



**PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL du PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE**

**E.1 Résumé non
technique**



SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

LIMINAIRE.....3

L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT4

L'ARTICULATION DU PLUI8

LES PLANS ET PROGRAMMES S'IMPOSANT AU PLUI 8

RESULTATS..... 9

ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE PLUI..... 10

LA PLUS-VALUE ENVIRONNEMENTALE APPOREE PAR LE PADD 10

ANALYSE DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (SSEI) PAR LE PROJET DE PLUI 10

ANALYSE DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) 12

ANALYSE SIMPLIFIEE DES INCIDENCES AU NIVEAU DES SITES NATURA 2000..... 15

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT..... 18

EXPLICATION DES CHOIX EN REPONSE AU ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 19

LE CADRE ENVIRONNEMENTAL FIXE PAR L'ETAT 19

LES CHOIX POLITIQUES A L'ORIGINE DU PROJET 19

LE CADRAGE ENVIRONNEMENTAL A L'ORIGINE DES CHOIX D'URBANISATION..... 23

UN DIAGNOSTIC PRECIS SE TRADUISANT PAR LA MOBILISATION D'OUTILS REGLEMENTAIRES POUR REpondre AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX..... 23

L'INTEGRATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LES CHOIX..... 25

MODALITES, CRITERES ET INDICATEURS DE SUIVI 26

METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 26

UNE DEMARCHE ITERATIVE 27

METHODOLOGIE GENERALE ETAPE PAR ETAPE..... 27

LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 28



LIMINAIRE

Le rapport de présentation du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile se compose de plusieurs volets complets et techniques. Afin de rendre le PLUi et, plus particulièrement, son évaluation environnementale, plus accessibles pour le public, l'article R122-20 du code de l'urbanisme a introduit le résumé non technique.

Extrait de l'article R122-2 du code de l'urbanisme
« Le rapport de présentation comprend un résumé non technique des éléments précédents [les différentes pièces qui composent le rapport de présentation] et une description de la manière dont l'évaluation a été faite. »



L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'Etat Initial de l'Environnement (EIE) est la première étape de l'évaluation environnementale. Il s'agit d'une photographie à l'instant t des forces, des faiblesses et des tendances concernant les grandes thématiques environnementales du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Il présente, de manière précise et détaillée, le socle géographique du territoire, ses richesses écologiques et ressources naturelles, ses risques majeurs ainsi que ses nuisances et pollutions. Cet état initial a permis de mettre en avant les grandes sensibilités environnementales du territoire susceptibles d'avoir des interactions avec la mise en œuvre du futur PLUi.

Synthèse des grands caractéristiques environnementales

Le territoire prend appui sur des reliefs calcaires marqués : la chaîne de l'Étoile et du Garlaban à l'ouest, la montagne du Régagnas au nord, le massif de la Sainte-Baume à l'est et les massifs de Saint-Cyr et de Fontblanche au sud. Ces massifs posent l'armature naturelle du territoire, où le couvert végétal est dominé par le pin d'Alep, la garrigue et le chêne kermès. Les espaces naturels couvrent ainsi près de 70 % du territoire et présentent un caractère remarquable avec une grande diversité d'espèces et d'habitats naturels. Paradoxalement, le territoire se démarque par une absence de protection réglementaire de type site classé, réserve naturelle ou arrêté de protection de biotope. Environ 29% du territoire, sur les massifs de l'Étoile-Garlaban et de la Sainte-Baume, font partie du réseau écologique européen Natura 2000.

Les lignes de crête dominent l'horizon, délimitant les entités paysagères et les bassins versants. Les restanques, édifiées pour cultiver les piémonts, organisaient la transition entre les massifs et les vallées. Elles ont été progressivement gommées du paysage par l'urbanisation.

Jusque dans les années 70, l'urbanisation s'est développée dans les vallées et les plaines alluviales fertiles de l'Huveaune et du Merlançon pour ensuite remonter les piémonts. Les plaines et vallées accueillent deux types d'espaces

urbains : les centres anciens traditionnels, relativement denses, et les extensions urbaines (zones pavillonnaires et d'urbanisation diffuse qui mitent les terres agricoles et les espaces naturels). Ainsi, le massif de l'Étoile-Garlaban est, en partie, déconnecté des autres massifs par les espaces urbains et par les infrastructures de déplacements (A52).

L'Huveaune et son principal affluent, le Merlançon, drainent un bassin versant de plus de 500 km². La continuité écologique des cours d'eau est fragilisée : nombreux obstacles au déplacement de la faune aquatique, canalisation voire couverture de certaines portions de l'Huveaune et modification de son débouché naturel à Marseille. Les eaux du Verdon, via le canal de Provence alimentent les communes du nord du territoire tandis que celles de la Durance, via le canal de Marseille, alimentent Aubagne et La Penne-sur-Huveaune. Certaines communes, comme Roquevaire, s'alimentent par prélèvement dans les nappes souterraines.

Le réchauffement climatique se traduit par une baisse des recharges aquifères dues aux précipitations déficitaires et à l'allongement des périodes d'étiage. Des zones de sauvegarde sont mises en place dans le massif de la Sainte-Baume afin notamment de sécuriser l'alimentation en eau potable, sur des ressources exploitées (Massif de la Sainte Baume, Massif de la Lare) et actuellement non exploitées (Monts Olympe et Aurélien, Massif drainé par Port Miou).

La qualité des eaux brutes prélevées dans la Durance et le Verdon est bonne. Celles des forages est conformes aux normes réglementaires. L'eau distribuée présentait une légère dégradation physico-chimique sur certains secteurs en 2019. La consommation annuelle moyenne, pour les usages domestiques et industrielles notamment, est de 234 l/j/hab, soit bien supérieure à la moyenne nationale de 146 l/j/hab avec des variations sensibles d'une commune à l'autre. La raréfaction de la ressource en eau, liée au réchauffement climatique, se traduit déjà par une restriction des usages sur certaines communes.

L'Huveaune et ses affluents connaît une pression polluante, particulièrement élevée en période d'étiage estival. L'état qualitatif des cours d'eau indique un



état écologique globalement moyen et un état chimique bon en 2019. On note peu d'évolution de la situation depuis 2013,

Le territoire s'étend sur six masses d'eau souterraines dont les paramètres quantitatifs restent bon. La présence de sulfates dans la nappe des alluvions de l'Huveaune est responsable de son mauvais état chimique.

En matière de traitement des eaux usées, l'essentiel des effluents sont traités par la station d'épuration Géolide de Marseille (90 000 EH réservés au territoire) et deux autres stations à Auriol/Saint-Zacharie (20 150 EH) et Cuges-les-Pins (3 000 EH). Ces installations sont aux normes en vigueur. Des travaux pour une station d'épuration au hameau du Pigeonnier (550 EH) ont été lancés en 2020.

En 2019, sur 30 448 habitants dépendant de l'assainissement collectif, 540 contrôles ont été effectués. Les résultats ont montré que 99,8 % des installations sont conformes.

Le linéaire du réseau d'assainissement (hors branchements) atteint 319,64 km et continue d'être développé. Il est principalement de type séparatif (environ 80 %). Son extension et sa performance, notamment par temps de pluie est une condition *sine qua non* pour le développement urbain.

Le climat méditerranéen peut connaître d'intenses épisodes de sécheresse et de pluie, parfois violente, intensifiés par le réchauffement climatique.

Le territoire présente, de fait, une sensibilité naturelle au risque incendie : faibles réserves en eau dans le sol, vent, couvert végétal inflammable, fort mitage. Plusieurs outils de prévention et de gestion sont mis en œuvre pour limiter le risque (Surveillance des massifs, PIDAF, 2 PPRincendie à Auriol et Roquevaire).

Le développement urbain inscrit en plaine sur le bassin versant de l'Huveaune augmente la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation. Les crues torrentielles de ce fleuve côtier peuvent générer une montée des eaux soudaine et rapide. L'imperméabilisation due à l'urbanisation augmente la vitesse et les volumes des ruissellements. Cinq PPRinondation à Aubagne, Auriol, La Destrousse, la Penne-sur-Huveaune et Roquevaire sont approuvés.

Des kilomètres de galeries souterraines, vestiges des anciennes activités d'extraction, fragilisent le sous-sol. Elles sont pour la plupart non sécurisées et très partiellement recensées. L'alternance des épisodes de sécheresse et de pluie occasionne des phénomènes de retrait et de gonflement des sols argileux. Dix-sept PPRm ont ainsi été approuvés. Depuis 2000 sur le territoire, les arrêtés Catnat (catastrophe naturelle) liés à des mouvements de terrain découlent pour beaucoup des conséquences d'une sécheresse (76 sur 163 arrêtés).

Sur un espace marqué par la périurbanisation et la prédominance de la voiture, le transport routier est le premier consommateur d'énergie (53 %). Le bâtiment (habitat et tertiaire) est responsable de 34 %. Entre 2010 et 2018, on assiste à une diminution de la consommation énergétique de 8 % malgré l'augmentation de la consommation liée au secteur routier (+7 %). Le territoire ne produit que 0,5 % de l'énergie consommée. Malgré des conditions climatiques favorables et le développement du photovoltaïque cette dernière décennie, l'exploitation des énergies renouvelables reste marginale. En 2018, on estime à 390 ktCO₂e de gaz à effet de serre émis sur le territoire, soit 10 % de moins qu'en 2010. Les déplacements routiers constituent le premier poste d'émission de gaz à effet de serre (environ 66 %) loin devant le secteur bâti tertiaire et résidentiel (23 %).

Le territoire se situe au cœur d'un flux important de trafic routier avec Marseille : déplacements domiciles travail entre les différentes centralités urbaines et les pôles économiques. L'utilisation massive de la voiture génère une importante pollution atmosphérique et sonore. On note une dégradation de la qualité de l'air aux abords des axes routiers qui se propage aux alentours dans les zones urbanisées. La situation entre 2010 et 2018 s'est améliorée sur tous les polluants atmosphériques. Le fort ensoleillement du territoire favorise la formation de l'ozone qui présente des concentrations très élevées, en particulier entre mai et septembre (situations anticycloniques).

Le réseau autoroutier, la RD560, la RD96, l'ex-RN8/RD8n sont logiquement les grands axes à l'origine des nuisances sonores les plus élevées. Dans une moindre mesure, le territoire est également soumis localement au bruit ferroviaire, notamment La Penne-sur-Huveaune et Aubagne.



Réorganiser les déplacements est donc un levier fondamental pour réduire les consommations d'énergie, les émissions de GES, réduire les nuisances sonores et améliorer la qualité de l'air.

En 2018, 72 704 tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectés sur le territoire, soit 693 kg/hab, en baisse. D'une manière générale, la configuration du territoire – habitat diffus, réseau de voiries inadapté – complique la collecte. Les déchets sont collectés de façon sélective, par points d'apport volontaire (verre, papier, emballages) ou *via* l'une des quatre déchetteries (environ 34 % de la totalité des déchets). Le taux de valorisation global des déchets progresse régulièrement, alors que le taux de mise en décharge diminue (-69% depuis 2010). Encore 67% des déchets sont stockés dans les sites de La Vautubière à La-Fare-Les Oliviers et Valsud à Septèmes-Les-Vallons.

La carrière CEMEX à Auriol et la carrière Bronzo à Aubagne exploitent le calcaire. Ces deux sites permettent au territoire d'être à l'équilibre concernant l'extraction de granulats communs ainsi que la valorisation des déchets du BTP (carrière Bronzo). La nécessité de préserver les massifs au titre des paysages et de la biodiversité, et ne pas accroître les distances entre les bassins de production et de consommation, justifient l'importance poursuivre l'exploitation de ces sites.

Le risque industriel est marginal sur le territoire et découle de l'établissement SEVESO « seuil bas » implanté à Peypin dans la zone d'activités de Valdonne, de l'usine Arkema, localisée à Marseille - Saint-Menet, SEVESO « seuil haut » dont le PPRt impacte la commune de La Penne-sur-Huveaune. Le territoire est à l'écart des grands flux routiers de transport de marchandises dangereuses. Il est cependant traversé par un gazoduc (à Aubagne), une conduite acheminant les boues rouges de l'usine de Bauxite de Gardanne qui se jette en mer dans la fosse de Cassidaigne à Cassis ainsi que du fret ferroviaire entre Marseille-Aubagne-Toulon.

Enfin, six sites potentiellement pollués ont fait l'objet d'études ou de traitement. Quatre présentent des restrictions d'usages, à Aubagne et un site est toujours en activité à Peypin.

Synthèse des enjeux du territoire

Au regard de la situation de l'environnement du territoire exposée précédemment, les enjeux environnementaux ont été hiérarchisés. Les leviers d'action du PLUi ont également été prises en compte.



Thématiques environnementales	Enjeux environnementaux	Priorité
Milieux naturels et continuités écologiques	Veiller à l'adéquation des projets urbains avec la préservation/restauration de continuités écologiques	3
	Développer la nature en ville pour tenter de restaurer des continuités inter-massifs	
	Identifier et protéger les abords des voiries et passages techniques sous les autoroutes	
Artificialisation des sols	Densifier l'existant en tenant compte des enjeux climatiques.	3
	Préserver les terres agricoles, notamment celles en limites immédiates de l'urbanisation et les productions agricoles de qualité et de proximité-	
Sobriété énergétique	Réduire la demande en énergie en agissant sur les formes urbaines et les modes de déplacement	3
	Favoriser le développement des énergies renouvelables alternatives en cohérence avec les autres usages du sol (agriculture, bâti, parking, etc.)-	
Résilience au changement climatique et neutralité carbone	Aménager le territoire en respectant et en ayant le moins d'impacts sur le cycle de l'eau	3
	Mettre en œuvre un développement urbain favorisant les mobilités durables	
	Sécuriser l'alimentation en eau potable des communes, notamment en limitant les pertes sur réseau grâce à un habitat dense et en valorisant les ressources alternatives en eau (ex. pluvial, eaux usées traitées...)	
	Réintroduire des îlots de fraîcheur en ville	
Risques naturels	Travailler les franges urbaines en liant risque, transports doux et TVB	3
	Développer la perméabilité des sols dans les espaces urbanisés	
	Redonner un espace de respiration à l'Huveaune et à ses affluents	
Eau et usages de l'eau	Préserver et restaurer les cours d'eau, leurs espaces de mobilité, les zones humides	2
	Limiter la pollution des cours d'eau et des nappes en favorisant le raccordement au réseau d'assainissement	
	Lier développement urbain et accessibilité à des réseaux de qualité	
	Anticiper les besoins d'équipements et d'infrastructures pour la distribution de l'eau et pour l'assainissement	
Paysages et patrimoines	Préserver les éléments phares du paysage et du patrimoine	2
	Restaurer la qualité paysagère des secteurs dégradés : entrées de ville, espaces économiques, itinéraires traversants	
	Préserver les secteurs d'interfaces ville/nature	
	Préserver et valoriser le patrimoine bâti traditionnel, en particulier dans les centres anciens	
Santé environnementale (qualité de l'air et nuisances sonores)	Favoriser le report modal	2
	Favoriser les transports collectifs	
	Adapter le territoire aux nouvelles motorisations	
	Réduire les distances du quotidien	
Ressources minérales	Concilier l'exploitation du gisement, préservation du cadre de vie et de la biodiversité	1
	Préserver l'accès aux GIR et GIP en tenant compte des enjeux environnementaux et du principe de proximité	
	Favoriser l'utilisation des matériaux de substitution dans les aménagements	
Gestion des déchets	Faciliter et améliorer la collecte des déchets	1
Sites et sols pollués	Contrôler et maîtriser l'implantation de nouvelles activités potentiellement polluantes.	1
	Permettre la reconversion d'anciens sites pollués.	



L'ARTICULATION DU PLUi

L'évaluation environnementale s'attache à étudier les plans les plus pertinents au regard des interactions potentielles avec le PLUi, et intègre d'autres plans susceptibles d'être concernés.

Le schéma ci-après résume les rapports de compatibilité et de prise en compte que le PLUi entretient avec les différents plans et programmes selon la hiérarchie des normes juridiques.

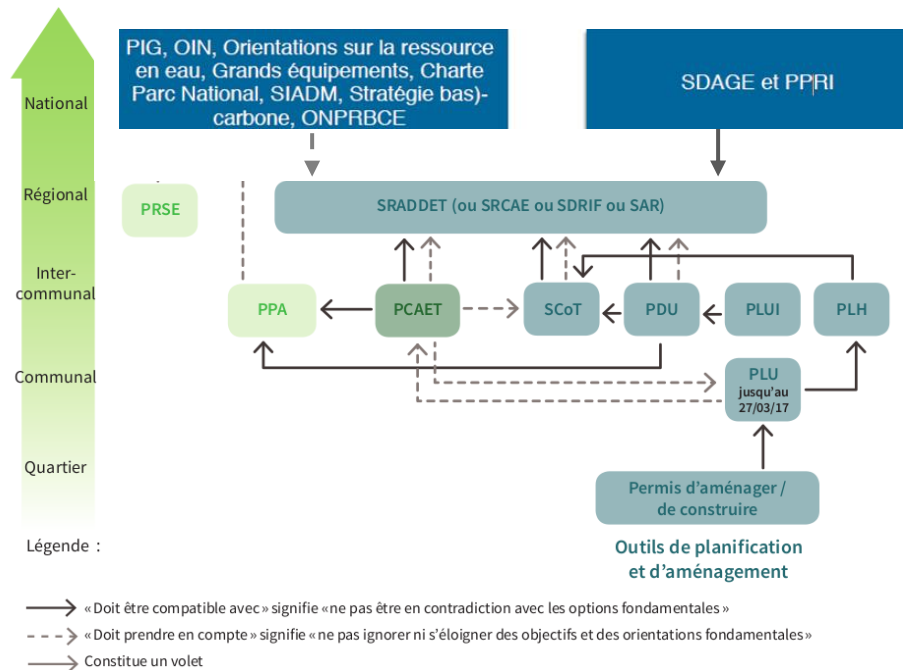


Figure 1 : Illustration de la hiérarchie des normes

Les plans et programmes s'imposant au PLUi

Documents analysés

Les plans et programmes analysés dans le cadre de l'articulation correspondent à ceux en vigueur sur le territoire à ce jour :

- Le schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'équilibre des territoires de la Région Sud (SRADDET) approuvé par le préfet le 15 octobre 2019,
- Le SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile, et de Gréasque approuvé le 19 décembre 2013,
- Le Plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône 2019-2025,
- Les documents métropolitains :
 - o Le Plan climat de la métropole AMP (PCAEM) adopté en septembre 2019,
 - o Le Plan de déplacement métropolitain (PDM) arrêté en décembre 2019,
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée. En l'absence de SCoT intégrateur, le PLUi doit être compatible avec les orientations du SDAGE et du PGRI.
- Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de l'Arc provençal a été actualisé puis approuvé en 2014. Il concerne trois communes sur le territoire : Belcodène, Gréasque et Saint-Savournin.

Documents écartés

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) pour l'aérodrome du Castellet (Var) a été écarté de l'analyse. Il concerne des secteurs naturels sur la commune de Cuges-les-Pins. Après vérification, le PLUi ne changera pas la destination de ces secteurs.



Le SCoT métropolitain Aix-Marseille-Provence : la démarche lancée officiellement en décembre 2016 se terminera fin 2024. Le document n'est pas encore établi et viendra se substituer à termes au SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile, et de Gréasque.

Résultats

Le PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile montre une très bonne articulation à travers les orientations du PADD et les OAP thématiques avec les objectifs environnementaux qui s'appliquent au territoire, et ce dans son domaine de

compétence. Le projet visant un recentrage de l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine et s'appuyant sur une ossature de transports collectifs s'intégrant dans le PDM métropolitain répond ainsi aux objectifs fonciers et énergétiques des documents-cadres (SRADDET, SCoT, PPA, PDM).

Un travail important a été réalisé lors de la rédaction de l'OAP cycle de l'eau et du règlement afin de décliner les ambitions du PADD sur la préservation de la ressource et répondre au mieux aux orientations et objectifs concernant les ressources en eau et le risque d'inondation des documents cadres de la loi sur l'eau (SDAGE, PGRI, SAGE).



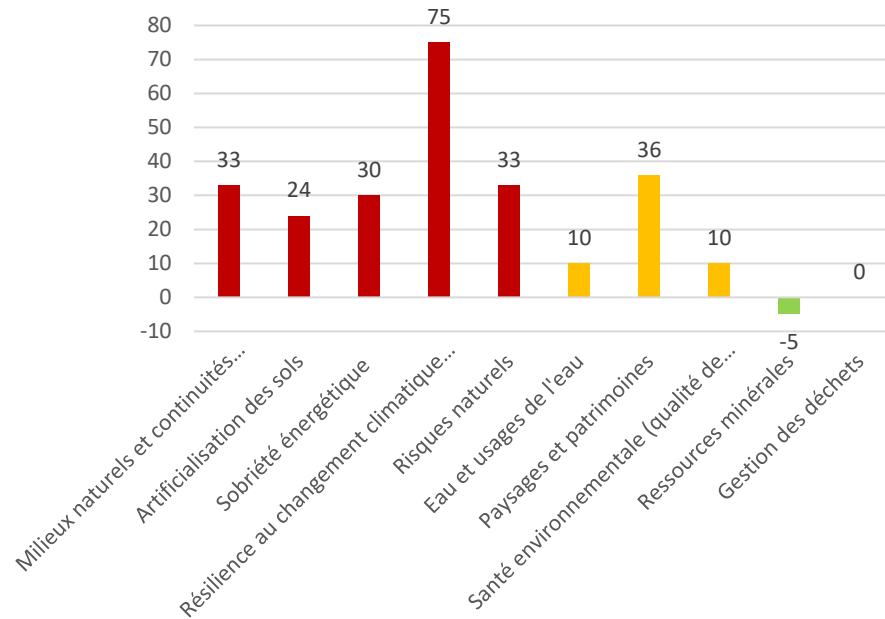
ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE PLUI

La plus-value environnementale apportée par le PADD

L'analyse des incidences environnementales a analysé les effets attendus du projet de PLUi sur l'ensemble des enjeux identifiés par l'EIE.

La mise en œuvre du PLUi apportera une bonne plus-value environnementale sur le territoire. Cette plus-value est illustrée par le graphique ci-après présentant le profil environnemental du PADD par grand enjeu issu de l'EIE.

Profil environnemental du PADD du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile



Globalement, le PADD répond avec une meilleure efficacité et de loin aux enjeux thématiques « Résilience au changement climatique et neutralité carbone » (note de 75). En effet, le projet est recentré sur l'ossature des transports collectifs à haut niveau de service et au sein de l'enveloppe urbaine.

Le PADD apporte également une réponse positive aux enjeux prioritaires du territoire, à savoir :

- préservation des paysages et des patrimoines (note de 36)
- préservation des milieux naturels et de la biodiversité, prévention des risques naturels » (notes de 33),
- développement de la sobriété énergétique (note de 30),
- réduction de l'artificialisation des sols » (note de 24),

Enfin, les enjeux relatifs à la réduction des déchets » (note de 0) et à la gestion des ressources minérales » (note de -5) montrent des incidences nulles ou négatives du projet qui restent peu significatives. Rappelons que le PLUi, document de planification de l'urbanisation ne dispose pas de compétences sur des thématiques dont l'évolution dépend fortement des gestionnaires et usagers.

De manière générale, on peut en conclure que le PADD propose une urbanisation du territoire relativement cohérente avec la hiérarchisation des enjeux environnementaux. On ne peut que remarquer la forte polarisation des choix politiques vers les enjeux actuellement préoccupant les pouvoirs publics, à savoir la décarbonation et le changement climatique.

Analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) par le projet de PLUi

Le PLUi, à travers son règlement, permet des aménagements potentiels sur des secteurs non artificialisés appelés **secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI)**. Ainsi, le PLUi offre la possibilité d'artificialiser des milieux agricoles et naturels. Cette artificialisation est à l'origine d'impacts significatifs sur l'environnement qui ont été analysés par le présent document.



Méthode

La définition des SSEI s'est déroulée en deux grandes phases : la définition des SSEI « bruts » et des SSEI « résiduels ».

1) L'identification des **SSEI dits « bruts »** a été effectuée selon la méthodologie suivante :

- Sélection de l'ensemble des zones AU du projet de zonage ;
- Sélection de l'ensemble des parcelles non bâties de plus de 250 m² du territoire et classées en U au projet de zonage permettant une possibilité de constructions nouvelles ;
- Sélection des parcelles classées en Nt ou Ne permettant le développement d'équipements pour les énergies renouvelables, les carrières ou les installations touristiques ;
- Sélection des emplacements réservés impactant apportant une artificialisation des sols (voiries, parkings, équipements publics) ;
- Suppression de l'ensemble des secteurs d'une superficie inférieure à 250 m², les incidences étant considérées comme peu significatives sur les secteurs de plus petites tailles.

2) L'identification des **SSEI dits « résiduels »** ou « véritables SSEI » a été réalisée en soustrayant l'ensemble des protections portées par le projet de PLUi aux SSEI « bruts ».

L'analyse a également portée sur les **emplacements réservés (ER)** pouvant faire l'objet de projets impactant significativement l'environnement. Seuls ceux ayant vocation à un aménagement futur pouvant avoir un impact environnemental (aménagement voirie, création de bassins de rétention, aménagements hydrauliques, ZAC, accès, ...) ont été sélectionnés. Ils sont au nombre de 480 et représentent une superficie de 178 hectares.

Typologie des SSEI résiduels	Surfaces en hectares
AU	123
U	309
Ne, N stecal	4,2
Emplacements réservés	147
TOTAL	583

Les SSEI « résiduels » représentent ainsi un total d'environ **583 hectares, soit 0.2 % du territoire intercommunal.**

Ces SSEI présentent des sensibilités environnementales distinctes. Aussi, ces secteurs ont été croisés avec l'ensemble des enjeux environnementaux spatialisables afin de caractériser au mieux les incidences sur ces secteurs.

Pour juger au mieux de l'impact qu'ils peuvent avoir, le choix a été de vérifier la localisation de ces emplacements vis-à-vis des enjeux du territoire : les sites Natura 2000, la Trame verte et bleue, les enjeux biodiversité, notamment les zones humides, les enjeux des risques naturels, etc.



Incidences du PLUi sur les secteurs susceptibles d'être impactés

Caractérisation de l'occupation actuelle des SSEI

Près d'un tiers (30%) des SSEI est concerné par des milieux considérés comme naturels et près d'un quart des SSEI (24%) concernent des milieux agricoles. Moins de 1 % des SSEI concernent des milieux potentiellement humides.

SCP_Aire d'influence_AMP				
LIB1_14	Superficie totale (ha)	% relatif	Superficie SSEI (ha)	% relatif aux SSEI
SURFACES D EAU	6,165	0,0%	0,434	0,08 %
TERRITOIRES ARTIFICIALISES	328,802	1,3%	267,795	49,45 %
FORETS ET MILIEUX SEMI-NATURELS	186,830	0,8%	133,865	24,72 %
TERRITOIRES AGRICOLES	268,310	1,1%	134,819	24,89 %
TOTAL	790,107	3,21 %	536,913	99,14 %

41 hectares de zones irrigués sont concernés par les SSEI dont 1,5 hectares de zones AU et 15 hectares d'emplacements réservés.

Incidences environnementales

A l'issue de cette analyse, les principales atteintes constatées concernent notamment les enjeux suivants :

- les **enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité** : environ 8 ha de corridors écologiques et 76 hectares de réservoirs de biodiversité sont susceptibles d'être impactés, ce qui représente 0,31 % de leur superficie.
- les **paysages et le patrimoine** (principalement les périmètres de protection autour des monuments historiques), pour lesquels les SSEI ne sont que très peu concernés.
- les **risques relatifs au retrait gonflement des argiles, puis au ruissellement pluvial et enfin aux incendies de forêt** : quel que soit le zonage, une interdiction de construction a été mise en place sur les secteurs concernés par un aléa fort relatif au ruissellement. Concernant

le risque feu de forêt, les secteurs concernés par un aléa fort à très fort sont classés en zone rouge inconstructible).

- les **risques technologiques** : la commune de Peypin sur la zone de Valdonne et l'espace sportif de Peypin classé en Nt situés à proximité du site SEVEO.
- les **nuisances sonores** : le secteur des Gargues sur l'OAP économie Est d'Aubagne, le secteur de Pin vert sur Aubagne et sur les zones Pas de Trets et Zone économique terminus Val'Tram sur Belcodène. Ces secteurs sont couverts par des OAP qui mettent en avant le besoin d'intégrer cet enjeu en travaillant sur des lisières paysagères végétales.
- La qualité de l'air, où l'on constate qu'aucune des zones AU identifiées dans le projet ne sont situés sur des espaces qui dépassent les seuils réglementaires. Par contre, plus de 100 ha dépassent les seuils de l'OMS.

Des mesures complémentaires aux prescriptions inscrites dans le règlement et aux OAP du PLUi ont été spécifiées à l'attention des porteurs de projet.



Analyse des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

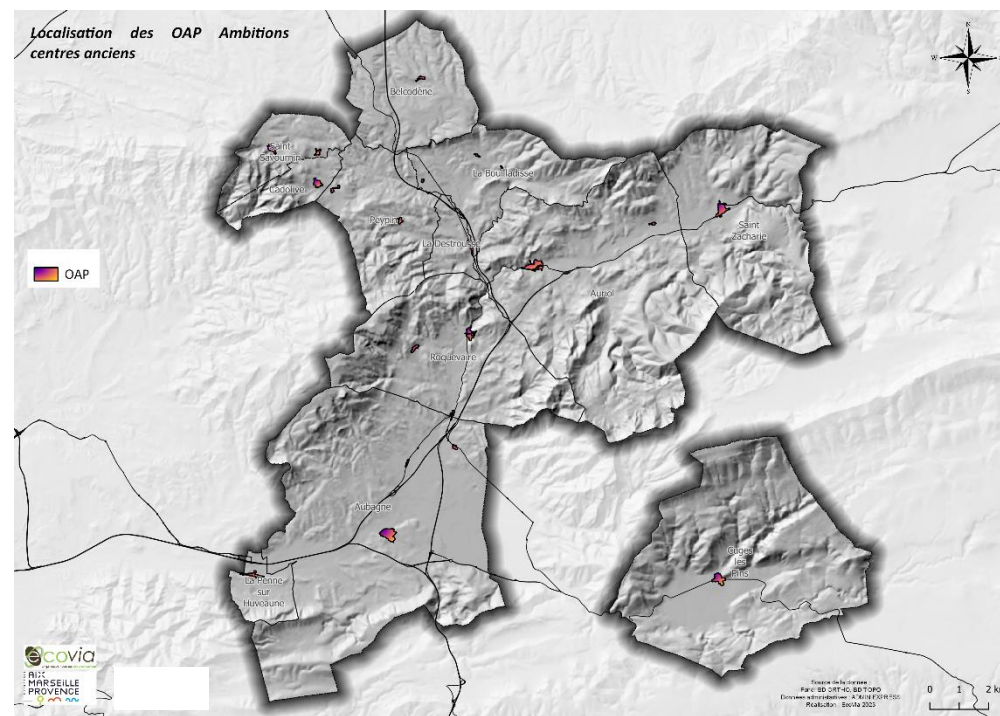
Le projet de PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile comprend au total 53 Orientations d'Aménagement et de Programmation dont **24 OAP Ambitions Centres-Anciens** et 31 OAP sectorielles.

Analyse des incidences des OAP Ambitions Centres-Anciens

Les OAP Ambitions Centres-Anciens concernent les centres-bourgs historiques du territoire. L'objectif principal de ces OAP est de considérer et valoriser ces centres historiques. Au total, le projet de PLUi comprend 24 OAP Ambitions Centres-Anciens, représentant une superficie totale d'environ 87 hectares répartie sur 12 communes.

Commune	Nombre d'OAP	Surface
Aubagne	4	18,93
Auriol	3	13,44
Belcodène	1	1,93
Cadolive	1	5,27
Cuges-les-Pins	1	9,08
La Bouilladisse	4	8,7
La Destrousse	1	3,8
La Penne sur Huveaune	1	5
Peypin	2	4,19
Roquevaire	3	8,9
Saint-Savournin	2	5,97
Saint-Zacharie	1	9,73

Elles sont localisées au cœur des centres-villes et présentent donc des enjeux environnementaux faibles à modérés concernant essentiellement des enjeux liés au paysage et au patrimoine, aux risques naturels et au fonctionnement urbain.

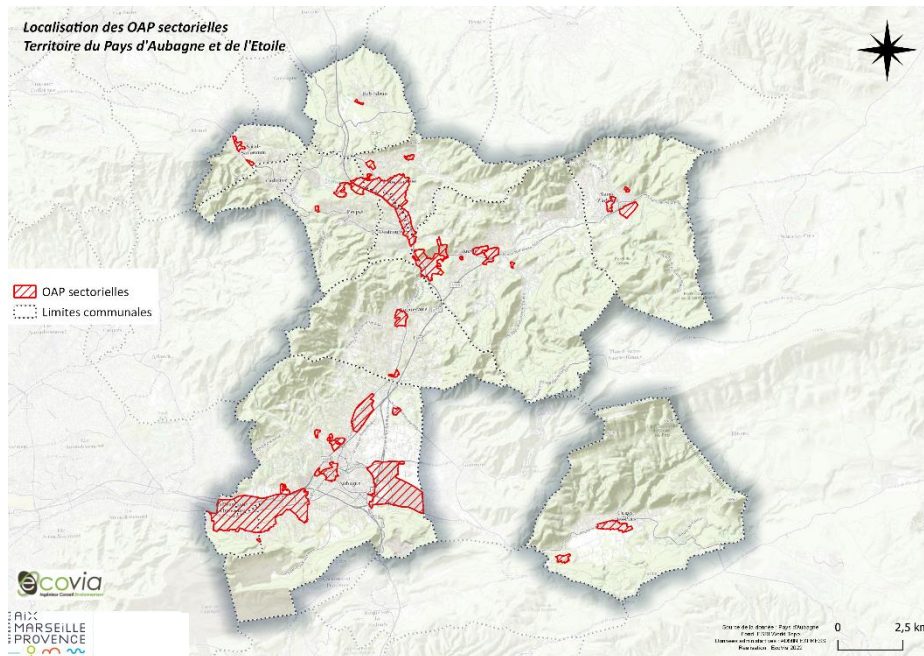


Les thématiques environnementales concernant ces secteurs sont bien abordées au sein des OAP. Ces dernières n'impliquent donc pas d'incidences négatives significatives sur les enjeux écologiques et apportent une plus-value environnementale en milieu urbain.



Analyse des incidences des OAP sectorielles

31 OAP sectorielles, représentant une superficie totale d'environ 1283 hectares réparties sur 10 communes.

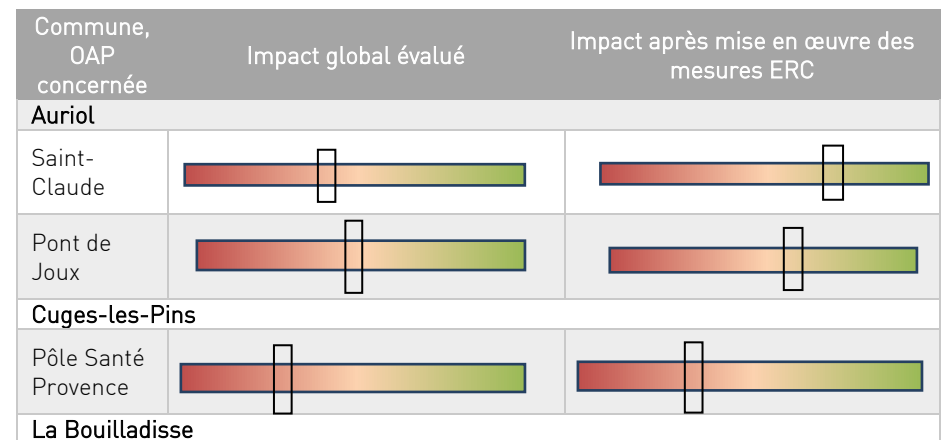


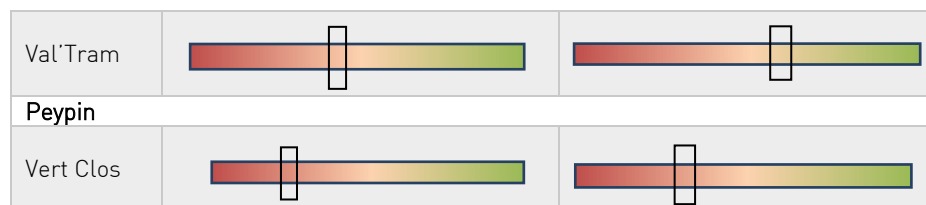
Commune	Nombre d'OAP	Surface (ha)	Enjeux globaux
Aubagne	8	785,38	Moyens
Auriol	6	128,18	2 OAP présentant des enjeux forts (Saint-Claude, Pont de Joux)
Belcodène	1	1,79	Absence d'enjeux significatifs
Cuges-les-Pins	2	45,98	Enjeux forts sur l'OAP Pôle Santé Provence

La Bouilladisse	4	215,66	Enjeux forts sur l'OAP Val'Tram
La Penne-sur-Huveaune	1	1,11	Moyens
Peypin	2	30,79	Enjeux forts sur l'OAP Vert Clos
Roquevaire	2	26,83	Moyens
Saint-Savournin	2	11,62	Moyens
Saint-Zacharie	3	35,74	Moyens

Chacune de ces OAP a fait l'objet d'une étude détaillée basée sur une prospection de terrain visant à identifier et évaluer les incidences le plus précisément possible. Une étude approfondie a été menée sur les OAP présentant des enjeux forts du fait de leur taille et des enjeux environnementaux du secteur de projet. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des incidences écologiques, notamment au regard de la faune et de la flore présentes sur les secteurs concernés ont été établies pour chacune.

Le tableau de synthèse suivant illustre l'évolution possible des incidences de ces OAP une fois les mesures ERC intégrées.





Deux secteurs continueront de présenter des incidences environnementales : Pôle Santé Provence et Vert Clos.

L'OAP Cycle de l'eau, l'OAP Qualité d'aménagement et formes urbaines et l'OAP TVB régissent l'ensemble des OAP Ambitions Centres-Anciens et des OAP sectorielles et apportent une plus-value environnementale importante à l'échelle du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile.

Analyse simplifiée des incidences au niveau des sites Natura 2000

Le projet de PLUi a fait l'objet d'une analyse simplifiée et spécifique des incidences au niveau du réseau Natura 2000.

Les sites sur le territoire

On retrouve sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, les trois sites suivants désignés dans le réseau écologique européen Natura 2000 :

Deux sites de la directive Habitats (ZSC) :

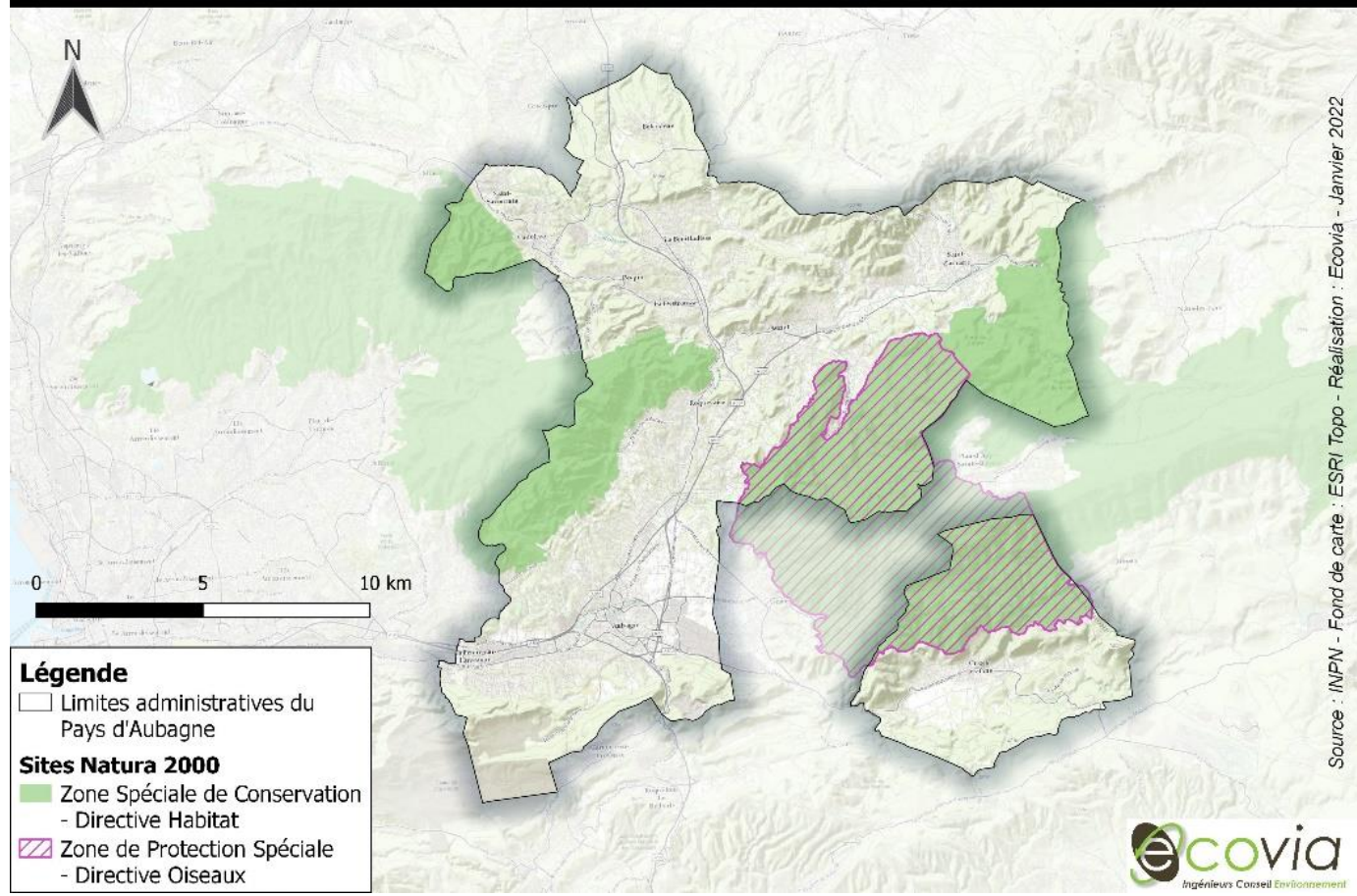
- Le site « **Chaîne de l'étoile – Massif du Garlaban** » (FR9301603), qui couvre plus de 2 200 ha sur le territoire du PLUi. Aubagne, Cadolive, La Destrousse, Peypin, Roquevaire, Saint-Savournin sont concernées. On y retrouve **dix habitats d'intérêt communautaire**, dont deux habitats prioritaires et sept espèces d'intérêt communautaire.
- Le site « **Massif de la Sainte-Baume** » (FR9301606), environ 4900 ha du territoire du PLUi sur les communes d'Auriol, Cuges-les-Pins, Roquevaire et Saint-Zacharie. Dix-huit habitats d'intérêt

communautaire, dont six habitats prioritaires se retrouvent sur le site où vivent vingt-six espèces d'intérêt communautaire.

Au total, ces deux sites couvrent 29 % de la superficie du territoire du PLUi.



PLUi Pays d'Aubagne : Les sites Natura 2000



Un site de la directive Oiseaux (ZPS) : la zone de protection spéciale « Sainte-Baume occidentale » (FR9312026) qui concerne Auriol, Cuges-les-Pins et Roquevaire et complète la ZSC « Massif de la Sainte-Baume ». Dix-sept espèces d'intérêt communautaire utilisent le site dont des couples d'Aigle de Bonelli.

Ces trois sites disposent d'un DOCOB.

Analyse des incidences au titre de Natura 2000

L'emprise des sites Natura 2000 a été croisée avec les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) « résiduels » définis préalablement.

Le projet de PLUi présente 136 hectares de SSEI localisés au sein d'OAP ou d'emplacements réservés (ER). Seulement 0,015 hectares répartis en trois localisations se retrouvent au sein d'un site Natura 2000, en l'occurrence la ZSC « Chaîne de l'Étoile - massif du Garlaban ».

Analyse des incidences sur les deux Zones Spéciales de Conservation

L'analyse a considéré l'éloignement des SSEI des deux sites comme un facteur déterminant d'incidences.

Les secteurs les plus éloignés (plus de 500 mètres), soit 325 secteurs d'une superficie de 1016 hectares, correspondent à des secteurs anthropisés, en continuité de l'urbanisation existante où aucun habitat d'intérêts



communautaires n'a été inventorié. Les projets d'aménagement sur ces secteurs seront sans incidence directe significative.

60 secteurs sont situés à proximité d'une des deux ZSC. Ils représentent de petites surfaces en continuité de l'urbanisation existante et/ou en dent creuse au cœur de zones urbanisées. Leur caractère urbain et anthropisé limite fortement leur fonctionnalité et leur attractivité pour les espèces d'intérêt communautaire. Leur urbanisation pourrait toutefois induire des dérangements ponctuels. Des mesures ERC sont donc recommandées pour éviter toutes incidences indirectes potentielles.

Enfin, trois secteurs se retrouvent au sein de la ZSC « Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban ». Le tableau ci-après résume l'analyse des incidences

N° du SSEI	Surface du SSEI (en ha) [inclus dans la ZSC]	Habitats concernés	Nature et niveau d'atteinte potentielle		Commentaire
1	2,5 [0,05]	Abords de voiries, de parcelles cultivées et d'habitations, pelouses.	Aucune	Nul	Zones à proximité d'habitations et de routes, en majorité entretenues (tondues, taillées...). Fonctionnalité et attractivité écologique très limitées.
2	1,23 [0,05]				
3	0,04 [0,04]	Boisement	Destruction potentielle de la trame arborée du site.	Faible	Zone à proximité d'habitations, en marge d'un boisement accolé à un lotissement et à un secteur en cours d'aménagement.

Attractivité écologique limitée.
Impact lié au site Natura 2000
Impact non significatif sur les habitats et sur les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

La superficie concernée représente moins de 0,01 % de la superficie totale des deux ZSC « Chaîne de l'Étoile- massif du Garlaban » et « Massif de la Sainte-Baume Les secteurs représentent de petites surfaces en continuité de l'urbanisation existante et/ou en dent creuse au cœur de zones urbanisées. Ils offrent des bordures d'axes routiers et un bosquet arboré en marge d'un secteur en cours d'aménagement qui participe peu aux continuités écologiques. Des mesures ERC ont été définies afin d'éviter toutes incidences résiduelles.

Analyse des incidences sur la Zone de Protection Spéciale

Aucun SSEI ne se situe au sein de la ZPS « Sainte-Baume occidentale ». Treize SSEI sont localisés à moins de 500 mètres.

SSEI	Surface du SSEI (en ha) [inclus dans la ZSC]	Habitats concernés	Nature et niveau d'atteinte potentielle	Commentaire
1	0,14	Abords de voiries, de parcelles cultivées et d'habitations, pelouses et sous-bois	Destruction potentielle de la trame arborée du site.	Faible
2	0,09			
3	0,03			
4	0,3			
5	0,35			
6	0,29			
7	0,08			
8	0,05			
9	0,08			
10	0,08			
				Zones à proximité d'habitations et de routes, en majorité entretenues (tondues, taillées...). Fonctionnalité et attractivité écologique très limitées.



11	0,15	Parcelles arborées et boisements proches de lotissements			
12	0,21				
13	0,21				
Impact lié au site Natura 2000					
Impact non significatif sur les habitats et sur les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.					

Ces secteurs sont localisés en dent creuse ou en continuité de l'urbanisation existante et présentent des milieux anthropisés ou agricoles. Les nuisances actuelles (bruit, urbanisation et fréquentation) les rendent peu attractifs, voire répulsifs, pour la majorité des espèces visées par la ZPS. Des mesures ERC sont recommandés selon le principe de précaution.

Conclusion

En l'état et sous réserve du respect des mesures ERC proposées, le projet de PLUi n'aura pas d'impact significatif sur les habitats et espèces d'intérêts communautaires ayant conduit à la désignation des périmètres Natura 2000 situés sur le territoire.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'environnement

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences potentielles (mesures ERC) ont été proposées lorsque nécessaires. On les retrouve au niveau des secteurs susceptibles d'être impactés, dont Natura 2000, par la mise en œuvre des OAP et des emplacements réservés.



EXPLICATION DES CHOIX EN REPONSE AU ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le cadre environnemental fixé par l'Etat

En juin 2019, le Préfet des Bouches-du-Rhône a fait connaître les six enjeux prioritaires du territoire, à savoir l'artificialisation du sol, la prise en compte des risques naturels, la mobilité durable et décarbonée, la ressource en eau, la qualité paysagère et la transition énergétique. Ces enjeux ont trouvé réponse à tous les niveaux de l'élaboration du projet, depuis les choix politiques à l'origine du projet jusqu'aux choix techniques et environnementaux.

Les choix politiques à l'origine du projet

La volonté de réduire le développement démographique territorial pour réduire les pressions.

Selon le diagnostic territorial établi dans le cadre du SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile approuvé fin 2013, la trajectoire démographique des dernières décennies nécessiterait d'accueillir environ 800 nouveaux habitants chaque année en moyenne, impliquant la construction de 700 logements annuels à l'horizon 2030. Afin de maîtriser cette croissance et préserver le cadre de vie, le SCoT avait fixé un objectif l'objectif de compter en 2030, 115 000 à 125 000 habitants et de produire 500 logements par an.

Ces objectifs à l'horizon 2030 sont revus par le PLUi afin de lisser dans le temps cette évolution démographique. Ainsi, le PADD du PLUi permet l'accueil d'une population d'environ 115 000 habitants et la production d'environ 470 logements par an à l'horizon 2040.

Les paramètres environnementaux comme conditions du développement

La stratégie d'aménagement du PLUi repose sur trois grands principes environnementaux qui visent à recentrer l'urbanisation future :

Tout d'abord, un **recentrage au plus près des moyens de transports collectifs**. Le projet est construit en cohérence avec une armature de Transports Collectifs en Site Propre déjà existante ou en préparation (Chronobus, Val'Tram, TCSP Aubagne-Marseille). Ainsi, les objectifs de développement de l'urbanisation se concentrent sur deux secteurs articulés autour de la desserte en TCSP :

- Au nord, le secteur « Étoile – Merlançon » qui comprend les communes de La Bouilladisse, La Destrousse, Peypin, et le secteur intercommunal de Pont-de- Joux (à cheval sur les trois communes de Roquevaire, Auriol et La Destrousse) ;
- Au sud, le secteur « Sud Vallée de l'Huveaune » : communes d'Aubagne et de La Penne-sur-Huveaune.

Les différents objectifs de croissance démographique et de production de logements ont été ventilés pour encourager l'usage de ces axes de transports collectifs.

Ensuite **un recentrage au sein de l'enveloppe urbaine**. L'évolution du zonage entre les différents PLU actuels (la commune de Peypin est au RNU) et le PLUi ne montre pas une évolution conclusive sur cet aspect du fait de certains choix d'indigage. Certains classements U démontrant la vocation urbaine des parcelles, n'ouvriront pour autant aucune capacité de construction. 146 hectares classés N deviennent UQ en cohérence avec leur fonction réelle d'autoroutes. De même, plus de 375 hectares en U deviennent UM limitant de façon très importante la constructibilité de ces zones.

Au regard des nouvelles possibilités de construction, le PLUi engendre une diminution relative de la constructibilité de 4 % par rapports aux documents d'urbanisme actuels.



Evolution de la constructibilité entre les PLU en vigueur et le PLUi	Surface en ha	% relatif
Augmentation de la constructibilité	250	1%
Pas d'évolution de constructibilité	22 071	95%
Diminution de la constructibilité	890	4%

La protection des espaces agricoles et naturels est, ainsi, augmentée de 550 hectares sur l'ensemble du territoire.

Finalement, les capacités de développement des zones de coteaux trop éloignés des principaux secteurs d'attractivité et déconnectés des accès aux transports en commun ont été très fortement limitées.

Des zonages spécifiques Nh (naturel habitat) et UM (urbain mitage) ont été créés pour identifier les secteurs de mitage urbain à flanc de coteaux ayant une vocation d'habitat mais ne pouvant accueillir de nouvelles constructions.

Sur les 4 981 hectares de zones à vocation d'habitat actuel ou futur, seuls 42% peuvent accueillir de nouvelles constructions.

Les surfaces présentées dans le tableau en page précédente correspondent aux surfaces globales des zones AU. Or dans la projection de la consommation d'espace future il a été validé qu'était pris en compte non pas la surface totale de la zone AU mais bien la digitalisation des projets urbains pour extraire des chiffres au plus près des impacts réels projetés et extraire des calculs les éléments naturels ou agricoles qui resteront en l'état suite aux projets portés par les OAP.

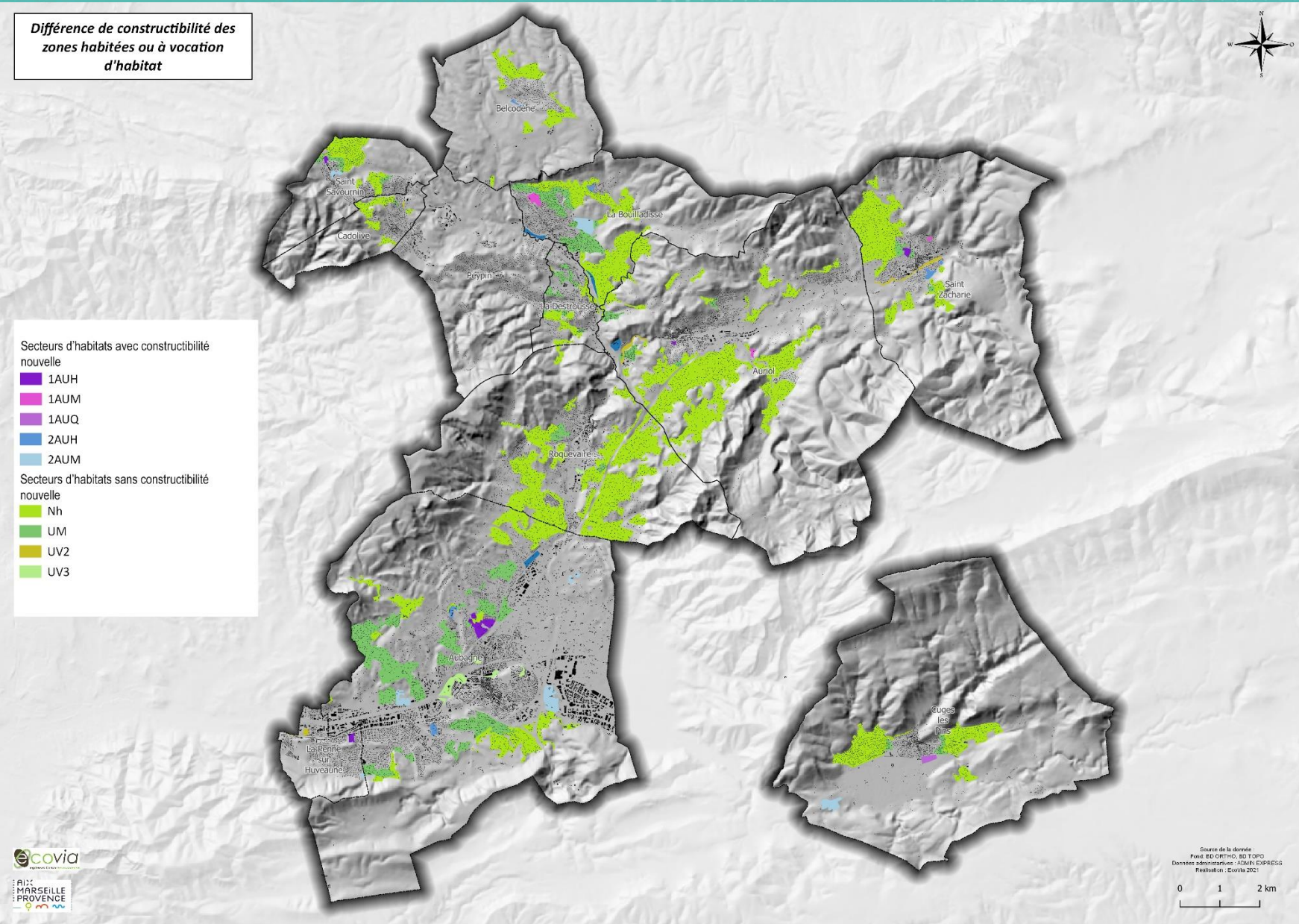
Les surfaces AU présentées ici ne peuvent donc pas être mis en relation avec la partie consommation d'espace projetée du PLUi.

Total	4919 ha		
Constructible		Inconstructible	
Surface U habitat	1901 ha	Surface U habitat	1901 ha
Surface en AU habitat	110 ha	Surface en AU habitat	110 ha
Total	2 011 ha	Total	2 011 ha
Part en pourcentage	40%	Part en pourcentage	40%

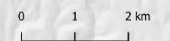
La carte suivante montre comment ces différents zonages se répartissent sur le territoire.



Différence de constructibilité des zones habitées ou à vocation d'habitat



Source de la donnée
 Fond: BD ORTHO, BD TOPO
 Données administratives: AQUA EXPRESS
 Réalisation: Ecovia 2021

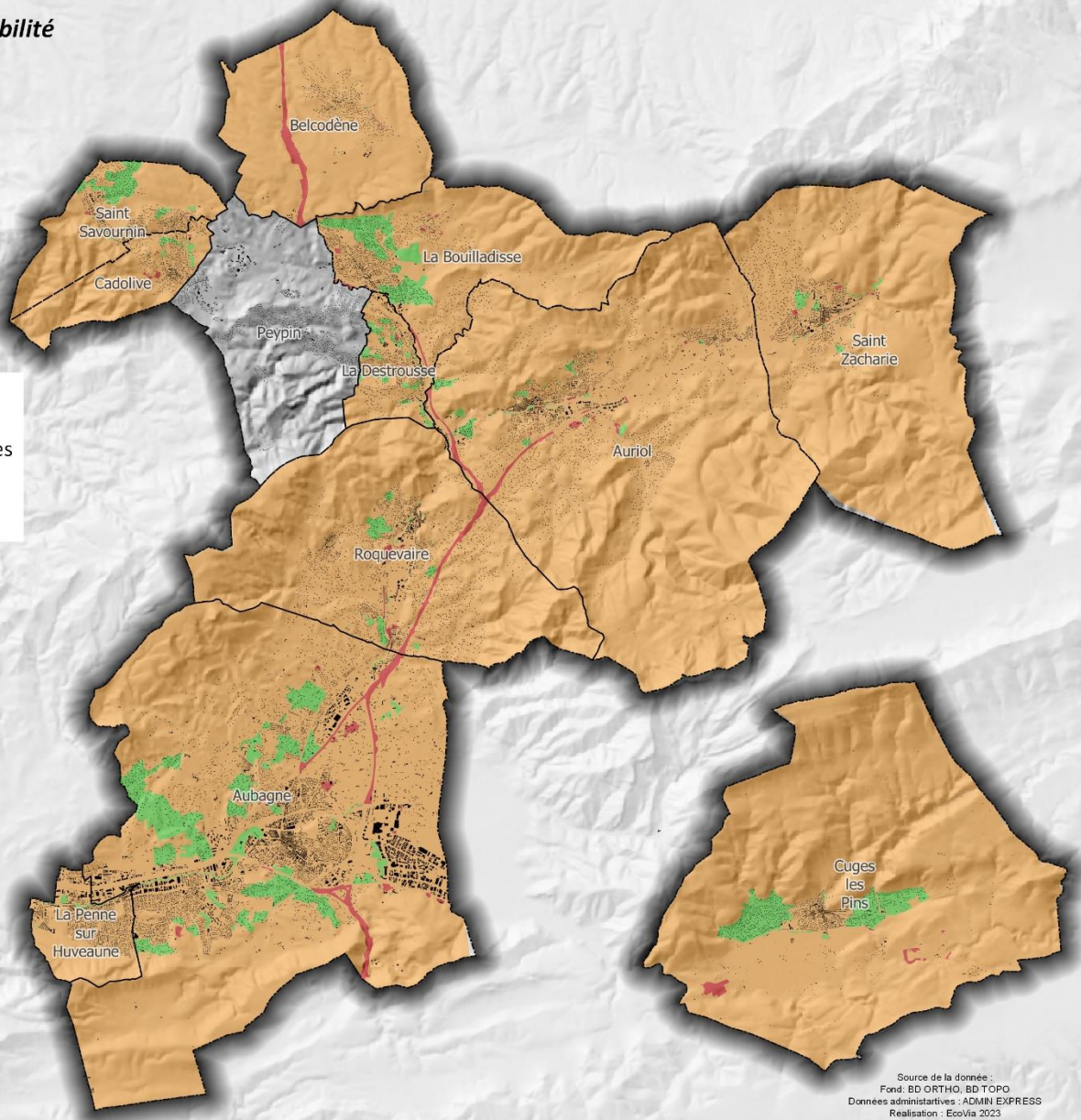




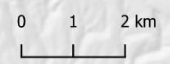
Evolution de la constructibilité nouvelle



- Evolution de la constructibilité
- Secteurs devenus inconstructibles
 - Secteurs sans évolution
 - Secteurs devenus constructibles



Source de la donnée :
 Fond: BD ORTHO, BD TOPO
 Données administratives: ADMIN EXPRESS
 Réalisation: EcoVia 2023





Le cadrage environnemental à l'origine des choix d'urbanisation

Privilégier les secteurs en densification

L'objectif de structuration du territoire s'est articulé autour de deux axes forts :

- Se rapprocher des principaux axes de transport en commun
- Favoriser la densification du territoire

De fait, la très grande majorité des zones AU situées sur les communes desservies par le futur val-tram sont situées à proximité immédiate des arrêts. Cela concourt à une densification globale du développement du territoire.

Concernant les communes non concernées par le val-tram, des efforts ont été réalisés pour recentrer l'urbanisation et limiter les zones AU en extension. Malgré cela, certaines zones sont situées en dehors de l'enveloppe urbaine existante, et ne concourent pas à l'homogénéisation des franges urbaines. Les Projets du Pôle Santé Provence sur Cuges les Pins ou de Vert clos sur Peynier sont éloignés des centres de vie. Cela s'explique notamment par les besoins inhérents aux activités développées (centre de repos ou réaménagement d'une construction existante).

Encadrer le développement en extension urbaine

Afin d'accompagner les choix des élus, un atlas cartographique des sensibilités environnementales a été réalisé pour chaque parcelle potentiellement destinée à accueillir le développement urbain (parcelles classées en AU ou parcelles non bâties classées en U).

Lors de la phase d'analyse des différents scénarios proposés pour chaque secteur d'OAP, ce précadrage à partir des sensibilités environnementales a été complété par des prospections de terrain réalisées par une équipe d'experts

écologiques confirmés sur une saisonnalité cohérente avec les enjeux écologiques locaux (avril-mai 2021).

Cette analyse détaillée a permis d'identifier les incidences potentielles de la mise en œuvre de chaque OAP sectorielle. Des mesures d'intégration ont été prises dans les OAP pour éviter ces incidences.

Le projet s'est également préoccupé de l'évolution de l'urbanisation actuelle afin de limiter la consommation foncière, de prendre en compte à la fois les risques et la préservation des espaces naturels. Pour ce faire, 2355 hectares sont classés en zones Nh et 544 hectares en zone UM où la construction est proscrite. A cela s'ajoute les OAP « Qualité architecturale et formes urbaines » et « Ambition Centres Anciens » qui visent à requalifier les espaces déjà urbanisés.

Un diagnostic précis se traduisant par la mobilisation d'outils réglementaires pour répondre aux enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux ont été cartographiés et croisés avec les zones pouvant être artificialisées selon la réglementation en vigueur (bâtiments, équipements, infrastructures), avec les zones des documents d'urbanisme en vigueur et celles du PLUi. Le zonage du PLUi prend, donc, largement en compte les enjeux environnementaux et apporte une nette plus-value comparativement aux règlements graphiques des documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire.

Le zonage du PLUi prend largement en compte les enjeux environnementaux et apporte une nette plus-value comparativement aux règlements graphiques des documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire :

- Sur les aspects richesse et fonctionnalité écologiques, il apporte une meilleure préservation (réduction de l'artificialisation, préservation des espaces à enjeux, nouvelle trame NS) ;
- Sur les aspects paysagers, les OAP QAFU et Ambitions Centres Anciens favorisent la requalification des espaces urbanisés ;



- En termes de risques, l'ensemble des prescriptions réglementaires ou non a été intégré dans le zonage, ainsi que les dernières études sur le ruissellement ;
- Concernant les **énergies**, les enjeux liés à l'intégration des transports se sont déclinés dans une recherche de cohérence démographie-urbanisme-transport.
- concernant la **pollution aérienne**, des dispositions ont été prises au sein des OAP pour adapter les choix urbanistiques aux contraintes locales en créant par exemple des formes urbaines reprenant le principe des rues canyon mais également en concevant les aménagements de manière à limiter l'accès et l'usage des espaces situés au plus proche de l'axe routier
- Enfin, L'ensemble des périmètres de protection de captages (immédiats et rapprochés) sont également présents sur la planche graphique dédiée avec des prescriptions strictes sur ces espaces. Les secteurs de protections P1, P2 et P3, sont également sur la planche graphique et permet de protéger la ressource actuelle de la pollution mais également de la consommation privée puisque les forages privés sont interdits.

Le zonage et le règlement du PLUi prennent en compte les enjeux environnementaux du territoire grâce à plusieurs prescriptions spécifiques et outils réglementaires :

- pour les enjeux liés aux **milieux naturels la biodiversité ainsi qu'aux paysages et au patrimoine** :
 - Les Espaces Boisés et arbres ponctuels à Conserver ou à Créer (EBC), identifiés au titre de l'article L113-1 du code de l'urbanisme,
 - Les Espaces Boisés à Conserver (EBC) au titre de l'article L121-27 du code de l'urbanisme,
 - Les éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (jardins, cœur d'îlots, parcs, alignement

d'arbres/arbres ou groupes d'arbres) à conserver ou à créer pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural, identifiés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme,

- Les espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques, identifiés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
- pour les **enjeux liés aux risques naturels et technologiques**,
 - les prescriptions découlant des plans de prévention des risques ont été intégrées : notamment les risques d'inondation et de feux de forêts,
 - le risque inondation sans PPR, sur les secteurs considérés par les atlas des zones inondables et par le ruissellement



L'intégration de l'évaluation environnementale dans les choix

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis d'identifier des enjeux thématiques particuliers pour l'évaluation environnementale du PLUi. Ils sont organisés par grands thèmes environnementaux, eux-mêmes hiérarchisés en fonction de l'importance pour le territoire et de la capacité du PLUi à y répondre.

Thématiques environnementales	Priorité
Milieus naturels et continuités écologiques	3
Artificialisation des sols	3
Sobriété énergétique	3
Résilience au changement climatique et neutralité carbone	3
Risques naturels	3
Eau et usages de l'eau	2
Paysages et patrimoines	2
Santé environnementale (qualité de l'air et nuisances sonores)	2
Ressources minérales	1
Gestion des déchets	1
Sites et sols pollués	1

On retrouve cette hiérarchisation dans les choix du projet et dans les outils de son évaluation, notamment l'analyse multicritère des parcelles selon leur sensibilité environnementale.

Le classement des parcelles présentes dans les zones à urbaniser du PLUi montre que près des deux tiers des parcelles présentent une classification défavorable (très défavorable 29 % et défavorable 36 %). Seulement 36 % de parcelles identifiées entre favorables ou très favorables sont finalement classées en zone 1AU ou 2AU.

Classement des parcelles 1AU et 2AU	Superficie globale (ha)	%
Très défavorable	19	12%
Défavorable	67	41%
Neutre	36	22%
Favorable	39	25%
Très favorable	0,6	0,5%

Dans la plupart des cas, les parcelles défavorables sont situées sur des espaces naturels ou agricoles, en extension, plus éloignées des centres de vie et présentent une superficie plus importante que les petites parcelles en densification.

L'évaluation environnementale du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a conduit en plus de l'analyse multicritère à la parcelle sur l'ensemble du territoire, à accompagner spécifiquement chaque OAP. Un atlas environnemental regroupant l'ensemble des problématiques devant trouver une traduction opérationnelle dans le dessin du futur projet (TVB, risques, nuisances, ...) a été réalisé pour chacune et utilisé pour faciliter les choix techniques et politiques.



Modalités, critères et indicateurs de suivi

Afin de mesurer les effets de la mise en œuvre du PLUi et d'observer ses conséquences sur l'évolution du territoire, la collectivité devra être en mesure de mettre en place une démarche d'analyse des résultats de l'application du PLUi.

Pour orienter une telle démarche, les modalités de suivi, ainsi que les critères et les indicateurs d'analyse sont d'ores et déjà définis et partagés dès l'élaboration du PLUi.

Pour mesurer l'impact du PLUi sur son environnement et sur l'évolution du territoire, une liste d'indicateurs de suivi a été définie à partir des principales orientations du PADD, des indicateurs mobilisés pour le suivi du SCOT du Pays d'Aubagne, de l'Etoile et de Gréasque et le SCoT d'Aix-Marseille Provence.

Surface consommée sur les espaces naturels, agricoles et forestiers
Calcul des surfaces des zonages U et AU au sein des continuités écologiques
Nombre d'éléments et surface des prescriptions surfaciques de protection de la biodiversité contribuant aux continuités écologiques (classés en L 151-23 du CU)
Nombre d'hectares urbanisés dans les zones AU situées en périphérie de l'enveloppe urbaine actuelle (dans les franges urbaines)
Nombre de logements réalisés dans l'enveloppe urbaine comparé à la production de logements globale
Densité des opérations (nb de logements / ha) et typologies bâties
Répartition des constructions nouvelles dans les zones agricoles selon leur spécificité (en ZAP, en AOP, en espaces sanctuarisés par le SCoT, en secteurs irrigués...)
Evolution de la densité du tissu urbain dans les espaces paysagers remarquables

Nombre d'éléments et surface des prescriptions surfaciques de protection des paysages contribuant au maintien de la nature en ville (article L151-19 du CU)
Nombre de constructions nouvelles en secteur soumis aux risques classés en aléas moyen à fort (à détailler par type de risque)
Superficie consommée par l'urbanisation dans les zones à risques
Constructions nouvelles aux abords des cours d'eau (à une distance inférieure de 5 m des bords)
Nombre d'ICPE dans le tissu urbain mixte
Consommation énergétique des secteurs résidentiel et transport par habitant sur le territoire
Déploiement du réseau de TCSP
Evolution des émissions de GES par secteur d'activité (tertiaire, résidentiel, industriel, transport)
Production d'énergie renouvelable
Part de la production d'EnR dans la consommation énergétique
Nombre de logements exposés à des valeurs concentrations de polluants atmosphériques supérieures aux limites réglementaires
Qualité des milieux et de l'état des masses d'eau
Adéquation et conformité des performances des stations d'épurations au regard de l'accueil de population
Volume d'eau consommé par habitant par an
Rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable
Volume des effluents vers le milieu naturel
Nombre de constructions nouvelles situées dans une zone concernée par un classement sonore



Méthodologie de l'évaluation environnementale

Une démarche itérative

L'élaboration du PLUi a fait l'objet d'une évaluation environnementale itérative, c'est-à-dire d'une évaluation continue dès le début de sa conception et tout au long de son élaboration, et non pas seulement en fin de parcours. Cette démarche « d'aller-retour » a pour avantage l'amélioration permanente des différentes pièces du projet d'un point de vue environnemental.

Les pièces du PLUi telles que le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ainsi que le règlement graphique (zonage) et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ont fait l'objet de cette démarche spécifique afin d'intégrer les enjeux environnementaux dès le début du projet.

Ces pièces ont fait l'objet d'une analyse des incidences sur l'environnement au moyen d'outils calibrés à la précision des informations. Après avoir mené ces analyses, l'évaluation environnementale a pu proposer des modifications, des suppressions et/ou des compléments ayant pour objectif d'augmenter la plus-value environnementale du PADD, du règlement et des OAP. Selon les cas, et toujours en accord avec le projet politique porté par les élus du territoire, la maîtrise d'ouvrage a alors choisi d'intégrer (ou non) ces différentes propositions.

Méthodologie générale étape par étape

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale du PLUi a consisté à :

- élaborer l'état initial de l'environnement dans lequel les atouts, les faiblesses, les enjeux et les objectifs sont présentés à travers des grilles de synthèse ;
- identifier et définir des enjeux environnementaux sur la base des grilles de synthèse. Ces derniers ont été hiérarchisés et spatialisés ;

- croiser les enjeux identifiés avec les orientations du PADD et le zonage réglementaire pour estimer les effets du PLUi sur l'environnement, y compris sur les sites Natura 2000 ;
- définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts ;
- proposer des indicateurs de suivi afin de suivre l'évolution de l'environnement et de mesurer la performance du PLUi lorsque celui-ci sera approuvé ;
- élaborer un résumé non technique autoportant dans un dernier temps.

L'analyse des incidences environnementales du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile est en grande partie centrée sur l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (secteurs d'ouverture conditionnée à l'urbanisation, périmètre d'OAP et emplacements réservés). C'est en effet au niveau de ces secteurs que les incidences environnementales sont potentiellement les plus importantes.

Au démarrage de la démarche d'évaluation environnementale, un cadrage environnemental a été réalisé. Il a consisté à hiérarchiser et spatialiser les enjeux environnementaux sur le territoire, via un système d'analyse multicritère. Celui-ci a permis de décliner géographiquement les « sensibilités environnementales » des parcelles pouvant être artificialisées par le projet de PLUi. Cette sensibilité a été caractérisée grâce à une somme de multiples critères environnementaux présents sur la parcelle concernée.

Ce système d'analyse multicritères a abouti à la création d'un atlas environnemental à la parcelle et à l'identification de quatre classes de secteurs : les secteurs favorables et très favorables à l'urbanisation où les sensibilités environnementales sont moindres ; et les secteurs défavorables et très défavorables à l'urbanisation, c'est-à-dire les secteurs présentant des sensibilités environnementales très prégnantes.



Limites de l'évaluation environnementale

La méthode d'évaluation environnementale reprend, l'adaptant, le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas toujours définis et localisés avec précision. Chaque projet, notamment les projets d'infrastructures, doit faire l'objet d'une étude d'impact particulière.

Les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont ni de même nature, ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués dans le cadre d'un projet d'aménagement localisé et défini précisément dans ses caractéristiques techniques. Ainsi, les incidences des différents projets inscrits dans le PLUi ne sont abordées qu'au regard de leur état d'avancement. En revanche, des recommandations ont été formulées pour encadrer les projets dont les contours précis restent fous au regard des enjeux environnementaux localisés à leur niveau ou à proximité. En résumé, l'analyse s'adapte donc en fonction du degré de précision du ou des projets portés par le PLUi.

La quantification des incidences environnementales de la mise en œuvre du PLUi est effectuée dans la mesure du possible. Bien que l'estimation des surfaces consommées par l'urbanisation soit facilement accessible, ce n'est pas le cas pour toutes les données environnementales. Par exemple, l'estimation de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre reste difficile par manque d'outils, d'informations et d'objectifs chiffrés. L'évaluation quantitative du PLUi est réalisée au mieux des outils et données disponibles tandis que l'analyse qualitative des orientations du PLUi est menée de manière systématique.

Des sessions de terrain ont été effectuées sur les secteurs susceptibles d'être impactés (notamment les secteurs d'ouverture à l'urbanisation, les OAP sectorielles). Elles ont permis d'affiner l'analyse environnementale sur ces secteurs à enjeux (secteurs situés dans ou à proximité d'un périmètre Natura 2000).