



Aménagement du Parc d'Activités du Puits Y. Morandat

Commune de Gardanne

**Réponse à l'Autorité Environnementale
suite à l'avis du 20 août 2014 sur
l'étude d'impact**

Décembre 2014



Sommaire

I. PREAMBULE..... 2

II. AVIS DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE..... 2

III. REPONSES ET PRECISIONS APPORTEES PAR LE MAITRE D’OUVRAGE..... 7

VERSION	DATE	DOCUMENT	AUTEUR	VALIDATION
1	05/12/2014	Réponse à l'autorité environnementale	Flora SILNY	Yves DELMARES
2	19/12/2014	Réponse à l'autorité environnementale	Flora SILNY	Yves DELMARES

1. PREAMBULE

Le projet d'aménagement du Parc d'Activités de Puits Morandats est soumis à étude d'impact. Il entre dans le champ d'application des rubriques suivantes :

- 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 (33)
- Défrichements et premiers boisements soumis à autorisation (51)

Dans ce cadre, la SEMAG a soumis le dossier d'étude d'impact relatif à la réalisation du Parc d'Activités de Puits Morandat sur la commune de Gardanne à l'autorité environnementale en juin 2014.

En application de l'article R122-1-1 du Code de l'Environnement, les études d'impacts doivent être soumises à l'avis préalable de l'autorité environnementale. Conformément à l'article R122-1-1-II, l'autorité environnementale est la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Provence-Alpes-Côte-D'azur. L'autorité environnementale se prononce sur le dossier d'étude d'impact de l'opération. Cet avis porte sur les évaluations des impacts des grands projets et programmes sur l'environnement, et sur les mesures de gestion visant à éviter, atténuer ou compenser ces impacts.

L'avis de l'autorité environnementale a été rendu le 20 août 2014. L'avis est présenté en pages suivantes (chapitre 2.).

Suite à cet avis, des réponses adaptées et des compléments d'informations, d'explications ou de démonstration ont été apportés, dans la mesure du possible, dans le présent mémoire de réponse, joint au dossier d'étude d'impact qui sera mis à disposition du public conformément à l'article 122-11 du Code de l'Environnement.

2. LE MAITRE D'OUVRAGE



SEMAG

Pôle d'Activités Y. Morandat

1480, avenue d'Arménie

13120 Gardanne

Téléphone : 04 42 65 77 20

Télécopie : 04 42 65 77 27

3. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

L'avis de l'autorité environnementale est présenté pages suivantes :



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

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
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

Nos réf. : SCADE-UEE/Th2014-072
Vos réf. : votre courrier du 25/06/2014 O.Capoduro
Affaire suivie par : Sylvie BASSUEL
sylvie.bassuel@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 04 42 66 65 89

Aix en Provence, le 20 août 2014

La directrice régionale
à

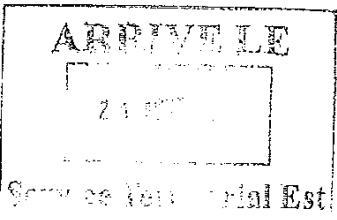
Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône
DDTM
Service Territorial Est
Pôle réglementaire urbanisme et environnement
Impasse des Frères Pratési
CS 60444
13098 Aix-en-Provence cedex 2

Avis de l'autorité environnementale n°1
relatif au projet d'aménagement du parc d'activités du
Puits Morandat à Gardanne (13)

Garance 2014-000594

Dossier : Aménagement du parc d'activités du Puits Morandat
Maître d'ouvrage : SEMAG
Situé sur le territoire de : Gardanne (13)

Date de réception du dossier de demande d'autorisation de défricher par l'autorité
environnementale : 25 juin 2014 date de départ du délai de deux mois pour formuler l'avis de
l'autorité environnementale.



Siège : 16 rue Zattara - CS 70248 - 13331 Marseille cedex 3 - Tél : 04 91 28 40 40 - Fax : 04 91 50 09 50

Table des matières

1. Contexte juridique.....3
1.1. Procédures relatives au projet.....3
1.2. Concernant l'avis de l'autorité environnementale.....3
2. Présentation du dossier.....3
2.1. Objectifs et consistance du projet.....3
2.2. Cadrage préalable.....4
3. Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....4
4. Analyse du dossier et de la démarche d'intégration des préoccupations d'environnement dans le
projet.....4
4.1. Concernant l'étude d'impact4
4.2. Concernant l'évaluation des incidences Natura 2000.....7
4.3 Concernant l'analyse des effets du projet sur la santé.....7
4.4. Concernant la prise en compte de l'environnement par le projet.....7
5. Conclusion.....7

Avis élaboré sur la base du dossier de demande d'autorisation de défrichement STE-14-131-041 comportant notamment une étude d'impact (avril 2014) valant évaluation des incidences Natura 2000

1. Contexte juridique

1.1. Procédures relatives au projet

Le projet d'aménagement du parc d'activités du Puits Morandat, 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 des rubriques suivantes du tableau annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement :

- rubrique 33 : permis d'aménager sur un terrain d'assiette d'une surface supérieure à 10 hectares (autorité compétente pour délivrer l'autorisation : maire de Gardanne) ;
- rubrique 51a : défrichement soumis à autorisation d'une surface supérieure à 0,5 ha (autorité compétente pour délivrer l'autorisation : préfet des Bouches-du-Rhône).

1.2. Concernant l'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 environnementale, conformément aux articles L122-1-III et R122-7 du code de l'environnement. Le présent avis n°1 porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation de défrichement, en particulier de l'étude d'impact (version avril 2014), et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

L'avis devra être porté à la connaissance du public respectivement par les deux autorités en charge de le recueillir, (préfet pour l'autorisation de défrichement, maire pour le permis d'aménager) dans les conditions fixées par l'article R122-9 du code de l'environnement :

- le joindre au dossier d'enquête publique ou 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/avis-de-l-autorite-r1204.html>

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

NB : Les procédures de demande d'autorisation étant échelonnées dans le temps, conformément au deuxième alinéa de l'article R122-8 du code de l'environnement, l'autorité environnementale sera également saisie par l'autorité compétente pour délivrer le permis d'aménager (maire de Gardanne) ; un second avis, actualisé le cas échéant au vu des évolutions apportées à l'étude d'impact, sera formulé.

2. Présentation du dossier

2.1. Objectifs et consistance du projet

Le projet concerne le Puits Morandat, ancien site minier des Charbonnages de France qui s'étend sur 14 hectares environ. Il consiste à y aménager un parc d'activités destiné à accueillir des entreprises tournées vers les hautes technologies, en relation avec le pôle de compétitivité relatif aux solutions communicantes sécurisées et la création du Centre de microélectronique de Provence Georges Charpak.

Le site bénéficie de la proximité de grandes infrastructures de transport (aéroport, gare TGV, autoroute et voie rapide)..

La ville de Gardanne a confié une concession d'aménagement du site à la SEMAG.

2.2. Cadrage préalable

Conformément à l'article R122-4 du code de l'environnement, l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet, a organisé une réunion de cadrage avec la participation de l'autorité environnementale.

3. Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux concernent :

- la qualité de l'air,
- la préservation du milieu récepteur (l'Arc),
- la prise en compte des risques naturels, notamment inondation, risque minier, carrières souterraines, feux de forêt,
- le paysage et la requalification de la friche industrielle,
- la mobilité, notamment la desserte du site en transports en commun,
- la nature en ville.

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

4.1. Concernant l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend les divers aspects de la démarche d'évaluation environnementale exigés par les articles L122-1 et R122-5 du code de l'environnement. Elle couvre l'ensemble des thèmes requis et le contenu du document est proportionné aux enjeux environnementaux.

4.1.1. Procédures

Les procédures sont clairement présentées dans le préambule.

4.1.2. Résumé non technique

Le résumé non technique (chapitre II) est clair, complet, bien illustré et facilement accessible. Le cas échéant il conviendra de l'actualiser si des évolutions sont apportées au dossier suite au présent avis.

4.1.3. Description du projet

Le projet (chapitre III) est bien décrit (consistance, déroulement des travaux).

4.1.4. Justification des choix

La solution retenue (chapitre IV) prend en compte les enjeux d'environnement et s'inscrit dans une démarche de développement durable même si l'ensemble des points évoqués ne sont pas tous détaillés à ce stade.

Les aménagements en faveur des piétons et des bus (effectivement prévus dans le projet) mériteraient d'être valorisés dans ce chapitre, a minima par un schéma fonctionnel de principe.

Le projet, implanté sur une friche minière, s'inscrit dans une démarche de gestion économe de l'espace.

4.1.5. Analyse de l'état initial

L'état initial est bien caractérisé et les enjeux mis en évidence.

Une grande partie du site est imperméabilisée et artificialisée. Seule une partie boisée demeure en frange Est, qui nécessite un défrichement. L'amélioration de la gestion des eaux pluviales constitue néanmoins un enjeu à la fois local (au niveau du site) et plus global, car le projet s'inscrit dans le bassin versant de la Luyne, affluent de l'Arc qui fait l'objet d'un SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) et d'un contrat de rivière dont les orientations doivent être prises en compte.

Concernant les risques liés à l'exploitation minière et aux carrières souterraines, aucun aléa n'a été recensé au droit du Puits Morandat. En revanche, le projet est concerné par le risque incendie de forêt et soumis aux obligations légales de débroussaillage.

Le projet est également concerné par le risque technologique : transport de matières dangereuses sur la RD6 ; canalisations (gazoduc et pipeline) longeant le site au sud qui imposent des contraintes modulées en fonction des usages des bâtiments ; présence de bacs à fioul lourd assortis de prescriptions qui interdisent notamment l'implantation d'ERP (établissement recevant du public) en partie sud-est du site. Ces contraintes, fortes, sont bien identifiées dans le dossier.

Concernant le paysage, le site actuel est une friche industrielle. La conservation de la mémoire de la mine et la requalification architecturale et paysagère du site sont les deux défis à conjuguer.

Une étude écologique a été réalisée, fondée sur des prospections de terrain qui, en relation avec le caractère artificialisé du site, n'ont pas mis en évidence la présence d'éléments à enjeu de conservation significatif. Néanmoins, l'enjeu de préservation d'une certaine naturalité et de son intégration au projet n'est pas absent.

Concernant la mobilité : une étude de trafic a été réalisée dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet de réaménagement du carrefour RD6-RD60-RD8c présentée au chapitre 9.1.3. Le plan fourni, trop localisé, ne permet pas de comprendre le fonctionnement complexe du secteur ; *il serait donc utile pour le public de présenter un schéma fonctionnel à l'appui des explications fournies, pour la situation actuelle et pour la situation projetée*, en précisant les conséquences en termes de desserte du site d'activités du Puits Morandat. L'étude d'impact identifie que « des études de trafic devront être menées de manière à vérifier si les axes sont suffisamment importants pour absorber l'augmentation des trafics liés à la future zone d'activité ». Par ailleurs, elle indique (chapitre 9.1.2) que la majorité des déplacements s'effectuent en véhicule particulier. Dans ce contexte, l'enjeu lié à l'accessibilité du site en transport en commun depuis Gardanne et les agglomérations périphériques est identifié.

En termes de bruit, le site est en ambiance sonore modérée.

Le site du Puits Morandat est soumis à une pollution de l'air qui résulte de la proximité du site Alteo (particules fines, aluminium) ; la tendance est à la diminution du fait de l'amélioration des techniques. Il est également soumis à la pollution de l'air plus globale, liée notamment au transport routier et à la forte proportion de déplacements en véhicules particuliers ; les normes en vigueur sont régulièrement dépassées pour l'ozone.

La hiérarchisation des enjeux (chapitre 14) est pertinente.

4.1.6. Impacts et mesures

Les impacts liés aux travaux et à l'exploitation du projet sont bien évalués (chapitre VI).

Les impacts négatifs sur l'eau et la biodiversité sont réductibles. Le projet limite son emprise sur les espaces relictuels à caractère naturel.

Malgré l'absence, à ce stade du projet, de la définition précise des bâtiments sur le plan architectural, les impacts sur le paysage devraient s'avérer positifs, l'aménagement concernant une friche industrielle qui constitue un point noir. *Pour la bonne information du public, l'autorité*

environnementale conseille néanmoins de compléter le dossier par un bloc diagramme illustrant la volumétrie générale et l'inscription globale du projet dans le paysage.

4.1.7. Articulation du projet avec les documents d'urbanisme et schémas cadres

Le dossier démontre (chapitre X) l'articulation ou le cas échéant la compatibilité du projet avec les divers schémas cadres et documents d'urbanisme en vigueur :

- dans le domaine de l'eau : compatibilité avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée et le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de l'Arc, prise en compte des orientations du Contrat de rivière ;
- dans le domaine des risques naturels : compatibilité avec le Plan de prévention des risques naturels prévisibles mouvements de terrain approuvé par arrêté préfectoral du 22 octobre 2009 ;
- dans le domaine des risques technologiques : prise en compte des prescriptions et servitudes attachées aux sources de risques ;
- dans le domaine de l'urbanisme : compatibilité avec la Directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône et le plan local d'urbanisme. Concernant le Plan de déplacements urbains, il est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté du Pays d'Aix que la ville de Gardanne intégrera en septembre 2014 ; il en est de même pour le Schéma de cohérence territoriale ;
- dans le domaine de l'énergie : le projet est compatible avec le Schéma régional climat air énergie (SRCAE), les problématiques énergétiques liées aux bâtiments et aux déplacements étant prise en compte par le projet ;
- dans le domaine de la biodiversité : le projet présente des impacts très limités sur la biodiversité, aucun corridor de déplacement n'est altéré. Le projet ne présente pas de contradiction avec le Schéma régional de cohérence écologique en cours d'instruction.

4.1.8. Mesures et modalités de suivi

Les mesures d'évitement et réduction des effets du projet (chapitre VI) sont adaptées au contexte et les modalités de suivi (chapitre IX) sont appropriées. Il en résulte des impacts résiduels globalement faibles.

Un bassin multifonctionnel sera réalisé pour compenser l'imperméabilisation et assurer un abattement des matières en suspension. *L'autorité environnementale souligne la nécessaire inscription du bassin dans le projet paysager d'ensemble. Cette inter-relation devrait apparaître dans le tableau présenté p177.*

Des mesures sont prévues pour éviter ou limiter les impacts sur le milieu naturel, en phase travaux et en phase exploitation. Outre la préservation des espaces les plus intéressants pour la biodiversité ordinaire, il est prévu d'adapter la réalisation des travaux au calendrier biologique en évitant notamment de défricher en période sensible (p139). La présence sur site d'espèces protégées communes justifie un accompagnement du chantier par un écologue, mesure effectivement prévue dans l'étude (p139).

Il est prévu une mesure A1 (p158) qui consiste à gérer les milieux dits interstitiels de la zone d'activités pour favoriser la biodiversité ordinaire. L'étude liste en complément (p159) un certain nombre de recommandations intéressantes pour favoriser le maintien de la nature en ville. *L'autorité environnementale recommande un engagement plus ferme du maître d'ouvrage pour leur mise en œuvre ; concrètement, il apparaît utile de mettre en place un véritable plan de gestion des espaces non imperméabilisés*, en inter-relation avec le paysage et les bassins de rétention des eaux. Cette inter-relation devrait apparaître dans le tableau présenté p177. Ce plan de gestion doit également intégrer les OLD (obligations légales de débroussaillage), à réaliser en période non sensible (hors nidifications des oiseaux et élevage des jeunes).

Des plantations d'arbres d'alignement sont prévues sur les aires de stationnement (fig. p163). ~~L'autorité environnementale souligne l'importance de la qualité du sol support, de la quantité de terre végétale à prévoir, de la qualité du matériel végétal que sera planté (arbres tiges fléchés et bien équilibrés, contre-plantés régulièrement en pépinière), du choix d'essences adaptées (arbres de deuxième ou troisième grandeur adaptés au climat méditerranéen et ne nécessitant pas ou peu de taille hormis taille de formation durant les premières années).~~

4.1.9. Méthodologie

L'étude d'impact présente, au chapitre XI, une analyse claire et proportionnée des méthodologies d'évaluation.

4.2. Concernant l'évaluation des incidences Natura 2000

Le projet se situe respectivement :

- à 2 km du SIC "Chaîne de l'Etoile/Massif du Garlaban",
- à 9 km de la ZPS "Plateau de l'Arbois",
- à 10 km de la ZPS et à 8 km du SIC « Sainte-Victoire ».

Le projet est longé au sud-est par de grandes infrastructures et concerne un site déjà artificialisé.

Le projet a fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur ces sites Natura 2000 au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement, présentée au chapitre XIV. Proportionnée aux enjeux et aux impacts du projet, elle conclut de façon justifiée en l'absence d'incidences significatives du projet sur les espèces et habitats ayant motivé la désignation des sites pré-cités, moyennant la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts exposées dans le dossier.

4.3 Concernant l'analyse des effets du projet sur la santé

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) ne comporte pas de caractérisation des risques ; l'arrêt du déroulement de la démarche ERS est cependant justifié par l'absence d'agent dangereux identifié susceptible d'être émis par le parc d'activités.

La contribution à la pollution de l'air et au bruit résultant du trafic induit par l'exploitation du site est à relativiser au vu :

- des sources de pollution de l'air proches du projet : usine Alteo, RD6, autoroutes A51 et A8 ;
- de l'absence d'établissement sensible (logements, établissement de santé, établissement scolaire).

La qualité de l'étude des effets du projet sur la santé des riverains est satisfaisante.

4.4. Concernant la prise en compte de l'environnement par le projet

Le projet a bien pris en compte les enjeux environnementaux du territoire concerné, dans une approche hiérarchisée. Moyennant la bonne mise en œuvre des mesures prévues, l'impact global résiduel du projet sur l'environnement reste limité.

5. Conclusion

La démarche d'intégration des préoccupations d'environnement et de santé est correctement retranscrite dans l'étude d'impact (avril 2014) qui permet une bonne information du public sur le projet d'aménagement d'un parc d'activités sur le site du Puits Morandat et le défrichement préalable à cet aménagement.

L'autorité environnementale formule quelques recommandations concernant l'approche transversale entre thématiques et la bonne prise en compte, dans l'aménagement paysager et la gestion des espaces non bâtis, des mesures en faveur de la biodiversité et de l'aménagement du bassin de traitement des eaux de ruissellement. Les mesures en faveur de l'accueil des transports en commun et les liaisons piétonnes mériteraient d'être mieux illustrées, tout comme l'inscription du parc d'activité dans le grand paysage.

Le projet a identifié et pris en compte les impacts et risques d'impact du projet sur l'environnement et la santé. Il présente des impacts positifs sur le paysage et ses impacts négatifs sont limités par la mise en place de mesures adaptées qui, conformément à l'article R122-14 du code de l'environnement, devront être mentionnées sous forme de prescriptions dans les différentes décisions d'autorisation du projet, ainsi que les modalités de leur suivi.

Le chef de service SCADE par intérim

pp
Marc AULAGNIER

4. REPONSES ET PRECISIONS APPORTEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

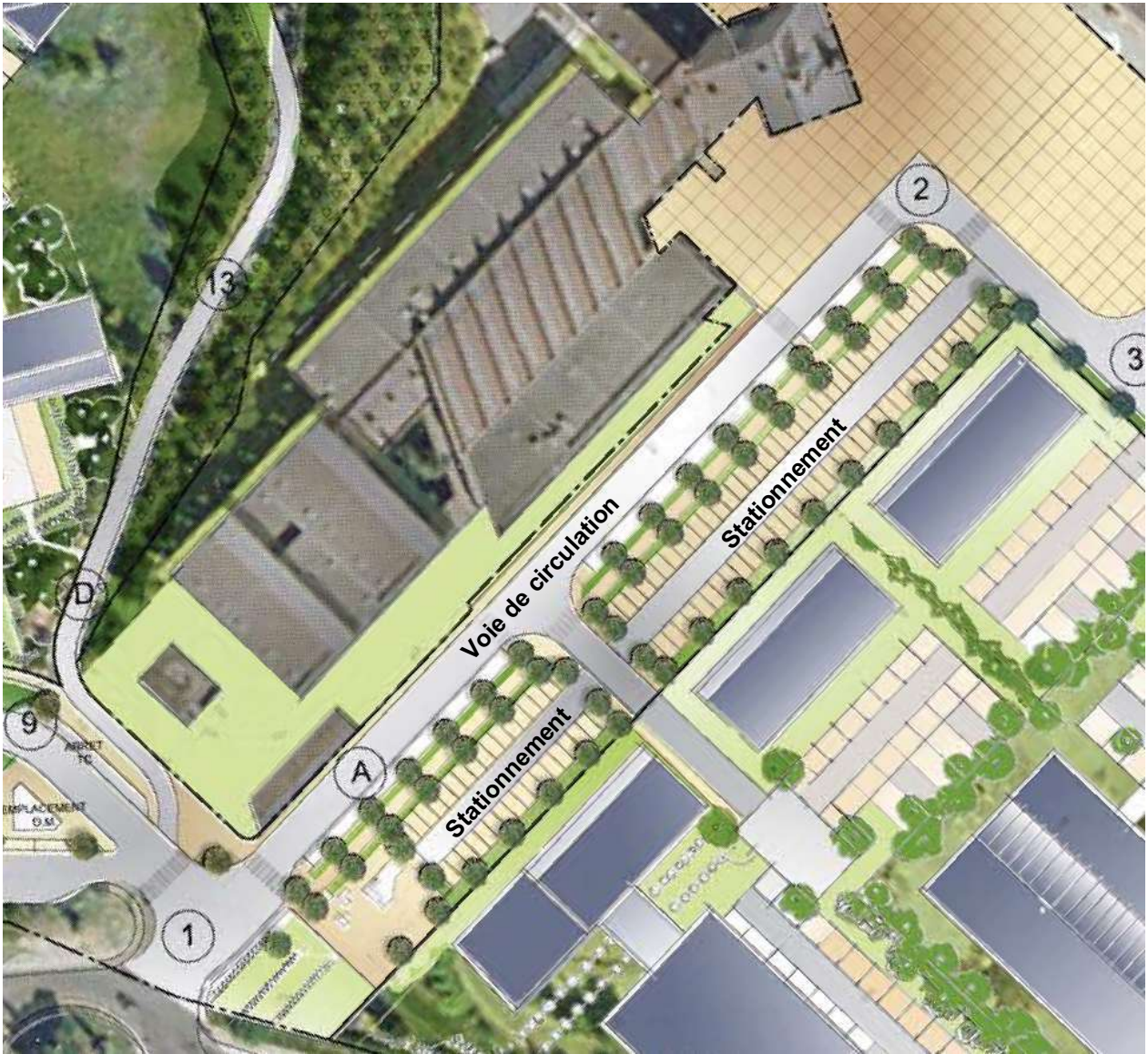
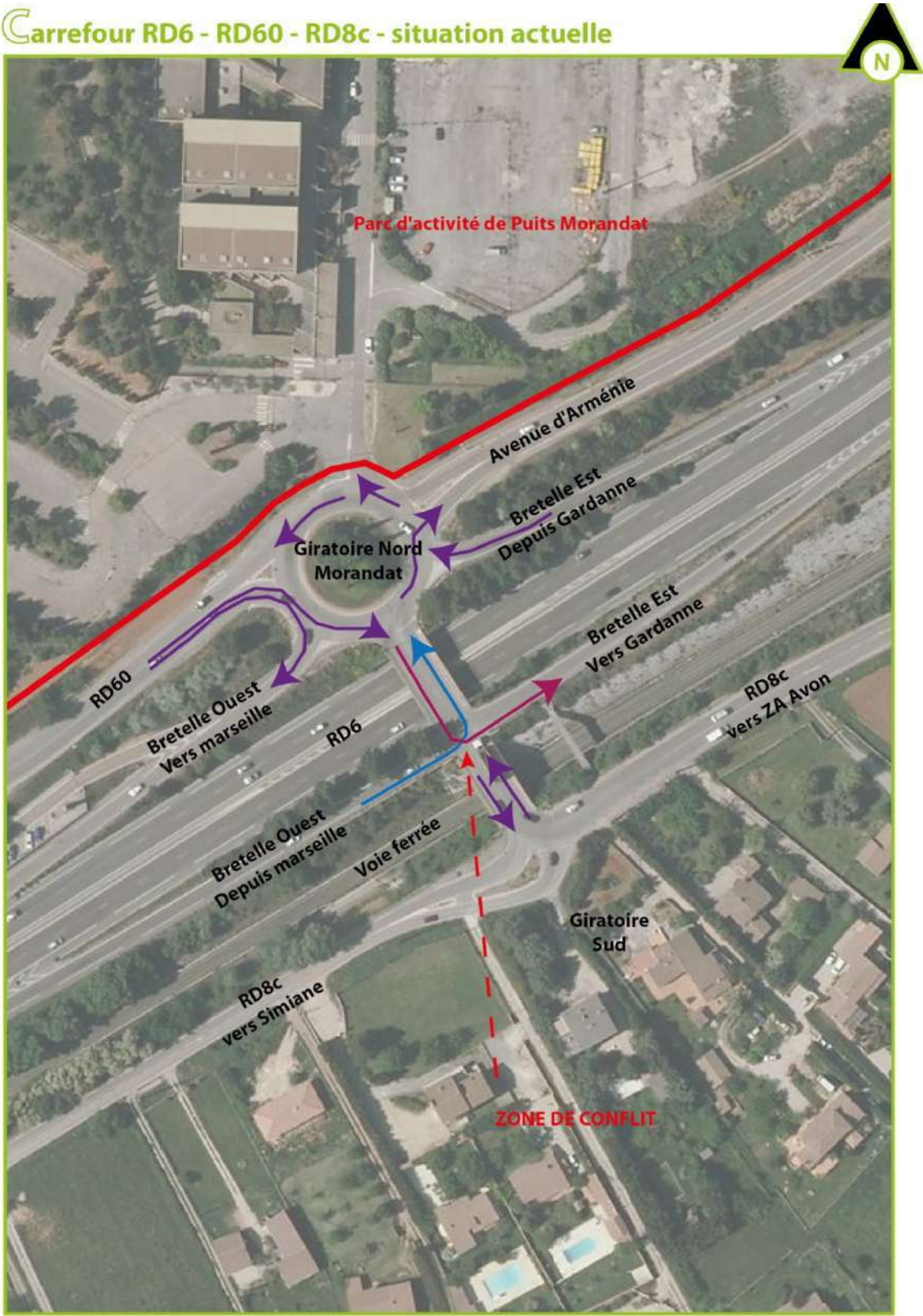
REMARQUES FORMULEES PAR L'AE (EXTRAIT DE L'AVIS COMPLET) FAISANT APPEL A UNE REPONSE ARGUMENTEE	REPONSE DE LA SEMAG
4.1.4. Justification des choix « Les aménagements en faveur des piétons et des bus (effectivement prévus dans le projet) mériteraient d'être valorisés dans ce chapitre, a minima par un schéma fonctionnel de principe. »	Le projet prévoit la mise en place de cheminements doux à l'intérieur du périmètre du Parc d'Activités de Puits Morandat. Ainsi, un cheminement commence à l'entrée du site et dessert les différents ilots aménagés. Les cheminements seront adaptés aux PMR. Un grand espace public est aménagé au cœur du Parc d'Activité. Cet espace, dédié aux piétons, pourra occasionnellement être utilisé pour le stationnement des bus, lors d'organisation d'évènements sur le site. Pour information, le projet initial a même fait l'objet d'une modification de manière à mieux prendre en compte les déplacements piétons. Ainsi, dans le premier projet, devant le bâtiment principal, une voie de circulation était implantée entre la zone de stationnement et l'entrée du bâtiment. La modification a consisté à accoler les places de stationnement au bâtiment de manière à ne pas obliger les piétons à traverser la voie pour accéder au bâtiment. Cette modification permet d'améliorer les conditions de sécurité des déplacements piétons à l'intérieur du site. Rappelons cependant, que la vitesse de circulation des véhicules motorisés sera réduite à l'intérieur du site. Par ailleurs, un arrêt de transport en commun est maintenu en entrée du site. Comme précisé dans le dossier d'étude d'impact une analyse des fréquences et des horaires relatifs aux transports en commun (bus et TER) sera réalisée de manière à adapter ceux-ci en fonctions des besoins futurs. Un schéma de principe fonctionnel des cheminements et espaces piétons ainsi que de l'arrêt de transport en commun est présenté page suivante.  Plan de masse initial (avant modification)

Schéma fonctionnel de principe des déplacements piétons et transports en commun



Source : Ville de Gardanne, Dossier de permis d'aménagé, janvier 2014

REMARQUES FORMULEES PAR L'AE (EXTRAIT DE L'AVIS COMPLET) FAISANT APPEL A UNE REPONSE ARGUMENTEE	REPONSE DE LA SEMAG
4.1.5. Analyse de l'état initial Concernant la mobilité : « Il serait donc utile pour le public de présenter un schéma fonctionnel à l'appui des explications fournies, pour la situation actuelle et pour la situation projetée, en précisant les conséquences en termes de desserte du site d'activités de Puits Morandat ».	L'implantation de nouvelles activités sur le site de Puits Morandat va engendrer des trafics supplémentaires à destination et au départ du site. Dans une optique d'accompagnement du projet de zone d'activité et d'amélioration des conditions de circulations actuelles, la ville de Gardanne a le projet de réaménager le carrefour de la RD6 – RD8c. Les éléments suivants sont issus de l'étude faisabilité d'aménagement du carrefour RD6-RD60-RD8c (janvier 2007). Situation actuelle Le point d'échange entre la RD6, la RD60 et RD8c se présente sous une configuration de type « échangeur losange » peu classique en raison de la présence de la voie ferrée Aix-Marseille en bordure de la RD6. La partie Nord de l'échangeur est habituelle : les bretelles de sortie et d'entrée se raccordent sur un giratoire permettant la desserte du site minier. Ce giratoire présente des caractéristiques réduites mais acceptables dans ce contexte péri-urbain. La partie Sud est par contre très contrainte par la voie ferrée. L'espace entre la voie ferrée et le RD6 laisse peu de place pour les bretelles de la RD6 qui s'élèvent sur des murs de soutènements implantés de part et d'autre. Ces bretelles se raccordent sur un carrefour en croix implanté entre les ouvrages de franchissement de la RD6 et de la voie ferrée. L'espace disponible n'a pas permis la réalisation d'un carrefour offrant une géométrie satisfaisante. Les rayons sont particulièrement réduits. Le franchissement de la RD6 et de la voie ferrée par la RD60 se fait par deux ouvrages alignés et espacés de quelques mètres seulement. Le raccordement sur la Rd8c en direction de la zone Avon et de Simiane-Collongue se fait par un carrefour en T implanté dans une courbe de faible rayon (de l'ordre de 10 m à l'axe et 4 m sur la bordure intérieure). La priorité est donnée au mouvement Morandat vers la zone Avon. Les mouvements inverses venant de Simiane-Collongue et de la zone Avon doivent laisser la priorité (Stop). Difficultés de circulation Côté Nord, la configuration du giratoire reste classique et la géométrie correcte. La circulation et la giration des poids lourds sont satisfaisantes. La faible valeur des rayons de raccordement sur l'anneau depuis le pont est compensée par l'absence d'ilot séparateur, solution acceptable étant donné les vitesses faibles pratiquées.



Source : Beterem, Ville de Gardanne, Réaménagement du carrefour RD6 - RD60 - RD8c, Etude de faisabilité, janvier 2007

REMARQUES FORMULEES PAR L'AE (EXTRAIT DE L'AVIS COMPLET) FAISANT APPEL A UNE REPONSE ARGUMENTEE	REPONSE DE LA SEMAG
	Côté Sud, la configuration et la géométrie ne permet pas une circulation aisée. Si les véhicules légers s'accommodent relativement bien des rayons très courts, la giration devient très pénalisante pour les poids lourds. Ces derniers sont obligés d'utiliser les deux voies de circulation pour pouvoir assurer certains mouvements. Dans ces conditions le croisement de deux véhicules n'est pas possible et les poids lourds doivent le plus souvent s'arrêter et attendre la libération de la voie opposée pour pouvoir s'engager dans le virage. Ces difficultés de giration entraînent une perte de capacité des différentes voies et des attentes inhabituelles. Elle ne peut pas être considérée comme acceptable. Elle reste cependant sans conséquences pour la sécurité des usagers en raison des vitesses faibles pratiquées (géométrie contraignante). Les trafics actuels sont présentés au chapitre 9.1.1. de l'étude d'impact. <i>Vérification de capacité des carrefours</i> Concernant le giratoire Morandat, les résultats sont très satisfaisants avec une réserve de capacité supérieure à 60 % sur les 5 branches du giratoire à l'heure de pointe du soir, période la plus chargée de la journée (calculs effectués avec les trafics des jours ouvrés). Concernant le carrefour RD60 – RD8c, une vérification de la capacité du carrefour n'est pas réalisable, les dysfonctionnements n'étant pas dus à l'importance du trafic mais aux problèmes de giration des poids lourds qui imposent des arrêts quasi systématiques impossibles à modéliser. Concernant le carrefour en croix à l'intersection entre la RD60 et les bretelles de la RD6, une modélisation a été réalisée. Le fonctionnement est satisfaisant sur la RD60 pour les mouvements directs et vers la bretelle d'entrée Est en direction de Gardanne. Le fonctionnement du carrefour entre la bretelle de sortie depuis Marseille sur la RD60 reste difficile à appréhender. Les différentes visites de terrain ont montré une bretelle fortement chargée mais sans dysfonctionnement important hormis des temps d'attente relativement longs. Des remontées de queue sur la RD6 n'ont jamais été remarquées et la file d'attente atteint plutôt des longueurs maximales d'environ 100 – 150 m. <i>Solution proposée</i> L'ouvrage sur la voie ferrée est élargi de chaque côté afin d'améliorer la giration des poids-lourds pour les 4 mouvements posant problème. Cet élargissement comprend un élargissement général du tablier auquel se rajoute un évasement aux deux extrémités. Cette solution permet une économie en réduisant la surface du tablier dans les zones inutiles pour la circulation. Un élargissement régulier reste possible mais ne présente pas d'intérêt pour la circulation. Un giratoire assurera les échanges entre la Rd8c et l'ouvrage. Un terreplein central sur l'ouvrage interdira les mouvements de tourne à gauche et obligera les véhicules venant de la RD6 et ceux souhaitant se diriger vers la RD6 depuis l'ouvrage à prendre le giratoire. <i>Après aménagement</i> Une vérification de la capacité de l'aménagement a été effectuée. L'objectif de cette vérification est de connaître, le plus précisément possible, le trafic supplémentaire lié à la desserte de la zone du Puits Morandat pouvant être accepté par le futur aménagement. <i>Carrefour giratoire Morandat</i> Ce carrefour ne subira aucune modification. La réserve de capacité est à l'heure actuelle excellente avec plus de 60 % de réserve de capacité. Il a été considéré dans un premier temps que le trafic supplémentaire lié à la zone d'activité de Puits Morandat arriverait essentiellement par la RD6 et la bretelle de sortie Est. Le comportement du giratoire a donc été analysé en faisant évoluer le trafic sur la bretelle de sortie Est jusqu'à obtenir une réserve de capacité de 20 %, valeur couramment admise comme minimale à la mise en service d'un aménagement. Les résultats montrent que cette valeur est atteinte avec une augmentation du trafic sur la bretelle de 370 uvp à l'heure de pointe du soir, période la plus chargée soit un trafic plus que doublé par rapport au trafic actuel (290 uvp). Cette augmentation entraîne une légère baisse de la réserve de capacité de l'avenue d'Arménie qui passe de 63 % à 47 %, valeur très satisfaisante.

Ce résultat obtenu à l'heure de pointe du soir peut être extrapolé à l'heure de pointe du matin. A l'HPM, le trafic sur la bretelle est équivalent à celui du soir et le carrefour est globalement moins chargé. Les résultats devraient être plus favorables que ceux obtenus à l'HPS.

Dans un deuxième temps il a été considéré que le trafic supplémentaire serait réparti sur toutes les branches. Dans ce cas, les résultats montrent qu'une augmentation de trafic de 140 uvp à l'heure de du soir sur toutes les entrées (soit un total de 668 véhicules) permet de maintenir une réserve de capacité supérieure à 20 %.

Sur la base d'un rapport HPS/TMJO, le trafic supplémentaire acceptable par le giratoire serait de 7400 uvp par jour dans le cas d'un trafic répartis sur toutes les branches et de plus de 4000 uvp par jour dans le cas d'une arrivée massive par la bretelle RD6.

Carrefour RD60 – bretelles RD6 Ouest

L'impact du trafic supplémentaire sur ce carrefour reste difficile à appréhender. Il va nécessairement entrainer une augmentation de la file d'attente sur la bretelle et une amélioration de l'insertion sur la RD60 est nécessaire. Le projet prévoit donc la suppression du tourne à gauche. Il n'est réalisable que dans le cas de la création d'un giratoire en lieu et place du carrefour RD60 – RD8c. L'augmentation de la capacité de la bretelle serait alors d'environ 20 % soit 140 uvp à l'heure de pointe du soir correspondant à 1550 uvp par jour.

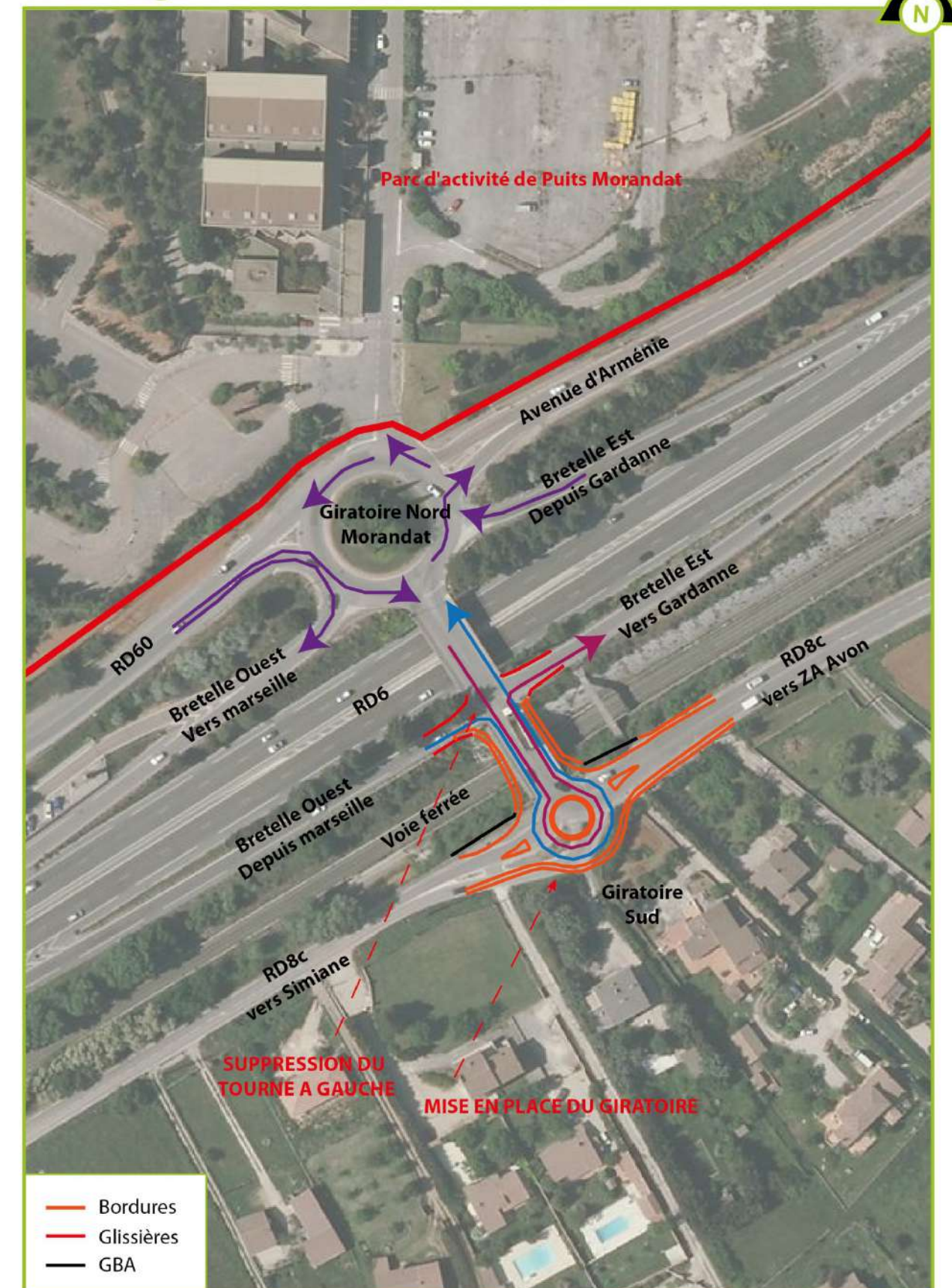
La création de deux voies sur le pont permettrait d'éviter une perte de priorité en sortie de bretelle. La capacité de la bretelle serait donc directement liée à la capacité de la branche correspondante sur le giratoire.

Carrefour RD60 – RD8c

Le fonctionnement du futur giratoire a été modélisé dans l'hypothèse d'un rabattement obligatoire du trafic de la bretelle de sortie Ouest vers ce giratoire (suppression du mouvement de tourne à gauche en fin de bretelle) avec les trafics actuels.

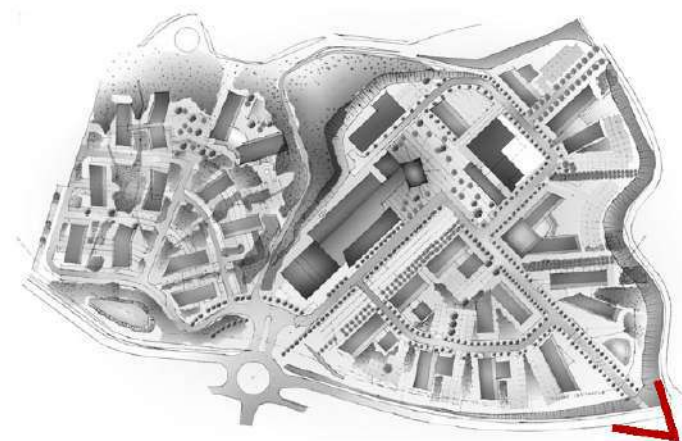
Les résultats montrent une réserve de capacité comprise selon les branches entre 30 et 74 %, la branche la plus chargée étant celle sur le pont. Comme pour le giratoire Morandat, il a été testé deux scénarios concernant le trafic supplémentaire lié à la zone d'activité de Morandat.

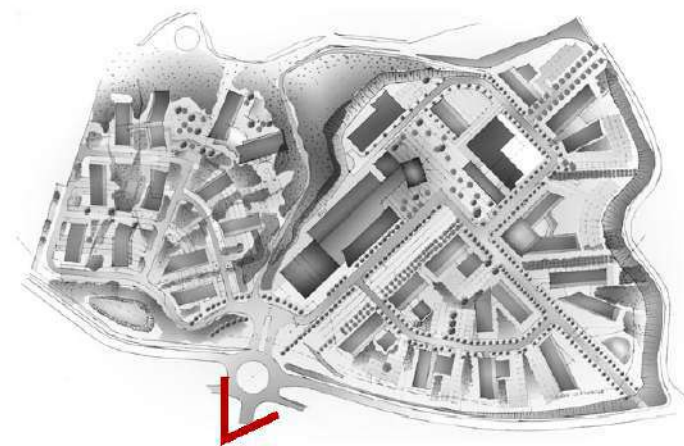
Réaménagement du carrefour RD6 - RD60 - RD8c

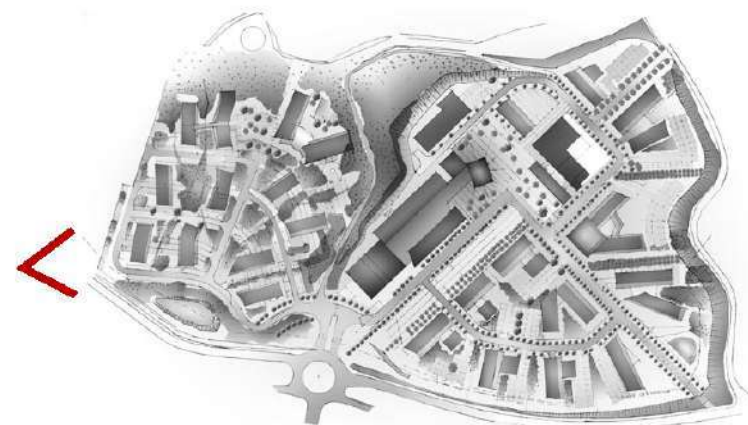


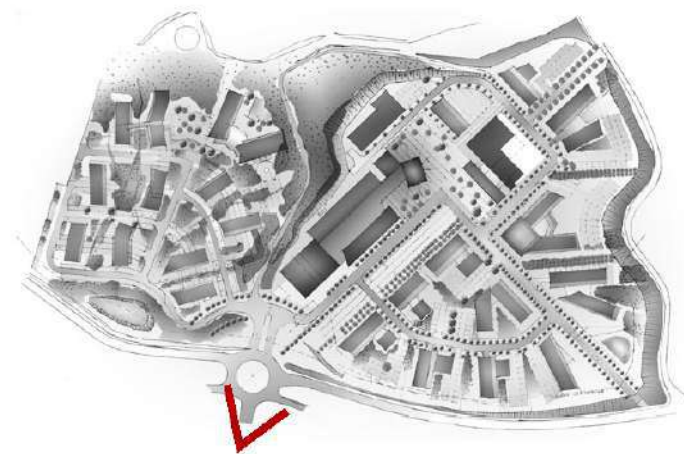
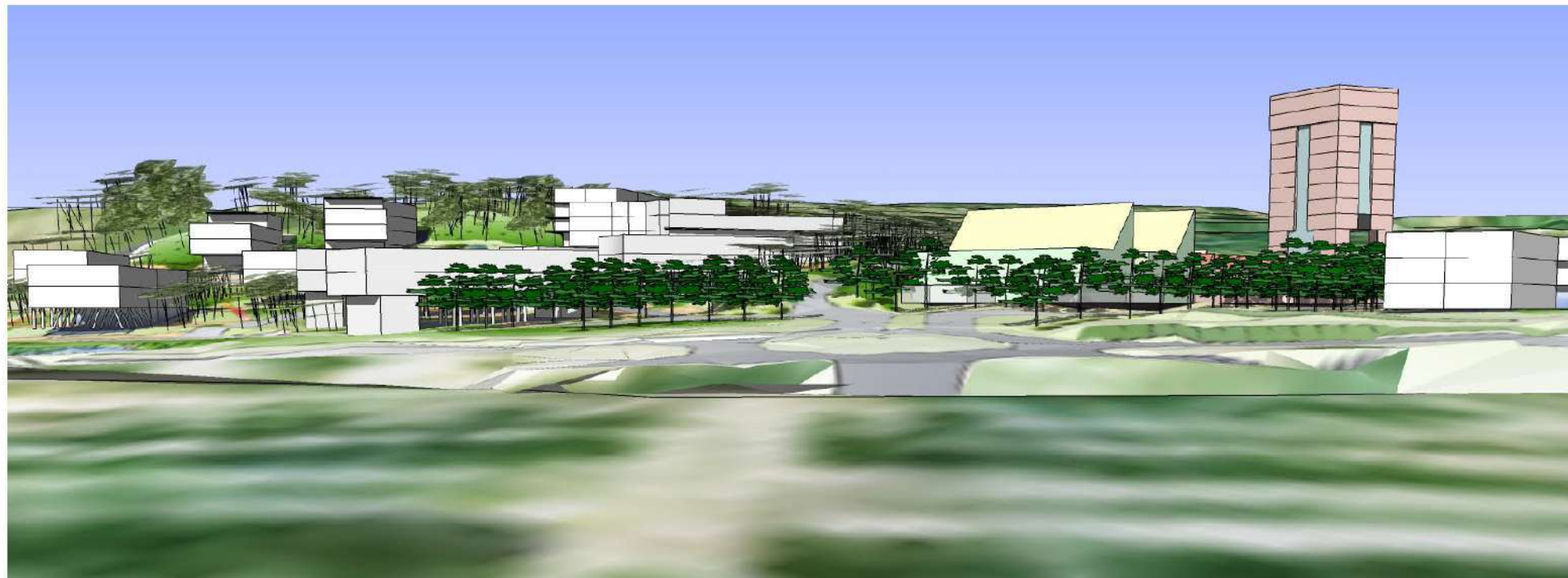
Source : Beterem, Ville de Gardanne, Réaménagement du carrefour RD6 - RD60 - RD8c, Etude de faisabilité, janvier 2007

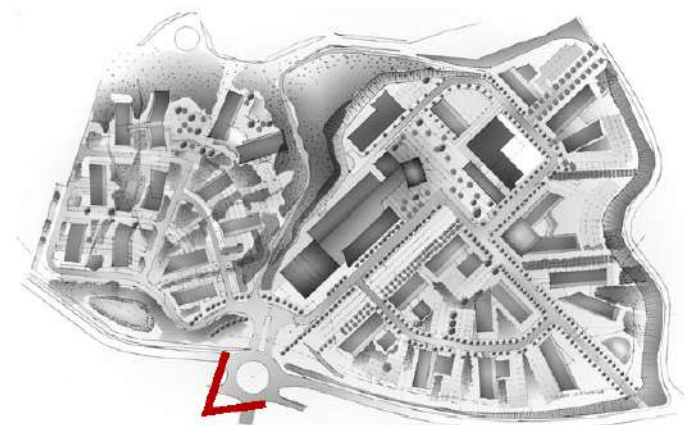
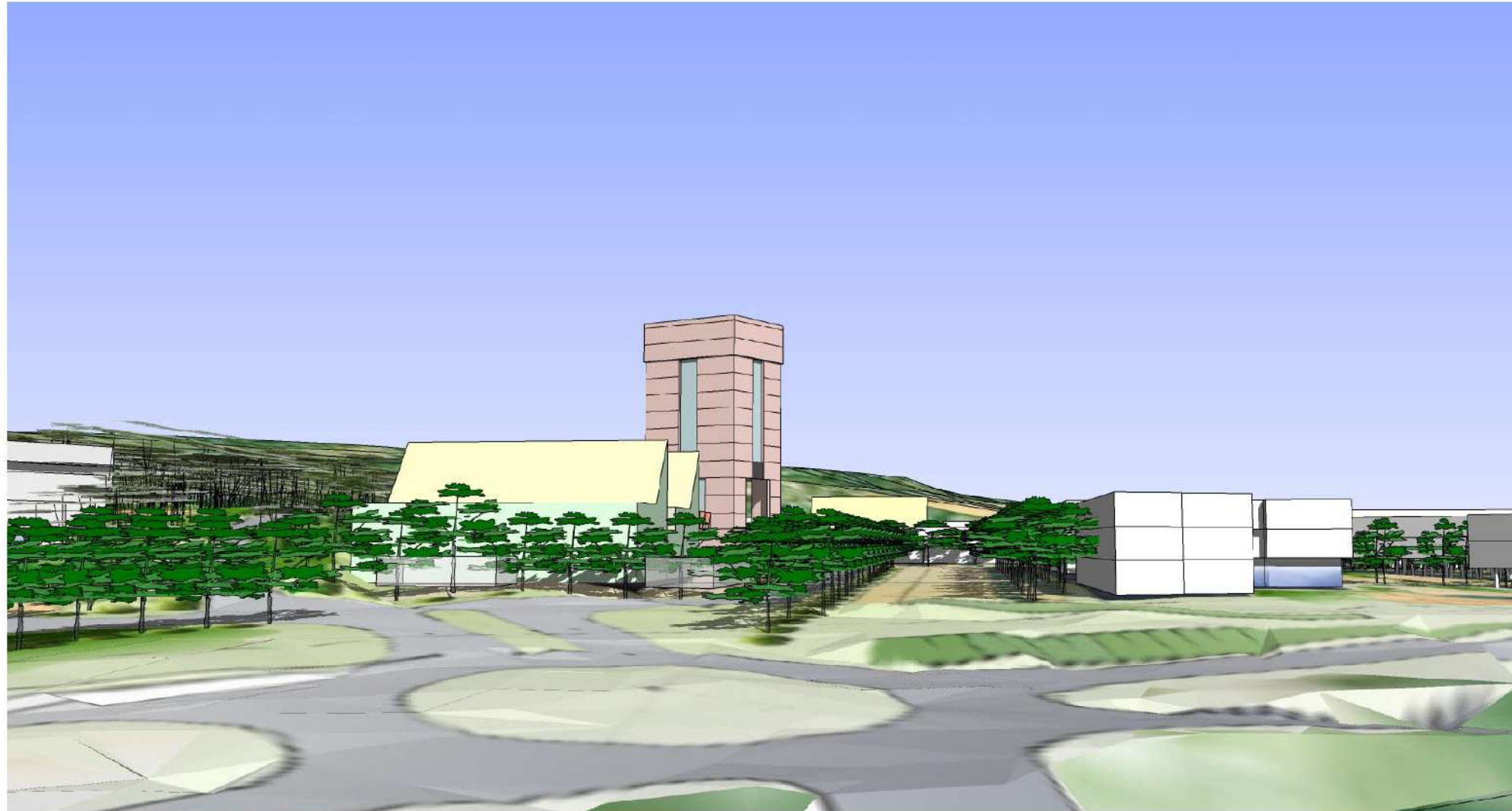
REMARQUES FORMULEES PAR L'AE (EXTRAIT DE L'AVIS COMPLET) FAISANT APPEL A UNE REPONSE ARGUMENTEE	REPONSE DE LA SEMAG
	Dans le cas d'une augmentation du trafic sur la bretelle Ouest, le giratoire projeté peut supporter une augmentation de 190 uvp à l'heure de pointe du soir sans que la réserve de capacité devienne inférieure à 20 % ce qui correspond à 2100 uvp par jour ouvré (rapport de 9 % entre le trafic HPS et TMJO). Dans le cas d'une augmentation de trafic répartie sur toutes les branches du giratoire, l'augmentation peut atteindre 167 uvp à l'HPS par branche soit un total de 500 uvp par heure ce qui correspond à environ 5550 uvp par jour ouvré. Il faut toutefois relativiser ce chiffre dans la mesure où tout trafic supplémentaire à destination de la zone d'activités de Puits Morandat et entrant sur ce giratoire, entrera sur le giratoire Morandat par la seule branche du pont sur la RD6. Cette branche pourra accepter ce trafic supplémentaire que si la répartition du trafic le permet. Dans le cas d'une entrée à deux voies sur le pont SNCF, la capacité de cette branche serait largement améliorée.
4.1.6. Impacts et mesures <i>Pour la bonne information du public, l'autorité environnementale conseille néanmoins de compléter le dossier par un bloc diagramme illustrant la volumétrie générale et l'inscription globale du projet dans le paysage.</i>	L'insertion globale du projet et notamment des bâtiments est étudiée afin de garantir une bonne prise en compte des enjeux paysagers, environnementaux et de limiter au maximum la gêne aux riverains et usagers du site. La volumétrie des bâtiments n'est à ce stade d'élaboration du projet pas connue en précision. Elle est dépendante des différents projets qui s'inséreront sur le site. Toutefois, la SEMAG apportera un soin particulier à faire respecter le principe d'insertion paysagère de qualité à ces différents opérateurs privés. Le volume dominant restera le puits. A la date de rédaction de ce document, le bloc diagramme volumétrique est le suivant (source : Puits Morandat, esquisse d'organisation et d'occupation, Malot Associés/Orgeco/Berim/Gilles Amphou, septembre 2007) :

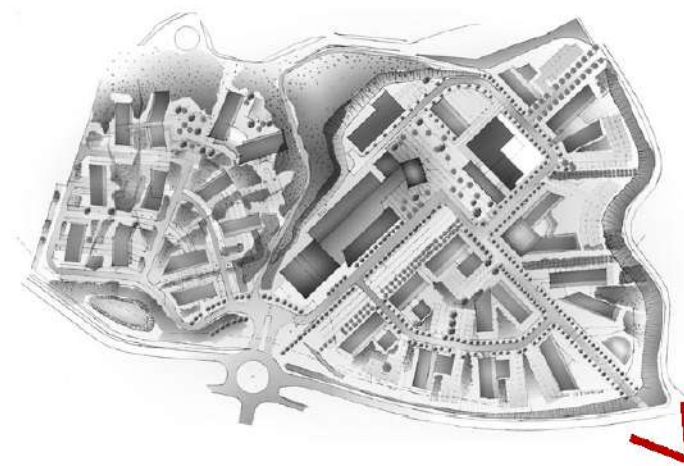


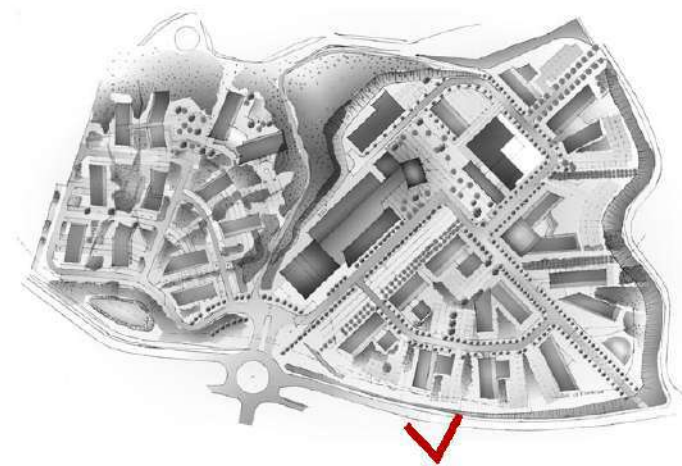












REMARQUES FORMULEES PAR L'AE (EXTRAIT DE L'AVIS COMPLET) FAISANT APPEL A UNE REPONSE ARGUMENTEE	REPONSE DE LA SEMAG
4.1.8. Mesures et modalités de suivi <i>Un bassin multifonctionnel sera réalisé pour compenser l'imperméabilisation et assurer un abattement des matières en suspension. L'autorité environnementale souligne la nécessaire inscription du bassin dans le projet paysager d'ensemble. Cette inter-relation devrait apparaître dans le tableau présenté p177.</i> (...) <i>L'autorité environnementale recommande un engagement plus ferme du maître d'ouvrage pour leur mise en œuvre; concrètement, il apparaît utile de mettre en place un véritable plan de gestion des espaces non imperméabilisés, en inter-relation avec le paysage et les bassins de rétention des eaux. Cette inter-relation devrait apparaître dans le tableau présenté p177. Ce plan de gestion doit également intégrer les OLD (obligations légales de débroussaillage), à réaliser en période non sensible (hors nidifications des oiseaux et élevage des jeunes).</i> <i>Des plantations d'arbres d'alignement sont prévues sur les aires de stationnement (fig. p163).</i> <i>L'autorité environnementale souligne l'importance de la qualité du sol support, de la quantité de terre végétale à prévoir, de la qualité du matériel végétal que sera planté (arbres tiges fléchés et bien équilibrés, contre-plantés régulièrement en pépinière), du choix d'essences adaptées (arbres de deuxième ou troisième grandeur adaptés au climat méditerranéen et ne nécessitant pas ou peu de taille hormis taille de formation durant les premières années).</i>	Il est précisé pages 158 à 160 les modalités de gestion des milieux interstitiels du site. Un plan de gestion des espaces verts sera réalisé et mis en œuvre par le Maître d'Ouvrage. Ce plan de gestion intégrera notamment : • des prescriptions relatives aux plantations à réaliser et à entretenir : utiliser des essences issues de pépinières locales, proscrire l'introduction de taxons exotiques, éviter l'incorporation de taxons protégés/patrimoniaux, ou encore endémiques, préférer une requalification naturelle des milieux herbacés après travaux, disposer les nouveaux aménagements paysagers en mosaïque pour favoriser la diversité des milieux naturels, éviter toute intervention sur le secteur Nord-Ouest, laisser libre court à l'expression des flores spontanées, • entretenir le bassin de rétention des eaux pluviales avec un soin équivalent que les espaces paysagers : favoriser le développement d'espèces liées aux milieux humides tout en limitant le développement des espèces invasives (notamment des cannes de Provence), enherbement du fond du bassin et des talus, réaliser un nettoyage régulier du bassin, • des prescriptions en accord avec la réglementation relative à l'obligation légale de débroussaillage. L'étude faune-flore réalisée dans le cadre du projet (et dont les résultats sont présentés dans l'étude d'impact) identifie les périodes de forte sensibilité d'un point écologique pour les groupes faunistiques présents sur le site. Ces périodes seront prises en compte pour réaliser des opérations de débroussaillage ayant le moins d'impact possible sur le milieu naturel. Les opérations de débroussaillage ne visent pas à faire disparaître l'état boisé du site. Ces opérations consistent notamment à : ○ enlever les arbres morts et dépérissant, ○ effectuer une coupe rase de la végétation herbacée et ligneuse basse, ○ l'élagage des branches basses des arbres, ○ mise à distance de entre la végétation et les constructions... Une attention particulière sera portée à la qualité du sol support, à la quantité de terre végétale à prévoir, à la qualité du matériel végétal qui sera planté et au du choix d'essences adaptées. Ce bassin peut constituer une zone d'intérêt écologique. En effet, la mise en œuvre de plantation et le caractère humide du site peut favoriser l'installation d'amphibiens ou de diverses espèces d'intérêt écologique.

