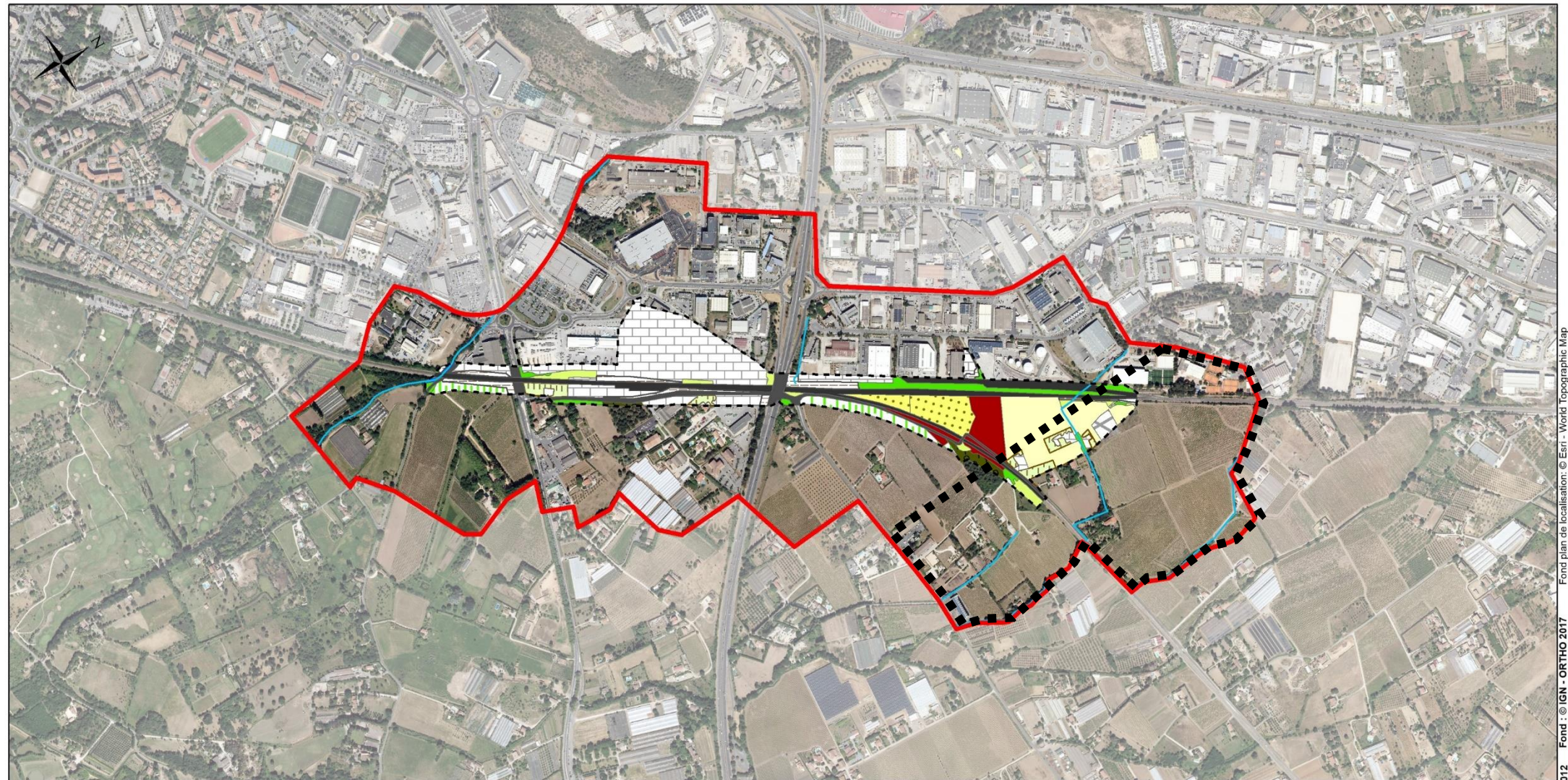
On notera également la présence d'un site de nidification du Moineau friquet (*Passer montanus*), enjeu assez fort, et d'un site de nidification de la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*).

L'aire d'étude immédiate recoupe une zone humide définie sur le critère pédologique, il s'agit de la zone humide de la Garde Nord d'une surface de 0,7 ha (surface présente dans l'aire d'étude immédiate au droit de la commune de La Crau).

Description	Niveau d'enjeu
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
L'aire d'étude immédiate abrite une flore remarquable, notamment l'Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>), l'Alpiste bleuâtre (<i>Phalaris caerulescens</i>) et l'Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>). Plusieurs espèces faunistiques à enjeu ont également été identifiées au droit de l'aire d'étude immédiate : le Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), plusieurs espèces de chauve-souris et d'oiseaux fréquentant les espaces ouverts et un individu de Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>), observé toutefois qu'une seule fois. L'aire immédiate recoupe une zone humide d'une surface de 0,7 ha définie sur le critère pédologique.	Assez fort

Figure 67 : Synthèse des enjeux écologiques

La Pauline Habitats



Légende

Éléments généraux

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Typologie des habitats

— Cours d'eau

Milieux humides

- 24, Eaux courantes
- 22.341x32.3, Mares temporaires sous couvert du maquis bas

Milieux boisés

- 32.143, Matorrals arborescents à Pin d'Alep

 84.3, Petits bois – bosquets anthropiques

Landes, garrigues

- 32.3, Maquis bas à cistes

Milieux anthropisés

- 82, Autres cultures
- 83.21, Vignobles

 87.1, Friches

 87.2, Zones rudérales

 85x86, Jardins - parcs - terrains de sport

 84.5, Serres et constructions agricoles

 86, Zones urbanisées

 86, Infrastructures routières

 86.43, Infrastructures ferroviaires

0 250 500
m

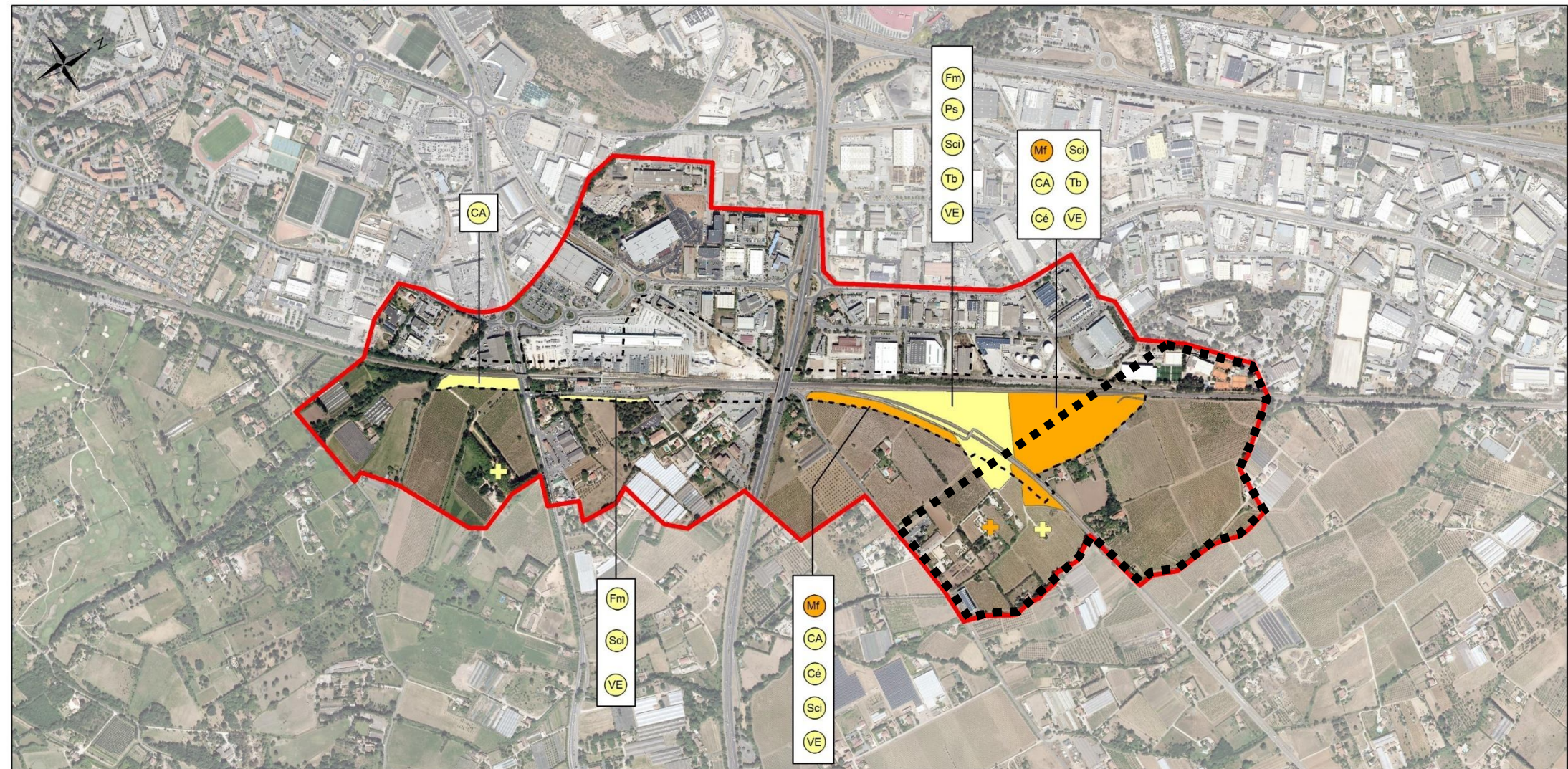


 Secteur d'étude

Figure 68 : Habitats naturels

La Pauline

Espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu



Légende

Eléments généraux

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu

Sites de nidification

- Moineau friquet
- Chevêche d'Athéna

Niveaux d'enjeu stationnel

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Habitats d'espèce

Source des données

- Ecosphère

Oiseaux nicheurs

- CA Chevêche d'Athéna
- Cé Chardonneret élégant
- Fm Fauvette mélanocéphale
- Mf Moineau friquet
- Ps Petit-duc scops
- Sc Serin cini
- Tb Tourterelle des bois
- VE Verdier d'Europe

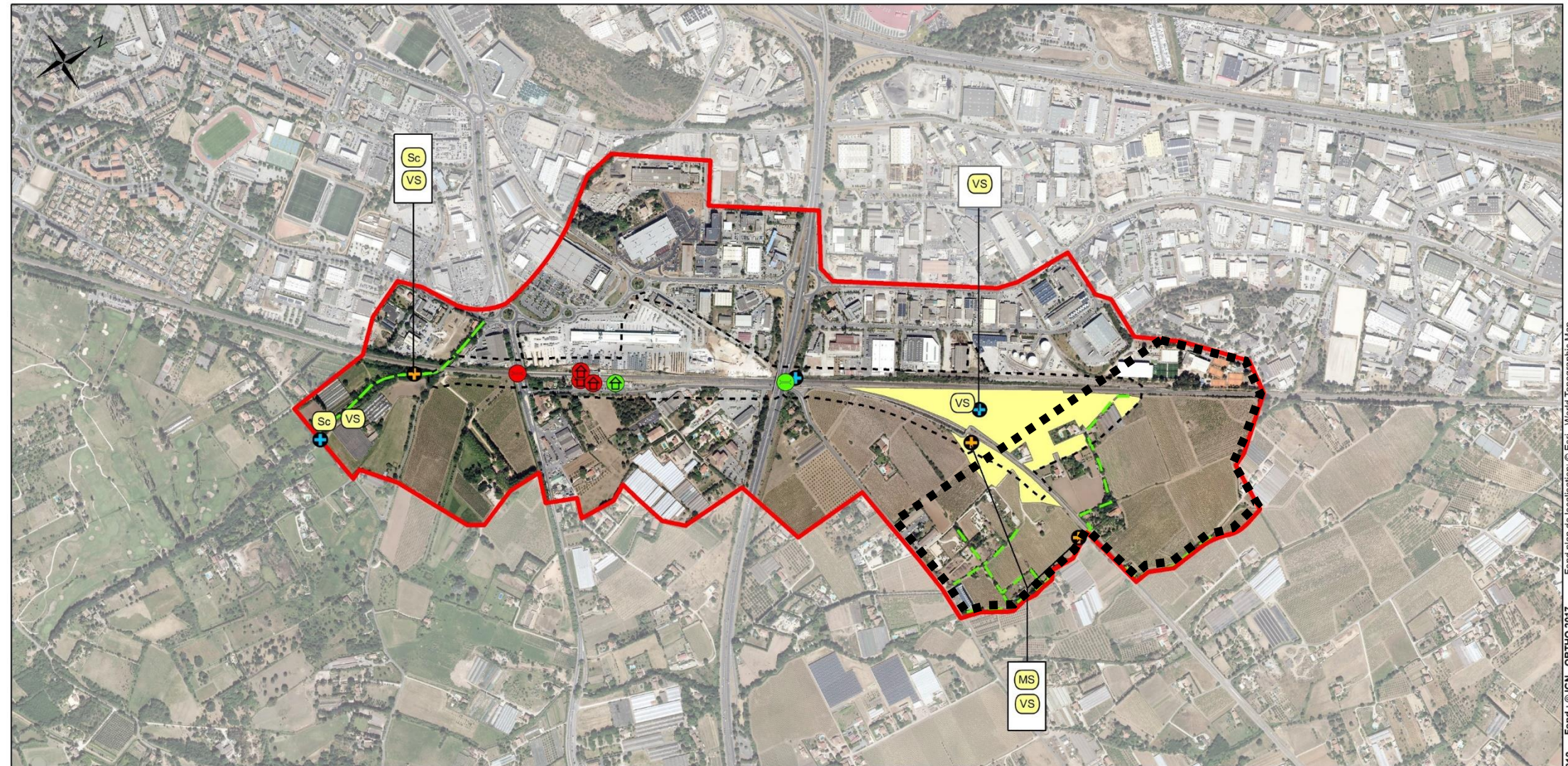
0 250 500
m



— Secteur d'étude

Figure 69 : Espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu

La Pauline
Espèces de chiroptères à enjeu



Légende

Éléments généraux

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Espèces de chiroptères à enjeu

Méthodologies

Points d'écoute

- ⊕ Enregistrements longue durée
- ⊕ Points d'écoute standardisés

Inventaires des ouvrages

Potentialités de gîtes

- Favorable
- Défavorable

Types d'ouvrages

- 🏠 Bâti
- 🌉 Pont routier

Niveaux d'enjeu stationnel

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Territoire de chasse pour le Minioptère de Schreibers et le Vespère de Savi

Source des données

- Ecosphère

Chiroptères

- MS Minioptère de Schreibers
- Sc Sérotine commune
- VS Vespère de Savi

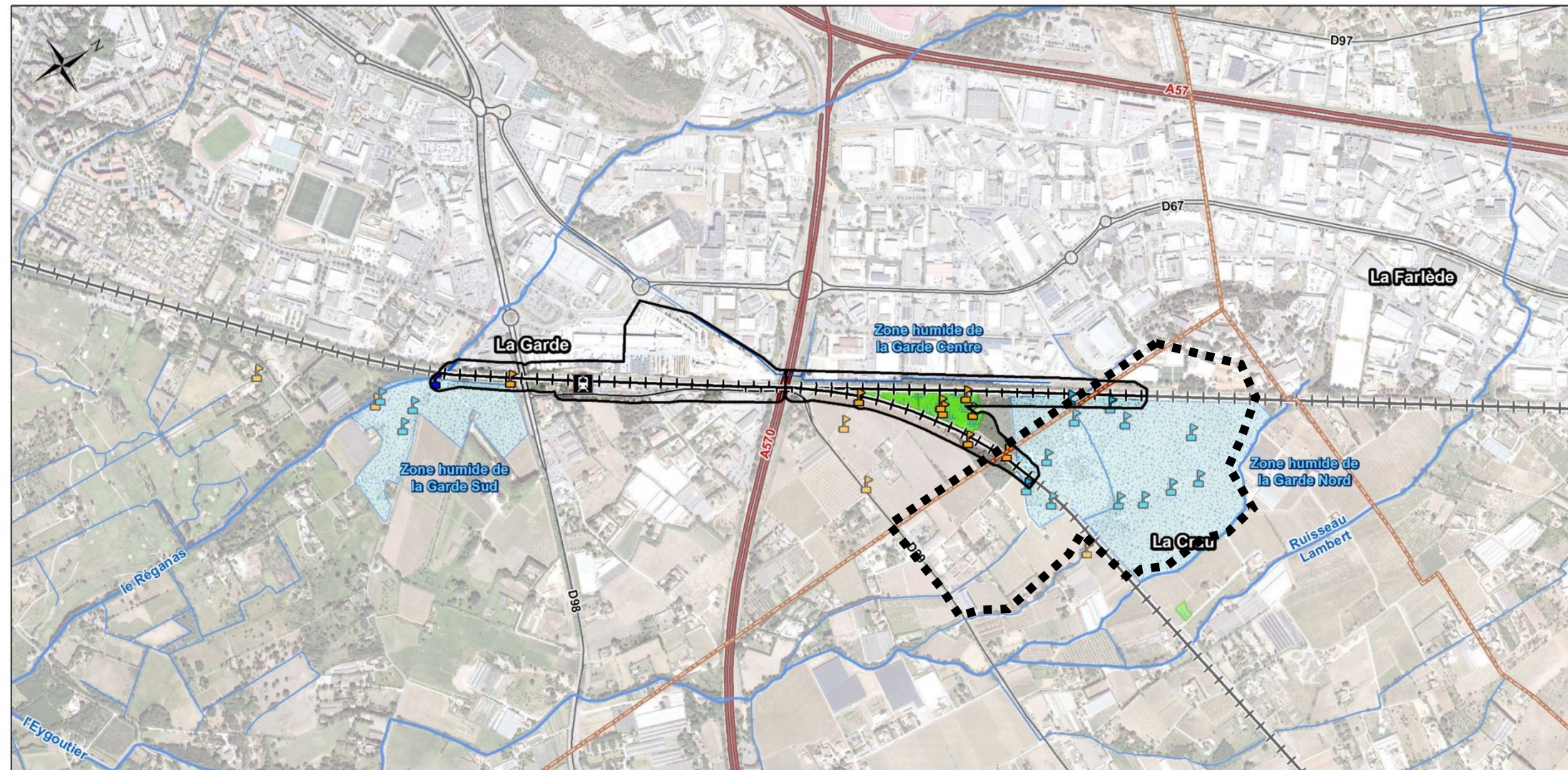
0 250 500
m



--- Secteur d'étude

Figure 70 : Espèces de chiroptères à enjeu

La Pauline
Zones humides



Légende

Elements généraux

- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Limite communale
- Infrastructures de transport principales**
- Gares
- Voies ferrées
- Voies ferrées en tunnel
- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale

Cours d'eau et autres écoulements

- Cours d'eau
- Autre écoulement

Sondages pédologiques

Résultats des sondages pédologiques

- Cours d'eau / autre écoulement
- Humide
- Non Humide

Zones humides

- Zones humides (critère pédologique)
- Habitats humides (critère végétation)

0 250 500
m



Secteur d'étude

Figure 71 : Zones humides

6.3.6 PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

PAYSAGE

L'atlas des paysages du Var classe la commune au sein de deux unités paysagères :

- La dépression permienne au nord ;
- La Rade de Toulon au sud.

Le nord de la commune, à vocation naturelle et viticole est composé d'une chaîne de collines bordant la vallée de Sauvebonne où coule le Réal Martin. Au sud, le territoire s'ouvre sur la plaine permienne maraîchère.

Les reliefs structurants apportent une diversité paysagère et de nombreuses possibilités de repères identitaires et visuels (en particulier le Mont Fenouillet) tandis que la plaine offre de larges perspectives sur le front boisé des plateaux calcaires (massif du Coudon / Baus Rouges).

La commune de La Crau s'articule également avec le massif de Maures, par des relations visuelles fortes dans la vallée de Sauvebonne et une articulation physique par le massif des Maurettes et le Mont Fenouillet.

Le secteur d'étude s'inscrit dans l'unité paysagère de « la dépression permienne ». La ligne de La Pauline-Hyères se situe dans la plaine alluviale constituée d'une dépression largement marquée par les eaux et permettant le développement de l'agriculture. Seul le nord-ouest du secteur d'étude est marqué par une présence humaine dense avec la zone industrielle de Toulon-Est.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Deux grandes unités paysagères se distinguent sur le territoire communal : • La dépression permienne au nord ; • La Rade de Toulon au sud. Le nord de la commune, à vocation naturelle et viticole est composé d'une chaîne de collines bordant la vallée de Sauvebonne où coule le Réal Martin. Au sud, le territoire s'ouvre sur la plaine permienne maraîchère.	Assez fort

Description	Niveau d'enjeu
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude s'inscrit dans l'unité paysagère de « la dépression permienne ». La ligne de La Pauline-Hyères se situe dans la plaine alluviale constituée d'une dépression largement marquée par les eaux et permettant le développement de l'agriculture. Seul le nord-ouest du secteur d'étude est marqué par une présence humaine dense avec la zone industrielle de Toulon-Est.	Fort

Figure 72 : Synthèse des enjeux liés au paysage

PATRIMOINE CULTUREL

MONUMENTS HISTORIQUES

La commune de La Crau ne recense aucun monument historique sur son territoire. Elle intercepte seulement le périmètre de protection du four à cade des Pousselons qui est situé sur la commune de Solliès-Pont.

Le secteur d'étude ne recoupe ainsi aucun périmètre de protection.

AUTRES PROTECTIONS PATRIMONIALES

D'après l'atlas des patrimoines, le patrimoine communal ne fait l'objet d'aucune autre protection.

SITES INSCRITS ET CLASSES

Aucun site classé ou inscrit n'est recensé au sein de la commune de La Crau.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau intercepte seulement le périmètre de protection du four à cade des Pousselons qui est situé sur la commune de Solliès-Pont. D'après l'atlas des patrimoines, le patrimoine communal ne fait l'objet d'aucune autre protection. Aucun site classé ou inscrit n'est recensé.	Faible
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude n'intercepte aucune protection liée au patrimoine architectural et naturel.	Absence d'enjeu

Figure 73 : Synthèse des enjeux liés aux monuments historiques, aux autres protection patrimoniales et aux sites inscrits et classés

ARCHEOLOGIE

Quatre zones de saisine archéologiques sont définies sur la commune de La Crau par arrêté préfectoral du 5 novembre 2003. Le secteur d'étude ne recoupe pas de zone de présomption de prescription

archéologique toutefois trois entités archéologiques se trouvent à proximité (références 83 062 002, 83 062 006, 83 062 022, 83 047 0042).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Quatre zones de saisine archéologiques sont définies sur la commune de La Crau par arrêté préfectoral du 5 novembre 2003.	Assez fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude ne recoupe pas de zone de présomption de prescription archéologique toutefois trois entités archéologiques se trouvent à proximité.	Assez fort

Figure 74 : Synthèse des enjeux liés aux sites inscrits et classés et à l'archéologie

La Pauline Paysage et patrimoine culturel

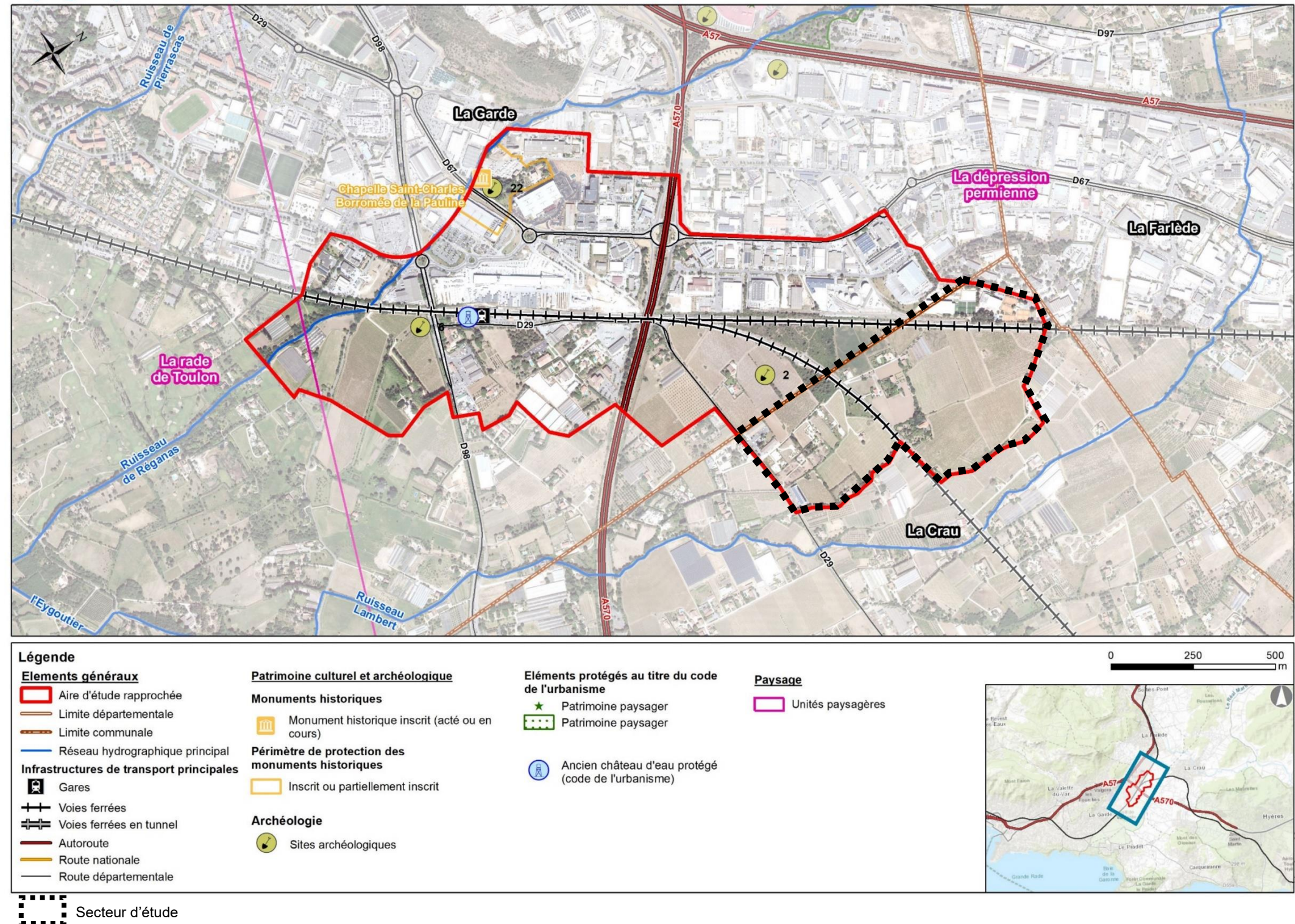


Figure 75 : Paysage et patrimoine culturel

6.3.7 CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE

ENVIRONNEMENT SONORE

La commune de La Crau est concernée par des nuisances sonores provenant principalement des réseaux de transport (voies ferrées, A570, RD76, RD276, RD98, RD554).

Au droit du secteur d'étude, le classement sonore des infrastructures de transport terrestre est le suivant :

- Catégorie 1 (secteur de nuisance de 300 m de part et d'autre du bord de la chaussée) : voie ferrée de Marseille à Vintimille, autoroute A570 ;
- Catégorie 3 (secteur de nuisance de 100 m) : route départementale RD98 ;
- Catégorie 4 (secteur de nuisance de 30 m) : voie ferrée de La Pauline à Hyères.

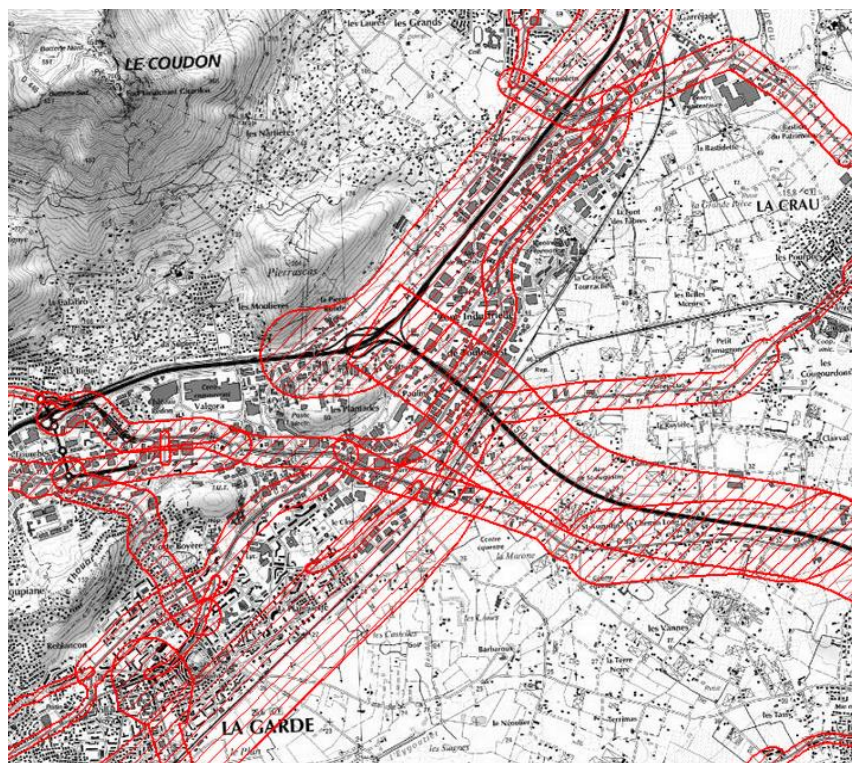


Figure 76 : Cartographie des secteurs affectés par le bruit au droit du secteur d'étude (Source : DDTM du Var)

Une campagne de mesures de bruit a également été réalisée en février 2021 (couvre-feu à 18h en vigueur susceptible d'avoir minimisé les niveaux sonores nocturnes, hors circulation ferroviaire) dans le cadre de l'opération afin de caractériser l'ambiance sonore existante. Cette dernière vient compléter les mesures réalisées en novembre 2015.

Les mesures du niveau de pression acoustique permettent de connaître les niveaux sonores en façade des habitations riveraines de la ligne ferroviaire ou des infrastructures routières voisines, sur les périodes réglementaires diurne (6 h - 22 h) et nocturne (22 h - 6 h).

D'après les résultats de ces deux campagnes de mesures acoustiques, le secteur d'étude peut être considéré dans son ensemble comme une zone d'ambiance sonore modérée, avec des niveaux sonores globalement inférieurs à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau est concernée par des nuisances sonores provenant principalement des réseaux de transport (voie ferrée de Marseille à Vintimille, A570, routes départementales).	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude est en grande partie inclus dans les secteurs affectés par le bruit en lien avec la présence d'infrastructures de circulation routière et ferroviaire. D'après les résultats des campagnes de mesures acoustiques, le secteur d'étude est toutefois considéré dans son ensemble comme une zone d'ambiance sonore modérée, avec des niveaux sonores globalement inférieurs à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.	Fort

Figure 77 : Synthèse des enjeux liés à l'environnement sonore

QUALITE DE L'AIR

POPULATIONS ET LIEUX VULNERABLES

Un inventaire des établissements recevant des populations vulnérables (écoles, crèches, hôpitaux, maisons de retraite, etc.) a été effectué au droit du secteur d'étude. Sur la base de cet inventaire, aucun établissement vulnérable n'a été identifié.

EMISSIONS POLLUANTES

D'après l'application CIGALE d'AtmoSud, l'observatoire de la qualité de l'air en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les émissions de polluants à l'échelle communale sont les suivantes (année 2018) :

- Oxydes d'azote (NO et NO₂) : 149 tonnes, soit 4,1 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le secteur du transport routier est le principal émetteur de NOx avec 82 % des émissions de la commune ;
- Dioxyde de soufre (SO₂) : 2,2 tonnes, soit 0,8 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le secteur résidentiel est le principal émetteur de SO₂ avec 55 % des émissions de la commune ;

- Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) : 258 tonnes, soit 6,3 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Les émetteurs non inclus parmi les secteurs Energie, Industrie/déchets, Résidentiel, Tertiaire, Agriculture, Transports routiers et Autres transports représentent la part la plus importante avec 58 % des émissions de la commune ;
- Monoxyde de carbone (CO) : 332 tonnes, soit 6,7 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le secteur résidentiel est le principal émetteur de CO avec 64 % des émissions de la commune ;
- Particules PM10 : 38 tonnes, soit 5 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le secteur résidentiel est le principal émetteur de PM10 avec 36 % des émissions de la commune ;
- Particules PM2,5 : 29 tonnes, soit 5,6 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le secteur résidentiel est le principal émetteur de PM2,5 avec 47 % des émissions de la commune.

Les émissions de benzène et de métaux ne sont pas publiées par l'application CIGALE d'AtmoSud.

Aucune source d'émissions industrielles, recensée au titre des émissions dans l'air, n'est située à proximité de l'emprise du secteur d'étude.

Indépendamment de ces sources industrielles, le trafic routier et le secteur résidentiel / tertiaire constituent les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques.

SURVEILLANCE PERMANENTE

L'indice ATMO confère au secteur d'étude une qualité de l'air pouvant être qualifiée de moyenne à bonne sur les 4 dernières années.

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
D'après l'application CIGALE d'AtmoSud, les principales sources d'émissions de polluants à l'échelle communale sont les suivantes (année 2018) : - Secteur transport routier: NOx ; - Secteur résidentiel : SO₂, CO, PM10, PM2,5; - Autres que Energie, Industrie/déchets, Résidentiel, Tertiaire, Agriculture, Transports routiers et Autres transports : COVNM La commune de La Crau n'est pas un grand contributeur d'émissions de polluants à l'échelle de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (moins de 7 % par polluant). Pour rappel, sa population et sa superficie représentent respectivement 4 % et 10 % de la population et du territoire métropolitains.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Aucun établissement vulnérable à la pollution atmosphérique (écoles, crèches, hôpitaux, maisons de retraite, etc.) n'a été identifié au droit du secteur d'étude. Aucune source d'émissions industrielles, recensée au titre des émissions dans l'air, n'est située à proximité de l'emprise du secteur d'étude. Indépendamment de ces sources industrielles, le trafic routier et le secteur résidentiel / tertiaire constituent les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques. L'indice ATMO confère au secteur d'étude une qualité de l'air pouvant être qualifiée de moyenne à bonne sur les 4 dernières années.	Assez fort

Figure 78 : Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air

VIBRATIONS

Le passage d'un train peut être source de vibrations qui se transmettent par le sol vers le plancher, mais aussi de bruit généré par la vibration du plancher.

Le bruit de grondement occasionné par la vibration du plancher est appelé bruit solidien, par opposition au bruit aérien qui se transmet dans l'air à travers les ouvertures du bâtiment.

Le chemin suivi par les ondes générées au passage d'un train depuis la voie ferrée jusqu'à l'intérieur des bâtiments est illustré dans le schéma suivant :

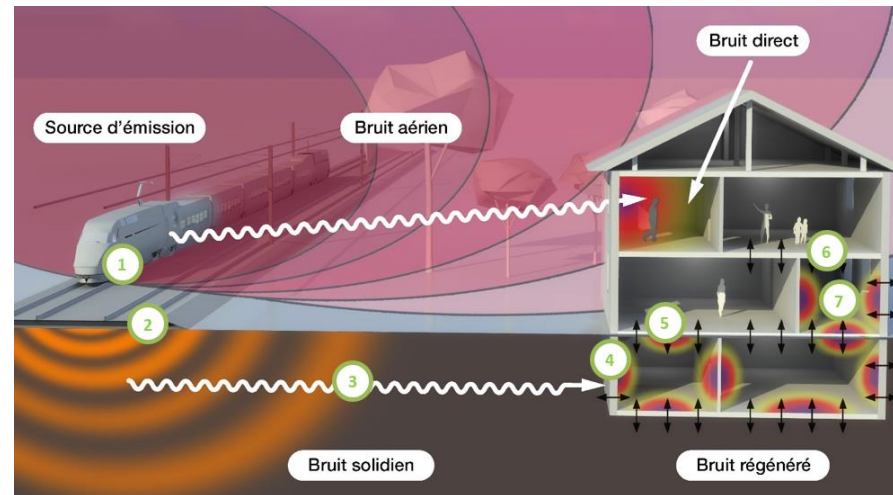


Figure 79 : Phénomènes vibro-acoustiques au passage d'un train (Source : Egis/ACOUSTB)

En gare de La Pauline, le passage des trains génère des vibrations dont la propagation et la perception par les riverains dépendent des caractéristiques des sols en place, de la distance des bâtis et du type de bâti. La gare est située à proximité de bâtis sensibles aux vibrations (logements).

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Le territoire communal est soumis aux vibrations liées à la présence d'infrastructures ferroviaires. Les chantiers de construction peuvent également, de façon temporaire, engendrer des nuisances vibratoires. Celles-ci ont un impact sur le cadre de vie des habitants.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le passage des trains génère des vibrations dont la propagation et la perception par les riverains dépendent des caractéristiques des sols en place, de la distance des bâtis et du type de bâti.	Assez fort

Figure 80 : Synthèse des enjeux liés aux vibrations

AMBIANCE LUMINEUSE



Figure 81 : Pollution lumineuse (Source : <https://avex-asso.org>)

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles. Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée qui peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500-1000 étoiles. Grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. Voie lactée souvent perceptible mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40-50 ° de hauteur.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau présente une pollution lumineuse relativement importante, caractéristique des communes d'agglomération.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
La pollution lumineuse y est globalement moindre (secteur peu urbanisé) excepté au nord-ouest (zone industrielle de Toulon-Est).	Faible

Figure 82 : Synthèse des enjeux liés à l'ambiance lumineuse

ODEURS ET FUMÉES

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La commune de La Crau n'est pas particulièrement concernée par des odeurs ou des émissions de fumées.	Moyen
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Le secteur d'étude n'est pas particulièrement concerné par des odeurs ou des émissions de fumées	Moyen

Figure 83 : Synthèse des enjeux liés aux odeurs et fumées

VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Selon le GIEC, la région méditerranéenne constitue un « hot spot » du changement climatique.	Fort
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Cette thématique est traitée à la Pièce C, Tome 1, Chapitre 4 – Description des facteurs environnementaux, Sous-chapitre 9.	/

Figure 85 : Synthèse des enjeux liés à la vulnérabilité au changement climatique

GAZ A EFFET DE SERRE

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) représentent 51 kt eq. CO ₂ en 2018 sur le territoire communal, soit 4 % des émissions de la Métropole Toulon Provence Méditerranée.	Moyen
Ces émissions proviennent majoritairement du secteur des transports routiers (72 %). Le secteur résidentiel contribue également à hauteur de 13 % des émissions de GES totales.	

Figure 86 : Synthèse des enjeux liés aux Gaz à Effet de Serre

6.3.8 ENERGIE, GAZ A EFFET DE SERRE ET BILAN CARBONE

ENERGIE

Description	Niveau d'enjeu
A l'échelle du PLU	
La consommation d'énergie finale en 2018 de la commune de La Crau est de 23 868 tep, essentiellement issue des produits pétroliers (57 % et de l'électricité (30 %). Le secteur des transports routiers est le plus consommateur en énergie. L'énergie produite provient de la biomasse (77 %), de l'énergie solaire photovoltaïque (18 %) et de l'énergie solaire thermique (5 %).	Faible
Au niveau du secteur affecté par la mise en compatibilité	
Aucun parc éolien ou photovoltaïque et aucune installation hydroélectrique n'est présent dans le secteur d'étude.	Faible

Figure 84 : Synthèse des enjeux liés à l'énergie

6.4 ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN COMPATIBILITE SUR L'ENVIRONNEMENT, DES PROBLEMES POSES PAR SON ADOPTION SUR LES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

6.4.1 LES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN COMPATIBILITE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES PROPOSEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

PRESENTATION DES INCIDENCES ET MESURES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU DOCUMENT D'URBANISME

Le tableau ci-après présente par colonne :

- Les évolutions du PLU portées par la mise en compatibilité du document d'urbanisme (MECDU) nécessaire à la réalisation du projet des phases 1 & 2 ;
- Les thématiques environnementales susceptibles d'être impactées par ces évolutions ;
- Un rappel des principales incidences du projet sur ces thématiques. Celles-ci sont davantage développées dans le Cahier Territorial du secteur de la Pauline (voir Pièce C - TOME 2 – Cahier Territorial du secteur de La Pauline) ;
- Un rappel des principales mesures pour Eviter, Réduire, Compenser (ERC) les incidences négatives du projet sur l'environnement, issues du Cahier Territorial. Sur certaines thématiques, les mesures ERC propres au projet participent à la limitation des incidences environnementales des évolutions apportées au document d'urbanisme ;
- Les incidences probables de la mise en compatibilité du document d'urbanisme sur l'environnement ;

- La classification du niveau d'incidence de la MECDU sur l'environnement (cette classification est faite sans prise en compte des effets du projet sur l'environnement) :

Sans objet	Absence d'incidence sur le document d'urbanisme. Aucune mesure ERC n'est prévue.
Non notable	Incidence estimée comme négligeable qu'elle soit positive ou négative à l'échelle du document d'urbanisme. Aucune mesure ERC n'est prévue.
Notable	Incidence négative nécessitant la mise en place de mesures ERC.
Positive	Incidence positive

Figure 87 : Appréciation du niveau d'incidence environnementale sur le document d'urbanisme

- Les mesures ERC des incidences notables induites par la MECDU, au stade du présent dossier.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
Déclassement de la zone A vers la zone urbaine à vocation industrielle UZf qui autorise les équipements publics (dont ferroviaire).	Occupation du sol	Des acquisitions de terrain extérieurs aux emprises foncières de SNCF Réseau sont nécessaires pour la réalisation du projet. Celles-ci concernent notamment des espaces classés en zone A dans le PLU communal.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir <i>Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline</i>) : - ME : Les variantes successivement retenues en 2016 et en 2019 (terrier) et en 2020-2021 (PEM) ont permis de limiter les emprises de l'opération sur le foncier (agriculture, industrie) et sur le bâti - MR : Limitation des emprises foncières afin de réduire le nombre de propriétaires et les surfaces foncières concernés par les acquisitions foncières - MR : Réalisation d'une enquête parcellaire afin de déterminer les parcelles ou parties de parcelles concernées par des acquisitions foncières. Ces parcelles nécessaires à l'opération seront acquises de préférence par voie amiable. - MR : Indemnisation des propriétaires selon les modalités définies dans le code de l'expropriation	La superficie de la zone A sera réduite à hauteur de 1,1869 ha, représentant 0,06 % de la superficie totale de la zone A à l'échelle du PLU de La Crau (1 947 ha). L'incidence de cette évolution est donc estimée négligeable.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique
	Activités agricoles	A noter que sur les 1,1869 ha de zone A à déclasser, environ 0,70 ha (soit environ 60 %) de la zone A correspondent déjà aux voies ferrées existantes ou à des voies routières existantes. De plus, aucun espace cultivé n'est affecté réellement par ce changement de zonage et le projet.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir <i>Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline</i>) : ME : Les variantes successivement retenues en 2016 et en 2019 (terrier) et en 2020-2021 (PEM) ont permis de limiter les emprises de l'opération sur le foncier	La superficie de la zone A sera réduite à hauteur de 1,1869 ha, représentant 0,06 % de la superficie totale de la zone A à l'échelle du PLU de La Crau (1 947 ha). L'incidence de cette évolution est donc estimée négligeable.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			(agriculture, industrie) et sur le bâti - MR : Limitation des emprises foncières afin de réduire le nombre de propriétaires et les surfaces foncières concernés par les acquisitions foncières - MR : Réalisation d'une enquête parcellaire afin de déterminer les parcelles ou parties de parcelles concernées par des acquisitions foncières. Ces parcelles nécessaires à l'opération seront acquises de préférence par voie amiable. - MR : Indemnisation des propriétaires selon les modalités définies dans le code de l'expropriation			
	Risques technologiques et pollution	Les aménagements prévus dans la zone A à déclasser sont concernés par le périmètre d'isolement Z2 au titre de la réglementation Seveso relativement au site Pétrogarde.	La mesure suivante sera mise en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - MR : Mesures de concertation liées à la présence du site Seveso Pétrogarde avec la DREAL afin d'établir les règles à imposer aux entreprises intervenant sur le chantier - MR : Mesures de prévention liées à la présence du site Seveso Pétrogarde (plan de prévention accès aux services de sécurité et de secours, signalisation, etc.) - MR : Réalisation d'une étude de pollution des sols	L'ouverture à l'urbanisation de cette zone A pourra augmenter l'exposition aux risques inhérents au site Seveso Pétrogarde. Le projet sera conforme aux dispositions du règlement relatives au secteur Z2 qui précise que ne sont autorisés que les ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sous réserve qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			afin d'identifier et caractériser les éventuelles pollutions présentes au droit du site BASIAS PAC8302078 (ancien dépôt de gaz liquéfié de la gare de La Pauline) et de définir les éventuelles suites à mener			
	Eaux souterraines et superficielles	Les aménagements ferroviaires et routiers vont entraîner l'imperméabilisation de nouvelles parcelles. Des risques de pollutions par lessivage des sols et d'augmentation du dysfonctionnement hydraulique pourront en découler. Selon l'atlas des zones inondables, la zone A à déclasser est concernée par le lit majeur du ruisseau de l'Eygoutier ainsi que par des inondations par ruissellement au droit de la zone industrielle de Toulon-Est.	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - MR : Mise en place d'un assainissement provisoire pendant la phase de réalisation, en cas de nécessité, afin de réduire les arrivées d'eaux de ruissellements naturels sur les zones de travaux. - MR : Maîtrise du risque inondation pendant le chantier (interdiction de stockage dans les points bas des terrains naturels, surélévation des équipements sensibles et potentiellement polluants, établissement d'un plan de secours et d'urgence, etc.). - MR : Mise en œuvre d'un drainage des eaux pluviales (ouvrages longitudinaux et transversaux, installation de quais drainants, réalisation de bassins d'écroulement enterrés, système de pompage des eaux pluviales dans le point bas du	L'ouverture à l'urbanisation de cette zone agricole va avoir pour incidence l'augmentation de l'imperméabilisation liées aux aménagements nécessaires au projet, et entraîner une augmentation des besoins de traitement des eaux de pluie. Le projet se conforme aux règles d'assainissement de la zone Uz qui précisent que les eaux pluviales doivent être collectées sur l'emprise de l'unité foncière, objet du projet de construction et dirigées par des canalisations vers les caniveaux, fossés ou réseaux prévus à cet effet ou permettre le libre écoulement des eaux pluviales.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			terrier) afin de collecter et d'écarter les eaux pluviales.			
	Zonage du patrimoine naturel	Le secteur d'étude est inclus en totalité dans le périmètre du Plan National d'Actions (PNA) relatif à la Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>), avec un niveau de sensibilité très faible quant à la présence de l'espèce. Ceci s'explique entre autres par l'enclavement du secteur dans la matrice agricole et l'éloignement du Massif des Maures (une dizaine de kilomètres au nord-est), noyau provençal le plus important de la population de Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>). Les liens fonctionnels avec les autres sites naturels périphériques sont également quasi inexistant.	Compte tenu de l'absence d'incidence environnementale, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique	Le déclassement de la zone A n'aura aucune incidence sur le patrimoine naturel environnant.	Sans objet	Compte tenu de l'absence d'incidence environnementale, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique
	Inventaires faune/flore, habitats et boisements	D'après les inventaires faune/flore menés pour le projet, les habitats naturels au droit de la zone A à déclasser sont principalement des milieux anthropisés (86, Infrastructures routières, 86.43, Infrastructures ferroviaires) et des milieux boisés (84.3, Petits bois - bosquets anthropiques). En phase de réalisation, l'incidence brute est estimée : - Moyenne au niveau des stations d'Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>) qui seront détruites ; - Faible à négligeable sur le	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - ME : Implantation des bases travaux, des accès, etc. hors des secteurs d'intérêt écologique et des boisements - ME : Balisage et mise en défens de stations d'espèces végétales - MR : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire - MR : Implantation des bases travaux, des accès, etc. de manière à préserver la partie du bois des Tourraches située hors emprise travaux - MR : Préservation des lisières de boisement	La superficie de la zone A sera réduite à hauteur de 1,1869 ha, représentant 0,06 % de la superficie totale de la zone A à l'échelle du PLU de La Crau. Le déclassement de la zone A n'aura donc pas d'incidence notable sur les habitats naturels, les espèces floristiques et faunistiques à l'échelle communale.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
		reste de la zone concernée. En phase fonctionnement, les incidences brutes sur les habitats, la flore et faune sont estimées négligeables sauf si à court terme les espèces végétales exotiques envahissantes se développaient sur les nouveaux accotements ferroviaires et les emprises travaux réhabilités écologiquement.	- MR : Balisage et mise en défens des sites d'intérêt écologique adjacents à l'emprise travaux - MR : Adaptation des périodes de travaux pour les défrichements et les dégagements des emprises (débroussaillage, terrassement, etc.) - MR : Mesures spécifiques lors du défrichement pour la végétation - MR : Gestion des déblais-remblais - MR : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions - MR : Gestion des poussières - MR : Déplacement des stations de l'Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>) en préalable aux travaux - MR: Limitation des éclairages nocturnes en phase travaux - MR : Déplacement d'individus de Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>) le cas échéant au préalable aux travaux - MR : Pose de clôtures temporaires en phase travaux - MR: Déplacement d'individus de Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) au préalable aux travaux - MR : Pose de clôtures temporaires en phase travaux			

Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
		Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			- MR : Gestion des ornières en phase chantier - MR : Mesures relatives aux espèces végétales exotiques envahissantes - MR : Eclairage nocturne adapté afin de réduire l'incidence lumineuse nocturne sur la faune - MR : Limiter le recours aux produits phytosanitaires			
	Enjeux fonctionnels - Continuités écologiques	La zone A à déclasser n'intercepte pas d'élément de la trame verte et bleue de la commune de La Crau. Elle recoupe une zone humide définie sur le critère pédologique ; il s'agit de la zone humide de la Garde Nord.	La mesure suivante sera mise en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : MC : Compensation visant une valeur guide de 200 % avec une compensation minimale à hauteur de 100% de la surface détruite par la création ou la restauration de zone humide fortement dégradée et une compensation complémentaire par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées.	La zone humide de la Garde Nord n'est pas identifiée dans le PLU de La Crau. Une compensation est toutefois prévue dans le cadre du projet. L'incidence de cette évolution est donc estimée négligeable.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique
	Paysage	Les aménagements ferroviaires et routiers ne vont pas significativement modifier la perception paysagère au droit de la zone A à déclasser. Les aménagements sur la commune de La Crau se restreignent en effet aux infrastructures existantes.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - ME : La variante « terrier » retenue parmi les variantes présentées à la concertation de 2019 est la moins impactante d'un point de vue paysager. - MR : Mesures d'insertion paysagère et architecturale du terrier et de la nouvelle voie en	Le projet se conforme aux règles de la zone Uz qui précise qu'en aucun cas, les constructions et installations ne doivent, par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains. Par ailleurs, une bande laissée libre de toute construction en façade des voies publiques doit faire l'objet d'un traitement spécifique :	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			déblai afin de réduire l'incidence visuelle de ces éléments et de favoriser leur insertion dans le paysage.	- Haie d'alignement d'arbres de haute tige pour mettre en valeur les façades - Haie végétale dense d'espèces persistantes pour masquer des dépôts et citernes.		
Adaptations apportées au règlement	Occupation du sol	Un nouvel article est intégré dans les dispositions générales du PLU de La Crau relatif aux « Equipements ferroviaires » afin d'autoriser dans les zone U et AU ainsi que dans les « Périmètres de travaux ferroviaires potentiels » situés en zone A des pistes d'accès, installations, aménagements, constructions temporaires, dépôts de matériaux, affouillements et exhaussements des sols. Cette modification va permettre l'occupation temporaire de terrains nécessaires à la phase de réalisation et dont SNCF n'a pas la maîtrise foncière.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - ME : Evitement de bâti et des cultures pérennes - MR : Limitation des occupations temporaires aux surfaces strictement nécessaires aux travaux afin de réduire le nombre de propriétaires et les surfaces foncières concernés par les occupations temporaires - MR : Respect de la structure du sol afin de réduire le mélange des différents horizons (terre végétale notamment) - MR : Remise en état des terrains après finalisation des travaux - MR : Dédommagements des propriétaires en cas de dégradation accidentelle causée par les travaux	L'ajout de l'article 9 entraîne des incidences sur l'occupation du sol autorisée en zone U et AU. Par ailleurs une zone « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » située en zone A est créée sur le règlement graphique du PLU, au sein de laquelle des règles dérogatoires permettent de déroger à l'occupation du sol.	Notable	<u>Concernant les « Périmètres de travaux ferroviaires potentiels » :</u> Ces règles dérogatoires ne s'appliquent dans les zones A, que dans des périmètres précisément délimités sur le zonage communal afin d'en limiter la portée et de limiter l'impact sur l'environnement. Le périmètre de travaux ferroviaires potentiels instauré sur la commune de La Crau représente une superficie de 2 194 m². Lorsque les travaux auront été achevés, ce périmètre pourra être supprimé par la commune. De plus, il est précisé que lorsqu'elles sont situées dans les zones agricoles, les interventions ne doivent pas être incompatibles – après remise en état – avec l'exercice ultérieur d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Ainsi, l'introduction de ces règles dérogatoires permettent de ne pas déclasser 2 194 m² de zone A. <u>En zone U, AU ainsi que dans les « Périmètres de travaux ferroviaires potentiels » situés en zone A représentés sur les documents graphiques (plans de zonage) :</u> Ces interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
						projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issus des travaux.
	Activités agricoles	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau créé un risque d'atteinte aux prairies et cultures hors des emprises chantiers définies (par les engins). L'interruption provisoire des cheminements et des accès aux parcelles ou prolongement provisoire des parcours avec la mise en place de déviations pourra également se produire. Des émissions de poussières sur les cultures liées à la circulation d'engins sur les pistes de chantier en période sèche et l'utilisation de liants hydrauliques pourront être à l'origine d'une dégradation des cultures sensibles (viticulture notamment). Enfin, un risques d'atteinte aux réseaux de drainage et d'irrigation est également prévisible.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir <i>Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline</i>) : - ME : Recherche d'un évitement strict d'occupation temporaire des terrains agricoles sous AOC ; - MR : Indemnisation des exploitants en cas d'occupation temporaire ; - MR : Remise en état des parcelles agricoles occupée temporairement avant restitution ; - ME : Protection des culture : mise en place de clôtures temporaires ; mesures de sécurité liées à la circulation des engins de chantier ; maintien des circulations agricoles ; limitation des émissions de poussières ; repérage et rétablissement des réseaux de drainage et d'irrigation (déclaration de travaux préalable) ; respect de certaines conditions pour l'usage de liants hydrauliques : pas d'épandage par vent supérieur à 40 km/h, bonne	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A. Les mesures prises dans le cadre du projet permettent néanmoins de limiter les incidences sur les activités agricoles.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issue des travaux.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			tenue des aires de dépotage et de leurs abords, récupération et évacuation des déversements de chaux au sol, etc. ; MA : Concertation avec les acteurs agricoles sera menée lors des phases ultérieures d'études pouvant induire une adaptation de planning de certaines opérations afin d'éviter les périodes sensibles vis-à-vis de la production.			
	Risques technologiques et pollution	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra entraîner un risque sanitaire en cas de recoupement de terres polluées. En phase de réalisation, des conséquences néfastes sur la qualité des eaux souterraines, des eaux superficielles et des sols pourront également se produire en cas de déversements accidentels, de remobilisation de polluants contenus dans le sol. Les interventions autorisées pourront intercepter le périmètre d'isolement Z2 au titre de la réglementation Seveso concernant le site Pétrogarde.	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - MR : Mesures en cas de suspicion de terres polluées afin de réduire le risque de pollution des sols au droit des zones de stockage de terres polluées et de réutilisation ou d'une destination inappropriée ; - MR : Maîtrise du risque de pollution des sols et sous-sols afin de réduire le risque de pollution des sols au droit des zones de stockage de terres polluées et de réutilisation ou d'une destination inappropriée. - MR : Mesures de prévention liées à la présence du site Seveso Pétrogarde (plan de prévention accès aux services de sécurité et de secours, signalisation, etc.	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A. A noter que le projet se conforme aux dispositions du règlement relatives au secteur Z2 qui précise que ne sont autorisés que les ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sous réserve qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issue des travaux.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
	Réseaux et servitudes d'utilité publique	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra entraîner la destruction de réseaux et engendrer des dommages corporels au personnel de chantier (électricité).	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - MR : Recensement exhaustif des réseaux avant le démarrage du chantier permettant de réduire le risque de destruction ou d'endommagement - MR : Convention entre SNCF Réseau et les gestionnaires des réseaux pour définir les responsabilités des intervenants, les modalités techniques et administratives et financières des déplacements des réseaux. - MR : Rétablissement des réseaux en vue de maintenir la distribution en fluide/énergie - MR : Respect des servitudes d'utilité publiques établies avant déclaration d'utilité publique de l'opération afin d'assurer la conformité réglementaire	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issus des travaux.
	Eaux souterraines et superficielles	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra entraîner des conséquences néfastes sur la qualité des eaux souterraines, et des eaux superficielles en cas de déversements accidentels, de remobilisation de polluants contenus dans le sol.	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : MR : Mesures en cas de suspicion de terres polluées afin de réduire le risque de pollution des eaux souterraines en cas de remobilisation de terres polluées lors des terrassements	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issus des travaux.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			MR : Maîtrise du risque de pollution des eaux superficielles et souterraines par la mise en place un assainissement provisoire, des mesures préventives et curatives en cas de pollution afin de réduire le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines			
	Inventaires faune/flore, habitats et boisements	D'après les inventaires faune/flore menés pour le projet, les habitats naturels recensés sont en grande partie des milieux anthropisés. En phase de réalisation, l'incidence brute est estimée : - Moyenne au niveau des stations d'Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>) qui seront détruites ; - Faible à négligeable sur le reste de la zone concernée.	Plusieurs mesures ont été et seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - ME : Implantation des bases travaux, des accès, etc. hors des secteurs d'intérêt écologique et des boisements - ME : Balisage et mise en défens de stations d'espèces végétales - MR : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire - MR : Implantation des bases travaux, des accès, etc. de manière à préserver la partie du bois des Tourraches située hors emprise travaux - MR : Préservation des lisières de boisement - MR : Balisage et mise en défens des sites d'intérêt écologique adjacents à l'emprise travaux - MR : Adaptation des périodes de travaux pour les défrichements et les	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issus des travaux. De plus, il est précisé que lorsqu'elles sont situées dans les zones agricoles, les interventions ne doivent pas être incompatibles – après remise en état – avec l'exercice ultérieur d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
			dégagements des emprises (débroussaillage, terrassement, etc.) • MR : Mesures spécifiques lors du défrichement pour la végétation • MR : Gestion des déblais-remblais • MR : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions • MR : Gestion des poussières • MR : Déplacement des stations de l'Alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>) en préalable aux travaux • MR: Limitation des éclairages nocturnes en phase travaux • MR : Déplacement d'individus de Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>) le cas échéant au préalable aux travaux • MR : Pose de clôtures temporaires en phase travaux • MR: Déplacement d'individus de Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) au préalable aux travaux • MR : Pose de clôtures temporaires en phase travaux • MR : Gestion des ornières en phase chantier • MR : Mesures relatives aux espèces végétales exotiques envahissantes			

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
	Enjeux fonctionnels - Continuités écologiques	Le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A n'intercepte pas de ruisseaux ou autre élément pouvant être identifié dans la Trame Verte et Bleue de la commune de La Crau. Il recoupe toutefois une zone humide définie sur le critère pédologique (zone humide de la Garde Nord).	La mesure suivante sera mise en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : MC : Compensation visant une valeur guide de 200 % avec une compensation minimale à hauteur de 100% de la surface détruite par la création ou la restauration de zone humide fortement dégradée et une compensation complémentaire par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées.	La zone humide de la Garde Nord n'est pas identifiée dans le PLU de La Crau. Une compensation est toutefois prévue dans le cadre du projet. L'incidence de cette évolution est donc estimée négligeable.	Non notable	Compte tenu de l'incidence environnementale non notable, aucune mesure n'est envisagée pour cette thématique
	Paysage	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra impacter temporairement le paysage proche pour les riverains ayant une covisibilité avec les zones de travaux et l'installation de chantier.	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : - MR : Limitation des effets liés aux aménagements de chantier (limitation des emprises, privilégier l'utilisation de cheminements existants, remise en état, etc.) - MA : Concertation avec les riverains	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issue des travaux. De plus, il est précisé que lorsqu'elles sont situées dans les zones agricoles, les interventions ne doivent pas être incompatibles – après remise en état – avec l'exercice ultérieur d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
	Environnement sonore	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra avoir un sur l'environnement sonore en phase de réalisation. En effet, les travaux entraînent des nuisances sonores temporaires principalement liées à la circulation d'engins de chantier et à leur fonctionnement. Le bruit des engins de chantier peut se révéler nuisible	Plusieurs mesures seront mises en place dans le cadre du projet (voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline) : MR : Limitation de la gêne aux riverains et aux usagers en phase de réalisation afin de réduire les nuisances acoustiques liées au chantier	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issue des travaux.

		Evaluation environnementale du projet		Evaluation environnementale de la MECDU		
Evolutions du PLU portées par la mise en compatibilité	Thème environnemental	Rappel des incidences du projet sur l'environnement	Rappel des mesures ERC du projet	Incidences sur l'environnement de la MECDU	Niveau d'incidence environnementale	Mesures ERC de la MECDU
		pour les habitants et les activités situés à proximité.	MA : Communication avec les riverains afin de les tenir informés de l'avancement du chantier			
	Qualité de l'air	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau pourra entraîner des émissions de poussières et de polluants gazeux en phase de réalisation. Les missions de poussières et émissions thermiques seront liées aux engins de chantier. Celles-ci seront limitées dans le temps et dans l'espace.	La mesure suivante sera mise en place dans le cadre du projet (<i>voir Pièce C - TOME 2 - CT du secteur de La Pauline</i>) : MR : Limitation de la gêne aux riverains et aux usagers en phase de réalisation afin de réduire les émissions de poussières et les émissions thermiques du chantier	L'ajout de l'article 9 dans les dispositions générales du PLU de La Crau ouvre la possibilité à de nouvelles interventions en zone U, AU ainsi que dans le « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » situé en zone A.	Notable	Les interventions sont autorisées sous réserve qu'elles concernent la mise en œuvre des travaux nécessaires dans le cadre du projet phases 1 & 2. Ainsi toutes autres interventions n'y sont pas rendues possible. Par ailleurs, les interventions doivent être proportionnées aux besoins des travaux des phases 1 & 2, et sous réserve qu'elles soient temporaires. Ainsi une remise en état des sites sera réalisée à l'issue des travaux.

INCIDENCES GENERALES DES EVOLUTIONS APPORTEES AU DOCUMENT D'URBANISME

Le projet ne modifie pas l'équilibre générale ni les thèmes environnementaux du PLU de La Crau. Les évolutions du PLU se limitent aux modifications strictement nécessaires à la réalisation des opérations des phases 1 & 2, ainsi :

- La modification apportée au zonage réglementaire, met en jeu des surfaces limitées à l'échelle du territoire communal ;
- Le déclassement des zones agricoles engendré par la MECDU représente 0,06% des surfaces totales en zone A à l'échelle communale ;
- Le projet de mise en compatibilité n'aura pas d'incidence directe sur les pressions liées aux activités humaines (fréquentation, nuisances, déchets...) ;
- Les dérogations ajoutées dans le règlement écrit sont encadrées afin de n'être applicables qu'au projet des phases 1 & 2. Ces dérogations concernent par ailleurs des interventions uniquement temporaires et une remise en état des sites concernées sera réalisée.

L'ensemble des évolutions du PLU portées par la mise en compatibilité ne viendront pas impacter de manière significative l'environnement à l'échelle de la commune de La Crau.

Pour l'ensemble des incidences notables, la mise en place des mesures ERC nous a permis de répondre de manière satisfaisante, ainsi aucune incidence résiduelle n'est attendue.

6.4.2 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES RELEVANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE ET EN PARTICULIER LES SITES NATURA 2000

Pour rappel, deux sites Natura 2000 définis au titre de la Directive Habitat se situent à proximité du secteur d'étude :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - forêt domaniale des Morières » présentant un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale bien conservée (Chênaie verte, Forêt galeries, Frênaie thermophile, etc.) et des biotopes rupestres qui accueillent des espèces végétales rupicoles patrimoniales de flore. Les reliefs karstiques

hébergent également plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ;

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301622 « La plaine et le massif des Maures » accueillant notamment un ensemble forestier exceptionnel sur le plan biologique. La diversité et la qualité des milieux naturels permettent l'expression 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 (*Testudo hermanni*) et la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*).

Les ZSC FR9301608 et ZSC FR9301622 se situent respectivement à environ 2,2 km et 3,8 km du secteur d'étude. Ce dernier présente peu de lien fonctionnel avec ces deux sites Natura 2000 car il est enclavé entre deux voies ferrées, se situe en aval hydraulique et est séparé de ces derniers par l'urbanisation et le vignoble. De plus, il ne présente pas d'attractivité particulière en termes de territoire de chasse pour les chauves-souris ayant justifié sa désignation.

Par conséquent, les adaptations apportées au PLU de La Crau dans le cadre de la présente mise en compatibilité n'auront aucune incidence sur les sites Natura 2000.

6.4.3 MOTIFS ET JUSTIFICATIONS DE LA MISE EN COMPATIBILITE RETENUE

La mise en compatibilité du PLU de La Crau est nécessaire pour que les règles d'urbanisme permettent la réalisation du projet des phases 1 & 2.

Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage est présentée au paragraphe « §2. Principales solutions de substitutions raisonnables examinées » du cahier territorial du secteur de La Pauline.

Le processus de choix des optimisations du projet et d'analyse des différents scénarios de localisation s'est fondé sur les contraintes techniques, financières et environnementales.

La mise en compatibilité vise donc à permettre la réalisation de l'option présentant le moindre impact.

Plusieurs approches de mise en compatibilité ont été envisagées et explicitées dans le chapitre § 3.3. Pour rappel, l'approche retenue consiste en la suppression ponctuelles et partielles de certains éléments graphiques incompatibles uniquement et l'intégration de règles dérogatoires facilitant la mise en œuvre du projet.

Cette approche :

- est la moins impactante en termes d'évolutions apportées aux pièces de la traduction réglementaire. Seuls les éléments strictement identifiés comme incompatibles dans les périmètres de travaux ou dans les emprises définitives font l'objet d'une suppression (cette mesure représente à l'inverse une contrainte importante pour SNCF Réseau dont les marges de manœuvre seront d'autant plus limitées) ;
- permet de ne pas remettre en cause les intentions d'aménagement globales et règles prévues par le PLU ;
- permet de strictement encadrer les dérogations introduites, notamment pour veiller à la prise en compte du risque, de l'intégration paysagère, de l'environnement et d'être strictement limitée aux opérations visées (de nouveau une contrainte forte pour SNCF Réseau) ;
- permet de tenir compte des échanges préalables déjà effectués avec la commune et les habitants en amont, durant les phases de réflexions sur le projet.

A titre d'exemple, l'instauration d'un « Périmètre de travaux ferroviaires potentiels » en zone agricole et les règles dérogatoires associées ont permis d'éviter de déclasser une zone agricole supplémentaire.

6.4.4 CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les indicateurs définis dans cette partie permettent de suivre les évolutions du PLU dans le cadre de la présente MECDU. Ils permettront de réaliser un bilan des évolutions finalement réalisées après la réalisation du projet des phases 1 & 2.

Indicateurs	Unité	PLU 2012	Etat après la MECDU	Variation
Surface en zone agricole	ha	1947	1945,8	1,1869 (0,06%)

6.4.5 DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE DE L'EVALUATION

L'évaluation environnementale porte sur le territoire de la commune de La Crau, commune d'accueil de l'opération La Pauline du projet des phases 1 & 2.

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du document d'urbanisme se base sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme, sur le Cahier Territorial du secteur de La Pauline, sur le PLU de La Crau et son évaluation environnementale.

Les études sur lesquelles s'appuient l'évaluation environnementale du projet sont présentées au sein du Cahier Territorial de l'opération.

Elle prend également appui sur le récent Guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme rédigé par le CGDD (Commissariat général au développement durable) paru en novembre 2019.

Concernant la notion d'effet notable / non notable, le droit français ne présente pas de définition réglementaire, il existe cependant une jurisprudence européenne qui précise la notion d'incidence notable :

CJCE, aff. C-72/95, 24/10/1996 - Kraaijeveld : « 32. Si, ainsi que l'expose le gouvernement néerlandais, des travaux à des digues consistent à construire ou à exhausser des talus afin de contenir le cours de l'eau et d'éviter une inondation des terres, il y a lieu de relever que même les travaux de retenue, non pas du cours d'eau courante, mais d'une quantité d'eau statique, peuvent avoir une incidence notable sur l'environnement au sens de la directive des lors qu'ils peuvent durablement affecter la composition des sols, la faune et la flore ou encore le paysage. Il convient donc d'en déduire que ce type de travaux doit être inclus dans le champ d'application de la directive. ».

Ainsi l'appréciation du niveau d'incidence environnementale s'appuie sur des éléments quantitatifs et qualitatifs jugés à dire d'expert, afin de définir pour chaque élément mis en compatibilité dans le document d'urbanisme les effets négatifs notables, non notables et positifs.

La méthodologie est enfin basée sur la réglementation en vigueur et les retours d'expérience sur des projets similaires.

6.5 RESUME NON TECHNIQUE

Les adaptations du droit du sol nécessaire pour permettre l'opération du projet des phases 1 & 2 sont limitées.

La mise en compatibilité nécessaire pour permettre le projet ne remet pas en cause les orientations du Projet d'aménagement et de développement durables (PADD), ni les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU de La Crau.

L'analyse effectuée souligne que les évolutions apportées au document d'urbanisme pour permettre l'opération La Pauline s'inscrivent en cohérence avec les objectifs de préservation de l'environnement de l'ensemble des autres plans et programmes en vigueur.

Les impacts principaux concernent le déclassement de 1,1869 ha de zone agricole. Néanmoins environ 0,7 ha de zone A correspondent déjà aux voies ferrées existantes ou à des voies routières existantes et aucun espace cultivé n'est affecté réellement par ce changement de zonage et le projet.

L'évaluation environnementale de la présente mise en compatibilité a été réalisée sur la base des études présentées au sein du dossier de la DUP. Les effets attendus de cette mise en compatibilité sur l'environnement, la sécurité et la santé humaine s'inscrivent dans la continuité des impacts décrits dans le dossier de DUP. Les mesures d'évitement et de réduction intégrées à la conception de l'opération La Pauline suffisent pour que les évolutions du PLU n'engendrent pas d'incidences significatives.

La mise en compatibilité n'a pas d'incidence sur les sites Natura 2000 les plus proches.