

# ANNEXES

## **Liste des annexes**

**Annexe 1** : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire

**Annexe 2** : Plan de situation du projet au 1/25 000

**Annexe 3** : Photographies de la zone d'implantation

- Environnement proche
- Paysage lointain

**Annexe 4** : Plan masse de l'opération (localisation des démolitions et plan des espaces verts et plantations)

**Annexe 5** : Plan des abords du projet sur fond de photographie aérienne

**Annexe 6** : Plan de situation des zones Natura 2000 par rapport au projet

**Annexe 7** : Décision CNAC du 25 octobre 2018

**Annexe 8** : Charte de chantier Carrefour

**Annexe 9** : Etude de trafic sur le centre commercial de Châteauneuf-les-Martigues (13), ASCODE, mai 2017

**Annexe 10** : Vues d'insertion du projet

**Annexe 11** : Étude préalable à l'élaboration du PLU Intercommunal : Identification et protection des boisements, des corridors écologiques et de la trame verte et bleue, extrait sur le territoire de Châteauneuf-les-Martigues

# ANNEXE 2



# ANNEXE 3

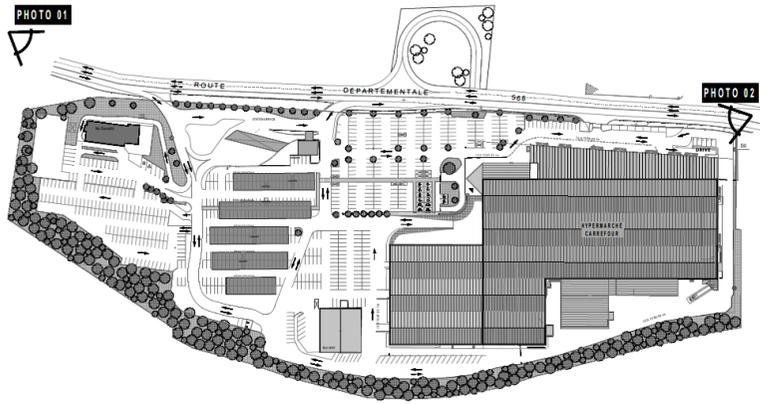
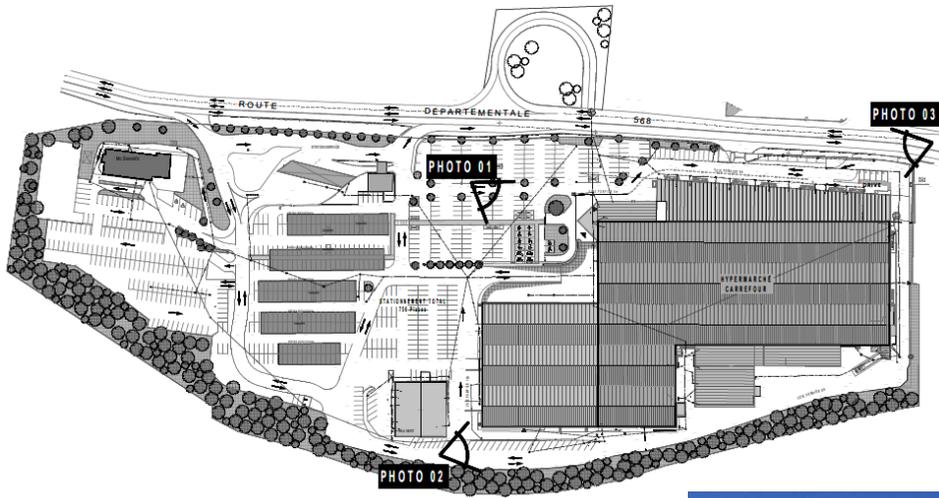


PHOTO 01

*Prises de vue environnement lointain*



PHOTO 02



*Localisation des prises de vue environnement proche*

*Photo 01*



Restructuration du parking et extension de la galerie commerciale - Centre commercial Carrefour de Châteauneuf-les-Martigues (13)

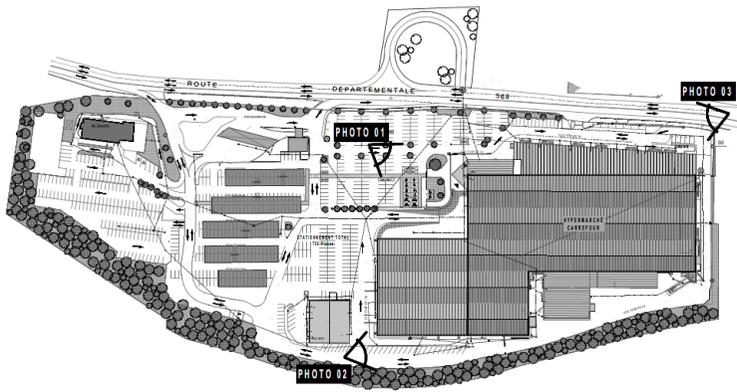


PHOTO 02



PHOTO 03

# ANNEXE 4

MASSE EXISTANT



PHOTOS DE L'EXISTANT



Bâtiments à démolir



Bâtiments à démolir



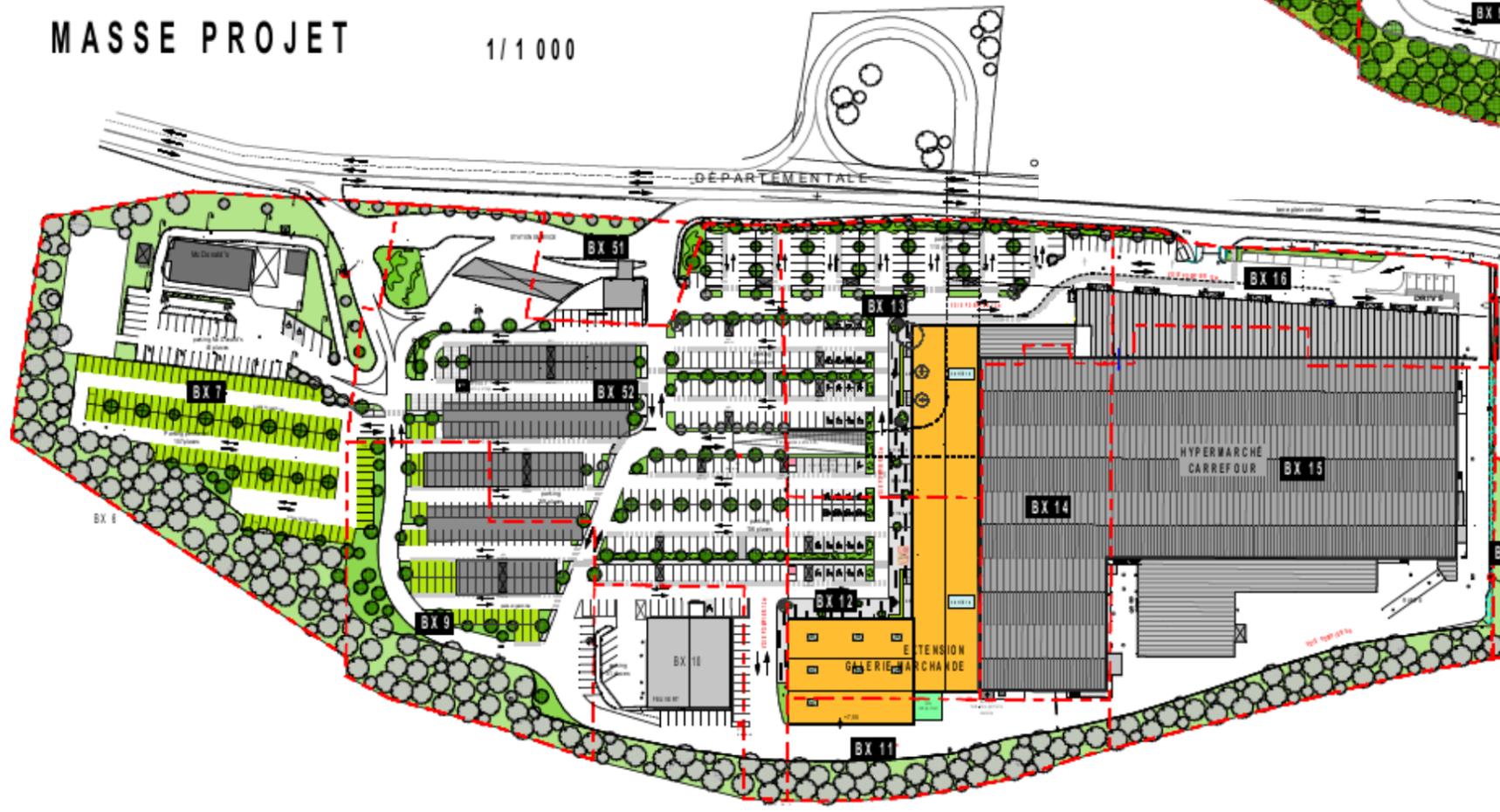
Repérage bâtiments à démolir

# MASSE EXISTANT



# MASSE PROJET

1/1 000







## Le traitement des espaces libres, et les plantations conservées et créées

Les essences pour le complément d'arbres d'alignement du parking sont les suivantes : Les couvre-sol proposés sont :

- Celtis australis (Micocoulier de Provence)
- Quercus ilex (Chêne vert)
- Morus kagayamae stérile (Mûrier platane)



Cercis siliquastrum  
(Arbre de Judée)

- Aptenia cordifolia (Apténie cordée)
- Ceonothus thyrsiflorus 'Repens' (Céanothe ou lilas de Californie)
- Cistus crispus (Ciste)
- Nepeta x faassenii (Herbe à chat)
- Phormium tenax purpureum (Lin de Nouvelle-Zélande)
- Phormium tenax (Lin de Nouvelle-Zélande)
- Rosmarinus officinalis 'Prostratus' (Romarin officinal)
- Santolina chamaecyparissus (Santoline 'Petit Cyprès')



Les arbres proposés pour les jardinières sont :

- Corollyne indivisa (Cordylène)
- Cupressus sempervirens stricta (Cyprès d'Italie)



ESPACES VERTS	/12 850 m <sup>2</sup> existant +3 090 m <sup>2</sup> = <b>15 940m<sup>2</sup></b>
PLACES PERMEABLES	/2 430 m <sup>2</sup> soit <b>1215m<sup>2</sup></b> d'emprise perméable diminution de la surface imperméabilisée de 4 305m <sup>2</sup>
NOMBRE ARBRE	/400 estimés existant + 120 = <b>520 unités</b>

**15 940m<sup>2</sup>** d'espaces de pleine terre pour un terrain de 69 673m<sup>2</sup>  
soit **22,8%** d'espaces de pleine terre (20% demandé au PLUi)



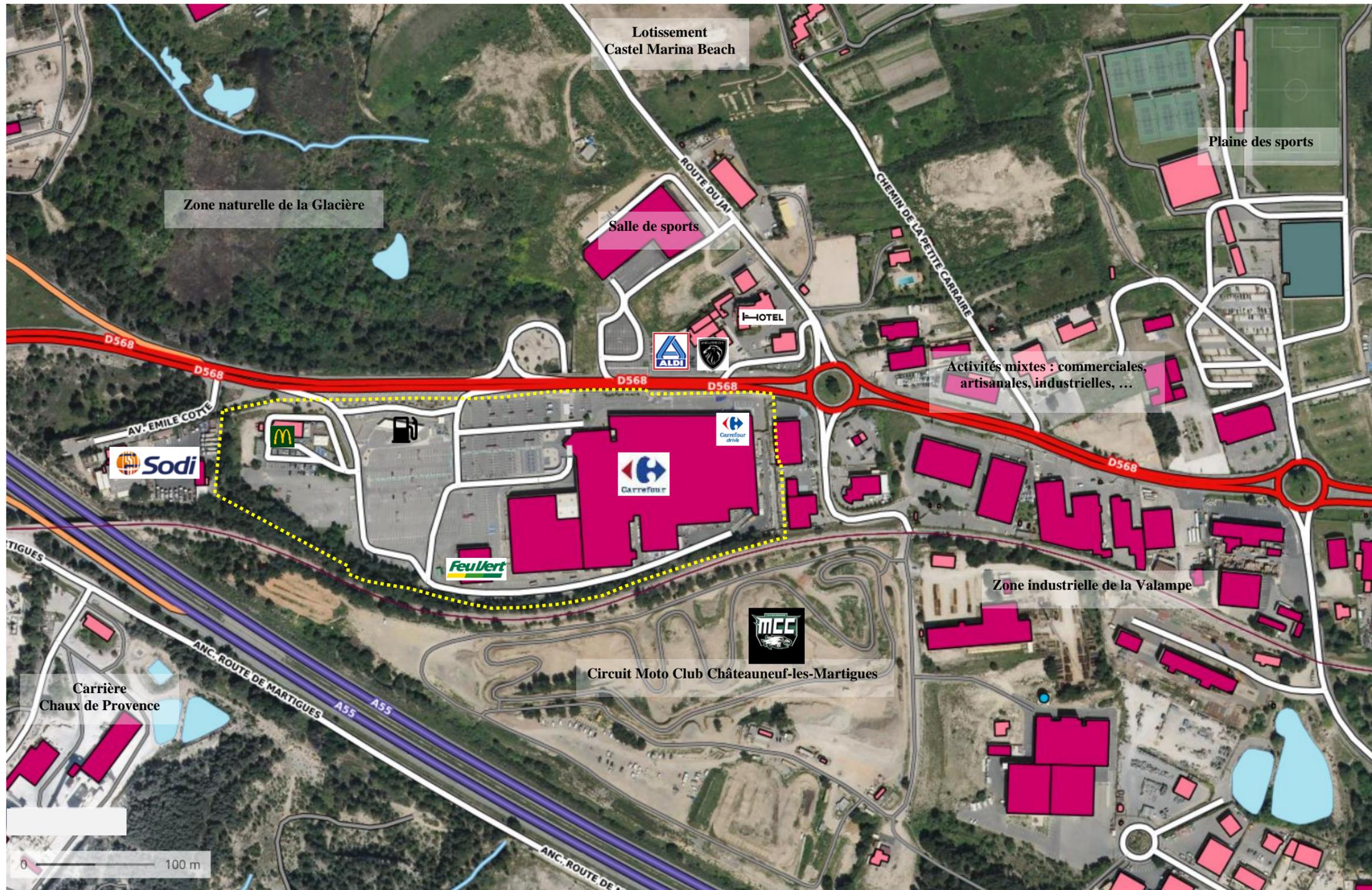
### Espaces verts et plantations

# ANNEXE 5

# Annexe 5 : Plan des abords du projet sur fond de photographie aérienne

(Source Géoportail, vue aérienne de 2017)

Echelle approximative :  
1 / 3 500

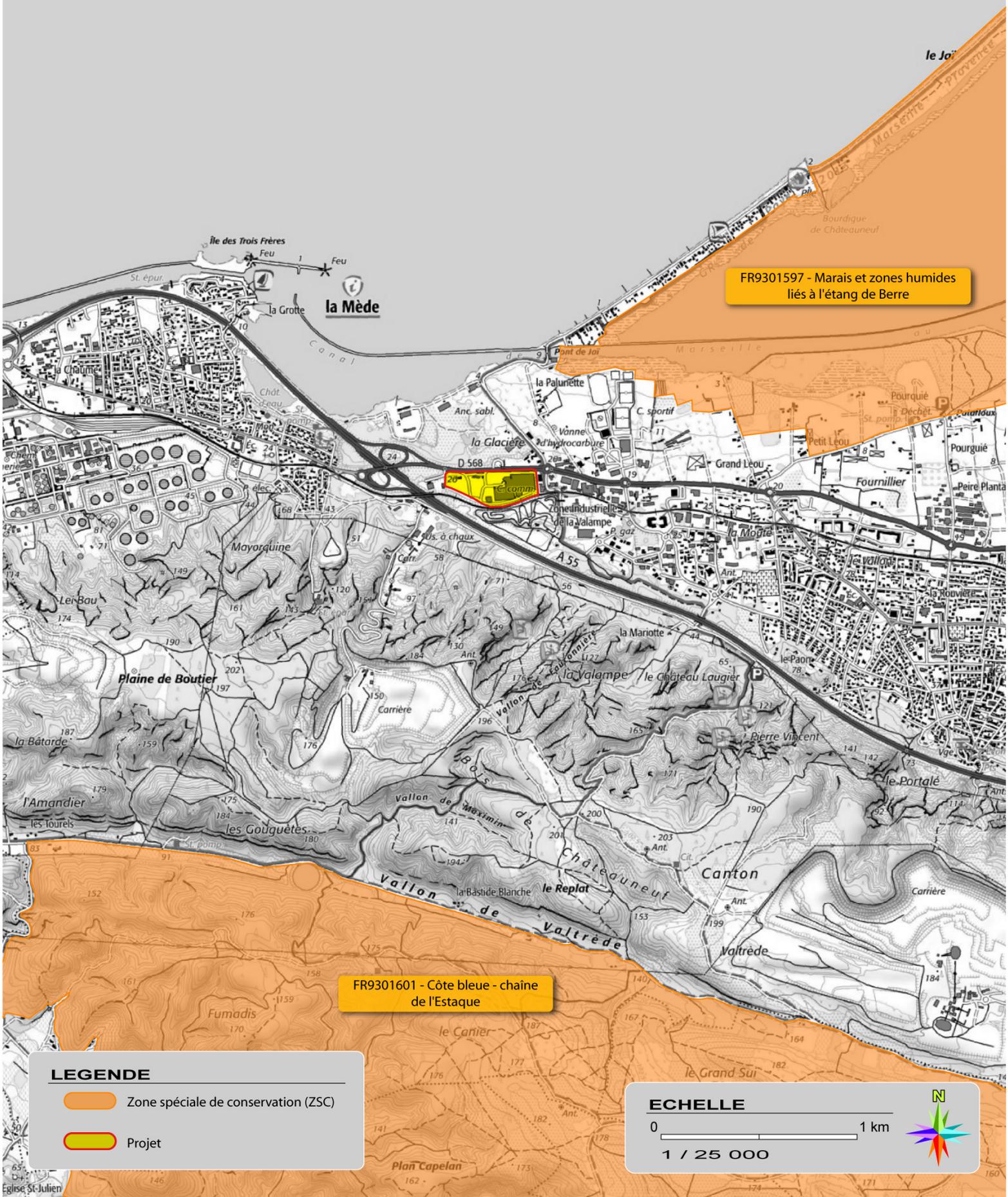


--- Périimètre du projet

 Station-service

# ANNEXE 6

# Sites Natura 2000



FR9301597 - Marais et zones humides liés à l'étang de Berre

FR9301601 - Côte bleue - chaîne de l'Estaque

**LEGENDE**

-  Zone spéciale de conservation (ZSC)
-  Projet

**ECHELLE**

0 ————— 1 km

1 / 25 000



# ANNEXE 7

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## COMMISSION NATIONALE D'AMÉNAGEMENT COMMERCIAL

### DECISION

La Commission nationale d'aménagement commercial,

- VU le code de commerce ;
- VU la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové ;
- VU la loi n° 2014-626 du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises ;
- VU le décret n° 2015-165 du 12 février 2015 relatif à l'aménagement commercial ;
- VU le recours présenté par l'association « En Toute franchise - Département des Bouches-du-Rhône », enregistré le 17 juin 2015 sous le numéro 2756T,

et dirigé contre la décision de la commission départementale d'aménagement commercial des Bouches-du-Rhône du 28 avril 2015

autorisant les sociétés « IMMOBILIERE CARREFOUR » et « CARMILA FRANCE » à procéder à l'extension de 4 570 m<sup>2</sup> d'un ensemble commercial par la création de 25 boutiques, de moins de 300 m<sup>2</sup> chacune, d'une surface totale de vente de 3 370 m<sup>2</sup>, et d'une moyenne surface spécialisée dans l'équipement de la personne ou dans l'équipement du foyer ou en sport et loisirs, d'une surface de vente de 1 200 m<sup>2</sup>, à Châteauneuf-les-Martigues ;

- VU la décision de la Commission nationale d'aménagement commercial du 8 octobre 2015 ;
- VU l'arrêt de la Cour Administrative d'Appel de Marseille du 18 avril 2017 annulant la décision de la commission nationale d'aménagement commercial du 8 octobre 2015 ;
- VU la décision de la Commission nationale d'aménagement commercial du 6 juillet 2017 ;
- VU l'arrêt de la Cour Administrative d'appel de Marseille du 22 janvier 2018 annulant la décision de la commission nationale d'aménagement commercial du 6 juillet 2017 ;
- VU l'avis du ministre chargé de l'urbanisme en date du 23 octobre 2018 ;
- VU l'avis du ministre chargé du commerce en date du 18 octobre 2018 ;

Après avoir entendu :

Mme Hélène DEREUX, secrétaire de la Commission nationale d'aménagement commercial, rapporteur ;

M. Jean-Baptiste SAGLIETTI, adjoint au maire de Châteauneuf-les-Martigues ;

Mme Martine DONNETTE et M. Claude DIOT, présidente et trésorier de l'association « En Toute franchise - Département des Bouches-du-Rhône » ;

Me Joseph ANDREANI, avocat ;

Mme Maia KWAK, directrice de la promotion de la société « CARREFOUR PROPERTY » ;

M. Ghislain CHASSAGNE, directeur du patrimoine de la société « CARREFOUR PROPERTY » ;

M. Patrice ROLLAND, directeur de programme de la société « CARREFOUR PROPERTY » ;

Mme Isabelle RICHARD, commissaire du Gouvernement ;

Après en avoir délibéré dans sa séance du 25 octobre 2018 ;

- CONSIDÉRANT** que le projet porte sur une extension limitée de la surface de vente d'un ensemble commercial par la régularisation de la situation de 16 boutiques, d'une surface totale de vente de 1 700 m<sup>2</sup> et par la création de 9 boutiques supplémentaires de 1 670 m<sup>2</sup> et d'une moyenne surface spécialisée de 1 200 m<sup>2</sup> ;
- CONSIDÉRANT** que le projet n'entraînera pas d'imperméabilisation supplémentaire du site ; que le prolongement de la galerie marchande se fera sur des parcelles déjà imperméabilisées et occupées par un bâtiment vacant qui sera démoli ;
- CONSIDÉRANT** que selon les projections du cabinet « ASCODE », mandaté par les pétitionnaires, le projet engendrera une augmentation du trafic automobile de l'ordre de 1,3 à 2 % ; que le projet ne générera pas de phénomène de saturation sur les axes entourant le projet ;
- CONSIDÉRANT** que l'ensemble commercial est desservi par 4 lignes de bus ; qu'un arrêt de bus est situé sur la RD 568, à proximité du projet ;
- CONSIDÉRANT** que le projet prévoit que 195 places de stationnement, sur un total de 844 places, seront réalisées en pavés engazonnés ; que les espaces verts s'étendront sur 17 590 m<sup>2</sup> et que 120 arbres supplémentaires seront plantés ;
- CONSIDÉRANT** qu'il est prévu l'installation d'une membrane photovoltaïque en toiture de 3 700 m<sup>2</sup> ; que le projet d'extension du bâtiment existant vise à la certification BREEAM niveau « Very Good » ; que des travaux de rénovation et d'amélioration sur certaines façades ont déjà été réalisées par les pétitionnaires et notamment sur la façade longeant la RD 568 ;
- CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec les orientations du SCoT de Marseille-Provence-Métropole dont le Document d'Aménagement Commercial identifie le site « Châteauneuf-Valampe », où se situe le projet, comme « *pôle majeur* » ;
- CONSIDÉRANT** qu'ainsi, ce projet répond aux critères énoncés à l'article L. 752-6 du code de commerce ;

**DÉCIDE :** Le recours susvisé est rejeté.

Le projet présenté par les sociétés « IMMOBILIERE CARREFOUR » et « CARMILA FRANCE » est autorisé.

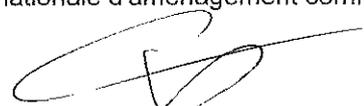
En conséquence, est accordée aux sociétés « IMMOBILIERE CARREFOUR » et « CARMILA FRANCE » l'autorisation préalable requise en vue de procéder à l'extension de 4 570 m<sup>2</sup> d'un ensemble commercial par la création de 25 boutiques, de moins de 300 m<sup>2</sup> chacune, d'une surface totale de vente de 3 370 m<sup>2</sup>, et d'une moyenne surface spécialisée dans l'équipement de la personne ou dans l'équipement du foyer ou en sport et loisirs, d'une surface de vente de 1 200 m<sup>2</sup>, à Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône).

Votes favorables : 6

Vote défavorable : 1

Abstentions : 3

Le Président de la Commission  
nationale d'aménagement commercial



Jean GIRARDON

# ANNEXE 8



# CHARTRE CHANTIER CARREFOUR PROPERTY

---

Carrefour Property en tant que maître d'ouvrage souhaite une meilleure prise en compte de l'environnement dans la construction de ses bâtiments.

Carrefour Property souhaite l'adhésion de ses maîtres d'œuvre, de ses fournisseurs, de ses prestataires et de tous les acteurs avec lesquels il travaille sur des principes d'action essentiels. Ces principes constituent une référence dans la prise de décisions. Carrefour, ainsi que ses fournisseurs et ses prestataires se doivent donc d'agir selon des principes qui permettent la mise en œuvre de la stratégie du groupe dans des conditions qui garantissent une image positive de Carrefour.

La présente Charte a pour objet de définir les principes d'action de Carrefour Property, qui bien que n'étant pas exhaustifs, doivent guider quotidiennement l'action de ses maîtres d'œuvre, ses fournisseurs, de ses prestataires, des preneurs et de tous les acteurs avec lesquels il travaille dans le respect des Valeurs du Groupe.

Cette charte chantier verts sera mise en place pour les travaux de restructuration /extension de l'ensemble commercial.

La période de chantier, même si elle est temporaire, peut être source de consommation énergétique, de consommation d'eau et de nuisances.

La démarche « chantier vert », permet de réduire ces nuisances. Elle s'effectue en relation directe avec le maître d'œuvre et les entreprises de travaux.

## **I. Maitrise des impacts du chantier**

### **1. Management du chantier**

Un management environnemental de chantier sera appliqué, ce management regroupe :

- La mise en œuvre d'une charte environnementale spécifique au chantier,
- La mise en application de solutions pour atteindre les exigences environnementales de la charte,
- La mise en place de dispositifs de contrôle nécessaires afin de s'assurer que les solutions mises en œuvre soient bien respectées par l'ensemble des acteurs concernés,
- La réalisation d'un reporting régulier.

### **2. Réduction des consommations d'énergie pendant le chantier**

Concernant les réductions de consommation, les cantonnements mettront en œuvre des mesures d'économies d'énergie. Par exemple :

- Eclairage économe en énergie
- Mise en veille / Extinction des équipements quand ils ne sont pas utilisés
- Thermostats
- Minuteurs
- Equipements performants en énergie.

### 3. Utilisation du bois sur le chantier

Tout le bois utilisé sur site, dans le cadre du chantier, (palettes, étais, panneaux de coffrage, clôtures temporaires,...) doit être légalement coupé, recyclé ou réutilisé d'un chantier à l'autre.

En ce sens, chaque entreprise devra identifier et lister les éléments en bois qu'elle utilise pour en justifier la provenance.

Le bois évoqué ici ne concerne pas le bois de second œuvre ou de finition, ni le bois utilisé pour la structure.

## II. Pratiques de construction durables

### 1. Emprise du chantier

L'emprise du chantier ne devra pas dépasser les limites du site. Les piétons devront avoir un passage approprié, sécurisé et protégé permettant les trajets à pieds habituels dans la zone.

Le Maître d'Ouvrage via le Maître d'Œuvre mettra à la disposition du titulaire, outre le terrain destiné aux travaux, une emprise attribuée pour des installations de chantier.

Le Plan d'Installation de Chantier (PIC) sera affiché à l'entrée du chantier et mis à jour à chaque modification du chantier.

Les espaces suivants y seront clairement identifiés :

- Aires de tri et de stockage des matériaux et des déchets.
- Aires de stationnement des véhicules et engins de chantier.
- Aire de circulation et de stationnement des véhicules chargés des livraisons et de l'évacuation des déchets.
- Voies d'accès au chantier.
- Base vie et aménités présentes.
- Signalétique (à destination des personnels sur le chantier et à l'attention des visiteurs) ; le passage des consignes dans les langues utilisées sur le chantier devra être demandé aux entreprises.
- Zones végétalisées protégées le cas échéant.

Le stockage de matériaux en dehors des emprises de chantier même de courte durée est exclu.

Les stockages de produits pulvérulents seront confinés et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents seront munies de dispositifs de capotage et d'aspiration.

Les matériaux et équipements sont rangés soigneusement et si nécessaires sont protégés/couverts. Il existe de l'espace disponible pour le stockage des nouveaux matériaux dans des zones couvertes sécurisées, pour éviter les dommages, le vol et protéger des intempéries.

### 2. Accès au chantier – Approvisionnement – Circulation – Stationnement

La maîtrise des entreprises prendront toutes mesures nécessaires, tant auprès des autorités locales, des concessionnaires que des usagers, visant à assurer que leurs travaux (y compris rotation des bennes à déchets) n'induisent pas de perturbations sur les trafics routiers, piétons ou cyclistes.

Une réflexion devra être menée sur l'optimisation de la gestion du trafic directement lié au chantier. Des actions typiques à mettre en place peuvent être :

- Gérer les apports de matériel et les enlèvements de déchets,
- Réflexions sur les horaires : planifier les rotations des camions,
- Réflexions sur la signalétique des accès au chantier (livraison notamment)

Les entreprises devront également prendre des dispositions sur les accès au chantier de manière à optimiser le stationnement des véhicules du personnel. Une solution qui peut être adoptée consiste à créer un parking dédié, ou à défaut rechercher des places de parking dans les rues avoisinantes (tout en limitant les nuisances pour le voisinage). L'organisation de la circulation sur la voie publique est également une disposition possible. Il s'agit de dépasser le cadre de la parcelle et d'avoir une vraie réflexion sur le trafic aux abords du chantier dans le quartier avoisinant. Les responsables de chantier veilleront à faire respecter les plans de circulation mis en place. Par ailleurs, l'accès en transport en commun sera renseigné pour les compagnons sur les affichages chantier.

Les entreprises doivent notamment prévoir concernant la sécurité:

- Un éclairage en adéquation avec les besoins du chantier ;
- Des clôtures adaptées au chantier délimitant le périmètre en chantier, et prenant en compte la végétation ;
- Un éclairage correct des clôtures et des échafaudages la nuit ET la mise en place d'un filet d'échafaudage bien entretenu ;
- Le maintien en bon état de la clôture du chantier, ce qui comprend notamment l'effacement des graffitis ;
- Des accès propres et sans boue ;
- Le nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol ;
- Le nettoyage en fin de journée des zones de travail (notamment collecte des déchets) ;
- Une surface au sol uniforme (sans danger aux alentours des limites du site) ;
- L'organisation et le balisage des zones de stockage ;
- L'organisation du stationnement de tous les véhicules (VL, VI, PL, engins).

Concernant les circulations sur l'emprise du chantier, elle sera sécurisée et bien dimensionnée. Cela inclut à minima:

- Des passages piétons avec des rampes et une signalétique appropriée
- Des cheminements pour les piétons suffisamment larges pour les fauteuils roulants
- L'accessibilité sur toutes les zones aux visiteurs malvoyants ou malentendants
- Un affichage en entrée de site des risques du chantier

Les entrées et sorties du site seront clairement indiquées pour être visibles par les visiteurs et les livraisons. En cas d'entrées et sorties distinctes, ces indications devront être faites à la fois pour les visiteurs et à la fois pour les livraisons.

En outre, la signalétique piétons et véhicules indiquant le chantier devra être correctement éclairé.

Tous les noms de rues et les panneaux de signalisation doivent être visibles. S'il s'avérait qu'un panneau de la voirie venait à être caché en raison du chantier, même provisoirement, un remplacement devrait être immédiatement mis en œuvre.

Si le site est sujet à des embouteillages importants et sa zone de livraison est située à l'extérieur du site, alors des véhicules de plus petits gabarits peuvent être utilisés ponctuellement pour limiter les nuisances.

Ces éléments devront être repris au possible sur le Plan d'Installation de Chantier.

### 3. Procédures santé et sécurité

Des procédures santé et sécurité sont mises en place pour les points suivants:

- Formation appropriée pour l'ensemble du personnel, notamment le personnel étranger, pour comprendre les enjeux et les bonnes pratiques liées à la santé et à la sécurité sur le chantier) et les informations affichées sur le site. Il devra être réalisé un compte-rendu écrit de ces formations.
- L'exposition au soleil du personnel. Durant les pics de chaleur : arrêts temporaires avec pause dans la base vie et approvisionnement imposé aux entreprises en bouteille d'eau de manière régulières. Il devra être réalisé un compte-rendu écrit de la transmission de ces indications. Le livret d'accueil de chaque entreprise peut également être valorisé.
- L'identification du personnel. Chaque membre du personnel doit être muni d'un badge avec photo.
- S'assurer que le chantier comporte un nombre approprié de secouristes et d'équipements de premiers secours. Chaque entreprise enverra en amont du chantier la liste de ses secouristes du travail (qualification devant dater de moins de 3 ans).

### 4. Relations de bon voisinage

Les horaires du chantier ainsi que les limitations des travaux bruyants seront adaptés à la zone autour des travaux, en l'occurrence les commerces alentours. Ils seront indiqués sur un panneau visible par le voisinage.

Pour que le chantier soit sécurisé et accepté par le public, les entreprises veilleront à la propreté et à l'aspect général du site et des palissades de chantier.

En cas de présence de cheminements piétons autour du site, ceux-ci devront être maintenus pour garantir le passage sûr et protégé des piétons pendant la durée du chantier. Des panneaux d'avertissement bien éclairés indiquant la présence du chantier pour les piétons et usagers de la route devront être mis en place.

Les alentours du chantier devront être maintenus ordonnés et propres, le chantier ne doit pas dégrader leur état. Ceci doit pouvoir être perceptible et visible de l'extérieur.

Les riverains devront être informés à minima de l'avancée du chantier et des contacts utiles des entreprises du chantier.

### 5. Nuisances visuelles et lumineuses

L'éclairage extérieur est conçu de façon à ne pas créer de nuisances pour le voisinage. Le fonctionnement des éclairages sera coordonné avec les horaires d'ouverture du site par des horloges et avec la lumière du jour par des lumendars.

L'éclairage extérieur dirigé de bas en haut est proscrit dans la zone commerciale. Il ne sera pas orienté vers les voisins.

Les éclairages sont conçus en application des normes édictées par la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE). Pour cela, des valeurs d'IRC (indice de rendu de couleur) et d'efficacité lumineuse sont exigées. Les éclairages concernés sont pour l'extérieur :

- Le bâtiment, les chemins d'accès
- L'espace de parking
- La signalisation

Les entreprises veilleront à limiter les effets du chantier sur le bien-être des riverains.

Des mesures de limitations des effets de la pollution lumineuse sont mises en place et toutes les lumières sont directionnelles et non polluantes.

## 6. Nuisances sonores

Il convient de se préoccuper très en amont des problèmes de nuisances sonores et d'y apporter des solutions qui seront bénéfiques à la fois pour les riverains mais également pour les compagnons du chantier.

Les horaires du site et les limitations de bruit devront être adaptées à la présence des logements proches, et optimisées au vu du contexte.

Le chantier sera organisé pour respecter les dispositions locales en matière de bruit et la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi Bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.

En fonction des caractéristiques du chantier, les entreprises devront :

- Généraliser les banches à serrage par clé dynamométrique et non au marteau.
- Éviter au maximum les reprises au marteau piqueur sur du béton sec
  - Les réservations seront planifiées le plus efficacement possible, un suivi rigoureux évitera les reprises après des erreurs de coulage.
  - Pour la découpe, des appareils limitant le bruit seront utilisés.
- Préférer les engins électriques à ceux qui sont pneumatiques ou thermiques, à service rendu équivalent.
- Etablir un planning des phases bruyantes du chantier et dispositions prises pour limiter les nuisances acoustiques pour les riverains en fonction de ce planning.

En outre, un volume maximum d'utilisation des radios sera appliqué, ou bien les radios seront interdites du chantier. Les entreprises auront pour obligation de travailler avec du matériel en bon état, conforme à la réglementation qui les concerne.

Les matériels de chantier et engins de terrassement utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur (arrêtés du 12 mai 1997 ou arrêtés du 02 janvier 1986 et du 18 septembre 1987 pour les matériels mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de ces textes, obligeant notamment à l'étiquetage des performances acoustiques des matériels de chantier homologués).

Des arrêtés interministériels ont fixé pour chaque catégorie de matériels, les niveaux sonores admissibles et les procédures d'homologation des dispositifs d'insonorisation.

## 7. Performances énergétiques

Le projet sera conçu en application de la Réglementation Thermique RT 2012.

La Réglementation Thermique s'articule autour de 3 exigences :

- i. Une exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti.
- ii. Une exigence de consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire.
- iii. Une exigence de confort d'été.

Cet objectif nécessitera des actions de la part de CARREFOUR PROPERTY dans la conception et la mise en œuvre des travaux pour la coque livrée à la moyenne surface et également des actions de celles-ci qui mettra en œuvre dans cette extension des installations d'éclairage, de chauffage ventilation et climatisation performantes.

### a. Choix des matériaux et revêtements

On privilégiera pour la conception du projet des matériaux démontables ou séparables, à faible énergie grise et permettant un recyclage simplifié des éléments de constructions. Les matériaux recyclables ou respectueux de l'environnement ainsi que les matériaux produits ou usinés à proximité du site seront préférés aux matériaux classiques.

Les matériaux seront soigneusement sélectionnés afin de garantir la pérennité des ouvrages, une bonne adaptation aux usages envisagés, ainsi qu'un entretien facile. Les espaces à fort trafic, les zones de vente, les zones techniques ainsi que les locaux déchets sont plus particulièrement concernés. En complément, des installations spécifiques de renfort de certains espaces pourront être mis en place à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments en vue de la protection contre des dégradations possibles.

L'exigence de l'utilisation de produits éco labellisés est prévue dès l'établissement des CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières).

Enfin on préconisera le choix de matériaux de second œuvre faiblement émetteurs de polluants chimiques, d'odeurs (faible teneur en composants chimiques, en composants organiques volatils - COV -, sans solvants, etc.). L'étiquetage des produits avec des spécifications sur cette caractéristique sera exigé.

#### **b. Apport de lumière naturelle**

Dans la logique de la conception bioclimatique encouragée par la RT 2012, le recours à la lumière naturelle sera maximisé dans le cadre de la stratégie d'éclairage de l'extension.

Des dispositifs d'alignement des skydômes seront étudiés pour les surfaces de vente afin d'apporter de la lumière naturelle dans les espaces de vente, là où les concepts commerciaux le permettent.

#### **c. Chauffage et climatisation**

Des pompes à chaleur réversibles (« roof top ») à haute performance énergétique seront installées. Ces équipements disposent d'un système qui permet de fournir aux locaux du projet exactement la puissance de chaud et de froid nécessaire (en fonction de la densité de la fréquentation des boutiques, des conditions météorologiques extérieures etc...), contrairement aux installations traditionnelles qui fonctionnent en plein régime en permanence.

#### **d. Isolation de l'enveloppe : bardage double peau et isolants de type laine de verre, laine de roche**

Des dispositions techniques seront prises pour supprimer les ponts thermiques

### **8. Prévention**

#### **a. Prévention des risques de liés au ruissellement des eaux pluviales**

Une stratégie de gestion des eaux pluviales devra être présentée afin de pallier les risques d'inondation liés au ruissellement des eaux pluviales. Par exemple, cela peut se traduire par l'implantation de bassins tampons avant rejet des eaux pluviales vers les réseaux d'assainissement existants. Dans tous les cas, un plan de gestion des eaux pluviales en phase chantier devra être présenté, accompagné d'une notice expliquant son fonctionnement.

#### **b. Prévention des risques de pollution des sols et sous-sols**

Le Plan d'Installation de Chantier devra comporter entre autres :

- L'implantation des bacs de rétentions prévus sur le chantier (sous le stockage des produits dangereux).
- L'implantation du ou des bacs de décantation pour les eaux chargées en ciment (à proximité du point de livraison du béton).

Chaque entreprise utilisant des produits dangereux devra apporter la justification de la mise à disposition d'un kit anti-pollution (prévu en cas de déversements de produits dangereux sur le chantier). La mutualisation des kits entre entreprise est autorisée si cela est justifié. Une information et une formation sont à réaliser auprès des compagnons sur la localisation du kit et son mode de fonctionnement.

## 9. Rejets dans l'eau et dans le sol et les réseaux

Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant est formellement interdit. Tout rejet d'effluents liquides non traités est strictement prohibé.

Les dispositions suivantes seront précisées par l'ensemble des entreprises pour réaliser cet objectif :

Les eaux usées provenant du chantier seront rejetées dans le réseau d'égouts ou dans un dispositif d'assainissement conforme à la réglementation avant rejet au milieu naturel (déboureur déshuileur par exemple)

Les produits issus de ce dispositif d'assainissement devront être stockés sur le chantier dans les conditions réglementaires jusqu'à enlèvement par une entreprise spécialisée.

La convention pourra préciser la charge de pollution provenant du chantier admissible dans ce réseau. Les moyens à mettre en place pour obtenir les valeurs imposées sont à la charge de l'entreprise.

Comme spécifié dans la réglementation, le rejet d'huiles, lubrifiants, détergents... dans le réseau public d'égouts est strictement interdit. Les entreprises prendront les dispositions permettant d'empêcher ce type de rejet (récupération et enlèvement par un repreneur agréé des huiles usagées notamment).

Réglementation en vigueur :

Article 10 de la loi 92-3 du 03 janvier 1992 dite loi sur l'eau, article L35-8 du code de la santé publique et article 23 de l'arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques applicables aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

Décret 77-254 du 08 mars 1977, décret 79-981 du 21 novembre 1979 sur la collecte et le traitement des huiles usagées et directive 73/404/CEE du 22 novembre 1973.

### III. Gestion des déchets de chantier

Concernant les déchets, la Charte Chantier Vert impose la limitation et la gestion optimales des quantités de déchets entraînés par l'extension du Bâtiment.

Une procédure de tri, réutilisation et recyclage des déchets d'au moins 5 groupes de déchets différents est imposée (ferraille, gravats, déchets banals, déblais/remblais, etc.).



L'abandon de déchets sur le site est strictement interdit. Il est également interdit de brûler ou d'enfouir tous types de déchets.

Chaque entreprise assurera le nettoyage quotidien de ses zones de travail, l'amenée des déchets aux lieux de stockage prévus à cet effet et le tri des déchets, au fur et à mesure des besoins en fonction des déchets produits et de leurs quantités.

## IV. Espaces végétalisés

### 1. Espaces verts futurs

Il y aura également un réaménagement des espaces verts existants et un retraitement qualitatif de ces derniers.

Nous agirons sur les conseils de notre écologue quant au choix des essences locales qui seront plantées. La végétation sera donc adaptée au climat et nécessitera peu d'entretien et d'arrosage afin de garantir sa pérennité.

Il est également prévu en complément l'installation de nichoirs et d'hôtels à insectes pour permettre la préservation de la biodiversité.



### 2. Espaces verts existants

Afin de limiter les impacts et nuisances sur la faune et la flore, il sera important de réaliser les travaux à une saison adéquate (essentiellement en dehors des périodes de dispersion et de reproduction). L'écologue définira les périodes optimales de début des travaux.

La planification du chantier doit **prendre en compte les enjeux écologiques des abords du site**. Plus généralement, le phasage est important pour éviter au maximum de perturber la faune et les cycles biologiques de la flore.

Il est par ailleurs important que l'enchaînement des tâches du chantier soit continu. L'enchaînement des tâches cherchera à réduire au maximum les périodes de calme sur la zone de travaux. En effet, ces périodes pourraient être propices à la recolonisation (nidifications, pontes,...) au cours des travaux. Cette mesure permet un délai de travaux minimal et un dérangement de la biodiversité réduit également (voir préconisations suivantes).

Les parties végétalisées du site et les arbres n'étant pas destinés à être arrachés devront être protégés à l'aide de barrières de chantier ou par des aménagements adéquats. Les protections seront constituées de barrières sur une surface au moins égale à la projection horizontale au sol des branches de l'arbre.

## **Pour information : l'hypermarché CARREFOUR a obtenu la certification ISO 50001**

Début 2014, Carrefour a été le premier distributeur français à obtenir la certification ISO 50001 pour sa politique énergétique sur l'ensemble de ses sites intégrés : magasins, entrepôts et sièges.

En obtenant cette certification, Carrefour va plus loin que la réglementation en vigueur. Cette certification atteste d'une gestion performante de l'énergie par Carrefour au travers de projets et mesures concrètes mis en œuvre par l'enseigne dans ses magasins et ses entrepôts de marchandises en France.

Depuis 2013, Carrefour a renforcé ses efforts pour identifier et mettre en œuvre les investissements qui lui permettront de réduire ses consommations d'énergie, comme par exemple :

- la fermeture des meubles froids,
- la systématisation des éclairages basse consommation,
- l'utilisation de fluides naturels dans les systèmes de réfrigération,
- la récupération de chaleur pour l'eau chaude sanitaire,
- l'isolation des murs et des toitures,
- la mise en place de variateurs sur les compresseurs ou d'une gestion technique centralisée...

Cette certification a été renouvelée pour la période 2016 – 2020 sur la totalité des sites Carrefour.

# ANNEXE 9



# ASCODÉ

*l'ingénierie des déplacements*

## ***Immobilière Carrefour***

***ZI Route de Paris  
14120 MONDEVILLE***

## ***Etude de Trafic sur le centre commercial de Châteauneuf les Martigues (13)***

***Phase CDAC***

**Mai 2017**

# Sommaire

---

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT .....</b>	<b>5</b>
<i>Trafic Moyen Journalier .....</i>	<i>5</i>
<i>Distribution du trafic.....</i>	<i>5</i>
<i>Fonctionnement des carrefours et accès.....</i>	<i>6</i>
<i>Circulations internes.....</i>	<i>9</i>
<b>IMPACTS DU PROJET D'EXTENSION.....</b>	<b>14</b>
<i>Flux générés par le projet.....</i>	<i>14</i>
<i>Circulations internes.....</i>	<i>15</i>
<i>Fonctionnement prévisionnel du site .....</i>	<i>17</i>
<i>Stationnement .....</i>	<i>17</i>
<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>23</b>

# Préambule

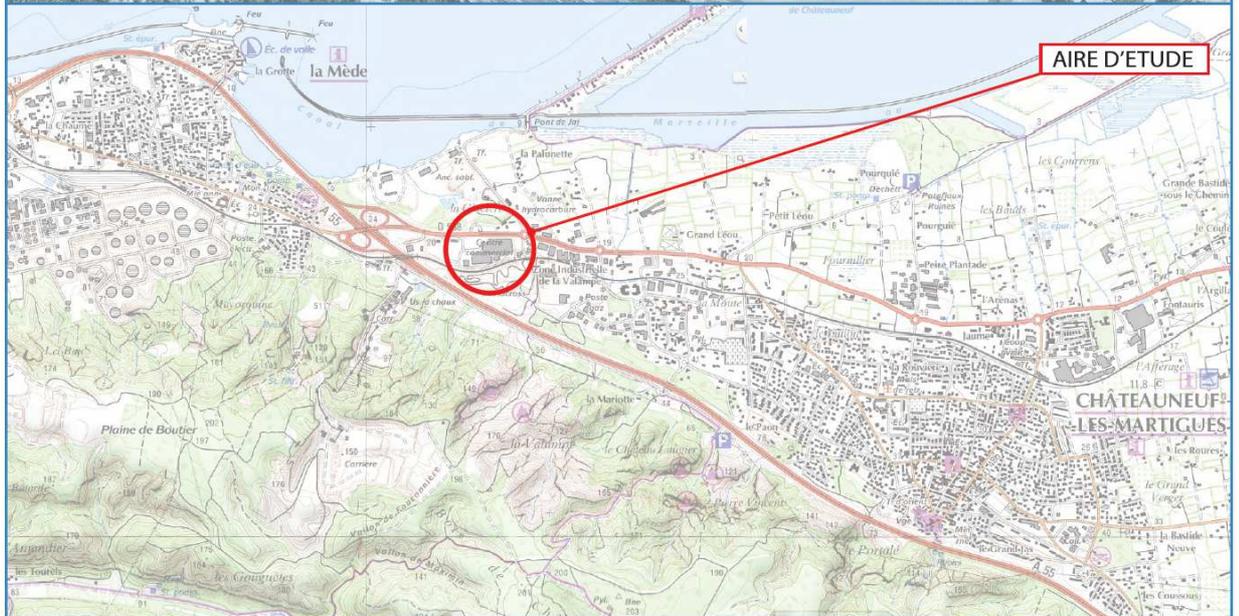
---

Dans le cadre du projet d'extension du centre commercial Carrefour de Châteauneuf-les-Martigues, le bureau d'études Ascode a été mandaté pour réaliser une étude de circulation visant à :

- ✚ **Recenser le trafic existant aux abords du site ;**
- ✚ **Analyser le fonctionnement actuel de la trame circulatoire ;**
- ✚ **Evaluer l'impact du projet d'extension en termes de flux ;**
- ✚ **Analyser le fonctionnement prévisionnel du site ;**
- ✚ **Proposer des principes d'aménagements visant à remédier aux dysfonctionnements éventuels.**

Afin de recenser les données de trafic, les comptages et enquêtes ont été réalisés sur site :

- ✚ **Comptages directionnels** : vendredi 14 novembre 2014, entre 16h30 et 18h30, et samedi 15 novembre 2014 entre 15h30 et 17h30.
- ✚ **Enquête d'occupation du stationnement** : samedi 15 novembre 2014 à 11h, 15h et 17h.



Immobilière  
Carrefour

Etude de Trafic – Site  
de Châteauneuf-les-  
Martigues

MAI 17

AFML-14395 V5.0

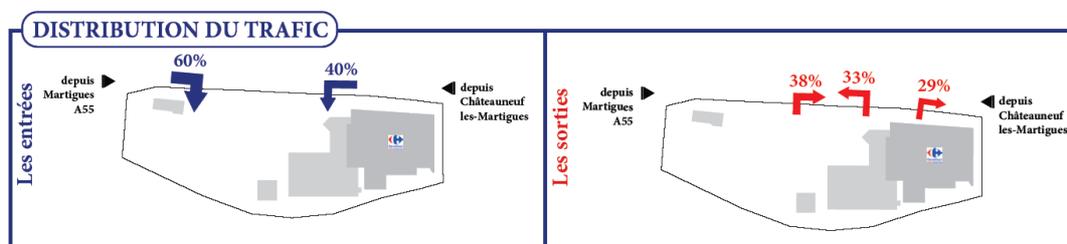
# Diagnostic de l'existant

## Trafic Moyen Journalier

- ✚ Flux générés par le centre commercial : 6 000 véhicules/jour (x2) – Estimation sur la base des comptages directionnels réalisés
- ✚ Le centre commercial est desservi par la RD568, axe structurant de liaison intercommunale.
  - Les niveaux de trafic sont très importants sur cette voie : environ 23 000 véh/j.
  - La section intermédiaire (entre les accès au CC) connaît un trafic plus faible (20 000 véh/j). Cela révèle l'impact relativement limité sur les flux des activités commerciales : le trafic est essentiellement un trafic de transit.

## Distribution du trafic

- ✚ Répartition des flux entrants du centre commercial aux heures de pointe :
  - Entrée principale par la voie d'accès ouest (A1), depuis La Mède (60%).
  - Entrée secondaire par le passage inférieure sous la RD568 (B), depuis le centre-ville (40%).
- ✚ Répartition des flux sortants du centre commercial :
  - Les sorties sont équitablement réparties sur les 3 points de sorties du CC (B, C et D).
  - A noter qu'une part importante des usagers sortant en C et en D font demi-tour au giratoire situé à l'est du CC, pour repartir vers La Mède ;



## Fonctionnement des carrefours et accès

---

### Le vendredi, à l'HPS :

- **Trafic généré par le centre commercial : 590 véh/h en entrée, 455 véh/h en sortie**
- **Carrefours B, C et D (voies d'insertion):** réserves de capacité correctes en sortie de parking (plus de 50% de réserves de capacité).  
Fonctionnement théoriquement fluide, avec quelques remontées de files ponctuelles se résorbant rapidement
- **Giratoire E :** réserve de capacité limitée (28%) pour la branche est du giratoire. Bonnes réserves de capacité pour les autres branches.  
Fonctionnement théoriquement fluide, malgré quelques remontées de files ponctuelles sur la branche est.

### Le samedi, à l'HP :

- **Trafic généré par le centre commercial plus important qu'à l'HPS du vendredi :** 650 véh/h en entrée, 600 véh/h en sortie
- **Carrefours B, C et D (voies d'insertion):** réserves de capacité correctes en sortie de parking.  
Fonctionnement théoriquement fluide, avec quelques remontées de files ponctuelles se résorbant rapidement, notamment sur la sortie C (39% de réserve de capacité).
- **Giratoire E :** réserves de capacité correctes, fonctionnement théoriquement fluide.



EXISTANT - TRAFIC A L'HEURE DE POINTE DU SAMEDI - 16h/17h

Châteauneuf-les-Martigues



# Circulations internes

---

## Généralités :

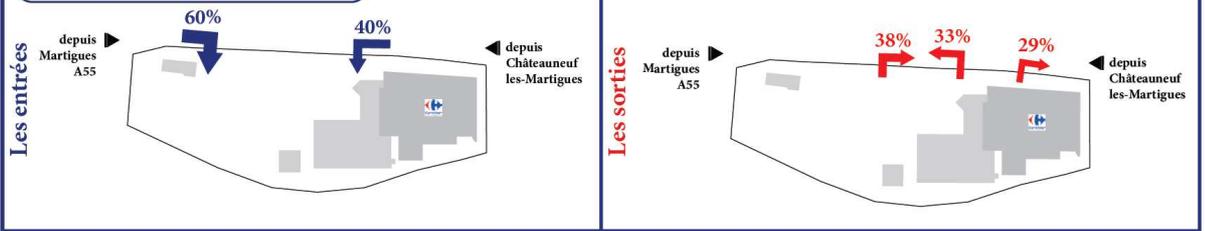
- ✚ Les circulations internes sont organisées autour de voies structurantes à double sens de circulation. Cette organisation n'est pas la plus propice à la fluidité du trafic et à la sécurité routière (cisaillement des véhicules).
  
- ✚ La desserte des peignes de stationnement se fait par des voies à double sens.
  
- ✚ Quelques têtes de peigne sont aménagées avec des îlots en dur, ce qui permet d'améliorer la visibilité des usagers et la lisibilité des circulations internes. Cette mesure est à généraliser sur l'ensemble des peignes de stationnement.
  
- ✚ La signalisation de police horizontale (marquage au sol) est présente sur les voies de circulation structurantes, même si elle est parfois vieillissante. Par contre, elle est rare en sortie de peigne.  
Il existe peu de signalisation de police verticale sur le site.
  
- ✚ La station-service est bien positionnée sur le parking, permettant de dissocier les flux liés aux différents usages. Son entrée pourrait être mieux dimensionnée (effet d'entonnoir).
  
- ✚ En plus de la circulation piétonne en façade du CC, il existe une liaison piétonne permet de desservir les poches de stationnement P2 et P3 (vers Mac Donald). Par contre, les fonds de poches de stationnement ne sont pas desservis.  
La perméabilité piétonne avec les voies périphériques au site est faible, en particulier vers les arrêts de bus. A noter que la RD568 est peu accessible pour les piétons.  
Il n'existe aucun aménagement cyclable aux abords du site.

## Nœuds d'échange :

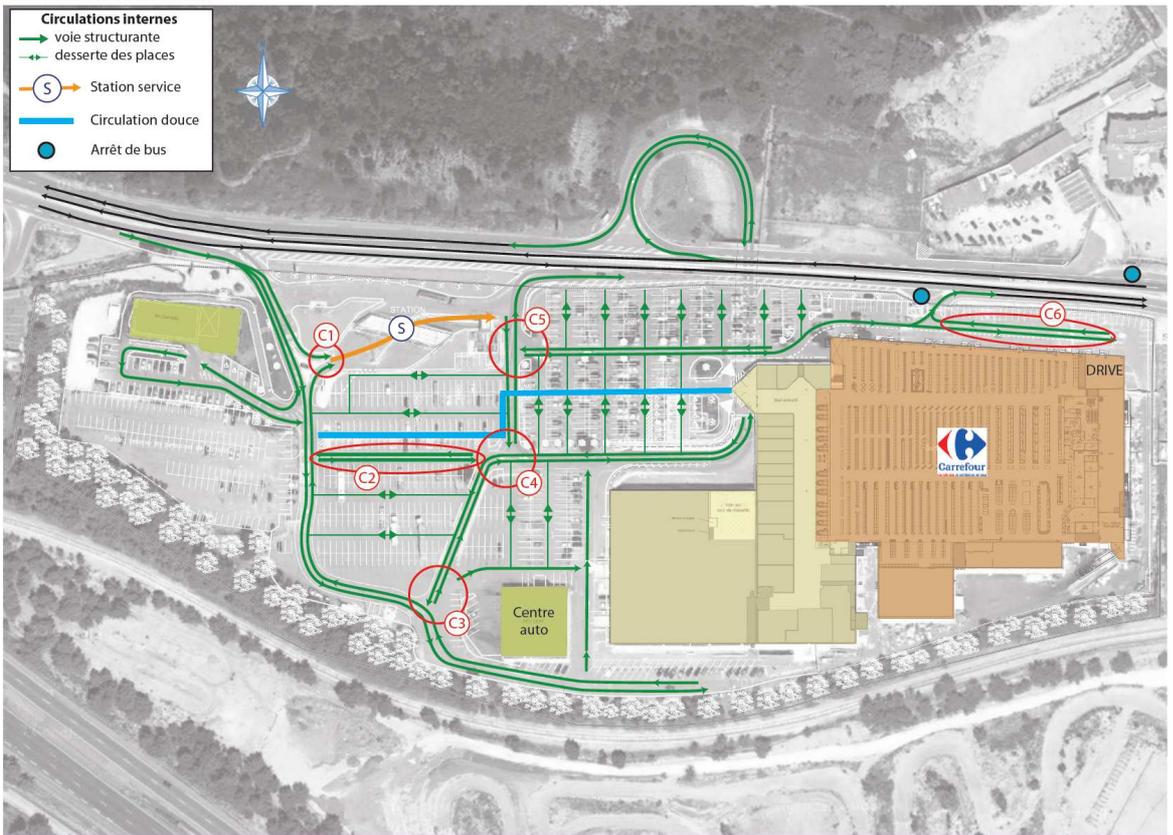
- ✚ C1 : Entrée de la station-service : effet d'entonnoir (passage de 2 voies à 1 voie de circulation, pas de régime de priorité)

- ✚ C2 : Incohérence entre la hiérarchisation de la voirie (voie structurante) et la présence de stationnement en bataille. Cette organisation ne favorise pas la fluidité du trafic et la sécurité routière.
  
- ✚ C3 : Manque de lisibilité du nœud d'échange. Géométrie à revoir.
  
- ✚ C4 et C5 : Manque de lisibilité du nœud d'échange.
  
- ✚ C6 : Accès au Drive : emprise de la voie de circulation structurante peu adaptée à un double-sens de circulation.

DISTRIBUTION DU TRAFIC



OBSERVATIONS



Les circulations internes :

- C1 entrée de la station-service : effet d'entonnoir.
- C2 incohérence entre la hiérarchisation de la voirie (voie structurante) et la présence de stationnement en bataille.
- C3 manque de lisibilité du noeud d'échange. Géométrie à revoir.
- C4 C5 manque de lisibilité du noeud d'échange.
- C6 accès au Drive : emprise de la voie de circulation structurante peu adaptés à un double-sens de circulation.

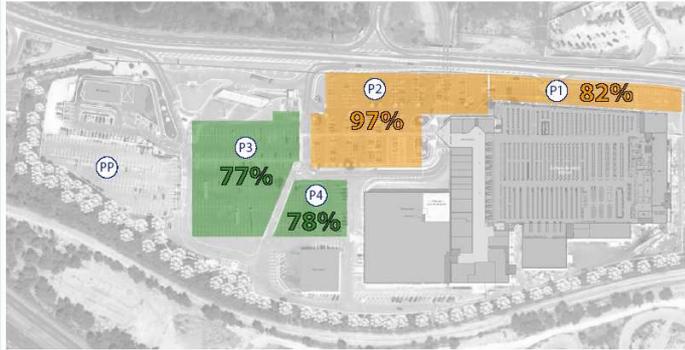
Généralités :

- ▶ Organisation des circulations internes autour d'un réseau de voies structurantes à double-sens de circulation
- ▶ Aménagement des têtes de peigne avec des îlots en dur à généraliser
- ▶ Signalisation de police (verticale et horizontale) à généraliser
- ▶ Renforcer les liaisons piétonnes

## Stationnement

- ✚ Le parking est correctement dimensionné, mais en limite de capacité le samedi matin: surplus théorique de 85 places à l'heure de pointe (11h), soit un taux d'occupation de 85%.
- ✚ Si l'on considère un seuil de fonctionnement optimal du parking (taux d'occupation = 80%), le déficit est de 25 places.
- ✚ la poche de stationnement P2 est celle qui connaît le plus de pression, en lien avec les entrées du CC.

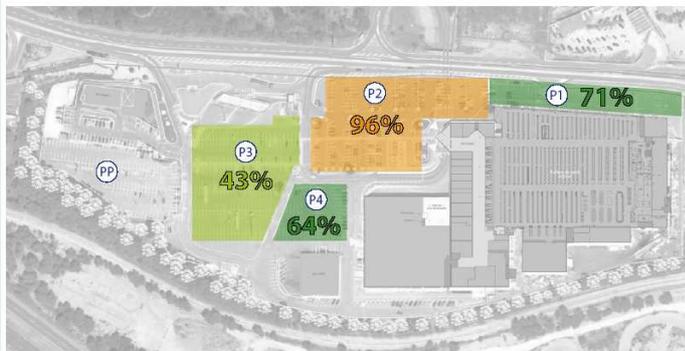
**A 11h**



- P1 82 % : 23 véhicules sur 28 places
- P2 97 % : 197 véhicules sur 204 places
- P3 77 % : 186 véhicules sur 241 places
- P4 78 % : 63 véhicules sur 81 places

Total : 85% soit 469 véhicules sur 554 places

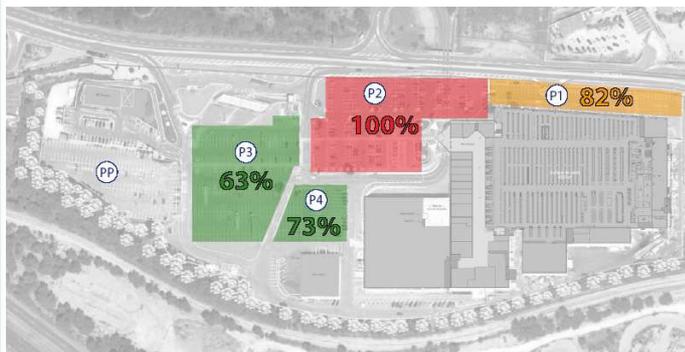
**A 15h**



- P1 71 % : 20 véhicules sur 28 places
- P2 96 % : 196 véhicules sur 204 places
- P3 43 % : 104 véhicules sur 241 places
- P4 64 % : 52 véhicules sur 81 places

Total : 67% soit 370 véhicules sur 554 places

**A 17h**



- P1 82 % : 23 véhicules sur 28 places
- P2 100 % : 204 véhicules sur 204 places
- P3 63 % : 152 véhicules sur 241 places
- P4 73 % : 59 véhicules sur 81 places

Total : 79% soit 438 véhicules sur 554 places

Surplus théorique de 85 places à 11h. Offre en stationnement en limite de capacité.

Pour assurer un fonctionnement optimal du parking (taux d'occupation <80%), manque 25 places de stationnement.

**Taux d'occupation**



# Impacts du Projet d'extension

## Flux générés par le projet

✚ Hypothèses de génération de flux aux heures de pointes du vendredi et du samedi, confirmées par les données de comptages :

- 0.07 uvp/h/m<sup>2</sup> pour l'hypermarché
- 0.03 uvp/h/m<sup>2</sup> pour les boutiques
- 0.02 uvp/h/m<sup>2</sup> pour les moyennes surfaces

✚ Hypothèse de foisonnement : 30%

✚ Soit une augmentation de 8% du trafic généré par le centre commercial (+50 uvp/h) le vendredi et le samedi.

### DETERMINATION DES RATIOS DE GENERATION DE TRAFIC

Désignation	surface (m <sup>2</sup> )	Heure de pointe semaine				Heure de pointe samedi			
		entrée		sortie		entrée		sortie	
		ratio (véh/m <sup>2</sup> /h)	véh/h						
Hypermarché	8500	0,06	510	0,06	510	0,07	595	0,07	595
Boutiques	1700	0,03	51	0,03	51	0,03	51	0,03	51
Moyennes surfaces	0	0,02	0	0,02	0	0,02	0	0,020	0
<b>TOTAL</b>	10200		<b>561</b>		<b>561</b>		<b>646</b>		<b>646</b>
	<i>comptages</i>		590		455		650		600

### IMPACT DU PROJET

		EXISTANT (m <sup>2</sup> )	EXTENSION (m <sup>2</sup> )	PROJET (m <sup>2</sup> )				
Surfaces	Hypermarché	8500	0	8500				
	Boutiques	1700	1670	3370				
	MS	0	1200	1200				
<b>Total</b>		10200	2870	<b>13070</b>				
Trafic			EXISTANT		EXTENSION		PROJET	
			entrée (véh/h)	sortie (véh/h)	entrée (véh/h)	sortie (véh/h)	entrée (véh/h)	sortie (véh/h)
	HP semaine		590	455	50	50	640	505
	HP samedi		650	600	50	50	700	650

✚ La distribution du trafic aux accès est considéré comme identique à la distribution actuelle.

## *Circulations internes*

---

- ✚ Le projet d'extension du site prévoit l'extension de la galerie marchande actuelle, accompagnée de la suppression d'une moyenne surface actuellement fermée.
  
- ✚ Le projet s'accompagne de la modification ponctuelle des circulations internes aux abords du projet. Ces modifications permettent de traiter le point de dysfonctionnement C2 constaté lors de l'analyse de l'existant.
  
- ✚ Les nœuds d'échanges internes au parking sont à traiter de manière à favoriser leur lisibilité et les conditions de sécurité routière (régime de priorité, typologie de carrefour, aménagements de surface...).
  
- ✚ Les circulations piétonnes sont renforcées par rapport à l'existant, même si la perméabilité piétonne avec la périphérie du site reste faible.
  
- ✚ Les autres remarques faites pour l'analyse de l'existant restent valables.

## IMPACT DU PROJET

		EXISTANT	EXTENSION/RENOVATION	PROJET
SURFACES	Hypermarché (vente)	8 500 m <sup>2</sup>		8 500 m <sup>2</sup>
	Boutiques (vente)	1 700 m <sup>2</sup>	1 670 m <sup>2</sup>	3 370 m <sup>2</sup>
	Moyennes Surfaces (vente)		1 200 m <sup>2</sup>	1 200 m <sup>2</sup>
	<b>Total (vente)</b>	<b>10 200 m<sup>2</sup></b>	<b>2 870 m<sup>2</sup></b>	<b>13 070 m<sup>2</sup></b>

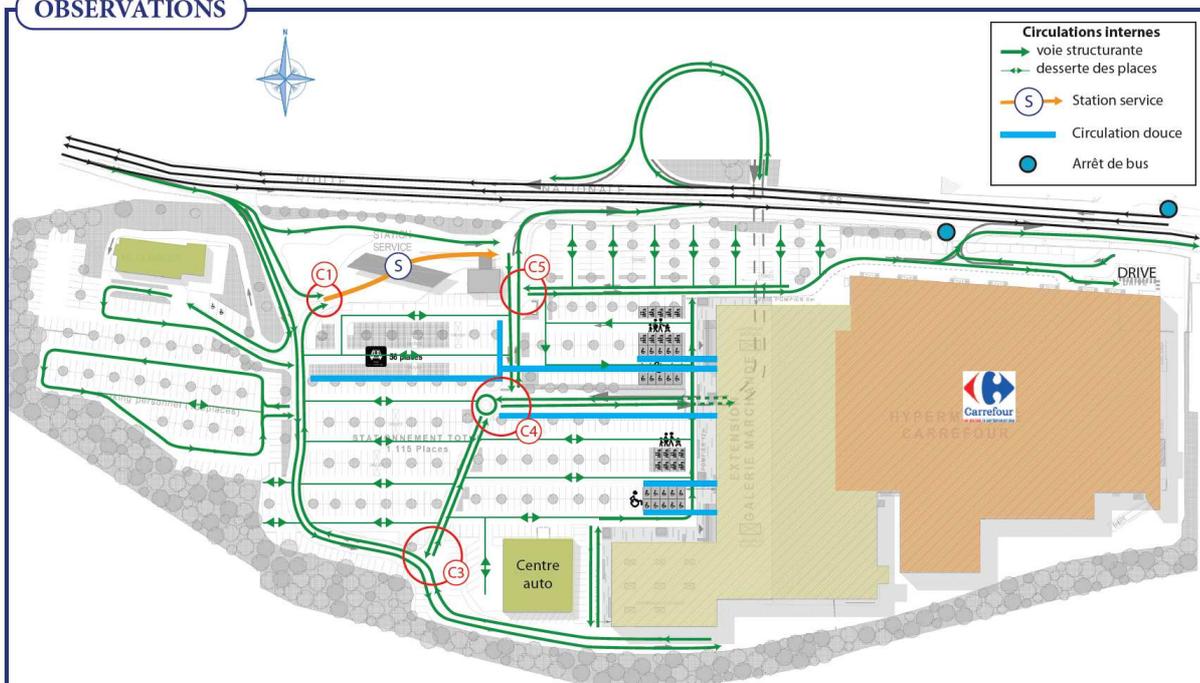
## Génération de trafic :

► Le projet ne génère aucune augmentation du trafic.

TRAFIC	HPS	590 E + 455 S	+ 50 (+8%)	640 E + 505 S
	HPSam	650 E + 600 S	+ 50 (+8%)	700 E + 650 S

P	Parking	554 places	+ 210 (+38%)	764 places
	<i>(hors parking personnel, centre auto et restaurant)</i>			

## OBSERVATIONS



## Les circulations internes :

- C1 entrée de la station-service : effet d'entonnoir.
- C2 manque de lisibilité du noeud d'échange. Géométrie à revoir.
- C4 décaler le giratoire à l'intersection de toutes les voies structurantes.
- C5 manque de lisibilité du noeud d'échange : adapter le régime de priorité

## Généralités :

- Organisation des circulations internes autour d'un réseau de voies structurantes à double-sens de circulation
- Aménagement des têtes de peigne avec des îlots en dur à généraliser

## ***Fonctionnement prévisionnel du site***

---

### **Le vendredi, à l'HPS :**

- **Trafic généré par le centre commercial** : 640 véh/h en entrée, 505 véh/h en sortie (+8%)
- **Fonctionnement des carrefours et accès similaire au fonctionnement actuel. L'impact du trafic généré par le projet est très faible sur les réserves de capacité des carrefours et des voies périphériques.**

L'impact du projet sur la RD568 sera de l'ordre de 2% d'augmentation de trafic sur cette dernière.

### **Le samedi, à l'HP :**

- **Trafic généré par le centre commercial** : 700 véh/h en entrée, 650 véh/h en sortie (+7%)
- **Fonctionnement des carrefours et accès** : mêmes remarques que pour le vendredi.

## ***Stationnement***

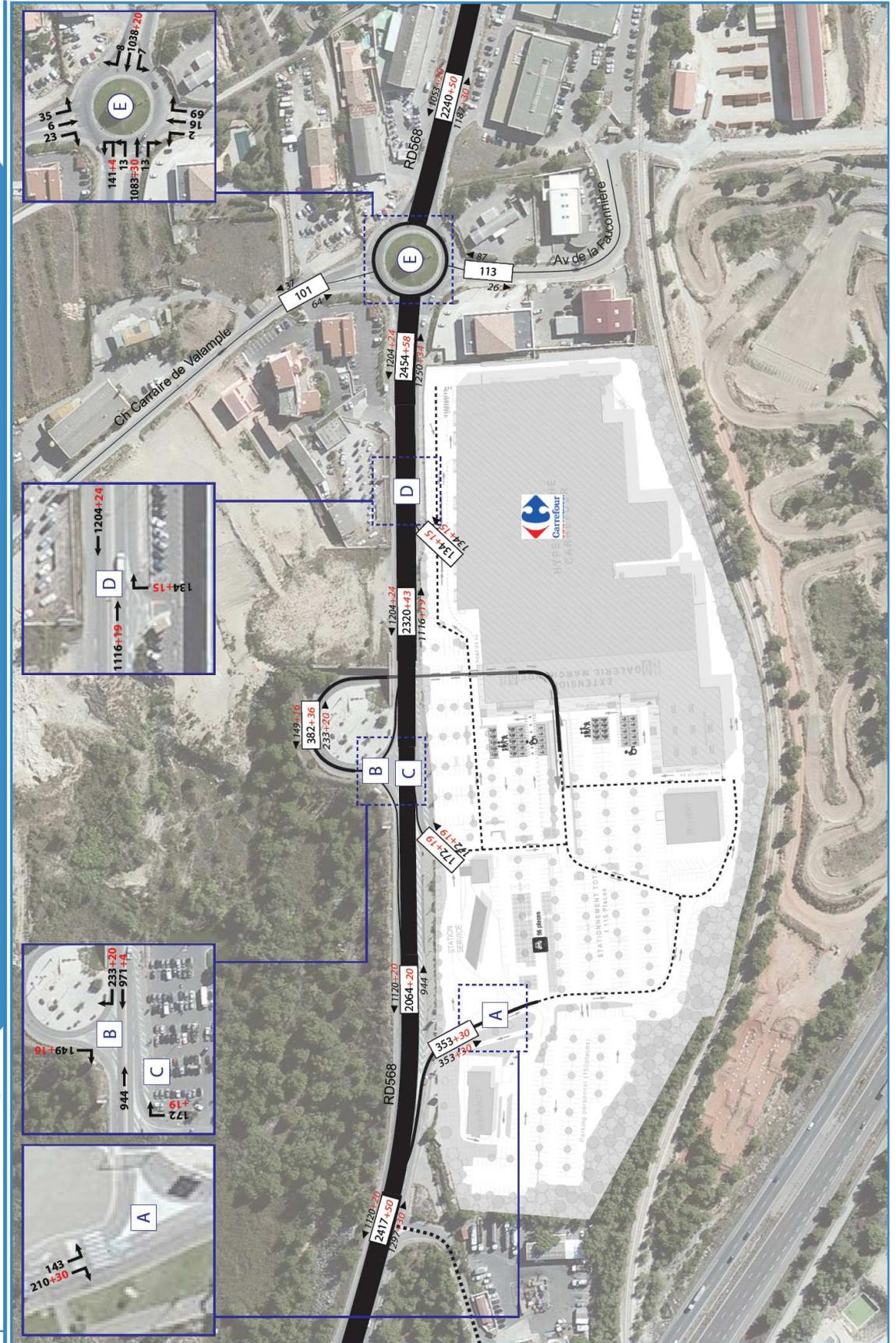
---

 Le parking est largement dimensionné pour le samedi représentatif, avec un surplus théorique de 255 places à 11h, soit un taux d'occupation de 66%.

 Si l'on considère le seuil de fonctionnement optimal du parking (taux d'occupation = 80%), le surplus est de 100 places.

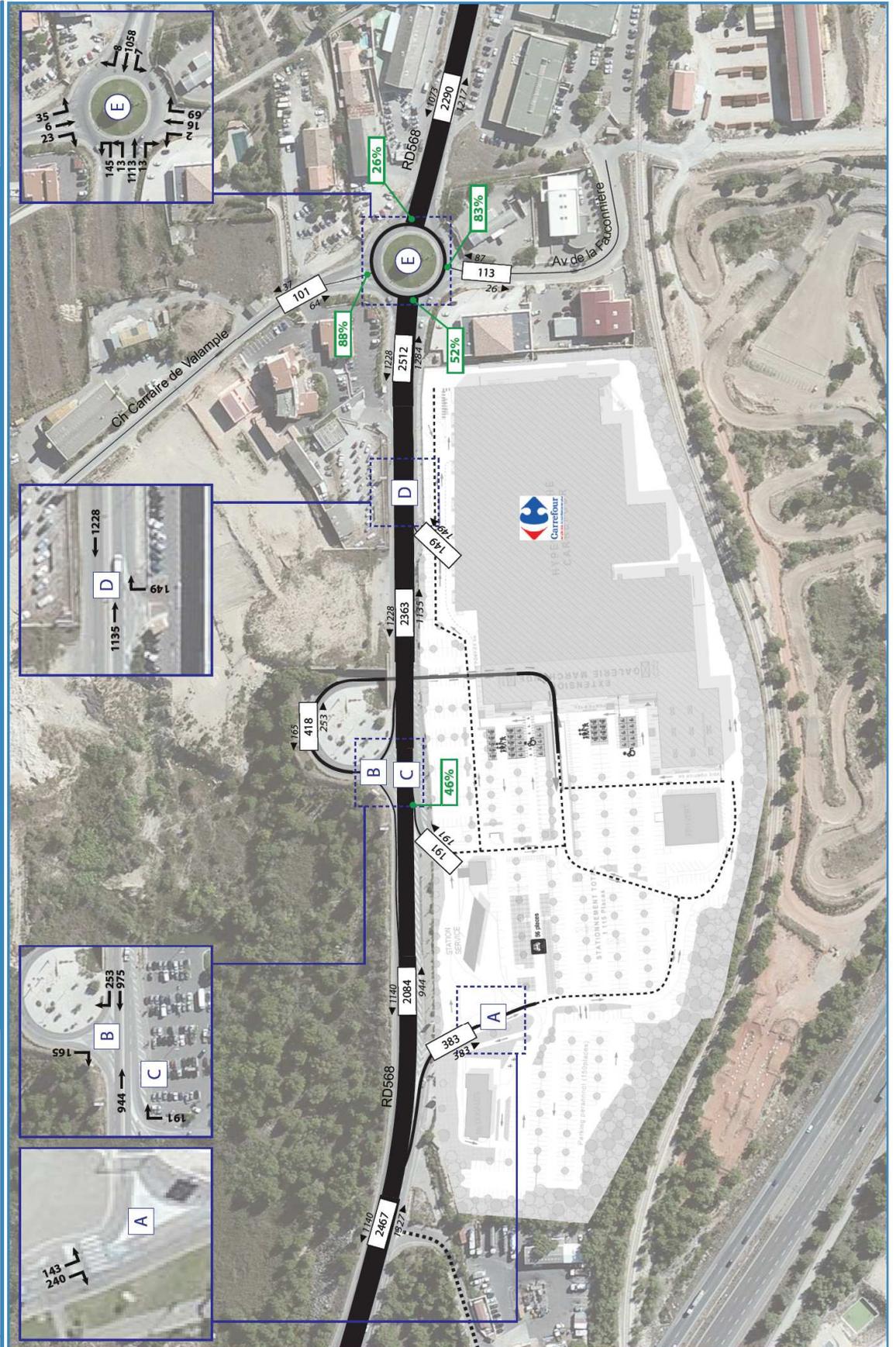
PROJET - TRAFIC A L'HEURE DE POINTE DU SOIR - Vendredi - 17h/18h

Châteauneuf-les-Martigues



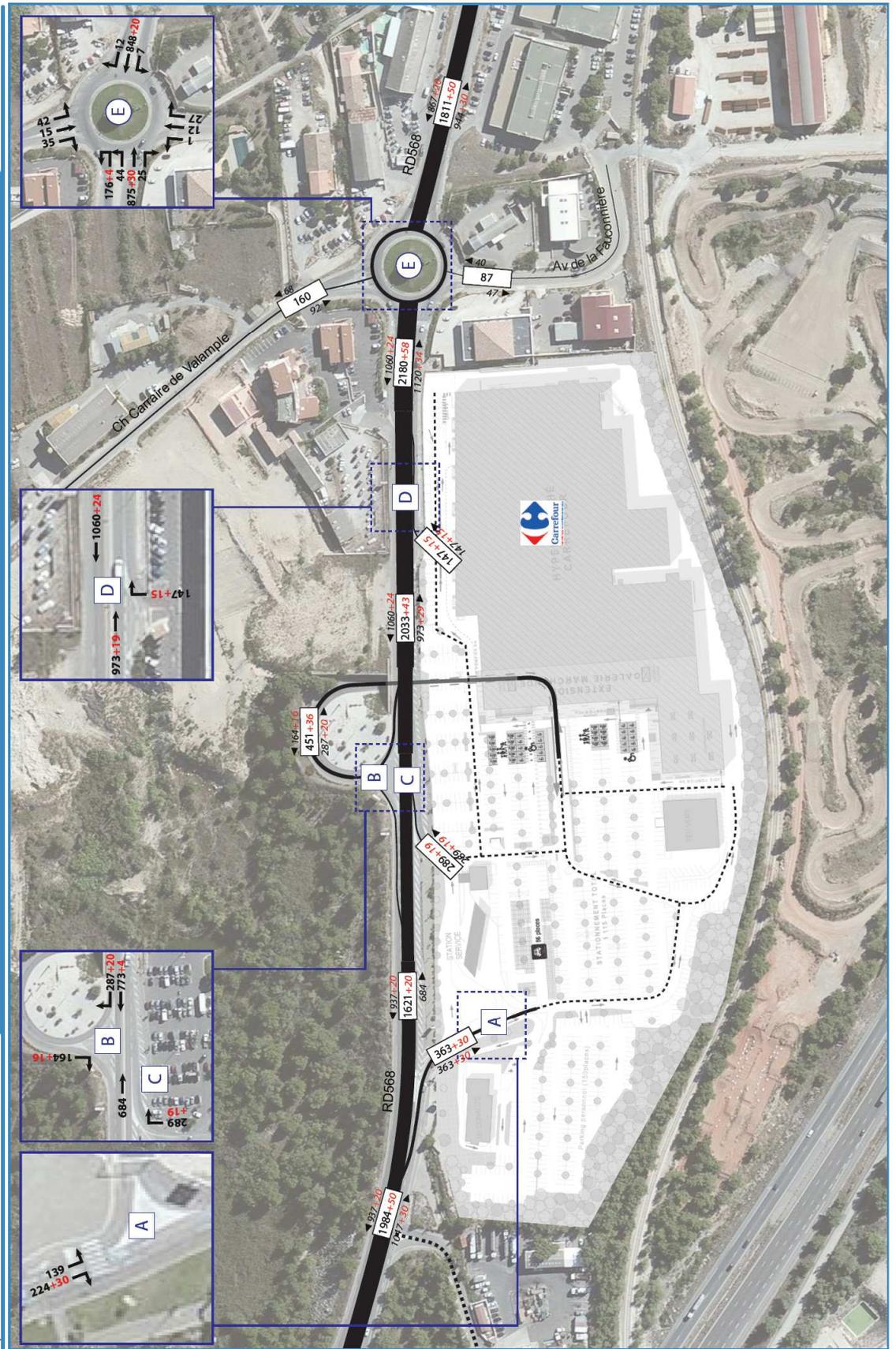
PROJET - TRAFIC A L'HEURE DE POINTE DU SOIR - Vendredi - 17h/18h

Châteauneuf-les-Martigues



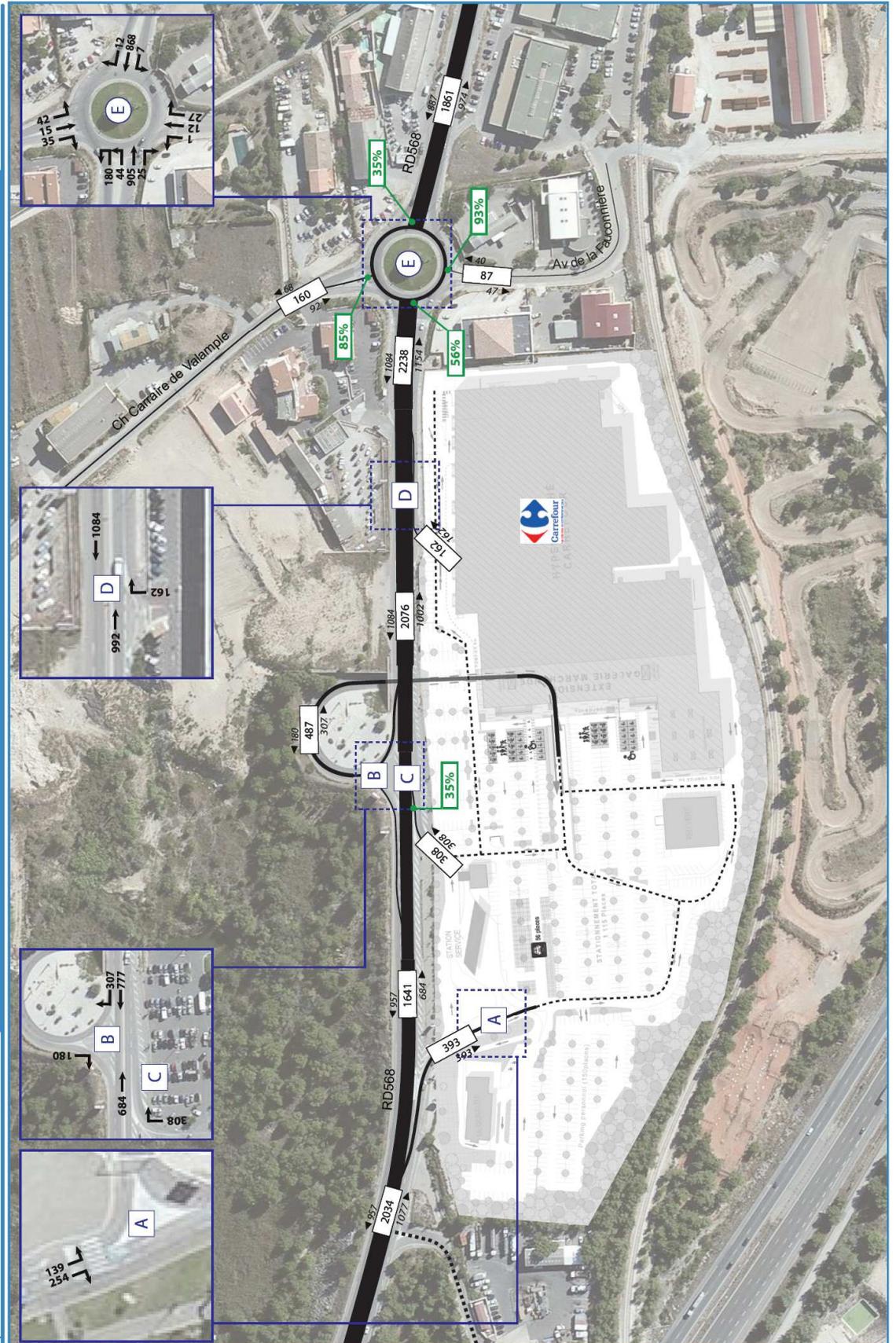
PROJET - TRAFIC A L'HEURE DE POINTE DU SAMEDI - 16h/17h

Châteauneuf-les-Martigues

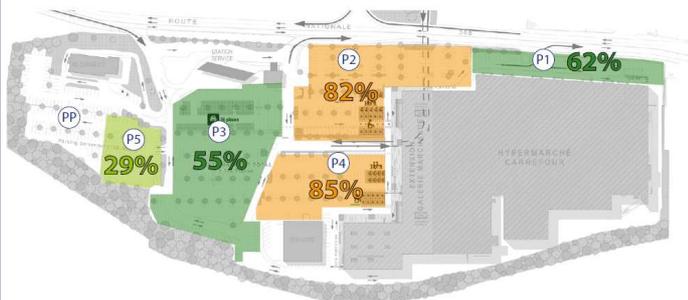


PROJET - TRAFIC A L'HEURE DE POINTE DU SAMEDI - 16h/17h

Châteauneuf-les-Martigues



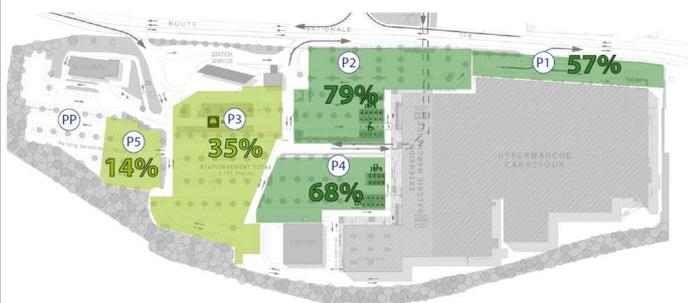
**A 11h**



- P1 62 % : 13 véhicules sur 21 places
- P2 82 % : 150 véhicules sur 184 places
- P3 55 % : 168 véhicules sur 306 places
- P4 85 % : 156 véhicules sur 183 places
- P5 29 % : 20 véhicules sur 70 places

Total : 66% soit 507 véhicules sur 764 places

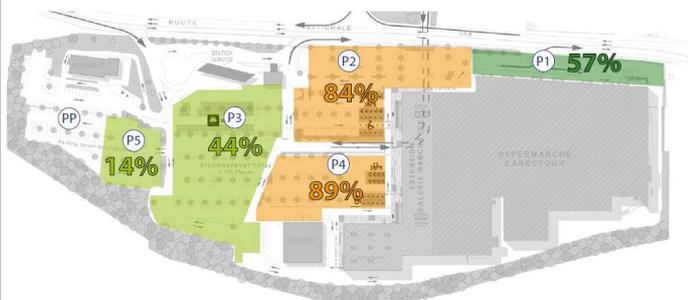
**A 15h**



- P1 57 % : 12 véhicules sur 21 places
- P2 79 % : 146 véhicules sur 184 places
- P3 35 % : 108 véhicules sur 306 places
- P4 68 % : 124 véhicules sur 183 places
- P5 14 % : 10 véhicules sur 70 places

Total : 52% soit 400 véhicules sur 764 places

**A 17h**



- P1 62 % : 13 véhicules sur 21 places
- P2 84 % : 154 véhicules sur 184 places
- P3 44 % : 134 véhicules sur 306 places
- P4 89 % : 162 véhicules sur 183 places
- P5 14 % : 10 véhicules sur 70 places

Total : 62% soit 473 véhicules sur 764 places

Surplus théorique de 255 places à 11h. Le parking est surdimensionné.

Pour assurer un fonctionnement optimal du parking (taux d'occupation <80%), surplus de 100 places de stationnement.

**Taux d'occupation**

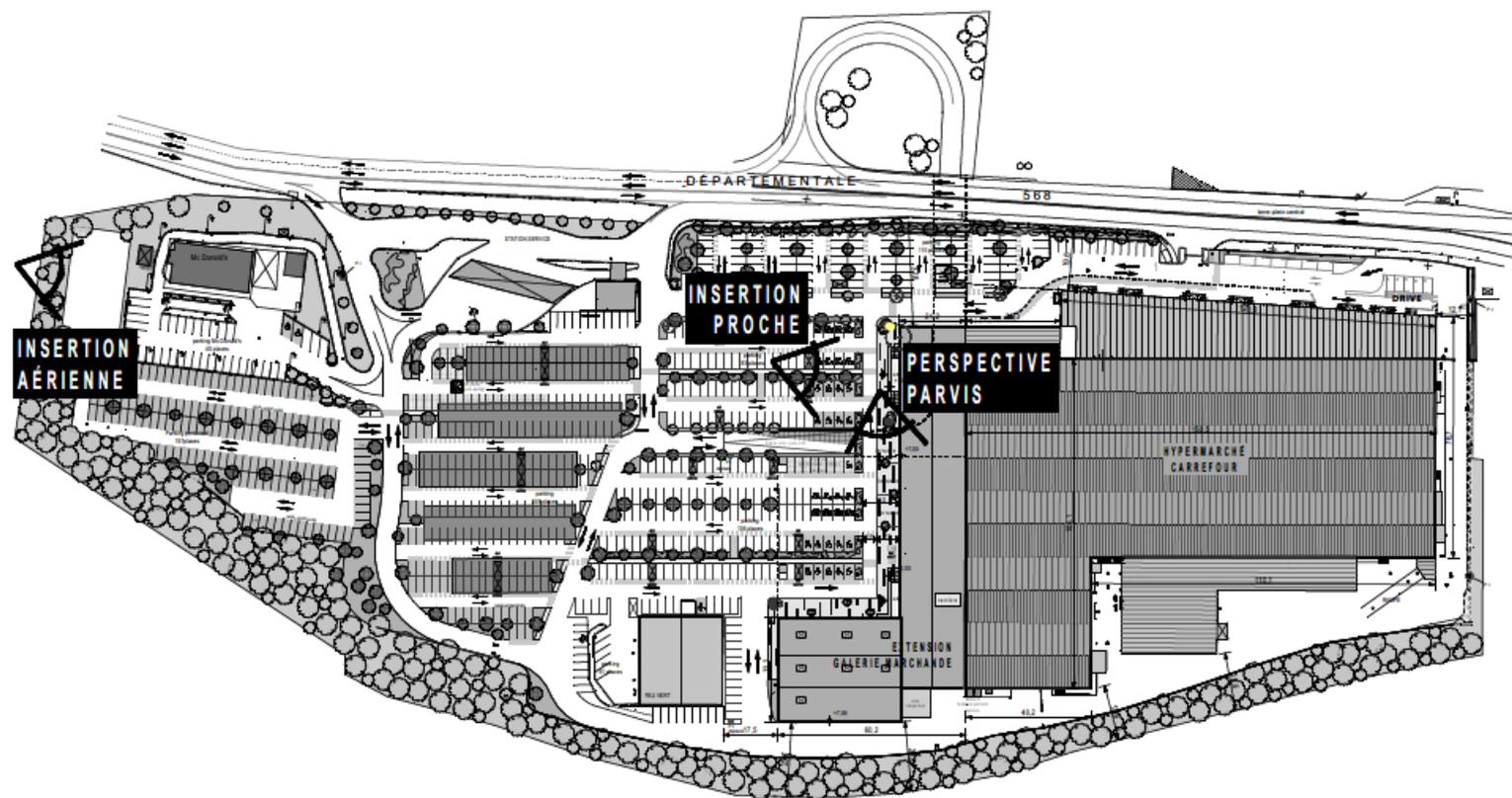
< 50% ≥ 50% ≥ 80% ≥ 100%

# Conclusions

---

- ✚ Les carrefours et accès au site fonctionnent correctement.
- ✚ L'impact du projet d'extension est très faible sur le trafic en périphérie du site (+2% sur la RD568).
- ✚ Le réaménagement d'une partie du parking (poche P2 et P4) va permettre d'améliorer les circulations internes. Le traitement des nœuds d'échanges internes au parking permettra d'améliorer la gestion des flux et la sécurité routière.
- ✚ L'offre prévisionnelle en stationnement est bonne à l'heure de pointe du samedi représentatif.

# **ANNEXE 10**



*Localisation des insertions – perspective du projet*



*Insertion aérienne*



*Insertion proche*



*Perspective du parvis*

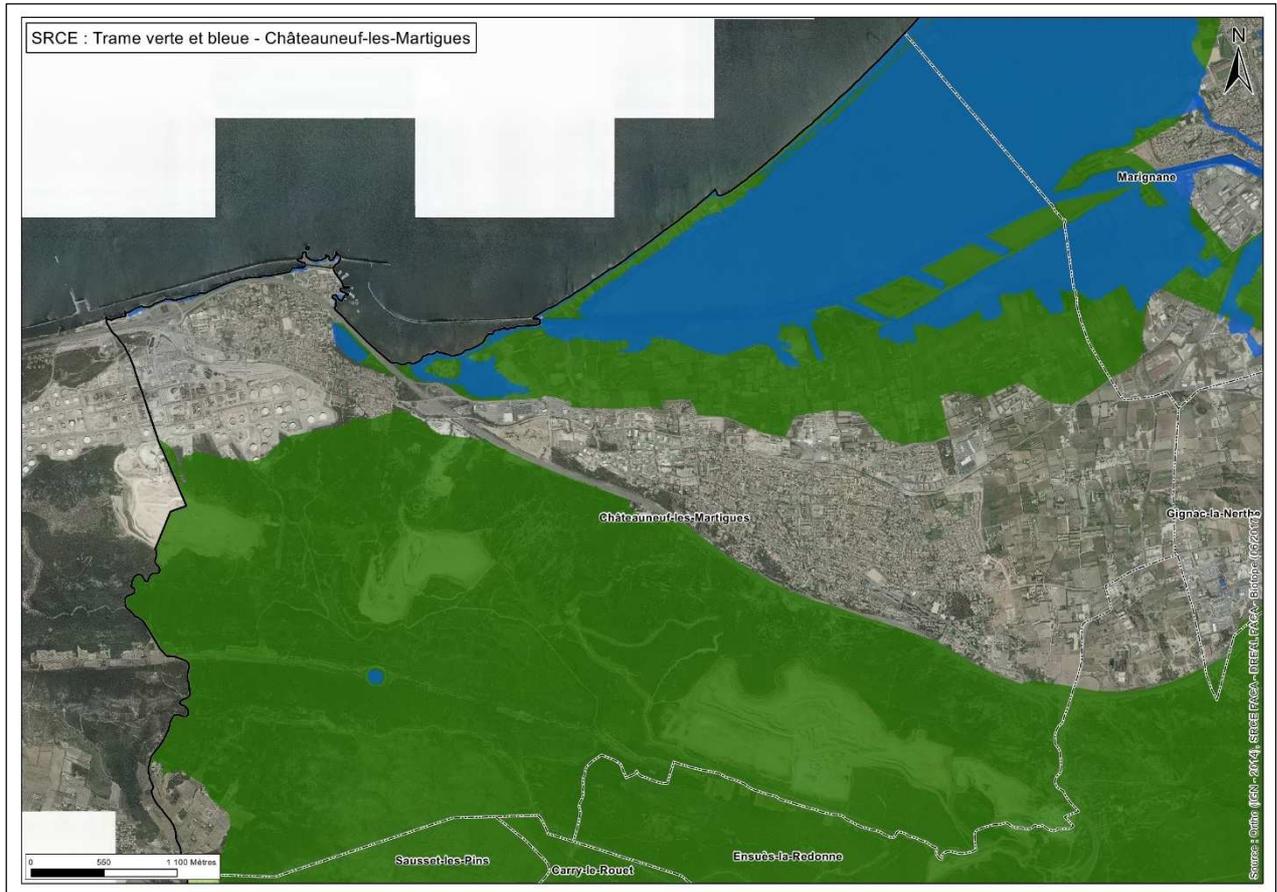
# ANNEXE 11

Étude préalable à l'élaboration du PLU Intercommunal : Identification  
et protection des boisements, des corridors écologiques et de la trame  
verte et bleue

Châteauneuf-les-Martigues

# 1. Synthèse des enjeux TVB recensés dans les documents de planification de rang supérieur

## 1.1 Enjeux identifiés dans le cadre du SRCE PACA approuvé en 2014



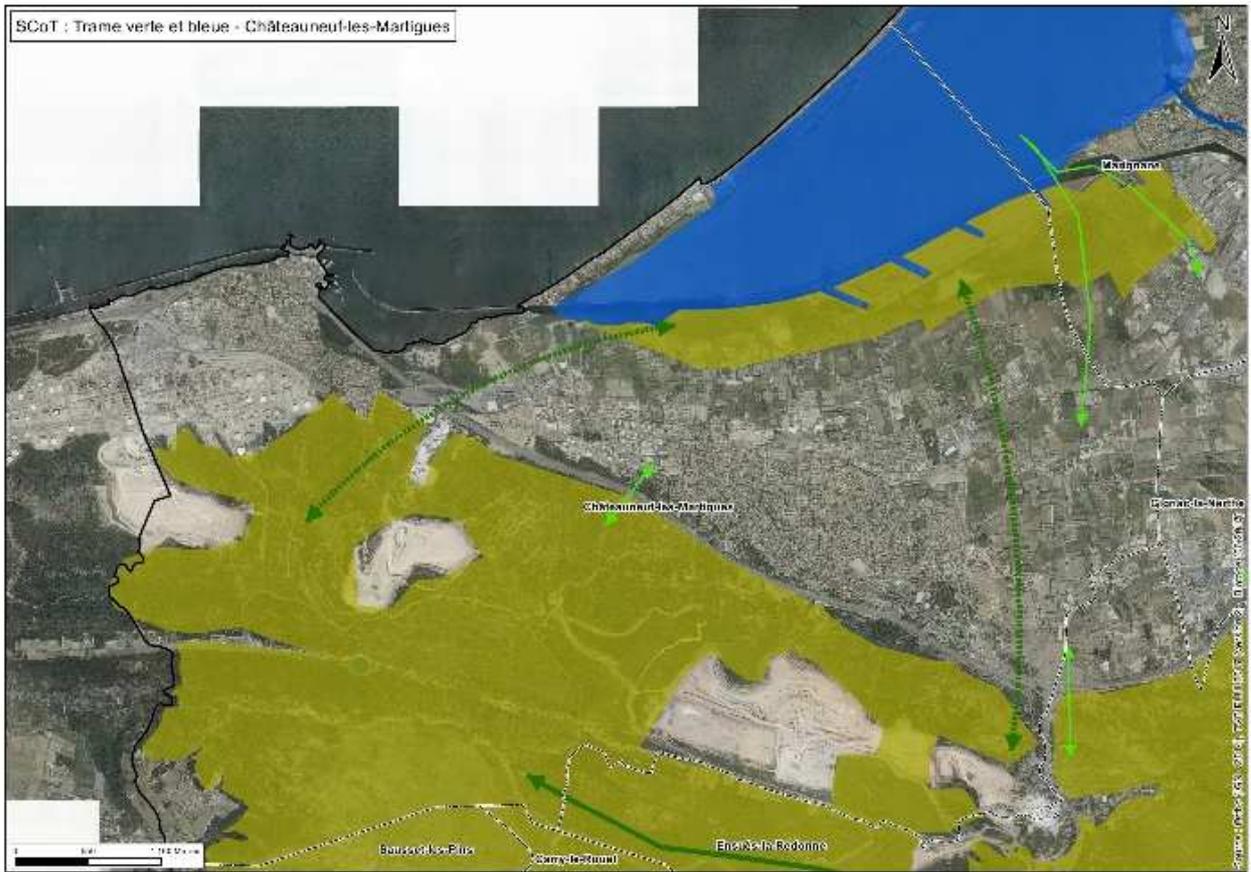
### Trame bleue (milieux aquatiques/humides)

- Réservoir de biodiversité linéaire
- Réservoir de biodiversité surfacique

### Trame verte (milieux semi-ouverts, ouverts et forestiers)

- Réservoir de biodiversité
- Corridor écologique

## 1.2 Enjeux identifiés dans le cadre du SCoT MPM en 2012



**Trame bleue**

**Corridors écologiques**

- ↔ Préservé la fonctionnalité écologique des grandes liaisons aquatiques
- ↔ Restaurer les grandes liaisons écologiques aquatiques dégradées
- ↔ Prendre en compte les liaisons aquatiques locales

**Zones nodales**

- Coeur de Nature des milieux aquatiques et humides

**Trame verte**

**Corridors écologiques**

- ↔ Préservé la fonctionnalité écologique des grandes liaisons
- ↔ Préservé les grandes liaisons écologiques dégradées
- ↔ Prendre en compte les liaisons écologiques locales

**Zones nodales**

- Coeur de Nature des milieux terrestres

## 2. Diagnostic du réseau écologique communal

### 2.1 Les réservoirs de biodiversité

La commune regroupe deux grands réservoirs de biodiversité :

- **Pour la trame verte, le massif de la Nerthe** (carte - R1) qui s'étend sur les communes voisines, à l'Est, sur Martigues, et au Sud, sur Sausset-les-Pins, Carry-le-Rouet et Ensues-La-Redonne. Celui-ci constitue une grande entité naturelle à dominante boisée attractive pour la faune et la flore locale ;
- **Pour la trame bleue, l'étang de Bolmon et les zones humides sur ses pourtours** (carte – R2) qui s'étendent également sur la commune de Marignane. Ce réservoir situé au Nord de la commune, représente un ensemble écologiquement fonctionnel, à dominante humide, centré sur la lagune. Les zones humides représentent de forts enjeux en termes de conservation compte tenu de leur valeur écologique élevée (services écosystémiques, zones d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, flore rare, etc...). La majeure partie du réservoir se trouve au sein du site Natura 2000 des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre – ZSC – FR9301597) ;

### 2.2 Les corridors écologiques

#### 2.2.1 Les corridors aquatiques

Aucun corridor écologique aquatique n'est recensé sur la commune.

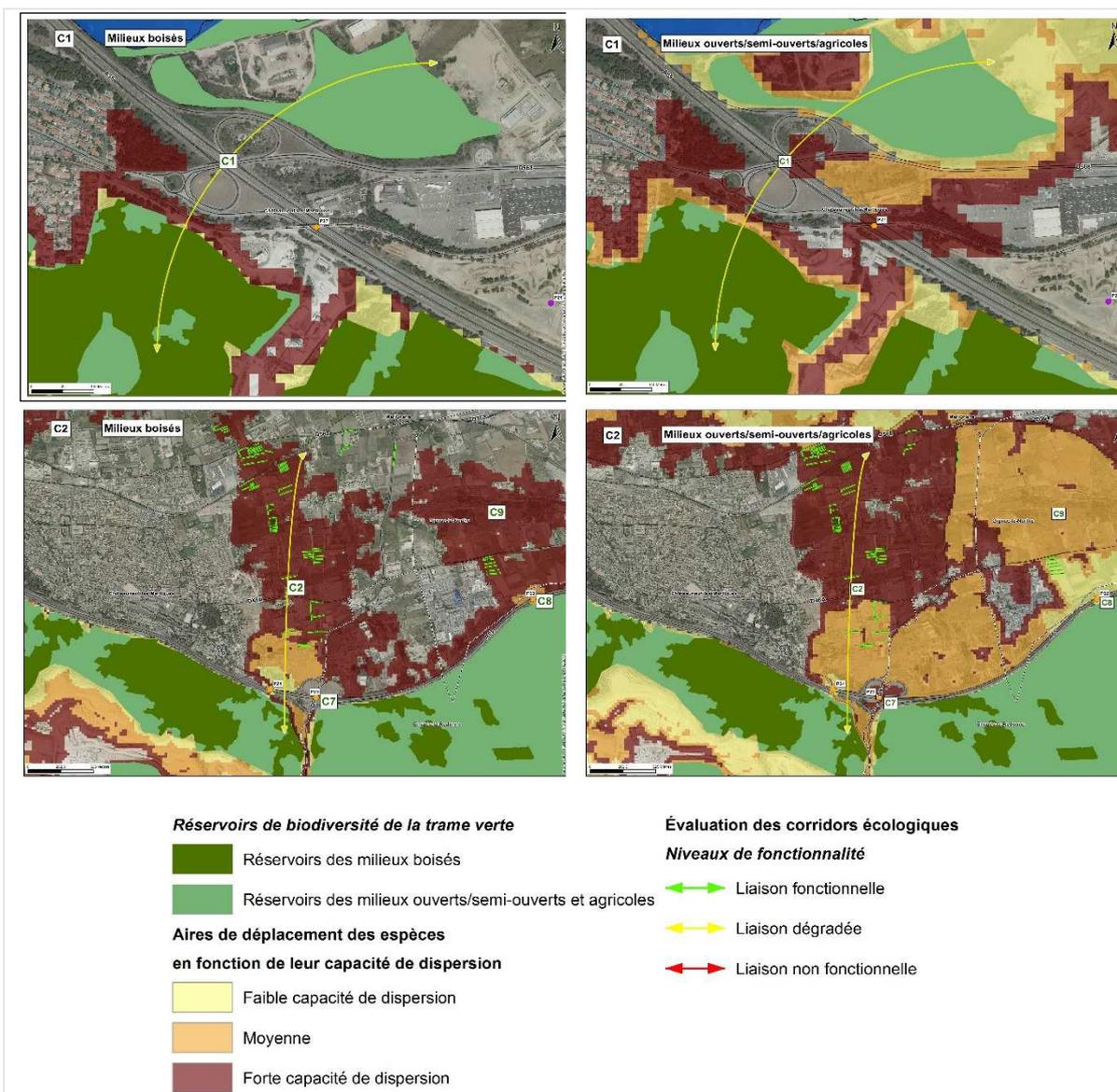
#### 2.2.2 Les corridors terrestres

La commune est concernée par :

- Deux grands corridors écologiques dégradés, situés entre les réservoirs de biodiversité de Bolmon et du massif de la Nerthe (carte – C1 et C2). La plaine agricole constitue un support de déplacements, une zone refuge et un territoire de chasse pour la faune terrestre. Au sein de ces grandes liaisons (corridors) agricoles, les bordures de champs plus ou moins enherbées, les haies, les cours d'eau offrent autant de structures éco-paysagères linéaires favorables aux déplacements de la faune mais également, à certaines espèces nicheuses (oiseaux) ;
- Plusieurs points de passage locaux liés aux corridors : il s'agit de trois points de franchissement possibles (passages sous pont et/ou buse, carte – P23, P24 et P27) de l'obstacle linéaire formé par l'A55.

#### 2.2.3 Évaluation de la fonctionnalité écologique des corridors terrestres

Nous venons de le voir, les corridors écologiques de la trame verte C1 et C2 sont estimés dégradés. En effet, la modélisation/simulation de la dispersion d'espèces décrite dans la partie méthodologie de ce document, nous a permis de définir ce niveau de fonctionnalité « dégradé » au regard des résultats ci-dessous.



Pour le corridor C1 situé à l'ouest de la commune, nous constatons que les espèces des milieux boisés ne peuvent pas se déplacer sur un axe Nord/Sud de part et d'autre de l'autoroute A55 d'autant plus qu'il n'y a pas de réservoir (ou de milieu boisé significatif) au Nord de l'autoroute. Pour les espèces des milieux ouverts/semi-ouverts/cultivés, seules les espèces à forte capacité de dispersion (zones marrons) peuvent potentiellement se déplacer du Nord/Sud en empruntant le corridor C1 via le point de passage P27 (pont ferroviaire). Ce corridor est donc fonctionnel pour une communauté d'espèces très restreinte ce qui conduit à le classer en dégradé (très proche de perdre sa fonctionnalité).

Pour le corridor C2 reliant la chaîne de l'Estaque et de la Nerthe à la plaine agricole à l'Est de la commune, celui-ci est également estimé dégradé. En effet, pour les espèces des milieux boisés, seules celles qui ont une forte capacité de dispersion peuvent potentiellement l'emprunter du Nord au Sud. Nous faisons le même constat pour les espèces des milieux ouverts/semi-ouverts/cultivés même si ces dernières ont plus d'alternatives de déplacement notamment vers l'Est pour rejoindre un corridor fonctionnel sur la commune de Gignac-la-Nerthe.

### 2.3 Les obstacles

Nous recensons deux types d'obstacle : les axes de communication terrestres et l'urbanisation. Les principaux obstacles aux déplacements des espèces liés aux axes de communication sont l'autoroute

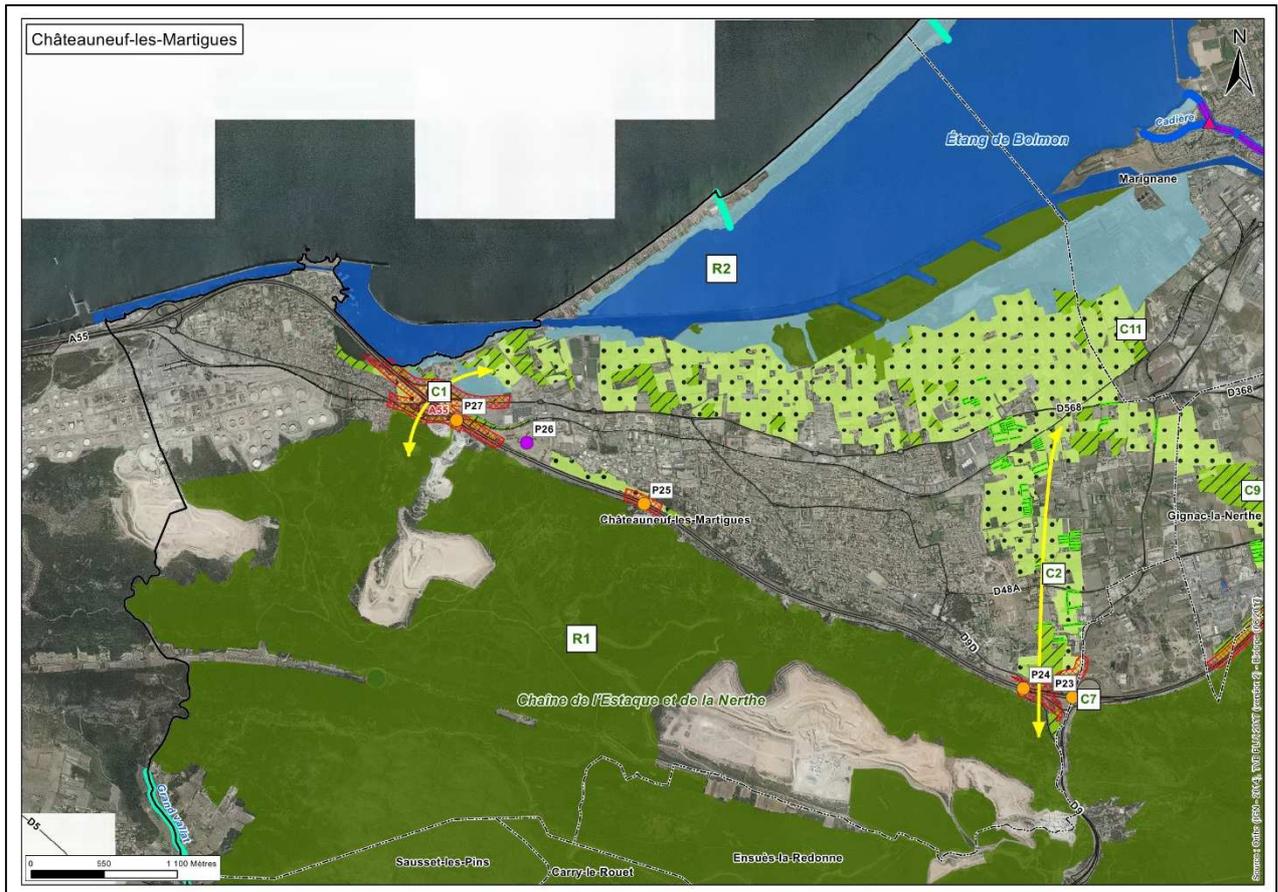
A55, et la route RN568. Même si des points de passage existent, ils sont peu fonctionnels du fait de la proximité immédiate de l'urbanisation et du fort trafic (flux) engendré par ce type d'infrastructure (A55) qui induit un phénomène de dérangement des espèces (effarouchement).

En ce qui concerne l'urbanisation, le développement des constructions le long des infrastructures de transport (A55, RN568), la consommation des espaces agricoles dans la plaine par des projets d'aménagement et la fragmentation des milieux (zones urbaines, terrains agricoles clôturés, etc.) dégradent également les possibilités de déplacements de la faune.

## 2.4 Conclusion

Au regard de la consommation des terres agricoles ainsi qu'à la rupture formée par la traversée de l'A55 sur le territoire matérialisée par l'absence de points de franchissement fonctionnels, **le degré de menace sur le déplacement des espèces est considéré comme important**. De plus, compte tenu du caractère naturel très sensible des milieux humides, tous les changements d'occupation du sol sur les secteurs évalués comme réservoir de biodiversité (carte – R2) peuvent menacer significativement le bon fonctionnement de ces écosystèmes à forts enjeux en termes de biodiversité.

## 2.5 Carte du diagnostic écologique communal



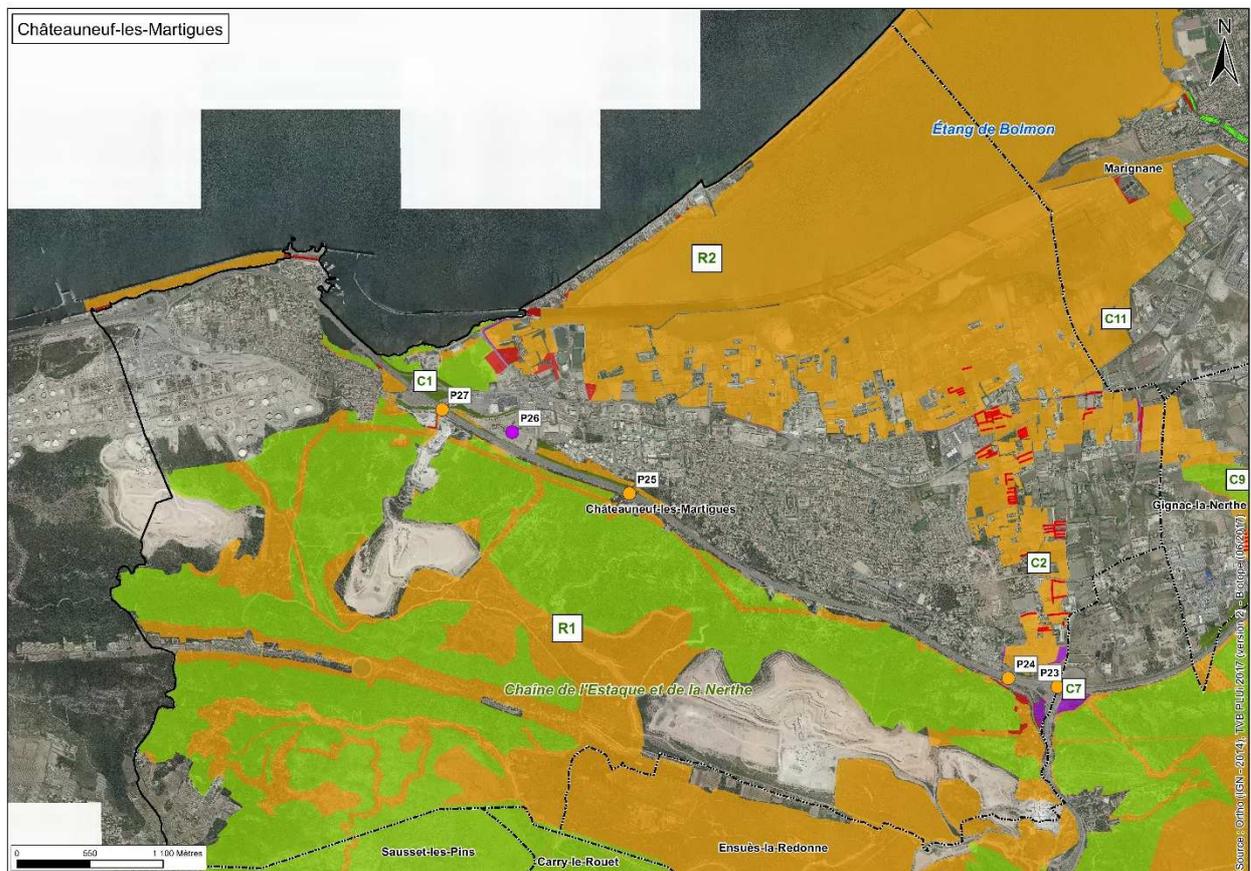
### Légende du diagnostic écologique communal

<p><b>Trame bleue</b></p> <p><b>Obstacles à l'écoulement (ROE v6) - types d'ouvrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Non défini</li> <li>▲ Autre sous-type de seuil en rivière (préciser)</li> <li>▲ Barrage mobile</li> <li>▲ Buse(s)</li> <li>▲ Déversoir</li> <li>▲ Enrochements</li> <li>▲ Radier</li> </ul> <p><b>Trame bleue - éléments linéaires</b></p> <p><b>Milieux aquatiques - cours d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Réservoir de biodiversité</li> <li>— Corridor écologique</li> </ul> <p><b>Trame bleue - éléments surfaciques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Réservoir de biodiversité - milieux aquatiques</li> <li>— Réservoir de biodiversité - milieux humides</li> </ul>	<p><b>Trame verte</b></p> <p><b>Zones potentielles de passage de la faune terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Passage privilégié faune</li> <li>● Pont - passage à faune</li> <li>● Pont cours d'eau - passage à faune</li> </ul> <p><b>Corridors écologiques - éléments linéaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Haie</li> <li>— Ripisylve</li> </ul> <p><b>Corridors écologiques - éléments surfaciques</b></p> <p><b>Types de composante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Corridor - Zone d'extension d'un réservoir</li> <li>— Corridor - Zone relais</li> <li>— Corridor - Corridor strict (bonne perméabilité)</li> </ul> <p><b>Zones nodales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Réservoir de biodiversité</li> </ul>	<p><b>Évaluation des corridors écologiques</b></p> <p><b>Niveaux de fonctionnalité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Liaison fonctionnelle</li> <li>— Liaison dégradée</li> <li>— Liaison non fonctionnelle</li> </ul> <p><b>Principales zones et niveaux de perturbations aux déplacements de la faune terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Très fort</li> <li>— Fort</li> <li>— Assez fort</li> </ul> <p><b>Limites administratives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Commune</li> <li>— CU MPM</li> </ul>
--	--	--

### 3. Transcription réglementaire du réseau écologique

#### 3.1 Analyse des protections du projet de PLUi et adaptation de la transcription réglementaire

Une analyse des protections et du projet de zonage du PLUi a été faite pour évaluer le niveau de préservation du réseau écologique. Il en résulte les profils de prise en compte ci-dessous. Sur la commune, si les réservoirs de biodiversité sont globalement bien protégés et préservés (zones N ou A, acquisition des terrains par des organismes gestionnaires, forêt publique et servitudes PLUi – profil 2), les secteurs agricoles de la plaine (corridors écologiques) le sont uniquement par les zonages favorables du PLUi (zones N et A – profil 3). Seules les haies des parcelles agricoles ne disposent pas d'élément de protection ad hoc (corridors linéaires - profil 4). Par ailleurs, les aménagements et les routes au Sud des marais constituent des menaces pour la préservation des milieux sensibles (étang de Bolmon et zones humides associées - diffusions de pollution et fragmentation). Enfin, les espaces réservés à la voirie du PLUi ne permettent pas de garantir la préservation des milieux constituant le corridor C7 (profil 5) au sud/est de la commune.



Légende de la transcription réglementaire de la trame verte et bleue du PLUi

Limites administratives

 Commune

 CU MPM

Profils de préservation des éléments de la Trame verte et bleue

Éléments linéaires (*haies/ripisylves*)

 Profil 1 : Protection complète

 Profil 4 : Aucune protection

 Profil 6 : Protection partielle inadaptée

Éléments surfaciques (réservoirs de biodiversité/corridors)

 Profil 1 : Protection adaptée (zonage PLUi non favorable) - préconisation : maintien de la protection

 Profil 2 : Protection adaptée et zonage PLUi favorable - préconisation : maintien de la protection ou du type de zonage PLUi

 Profil 3 : Zonage PLUi favorable uniquement - préconisation : maintien du type de zonage PLUi

 Profil 4 : Aucune protection/ni zonage PLUi favorable - préconisation : changement du type de zonage PLUi (Nx) ou définition d'une nouvelle protection

 Profil 5 : Milieu TVB dans espace réservé à la voirie et permis de construire délivrés - préconisation : favoriser la séquence Éviter-Réduire-Compenser en phase avant projet

### 3.2 Tableau de la transcription réglementaire du réseau écologique : la trame verte et bleue

Eléments du réseau écologique	Types de milieux dominants	Eléments de contexte / menaces / pressions	Enjeux	Transcription dans le PLUi et recommandations
Réservoir de biodiversité de la trame verte : Massif de la Nerthe (Carte – R1)	Boisements	Massif encore bien préservé de toute urbanisation Présence de carrières Délimité au Nord par l'autoroute A55	Protection à préserver	Zonage : Maintien des protections des réservoirs de biodiversité par le zonage : Zone N
				Servitudes de protection : Maintien des éléments de protection existants : EBC significatif ou EBC standard
Réservoir de biodiversité de la trame bleue : Étang de Bolmon et marais périphériques (Carte – R2)	Milieux ouverts et humides Marais et zones humides liées à l'étang de Berre	Secteur préservé par acquisition du conservatoire du littoral	Créer un espace tampon autour de cette zone humide pour améliorer sa préservation	Zonage : Maintien des protections des réservoirs : Zone N
				Servitudes de protection : Délimitation d'un espace tampon autour du réservoir de nature étang de Bolmon : art. L151-23 cat 1 ou 2 en fonction du degré de menace et des enjeux
				Recommandation : Imposer des bandes enherbées le long des parcelles agricoles située dans l'espace tampon.
Grands corridors écologiques de la trame verte Plaine agricole entre le massif de la Nerthe et l'Étang de Bolmon (Carte – C1 et C2)	Milieux agricoles cultivés Milieux ouverts / semi-ouverts : quelques zones en friches	Zones refuge, zone de transit et territoire de chasse/alimentation pour la faune Tendance à la consommation urbaine des espaces agricoles  Pression foncière de ces espaces en friche (sans vocation)	Assurer la vocation agricole Préserver ou recréer la perméabilité de la zone pour le déplacement des espèces Identifier les haies structurantes favorables à la biodiversité Lutter contre les espèces invasives	Zonage : Maintien du zonage N ou A selon la vocation de l'occupation du sol.
				Servitudes de protection : Art. L151-23 cat 1 sur les éléments linéaires au sein du corridor (haies)
				Dans le règlement : Imposer la perméabilité des parcelles par une réglementation des clôtures Imposer des mesures de compensation en cas d'arrachage de haie.
				Recommandations : Définir les caractéristiques des haies favorables à la biodiversité. Favoriser les mesures limitant l'impact lumineux urbain
	Zones humides	Enjeux forts de conservation et enjeux	Protéger les zones humides	Zonage : Modifier le zonage en zone N

		réglementaires en zone AU : menacée par l'urbanisation		<p>Servitudes de protection : Rendre la zone humide inconstructible en renforçant son statut par le L151-23-cat 1 Délimiter une bande tampon inconstructible autour de la zone humide : L151-23-cat 2</p> <p>Recommandation : Imposer des mesures sur les lumières (gestion de la pollution lumineuse)</p>
Points de franchissement de l'A55 liés aux corridors écologiques de la trame verte (Carte P23, P24 et P27)	Boisements en limite d'infrastructures	Pins de part et d'autre de l'A55 et de la voie ferrée Passage sous ponts	Améliorer le franchissement de l'A55	<p>Zonage : Modifier le zonage en zone N</p> <p>Servitudes de protection : Art. L151-23 cat 1 au niveau des points de passage de l'A55 ou EBC standard</p> <p>Règlement : Imposer des mesures de compensation en cas d'abattage d'arbres.</p> <p>Recommandation : Imposer des mesures sur les lumières urbaines</p>
Corridor écologique de la trame bleue (très localisés)  Cours d'eau et ripisylve Carte au sud de R2	Très petits cours d'eau au titre de la Directive Eau (participent à l'écosystème lagunaire notamment en reliant l'étang de Bolmon à celui de Berre – transit espèces (trait bleu clair)	La zone des marais des Paluns - Barlatier est une zone humide alimentée par de nombreux ruisseaux. Les ruisseaux sont parfois accompagnés de ripisylves mais celles-ci sont de plus en plus rares. Ces petits cours d'eau participent également aux échanges d'espèces piscicoles entre les deux étangs au niveau du lido.	Renforcer la zone tampon entre les milieux naturels du Bolmon et les espaces anthropisés périphériques.	<p>Zonage : Maintien du zonage en zone N ou A</p> <p>Servitudes de protection : Art. L151-23-cat 1 au niveau des ripisylves</p>