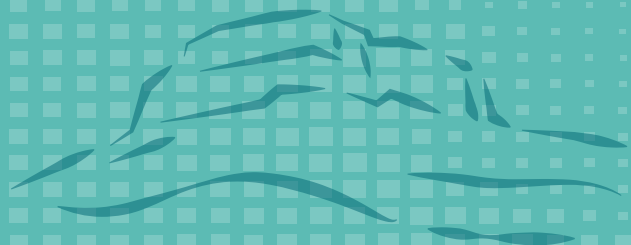


**PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE**

G.3 MODIFICATION N°2 - RÉSUMÉ NON TECHNIQUE







SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

NATURE DE LA MODIFICATION N°2 DU PLUI DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE	3
JUSTIFICATION DES PLANS ET PROGRAMMES RETENUS POUR L'ANALYSE DE L'ARTICULATION.....	4
CONCLUSION	5
ROLE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : LE CADRAGE ENVIRONNEMENTAL A L'ORIGINE DES CHOIX D'URBANISATION	6
INTEGRER LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX AU CŒUR DES PROJETS URBAINS. 6	
ANALYSE DES INCIDENCES DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS (SSEI).....	8

CONTEXTE	11
.....	13

ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 19

GENERALITE SUR L'ÉTUDE D'INCIDENCES NATURA 2000	19
LE RESEAU NATURA 2000 SUR LE TERRITOIRE DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE ...	19
ÉVALUATION DES INCIDENCES VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000	22
CONCLUSION GLOBALE DE L'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	22

LA DÉFINITION DES INDICATEURS 23

LE DISPOSITIF DE SUIVI	23
LE SUIVI AU TITRE DE L'ENVIRONNEMENT	23
TABLEAU DE BORD DES INDICATEURS.....	24



NATURE DE LA MODIFICATION N°2 DU PLUi DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE

La modification n°2 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'étoile fait évoluer le document à trois niveaux différents :

1. La réalisation de 3 OAP qui structurent le développement de zones 2AU qui passe en zone 1AU :
 - a. Les Gargues Aubagne
 - b. St Pierre-les-Aubagne
 - c. Terminus Val'tram Zone économique la Bouilladisse-Peypin
2. Une demande spécifique sur ces trois zones quant à la réalisation d'une étude hydraulique idoine avec le service GEMAPI de la métropole Aix Marseille : « Dans le cadre de l'urbanisation de ces zones et sur l'ensemble des secteurs à urbaniser, une étude de résilience hydraulique* relative au ruissellement doit être produite. A cet effet, le porteur de projet doit saisir le service GEMAPI de la Métropole Aix Marseille Provence afin d'obtenir les informations nécessaires pour élaborer cette étude. »

d'établissements sensibles et de logements à proximité des principaux axes de transport »

Les mesures d'intégration de masques végétalisés et autre aménagements sera nécessaire dans les phases d'aménagements concrets pour limiter les incidences sur les populations locales.



JUSTIFICATION DES PLANS ET PROGRAMMES RETENUS POUR L'ANALYSE DE L'ARTICULATION

Le sens juridique de l'articulation

Le rapport entre les « normes » au sens juridique est encadré pour éviter les conflits entre les documents de planification. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- La **prise en compte** : la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur ».
- La **compatibilité** : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur ».
- L'opposabilité à l'administration : ces documents s'imposent à l'administration déconcentrée et décentralisée : l'administration de l'État les a validés en les approuvant.
- L'**opposabilité aux tiers** : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document.
- La **conformité** : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

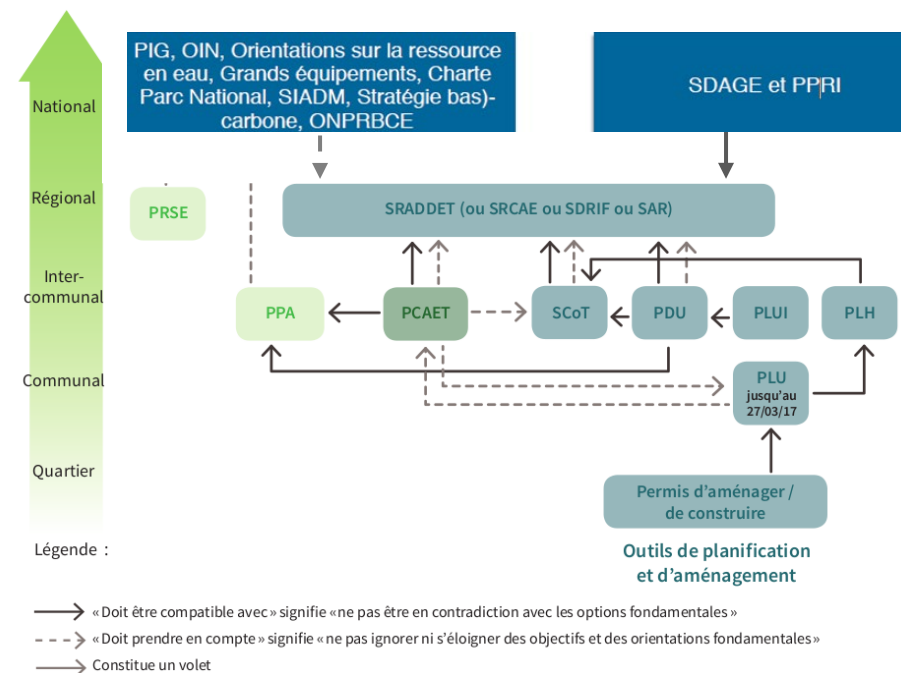


Figure 1 : Illustration de la hiérarchie des normes

Les plans et programmes en lien avec la modification n°2

La nature de la modification n°2 ne modifie le PLUi que de façon minimale n'entraînant pas une remise en question les conclusions de l'articulation des plans et programmes.

Après analyse, les documents concernés sont :



Le Plan de protection de l'atmosphère

Après un premier **Plan de protection de l'atmosphère (PPA)** des Bouches-du-Rhône en 2007, la persistance des dépassements des valeurs limites en NO2 et PM10 a nécessité l'adoption d'un second PPA pour la période 2013-2018 puis du présent PPA qui doit permettre de satisfaire définitivement cet objectif à l'horizon 2025.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Ce document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée est adossé au SDAGE. Élaboré par le préfet coordonnateur de bassin, le nouveau **PGRI du bassin Rhône-Méditerranée sera mis en œuvre sur la période 2022-2027 par l'élaboration de stratégies locales, notamment via des PAPI**. Il constitue l'outil de mise en œuvre de la Directive Inondation. En effet, il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de prévention des risques inondation à l'échelle du Bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations sur les Territoires à Risques d'Inondation important (TRI).

Conformément à l'article L. 566-7 du Code de l'Environnement, le PGRI définit, à l'échelon du bassin hydrographique, les objectifs de gestion des risques d'inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations. Ceux-ci doivent permettre d'atteindre les objectifs prioritaires de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation. En l'absence de SCoT intégrateur, le PLUi doit être compatible avec les orientations du PGRI.

Conclusion

Au regard des documents analysés, la modification n°2 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile montre une bonne articulation à travers les orientations des OAP avec les objectifs environnementaux qui s'appliquent au territoire, et ce dans son domaine de compétence. Seul le projet des Gargues ne présente pas une articulation adaptée avec le PPA des Bouches du Rhône qui met en avant comme objectif : « Éviter l'exposition de nouvelles populations à une qualité de l'air dégradée en limitant l'implantation d'immeubles accueillant du public,



ROLE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE : LE CADRAGE ENVIRONNEMENTAL A L'ORIGINE DES CHOIX D'URBANISATION

Toute la démarche d'évaluation environnementale de la modification n°2 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'étoile s'est concentré sur une itération permettant d'identifier les enjeux environnementaux globaux des secteurs de projets qui sont devenus des paramètres de base à la réflexion des projets.

En fonction des enjeux relevés (milieux naturels, zones humides, ...), ces choix ont conduits à l'intégration des enjeux dans le projet d'aménagement pour assurer leur préservation.

Les enjeux liés à la proximité des infrastructures de transport, d'autant plus important au regard du projet politique du territoire et de la topographie proche d'un territoire de montagne ont également primé dans les choix futurs.

Intégrer les enjeux environnementaux locaux au cœur des projets urbains

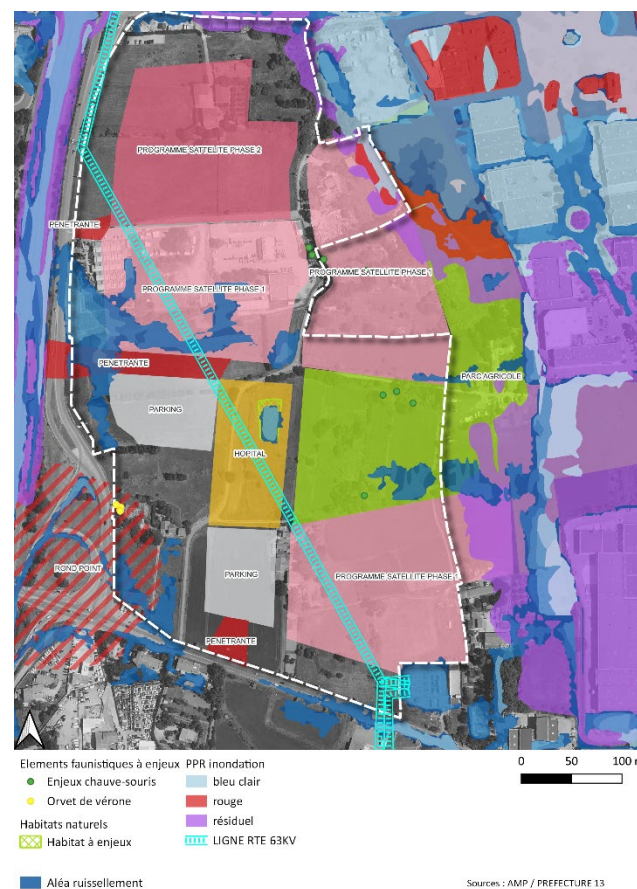
L'objectif de l'évaluation environnementale de la modification n°2 du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'étoile a été d'énoncer et d'intégrer les enjeux environnementaux et écologiques dans les 3 projets qui structurent la modification.

Cela a donné lieu à des inventaires faune flore ZH des zones de projets mais également des documents de cadrage présentant les risques, nuisances pollutions, et autres enjeux locaux pour qu'ils soient intégrés au cœur des OAP.

L'intégration des sensibilités environnementales en amont des choix

Les critères environnementaux n'ont pas été les seuls éléments de choix dans l'établissement du zonage. Ils ont été soumis à l'arbitrage des élus qui composaient avec d'autres critères – économiques, fonciers, techniques... Afin d'accompagner

l'équipe projet dans son travail auprès des élus un atlas cartographique des sensibilités environnementales a été réalisé. Il présentait le résultat global de l'analyse multicritère environnementale sur les parcelles dédiées à l'artificialisation (parcelles classées en AU ou parcelles non bâties classées en U) dans le projet de PLUi, pour chacune des communes du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.



Exemple d'atlas environnemental réalisé pour la CT4

L'amélioration des OAP du point de vue environnemental

Les secteurs devant faire l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ont bénéficié d'un pré cadrage environnemental via l'analyse multicritère (voir chapitre l'approche environnementale multicritère).

Ainsi, chaque secteur susceptible d'accueillir une OAP a fait l'objet d'une identification et d'une hiérarchisation des sensibilités environnementales, accompagnées de préconisations de type « projet » à destination des maîtres d'œuvre de ces OAP sectorielles. Les sensibilités environnementales ont donc été intégrées le plus en amont possible.

Lors de la phase d'analyse des différents scénarios proposés pour chaque secteur d'OAP, ce pré cadrage a été complété par des prospections de terrain réalisées par une équipe d'experts écologues confirmés sur une saisonnalité cohérente avec les enjeux écologiques locaux (avril-mai 2021). Ce travail de terrain ne comprenait pas de relevés faune/flore du niveau d'une étude d'impact sur quatre saisons, mais bien une analyse globale ayant vocation à identifier les habitats, les espèces sensibles, permettant d'identifier les sensibilités à préserver ou intégrer au projet d'aménagement.

Cette analyse détaillée a permis d'identifier les incidences potentielles de la mise en œuvre de chaque OAP sectorielle. Des mesures d'évitement et de réduction ont été directement intégrées dans le contenu de l'OAP grâce à la méthode itérative employée et en accord avec la maîtrise d'ouvrage. Ces mesures, qualifiées alors de mesures d'intégration (ou de réduction), ont permis de réduire très significativement les incidences environnementales potentiellement attendues sur les secteurs d'OAP (se référer au chapitre d'analyse des OAP).

Exemple de carte d'AMC réalisé pour la CT4



PROJET
AMC_Gargues
■ Majeurs
■ forts
■ neutre
■ faibles
■ nuls

source : ATMIO PACA
Date : 07 02 2024

ANALYSE DES INCIDENCES DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (SSEI)

La modification n°2 du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aubagne et de l'Étoile vise à intégrer de nouveaux aménagements tout en respectant les objectifs environnementaux. Cela concerne des secteurs encore non urbanisés (espaces naturels ou agricoles). Les enjeux consistent à équilibrer le développement urbain tout en protégeant ces espaces.

1. Identification des secteurs impactés

Les secteurs potentiellement impactés par l'urbanisation ont été identifiés selon plusieurs critères :

Sélection des parcelles situées dans les zones AU (zones d'urbanisation futures) du projet de zonage graphique du PLUi.

Exclusion des parcelles déjà urbanisées.

Bien que ces parcelles soient considérées comme zones d'urbanisation, elles ne seront pas toutes rendues constructibles. En effet, de nombreux outils de protection environnementale du PLUi rendent certaines parties du territoire inconstructibles pour préserver les milieux naturels sensibles.

2. Mobilisation des outils de protection environnementale

Le PLUi dispose de divers mécanismes pour protéger les espaces naturels et la biodiversité, notamment :

Protection des continuités écologiques : En application de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, certaines zones sont identifiées comme essentielles pour le

déplacement de la faune et la préservation des écosystèmes. Ces espaces sont inscrits dans le règlement du PLUi et sont donc inconstructibles.

Prise en compte des risques naturels : Le territoire est exposé à des risques tels que les inondations, les mouvements de terrain et les incendies. Par conséquent, toute urbanisation doit tenir compte des Plans de Prévention des Risques (PPR) en vigueur et intégrer des mesures pour limiter l'exposition à ces risques.

3. Méthodologie d'analyse environnementale

Pour analyser les impacts potentiels des projets, une méthode multicritère a été utilisée :

Utilisation d'un Système d'Information Géographique (SIG) pour croiser les différents périmètres d'aménagement avec des données environnementales (zones écologiques, risques naturels, continuités écologiques, etc.).

Réalisation de prospections de terrain pour vérifier les informations obtenues et affiner l'analyse.

Cette méthodologie a permis d'évaluer les sensibilités environnementales des zones identifiées et de proposer des mesures adaptées pour éviter ou réduire les impacts.

4. Prospections de terrain

Les prospections ont été menées pour observer les milieux naturels et les espèces présentes sur le terrain, en se concentrant sur les périodes favorables (printemps) et en tenant compte des conditions météorologiques (absence de brouillard, temps clair).

Les prospections ont permis de :

- Recenser les espèces présentes : relevés d'oiseaux, traces de mammifères, inventaires de plantes protégées, etc.



- Évaluer la qualité des habitats naturels : prairies, haies, boisements sénescents, zones humides...
- Analyser la connectivité écologique : repérer les corridors écologiques, obstacles et points de passage pour la faune.
- Cette approche a permis d'identifier les points critiques sur chaque site (présence d'espèces protégées, milieux naturels d'intérêt, zones humides) et d'élaborer un premier diagnostic environnemental.

5. Évaluation des impacts environnementaux

À la suite des prospections, une évaluation des impacts potentiels sur les milieux naturels et les espèces a été réalisée. Les critères suivants ont été pris en compte :

Perturbation des habitats : impact sur les zones de nidification, perturbation des corridors de déplacement, fragmentation des milieux naturels.

Risques pour la biodiversité : destruction d'habitats, mortalité des espèces locales lors des travaux.

Pollution potentielle : risques de pollution sonore, lumineuse, chimique (eaux de ruissellement).

L'objectif était de hiérarchiser les enjeux écologiques de chaque secteur pour orienter les choix d'aménagement et proposer des mesures adaptées.

6. Mise en place des mesures d'évitement et de réduction

Pour chaque secteur d'aménagement, des mesures d'évitement et de réduction ont été définies pour minimiser les impacts. Ces mesures comprennent :

Déplacer les projets pour éviter les zones à haute sensibilité écologique.

Réduire les nuisances pendant les phases de chantier (bruit, poussière, pollution).

Mettre en place des zones tampons pour limiter les perturbations des zones sensibles (par exemple, créer des bandes végétales entre les nouvelles constructions et les zones naturelles).

Les mesures d'évitement visent à modifier les projets dès la conception pour supprimer les impacts, tandis que les mesures de réduction interviennent pour atténuer les effets négatifs restants.

7. Prise en compte des risques naturels et technologiques

Le territoire du Pays d'Aubagne est exposé à de nombreux risques naturels (inondations, feux de forêt, mouvements de terrain) et technologiques (proximité de certaines installations classées). Le PLUi inclut des prescriptions spécifiques pour chaque type de risque :

Limiter l'artificialisation des sols dans les zones inondables.

Intégrer des marges de sécurité vis-à-vis des cours d'eau et des zones de feux de forêt.

Adapter les constructions aux risques (matériaux résistants, techniques de construction spécifiques).

8. Synthèse des impacts et orientations par secteur

Au final, trois secteurs principaux ont été identifiés comme étant potentiellement impactés par la modification n°2 du PLUi :

- Les Gargues à Aubagne
- Saint-Pierre-les-Aubagne
- Terminus Val'tram Zone économique La Bouilladisse-Peypin

Pour chaque secteur, des orientations d'aménagement ont été définies afin de concilier développement urbain et protection de l'environnement. Ces orientations



peuvent inclure des prescriptions obligatoires (par exemple, marges de recul) ou des recommandations (conseils de conception respectueux de l'environnement).

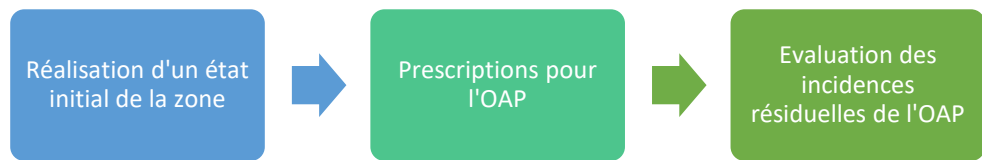
9. Importance de la démarche ERC pour le PLUi

La démarche ERC (Éviter, Réduire, Compenser) est essentielle pour le PLUi du Pays d'Aubagne. Elle permet de garantir que les projets d'aménagement s'intègrent dans leur environnement sans causer de dommages irréversibles. Cette approche progressive et itérative, depuis la phase de conception jusqu'à la réalisation, assure que chaque projet tient compte des enjeux écologiques du territoire, tout en répondant aux besoins de développement.

Ainsi, la modification n°2 du PLUi du Pays d'Aubagne a été pensée pour permettre une urbanisation maîtrisée, respectant à la fois les objectifs de développement local et la préservation de la biodiversité et des milieux naturels.

Analyse des incidences des OAP sectorielles

Chaque OAP a été évalué selon le même protocole :



OAP : Les Gargues sur la commune d'Aubagne

Contexte

Cette Orientation d'Aménagement et de Programmation de 'composition urbaine' est constitutive de l'OAP d'intention « Aubagne - Zone économique Est », dont elle est un focus sur le projet d'ensemble « Les Gargues » qu'elle décrit et précise. Couvrant une superficie de 29 hectares, le secteur des Gargues s'inscrit entre les tissus urbains du centre-ville d'Aubagne situés de l'autre côté de l'autoroute A52 et de la voie ferrée à l'Ouest, la zone d'activités des Paluds et l'Avenue des Caniers formant sa limite à l'Est, la zone commerciale de La Martelle au-delà du Chemin des Bonnes Nouvelles au Nord et la RD8n en limite Sud. Le site forme aujourd'hui une vaste 'dent creuse' marquée par des paysages agricoles partiellement en friches mais qui comportent divers éléments du patrimoine architectural (hameaux) urbains (chemins de campagne) ou paysagers (haies, bosquets d'arbres, vues sur le grand paysage...) avec lesquels composer.

Le secteur des Gargues a été identifié comme projet multi partenarial porté par la Métropole, la commune d'Aubagne, la Direction de l'Hôpital, l'ARS, l'Etat, pour y relocaliser l'hôpital d'Aubagne à l'horizon 2030. Le choix s'est porté sur ce site car il conjugue proximité du centre-ville, bonne desserte par les infrastructures autoroutières et opportunité de développer un projet d'ensemble en synergie avec la structure hospitalière. L'objectif affiché est de bâtir un projet de développement exemplaire répondant à des ambitions environnementales fortes et s'appuyant à la fois sur : - **l'installation de l'hôpital, équipement public d'intérêt général ;**

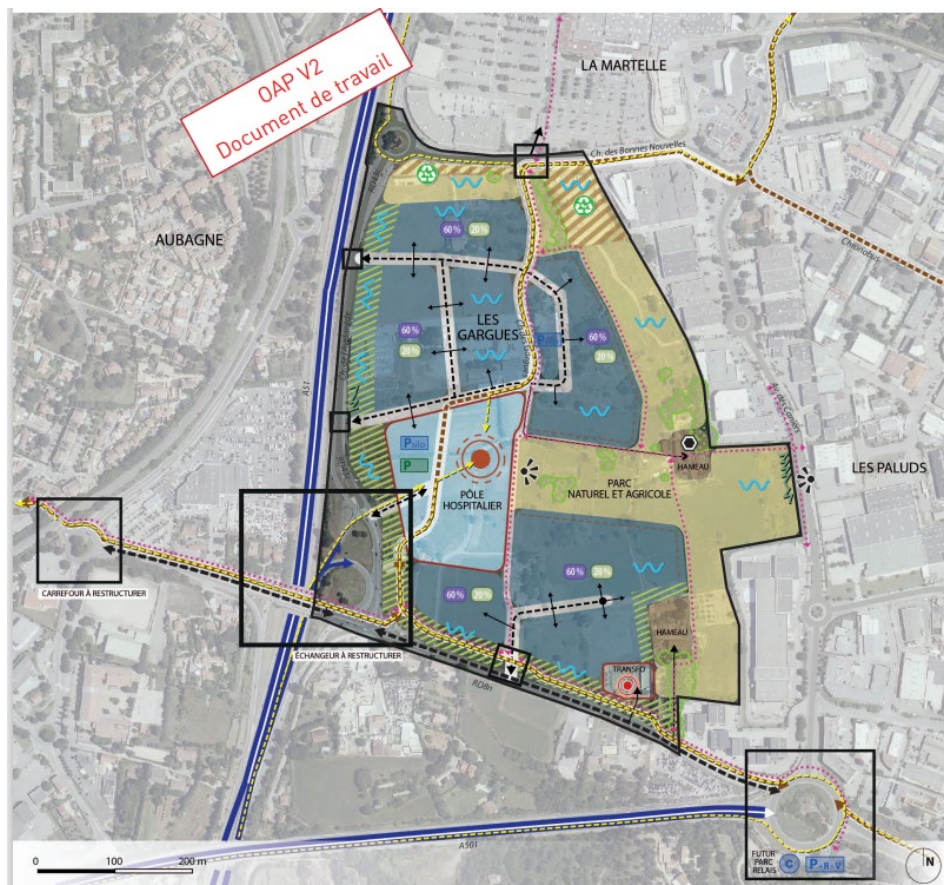
- **La conception d'un parc naturel et agricole combinant plusieurs usages** variés permettant de valoriser la richesse paysagère du site mais aussi de développer des activités agricoles ou encore de créer des espaces de loisirs ou sportifs ;

- **le développement d'un projet de parc d'activités dédié au bien-être et à la santé créateur d'emplois**, s'inscrivant à la fois dans les intentions de l'Agenda du Développement Economique porté par la Métropole, dans une déclinaison des objectifs nationaux exprimés dans le plan « France 2030 » (mieux produire, mieux

vivre et mieux comprendre le monde) et dans les filières d'excellences identifiées dans l'OIR « Thérapies innovantes » portée par la Région Provence Alpes Côte d'Azur.



Vue aérienne du site des Gargues



ÉLÉMENTS DU CONTEXTE

- Limite de l'OAP
- Équipement
- Voies structurantes
- Autoroutes

ACCESSIBILITÉ / MOBILITÉS

- Carrefour / échangeur à créer / restructurer
- Futur BHNS
- Principe de liaison structurante à requalifier
- Principe de liaison à créer / requalifier
- Principe d'accès
- Principe de liaison douce (piétons, cycles,...) à créer / conforter
- Principe d'accès pour les secours
- Parking silo à créer
- Parking aérien éco-aménagé à créer
- P+V Parking vélos à créer ou conforter
- P+R Parking Relais à créer ou conforter
- Aire de covotage à créer ou conforter

FORMES URBAINES ET VOCATIONS

- Équipement à créer (centre hospitalier)
- Parc d'activités dédié à la santé (industrie, artisanat, tertiaire...) et mixité fonctionnelle associée (services, résidences...)
- Parc naturel et agricole
- Hameau existant protégé

COMPOSITION PAYSAGÈRE

- Recul / frange paysagère à conserver, améliorer ou créer
- Lisière paysagère et/ou écologique sensible à préserver
- Végétation à conserver (haie, arbre remarquable...)
- Prise en compte de la gestion de l'eau et de la perméabilité des sols dans les projets
- Constructions à caractère patrimonial à préserver
- Espace à renaturer
- Point de vue à valoriser

COMPOSITION URBAINE

- Emprise bâtie (%)
- Part d'espaces végétalisés (%) dont 2/3 en pleine terre
- Façade urbaine à composer

OAP V2
Document de travail

Carte de l'analyse multicritères de la zone



Niveaux d'enjeu des parcelles

- Très élevé
- Elevé
- Moyen
- Faible
- Très faible

L'analyse du site s'est portée globalement sur une multitude de thématique : biodiversité, paysages, agricultures, risques, pollutions, consommation d'espace, accessibilité,

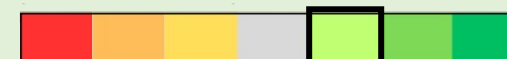
Cette caractérisation est résumée dans la première colonne du tableau ci-dessous.

En fonction, du projet, des incidences sur le site et de l'intégration des mesures ERC de l'évaluation environnementale, la caractérisation des incidences du projet évoluent et sont présentées dans la seconde ligne du tableau.

Enjeu du site
avant l'OAP



Incidences
du projet
d'OAP avec
prise en
compte des
mesures
ERC

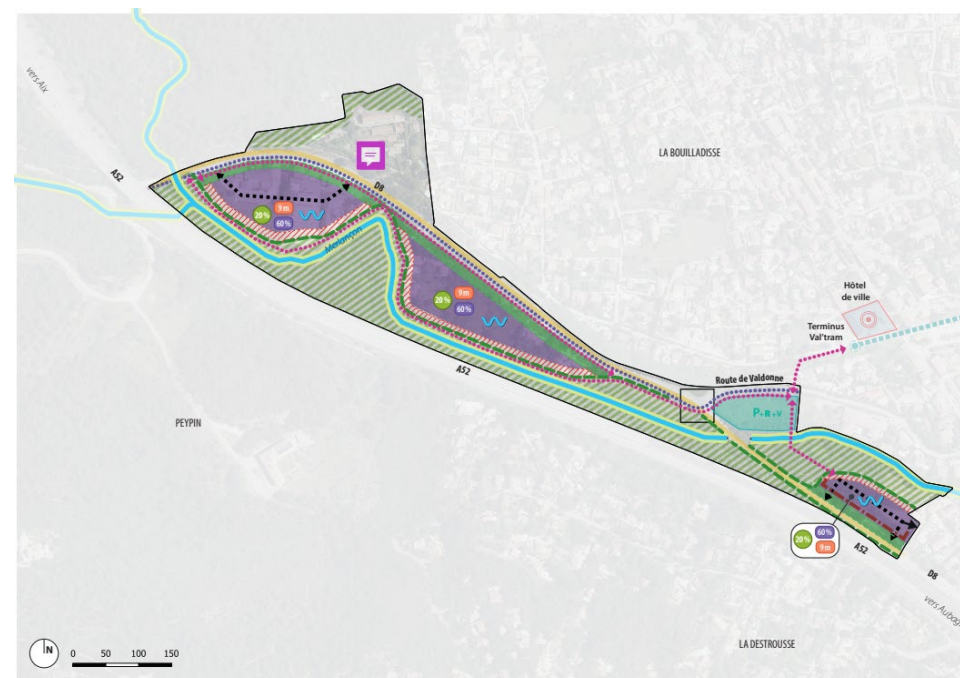




OAP : Terminus Val'tram Zone économique la Bouilladisse-Peypin

Cette Orientation d'Aménagement et de Programmation de composition urbaine «zone économique terminus Val'tram» est constitutive de l'OAP d'intention « Terminus Val'tram », dont elle est le zoom n°4.

Cette séquence, située sur les communes de La Bouilladisse et de Peypin, est un secteur situé à l'Ouest du centre de La Bouilladisse, entre la RD8 au nord et l'autoroute A52 au sud. Couvrant une superficie de 19 hectares, dont 9 ouverts à l'urbanisation, ce périmètre s'inscrit dans la continuité du tissu urbain du centre-ville de la Bouilladisse. Au sein d'une topographie de replats et cuvettes marquée par les infrastructures et le réseau hydrographique, le relief de du secteur concerné par ce zoom est relativement doux, en contrebas du talus autoroutier, au pied duquel sinue le ruisseau du Merlançon. La ripisylve de ce cours d'eau, qui longe l'ensemble du secteur, en constitue un élément paysager structurant remarquable. En termes d'occupation spatiale et de typologie urbaine, ce secteur présente une mixité juxtaposant des sites d'activités artisanales et commerciales, de l'habitat individuel et des espaces boisés. Cette OAP a pour principal objectif la création d'espaces d'activités économiques de proximité (petites activités productives, réparation, activités artisanales, sous-traitants de projets industriels), dans un secteur où ce type d'offre est rare.



ÉLÉMENTS DU CONTEXTE

- Limite de l'OAP
- Cours d'eau
- Équipement existant / à réhabiliter

COMPOSITION URBAINE

- Espace de retrait paysager à créer
- Zone tampon prise en compte du risque feu
- Principe de façade commerciale en RDC à créer / requalifier
- Principe de vue/perspective à conserver / requalifier
- Principe d'implantation de la façade avec possibilité d'interruptions (percées visuelles)

COMPOSITION PAYSAGÈRE

- Protection et mise en valeur ripisylves
- Espace végétal à conserver
- Part d'espaces verts en pleine terre (%)
- Prise en compte de la gestion de l'eau et de la perméabilité des sols dans les projets

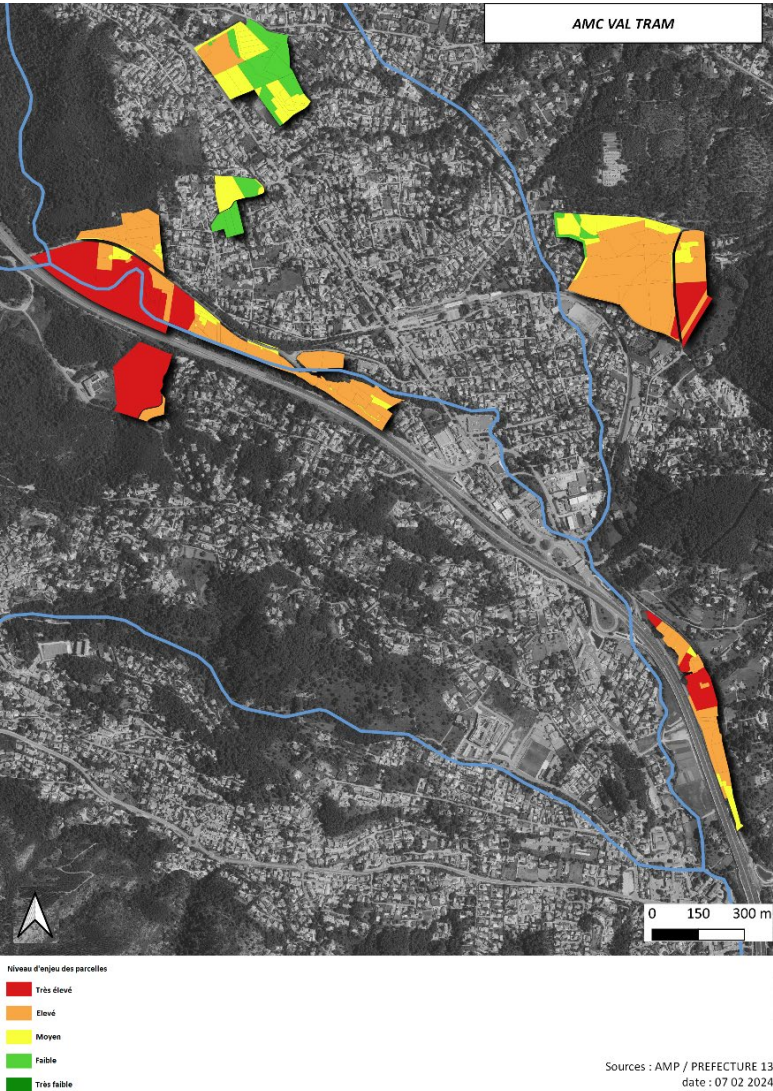
ACCESSIBILITÉ/MOBILITÉS

- Stationnement paysager à créer / réhabiliter
- P.v. Fonction stationnement vélo
- P.R. Fonction Parking Relais
- Principe d'accès
- Flux, carrefour à organiser
- Principe de raccordement (desserte) à créer
- Voie à réqualifier/apaiser
- Principe liaison douce / mode actif à créer
- Voie cyclable à créer
- Marge de recul par rapport aux voies bruyantes
- Arrêt TCSP / Val'tram futur
- Réseaux TCSP / Val'tram futurs

FORMES URBAINES ET VOCATIONS

- Forme urbaine à vocation économique (petite production, artisanat)
- 10m Hauteur des façades maximale (m)
- 90% Emprise bâtie maximale (%)

Carte de l'analyse multicritères de la zone



Sources : AMP / PREFECTURE 13
date : 07.02.2024

L'analyse du site s'est portée globalement sur une multitude de thématique : biodiversité, paysages, agricultures, risques, pollutions, consommation d'espace, accessibilité,

Cette caractérisation est résumée dans la première colonne du tableau ci-dessous.

En fonction, du projet, des incidences sur le site et de l'intégration des mesures ERC de l'évaluation environnementale, la caractérisation des incidences du projet évoluent et sont présentées dans la seconde ligne du tableau.

Niveau d'enjeux global	
Incidences du projet d'OAP avec prise en compte des mesures ERC	



Définitions des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

Les mesures ERC sont des actions définies pour limiter au maximum les impacts négatifs des projets d'aménagement sur l'environnement. Elles s'organisent selon une hiérarchie précise : l'évitement (supprimer les impacts négatifs dès la conception), la réduction (atténuer les effets non évités), et la compensation (réparer ce qui ne peut être ni évité ni réduit). Voici une explication détaillée de ces mesures :

1. Mesures d'évitement :

Les mesures d'évitement sont les premières à être considérées lors de la conception d'un projet. Elles consistent à modifier le projet ou à changer son emplacement pour supprimer les impacts négatifs avant même qu'ils ne se produisent. Cela implique par exemple de :

Revoir l'implantation d'un bâtiment pour ne pas détruire des habitats naturels comme des zones humides, des boisements ou des prairies qui abritent des espèces protégées.

Diminuer l'emprise d'un projet pour contourner des zones écologiques sensibles.

Éviter la fragmentation des corridors écologiques, c'est-à-dire les chemins utilisés par la faune pour se déplacer entre les habitats. Par exemple, ne pas couper une haie ou un boisement qui sert de passage aux animaux.

En pratique, cela nécessite souvent des prospections de terrain réalisées par des écologues pour identifier en amont les zones sensibles. L'évitement est considéré comme la meilleure solution car il ne génère pas de dommages irréversibles et ne nécessite pas de mesures compensatoires.

2. Mesures de réduction :

Quand il n'est pas possible d'éviter complètement un impact, on met en place des mesures de réduction. Celles-ci visent à diminuer l'intensité, la durée ou l'étendue

des impacts négatifs, que ce soit pendant la phase de chantier (bruit, poussières, pollution) ou la phase d'exploitation (bruit des infrastructures, gestion des eaux pluviales, etc.). Voici quelques exemples concrets :

Limiter les nuisances sonores en orientant les engins de chantier et les sources de bruit à l'opposé des zones d'habitat.

Mettre en place des barrières anti-poussière pour réduire la propagation des particules fines vers les habitations voisines et les milieux naturels.

Utiliser des techniques de construction douce pour ne pas endommager le sol (par exemple, utiliser des techniques de forage au lieu de creuser en surface).

La réduction s'applique également aux impacts écologiques : par exemple, planifier le chantier en dehors des périodes de reproduction des espèces (printemps et été) pour ne pas perturber les populations d'oiseaux ou de mammifères locaux.

3. Mesures de compensation :

Si, malgré les mesures d'évitement et de réduction, il reste des impacts négatifs, alors il est nécessaire de compenser. Cela signifie créer ou restaurer des milieux naturels pour compenser la perte d'habitats ou les perturbations causées par le projet. La compensation peut se faire de différentes manières :

Replanter des arbres ou recréer des haies si des éléments boisés ont été détruits.

Aménager des zones humides si des zones similaires ont été impactées, afin de restaurer les fonctions écologiques perdues.

Mettre en place des dispositifs spécifiques pour les espèces : par exemple, des gîtes artificiels pour les chauves-souris ou des mares pour les amphibiens.

La compensation doit toujours être proportionnée à l'impact et localisée au plus proche du site concerné. Elle représente la dernière étape, à mettre en œuvre uniquement si l'on ne peut pas faire autrement.

4. Application des mesures ERC dans les projets d'aménagement du PLUi :

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Pays d'Aubagne applique les mesures ERC à chaque étape, de la conception jusqu'à la réalisation des projets d'aménagement. Cela a permis de minimiser les impacts sur les milieux naturels tout en répondant aux besoins d'urbanisation.

Pour ce faire, les décisions ont été basées sur :

- Une cartographie précise des enjeux écologiques (zones humides, zones d'intérêt écologique, corridors écologiques, risques d'inondation, etc.).
- Une analyse approfondie par des experts (écologues, ingénieurs environnementalistes).
- Une concertation avec les élus locaux et les habitants pour ajuster les projets tout en intégrant les attentes en matière de protection de l'environnement.

5. Exemples concrets d'application des mesures :

- **Préservation de la trame verte et bleue** : Tous les éléments participant aux continuités écologiques (cours d'eau, haies, boisements) doivent être maintenus. Si un aménagement doit traverser une continuité écologique, des aménagements adaptés (passages à faune, haies replantées) sont mis en place.
- **Protéger les zones humides** : Les zones humides identifiées sont exclues des zones constructibles, avec une marge de recul d'au moins 5 mètres pour éviter la destruction de leur fonction écologique et hydraulique. Des précautions supplémentaires sont prises pour éviter les pollutions accidentelles pendant les travaux.
- **Réduction de la pollution lumineuse** : Les éclairages nocturnes doivent être réduits au minimum et orientés vers le bas pour ne pas perturber la faune (en particulier les chauves-souris).
- **Gestion du bruit** : Les bâtiments peuvent être conçus pour limiter la propagation des bruits vers les zones sensibles (chambres éloignées des axes routiers, bâtiments-écrans, zones tampons végétalisées).

6. Synthèse et importance des mesures ERC :

Les mesures ERC permettent de préserver les écosystèmes tout en assurant un développement harmonieux du territoire. Leur mise en œuvre repose sur une approche rigoureuse et concertée, alliant connaissances scientifiques, adaptation locale et concertation avec les parties prenantes. Grâce à cette stratégie, le PLUi du Pays d'Aubagne a réussi à intégrer les enjeux écologiques dans ses projets, garantissant ainsi la protection de la biodiversité à long terme tout en répondant aux besoins d'urbanisation.

Recommandations pour les chantiers afin de protéger l'environnement

Lors de la réalisation de travaux, il est essentiel de prendre certaines précautions pour limiter les impacts sur la faune et la flore. Voici les principales recommandations :

- Lors de la réalisation de travaux, il est essentiel de prendre certaines précautions pour limiter les impacts sur la faune et la flore. Voici les principales recommandations :
- Commencer les travaux en dehors des périodes de reproduction des animaux (printemps et été) pour ne pas déranger les espèces.
- Couvrez les matériaux (terre, sable, etc.) pour éviter la dispersion de poussières.
- Vérifiez que les machines ne polluent pas (absence de fuites d'huile ou de carburant).
- Prévoyez des systèmes de collecte des eaux usées et des déchets.
- Marquez clairement les zones de chantier et installez des barrières pour protéger les animaux.
- Placez les bases de vie et les zones de stockage loin des habitats naturels sensibles (idéalement à plus de 100 mètres).
- Identifiez les arbres abritant des animaux (chauves-souris, oiseaux, insectes) avant de les couper.
- Si certains arbres doivent être abattus, faites-le en automne (septembre-octobre).



- Lors des fauches, laissez une bande de végétation non coupée pour permettre aux animaux de se réfugier.
- Ne mettez pas en place de projecteurs puissants, qui perturbent la faune.
- Utilisez des lumières dirigées vers le sol et installez des détecteurs de mouvement pour n'éclairer que lorsque nécessaire.
- Ne stockez pas de matériaux près des cours d'eau ou zones humides.
- Évitez toute utilisation de produits chimiques à proximité pour prévenir les risques de pollution.
- Chauves-souris : travaillez uniquement de jour et évitez les éclairages permanents.
- Coléoptères (insectes vivant dans les arbres morts) : préservez les vieux arbres et évitez d'en abattre.
- Reptiles et amphibiens : installez des murets pour les attirer en dehors de la zone de travaux et balisez leurs habitats pour éviter les accidents.
- Ces recommandations sont là pour garantir que les travaux respectent l'environnement tout en limitant au maximum l'impact sur les animaux et leur habitat naturel.



ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

Généralité sur l'étude d'incidences Natura 2000

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi-Pays d'Aubagne, une analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 local de **plusieurs projets d'ouverture à l'urbanisation** a, donc, été réalisée.

Le réseau Natura 2000

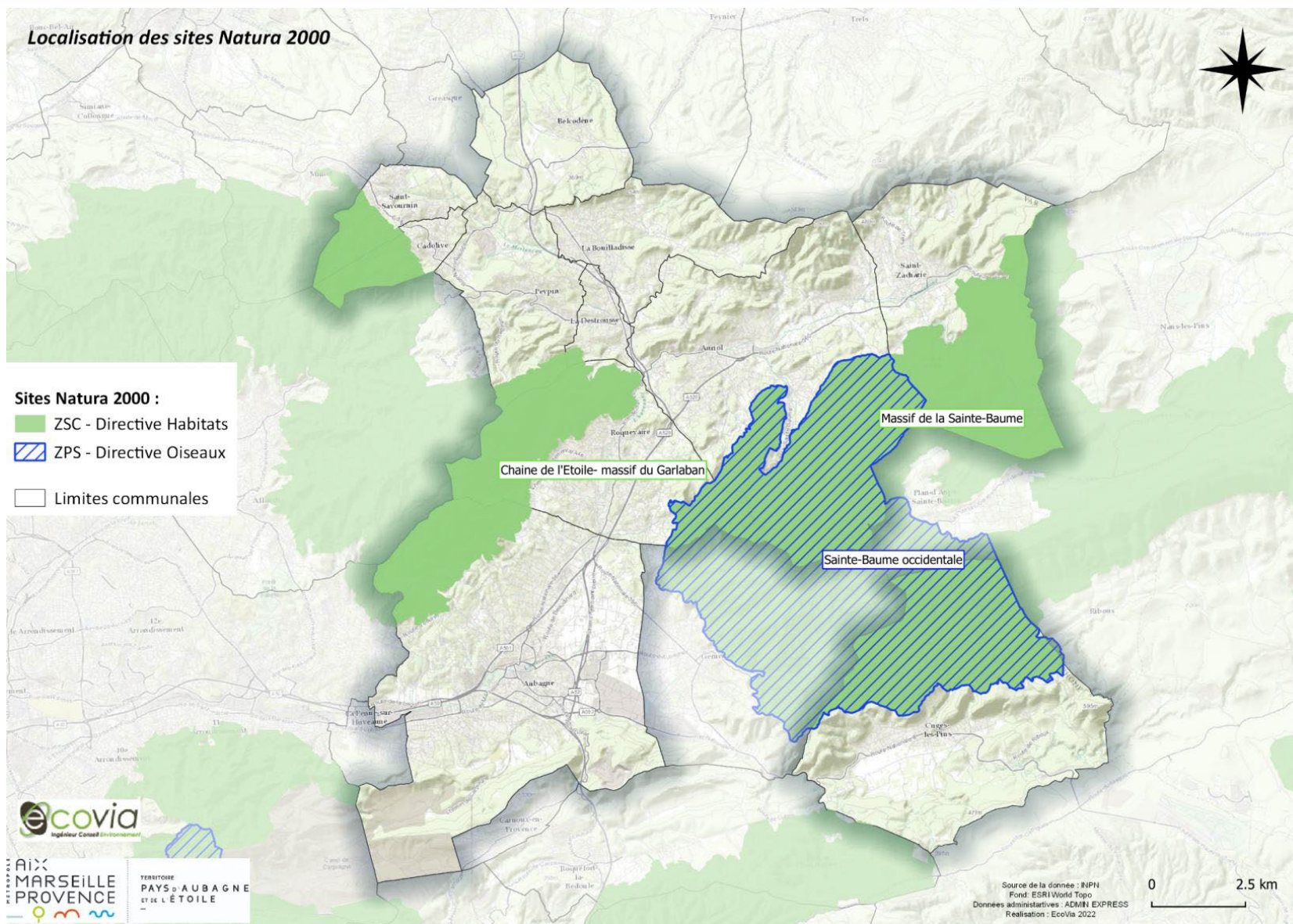
Le réseau **Natura 2000** renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et/ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire. Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive « **Oiseaux** » et la Directive « **Habitats Faune Flore** » qui permettent leur protection et conservation de manière réglementaire. Pour plus d'efficacité, ce réseau concilie préservation de la nature et de sa biodiversité intrinsèque et préoccupations socio-économiques locales.

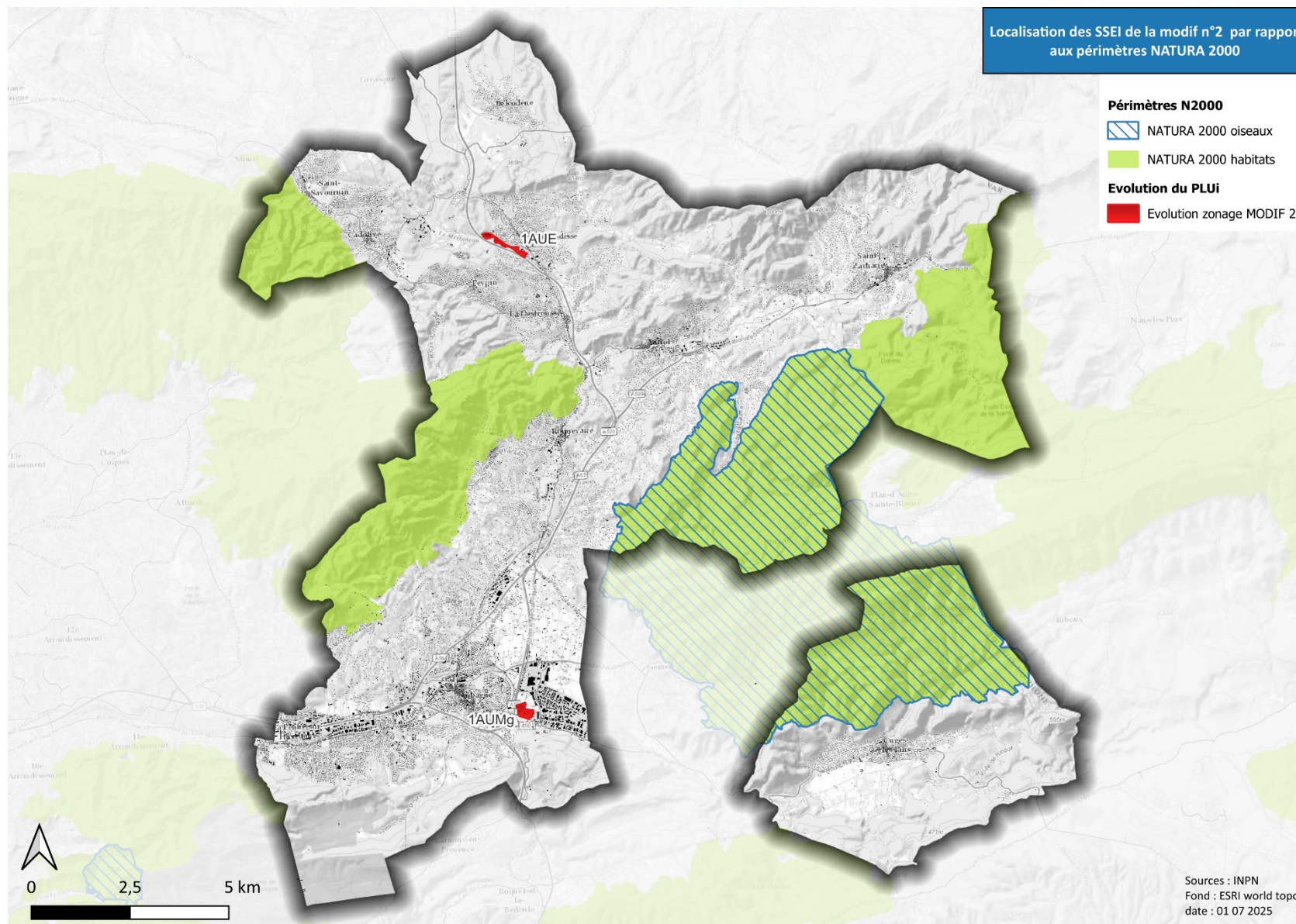
Le réseau Natura 2000 sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Étoile

Le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Étoile est concerné 3 sites Natura 2000 :

- ZSC « Chaîne de l'Étoile, massif du Garlaban »,
- ZSC « Massif de la Sainte-Baume »,
- ZPS « Sainte-Baume occidentale ».

Un document d'objectifs (DOCOB) est élaboré pour la gestion de chaque site Natura 2000 par un opérateur local en concertation avec les acteurs locaux.







Évaluation des incidences vis-à-vis des sites Natura 2000

Les habitats identifiés dans le périmètre d'étude présentent une surface limitée, souvent morcelée, et ne constituent pas des unités écologiques d'ampleur suffisante pour exercer une fonction significative de soutien direct aux sites Natura 2000. Aucun de ces habitats ne se trouve en continuité fonctionnelle immédiate avec un site inscrit au réseau, la distance minimale séparant les emprises étudiées des périmètres Natura 2000 étant supérieure à deux kilomètres. Par ailleurs, le contexte d'implantation des milieux naturels ou semi-naturels est fortement contraint par la proximité immédiate d'axes autoroutiers et de secteurs urbanisés, générant un effet de barrière physique et de fragmentation écologique, mais également un effet répulsif avéré pour la faune patrimoniale, en raison des nuisances associées (bruit, lumière, artificialisation).

Dans ce contexte, les milieux présents, bien que présentant un intérêt local en matière de biodiversité, ne remplissent pas de fonction de relais, de continuité écologique ou de zone tampon au bénéfice d'un site Natura 2000. En particulier, la ripisylve identifiée le long du cours d'eau est intégralement préservée dans le cadre des aménagements envisagés, sans atteinte au linéaire boisé, à la structure de la végétation, ni aux fonctions hydromorphologiques de la berge. Aucun impact sur les habitats ou espèces d'intérêt communautaire inscrits dans les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 situés en périphérie n'est donc à anticiper. En l'état, l'analyse ne met en évidence aucun risque d'incidence significative au sens de l'article R.414-19 du Code de l'environnement.

En l'état, la modification n°2 du PLUi d'Aubagne et de l'étoile n'entraînera donc aucune incidence directe significative sur les ZSC et ZPS du territoire.

En effet, aucun des relevés de terrain réalisés, que ce soit sur le site des Gargues ou sur le val tram n'a mis en évidence la présence d'habitats d'intérêts communautaires ou d'espèces d'intérêts communautaires malgré les liens écologiques potentiels entre habitats locaux et les espèces d'intérêts communautaires.

De plus, le territoire comprend de nombreux espaces agro-naturels fonctionnels et attractifs d'un point de vue écologique et moins soumis aux pressions anthropiques. Ces milieux seront favorisés/préférés par l'avifaune plutôt que les SSEI identifiés.

En l'état et sous réserve du respect des mesures recommandées, l'urbanisation de ces SSEI n'entraînera donc aucune incidence directe significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation des périmètres NATURA 2000 sur le territoire du Pays d'Aubagne.

Néanmoins, l'urbanisation de ces secteurs pourrait, de façon très peu probable, impliquer un dérangement ponctuel de certaines espèces, sans remettre en cause la conservation de ces espèces d'intérêt communautaire.

Conclusion globale de l'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000

En l'état et en respectant les mesures recommandées, le projet de modification du PLUi n'entraînera aucune incidence directe ou indirecte significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation du site Natura 2000 de la ZPS de Sainte-Baume occidentale sur le territoire.



LA DEFINITION DES INDICATEURS

Les indicateurs jouent plusieurs rôles :

- Vérifier l'atteinte des objectifs prévue par le PLUi
- Vérifier que les effets du PLUi sont conformes aux prévisions établies lors de son élaboration ;
- Identifier les éventuels impacts négatifs imprévus de la mise en œuvre du PLUi ;
- Suivre la mise en place des mesures de réduction et de compensation et s'assurer de leur efficacité.

Le dispositif de suivi

La définition d'un référentiel permet de définir la trame des indicateurs. Ce référentiel se veut précis et simple tout en permettant une bonne évaluation du PLUi et de sa mise en œuvre qui décline les orientations du PADD. Le nombre d'indicateurs est réduit afin de permettre un suivi simple au travers de données facilement mobilisables.

Pour une même orientation stratégique, sont définis (en fonction de la donnée disponible) :

- Le **critère** (ou seuil) qui permet de qualifier la bonne ou la mauvaise application ou prise en compte de l'orientation stratégique (évolution attendue des composantes territoriales identifiées, sens de l'évolution, objectifs quantitatifs - chiffrés - ou qualitatifs, etc.)
- La **cible** (ou variable) qui permet de définir le levier d'actions à mettre œuvre pour évaluer l'orientation concernée (sur quoi faut-il évaluer, quel type de donnée mettre en œuvre, sur quelle composante du territoire l'orientation stratégique à évaluer doit-elle reposer, etc.).

L'association d'un critère (ou seuil) à une variable (ou cible) constitue l'indicateur d'évaluation. Chaque indicateur renseigne davantage par son évolution et comparaison que par sa valeur absolue, c'est pourquoi les données à partir desquelles il est calculé sont produites régulièrement.

Le suivi au titre de l'environnement

Dans la mesure du possible, trois niveaux sont privilégiés pour la décomposition des orientations stratégiques :

- **Indicateur d'état** : généralement il s'agira de données brutes, chiffrées, proposées en valeur absolue, facilement accessibles et représentatives. Il permettra de définir l'évolution de la variable observée dans le temps.
- **Indicateur de pression** : il montre des évolutions, les grandes tendances qui pèsent sur l'environnement du territoire et ses composantes. Il s'agira dans la majorité des cas de ratios, voire d'indices qui caractériseront la pression qui s'exerce sur les milieux et le territoire au sens large.
- **Indicateur de réponse** : il évalue la bonne réussite de la mise en œuvre du PLUi sur le territoire. Il pourra s'agir d'objectifs globaux, chiffrés ou bien qualitatifs. Il s'agit d'une sorte de synthèse des deux premiers types d'indicateurs : un indicateur de performance globale du PLUi sur la thématique considérée.

Chaque indicateur sera le plus possible défini par une variable et un seuil (sous réserve de disponibilité de la bonne information ou de la bonne donnée).

Le tableau suivant précise :

- La nature des indicateurs
- La fréquence de renseignement
- Le producteur de la donnée
- Le niveau géographique de précision.

Sur cette base, le Pays d'Aubagne et de l'Etoile organise l'actualisation des données statistiques et cartographiques de manière annuelle ou à la mise à jour des données par les organismes responsables.

Tableau de bord des indicateurs

THEMATIQUE	INDICATEURS	TYPE D'INDICATEUR	PERIODICITE OU HORIZON	SOURCE	VALEUR T0
CONSOMMATION FONCIERE	Surface consommée sur les espaces naturels, agricoles et forestiers	Pression	6 ans	Occupation du sol grande échelle IGN	21,4 ha
MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE – CONTINUITES ECOLOGIQUES	Calcul des surfaces des zonages U et AU au sein des continuités écologiques	Pression	3 ans	OCCSOL (ou MOS), CT4	0
CONSOMMATION FONCIERE	Nombre d'hectares urbanisés dans les zones AU situées en périphérie de l'enveloppe urbaine actuelle (dans les franges urbaines)	Pression	1 an	OCCSOL (ou MOS)	21,4 ha
ESPACES AGRICOLES	Répartition des constructions nouvelles dans les zones agricoles selon leur spécificité (en ZAP, en AOP, en espaces sanctuarisés par le SCoT, en secteurs irrigués...)	Etat	3 ans	PC AMP + CT4	ZAP : 0 ha Parcelles irriguées = 0 ha OAP = 21,4 ha
RISQUES	Nombre de constructions nouvelles en secteur soumis aux risques classés en aléas moyen à fort (à détailler par type de risque)	Etat	1 an	PC AMP	Calcul à faire par la CT4 pour mettre en œuvre l'indicateur,
	Superficie consommée par l'urbanisation dans les zones à risques	Etat	1 an	CT4	Calcul à faire par la CT4 pour mettre en œuvre l'indicateur,
	Constructions nouvelles aux abords des cours d'eau (à une distance inférieure de 5 m des bords)	Pression	1 an	PC AMP + cadastre	Calcul à faire par la CT4 pour mettre en œuvre l'indicateur,

PLUi approuvé par DCM le 29/06/2023
Modification n°2 approuvée le 06/10/25

PLU



PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ÉTOILE