



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

Conseil général de l'Environnement et du Développement durable

Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité environnementale Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la modification n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) d'Aix-en-Provence (13)

N°MRAe
2021APACA9 / 2795



PRÉAMBULE

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis sur la modification n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) d'Aix-en-Provence (13) a été adopté le 22 mars 2021 en « collégialité électronique » par Christian Dubost, Jean-François Desbouis, Marc Challéat, Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel, et Jacques Daligaux, membres de la MRAe.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la métropole Aix-Marseille-Provence pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 23 décembre 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R104-23 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la DREAL a consulté par courriel du 29 décembre 2020 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 26 janvier 2021.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

SYNTHÈSE

La commune d'Aix-en-Provence, située dans le département des Bouches-du-Rhône, compte une population de 142 482 habitants (recensement INSEE 2017) sur une superficie de 18 606 hectares. Elle est incluse dans la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Le secteur de Barida, d'une superficie de 29 ha, se trouve en bordure de la route départementale 9, à proximité de la zone commerciale de la Pioline (dont il est séparé par l'autoroute A51) et du quartier du Pont de l'Arc. Il est bordé au sud par les collines de la Blaque et constitue la limite d'urbanisation sud de la ville d'Aix-en-Provence.

L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur a été décidée lors de l'élaboration du PLU, approuvé le 23 juillet 2015. Il est classé en zone à urbaniser, sa partie ouest étant à vocation économique (1AU1-UE) et sa partie est à vocation résidentielle (1AU1-UM). Il fait l'objet d'une opération d'aménagement et de programmation, l'OAP n°2.

La modification n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) d'Aix-en-Provence consiste à « *adapter le parti d'aménagement* » du secteur de Barida pour accueillir un nouvel équipement public, le centre opérationnel de collecte des ordures ménagères (COCOM) du Pays d'Aix.

Le principal enjeu environnemental identifié par la MRAe concerne la protection de la santé des futurs habitants du site (qualité de l'air et ambiance sonore) du fait notamment du haut niveau d'exposition des populations aux nuisances routières, de l'implantation d'un centre de collecte des déchets et de l'effet cumulé des autres projets dont celui de La Constance..

Le développement des modes actifs de déplacement ainsi que la prise en compte des risques naturels (risque d'inondation, de feu de forêt) constituent également des enjeux à prendre en compte dans l'aménagement du secteur.

En outre, la prise en compte de l'implantation du COCOM dans l'aménagement du secteur doit être précisée, de même que les mesures de protection vis-à-vis de la santé des futures populations accueillies dans les nouveaux logements.

S'agissant de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore, la MRAe recommande

- de réaliser un état initial, d'évaluer les incidences des aménagements prévus et de proposer des mesures d'évitement et de réduction qui soient proportionnées aux enjeux de santé humaine.
- d'étudier les effets cumulés de la modification n°7 avec d'autres projets du secteur sud-ouest d'Aix-en-Provence sur la qualité de l'air et les nuisances sonores,
- d'évaluer la capacité des voiries à absorber le trafic supplémentaire lié au développement de ce secteur et d'en évaluer les incidences sur la santé humaine.

Enfin, la MRAe recommande de compléter l'évaluation environnementale de la modification n°7 afin de renforcer la prise en compte, dans les futurs aménagements, des risques d'inondation, et de feu de forêt .

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

1 Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU.	6
1.1 Contexte et objectifs du plan.....	6
1.2 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	11
2 Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan...	12
2.1 Qualité de l'air, nuisances sonores et olfactives.....	12
2.1.1 État initial.....	12
2.1.2 Effets des aménagements liés à la modification du PLU.....	13
2.1.3 Effets cumulés.....	14
2.2 Risques naturels.....	14
2.3 Paysage.....	15
2.4 Biodiversité (dont Natura 2000).....	16
2.4.1 Natura 2000.....	16
2.4.2 Continuités écologiques.....	16

Avis

Cet avis est élaboré sur la base du dossier composé des pièces suivantes :

- rapport de présentation (RP) valant rapport sur les incidences environnementales (RIE),
- orientations d'aménagement et de programmation (OAP),
- règlement, plan de zonage, annexes.

1 Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la démarche d'élaboration du PLU

1.1 Contexte et objectifs du plan

La commune d'Aix-en-Provence, située dans le département des Bouches-du-Rhône, compte une population de 142 482 habitants (recensement INSEE 2017) sur une superficie de 18 606 hectares. Elle est incluse dans la métropole Aix-Marseille-Provence, et relève du schéma de cohérence territoriale¹ (SCoT) et du plan de déplacements urbains² (PDU) du Pays d'Aix approuvés le 17 décembre 2015. Son plan local d'urbanisme a été approuvé le 23 juillet 2015³. Ces trois documents ont fait l'objet d'avis de l'autorité environnementale. La commune est également concernée par le plan de protection de l'atmosphère (PPA) des Bouches-du-Rhône approuvé en 2013.

La modification n°7 du PLU d'Aix-en-Provence a été prescrite par arrêté de la présidente du conseil de la métropole Aix-Marseille-Provence du 29 juin 2020 après délibération du conseil de la métropole du 19 décembre 2019. Elle consiste à « *adapter le parti d'aménagement* » du secteur de Barida afin notamment d'accueillir un nouvel équipement public, le centre opérationnel de collecte des ordures ménagères (COCOM) du Pays d'Aix.

L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur, décidée lors de l'élaboration du PLU, a pour objectif de « *favoriser la diversité des fonctions et à constituer un véritable quartier de proximité, en continuité d'une part avec les pôles urbains existants (La Parade / Pont de l'Arc), et d'autre part en continuité des espaces d'activités économiques dans le prolongement de la zone de La Pioline* » (p33 du rapport de présentation).

Le dossier ne le précise pas, mais la MRAe rappelle que l'aménagement de ce secteur s'inscrit dans le cadre de la zone d'aménagement concertée (ZAC) « Barida » dont le dossier de création a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 11 août 2017⁴.

Le secteur de Barida, d'une superficie de 29 ha, est situé à une distance d'environ trois kilomètres au sud-ouest du centre-ville d'Aix-en-Provence. Il se trouve en bordure de la route départementale 9, à proximité de la zone commerciale de la Pioline, dont il est séparé par l'autoroute A51, et du quartier du Pont de l'Arc. Il est bordé au sud par les collines de la Blaque et constitue la limite d'urbanisation sud de la ville d'Aix-en-Provence. Il présente un caractère à dominante agricole. Il est occupé par quelques habitations (maisons individuelles) et commerces dans sa partie est et par un équipement municipal dans sa partie ouest.

1 Avis Ae du 12 juin 2015 sur le SCoT du Pays d'Aix

2 Avis Ae sur le PDU du Pays d'Aix

3 Avis Ae du 30 octobre 2014 sur le PLU d'Aix-en-Provence

4 Avis Ae du 11 août 2017 relatif au dossier de création de la ZAC de Barida



Figure 1: Situation du secteur de Barida (source : p. 9 du rapport de présentation)

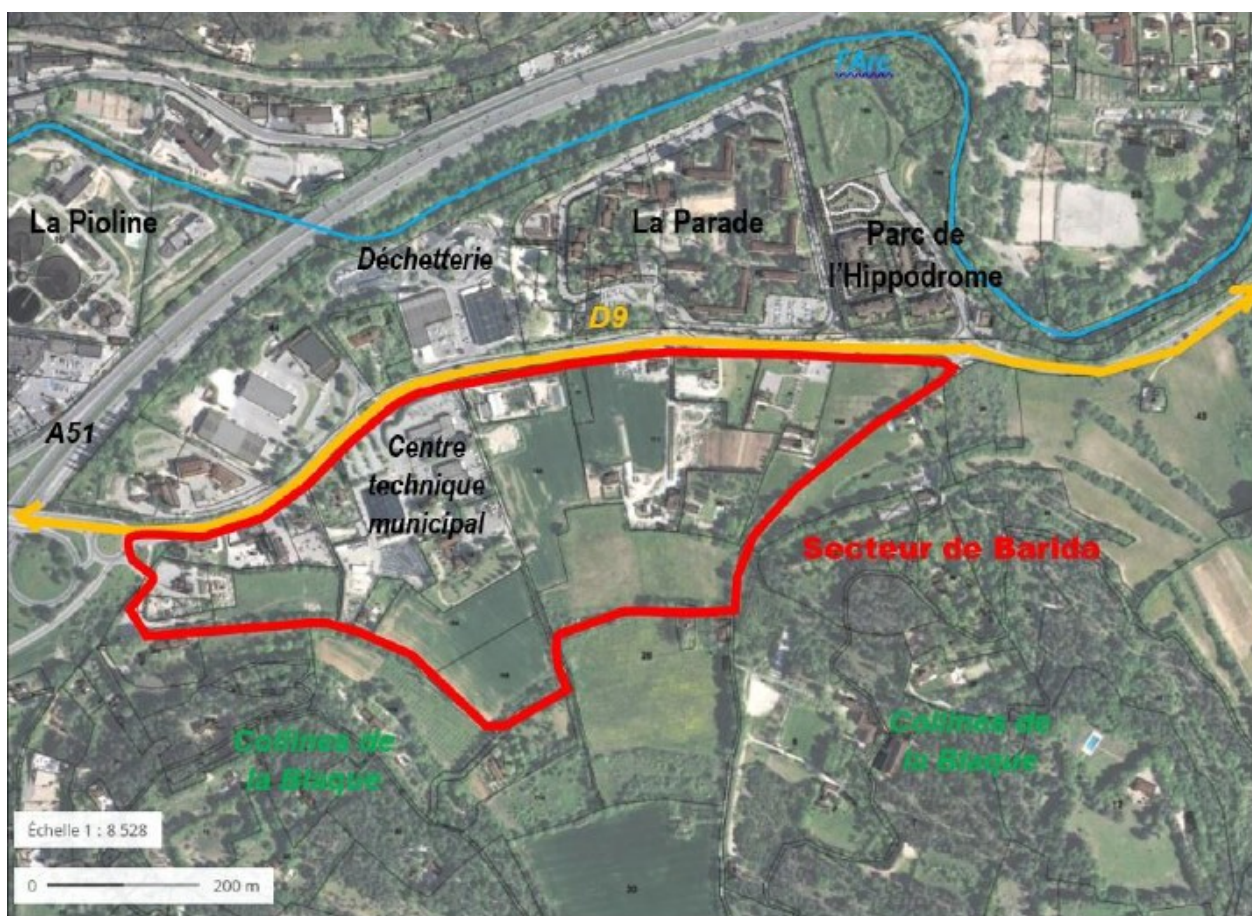


Figure 2: Vue aérienne du secteur de Barida (source : p. 10 du rapport de présentation)

Ce secteur est actuellement classé en zone à urbaniser du PLU d'Aix-en-Provence, sa partie ouest étant à vocation économique (1AU1-UE) et sa partie est à vocation résidentielle (1AU1-UM). Il fait l'objet d'une opération d'aménagement et de programmation, l'OAP n°2.

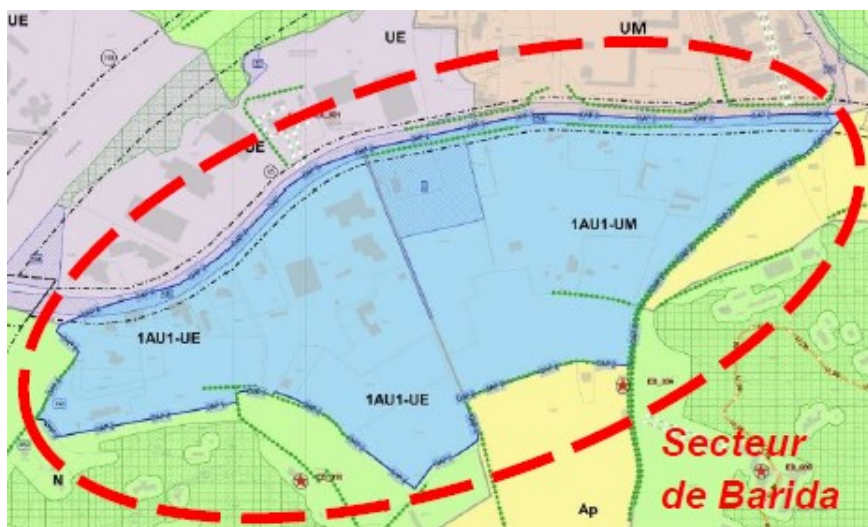


Figure 3: Extrait du PLU relatif au secteur de Barida (source : p. 6 du rapport de présentation)

- Alignement d'arbres existant
 - Alignement d'arbres à créer
 - Perspectives visuelles à préserver
 - Aménagement de sentiers sur berges
- COMPOSITION URBAINE**
- Dominante habitat
 - Dominante économique
 - Dominante agricole
 - Dominante naturelle
 - Dominante équipement public
 - Dominante transport/services de proximité
 - Axe de composition/perception
 - Perception d'entrée de ville ou zone
 - Alignement de façade
- EQUIPEMENT (positionnement de principe)**
- Espace public à créer
 - Espace vert à conserver ou à créer
 - Rétention à créer
 - Parking P+R
 - Parking
- ACCESSIBILITE / DEPLACEMENT**
- Voie existante principale
 - Voie existante secondaire
 - Voie ferrée
 - Principe d'accès primaire à créer
 - Principe d'accès secondaire à créer
 - Voie à créer - Tracé de principe
 - Voie à aménager
 - Ligne de TC projetée ou à créer
 - Liaison douce à créer ou renforcer
 - Franchissement à créer
 - Suppression de passage à niveau

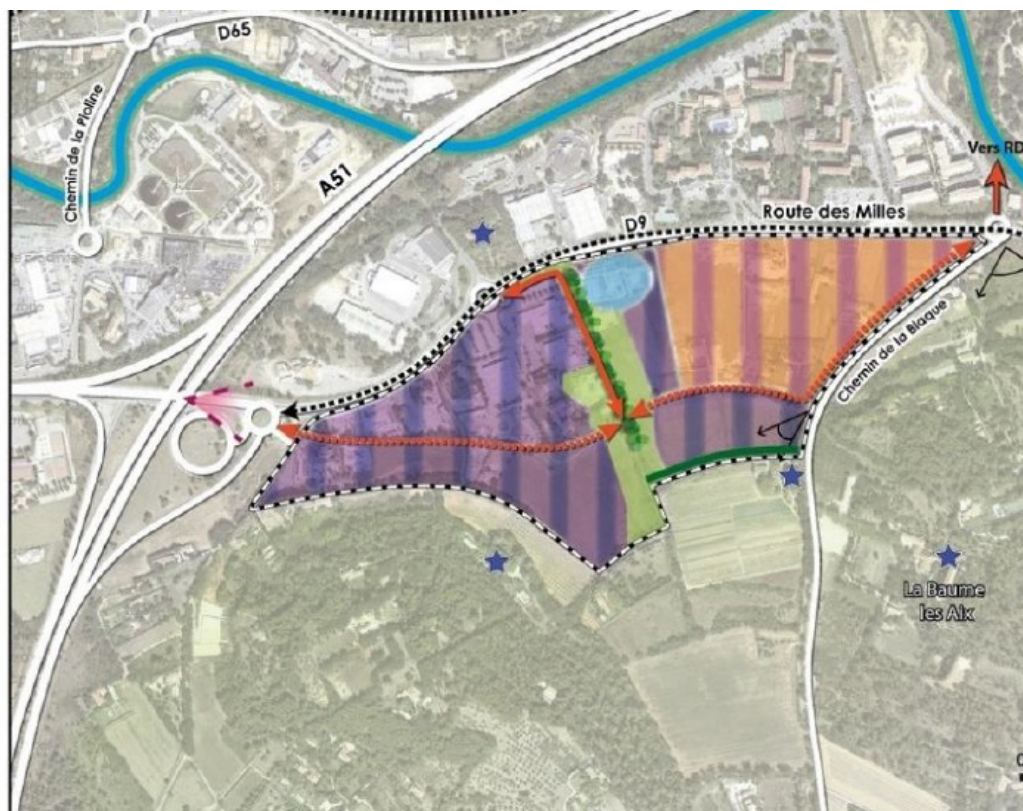


Figure 4: Schéma de l'OAP n°2, en vigueur (source : p. 61 du rapport de présentation)

La modification n°7 n'implique pas de consommation d'espace supplémentaire dans la mesure où elle ne modifie pas la superficie du secteur concerné par l'OAP.

L'objectif affiché dans le dossier est de permettre :

- sur la partie ouest du secteur (zone 1AU1-UEe, vocation économique) :
 - l'accueil du centre de collecte des ordures ménagères : la zone à vocation économique est élargie (à l'est) pour intégrer ce futur centre de collecte ; Le projet de COCOM regroupera en un seul lieu les locaux administratifs et techniques, les garages et hangars. Il permettra d'accueillir 175 agents, de créer des aires de stationnement pour les véhicules de services ainsi que des espaces de stockage, le dossier ne précisant pas la nature de celui-ci
 - l'implantation d'un projet de parking relais de 500 places porté par la Métropole Aix-Marseille-Provence dans le cadre du développement des transports en commun et afin de favoriser le report modal des habitants et usagers de la zone ;
- sur la partie est du secteur (vocation résidentielle) :
 - une augmentation de la surface de plancher de 16 000 m² à 40 000 m² soit 480 logements
 - l'adaptation de la forme urbaine consistant en une « *gradation des formes bâties allant d'immeubles collectifs à proximité de la D9 [zone 1AU1-UM de 11,2 ha] aux maisons individuelles en frange des espaces naturels et agricoles au sud* » (zone 1AU1-Udh de 2,7 ha) ;
- une meilleure prise en compte du risque d'inondation suite à la réalisation d'études hydrauliques ;
- la préservation et la mise en valeur de la trame végétale et des perceptions paysagères : création d'une coulée verte centrale incluant en partie la noue de transfert destinée à contenir les eaux pluviales du talweg jusqu'à l'Arc avec classement des espaces situés autour du talweg en zone naturelle (1,8 ha) ;
- l'intégration des modes actifs de déplacements.

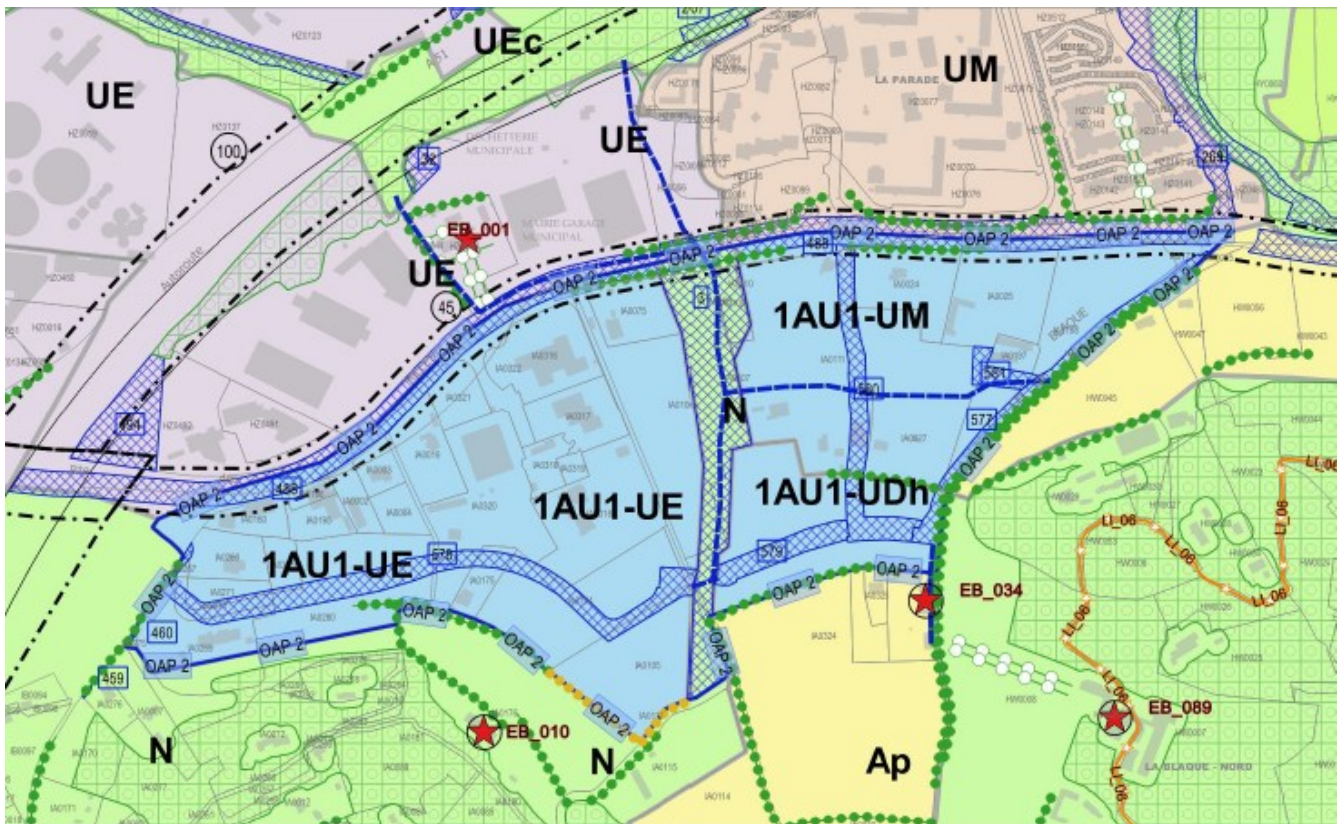


Figure 5: Zonage appliqué au secteur de Barida dans le cadre de la modification n°7 du PLU (source : rapport de présentation)

1.2 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la protection de la santé humaine liée à l'exposition des personnes aux pollutions atmosphériques et aux nuisances acoustiques et olfactives induites par la proximité du réseau routier et autoroutier existant, ainsi qu'au projet de centre opérationnel de collecte d'ordures ménagères ;
- les émissions de gaz à effet de serre en lien avec l'organisation des déplacements et de la mobilité dans ce secteur en développement ;
- la prise en compte des risques naturels, notamment d'inondation, d'incendie de forêt et de mouvement de terrain ;
- la préservation de la biodiversité dans un contexte de développement urbain et économique ;
- la prise en compte de la trame végétale existante, les modalités de traitement paysager de la façade nord du secteur le long de la RD9 et de la lisière entre la zone à vocation d'activités et les espaces à vocation d'habitat, la qualité paysagère des espaces publics en relation avec l'atténuation des îlots de chaleur.

2 Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan

2.1 Qualité de l'air, nuisances sonores et olfactives

2.1.1 État initial

Le rapport de présentation de la modification n°7 fait état d'une qualité de l'air globalement médiocre sur Aix-en-Provence. Le secteur du transport est le plus important émetteur de polluants. Le dossier montre un dépassement des valeurs limites de concentration pour le NO₂, le benzène, les particules fines (PM10 et PM2,5) et l'ozone sur plusieurs secteurs urbains ou péri-urbains d'Aix-en-Provence, situés pour la plupart à proximité d'un axe routier à fort trafic.

Le trafic routier est par ailleurs identifié comme étant la première source de nuisances sonores sur Aix-en-Provence, ayant justifié le classement sonore de plusieurs infrastructures bruyantes. Le secteur de Barida est notamment situé à proximité de plusieurs infrastructures routières classées au titre du bruit routier : l'autoroute A51 (classée en catégorie 1) et son échangeur à l'ouest, ainsi que la route départementale RD9 (classée en catégorie 3⁵) qui borde le quartier au nord. L'autoroute A8, bien que moins proche, a également une influence sur la qualité de l'air au niveau du site, La voie ferrée, localisée au nord de l'A51 et dédiée au transport de marchandises, participe à la dégradation de l'ambiance sonore.

L'avis de l'autorité environnementale relatif au dossier de création de la ZAC « Barida » du 11 août 2017 soulignait l'enjeu lié à « *la préservation du cadre de vie et de la santé humaine, en termes de limitation des nuisances potentielles diverses (ambiance sonore, qualité de l'air, trafic routier...) subies ou induites par la ZAC, en raison notamment de la proximité de plusieurs axes routiers à fort trafic (RD9, autoroutes A8 et A51)*. Or, malgré la proximité du site avec ces infrastructures et un enjeu qualifié de fort dans le dossier, la MRAe constate que le rapport est lacunaire sur ces deux thématiques en rapport avec la santé humaine :

5 Classement opéré par l'arrêté préfectoral du 19 février 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département des Bouches-du-Rhône.

- Concernant les nuisances sonores : il est seulement indiqué que, sur 24 heures, le secteur est soumis à un gradient de bruit variant de 75 décibels au nord à 55 décibels en extrémité sud (cartes de bruit lié aux axes routiers présentées en annexe 1 du tome 2 de l'étude d'impact). Les cartes de bruit lié aux axes routiers (non datées) reportées dans le dossier ne donnent là encore qu'une information générale, ne permettant pas d'évaluer l'ambiance sonore du secteur en l'absence d'étude acoustique spécifique.
- Concernant la qualité de l'air : le rapport indique seulement que, en fonction des conditions météorologiques, la qualité de l'air évolue entre bonne et médiocre avec des pics de fortes pollutions pouvant durer sur plusieurs jours et qu'« à l'échelle de la commune, le secteur de Barida bénéficie en moyenne sur l'année d'une meilleure qualité de l'air que le centre-ville ou la première couronne aixoise ». L'état initial ne comprend pas de résultats de mesures de la qualité de l'air au niveau du site (sur différents points représentatifs des aménagements futurs, notamment à proximité des infrastructures de transport), permettant de caractériser les niveaux des principales sources de pollution : oxydes d'azote (NOx), particules fines (PM10 et PM2,5), benzène notamment. Ces mesures sont cependant indispensables pour apprécier le niveau actuel de pollution au regard des valeurs réglementaires et des valeurs guides de l'OMS, mais aussi d'effectuer des projections à la mise en service de l'ensemble des aménagements du secteur, tous générateurs de trafics supplémentaires.

La MRAe recommande de dresser un état initial des niveaux de pollution qui soit proportionné aux enjeux de santé humaine, par la réalisation de mesures de bruit et de niveaux de pollution de l'air en différents points représentatifs du secteur.

2.1.2 Effets des aménagements liés à la modification du PLU

Effets de la modification sur la qualité de l'air, l'ambiance sonore et olfactive

Le trafic supplémentaire induit par l'implantation du COCOM (trafic de poids-lourds, engins de chantier, camions-bennes) n'est pas estimé. Les rejets éventuels dans l'atmosphère ainsi que les nuisances olfactives et sonores liés à cette activité ne sont pas précisés. Les impacts de ce nouvel équipement sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore ne sont donc pas évalués alors que cette modification peut potentiellement exposer une population nombreuse aux nuisances sonores et olfactives liées au COCOM, notamment les habitats voisins de cet équipement.

Les trafics supplémentaires liés à l'utilisation du parking relais ne sont pas non plus estimés, ce qui ne permet pas d'évaluer les incidences de ces différentes composantes du projet en matière de bruit et de pollution de l'air.

Le dossier ne présente pas de modélisation à la mise en service de l'ensemble de l'aménagement (et vingt ans après) des niveaux de bruit et de pollution de l'air rencontrés par les habitants actuels et futurs du secteur. Le pétitionnaire pourrait opportunément se référer au « Guide méthodologique sur le volet "air et santé" des études d'impact routières » établi par le CEREMA en 2019.

La MRAe recommande d'analyser précisément les incidences des aménagements prévus par la modification n°7 du PLU d'Aix-en-Provence sur la santé humaine des populations exposées (qualité de l'air et nuisances sonores). Elle recommande également d'évaluer les nuisances olfactives liées à l'implantation du centre de collecte des ordures ménagères.

En termes de justification des choix et de mesures de limitation des incidences, le dossier indique que « la modification permet [...] d'intégrer davantage la problématique des nuisances sonores et de qualité de l'air au cœur du projet d'OAP » (p32 du tome 2 du rapport de présentation) notamment du fait du renforcement de la trame végétale, du développement des modes actifs et du positionnement des habitations dans la zone la moins concernée par les nuisances sonores. La MRAe relève au contraire que le rapport de présentation indique qu'il est prévu l'implantation « d'immeubles collectifs à proximité de la D9 » (p.49 du

tome 1 du rapport de présentation). En outre, le dossier ne détaille pas ces mesures permettant de justifier qu'elles sont suffisantes et adaptées aux incidences identifiées.

Concernant plus particulièrement le COCOM, il apparaît que le site semble avoir été principalement choisi au regard de son positionnement logistique (proximité avec le centre de transfert de déchets de la Parade, lieu de vidage des camions bennes, barycentre par rapport aux circuits de collecte). L'OAP modifiée indique que « le projet d'aménagement du secteur devra tenir compte de l'implantation de ce nouvel équipement (localisation, fonction, accessibilité...) ». Or, l'OAP n'encadre pas le positionnement des futurs logements par rapport au COCOM et aux nuisances potentielles qu'il peut engendrer (qualité de l'air, nuisances olfactives et sonores évoquées précédemment) et ne précise aucune mesure de protection des populations face à ces nuisances, notamment une distance d'éloignement minimale à respecter. Il est uniquement question « d'atténuer sa visibilité » (p59 du tome 1 du rapport de présentation).

La MRAe recommande, d'argumenter le choix de l'implantation du COCOM à proximité de secteurs d'habitat. Elle recommande également de proposer des mesures d'évitement et de réduction des incidences qui soient proportionnées à l'enjeu de santé humaine sur ce secteur. .

2.1.3 Effets cumulés

Le dossier mentionne le projet d'aménagement du quartier de la Constance (projet de construction de 3600 logements, de commerces et services, d'activités tertiaires et d'équipements publics), situé à un kilomètre au nord.

La MRAe constate que plusieurs secteurs du sud-ouest d'Aix-en-Provence sont actuellement en pleine expansion (aménagement des quartiers de la Beauvalle, de l'Ensoleillée, de la Nativité et le projet d'opération immobilière « Aix Club Campus Activité »).

Or, le dossier n'estime pas le trafic supplémentaire induit par le développement des quartiers sus-cités. De manière générale, le dossier ne procède à aucune analyse au titre des effets cumulés permettant une prise en compte globale des effets des aménagements de cette zone sud-ouest d'Aix-en-Provence sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore. De même, la problématique de la capacité des voiries, notamment de la RD9, à absorber ce trafic supplémentaire (embouteillages...) n'est pas traitée.

Pour rappel, le rapport de présentation du PLU d'Aix-en-Provence fait état, sur le territoire aixois, d'une circulation routière « très chargée tout au long de la journée et particulièrement aux heures de pointe ». Des « points durs » de la circulation sont notamment relevés [...] sur l'axe A51-D9 entre Aix-Centre et le Pôle d'Activités Les Milles » (p. 132 du tome 1 du rapport de présentation du PLU d'Aix-en-Provence).

La MRAe recommande de procéder à l'analyse des effets cumulés avec les projets connus, notamment avec les projets de ZAC de la Beauvalle et de la Constance, au regard du bruit et de la qualité de l'air. Elle recommande également d'évaluer les incidences sur la santé humaine de l'actuelle incapacité des voiries à absorber le trafic supplémentaire, et de conditionner la mise en œuvre du projet à celle préalable des équipements routiers.

2.2 Risques naturels

Le site de Barida est concerné par trois types de risques naturels :

- un risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales dans l'axe d'écoulement du talweg et en direction de l'Arc ;
- un risque de feu de forêt du fait de sa proximité avec les espaces forestiers des collines de la Blaque ;
- un risque de mouvement de terrain, dans son extrémité sud-ouest.

Risque d'inondations

Le dossier précise que des études hydrauliques ont été réalisées dans le cadre du projet de ZAC Barida afin de proposer des travaux et des aménagements permettant de réduire les conséquences du risque d'inondation. L'OAP invite à aménager le secteur en tenant compte du risque : « *les zones impactées par l'aléa inondation pourront faire l'objet d'aménagements fonctionnels et paysagers pour réduire le risque et être compatibles avec le maintien à l'air libre des écoulements* ». Le secteur est traversé par un talweg qui devrait faire l'objet d' « *une noue de transfert centrale qui permettra de contenir et d'acheminer les écoulements des eaux pluviales* ». Le dossier conclut à une meilleure prise en compte du risque par l'OAP modifiée, en indiquant que « *les aménagements paysagers autour de la gestion du risque inondation peuvent être la marque de la nouvelle identité conférée au site* ». Si ces possibilités sont évoquées, la MRAe note qu'elles ne sont pas suffisamment encadrées par l'OAP pour assurer leur prise en compte dans l'aménagement du secteur. Par ailleurs, il convient de s'assurer que la noue de transfert sera correctement dimensionnée et positionnée par rapport à l'axe du talweg pour assurer pleinement sa fonction de collecte des eaux pluviales.

Risque de feux de forêt

La partie sud du secteur de Barida est soumise à un aléa de feu de forêt moyen à fort. Le rapport de présentation indique que « *les projets de constructions doivent comporter une réflexion globale sur les moyens collectifs de défense des futures constructions contre les feux de forêt et une bande de terrain inconstructible à maintenir en état débroussaillé* » (p22 du tome 2 du rapport de présentation). La MRAe relève que le document de l'OAP ne précise pas les modalités de prise en compte de ce risque dans les futurs aménagements du secteur. En particulier, les mesures de défendabilité, notamment la zone tampon débroussaillée en partie sud-est du projet, n'y figurent pas.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation environnementale par une identification de mesures d'évitement et de réduction des risques de feux de forêt à intégrer dans l'OAP. Elle recommande par ailleurs d'encadrer plus précisément les mesures destinées à limiter les risques d'inondation (dimensionnement et localisation de la noue de transfert, aménagements fonctionnels et paysagers).

2.3 Paysage

Le secteur de Barida s'inscrit dans le cadre paysager de la vallée de l'Arc. Il comprend au nord la rivière de l'Arc et sa ripisylve et il est bordé au sud par les remontées boisées des collines de la Blaque et les contreforts du Montaignet. Il est bordé au sud et sud-ouest par deux chemins à caractère champêtre.

Selon le dossier, la topographie du site fait qu'il est peu perceptible dans le grand paysage. Mais sa qualité « *d'espace de transition agro-naturel en frange urbaine* » et la présence de cônes de vue remarquables sur la montagne Sainte-Victoire lui confèrent un enjeu d'intégration paysagère.

Ainsi, afin d'améliorer l'insertion du projet d'OAP dans le paysage, il est prévu la préservation des alignements d'arbres présents en bordure du site et « *une gradation des formes bâties de plus en plus basses et espacées au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la RD9 en allant vers le sud* » (p 27 du tome 2 du rapport de présentation). Le projet prévoit également la réalisation d'aménagements paysagers à l'emplacement du talweg pour permettre la création d'une coulée verte centrale incluant en partie la noue de transfert, qui s'interposera entre la zone dédiée aux activités économiques et celle à vocation d'habitat.

Ces dispositions de l'OAP, s'appuyant sur la trame végétale existante, doivent selon le dossier participer à l'intégration paysagère des futurs aménagements.

La MRAe souligne que le projet, par la hauteur des façades en bordure de RD9 (13m), est susceptible de générer un très fort impact paysager. Or, le dossier ne justifie pas de la prise en compte de la localisation du secteur en bordure de la RD9 alors qu'il est indiqué en outre que « avec un linéaire de près de 1 km sur la RD9, le site bénéficie d'une véritable façade sur un axe routier fréquenté (...) » (OAP). Les principes d'aménagement et de traitement paysager de la façade avec la RD9 ne sont pas détaillés dans l'OAP et son règlement graphique.

La MRAe recommande de préciser les principes d'aménagement et de traitement paysager de la façade du secteur de Barida avec la route départementale 9.

2.4 Biodiversité (dont Natura 2000)

2.4.1 Natura 2000

Le secteur de Barida est situé à proximité des quatre sites Natura 2000 suivants :

- la zone spéciale de conservation⁶ (ZSC) et la zone de protection spéciale⁷ (ZPS) de la montagne Sainte-Victoire, respectivement à 5,2 km et 8,6 km à l'est ;
- la ZPS du Plateau de l'Arbois à 6,8 km à l'ouest du secteur ;
- la ZPS des Garrigues de Lançon et chaînes alentour à 7,9 km au nord-ouest du secteur.

L'évaluation des risques d'incidence au titre de Natura 2000 indique que « la modification n°7 du PLU d'Aix-en-Provence n'est pas susceptible d'entraîner des incidences négatives significatives de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000 situés sur ou à proximité du territoire communal » (p41 – RP tome 2). Cette analyse repose sur l'éloignement du secteur, sur le fait qu'il soit déjà en partie urbanisé et sur sa localisation en continuité de zones d'activités, d'habitation et d'axes routiers. Le dossier fait également état de prospections de terrain (résultats non présents dans le dossier) qui « ont permis d'exclure la présence d'habitat d'intérêt communautaire sur le secteur Barida » (p41 – RP tome 2). Ceci n'appelle pas d'observations particulières de la part de la MRAe.

2.4.2 Continuités écologiques

Le secteur est occupé par des espaces cultivés et des prairies comprenant quelques arbres isolés et bordées de haies et de talus. Deux habitats à enjeux écologiques relativement forts sont recensés, un petit boisement âgé et un talweg sec. Dans le cadre de l'OAP modifiée, ces éléments sont préservés, en particulier le talweg classé en zone naturelle.

L'avis de l'autorité environnementale sur le PLU d'Aix-en-Provence soulignait que « la principale menace identifiée pesant sur la perméabilité écologique du territoire est le mitage des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation diffuse » (p13 de l'avis Ae du 30 octobre 2014), le secteur de Barida, situé en bordure d'un vaste espace de perméabilité, étant identifié comme pouvant avoir un impact potentiel sur la trame verte et bleue communale. Le rapport de présentation indique d'ailleurs que « le secteur est favorable et peut servir ponctuellement de zone de reproduction pour certaines espèces d'insectes ou autres invertébrés ou de zone de chasse pour certains rapaces ou chiroptères » (p10 du tome 2 du rapport de présentation).

6 Désignée au titre de la Directive « Habitats d'espèces »

7 Désignée au titre de la Directive « Oiseaux »

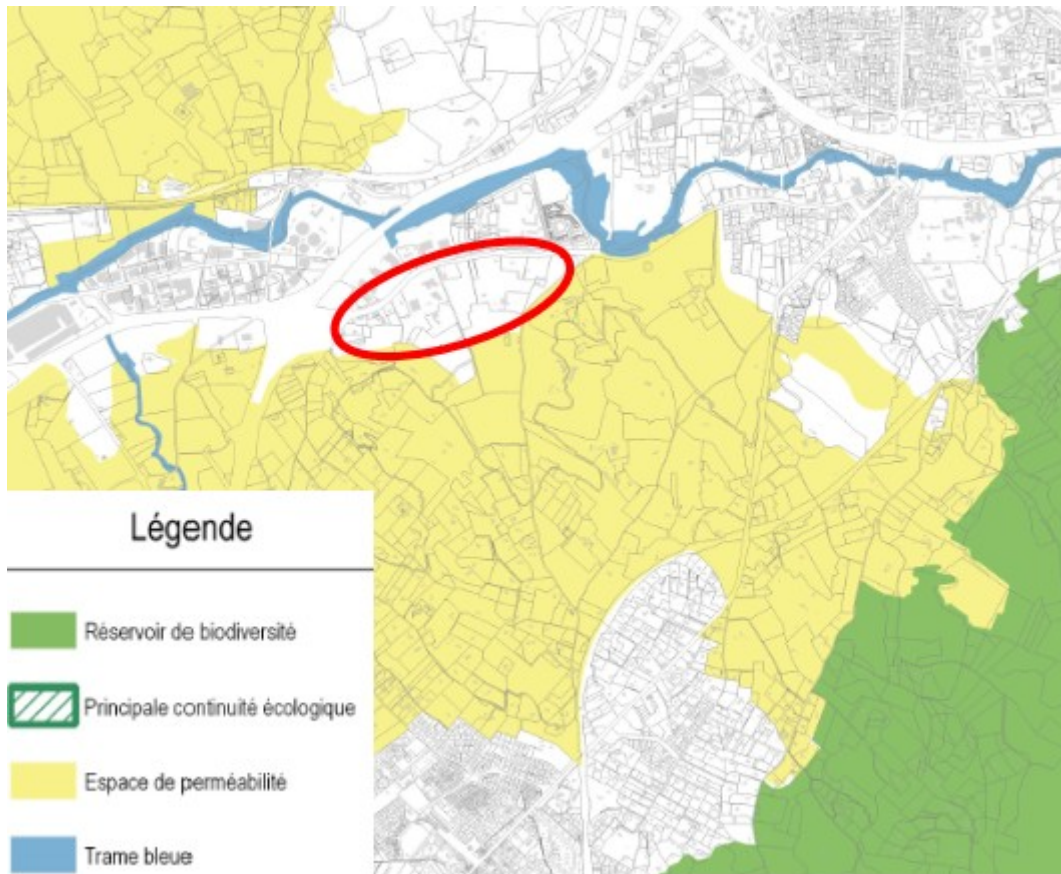


Figure 6: Extrait de la planche B du PLU d'Aix-en-Provence - secteur de Barida entouré en rouge (source : PLU d'Aix-en-Provence)

Le PLU prévoit la réalisation d'études écologiques préalablement à la réalisation des aménagements concernés sur les principaux secteurs du PLU avec OAP. La MRAe rappelle à ce titre la recommandation émise dans l'avis d'autorité environnementale du 30 octobre 2014 : « pour prendre tous leur sens, ces études devront déboucher sur l'élaboration de mesures de réduction d'impact sur les continuités écologiques au stade de la réalisation de ces diverses opérations » .