



PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

*Direction régionale de l'environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Provence-Alpes-Côte d'Azur*

*Service connaissance, aménagement durable, évaluation
Unité évaluation environnementale*

Adresse du site :

CS 80065
Allée Louis Philibert
13182 Aix-en-Provence-cedex 5

Aix-en-Provence, le 2 avril 2015

La directrice régionale

à

Communauté d'agglomération du Pays d'Aix
CS 40868 13626
Aix-en-Provence Cedex 1

Nos réf. : SCADE-UEE/Th2015-052

Vos réf. : votre saisine en date du 29 janvier 2015

Affaire suivie par : Delphine MARIELLE

Courriel : delphine.marielle@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 04 42 66 65 65

Avis de l'autorité environnementale

**relatif au dossier de création de la ZAC « Cap Horizon »
à Vitrolles (13)**

Garance (n°2015-000790)

Dossier : ZAC Cap Horizon à Vitrolles
Maître d'ouvrage : Communauté du Pays d'Aix
Situé sur le territoire de : Vitrolles (13)

Date de réception du dossier par l'autorité environnementale : 2 février 2015 date de départ du
délai de deux mois pour formuler l'avis de l'Autorité environnementale

Table des matières

1. Procédures.....	3
1.1. Procédures relatives au projet.....	3
1.2. Avis de l'autorité environnementale.....	3
2.1. Contexte et historique du projet.....	4
2.3. Cadrage préalable.....	6
3. Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	6
4. Analyse de la qualité du dossier et de la démarche d'intégration des préoccupations d'environnement et de santé dans le dossier.....	7
4.1. Avis sur le contenu général, complétude du dossier et résumé non technique.....	7
4.2. Avis sur la présentation du projet et la compatibilité/articulation avec les plans et programmes.....	8
4.3. Avis sur l'analyse de l'état initial et l'identification des enjeux environnementaux du territoire..	10
4.4. Avis sur la justification des choix au regard de l'environnement et les solutions de substitution envisagées.....	13
4.5. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé et évaluation des incidences Natura 2000.....	13
Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.....	16
5. Conclusion.....	18

Avis élaboré sur la base du dossier composé des pièces suivantes :

Dossier de création de ZAC comportant une étude d'impact (avec une évaluation des incidences Natura 2000).

1. Procédures

1.1. Procédures relatives au projet

Le projet de ZAC « Cap Horizon », compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et/ou de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L122-1 et R122-2 du code de l'environnement. Il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la **rubrique 33** du tableau annexe de l'article R122-2, qui soumet à étude d'impact les projets de zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération.

Le projet est soumis notamment aux procédures d'autorisation suivantes :

- création et réalisation de ZAC,
- autorisation de déroger à la protection des espèces.

1.2. Avis de l'autorité environnementale

Le projet, parce qu'il est soumis à étude d'impact, doit faire l'objet d'un avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement, dite autorité environnementale¹, conformément aux articles L122-1-III et R122-7 du code de l'environnement. L'avis porte sur la qualité du dossier, en particulier de l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

L'avis, ou l'information relative à l'absence d'observations émises par l'autorité environnementale dans le délai imparti, devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R122-9 du code de l'environnement :

- le joindre au dossier d'enquête publique ou de le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article L122-1-1 et R122-9 du code de l'environnement ;
- rendre cet avis public par voie électronique sur son site Internet.

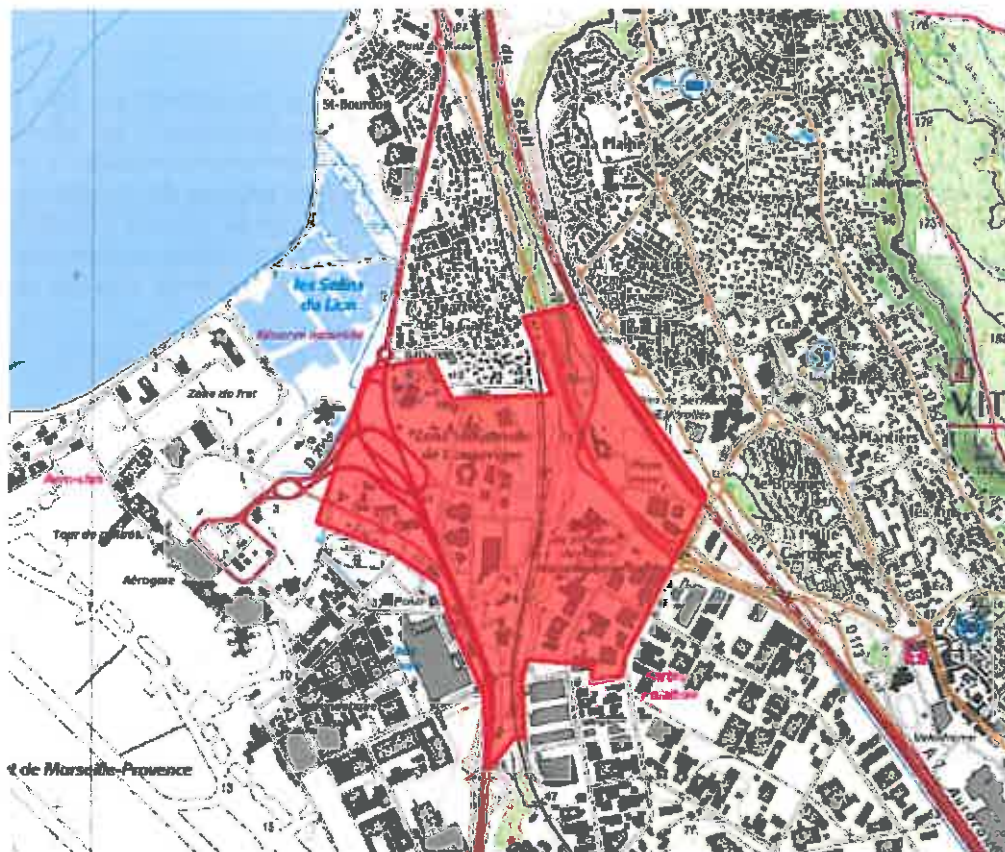
Conformément à l'article R122-7-II, l'avis est également publié sur le site de l'autorité environnementale :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/acces-aux-avis-de-l-autorite-r1204.html>

L'avis ne préjuge en rien de la décision d'autorisation prise par l'autorité compétente.

¹ Selon l'article R122-6 - I du code de l'environnement, l'autorité environnementale compétente pour ce projet est le préfet de région. Pour préparer son avis, le préfet de région s'appuie sur les services de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Par arrêté préfectoral, la directrice de la DREAL a délégué de signature du préfet de région pour instruire et signer tout acte relatif à l'exercice de l'autorité environnementale.

2. Présentation du dossier



2.1. Contexte et historique du projet

La zone d'aménagement concerté « Cap Horizon » est située à Vitrolles entre l'étang de Berre, l'aéroport de Marseille-Provence et l'autoroute A7 dans un secteur de zones d'activités industrielles. Ce territoire est traversé par des infrastructures importantes (voie ferrée, D20, D113) et desservi par la gare VAMP (Vitrolles Aéroport Marseille Provence) qui depuis 2008 a remplacé l'ancienne gare de Vitrolles.

Le secteur est composé de trois espaces géographiques :

- la zone d'activités de Couperigne (plateau inférieur) dans le prolongement des espaces d'activités dédiés à l'aéroport et à proximité du site de l'entreprise Airbus Hélicoptères,
- la Cuesta, un espace naturel présentant un dénivelé de près de 35 mètres,
- la partie nord-ouest de la zone industrielle des Estroublans (plateau supérieur).

Le périmètre de la ZAC est constitué d'un tissu de zones d'activités créées dans les années soixante-dix (ZA des Estroublans - 1962 et ZA Couperigne-Aéroport - 1975) avec l'expansion du port autonome de Marseille et l'arrivée de grands groupes industriels sur le pourtour de l'étang de Berre.

Bénéficiant d'une situation exceptionnelle par rapport aux infrastructures de transport et à la proximité d'Airbus hélicoptères, le secteur de Cap Horizon représente un espace de renouvellement stratégique. Il fait partie des espaces économiques qui s'inscrivent dans le projet « Henri Fabre » articulé autour d'un centre de recherche, d'un centre de formation ainsi que l'implantation de PME-PMI en lien avec le secteur de l'aéronautique et les technologies de pointe.

La déclaration d'intérêt communautaire d'un périmètre de 110 ha à enjeux dans le secteur a été adoptée le 15 mars 2012 et une convention d'intervention foncière entre la ville de Vitrolles, l'établissement public foncier Provence-alpes-côte d'azur (EPF PACA) et la communauté urbaine du pays d'Aix a été signée en mars 2013.

Le secteur de Cap Horizon a fait l'objet :

- d'une zone d'aménagement différée (ZAD) permettant à l'EPF de conduire une veille foncière,
- d'un périmètre d'attente dans le plan local d'urbanisme (PLU) afin de mener les études préalables à la définition d'un projet d'aménagement d'ensemble.

A court terme, le projet Cap Horizon démarre par la mise à disposition d'un foncier maîtrisé par l'EPF et déjà équipé pour accueillir des constructions. 3 lots seront cédés pour accueillir du développement économique dans le cadre d'un dialogue compétitif.

A plus long terme, la mise en œuvre opérationnelle du Projet Cap Horizon se réalisera à travers une Zone d'Aménagement Concerté de 52 ha qui sera créée en 2015.

2.2. Objectifs et consistance

Le maître d'ouvrage affiche les objectifs suivants à la double échelle métropolitaine et communale :

- réaliser une opération de requalification et de renouvellement urbain permettant de libérer du foncier économique et de rendre attractifs des espaces d'activités vieillissants dans un secteur stratégique bénéficiant d'une bonne desserte (gare VAMP, aéroport),
- permettre l'accueil d'activités à haute valeur ajoutée en lien avec l'activité aéroportuaire et son développement (projet « Henri Fabre »),
- permettre le développement des entreprises locales positionnées sur des filières économiques d'avenir,
- améliorer l'accessibilité du territoire de l'est Etang de Berre et les mobilités au sein du bassin d'emplois à partir de la gare VAMP,
- faire de la gare VAMP un pôle d'échanges intégrant la gare et les réseaux de transport collectifs locaux et métropolitains ainsi que des services et des équipements,
- reconnecter les quartiers de Vitrolles à la gare et aux zones d'activités par les différents modes de déplacement.

D'après les éléments fournis dans le dossier, le projet de ZAC Cap Horizon s'appuie sur un parti d'aménagement qui distingue 4 secteurs sur lesquels le projet prévoit des aménagements différenciés en fonction de l'usage :

1) Un coeur de projet qui s'articule autour de la gare pour créer un pôle multimodal attractif et opérationnel

- une liaison entre le plateau haut et le plateau bas (escalator),
- une gare haute en lien avec un bus à haut niveau de service (BHNS) et un parking-silo,
- une gare basse avec une voie en site propre vers l'aéroport,
- un bâtiment qui enjambe la cuesta et permet le lien entre les sites. Ce bâtiment proposera des commerces pour les actifs « pôle de vie » (petite restauration, pressing...)

2) La zone de Couperigne : réaménager l'existant et permettre son utilisation optimale

- requalification du réseau de desserte existant,
- développement d'un front urbain le long de la RD20,
- aménagement d'un carrefour d'échanges (transit, accès, navette),

- aménagement de liaisons piétonnes reliant les quartiers environnants et Airbus Hélicoptère.

3) La Cuesta : belvédère sur un paysage de qualité

- développement urbain le long de la voie, inséré dans la pente : programme voué à l'hôtellerie et à de petites unités tertiaires qui pourront bénéficier d'un cadre paysager de qualité,
- parc urbain en restanques pour mettre en valeur la cuesta aujourd'hui dégradée.

4) La zone des Estroublans : réorganisation autour du pôle d'échanges

- développement d'un programme tertiaire « ville active 3.0 »,
- développement autour d'un parvis central,
- front urbain structurant le maillage de voirie,

Le programme immobilier global comprend sur 26 ha 265 000 m² de surfaces de plancher réparties entre :

- 105 000 m² pour « l'économie productive »,
- 140 000 m² pour « l'immobilier tertiaire »,
- 20 000 m² de commerces et services.

2.3. Cadrage préalable

Conformément à l'article R122-4 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage a sollicité un cadrage préalable auprès de l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet, qui s'est appuyée sur l'autorité environnementale.

Une réunion de cadrage a eu lieu le 16 janvier 2015.

3. Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux identifiés concernent :

- **la requalification paysagère** de zones d'activités et **l'insertion** d'un programme de renouvellement urbain dans un paysage bâti et naturel dégradé et dans un site offrant des perceptions remarquables sur le grand paysage,
- **la préservation de la valeur écologique** des milieux naturels (friches, zones humides, espaces boisés) présents dans les espaces résiduels des zones d'activités et les délaissés des infrastructures,
- **les continuités écologiques possibles** avec les espaces naturels remarquables voisins : marais des Salins et étang de Vaine à l'ouest, plateau de l'Arbois à l'est,
- **la prise en compte du risque inondation** et du fonctionnement hydrologique du secteur liée à la présence d'une nappe affleurante et à des résurgences,
- **la gestion des eaux pluviales** dans un contexte pédologique peu perméable,
- **la couture et la connexion entre les quartiers et les espaces naturels** résiduels fragmentés par la topographie (cuesta) et les infrastructures routières (A7, D20, D113) et ferroviaires,
- **l'exposition des usagers et des habitants du secteur au bruit et la pollution de l'air** dans un contexte dégradé et dans la perspective d'une augmentation du trafic automobile généré par l'opération,

- la prise en compte de l'augmentation des emplois et des usagers de la gare et des transports collectifs sur les flux automobiles, les besoins en eau potable, la gestion des effluents et des déchets,

4. Analyse de la qualité du dossier et de la démarche d'intégration des préoccupations d'environnement et de santé dans le dossier

4.1. Avis sur le contenu général, complétude du dossier et résumé non technique

Complétude

Au vu de la date de dépôt du dossier, le contenu de l'étude d'impact relève des articles L122-1 et R122-5 du code de l'environnement en vigueur depuis le 1^{er} juin 2012.

L'étude d'impact comprend sur la forme les divers aspects de la démarche d'évaluation environnementale exigés par le code de l'environnement. Elle couvre l'ensemble des thèmes requis. Conformément à l'article L414-4 du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés, dont le rapport est inclus dans le dossier. Le dossier de création de la ZAC comprend également une étude de faisabilité sur le potentiel des énergies renouvelables de la zone, en conformité avec l'article L 128-4 du code de l'urbanisme.

Le programme des équipements publics de la ZAC comprend de nouvelles voies d'accès à la gare VAMP et à la future gare routière (parking-relais, terminal BHNS et bus) ainsi que des liaisons piétonnières dédiées (escalator). L'ensemble de ces aménagements forme un pôle d'échanges intermodal qui relève des rubriques 6d et 5b aurait nécessité au titre de l'article R 122-5 12 ° du code de l'environnement un volet spécifique pour les infrastructures de transport notamment :

- *« une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article [L. 1511-2](#) du code des transports,*
- *une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter,*
- *une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences »*

Au stade du dossier de création la ZAC, l'étude d'impact de la ZAC devrait a minima estimer de façon globale les perspectives d'évolution du trafic routier induit par l'opération et ses effets sur la santé des riverains et des salariés de la ZAC par une évaluation des impacts sur le bruit et la qualité de l'air.

L'étude d'impact du pôle d'échanges pourra analyser de façon précise ces aspects par des mesures plus fines de l'état initial et une modélisation des impacts sonores et atmosphériques du trafic routier.

Cette étude devrait également contenir un volet « air et santé » conformément aux préconisations énoncées dans la note méthodologique annexée à la circulaire du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement et présente sur la forme une qualité satisfaisante dans l'organisation et la rédaction du texte ainsi que dans son illustration par des cartes et des photographies.

Cependant, l'autorité environnementale recommande d'améliorer la lisibilité des illustrations et de clarifier la rédaction du texte de l'étude d'impact :

- **vérifier la présence d'une légende, d'une échelle et de la localisation du site sur chaque carte,**
- **adapter le format des cartes et des plans issus d'un format plus grand, et ajuster également les légendes, de manière à ce que l'ensemble de ces éléments soient lisibles, notamment pour les plans-masses du projet et certaines thématiques de l'état initial (paysage, énergie, réseaux, stationnement, trafic routier),**
- **faire apparaître de façon claire à une échelle élargie le fond cartographique ou photographique et si possible la continuité existante ou envisagée des aménagements proposés à l'extérieur du périmètre,**
- **rassembler les informations et l'argumentaire relatif à la proposition des mesures présentées dans 2 chapitres et sous des formes différentes (encarts, tableaux, texte).**

Analyse des méthodes/difficultés/auteurs

Les méthodes décrites sont ciblées sur l'expertise écologique réalisée par le bureau d'étude Ecomed. La présentation de celle-ci est satisfaisante. Les auteurs de l'étude d'impact et de l'expertise écologique sont cités.

Les méthodes relatives aux autres thématiques s'appuient sur des éléments bibliographiques et des visites de terrain. Les études spécifiques utilisées, notamment pour les enjeux importants comme celle des déplacements (étude Horizon Conseil, citée page 280) ainsi que la méthodologie de l'étude du potentiel de développement des énergies renouvelables pourraient être présentées dans la partie 9.

Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique, présenté à la fin du dossier (partie 10), aborde toutes les parties de l'étude d'impact à l'exception des parties relatives à la compatibilité/articulation du projet avec les plans-programmes et aux méthodes.

Afin qu'il soit complet et accessible au public non spécialiste, l'autorité environnementale recommande :

- **d'y ajouter davantage de cartes et figures à une échelle lisible nécessaires à la bonne compréhension du projet et de ses impacts,**
- **de résumer les parties relatives aux méthodes et à la compatibilité du projet,**
- **d'adapter son contenu afin de prendre en compte les observations du présent avis.**

4.2. Avis sur la présentation du projet et la compatibilité/articulation avec les plans et programmes

L'étude d'impact présente la description du projet dans la partie 1. Cette description fait l'objet d'un rappel dans la partie 3 (analyse des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement).

Sont décrits les enjeux et les objectifs du projet à différentes échelles le parti d'aménagement et la répartition en surface de planchers du programme immobilier dans ses trois composantes (économie productive, tertiaire, services) ainsi que les modalités de mise en œuvre opérationnelle du projet.

Ces éléments sont issus du dossier de création de ZAC qui comporte notamment, conformément à l'article R 311-2 du code de l'urbanisme un rapport de présentation, qui expose notamment l'objet et la justification de l'opération, comporte une description de l'état du site et de son environnement, indique le programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone, énonce les

raisons pour lesquelles, au regard des dispositions d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune et de l'insertion dans l'environnement naturel ou urbain, le projet faisant l'objet du dossier de création a été retenu.

La description du projet donne peu d'informations sur les dimensions des éléments de programme et leurs principes de conception. Or, la définition du projet de la ZAC Cap Horizon, notamment dans sa conception urbaine semble avoir fait l'objet d'un travail approfondi ayant abouti à une définition plus précise de l'implantation, du dimensionnement et du traitement qualitatif des bâtiments et des espaces publics qui transparaît dans le plan-masse et la cartographie des espaces publics, de la programmation économique et de la hauteur des bâtiments.

Par ailleurs, la nature spécifique des aménagements de la ZAC (renouvellement urbain, requalification des espaces publics, modification importante de la topographie) nécessite, pour faciliter la compréhension du projet, de pouvoir distinguer les éléments existants du périmètre qui seront conservés (bâtiments, plantations, espaces naturels, voies) de ceux qui seront créés ou remaniés.

Pour compléter la description du projet, en faciliter la compréhension par le public, et d'en mesurer les impacts, l'autorité environnementale recommande de préciser certains aspects du projet, en utilisant les éléments disponibles au stade du dossier de création, par :

- ***le planning général de l'opération, y compris en phase travaux,***
- ***une estimation globale des déblais et remblais issus des travaux de terrassements et des démolitions,***
- ***la surface du périmètre total de la ZAC (évoqué dans le dossier de création mais pas dans l'étude d'impact),***
- ***le dimensionnement de certains équipements publics, comme le parking relais et les bassins de rétention,***
- ***des documents graphiques (plans, coupes, photomontages) permettant de repérer et de mesurer à une échelle lisible avec une légende adaptée :***
 - *les équipements publics existants, notamment la gare VAMP,*
 - *les démolitions et les constructions nouvelles,*
 - *les plantations et espaces naturels conservés,*
 - *la partition entre espaces publics et privés,*
 - *la création d'espaces verts, voies, cheminements piétonniers et pistes cyclables,*
 - *les modifications de la topographie du site,*
 - *l'insertion paysagère du projet à différentes échelles.*

Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les autres plans et programmes concernés

L'étude démontre dans la partie 7, de manière satisfaisante, l'articulation du projet avec les plans et programmes suivants :

- directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône (DTA) approuvée le 10 mai 2007,
- schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Rhône Méditerranée (SDAGE),
- schéma régional de cohérence écologique approuvé le 17 octobre 2014.

Le document aborde également l'articulation du projet avec le schéma de cohérence territoriale et le plan de déplacements urbains de la communauté du pays d'Aix, en cours d'élaboration.

Le projet est incompatible avec le plan local d'urbanisme de la commune de Vitrolles en raison d'une servitude d'attente de projet instituée dans le PLU approuvé le 28 novembre 2013. Pour une durée de 5 ans au plus la constructibilité y est limitée à 30 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol dans l'attente de la mise en œuvre d'un projet global. La commune engagera une procédure de révision ou de déclaration de projet pour mettre le PLU en compatibilité avec le projet définitif de la ZAC.

4.3. Avis sur l'analyse de l'état initial et l'identification des enjeux environnementaux du territoire

L'état initial est présenté dans la partie 2. Il fournit la plupart des éléments de connaissance nécessaires pour caractériser l'environnement du territoire concerné par le projet et ses évolutions.

Les enjeux environnementaux synthétisés pour chaque thématique, sont hiérarchisés dans un tableau présenté en conclusion de l'état initial (chapitre 2.11 « synthèse et hiérarchisation des enjeux » au vu de leur importance pour le territoire et de leur sensibilité vis-à-vis du projet. La hiérarchisation est pertinente.

L'autorité environnementale recommande cependant de mieux distinguer les enjeux, qui correspondent aux « atouts » et « faiblesses » du territoire, des objectifs du projet.

De plus, des compléments et des approfondissements sont attendus dans plusieurs domaines :

Hydrologie et risque inondation

La présence dans l'ouest du secteur d'une nappe aquifère sub-affleurente (entre 0,5 et 2,5 mètres du sol) et le risque important de remontée de nappe, notamment en cas d'épisodes pluvieux importants, n'a pas fait l'objet d'investigations particulières (relevés piézométriques) et de recueil de retours d'expériences sur les dommages occasionnés sur les bâtiments et les aménagements existants (routes, canalisations) et les événements de pollution qui auraient permis de mieux apprécier les risques liés à la présence de la nappe aquifère et à son battement.

L'état initial ne donne pas d'informations sur les résurgences existantes ou potentielles.

L'autorité environnementale recommande :

- ***de préciser l'origine des données utilisées,***
- ***de compléter la connaissance du niveau de risque inondation et de pollution lié à la remontée de la nappe en fonction des données disponibles et de l'avancement des études, notamment hydrauliques,***
- ***d'apporter des éléments de connaissance sur les résurgences d'eau au niveau des falaises et leurs interactions avec les eaux souterraines et de surface,***

Topographie et paysage

Le site est caractérisé par une rupture topographique de 30 mètres (la Cuesta) et deux plateaux (haut et bas) qui forment des unités paysagères distinctes et offrent des points de vue sur le grand paysage.

La description des ambiances, perceptions visuelles internes et co-visibilités avec la grande Cuesta du plateau de l'Arbois et l'étang de Berre est satisfaisante mais desservie par des illustrations peu lisibles en raison de leur réduction (page 44) et le caractère inadapté de certaines représentations (carte topographique).

L'autorité environnementale recommande :

- ***de mettre à disposition du public des illustrations et des cartes et coupes à une échelle adaptée,***
- ***de représenter la topographie par des courbes de niveau,***
- ***d'intégrer le bâti dans l'analyse du paysage,***

Milieux naturels, biodiversité et continuités écologiques

L'étude d'impact restitue les prospections écologiques (de mars à juillet 2014) et les analyses du bureau d'études ECOMED.

L'étude comprend une synthèse des zonages réglementaires et de conservation (ZNIEFF, zones Natura 2000), une analyse de la trame verte et bleue ainsi qu'une description et une cartographie des habitats naturels et des espèces observées par compartiment biologique. Des tableaux par compartiment présentant le niveau d'enjeu local de conservation à l'échelle du secteur complètent l'état initial des milieux écologiques.

3 zones humides ont été identifiées : mares naturelles et temporaires et bassins de rétention.

2 espèces de flore patrimoniales sont avérées dans la zone d'étude : l'Hélianthème à feuilles de marum et l'Ophrys de Provence, espèces protégées au niveau national et régional.

Malgré la fragmentation et la dégradation des espaces naturels, l'alternance de milieux ouverts et fermés ainsi que de milieux secs et aquatiques permet à un grand nombre d'espèces animales de réaliser ici l'ensemble de leur cycle vital : les inventaires révèlent la présence de plusieurs espèces à enjeu modéré de conservation comme le Pélodyte ponctué, le Psammodrome d'Edwards, le Seps strié, la Coronelle girondine, la Coucou geai, la Huppe fasciée, le Tadorne de Belon, le Minoptère de Schreibers.

Pour clarifier et compléter cette étude, l'autorité environnementale recommande :

- ***de préciser explicitement dans le texte les espèces protégées au niveau national et régional et la signification des sigles dans le tableau du bilan des enjeux écologiques,***
- ***de localiser et de délimiter de façon lisible les 3 zones humides inventoriées sur les cartes des habitats naturels et de la trame verte et bleue,***
- ***de développer la justification de l'appellation « zones humides » pour ces secteurs.***

Réseaux

Le périmètre de la ZAC Cap Horizon est desservi par les réseaux (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, gaz/électricité).

Leur localisation, capacité et état actuel sont décrits partiellement dans l'étude d'impact. Cette partie fait l'objet de développements détaillés dans le dossier de création que l'autorité environnementale recommande d'intégrer dans le chapitre 4.6 de l'étude d'impact.

Des précisions sur les milieux naturels qui accueillent les rejets des réseaux des eaux pluviales existants du secteur seraient également appréciables.

Déplacements et stationnement

Si la desserte en transports collectifs existants et ses perspectives d'évolution sont étudiées de façon acceptable (éléments quantitatifs et analyse qualitative en termes de fréquence pour le réseau ferroviaire), l'évaluation du trafic automobile actuel n'est présenté que pour certains axes : l'A7 selon des données anciennes (30 000 véhicules/jour en 2005) et la D113 (14 500 véhicules/jour en 2008). La répartition du trafic actuel au sein du périmètre de ZAC n'est pas étudiée. Ces données devraient être précisées et réactualisées dans la mesure où elles sont disponibles pour ensuite évaluer la hausse du trafic automobile induite par le projet.

Les enjeux de sécurité et de congestion routière sont présentés à une échelle territoriale trop vaste pour être exploitables.

Les cheminements piétonniers et cyclables actuels à l'échelle de la commune et du site ne sont pas cartographiés et font l'objet d'une description très générale.

En conséquence, l'autorité environnementale recommande :

- **d'actualiser et de compléter les données sur le trafic automobile de la zone d'étude (nombre de véhicules/jour, trafic en heure de pointe),**
- **de préciser les points noirs et les zones de conflits circulatoires à l'échelle du site,**
- **de décrire l'accessibilité actuelle du site en modes doux,**
- **de compléter l'analyse de la desserte en transports collectifs par des éléments sur la fréquence, la régularité et les temps de parcours du train et des bus.**

Qualité de l'air et bruit

L'exposition du secteur au bruit du secteur est décrite à partir du classement sonore des infrastructures de transport terrestre et du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport de Marseille Provence. Ce classement, dont l'objectif principal est de définir les zones de protection pour les logements dans un périmètre donné, ne permet pas de caractériser le niveau sonore actuel à l'échelle du périmètre de la ZAC. La cartographie présentée montre la superposition des secteurs définis par ce classement pour les infrastructures routières et l'affectation du périmètre par la zone D du périmètre du PEB.

L'autorité environnementale recommande pour étayer l'état initial d'utiliser les cartes et les données issues du plan de prévention du bruit dans l'environnement de la communauté du pays d'Aix (2010) qui permet, pour chaque source de bruit – routier, ferré et aérien et certaines industries – d'identifier à une échelle fine des secteurs « sensibles » à traiter et des zones calmes à préserver.

La pollution de l'air, liée au trafic routier et aéroportuaire fait l'objet de considérations générales et n'est caractérisée par aucune donnée issue des relevés de la station de mesure de Vitrolles et de l'étude atmosphérique plus détaillée réalisée en 2007 qui pourrait qualifier, même de façon globale, l'état initial de la qualité de l'air de la zone d'étude.

L'autorité environnementale recommande de développer cette partie de l'état initial de manière proportionnée aux enjeux relatifs au projet, c'est à dire en fonction de ses impacts globaux sur la circulation automobile, et donc sur la qualité de l'air.

Des mesures de la qualité de l'air in situ plus détaillées pourront être développées dans l'étude d'impact du futur pôle d'échanges de Vitrolles.

Risques technologiques

La zone Couperigne aéroport à l'ouest du périmètre de la ZAC est directement affectée par le transport de matières dangereuses par canalisation. Le gazoduc Berre - Pas de Lancier suit le tracé de la départementale D20 et traverse la zone du nord au sud. En outre, une canalisation d'hydrocarbure liquide traverse la zone d'activités vitrollaise et sa zone de sécurité intercepte la partie ouest du secteur Cap Horizon (principalement la surface occupée par l'échangeur en direction de l'aéroport).

L'autorité environnementale recommande d'explicitier la légende de la cartographie concernant les servitudes liées à ces canalisations telles que décrites dans le règlement du plan d'urbanisme de Vitrolles :

- **DS (dangers significatifs) : informer le transporteur des projets le plus en amont possible afin qu'il puisse gérer un éventuel changement de la catégorie d'emplacement de la canalisation en mettant en œuvre les dispositions compensatoires nécessaires le cas échéant.**
- **DG (dangers graves) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeuble de grande hauteur (IGH) et d'établissements recevant du public (ERP) relevant de la 1ère à la 3ème catégorie.**

- **DTG (dangers très graves) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeuble de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.**

4.4. Avis sur la justification des choix au regard de l'environnement et les solutions de substitution envisagées

La partie 7 de l'étude d'impact et le dossier de création (chapitre 2.2 « Justification de l'opération ») exposent la justification de l'opération au regard des besoins économiques et d'amélioration de l'accessibilité du territoire et des enjeux environnementaux liés à la requalification de zones d'activités vieillissantes, d'optimisation du foncier et de connexion urbaine.

L'enjeu de l'amélioration de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore liée à la création d'un pôle d'échanges et d'une desserte en transports collectifs renforcée permettant les reports modaux n'est toutefois pas évoqué.

L'étude d'impact présente deux scénarios d'aménagement qui se différencient par des options différentes en termes de desserte, et de localisation de l'urbanisation.

Le choix du scénario 2 est justifié par le caractère complet du réaménagement de la zone qui prévoit :

- des démolitions / reconstructions du bâti dégradé,
- la requalification des voies existantes,
- l'amélioration de la gestion des eaux pluviales,
- le développement des mobilités alternatives à la voiture,

Le choix de la solution retenue s'appuie aussi sur la limitation des impacts sur le relief et les espaces boisés.

4.5. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé et évaluation des incidences Natura 2000

L'étude présente dans la partie 3 une analyse du projet sur les différentes composantes environnementales. Elle prend en compte les impacts du projet liés à la phase chantier et à la période d'exploitation. Elle identifie les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement. Chaque thématique fait l'objet d'une synthèse sous la forme d'un tableau qui caractérise et hiérarchise les effets du projet. ***L'autorité environnementale recommande d'explicitier les 3 niveaux de cotation de ces effets.***

Par rapport aux enjeux et aux sensibilités identifiés certains impacts sont bien identifiés notamment sur la flore et la faune, les ambiances climatiques, les besoins énergétiques, la gestion des déchets (hors déblais).

Cependant l'analyse de certains effets est très succincte et manque d'éléments quantifiés : l'autorité environnementale recommande donc de la compléter dans les domaines suivants :

Zones humides

La réalisation du projet entraînera la destruction de 2 des 3 zones humides identifiées dans l'état initial (bassin de rétention et mare temporaire à l'ouest du périmètre). L'analyse des impacts sur les masses d'eau temporaires n'évoque que la mare temporaire dont l'état est dégradé et juge l'impact du projet faible.

L'autorité environnementale recommande de préciser les impacts du projet sur l'ensemble des zones humides et de mieux expliciter le niveau d'impact du projet sur celles-ci en lien avec la fonctionnalité des milieux et les incidences sur les espèces, notamment les amphibiens et les oiseaux.

Eaux souterraines

Les incidences du projet liées aux **risques de remontée de nappe**, sont évoqués dans le chapitre 3.5 « *les espaces nouvellement artificialisés (bâtiments et espaces publics minéralisés) risquent d'être concernés par cet aléa avec de possibles inondations des rez-de-chaussée et des remontées d'eau sur les voiries* ».

L'autorité environnementale recommande de compléter cette analyse en prenant en compte les autres incidences possibles : remontées de cuves et de canalisations, tassements différentiels du réseau routier et ferré, inondations des bâtiments existants (y compris sur les quartiers limitrophes) ainsi que les pollutions inhérentes à ces désordres.

L'étude d'impact précise en outre, sans les localiser, que le sol et le sous-sol feront l'objet de terrassements importants (non quantifiés). La fonctionnalité des milieux naturels en interaction avec l'hydrologie risque également d'être bouleversée par ces terrassements et les aménagements : « *la fonctionnalité du réseau d'eau souterraine et de résurgences liées à l'étang de Berre risque d'être définitivement rompue suite à la mise en œuvre du projet* » (page 178).

L'autorité environnementale recommande d'étayer davantage cette affirmation en fonction des éléments de connaissance disponibles sur le fonctionnement hydrologique du secteur et ses interactions avec les milieux naturels du périmètre et ceux de l'étang de Berre et du marais des Salins.

Imperméabilisation des sols

Les surfaces imperméabilisées par le projet ont été évaluées à 22,5 ha. Aucune évaluation quantitative des volumes d'eaux pluviales générés par cette imperméabilisation n'a été réalisée dans l'étude d'impact, de même que la capacité d'infiltration liée à la perméabilité du sol.

L'autorité environnementale recommande, en fonction des éléments d'étude disponibles au stade du dossier de création et en vue du dossier de réalisation :

- ***d'intégrer l'évaluation de la compensation hydraulique présentée dans dossier de création (pages 40 et 41) à partir du ratio de 1200 m³/hectare aménagé pour les espaces publics (7000 m³) et les aménagements privés,***
- ***de vérifier la capacité des réseaux existants,***
- ***d'évaluer la capacité d'infiltration des sols remaniés,***

Réseaux

Les impacts sur les réseaux d'eau potable et d'eaux usées ont été évalués dans l'étude d'impact en termes de volume mais pas de capacité de ces réseaux à absorber ces besoins supplémentaires.

L'autorité environnementale recommande d'utiliser l'évaluation des réseaux du dossier de création, y compris pour les autres réseaux qui ne sont pas évoqués dans l'étude d'impact (électricité) et de donner des indications sur la capacité de la station d'épuration pour le traitement des eaux usées supplémentaires.

Paysage

L'étude d'impact évoque les effets positifs du projet sur la qualité paysagère du secteur (parc public, espaces végétalisés, bassins de rétention paysagers, ...) mais aussi les effets négatifs sur les relations visuelles du secteur d'étude. Ainsi, le projet en créant de nouvelles constructions sur la Cuesta viennent obstruer plusieurs cônes de vue remarquables à l'échelle du grand paysage.

L'insertion du projet dans le paysage est illustrée par une simulation en trois dimensions des constructions de la ZAC selon une vue aérienne oblique du site.

L'autorité environnementale recommande d'illustrer les effets du projet sur le paysage par des photomontages ou des simulations en trois dimensions selon des vues rapprochées et lointaines accessibles au public permettant d'apprécier les nouvelles ambiances paysagères des espaces publics et privés et les modifications des perceptions sur le grand paysage.

Déplacements et stationnement

L'étude d'impact fait une estimation des flux automobiles liés aux emplois créés par la ZAC (6230 véhicules/jour, soit autant que d'emplois). La répartition de ces flux a été estimée aux différentes entrées de la ZAC ainsi que des simulations de trafic avec des hypothèses de report modal sur les transports collectifs de 20 et 30 %.

Pour que l'évaluation du trafic automobile et des autres modes de déplacements soit complète, l'autorité environnementale recommande :

- ***d'estimer de façon globale et relative les déplacements à venir de tous les usagers du périmètre, y compris ceux du pôle d'échanges qui ne travaillent pas dans le périmètre,***
- ***de donner des éléments sur la répartition de ces déplacements dans le secteur, en particulier pour les flux automobiles et bus,***
- ***d'estimer les flux de poids-lourds en phase chantier, notamment pour le déplacement et l'évacuation des déblais.***

L'autorité environnementale recommande également d'estimer les besoins en stationnement des usagers du secteur (entreprises, hôtels, usagers des gares).

Qualité de l'air et bruit (cette rubrique inclut les observations de l'agence régionale de santé)

Des estimations plus fines des flux de déplacements, notamment automobiles, devraient permettre de mesurer de façon globale les impacts du projet sur le bruit et la qualité de l'air.

Seules les émissions en dioxyde de carbone liées aux emplois supplémentaires (7200 emplois) ont été estimés (4464 teCO₂ par employé).

L'autorité environnementale recommande d'estimer les émissions des principaux polluants et de les comparer aux émissions existantes et aux valeurs limites de la réglementation.

Elle recommande également d'estimer les impacts du projet sur l'ambiance sonore déjà dégradée du secteur.

Effets cumulés

L'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, conformément au 6° de l'article R 122-5 du code de l'environnement.

Les projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidences au titre de l'article R 214 -6 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels l'avis de l'autorité administrative d'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Les 3 projets connus susceptibles d'avoir des effets cumulés avec la ZAC Cap Horizon (RD20 e, base de loisirs de l'Estéou, BHNS du SMITEEB) ont été choisis dans l'aire d'étude Vitrolles-Marignane au vu « de la nature du projet et de son rayonnement sur le territoire ». Le PLU de Vitrolles doit être exclu de cette analyse, car il s'agit d'un plan et non d'un projet, au sens des codes de l'urbanisme et de l'environnement.

Il conviendrait en revanche d'intégrer dans l'analyse des effets cumulés, la ZAC Pallières II située dans la commune limitrophe des Pennes Mirabeau qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 6 octobre 2014. La continuité de l'urbanisation, les impacts sur le paysage, l'imperméabilisation des sols et les déplacements justifieraient une analyse des effets cumulés entre les deux projets de ZAC.

L'autorité environnementale recommande en outre :

- **d'analyser les effets cumulés des projets à partir des études d'impacts des projets et pas seulement sur la base des avis de l'autorité environnementale,**
- **concernant les déplacements et des flux automobiles, d'apporter une analyse quantitative et relative de ceux-ci analysés par les études d'impact des différents projets générateurs de flux (ZAC) ou offrant un report modal (BHNS) afin d'évaluer plus précisément les effets cumulés des projets dans un contexte de saturation de la circulation automobile.**

Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

Le projet est susceptible de concerner le site Natura 2000 zone de protection spéciale (directive Oiseaux) n°FR 9312009 « Plateau de l'Arbois » située à l'Est à 1,7 km du périmètre de la ZAC Cap Horizon.

Le projet a fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur les espèces et les habitats ayant déterminé la désignation de ce site.

Les incidences du projet sont jugées faibles à modérées au regard des surfaces et des impacts concernés :

- Une faible surface d'habitat d'intérêt communautaire (2,26 ha, soit 0,99% de cet habitat d'intérêt communautaire de la zone Natura 2000 de l'Arbois) « parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* » (code EUR28 – 6220) sera détruite par le projet,
- Au vu de la fragmentation effective de ce milieu liée aux pressions anthropiques, la perte de connectivité avec le site du plateau de l'Arbois sera restreinte. L'incidence du projet de ZAC est donc jugée faible à modérée sur cet habitat.

De plus, le projet de ZAC aura plusieurs effets négatifs sur l'avifaune recensée au sein de la zone d'étude : destruction directe d'individus, altération des habitats vitaux, perturbation ou dérangement d'individus, perte de ressources alimentaires. Ces effets sont plus ou moins significatifs pour chaque espèce en fonction de leur utilisation effective dans la zone d'emprise.

Plusieurs mesures seront mises en place pour réduire les incidences, jugées faibles, du projet sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

- réduction de l'emprise du projet sur les habitats naturels à enjeu accueillant l'Hélianthème à feuille de marum et l'Ophrys de Provence. Des parcelles au nord-est et au sud de la zone d'étude le long de la voie ferrée seront préservées à cette fin.
- adaptation des bassins de rétention en faveur de la faune locale,
- adaptation du phasage des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeux,
- intégration et gestion écologique des espaces verts,

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation du site Natura 2000.

L'étude conclut, de manière justifiée, à une absence d'incidence significative négative sur l'état de conservation du site.

L'autorité environnementale recommande néanmoins de cartographier les habitats naturels d'intérêt communautaire (avec une légende associée) concernés par les impacts du projet et les parcelles préservées dans le cadre des mesures proposées.

4.6. Analyse des mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts sur l'environnement et la santé

L'étude d'impact présente dans la partie 8 les mesures prises dans la ZAC pour éviter, atténuer ou compenser les impacts sous la forme d'un tableau, à l'exception des mesures relatives aux impacts sur la biodiversité, qui font l'objet d'un volet spécifique. Ces mesures sont présentées également dans la partie 3 sur l'analyse des effets.

Pour faciliter la compréhension du public, l'autorité environnementale recommande de regrouper et d'homogénéiser la présentation des mesures.

Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les impacts potentiels du projet.

Quand cela est possible, elles sont chiffrées sous forme de ratios, ce qui est pertinent au niveau de précision du projet. Les modalités de suivi sont définies avec des indicateurs et la fréquence du suivi nécessaire.

Certains effets positifs du projet correspondent à des mesures intégrées dans le projet et ne sont donc pas identifiées comme telles, notamment celles concernant le plan paysager, la composition urbaine, la gestion des eaux pluviales.

La maîtrise d'ouvrage publique (pour les aménagements et les équipements publics) ou privée (dans les lots commercialisables) devrait être précisée pour chaque mesure.

De plus, certaines mesures, peu ou pas explicitées, devraient faire l'objet de précisions ou de compléments concernant :

- le contenu de la charte « chantier vert »,
- le volume des remblais réutilisés sur le site,
- la gestion du risque inondation par remontée de nappe,
- la compensation de la disparition de plusieurs cônes de vue remarquables, qui apparemment n'a pu être évitée ou atténuée en adaptant le plan-masse, le bâti et le programme immobilier de la Cuesta,
- le nombre et la capacité des bassins de rétention (précisés dans le dossier de création),
- le rappel de la réglementation en matière de protection contre le bruit concernant les logements et les espaces hôteliers en fonction du classement actuel des infrastructures, en l'attente d'une étude acoustique avec des relevés qui permettront de préciser l'augmentation du niveau sonore liée à la création de voies et à la génération d'un trafic automobile supplémentaire ainsi qu'à sa redistribution dans le réseau viaire,
- le contenu de la norme NF S 31-080 pour l'isolation des bureaux contre le bruit,
- le choix d'un scénario énergétique préférentiel parmi les scénarios étudiés et comparés dans l'étude du potentiel des énergies renouvelables afin de préciser « l'ambition énergétique du bâti neuf ».
- les modalités de stationnement pour les entreprises de la zone, à laquelle le parking-relais n'a pas vocation à répondre,
- les formes d'intégration réglementaire des mesures relatives à la conception des espaces privés et des bâtiments à la charge des maîtres d'ouvrages (rétention et récupération des eaux pluviales à la parcelle, normes de stationnement, isolation, intégration des énergies renouvelables...) : cahier des charges et de cession, règlement du plan local d'urbanisme,
- la délimitation et l'estimation de la surface des zones naturelles qui seront maîtrisées en compensation de la destruction des espèces protégées de flore et qui feront l'objet d'une dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées,

- la définition d'éventuelles mesures en compensation de la disparition des **zones humides** identifiées dans l'état initial (mare temporaire, bassin de rétention existant) et de la réévaluation de l'enjeu de conservation de ces espaces.

5. Conclusion

L'étude d'impact du projet de ZAC Cap Horizon comporte sur la forme les rubriques exigées par le code de l'environnement. Elle est proportionnée aux enjeux au stade de définition du projet dans un dossier de création de ZAC.

En proposant de requalifier et de renouveler des zones d'activités anciennes, le projet prend en compte les enjeux environnementaux de l'optimisation foncière, de la valorisation du paysage et de la préservation des milieux naturels.

Sur le fond néanmoins, l'étude d'impact semble avoir été réalisée avant l'aboutissement de certaines études spécifiques et certaines thématiques n'ont pas fait l'objet d'investigations aussi précises que celle de la biodiversité. Elle présente en effet des insuffisances dans l'état initial, la description du projet, l'analyse des impacts et la proposition de mesures pour certains des enjeux identifiés :

- la connaissance du **risque inondation par remontée de nappe et des interactions entre les eaux souterraines et les milieux naturels** devrait être développée afin d'affiner d'éventuelles mesures et dispositions à intégrer dans le cahier des charges de cession de terrains à destination des maîtres d'ouvrage privés et du programme des équipements publics du dossier de réalisation,
- les **effets potentiels du trafic automobile sur la dégradation de l'ambiance sonore et de la qualité de l'air** devraient être davantage explicités, en prenant en compte les effets cumulés avec les projets générateurs de trafic,
- l'intégration dans l'étude d'impact des éléments quantitatifs et qualitatifs relatifs à la **gestion des eaux pluviales et à l'adaptation des réseaux** précisés dans le rapport de présentation du dossier de création,
- l'**intégration paysagère du projet** mérite d'être davantage étayée et illustrée. Si nombre de mesures en ce domaine sont intégrées dans le parti d'aménagement, l'absence de mesures d'évitement, de réduction et de compensation au regard de la suppression de certaines vues remarquables devrait être argumentée,
- la **prise en compte des zones humides** devrait être clarifiée pour mieux expliciter leur enjeu de conservation et justifier de l'adaptation des mesures de réduction et éventuellement de compensation nécessaires en contrepartie de la destruction de deux d'entre elles,

Ces éléments complémentaires devraient être précisés dans les études techniques en cours ou à venir menées pour l'évaluation environnementale de la déclaration de projet (mise en compatibilité avec le PLU), le dossier de réalisation de la ZAC, le dossier de dérogation « espèces protégées » et l'étude d'impact du pôle d'échanges.

Si le projet connaît des évolutions substantielles, le cas échéant à l'issue des compléments d'étude demandés par l'avis de l'autorité environnementale, celle-ci devra être à nouveau saisie sur le dossier de réalisation avec une étude d'impact mise à jour.

Sur la forme, l'autorité environnementale recommande d'améliorer l'illustration du dossier et de mieux le structurer pour en faciliter la lecture et la compréhension par le public.

L'autorité environnementale souligne que, conformément à l'article R122-14 du code de l'environnement, les différentes décisions d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet devront mentionner les mesures à la charge du maître d'ouvrage destinées à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement, ainsi que les modalités de leur suivi.

Pour le préfet et par délégation,

*Le Directeur Régional Adjoint de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement*

Eric LEGRIGEOIS