

Recours gracieux à l'encontre de l'arrêté n° AE-F09320P0144 du 20/07/2020 - avis de la MRAE relatif à l'examen au cas par cas du projet des Croisières, à Carpentras (84).

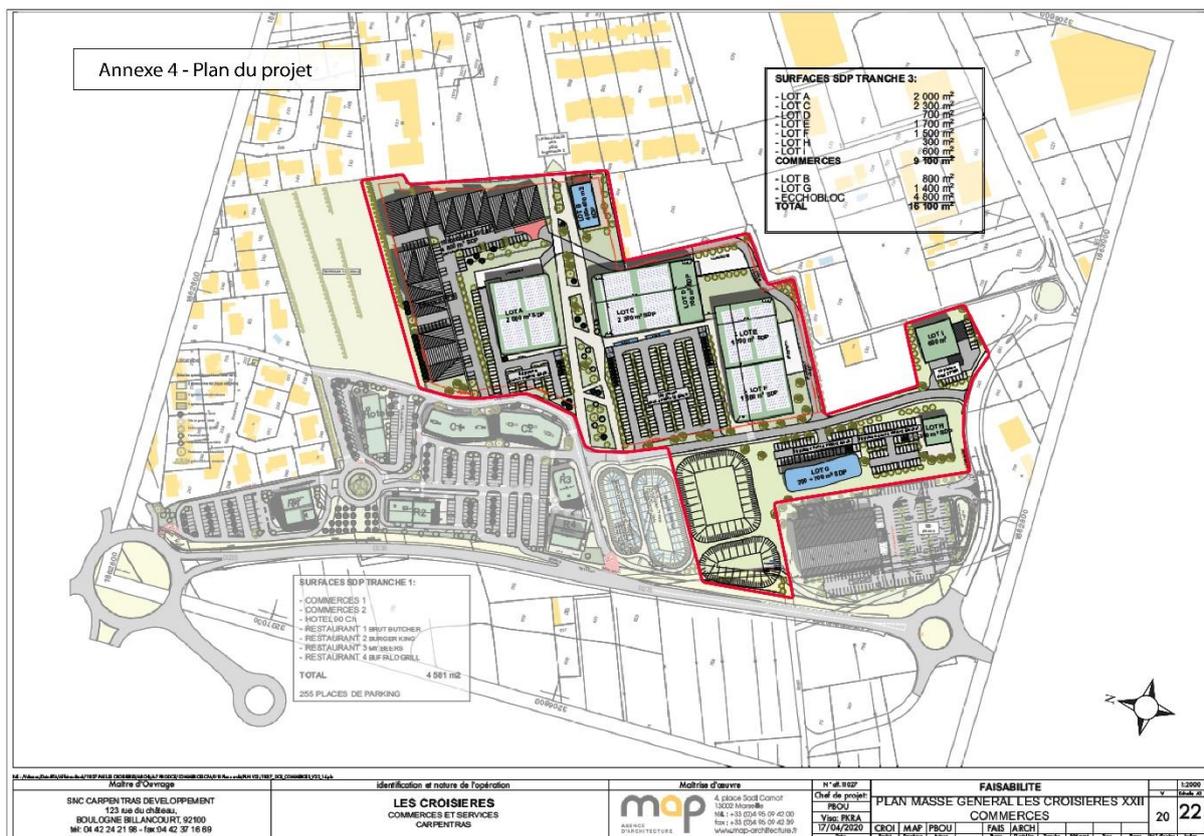
La MRAE soumet le projet de zone économique des Croisières à étude d'impact, en raison d'imprécisions du cas par cas.

En effet le format « cas par cas », malgré la possibilité d'ajouter des annexes, n'apporte pas toutes les précisions que l'on peut attendre d'une étude d'impact.

Nous pouvons toutefois apporter tous les éléments de réponse/compléments d'informations attendus par la MRAE en p.2 de l'arrêté.

Nous vous les présentons ci-après, avant de conclure.

Pour rappel, le schéma d'aménagement :



La MRAE note dans un premier temps :

« Considérant cependant l'absence :

- de la méthodologie d'inventaire, notamment sur l'avifaune et les chiroptères,
- de localisation des données d'occurrence et de caractérisation des habitats,
- d'analyse bibliographique sur les espèces de chiroptères présent sur la commune de Carpentras,
- de prise en compte de la zone de chasse des chiroptères,
- d'étude préalable agricole,
- d'étude paysagère,
- d'informations sur l'exposition d'une population sensible (crèche) à la pollution de l'air et aux nuisances sonores liées au trafic routier »

Précisions apportées par la SNC Carpentras Développement :

1. Concernant la méthodologie d'inventaire.

Recueil préliminaire d'informations

Les travaux préparatoires à la campagne de terrain ont consisté, tout d'abord, à **consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant plus ou moins directement l'aire d'étude**. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur l'aire d'étude : habitats naturels et espèces susceptibles d'être rencontrés, périmètres de protection réglementaires et contractuels (Natura 2000, Parc Régional, DOCOB, etc.), périmètres d'inventaires (ZNIEFF), et tout autre enjeu répertorié.

Les données bibliographiques collectées et les organismes contactés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, en fonction des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement :

Thématique de l'environnement		Sources bibliographiques Organismes contactés
Présentation de l'aire d'étude	Situation géographique	- Carte IGN "Scan25"; - Cadastre - Orthophotoplan - Géoportail ;
	Etudes antérieures	- Plan de masse du projet SNC // MAP (janvier 2020)

Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	<ul style="list-style-type: none"> - FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs des sites Natura 2000 - Fiches ZNIEFF - DREAL PACA.
	Habitats, faune, flore et équilibres biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Faune-Paca ; - Silene Faune - DREAL PACA ; - Silene Flore - DREAL PACA ; - INPN (données communales, protection et écologie par espèce, liste et livre rouge) ; - IFN V2.

Investigations de terrain

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, préalablement au démarrage des travaux et d'identifier les éventuels enjeux sur la biodiversité.

Les prospections de terrain ont été conduites sur l'emprise du projet (aire d'étude) ainsi que sur une aire plus élargie, à l'échelle des aires vitales pour la faune et de la flore potentielles au sein du quartier Terradou à Carpentras.

Les **8 journées d'investigation** ont été réalisées en avril, mai, juin et juillet 2019 dont certaines visites se sont déroulées en nocturne.

Les prospections ont eu lieu durant les saisons biologiquement dynamiques sur l'année 2019 :

- au total **8 journées complètes** pour les inventaires faune et flore (avril, mai, juin et juillet 2019)
- une partie des inventaires s'est déroulée en période nocturne afin d'évaluer les enjeux de la faune nocturne.

Protocole

L'aire d'étude a été intégralement parcourue lors de deux journées de terrain. L'effort de prospection a été ciblé sur les zones les moins anthropisées.

Les visites de terrains consistent en :

- **La prise de clichés photographiques** du paysage perçu depuis les zones fréquentées au sein et aux abords de l'aire d'étude (perception proche et lointaine) ;
- **La réalisation de croquis** et de vue en plan schématiques permettant la description des éléments identifiés sur site (habitats naturels, type d'emprise, localisation de bâti, situation des voies de déplacement et des réseaux aériens, localisation et description du réseau hydrographique, localisation d'éléments particuliers observés, etc.) ;
- **La détermination et la localisation des espèces faunistiques et floristiques contactées**. La faune a été étudiée par des observations directes, des relevés d'indices de présence, par l'écoute des

chants d'oiseaux, etc. Les espèces floristiques observées ont été inventoriées et regroupées par grandes unités de végétation. Ce relevé botanique a permis de réaliser une cartographie et une description analytique des communautés végétales observées.

- **Cas de l'avifaune et des chiroptères :**

Pour l'avifaune, l'identification des espèces ainsi que l'analyse de la répartition des individus sont faites grâce à l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) avec des points d'écoute et d'observation de 20 min dans chaque secteur de la zone d'étude. Ces observations sont réalisées le matin, 2 passages au printemps, 2 passages en été.

Pour les chiroptères, la méthodologie a été de parcourir toute la zone à la tombée de la nuit avec le détecteur d'ultrasons D240X. Toutes les séquences d'ultrasons ont été enregistrées et ensuite analysées sur Batsound pour la détermination. 1 passage au printemps, 1 en été il me semble.

- **L'étude des fonctionnalités écologiques** existantes par observation des grands traits caractéristiques de la structure du paysage : taille et forme des éléments de base du paysage, organisation spatiale, zones nodales, zones refuges, périmètres de diffusion, corridors, obstacles, etc.

Les prospections faune/flore ont été axées sur la recherche d'espèces "patrimoniales" à protéger. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces repose sur plusieurs sources :

- les annexes des Directives communautaires "Habitats" (92/43/CEE) et "Oiseaux" (2009/147/CE) qui déterminent les espèces d'intérêt communautaire ;
- les listes réglementaires nationales et régionales de protection des espèces ;
- la réglementation préfectorale de la Haute Corse ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

Identification et hiérarchisation des enjeux

L'interprétation des données collectées, complétées par les relevés de terrain, ont permis :

- de décrire la géographie des milieux,
- de définir les pressions subies par l'environnement dues aux activités humaines,
- d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale.

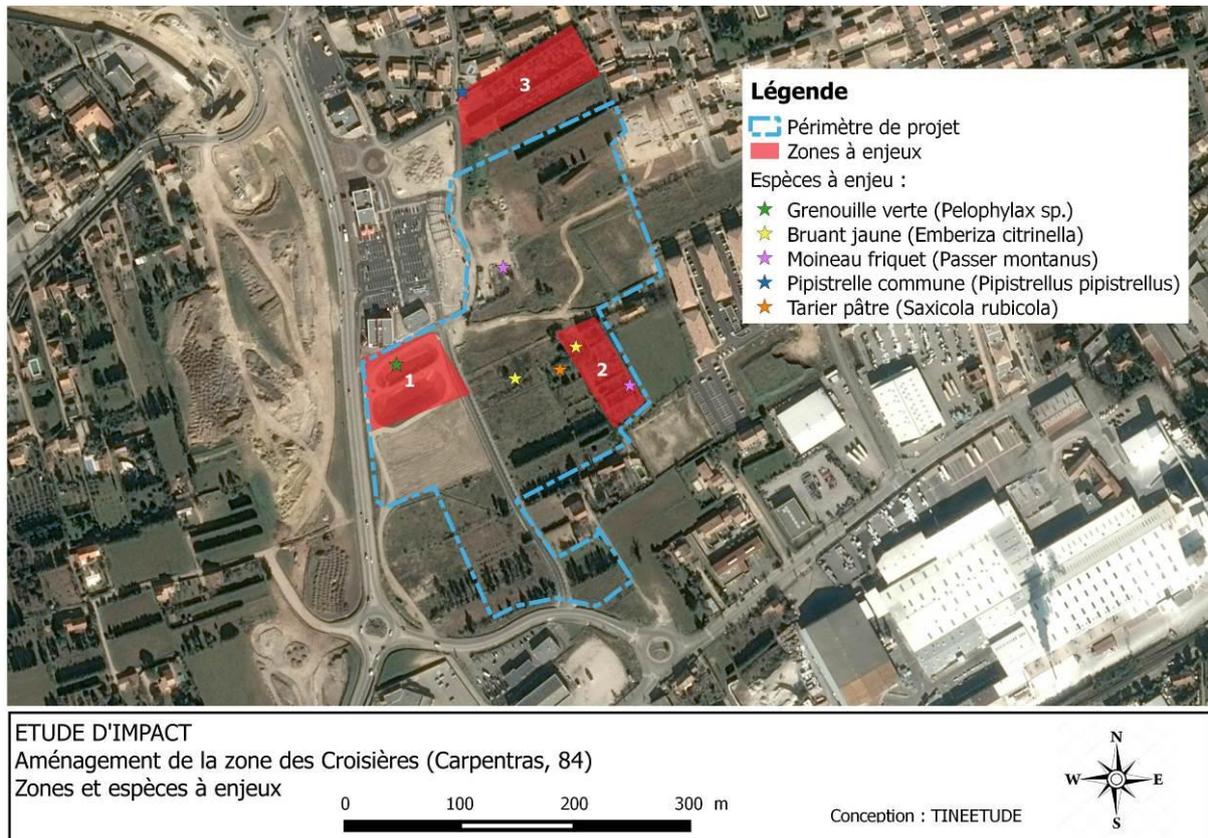
Cet état initial a permis d'aboutir à une évaluation précise et une hiérarchisation des différents enjeux environnementaux de la zone étudiée.

L'intérêt patrimonial a été utilisé pour caractériser l'importance des habitats et espèces de l'aire d'étude. Ont également été intégrées à l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré).

2. Concernant la localisation des données.

L'aire d'étude comprend le périmètre d'étude (emprise du projet) ainsi que son aire d'influence. L'ensemble des données collectées et les observations ont été ciblées sur ce périmètre d'étude.

La carte ci-dessous localise les espèces à enjeux observées au sein de l'aire d'étude :



3. Concernant l'analyse bibliographique relative aux chiroptères.

La base SILENE a été consultée ainsi que les données sur les espaces environnant. Ces informations ont été collectées avant la réalisation des investigations de terrain ce qui a permis de cibler les recherches des individus en fonction de la potentialité de présence/absence. L'objectif était de différencier les espaces à gîtes et les espaces d'aires de chasse afin d'évaluer les enjeux et les impacts du projet sur les chiroptères et leurs habitats favorables à leur activités biologiques.

Le travail de terrain sur la base d'observations et d'écoute par enregistrement d'ultrason et analyse des enregistrement (type PETERSON).

4. Concernant l'aire de chasse des chiroptères.

L'aire de chasse des chiroptères reste le long des haies existantes qui pour la plupart seront conservées ou remplacées par la création d'espaces verts ayant pour rôle d'accompagner le projet pour une meilleure gestion de la biodiversité.

5. Concernant l'étude préalable agricole prévue par l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

Aucune activité agricole n'ayant été recensée sur le périmètre de projet (zone à urbaniser) durant ces 3 dernières années, le projet n'est pas concerné.

Comme détaillé un peu plus bas, SNC CD est propriétaire du foncier depuis 6 années, les habitations qui existaient ont été démolies (avec relogement des occupants), les terrains sont donc en friches depuis plus de 3 ans.

6. Concernant l'étude paysagère.

Le cabinet d'architecture, d'urbanisme et de paysage MAP ARCHITECTURE, en charge du permis d'aménager, a réalisé une étude paysagère et d'insertion urbaine.

En matière de grand paysage, l'on perçoit depuis le site, en direction du nord-est, à l'arrière des lotissements, le Mont-Ventoux. Il s'agit du seul relief perceptible depuis le site. Dans les autres directions, la topographie de plaine empêche toute vue lointaine. Compte-tenu de la distance qui sépare le site du Mont-Ventoux (25km), les covisibilités avec le grand paysage ne sont pas un enjeu.



Dans l'environnement proche, le projet s'insère entre un tissu résidentiel et un tissu commercial préexistant, en façade de la rocade. Pour la partie du projet en contact avec la rocade (entrée de ville), les bassins de rétention situés en premier plan bénéficieront d'un accompagnement paysager, et créeront une ouverture visuelle sur la zone en arrière-plan.

La volumétrie des futures constructions, avec des hauteurs maximales à 7m, c'est-à-dire ne dépassant pas un équivalent R+1, préservent les riverains des lotissement pavillonnaire. Seuls les étages supérieurs des immeubles en R+3 de la rue Diderot donnant à l'ouest percevront les toitures des futurs bâtiments. Les toitures seront donc traitées comme des 5èmes façades, en photovoltaïque pour limiter la consommation énergétique du projet, ou végétalisée.

Les volumétries du projet dans son environnement sont représentées ci-dessous :



La qualité architecturale des constructions et le traitement paysager des espaces extérieurs, voirie et stationnement constituent des enjeux majeurs pour SNC CD, participant à l'image de la zone commerciale comme de l'entrée de ville ouest de Carpentras.

Le mail paysager atteste de la volonté de préserver des espaces de respiration au sein du tissu urbain, favorables au confort urbain (îlot de fraîcheur) mais aussi à la biodiversité.

7. Concernant l'exposition de populations sensibles aux nuisances.

La mise à disposition de foncier pour la réalisation d'une crèche, initialement proposée par SNC Carpentras Développement à la commune, et évoquée dans le cas par cas, n'a pas été retenue.

Le projet n'accueillera donc aucun établissement recevant un public sensible.

La MRAE note dans un deuxième temps :

« Considérant que le projet se traduit par :

- une suppression de gîte pour l'avifaune,
- une modification des écoulements hydrauliques,
- une augmentation de la circulation automobile,
- la consommation d'espaces agricoles ; »

Précisions apportées par la SNC Carpentras Développement :

1. Concernant la suppression de gîtes pour l'avifaune .

Aucun gîte ne sera détruit. De plus, la mesure d'évitement indiquant la période favorable des travaux permettra de préserver les individus car en période de transit, les chiroptères ne sont pas en période de reproduction et sont moins sensibles aux dérangements éventuels durant la phase chantier. Et enfin, le projet propose de créer des gîtes fonctionnels au sein de l'aménagement. Ces gîtes pourront être occupés en période de transit comme en période de reproduction.

2. Concernant la modification des écoulement hydrauliques.

SNC CD a mandaté le bureau d'études PROFILINGENIERIE pour la réalisation d'une « Etude hydraulique et réglementaire » préfigurant le dossier loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0, déclaration BV<20ha).

PROFILINGENIERIE s'est attaché à reconsidérer l'ensemble des projets existants et à venir sur le secteur des Croisières, **afin d'optimiser la gestion des eaux pluviales et d'améliorer la situation.**

Les 3 secteurs étudiés sont représentés page suivante, ainsi que le lien entre les 3 secteurs et la logique hydraulique retenue.

La page d'après présente le principe de gestion hydraulique retenu après étude, le dimensionnement des ouvrages de rétention et point de rejet.

Le DLE sera élaboré en étroite collaboration avec la DDT Vaucluse avant dépôt, afin d'ajuster si nécessaire le principe retenu (pour mémoire, les secteurs 1 et 2 avaient déjà fait l'objet de DLE).

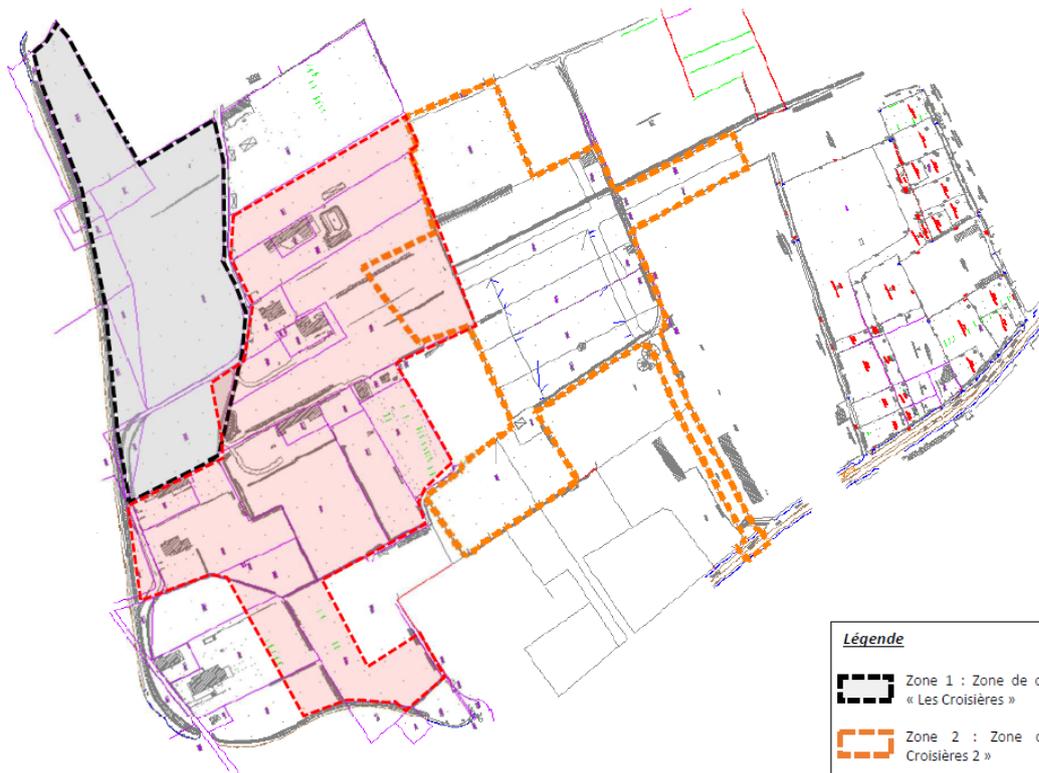


Figure 13: Plan de synthèse des différentes zones de projet

Légende	
	Zone 1 : Zone de commerces et services « Les Croisières »
	Zone 2 : Zone de logements « Les Croisières 2 »
	Zone 3 : Zone de projet « Les Croisières 3 »

	Projet 1 Commerces et services « Les Croisières »	Projet 3	Projet 2 Logements « Les Croisières 2 »
Surface projet	2,6 ha	5,7 ha	4,0503 ha
Surface bassin versant intercepté	3,27 ha (correspondant pour partie à la surface du projet 3)	0	4,2206 ha
Gestion des Eaux pluviales	Tamponnement puis rejet à débit limité à 76,3 l/s	Tamponnement puis rejet à débit limité à 74,1l/s	Tamponnement puis infiltration à 86,73 l/s
Rubriques visées dans le Dossier Loi sur l'Eau	2.1.5.0. (surface prise en compte = 5,87 ha)	2.1.5.0. (surface projet = 5,7 ha)	2.1.5.0. (surface prise en compte = 8,2709 ha)
Déclarant/Pétitionnaire du Dossier	GRUPE FINANCIERE DUVAL SNC Carpentras Développement	GRUPE FINANCIERE DUVAL SNC Carpentras Développement	GRUPE FINANCIERE DUVAL CFA Méditerranée

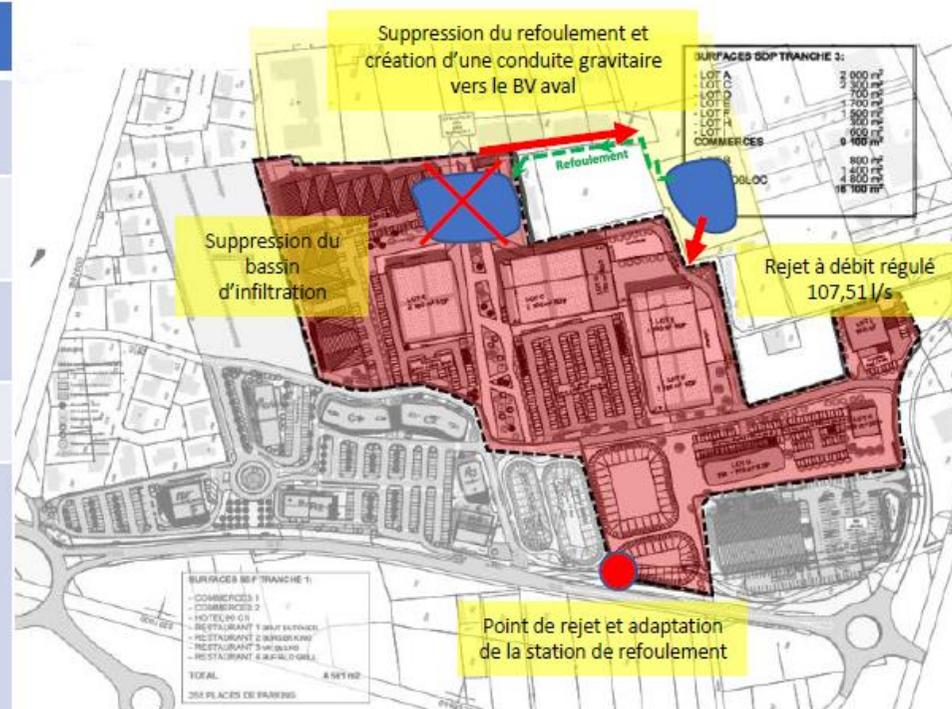
Les 2 dossiers sont liés au regard de la notion de bassin versant intercepté

Les 2 dossiers sont liés au regard de la suppression du bassin d'infiltration créé dans le cadre du Projet « Les Croisières 2 »

LIEN HYDRAULIQUE ENTRE LES 3 DOSSIERS ET UN PETITIONNAIRE IDENTIQUE (= GROUPE DUVAL) D'OÙ LA NECESSITE DE PRODUIRE UN DLE GLOBAL REPRENANT LES ELEMENTS PRESENTES DANS LES 2 DOSSIERS PRECEDENTS

PRESENTATION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET

	Projet
Surface totale	5,7 ha
Coefficient d'apport	80%
Débit de fuite	74,1 l/s
Volume 10 ans	2341 m ³ + 486m ³ (décantation) = 2827 m ³
Ouvrages créés et volumes utiles	L'ouvrage à créer possédera les caractéristiques techniques similaires au bassin créé dans le projet Les Croisières 1. Cote de fond 76,16 PHE 77,86. La capacité globale sera de l'ordre de 3300m ³ .
Caractéristiques et rejet final	Le projet devra intégrer le rejet gravitaire du projet « Les Croisières 2 ». Le débit de fuite de 107,51 l/s sera repris dans les canalisations à créer dans le projet « Les Croisières 3 ». Les eaux pluviales transiteront par la nouvelle opération. Le rejet des eaux pluviales du projet « Les Croisières 3 » prendra en compte le débit des « Croisières 2 ». A savoir : 74,1 l/s + 107,51 l/s = 181,61 l/s. Ce rejet s'effectuera dans la station de refoulement existante des « Croisières 1 » qui sera redimensionnée en conséquence. Le débit de rejet de la station de refoulement existante passera de 76,3 l/s à 257,9 l/s (76,3+181,6).



VILLE : Carpentras
N° Dossier : CA3163
NOM : LES CROISIÈRES PERIMÈTRE PA

CALCUL DU VOLUME DU BASSIN DE RETENTION PAR LA METHODE DES PLUIES

	a(t)	b(t)
Coefficients de Montana	17,305	-0,734
(données 2020 issues de la station météorologique de CARPENTRAS sur la période 1964 à 2016)		
Période de retour	10 ANS	

Surface en Ha	Coef. D'apport	Pas de temps (en minutes)	Débit de fuite en l/s	Volume en M3
5,700	80%	120 à 360	74,1	2341

3. Concernant l'augmentation de la circulation automobile .

SNC CD a mandaté le bureau d'études TRANSMOBILITES pour la réalisation d'une étude circulaire, avec comptage routiers et projection de trafic : « EXTENSION DE LA ZONE COMMERCIALE DES CROISIERES A CARPENTRAS - ETUDE DE TRAFIC - Septembre 2020 – Trans Mobilités ».

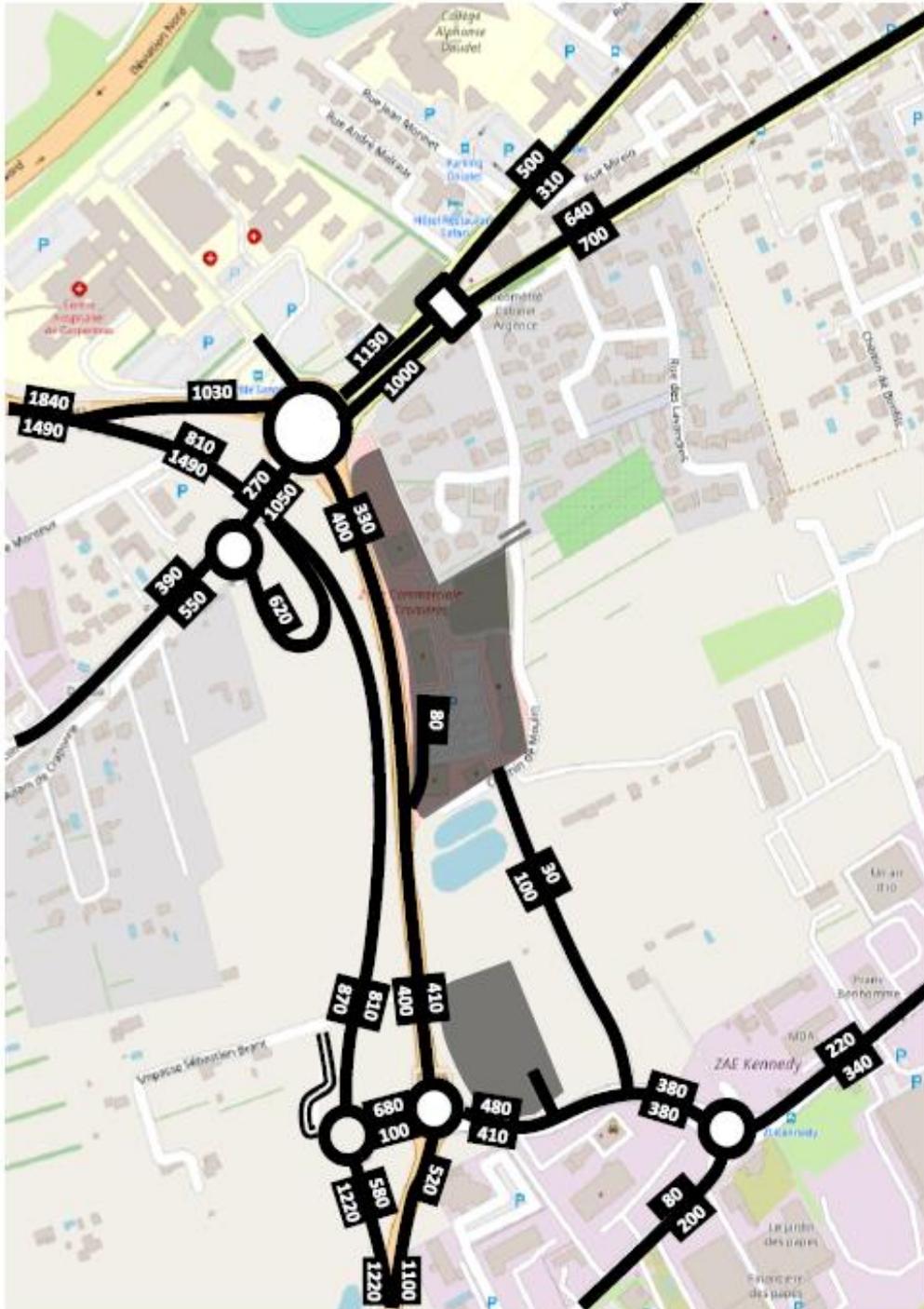
Cette étude est synthétisée ici :

Afin de mesurer les trafics actuels, 6 compteurs ont été positionnés durant l'été et au mois de septembre 2020. Ces compteurs mettent en évidence que c'est la période Septembre qui montre les trafics les plus élevés, et mettent en évidence les niveaux de trafics sur l'heure de pointe du soir 17h-18h en semaine puis le samedi. L'heure de pointe du matin, bien qu'ayant été relevée, n'est pas détaillée ici car elle intéresse peu le projet, les commerces ayant peu d'impact sur cette période.

En complément, ont été réalisés des comptages directionnels sur 8 carrefours, ces comptages réalisés un vendredi et un samedi en septembre 2020 permettent de connaître les trafics sur l'ensemble des voies du secteur d'étude et de reconstituer les mouvements tournants entre les différentes branches des carrefours, ce détail étant nécessaire dans les calculs des capacités d'écoulement.

Le résultat de ces comptages est représenté ci-après :

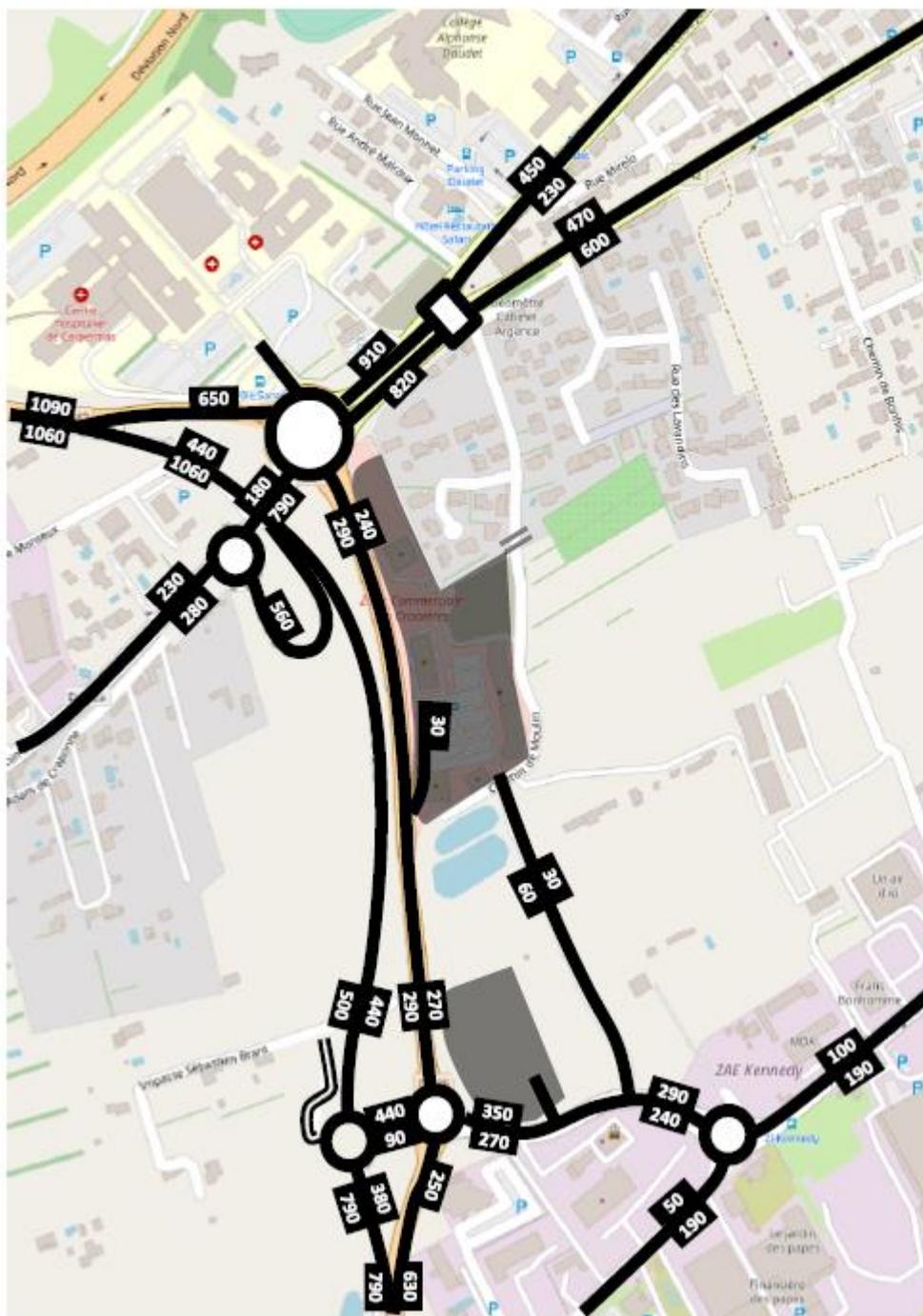
Synthèse des trafics actuels en HPS jour ouvré



Cela permet de constater que le trafic lié à la zone commerciale actuelle, en façade le long de la rocade, est de 110 uvp/h (en entrée répartis sur 2 entrées (80+30) et 100 uvp/h sur la seule sortie.

(UVP = Unité de Véhicule Particulier, où les poids lourds sont comptés x2).

Synthèse des trafics actuels en HPS samedi



On note le trafic lié à la zone actuelle : 60 uvp/h en entrée répartis sur 2 entrées (30+30) et 60 uvp/h sur la seule sortie.

Ces comptages cumulés permettent de déterminer les réserves de capacité actuelles (avant projet) des différents giratoires, grâce au logiciel Girabase.

Il ressort que **les réserves de capacité sont supérieures à 25% sur tous les carrefours**, comme on peut le voir ci-dessous :

Réerves de capacité actuelles en Jour Ouvré



Réerves de capacité actuelles le Samedi



Le trafic généré par le projet est ensuite calculé. Pour ce faire sont pris en compte la répartition modale (92% VL retenu) et les « ratios de génération » pour les commerces, les services et l'artisanat, c'est-à-dire les UPV/h par sens pour 1m² de vente.

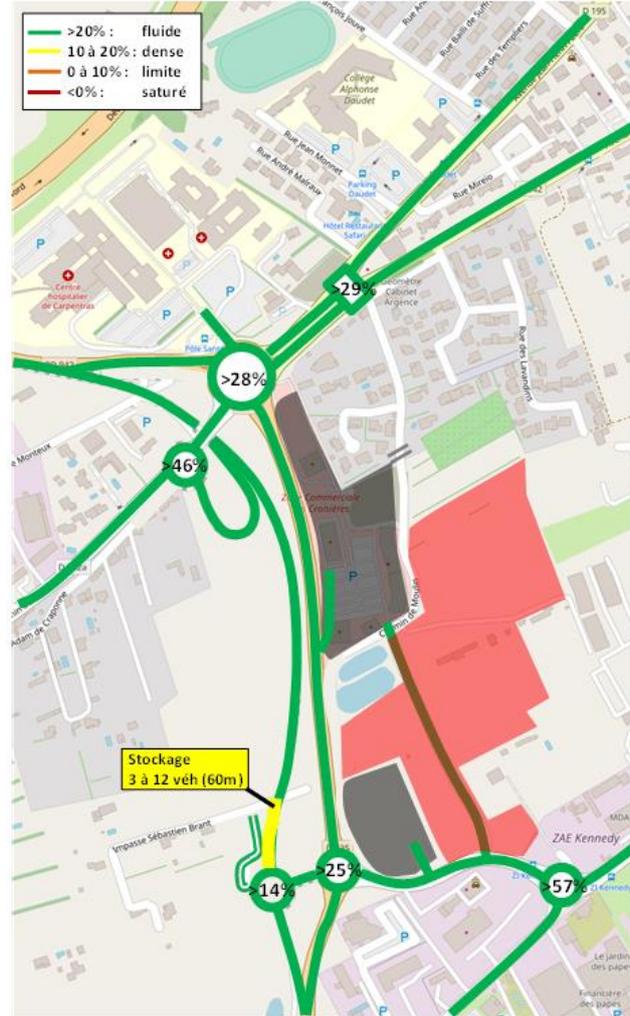
Il en ressort le trafic généré par le projet, en fonction des surfaces de plancher par destination :

- +413 uvp/h par sens en HPS jour ouvré,**
- +521 uvp/h par sens en HPS samedi.**

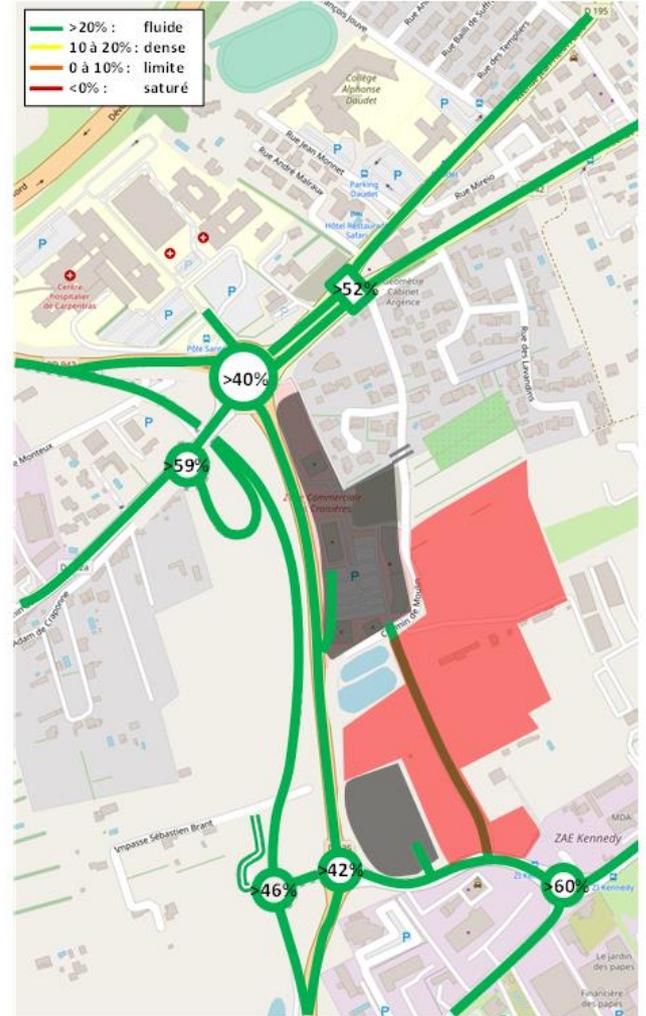
Le trafic supplémentaire lié au projet peut être injecté dans le trafic actuel, et les réserves de capacité des giratoires recalculées.

Il ressort qu'avec les augmentations de trafics liées au projet, la circulation restera fluide sur tout le secteur aussi bien en jour ouvré que le samedi, avec des réserves de capacité supérieures à 20% sur tous les carrefours, y compris le carrefour Kennedy, sauf sur une branche du carrefour SUD sur la D235 (réserve de capacité 14%) où il se formera une remontée en HPS jour ouvré pouvant comprendre 3 à 12 véhicules, ce qui reste tout à fait acceptable pour une heure de pointe (le reste de la journée, la circulation restera fluide).

Réerves de capacité attendues en Jour Ouvré



Réerves de capacité attendues le Samedi



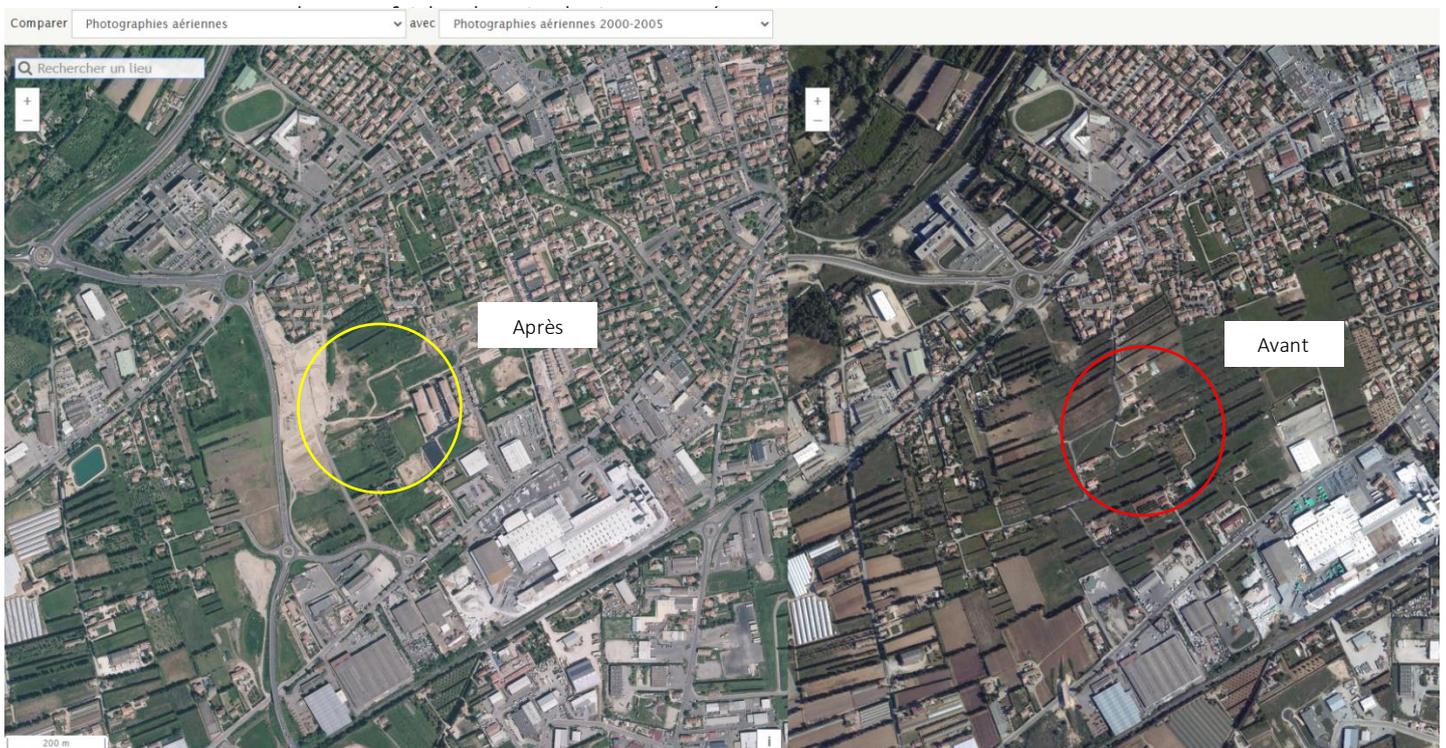
Nous pouvons donc conclure sur une augmentation de trafic modérée, compatible avec les infrastructures existantes.

4. Concernant la consommation d'espace agricole.

Le projet est conforme au PLU, qui classe le secteur en **zone à urbaniser à vocation économique (1AUe)** depuis 2006. Etant situé en entrée de ville et compte tenu de sa grande accessibilité (rocade), le PLU a retenu les Croisières comme secteur privilégié d'urbanisation pour partie résidentielle et pour partie économique.

La SNC CD est propriétaire du foncier depuis 6 ans, et comme on peut le voir sur les photos aériennes comparée aujourd'hui/2005 (source : Géoportail), la principale différence réside en la disparition des habitations qui préexistaient (les propriétaires ont été indemnisés et relogés).

En effet, le site était partiellement artificialisé, bien avant le projet des Croisières. Il est en friche depuis plusieurs années.



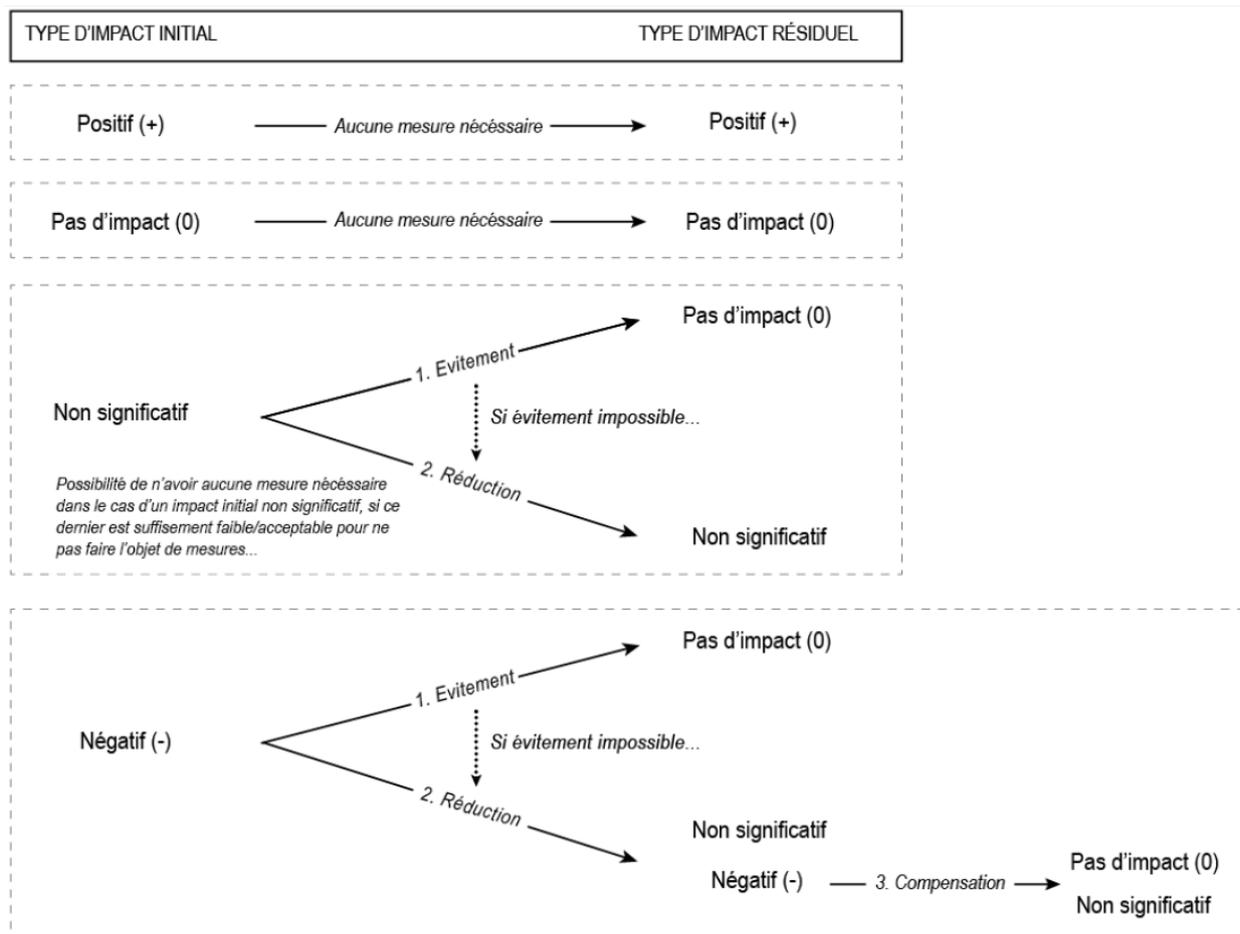
La MRAE note dans un troisième temps :

« Considérant les impacts du projet sur l'environnement en phase travaux et en phase exploitation qui concernent notamment :

- la biodiversité, les habitats naturels et potentiellement plusieurs espèces protégées,
- le paysage par modification des caractéristiques paysagères et des perceptions,
- les sols par artificialisation de surfaces importantes,
- l'augmentation de trafic et sa pollution induite ; »

Précisions apportées par la SNC Carpentras Développement :

La méthode d'évaluation des impacts que nous appliquons se schématise comme suit (source : Cyclades) :



On retrouve :

- Quatre étapes d'analyse : impact brut → mesures d'évitement et/ou de réduction → impact résiduel → mesures compensatoirese si nécessaire.

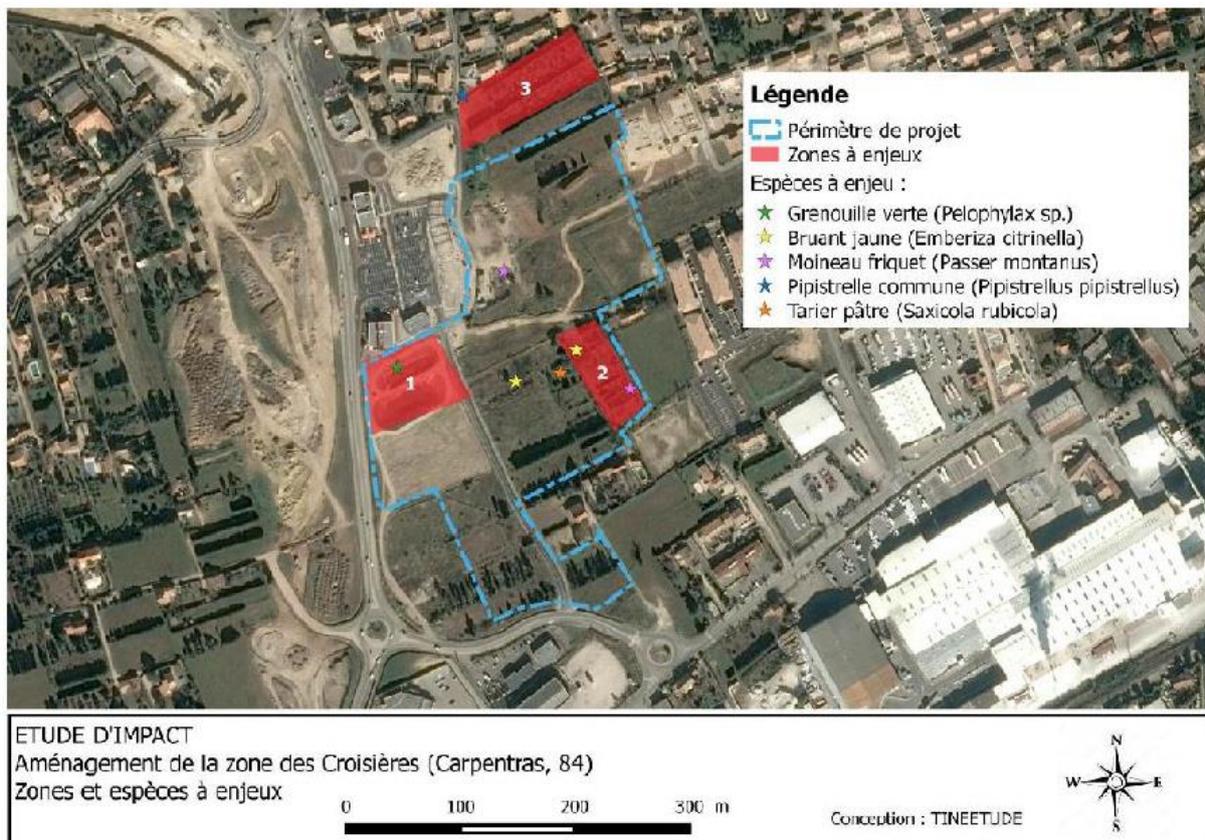
- Quatre niveaux d'impact du projet sur l'environnement, pour chaque thématique : négatif, non significatif, neutre, positif.
- Trois types de mesures : évitement, réduction, et si besoin, compensation (et des mesures d'accompagnement).
- Un objectif : atteindre un niveau d'impact résiduel non significatif à positif après mise en place des mesures.

Cette méthode est appliquée sur les 4 thématiques mises en avant par la MRAE, en phase travaux et en phase exploitation.

1. Concernant la biodiversité.

Il convient de se reporter à l'annexe 7 au formulaire de cas par cas initialement déposé, pour disposer de l'état initial auquel l'analyse des impacts et les mesures ci-dessous font référence, mais également du détail des mesures retenues, qui ne sont ici synthétisées.

Les zones à enjeux qui ont été mise à jour sont les suivantes (zone 3 hors périmètre de projet, mais dans périmètre d'étude) :



La zone à enjeux 1 concerne les bassins de rétention et les espèces aquatiques qu'elle abrite. Les zones à enjeux 2 et 3 (hors périmètre de projet) correspondent à des mosaïques d'habitats favorables à la vie et à la reproduction des oiseaux. Sur la zone à enjeux 2, plusieurs espèces protégées ont été observées avec un indice de nidification (Bruant jaune et Fauvette mélanocéphale).

Phase travaux :

- L'impact des travaux sur le milieu naturel peut s'avérer **néгатif**, notamment :
 - o Sur les espèces végétales : la circulation d'engins de chantier sur des sites en présence d'espèces végétales peut entraîner une destruction de ces espèces voire une disparition (effet de piétinement). Les travaux peuvent également entraîner la propagation d'espèces exotiques envahissantes qui présentent une menace pour les écosystèmes locaux. Enfin, le dépôt des matériaux de chantier peut détruire ou réduire les habitats présents.
 - o Sur les espèces animales : la phase chantier peut induire dans certains cas la destruction de petits animaux comme les amphibiens ou les reptiles et surtout l'appauvrissement local en cachettes et ressources alimentaires. Cela peut aussi déranger, perturber les individus dans leur déplacement et leur reproduction via le bruit et le passage répété des engins de chantier, l'arrachage de certains arbres, le retournement des terres etc.

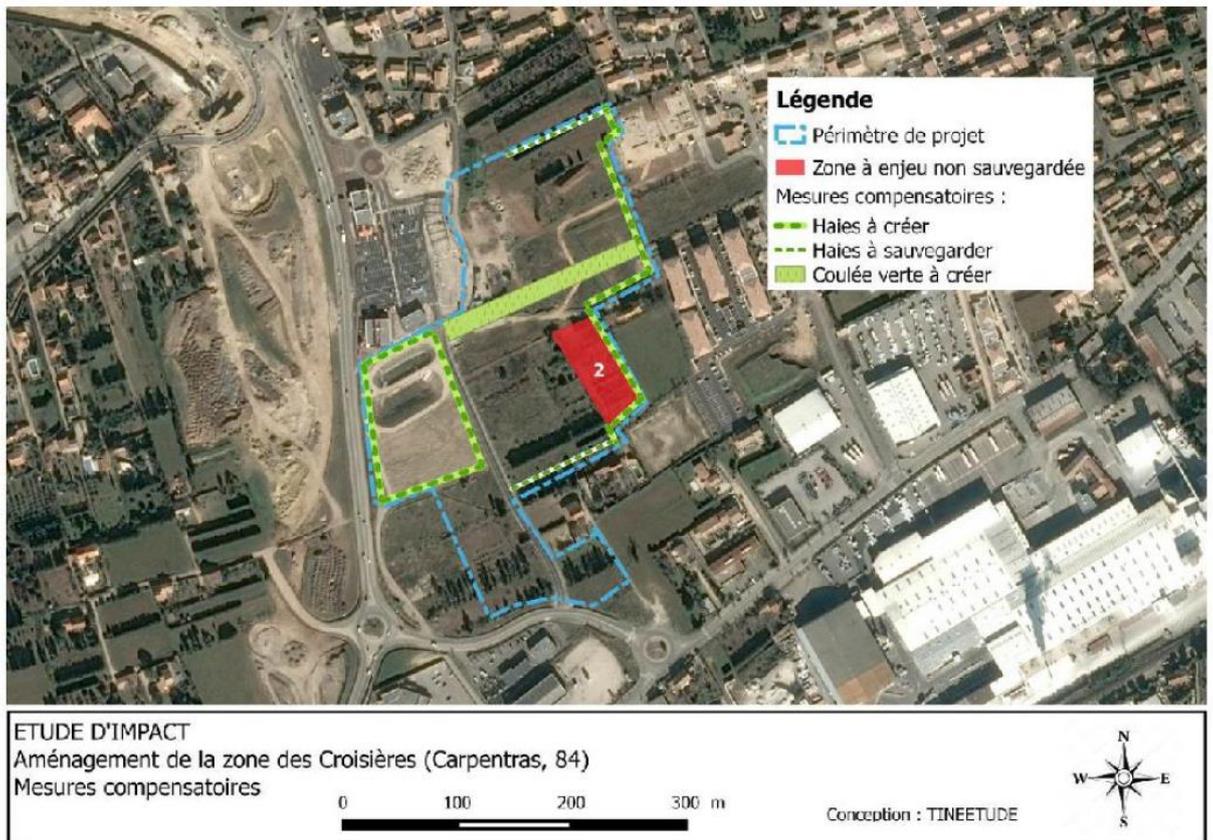
L'impact des travaux est plus particulièrement **néгатif** pour la zone 2 (enjeu haies/oiseaux/chiro), qui ne peut être conservée dans le cadre du projet.

- Des mesures **d'évitement** de propagation des espèces envahissantes sont prévues (identification des plantes, arrachement manuel, calendrier...).

Des mesures **d'évitement** sont prévues sur la zone 1 ci-dessus, correspondant aux bassins de rétention (espèces aquatiques). Afin de garantir qu'aucun rejet polluant, ou déchets, matériaux utilisés pour les travaux ne soit jeté dans ce bassin, cette zone sera mise en défens (et des mesures d'amélioration de ce milieu sont proposées).

Des mesures de **réduction** en matière de calendrier sont prévues (évitement mars à août, fin des travaux avant tombée de la nuit), mais aussi de programmation de travaux, d'éclairage du chantier, de complément d'inventaire durant le chantier, suivi du chantier par un écologue...

- Les impacts résiduels des travaux après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sont **non significatifs, à l'exception des impacts sur le secteur 2 qui demeurent négatifs**.
- Concernant la zone 2, qui ne peut être préservée dans le cadre du projet d'aménagement, des mesures de **compensation** sont prévues avec la création de la coulée verte mais aussi de haies, afin de maximiser les espaces végétalisés, cf. carte ci-dessous.
- Les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures de compensation sont **non significatifs** pour la faune.
- Des mesures **d'accompagnement** sont enfin prévues (passage écologue avant débroussaillage et retournement des terres, aide à la plantation/colonisation végétale, création de bassin = plus-value écologique).



Phase exploitation :

- L'impact du projet est considéré comme non **significatif à négatif** en phase exploitation en raison des enjeux principalement faunistiques mis à jour (flore envahissante prise en charge en phase travaux).
- Pour conserver et reproduire les potentialités écologiques du site au sein du projet, plusieurs mesures de **réduction** sont apportées, qui permettront de concilier nature et construction. Elles sont résumées ici :

Résumé	
Amélioration écologique	Détails
Améliorer le potentiel écologique des bassins de rétention	Végétalisation de l'intérieur et des abords du bassin, berges en pente douce plus attractives
Maximiser les surfaces végétalisées	Zones végétalisées au sein du projet, haies le long des bâtiments, coulée verte, toitures et façades végétalisées
Ajout de dispositifs favorables à la biodiversité	Nichoirs, abris, hôtels à insectes, pierriers, ruches ...
Limiter la pollution lumineuse	Flux lumineux dirigé vers le bas, privilégier les systèmes réfléchissants ou à haute longueur d'onde, diminution de l'intensité de la lumière.
Éviter le risque de collision des oiseaux avec les surfaces vitrées	Rendre les verres visibles par l'avifaune
Rendre les routes perméables à la faune sauvage	Plantation d'arbres le long des routes

(notamment au niveau des Eccoblocs dédiés à l'artisanat), de traitement de la 5^{ème} façade (végétalisée ou photovoltaïque).

Concernant le traitement végétal, le mail planté central constitue la coulée verte du projet. Les plantations des aires de stationnement et des bords de voie permettent d'étendre/de faire perdurer l'effet du mail à l'échelle de la zone commerciale.

La palette végétale choisie est méditerranéenne, et rappelle le langage du verger, tout en respectant les préconisations des écologues (TINNETUDES). Les végétaux résistants au froid et à la sécheresse, ne nécessitant plus d'arrosage au bout de quelques années, sont privilégiés.

- L'impact résiduel demeure **non significatif, voire positif** si l'on considère que l'aménagement de la friche en dent creuse renforce l'image de l'entrée de ville.

3. Concernant l'artificialisation des sols/l'imperméabilisation.

*En préambule, il convient de rappeler que le devenir de cette zone est fixé au PLU (et au SCoT) responsables des équilibres territoriaux. Si l'on considère que les équilibres entre espaces agricoles/naturels et espaces urbanisés sont respectés à l'échelle communale, l'impact du projet est alors **neutre** sur l'artificialisation des sols, en phase travaux comme exploitation. L'analyse des impacts du projet sur l'artificialisation des sols cible donc ici prioritairement « l'imperméabilisation » des sols.*

Phase travaux :

- L'impact du projet en phase travaux est **néгатif** pour la friche qui couvre actuellement l'emprise de projet. Au cours de leur avancement, les travaux vont entraîner l'imperméabilisation progressive des sols, ce qui constitue également un impact brut négatif.
- La limitation des déblais/remblais, la mise en place des mesures de conservation de la biodiversité en phase chantier (cf. précédemment) constituent des mesures de **réduction** des effets de l'artificialisation des sols. Concernant l'imperméabilisation des sols, les bassins de décantation/rétention seront réalisés prioritairement lors du chantier, afin de pouvoir recueillir les eaux de ruissellement au plus tôt, il s'agit d'une mesure de compensation visant à garantir la transparence hydraulique du projet. En tous les cas, les « eaux de chantier » seront récupérées et spécialement traitées.
- L'impact résiduel demeure malgré tout **néгатif** sur l'artificialisation brute des sols, mais **neutre** sur l'imperméabilisation.

Phase exploitation :

- L'impact du projet est considéré comme **néгатif**, en raison de l'aménagement de l'emprise foncière actuellement en friche (cf. phase travaux).
- Néanmoins, l'imperméabilisation du site sera intégralement **compensée** grâce aux aménagements hydrauliques prévus et dimensionnés par PROFILINGENIERIE. La transparence hydraulique du projet, conformément à loi sur l'eau, sera quantitative et qualitative.
- L'impact résiduel est donc considéré comme **neutre** en matière hydraulique.

4. Concernant l'augmentation du trafic et la pollution induite.

Phase travaux :

- L'impact du projet en phase travaux est considéré comme **non significatif** sur le trafic. En effet, grâce à la Rode, l'accès des camions ne perturbera pas le trafic. L'impact des travaux est également jugé non significatif en matière de pollution, les risques étant mineurs.
- Toutefois, des mesures de **réduction** seront mises en œuvre à travers le BREEAM « Building Research Establishment Environmental Assessment Method » (cf. ci-dessous) et une charte de chantier vert (limitation poussière, dispositif de lavage des engins et de limitation des boues, récupération des eaux de ruissellement dès la phase chantier pour éviter toute pollution des eaux et des sols).
- L'impact résiduel demeure **non significatif**.

Phase exploitation :

- L'impact du projet sur le trafic est considéré comme **non significatif** à l'échelle du quartier mais aussi à l'échelle de la commune et du bassin de vie/aire de chalandise. La création de la zone commerciale et artisanale engendrera inévitablement de nouveaux déplacements, néanmoins, les futurs employés et usagers attendus seront essentiellement des « locaux ».

L'étude de trafic réalisée par TRANSMOBILITE et synthétisée plus haut, démontre que l'impact du trafic engendré par le projet sur les conditions de circulation est minime, avec en situation la plus défavorable une remontée de queue de 12 véhicules sur le giratoire sud en HPS, ce qui est tout à fait acceptable. A cela près, le trafic demeurera fluide.

L'impact du projet sur la qualité de l'air est également considéré comme **non significatif**. La zone économique s'inscrit en continuité du tissu économique récent, directement accessible depuis la Rode ; elle pour objectif de capter les usagers/consommateurs de la « première » zone économique ; les personnes sur leur trajet domicile-travail en HPS ; mais également de provoquer le report d'une partie des usagers du Pontet - qui appartiennent pourtant à l'aire de Chalandise de Carpentras - vers les Croisières, grâce à une offre commerciale de proximité accrue. Les distances de déplacement et les émissions de gaz à effet de serre s'en trouveront réduites.

On peut ajouter que ce projet fait suite à l'aménagement de la Rode, dont l'objectif est bien de guider/de concentrer les flux. Ainsi, la connexion sur cet axe structurant permet de ne pas disperser les flux et de limiter l'allongement des distances et des temps de trajets.

Toutefois, il est évident que le trafic sur la rocade est à l'origine d'émissions de polluants dans l'air, mais aussi de nuisances sonores. Ces éléments ont dû être étudiés préalablement aux travaux, en tenant compte du développement des zones à urbaniser résidentielles et économiques. La Rode a été dimensionnée en vue d'accueillir ce type de projet.

- En matière de **réduction** des impacts sur le trafic, il convient de rappeler que le site bénéficie d'un bon niveau de desserte par les transports en commun (un arrêt de part et d'autre), notamment grâce à la ligne D du réseau COVE interne à Carpentras « Marché Gare-Pôle Santé » et aux lignes intercommunales A (Beaumes de Venise, Aubignan, Serre, centre-ville de

Carpentras - toute la couronne - jusqu'au pôle santé) et C (entrée de Mazan - locaux de la Cove - Carpentras Est, PEM, pôle santé,) qui desservent l'aire de chalandise nord de Carpentras, avec une très bonne fréquence, y compris le samedi.

Afin d'encourager l'usage des transports en commun par les usagers comme les employés, le projet veille à la sécurisation interne des circulations douces une fois « descendu » du bus. Il convient d'espérer qu'au fil du temps, la part modale des transports en commun augmentent au dépend de la voiture.

Plusieurs mesures de **réduction** en faveur de la qualité de l'air sont également prévues dans le cadre du projet, à travers :

- la présence du végétal ;
- la performance environnementale des futures constructions, qui respecteront les normes en vigueur ;
- la recherche de l'usage des énergies renouvelables.

SCN CD prévoit d'obtenir la certification BREEAM Very Good. Le BREEAM (« Building Research Establishment Environmental Assessment Method ») s'attache tout autant à la gestion du chantier, qu'au choix des matériaux, à l'énergie, la gestion des déchets et de l'eau, le bien être des employés, les transports etc. Il s'agit de réduire des impacts du projet sur l'environnement au sens large, en englobant les émissions polluantes et la consommation d'énergie.

On peut également évoquer à ce stade le mail planté « poumon vert » du projet, mais aussi les toitures des bâtiments qui seront soit végétalisées, soit mises à profit pour de la production photovoltaïque (à préciser en phase PC). Par ailleurs, des mas d'éclairages autonomes sont pressentis sur la zone (photovoltaïque ou éolien).

Enfin, bien qu'il ne s'agisse pas réellement d'une mesure d'évitement, l'idée évoquée d'installer une crèche sur le secteur est abandonnée. Aucun public sensible ne sera accueilli sur le secteur.

- L'impact résiduel du projet sur le trafic et la qualité de l'air demeure **non significatif**.

Conclusion :

Le tableau ci-dessous récapitule le précédent chapitre :

	Phase travaux			Phase exploitation		
	Impact brut	Mesure	Impact résiduel	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Biodiversité	Négatif	Evitement Réduction	Non significatif / Négatif → Compensation → Non significatif	Non significatif / Négatif	Réduction	Non significatif
Paysage	Négatif	Réduction	Non significatif	Non significatif	Réduction	Neutre
Artificialisation/ Imperméabilisation	Négatif	Réduction	Négatif/Neutre	Négatif	Compensation	Neutre
Trafic et pollution	Non significatif	Réduction	Non significatif	Non significatif	Réduction	Non significatif

Les précisions apportées dans le cadre du présent courrier nous permettent de conforter la première « auto-évaluation » prévue par l'encadré n°7 du formulaire de cas par cas.

L'aménagement de la zone à urbaniser des Croisières, stratégiquement située en entrée de ville le long de la Rocade, est déjà largement entamé, conformément aux orientations et au règlement du PLU de Carpentras.

Le présent projet s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation, en dent creuse, sur un espace en friche, non qualifié. Il dispose d'un niveau de desserte viaire et TC optimal, situé sur un axe de passage stratégique. Il sera relié à l'ensemble des réseaux urbains, sa transparence hydraulique est garantie (étude hydraulique réalisée, DLE en cours).

Il s'agit de proposer un projet commercial et artisanal de qualité, tant du point de vue de l'architecture, que de l'insertion dans le paysage, que du confort d'usage. Les préoccupations environnementales de SNC CD seront notamment traduites à travers la labellisation BREEAM Very Good du projet.

Par ailleurs, grâce à une palette végétale appropriée, ainsi que des aménagements favorables, les oiseaux et chiroptères pourront continuer de fréquenter la zone.

Il nous semble donc que l'ensemble des problématiques environnementales ont été intégrées en phase conception et qu'il n'est pas nécessaire de soumettre le projet à étude d'impact.

En espérant que ce courrier retiendra votre attention,

Veillez croire en l'expression de mes salutations distinguées,

ROUVIER Frédéric, Directeur Grands Projets
SNC Carpentras Développement, Groupe DUVAL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'FR', with a small arrow pointing to the top of the 'R'.

Fait à Marseille, le 16 septembre 2020,