

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la  
réalisation éventuelle d'une évaluation  
environnementale**

**Extension hypermarché et galerie marchande**

**Centre commercial E. Leclerc**  
Route d'Alès  
Quartier les champs  
07200 Saint Etienne de Fontbellon

**Annexe volontairement transmise  
par le maître d'ouvrage**

**n°2**

Présentation du projet - notices

**SAS SOFIA HOLDING**

- Notice descriptive
- Notice maitrise de l'énergie
- Notice technique
- Charte de chantier vert

**CENTRE COMMERCIAL E. LECLERC**

QUARTIER LES CHAMPS

ROUTE D'ALES

07200 SAINT ETIENNE DE FONTBELLON

**EXTENSION HYPERMARCHE ET GALERIE MARCHANDE****NOTICE DESCRIPTIVE****Maître d'œuvre****SECOBAT SUD**8 Boulevard Vincent Delpuech  
13008 MARSEILLE

04 91 17 46 30

@ : [contact@secobatsud.fr](mailto:contact@secobatsud.fr)**Maître d'Ouvrage****SAS SOFIA HOLDING**QUARTIER LES CHAMPS  
ROUTE D'ALES  
07200 ST ETIENNE DE FONTBELLON

04 75 88 42 00

@ : [nicolas.comte@lecasud.fr](mailto:nicolas.comte@lecasud.fr)**Architecte DPLG** (Mission PC)**Hervé KAKOURIDIS**77, rue Dragon  
13006 MARSEILLE

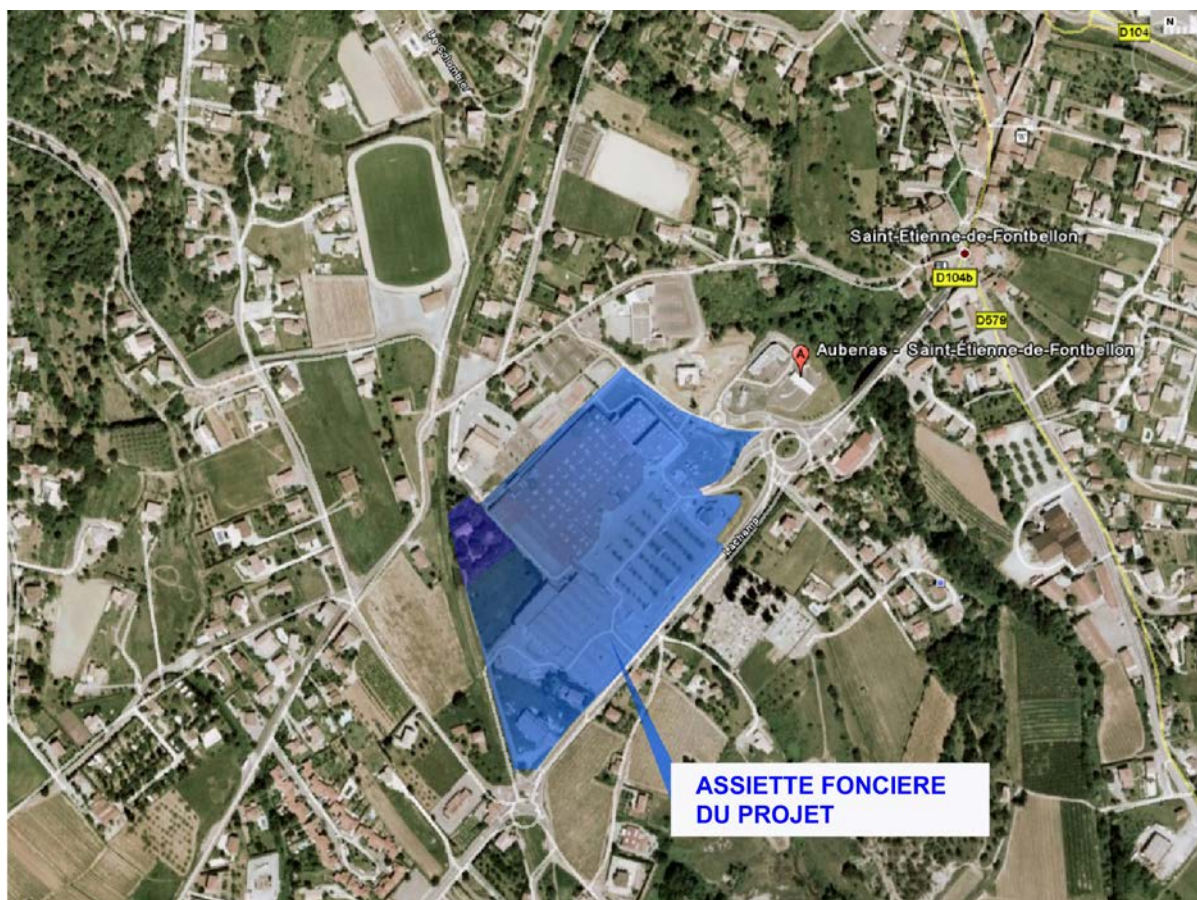
06 61 80 42 24

@ : [architecture@herve-kakouridis.fr](mailto:architecture@herve-kakouridis.fr)

## I- LOCALISATION ET PRESENTATION DU TERRAIN

Situé dans la commune de saint Etienne de Fontbellon, dans le pays de Vinobre et au cœur de l'Ardèche méridionale, le centre commercial E Leclerc s'inscrit en zone Ui du PLU. La zone concernée qui semblerait encore appartenir, au vu de la photo aérienne ci-dessous, à une zone d'activité agricole, emprunte à présent une vocation urbaine. Selon le règlement d'urbanisme, le caractère commercial de la zone doit prendre progressivement une place prépondérante. De par sa vocation, la zone Ui doit également intégrer en son sein des espaces bâtis reliés à des équipements publics existants ou en cours de réalisation.

La zone d'implantation se situe donc au cœur d'une plaine fertile cernée de champs, d'espaces boisés, de zones pavillonnaires et d'habitats diffus. C'est dans ce contexte encore éminemment rural que s'inscrit le projet du centre commercial.



Au sud de l'agglomération albenassienne, le centre commercial E.Leclerc représenté par la S.A.S SOFIA HOLDING poursuit, dans le cadre de la présente demande de permis de construire, sa volonté globale d'agrandissement et d'amélioration de ses locaux (réserves, laboratoires, surface de vente, galerie marchande).

Le terrain d'assiette supporte actuellement l'hypermarché et sa galerie marchande un bâtiment réserve, une cafétéria, une bâtisse abritant le crédit agricole, un espace réservé à l'approvisionnement de camions citernes utilisés pour la livraison de fioul aux particuliers, une bâtisse isolée et désaffectée à la pointe sud-ouest du terrain et un parc de stationnement de 812 places dont 24 réservées aux personnes à mobilité réduite.

La propriété est principalement délimitée :

- Au sud-est par la D n°104 appelée également « Route d'Alès » dont le tronçon est compris entre deux giratoires et permet un accès au parc de stationnement
- Au sud-ouest par une ancienne voie ferrée transformée en voie verte et sur laquelle piétons et cyclistes peuvent circuler librement.
- Au nord-est par une voie secondaire desservant également le parking actuel.
- A l'est et au sud-ouest par des voies privatives qui permettent d'assurer les livraisons par le contournement de la propriété.

La configuration actuelle du site laisse apparaître un territoire où alternent plaines agricoles et collines boisées. C'est donc en plaine que s'inscrit l'actuel pôle commercial. La réalité topographique du terrain et celle plus globale du quartier dit « des champs » se caractérise donc par un relief peu accidenté qui en l'occurrence facilite tout projet d'extension et de création d'aires de stationnement supplémentaires.

La propriété foncière est partagée entre la S.C.I LES CHAMPS et la SAS SOFIA HOLDING (cf. document joint Maîtrise du foncier)

La totalité comprenant une superficie de **61.501,00 m<sup>2</sup>**.

En dehors des zones bâties, d'un point de vue paysager, le site proprement dit accueille actuellement une végétation composée d'arbres d'ombrage abritant les aires de stationnement existantes, d'arbustes et tapis végétaux sur les différents îlots canalisant la circulation sur le parking (cf. plan de masse VRD – espaces verts état des lieux N° 2016.32.01-PC1).

A l'extrémité Sud-Ouest de l'unité foncière, une zone récemment acquise et composée des parcelles cadastrées sous les références D N° 2346-2347-2350, est le support d'une bâtisse et d'un jardin arboré. Cette assiette foncière correspond aux nouveaux espaces à traiter et à imperméabiliser dans le cadre du projet.

Pour les besoins de l'opération, certains sujets arborescents présents dans l'emprise du projet, sur les parcelles sus nommées (cf. le plan de masse état des lieux N° 2016.32.01) devront être abattus (chêne, cyprès, mûriers, peupliers,...) de même, les masses arbustives globalement sans intérêt et peu développées du fait de la densité des sujets arborescents, seront supprimées pour le développement du projet.

## **II- PRESENTATION DU PROJET**

### **➤ Définition du projet**

Globalement, le projet consiste à mettre en œuvre par création, transformation ou récupération de surface bâtie le projet d'agrandissement du centre commercial E.Leclerc. L'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation du projet sont les suivants :

### **A) L'aménagement du terrain comprenant :**

- Démolition de la bâtisse située à l'Ouest de l'unité foncière (cf. demande de permis de démolir intégré à la présente demande)
- préparation de la zone à imperméabiliser comprise essentiellement au Sud-Ouest sur les parcelles cadastrées D N°2350-2347-2346

### **B) Le projet proprement dit:**

1. L'abandon de l'activité de restauration liée à la cafétéria et la suppression des terrasses couvertes conduisent à la mise en place de nouveaux éléments tels que :
  - L'extension intra-muros de surface de vente de l'hypermarché de 383m<sup>2</sup>
  - La réalisation d'un nouvel espace culturel de 851 m<sup>2</sup>
2. Agrandissement et réaménagement de la galerie marchande - modification de ses accès par la réalisation de nouveaux sas.
3. Réfection partielle des façades Sud-Est et Nord-Est
4. Création de réserves en R+2 au sud-ouest du bâtiment existant et réalisation d'un local attenant aux laboratoires en façade Nord-Ouest
5. Modification des espaces extérieurs et aménagement paysager
6. Mise en place d'ombrières supports de panneaux photovoltaïques au Sud-Est du parc de stationnement
7. Déplacement du dépôt FOD pour réaliser un parc de stationnement de 24 emplacements
8. Complément de rétention des eaux pluviales par création d'un nouveau bassin de rétention à ciel ouvert
9. conformité du projet vis à vis du règlement du PLU

### **A) L'aménagement du terrain**

Le projet comprend deux zones d'extension proprement dites, l'une au Sud-Ouest et l'autre au Nord-Est.

La première vise à agrandir les réserves du magasin. De par sa configuration et son altimétrie, elle nécessitera un aménagement important de la parcelle. Le niveau du terrain naturel se situe à environ 2.00 mètres en moyenne au-dessus du rez-de-chaussée des réserves existantes. L'extension qui se développe en R+2 sera donc entièrement dégagée occasionnant des déblais. En effet, le réaménagement de cette partie du terrain implique un creusement de la zone considérée. Dans cette partie d'aménagement, outre la présence d'une bâtisse destinée à être démolie, le couvert végétal laisse apparaître une végétation arborescente composée d'essences variées. Le projet va donc nécessiter l'abattage d'environ 19 sujets de taille et d'essence variables.

La seconde extension, au Nord-Est, portera sur une zone déjà imperméabilisée. Les terrasses de la cafétéria et leurs pergolas seront supprimées pour laisser place à de nouvelles boutiques, un nouveau sas d'entrée principal (sas n°1) et permettre également la réalisation de la future moyenne-surface (Espace culturel E. Leclerc).

Une étude hydraulique a été nécessaire dans le cadre du présent dossier car le projet global s'inscrit au sein d'une propriété dont la surface est supérieure à 1 ha. Il s'agit de récupérer les eaux pluviales récoltées sur les zones nouvellement imperméabilisées. Pour ce faire la société INGEROP a réalisé une étude, jointe au présent dossier, dont la conclusion a mené au projet de mise en œuvre, au sud-ouest d'un bassin de rétention à ciel ouvert de 86m<sup>3</sup> sur la parcelle cadastrée D N°2352.

Les eaux de pluie ainsi recueillies au sein du bassin de rétention transiteront par un séparateur d'hydrocarbures avant de se rejeter dans le réseau EP public.

## **B Le projet proprement dit**

L'ensemble du projet réunit un certain nombre d'éléments à mettre en œuvre au sein des murs existants et projetés. Plus ou moins importants, les travaux envisagés entraînent soit un changement d'affectation du local concerné, soit une pure création de Surface de Plancher.

Les éléments constitutifs du projet sont les suivants :

### **1. Agrandissement de la surface de vente du magasin par récupération de surfaces existantes et création d'une moyenne surface (Espace Culturel E. Leclerc) :**

Le projet vise à augmenter l'actuelle surface de vente de l'hypermarché. Cette augmentation passe par la récupération d'espaces existants (Cafétéria) au Nord. Il s'agit d'accroître la surface de vente actuelle de 5648m<sup>2</sup> pour porter cette dernière à 6031m<sup>2</sup>.

Pour améliorer le confort et la sécurité des consommateurs et du personnel, il est envisagé, dans le cadre du projet, une meilleure distribution des espaces de circulation en élargissant les allées qui sont régulièrement encombrées et la mise en rayon d'un choix plus important de produits alimentaires et non-alimentaires.

Dans la continuité, le centre E. Leclerc désire créer une moyenne surface répondant aux critères « Espace Culturel » définis par le Groupement d'Achat E. Leclerc (GALEC). Pour cela il importe que cette nouvelle aire de vente ne soit pas connectée directement à celle de l'hypermarché. Un concept plus spécifique permettra dès lors de mettre en place un aménagement adapté à la vente de produits de type multimédia et culturels.

Cette nouvelle boutique occupera une partie de l'espace initialement utilisé par la cafétéria et intégrera la nouvelle surface créée par l'extension (259m<sup>2</sup>) à l'occasion de la présente opération. La surface de vente s'élèvera donc in fine à 851m<sup>2</sup>

### **2. Agrandissement et réaménagement de la galerie marchande - modification des accès à la galerie marchande par la réalisation de nouveaux sas**

L'opération vise également à réorganiser la galerie marchande dans sa globalité et comprend les aménagements suivants :

- La surface occupée à la fois par l'actuel grand sas carré (accès commun à la cafétéria et la galerie marchande) et par une partie des terrasses existantes

sera récupérée pour donner corps au nouvel ensemble constituant la galerie marchande.

- Un nouveau sas verra le jour et s'ouvrira directement sur le mail. Il distribuera le nouvel agencement des boutiques telles que :
  - pressing,
  - talon minute,
  - deux boutiques encore non affectées,
  - un îlot chocolaterie au centre du mail et faisant face à la nouvelle entrée,
  - la pharmacie agrandie par récupération des boutiques adjacentes
  - La future brasserie qui sera réalisée dans l'emprise de l'actuelle réserve textile-bazar. Aucun aménagement n'y est prévu dans le cadre de cette demande de permis de construire car elle fera l'objet d'une demande d'autorisation administrative ultérieure.

Pour réaliser ce nouvel agencement il est nécessaire de déplacer les toilettes publiques et de les installer à proximité de la future brasserie.

Parallèlement à la création du sas principal N°1 évoqué précédemment, le projet vise à prolonger le mail entre la future brasserie et le projet d'agrandissement de la pharmacie. A l'extrémité de ce dernier, et pour éviter tout cul-de-sac, un troisième sas devra être réalisé. Entièrement vitré et en retrait vis-à-vis de la façade existante, ce dernier aura pour fonction de répondre aux besoins en termes de dégagements et d'issues de secours mais permettra également de faciliter l'accès et la circulation de la clientèle au sein de la galerie.

### 3. Réfection partielle des façades Sud-Est et Nord-Est

Les transformations énoncées précédemment ont une incidence sur le traitement des façades et en particulier sur la façade Sud-Est et sur l'angle Nord-Est.

La création de l'espace culturel, le réaménagement complet de la galerie marchande et la mise en place de deux nouveaux sas ont un impact important sur cette partie du bâtiment.

De droite à gauche la vêtue de la façade Sud-Est se déploie de la manière suivante :

- La suppression des terrasses de la cafétéria et la part d'extension nécessaire à la réalisation de la moyenne surface se traduisent extérieurement par un traitement des façades volontairement similaire à l'existant. Le bardage métallique gris terre d'ombre RAL 7022 se poursuit tout comme les oculi et les protections solaires. Il s'agit de clore les limites de l'espace culturel et celles d'une partie des boutiques de la galerie dans l'esprit de la façade existante. De manière identique la pergola périphérique et la coiffe métalliques blanc RAL 9010 continueront en quelque sorte à surligner la partie haute de l'édifice. Garder l'esprit du bâtiment existant tout en lui apportant une touche naturelle supplémentaire par l'usage de lambourdes bois. Ces dernières viendront panacher l'ensemble de la façade principale.



- De manière ponctuelle, entre l'extension des boutiques et la pharmacie sera prévue la mise en place d'un soubassement en gabion d'1.30m de hauteur. Au-dessus du soubassement, lambourdes bois et mur végétal seront disposés à intervalles réguliers pour animer et rythmer la façade. Ce nouveau traitement tendra à relier les éléments forts et contribuera à véhiculer l'image d'un bâtiment qui tend à se rapprocher des valeurs drainées par la Haute Qualité Environnementale (HQE). De la même façon, le parement bois vertical (mélèze) type *Openlame de SIMONIN®*, constituera la nouvelle vêtue toute hauteur et semi-sphérique de la zone bureaux – locaux sociaux existante.
- Entre la zone bureaux – locaux sociaux énoncée précédemment et l'extension des boutiques, un sas d'entrée imposant prendra place. Ce dernier remplacera le sas N°1 actuel dont l'emprise est nécessairement englobée par le projet d'extension de la moyenne surface et des boutiques. Le nouveau sas sera entièrement vitré, coiffé d'une toiture en léger débord et maintenu par trois poteaux bois.
- A proximité le sas N°2 sera mis également en évidence par l'ajout d'une coiffe maintenue par 4 poteaux bois dont la facture est similaire à celle utilisée pour valoriser le sas N°1.
- La réalisation du sas N°3 vient en remplacement d'une ouverture existante située à proximité. Cette dernière sera bouchée et revêtue de panneaux de bardage horizontal similaires à l'existant. Pour revêtir sa fonction d'entrée, le nouveau sas devra impérativement émerger de la façade. Pour ce faire le projet envisage de mettre en œuvre un espace en saillie très largement vitré et recouvert partiellement de lambourdes bois à claire-voie. Les menuiseries du sas seront d'un ton similaire au bardage (gris terre d'ombre RAL 7022).  
A proximité du sas N°3, en prévision de la réalisation de la future brasserie, dont l'aménagement fera l'objet d'une demande d'Autorisation de Travaux ultérieure, une partie du bardage métallique sera déposée afin d'installer un ensemble vitré. Le calepinage des menuiseries constituant la future vitrine de la brasserie sera identique à celui du futur espace culturel. Afin de matérialiser et mettre en évidence la future brasserie le bardage métallique sera couvert de lambourdes bois à claire-voie. Ce même traitement couvrira ponctuellement les vitrines.

#### 4. Création de réserves en R+2 au sud-ouest du bâtiment existant et réalisation d'un local attenant aux laboratoires en façade Nord-Ouest

Parmi les extensions décrites précédemment, la SAS Sofia Holding a besoin d'une plus grande capacité de stockage et prévoit la réalisation de nouvelles réserves totalisant une surface de plancher de 3585.50m². Celles-ci comprendront :

- un rez-de-chaussée de 1232m<sup>2</sup> (surface de plancher)
- un 1<sup>er</sup> niveau de 1181.90m<sup>2</sup> (surface de plancher)
- un second niveau de 1171.60m<sup>2</sup> (surface de plancher)

Le niveau du rez-de-chaussée (+211.58 NGF) en lien direct avec la réserve existante N°1 dégagera une importante partie du terrain naturel compte tenu de son niveau NGF. Ce dernier domine en moyenne à +213.70 NGF soit plus de 2.00 mètres au-dessus de la dalle du rez-de-chaussée. Ces futures réserves serviront essentiellement au stockage des marchandises non réfrigérées. Deux ascenseurs et deux escaliers assureront les circulations verticales entre chaque niveau. Les trois façades de l'extension seront habillées de bardages métalliques horizontaux gris terre d'ombre RAL 7022 identique à l'existant. Du rez-de-chaussée au R+2, les façades sud-ouest et nord-ouest seront percées de châssis fixes et ouvrants. La façade nord-est ne comporte aucun percement. Seul un escalier de secours hélicoïdal assurant l'évacuation du personnel en cas d'incendie au R+1 et R+2 animera cette façade.

La dernière petite extension projetée dans le cadre de ce projet sera réalisée en façade Nord-Est. En lien direct avec le laboratoire boulangerie, ce nouveau local de 49.25m<sup>2</sup> servira de lieu de stockage des barquettes et autre matériel d'emballage. Le revêtement extérieur sera de même type que celui utilisé pour l'ensemble de l'hypermarché : un bardage métallique horizontal thermolaqué gris terre d'ombre RAL 7022.

- Structure du bâtiment :

- poteaux métalliques
- charpente métallique

- couverture :

- couverture du type multicouche sur bac acier avec étanchéité auto-protégée
- Façades : Soubassement béton enduit blanc RAL 9010, bardage métallique horizontal gris terre d'ombre RAL 7022
- Aménagements intérieurs : sol béton

## 5. Modification des espaces extérieurs et aménagement paysager

Le projet décrit précédemment implique nécessairement de nouveaux aménagements extérieurs. Afin de valoriser les constructions et les transformations du bâti, un programme de plantation et de mise en forme des zones paysagères sera mis en place.

Les divers aménagements seront les suivants :

- La zone sud-ouest et les abords de la future réserve :

Le terrain actuel (parcelles D N°2351-2346-2345) supporte une bâtisse qu'il conviendra de démolir car son emprise occupe l'espace nécessaire à l'implantation de la future réserve. Cela aura également pour effet de remanier le terrain et par avance, permettre la démolition de la bâtisse par le biais d'une demande de permis de démolir intégrée au présent dossier.

Actuellement le bâtiment (hypermarché) s'adosse à un mur de soutènement constituant une limite physique à partir de laquelle intervient le projet de réserve. Le terrassement nécessaire à la construction de cette réserve s'effectue sur une hauteur moyenne de 2.00 mètres. Du Sud-Ouest au Nord-Ouest les abords seront soulignés au sol par des plantations arbustives et sur un plan vertical, ponctuées de calocèdres animant les façades.

Le plus important aménagement se trouve essentiellement concentré sur cette partie du terrain, en fond de parcelle, un bassin de rétention à ciel ouvert dont les dimensions et le volume ont été calculés par le bureau d'études INGEROP sera créé (cf. étude hydraulique jointe au dossier).

Les berges du bassin seront bétonnées et verticales. Le fond du bassin quant à lui sera planté d'une végétation spécifique de type gazon résistant à l'eau et à l'arrachement (Herbe des Bermudes, Pueraire hirsute, Pâturin des prés, Brome inerme,...), arbres et arbustes pouvant s'adapter à la présence plus ou moins abondante d'eau pour garantir une bonne stabilité, végétaux dont le système racinaire permet une stabilisation du sol (pivotants, fasciculés ou charnus). Cet ensemble devra assurer une bonne intégration dans le paysage.

De plus, l'axe formé par l'ancienne voie de chemin de fer et qui borde la limite de propriété d'Est en Ouest sera accompagné d'un traitement paysager de qualité. Haie de cyprès et massifs composés d'arbres et arbustes d'essences variées et aux volumes différenciés.

En effet, pour compenser l'abattage des arbres présents sur le site (19 sujets repérés sur le plan de masse état des lieux N° 2016.32.01), il conviendra d'accompagner les futures voiries et installations par un aménagement paysager formant écriin et masque végétal en périphérie.

- La zone sud et sud-est

Cette zone accueille actuellement :

- un parking,
- deux aires réservées à l'approvisionnement des camions de livraison de fioul domestique dont le projet envisage la réduction à une piste et le déplacement plus à l'ouest, le long de la limite de propriété.
- une zone de dépotage nécessaire au remplissage des cuves fioul enterrées.

Au sein de la zone concernée, l'état actuel de l'ensemble des terre-pleins canalisant la circulation des véhicules (camions et automobiles) et des bordures soulignant la limite de propriété paraît globalement pauvre d'un point de vue paysager. Il apparaît donc nécessaire, en réponse aux besoins en matière d'aménagement paysager, de mettre en place un programme de plantation autour et au sein de la zone concernée comprenant :

- Le nouveau parc de stationnement de 24 places réalisé sur l'actuelle zone de dépôt FOD, sera suffisamment arboré à raison d'un arbre d'ombrage (type mûrier platane) pour 4 places de stationnement. Cette extension du parc de stationnement sera réalisée également sur une grande partie du terre-plein situé à proximité. Les plantations existantes sur cette zone seront replantées en périphérie Sud-Est.
- En compensation de l'imperméabilisation des parcelles D N°2351-2346-2345, le projet prévoit le décapage de l'enrobé et le remplacement du revêtement de

sol par un complexe perméable de type Ecovégétal minéral® sur une surface totale de 3024m<sup>2</sup> (soit environ 30% du parking représentant 377 places au total).

(Cf. annexe p. 23 à 27 - revêtement Ecovégétal minéral® ou Nidagravel®) Et la suppression de 21 places de stationnement au Sud-Est en vue d'un nouvel aménagement paysager (espace vert supplémentaire d'environ 525m<sup>2</sup>).

- Tous les terre-pleins canalisant la circulation des véhicules devront être aménagés et plantés d'arbustes variés (type cade, houx panaché, berberis pourpre et pittosporum) et d'arbres de haute tige (type chêne, cyprès, Calocèdre, cèdre, pin, peuplier, mûrier).
- en périphérie du parking sud-est, sud et sud-ouest, sur les espaces non imperméabilisés (nouveaux et existants), plantation d'arbustes variés type berberis (stenopylla), gynerium, pittosporum, spirée, berberis (darwini), juniperus. Ces espèces persistantes et caduques à floraisons ou non permettront des variations de couleurs et d'épaisseur suivant les saisons. Les masses végétales formées par les zones arbustives décrites ci-dessus seront accompagnées de manière aléatoire d'arbres de haute tige type cèdre et chêne en opposition à la rectitude et à la linéarité des plantations d'arbres d'ombrage sur le parking.
- Le long de la limite de propriété, sur le terre-plein situé à l'extrême sud-est, plantation d'une haie variée de cyprès, houx panaché, pittosporum et berberis formant un masque végétal ponctuel.
- La mise en place des ombrières au sud-Est du parking implique le déplantage de 24 mûriers platanes qui abritent les 99 places. Leur replantation sera répartie sur l'ensemble du parking (cf. plan de masse projet n°2016.32.02)
- Dans la continuité, les places de stationnement bordant la limite Est (voirie D N°104) ne pourront pas être abritées car celles-ci sont implantées contre un mur de soutènement.

- La zone Nord-ouest

Les espaces verts situés aux abords du futur espace culturel ne subiront aucune transformation. L'accompagnement végétal à proximité du bâti est fait d'arbres d'ombrage (micocouliers) et de terre-pleins canalisant la circulation des véhicules et des piétons constituant les supports d'une végétation de qualité.





Le plus important terre-plein situé à l'extrémité Nord-Est du terrain est actuellement peu planté. La photo ci-dessous montre actuellement une pelouse recouvrant la quasi-totalité du talus et des aires de stationnement non abritées.



Cet espace fait donc l'objet d'un aménagement paysager. Pour compenser la suppression des sujets évoqué plus haut, le projet vise à compléter les massifs déjà présents en bordure de voie par la plantation de :

- 3 pins d'Alep
- 3 mûriers pour ombrager les places de stationnement
- 1 peuplier
- Une couverture arbustive telle que :
  - Mélange de graminées et lavandes
  - Mélange de spirées, berberis darwani et juniperus

Globalement, cette nouvelle composition apportera au site volume, couleur et variation pour faire écho au nouvel aménagement situé au sud du terrain

- Les îlots au centre du parc de stationnement et les façades végétalisées

Actuellement l'ensemble des aires de stationnement sont quasiment toutes abritées l'été et l'épais feuillage des mûriers platane joue son rôle protecteur.

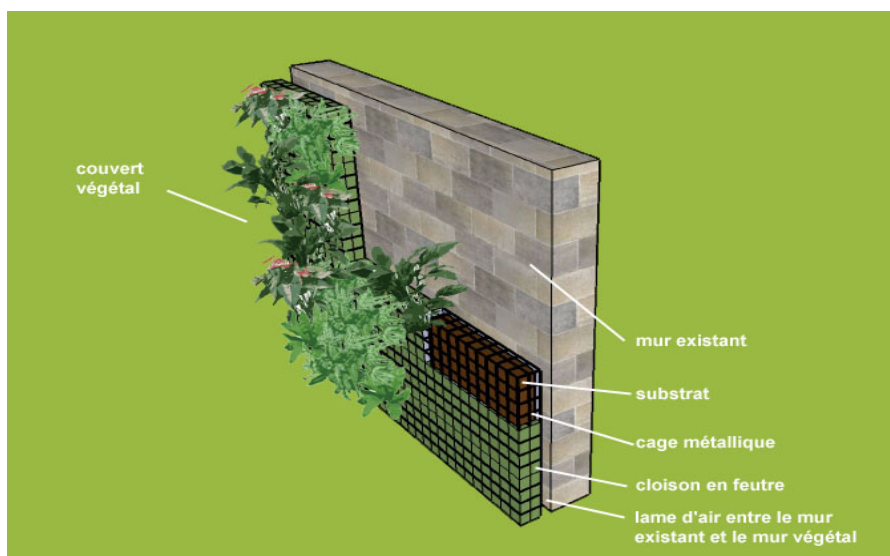
Plus en surface, l'ensemble des îlots canalisant la circulation sont particulièrement soignés. Ils ont la particularité de supporter notamment une végétation adaptée au climat albenassien dont les précipitations se raréfient considérablement en période estivale. Il s'agit des graminées telles que les *Stipa tenuifolia* (cheveux d'anges), et *Pennisetum alopecuroides* 'Hamen'.



Parallèlement au projet de plantation, le projet prévoit l'installation en façade Est et plus précisément entre le futur espace culturel et le sas n°2 des murs végétalisés. Ce procédé permet la végétalisation verticale des façades et aux plantes de croître dans des contenants en situation hors sol. L'arrosage souvent automatisé est couplé à un système de ferti-irrigation. Dans tous les concepts de murs végétaux existants, les végétaux sont insérés dans un contenant (couche de feutre, cage métallique, module plastique ...) rempli de substrat (terreau, sphaigne, mélanges spécifiques, laine de roche, feutre ...), le tout fixé par un système d'accroche (rails métalliques, tasseaux, grille...).

Les plantes sont arrosées par un réseau de goutte à goutte intégré au contenant et se développent dans le mur végétal en couvrant la totalité de la superficie. Le but est de créer un véritable jardin vertical.

Outre son aspect esthétique, le mur végétal contribue à améliorer la qualité de l'air et peut jouer le rôle d'isolant thermique.



La terrasse que l'on crée au droit de la future brasserie sera cernée en pied, de plantations de type graminées et lavandes et à intervalles réguliers, des Calocèdres (12) au port allongé scanderont la façade jusqu'à l'angle Sud-Ouest du bâtiment.

#### ❖ Importance du rythme des plantations

Il est important de créer des séquences paysagères dans la plantation des arbres afin de jouer avec la couleur de leur feuillage et de leur floraison.



C'est le choix qui a été fait en associant des essences d'arbres variées et existantes telles que :

- Mûrier platane
- Chêne vert
- Micocoulier
- Cyprès
- Calocèdre
- Pin
- Peuplier
- Mûrier

❖ Principe de plantation:

La plantation des arbres doit répondre à plusieurs règles essentielles à leur pérennité.

Il s'agit de veiller à prendre en compte les éléments suivants :

a. Un bon sol

Le sol assure la fixation des arbres et donc leur stabilité au vent. Il a un rôle d'ancrage et assure une bonne oxygénation au système racinaire. Il ne doit pas être soumis aux tassements et offrir l'eau et les éléments minéraux nécessaires à la croissance et à la vie de l'arbre.

En milieu urbain, dans les bourgs, sur les parkings, il est fréquent que le sol résulte d'un apport de remblai, impropre au développement de l'arbre (manque d'éléments nutritifs). Ce remblai est compacté, diminuant ainsi de manière significative les échanges gazeux et la desserte en eau. Il est donc essentiel que la plantation d'arbres soit accompagnée de l'apport d'un substrat correct pour les végétaux et la réalisation de grandes fosses de plantation.

Dans une fosse de plantation, la terre doit présenter les qualités d'une bonne terre de jardin équilibrée dans sa structure physique (sable 30% minimum, limons et argiles 70% maximum, pierres et graviers 5% maximum) et doit être exempte de déchets divers.

Les engrais organiques sont à préférer aux engrais chimiques (qui sont plus polluants). En cas d'apport de terre végétale, une analyse de la terre doit être obligatoirement fournie par l'entreprise.

Les fonds et bords des fosses doivent être décompactés.

Dans certains cas, il est nécessaire de prévoir un fond de drainage (ex : 15 à 30 cm de graviers, de pierres concassées, recouverts d'un géotextile, pour que le mélange de terre ne colmate pas ce fond). On peut prévoir aussi un drain qui évacuera l'eau vers un exutoire fonctionnel. Le drain est indispensable dans les terrains argileux.

En condition de pleine terre :

- Au minimum 2 m<sup>3</sup> dans le cas d'un terrain naturel (c'est à dire avec du volume explorable facilement au-delà de la fosse elle-même). Les dimensions de la fosse doivent être d'un volume supérieur à un tiers de la dimension du système racinaire ou de la motte.

En milieu urbain (sol «stérile»), cas des places de bourgs, des parkings, des trottoirs:

- arbre de première grandeur (platane, tilleul...) : au minimum 12 m<sup>3</sup> sur une profondeur minimale de 1 à 1,20 m.
- arbres de deuxième grandeur (frêne à fleurs, mûrier blanc...) : au minimum 9 m<sup>3</sup> sur une profondeur minimale de 1 à 1,20 m. Les tassements de sols constituent, en ville, un des ennemis majeurs de l'arbre.

Dans le cas de plantations d'alignement, les fosses en continu (sous forme de tranchées) sont préférables aux fosses isolées, le drainage y est plus simple à mettre en œuvre. Les proportions des fosses en continu sont identiques, en largeur et en profondeur, aux dimensions citées ci-dessus.

#### b. Réalisation et dimensions des fosses de plantations

L'exemple du mélange terre-pierres

Il a l'avantage de résister au compactage et de favoriser le développement racinaire (les «vides» entre les pierres sont remplis de terre végétale). La capacité d'absorption de l'eau de ce type de sol reconstitué est moins importante qu'un sol en pleine terre. L'arrosage doit être plus fréquent.

Proportions :

- 2/3 de cailloux concassés 40/90 (non calcaires),
- 1/3 de terre végétale.
- trou de plantation proprement dit : 1 à 1,50 m<sup>3</sup>.

Les fosses de plantations ne sont pas systématiquement de forme carrée, elles peuvent aussi être réalisées de forme allongée.

#### c. La technique de plantation

L'opération d'arrachage des plants comme l'opération de plantation doit se faire hors période de gel.

De même, le transport des arbres et leur entreposage en attente de plantations doivent être réalisés à l'abri du vent, du froid, de la sécheresse.

Préparation du système racinaire avant plantation :

- L'habillage (pour les sujets à racines nues). Il faut tailler les racines blessées, cassées sans pour autant aboutir à une réduction conséquente du système racinaire pour faire rentrer l'ensemble dans une fosse de plantation trop petite.
- Le pralinage (pour les sujets à racines nues) :  
Il s'agit de tremper les racines nues dans un mélange nutritif (le pralin). Traditionnellement, le pralin est composé pour 1/3 de terre, 1/3 de bouse fraîche de vache et 1/3 d'eau. Il existe des solutions dans le commerce, en faisant office.

La mise en place de l'arbre dans le trou de plantation :

- Placer l'arbre bien au milieu de la motte lors de la plantation : dans le cas de la mise en place d'une grille de protection au sol, il faut imaginer que le tronc de l'arbre devra se trouver au milieu de cette grille.
- Arbres à racines nues : bien répartir les racines dans le trou de plantation. Préalablement au rebouchage du trou de plantation, il est nécessaire de retirer tout conteneur, grillage non dégradé, toile de jute, dans l'objectif



d'optimiser le contact motte-substrat. Certaines pépinières spécialisées préconisent de conserver la toile, mais de «l'ouvrir» dans la fosse.

- Le collet ne doit pas être enterré.
- Tasser le sol autour des racines.
- Placer le tuteur dans la fosse de plantation, avant l'arbre, ceci pour ne pas abîmer le système racinaire, ne pas casser la motte (dans le cas d'un tuteur droit).

Le plombage :

Une fois la terre mise en place, il est indispensable d'arroser abondamment (100 litres pour un arbre tige en motte de plus de 14/16), même par temps de pluie. Pour ce faire, il est nécessaire de ménager une cuvette de terre aux pieds de l'arbre. L'eau, ainsi amenée en grande quantité, permet de combler les vides restant entre sol et racines.

Les arbres de haute tige seront plantés à bonne distance les uns des autres afin de faciliter leur épanouissement. Ce sera le cas notamment des peupliers le long de la limite ouest et des micocouliers au sud.

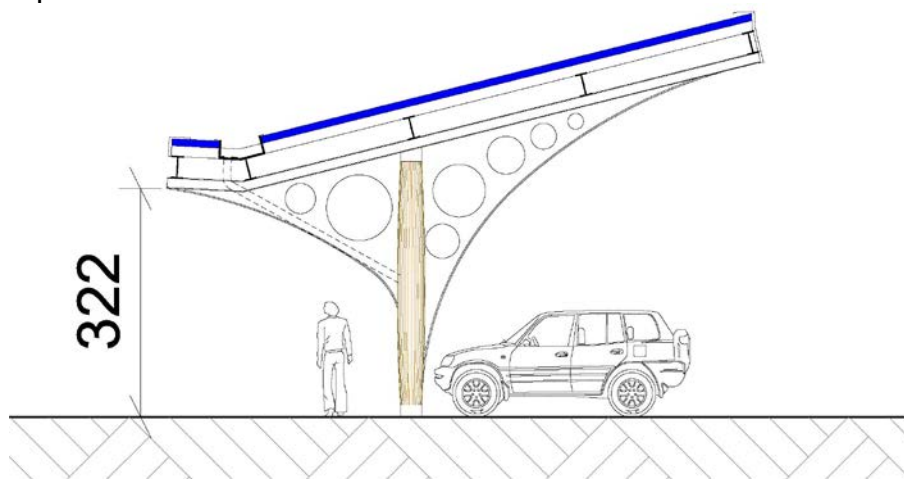
Pour pallier la diminution de la surface dévolue aux espaces verts et l'abattage ou autant que possible le déplacement de 27 arbres de haute tige, le projet prend soin de replanter les arbres abattus mais également d'augmenter le nombre de sujets recensés sur le site qui passe de 183 arbres à 241. (En annexe : énumération des espèces végétales existantes et futures).

En complément du système d'arrosage des plantations existant, il est prévu au Nord-Est, la mise en place d'une cuve de récupération des eaux de pluies de toiture d'une capacité de 60 m<sup>3</sup>.

#### 6. Mise en place d'ombrières support de panneaux photovoltaïques au Sud-Est du parc de stationnement

La zone de stationnement la plus éloignée des entrées de l'hypermarché sera couverte par des ombrières supports de panneaux photovoltaïques d'une surface de 2170 m<sup>2</sup>. Les 24 muriers platanes ombrageant actuellement le stationnement seront donc déplacés et répartis sur l'ensemble du parc.

La structure des ombrières sera mixte. Composée d'une superstructure métallique de couleur similaire à celle du bardage de l'hypermarché (gris terre d'ombre RAL 7022) et de poteaux bois.



Parallèlement à la couverture des 99 aires de stationnement, une allée piétonne située en fond de parking et perpendiculaire à la façade de l'hypermarché sera couverte également par un système d'ombrières permettant de couvrir le passage piéton et le demi-peigne de stationnement. Elles permettront de mieux accompagner les clients dont le véhicule stationne dans la zone du parc de stationnement la plus éloignée des entrées de l'hypermarché.

#### 7. Déplacement du dépôt FOD pour réaliser un parc de stationnement de 24 emplacements

Situé entre l'aire de dépotage et le parc de stationnement, l'espace dévolu au ravitaillement en fioul des camions citerne doit être déplacé en limite de propriété, au sein de l'îlot canalisant l'entrée et la sortie des camions de livraisons de l'hypermarché.

Ce projet permet la réalisation d'un parking arboré de 24 places. Pour pallier également l'éloignement de ce stationnement et faciliter les accès à la clientèle, un cheminement couvert entre ce parking et l'entrée du magasin permettra une circulation sécurisée et abritée (dito supra). Ce parking accueillera 4 aires pré-équipées d'un dispositif de ravitaillement électrique.

#### 8. Complément de rétention des eaux pluviales par le biais d'un nouveau bassin de rétention à ciel ouvert

Face aux nouveaux aménagements (constructions et voiries), le projet intègre une étude hydraulique réalisée par le bureau d'études INGEROP. Cette étude, après analyse des contraintes physiques et météorologiques, définit les besoins en termes de rétention des eaux pluviales. Ce futur bassin vient en complément du bassin actuel situé au sud-est en limite de la D104 (route d'Alès).

#### 9. conformité du projet vis à vis du règlement du PLU

##### - Hauteur des constructions :

Selon l'article UI 10, La hauteur totale des constructions mesurées à partir du sol naturel, à l'aplomb de la construction jusqu'au sommet du bâtiment ne peut excéder 10 mètres.

Les constructions projetées dans le cadre de la présente demande de permis de construire n'excédant pas **10.00m**, le projet répond au règlement du POS.

##### - Stationnement des véhicules :

Selon l'article UI 12 du règlement du PLU relatif au stationnement des véhicules, il est exigé :

- pour les constructions à usage de commerce 1 place de stationnement pour 20m<sup>2</sup> de surface de vente
- pour les constructions à usage de bureaux, 1 place de stationnement pour 50m<sup>2</sup> de surface de plancher

La Surface de vente projetée et existante relative aux commerces s'élevant à 6031m<sup>2</sup> (hypermarché) + 851 m<sup>2</sup> (boutiques galerie marchande) + 851 m<sup>2</sup> (espace

culturel) = 7733m<sup>2</sup> le nombre de places de stationnement attribué aux commerces ne peut donc être inférieur à 387 emplacements

La Surface de Plancher existante relative aux bureaux s'élevant à 1516.50m<sup>2</sup> le nombre de places de stationnement ne peut être inférieur à 30 places.

Au total le parking doit contenir un minimum de 417 places.

Le nombre de places projetées s'élevant in fine à 807 places dont 17 réservées aux personnes à mobilité réduite, le projet répond à l'exigence du PLU.

La surface d'emprise du parc de stationnement passe de 23204m<sup>2</sup> à 21318m<sup>2</sup> (loi Alur)

La diminution du contour global du parc de stationnement est liées à :

- L'élargissement de la voie pompier le long de la façade principale (Sud-Est) entraînant la suppression de 8 places de stationnement.
- La nouvelle configuration de la zone de stationnement située au sud-est comprenant :
  - La suppression des 21 places situées actuellement à proximité du dépôt FOD et son remplacement par un espace vert.
  - la récupération de la zone réservée aux manœuvres des camions du dépôt FOD (surface actuellement imperméabilisée). Cette zone permet de mettre en place un nouvel espace réservé au stationnement de 24 places. Ces dernières ne correspondront donc pas à une création de stationnement car le nombre d'aires de stationnement diminue dans le cadre du projet. L'ensemble du parc de stationnement passe in fine de 812 places à 807. Parmi ces places, 4 seront équipées d'un dispositif visant à recharger les véhicules électriques et 4 places disposeront d'un système de gonflage des pneus

- Emprise au sol des constructions :

Selon l'article UI 9 l'emprise totale des constructions ne peut excéder 50% de la superficie du terrain. La superficie du terrain s'élevant à 61.501,00 m<sup>2</sup> l'emprise des constructions ne doit donc pas excéder 30.750,50m<sup>2</sup>.

La totalité de l'emprise bâtie y compris l'emprise des ombrières s'élevant à terme à 22616.00m<sup>2</sup>, le projet répond donc à la réglementation en la matière.

## ANNEXE PLANTATIONS

Les essences conservées et plantées à l'occasion du projet sont les suivantes :

1. Les arbres :

Mûrier platane



Chêne vert



Cyprès



Cèdre



Peuplier



Micocoulier



Calocèdre





Mûrier



Pin



## 2. Les arbustes et arbrisseaux :

### Les graminées :

*Stipa tenuifolia* (cheveux d'anges)



*Pennisetum alopecuroides* 'Hamen'



*Gynerium*





Cotoneaster



Lavande



Sauge



Ficus Pumila



Spiree



Berberis Darwini



Juniperus



Thuya





Genévrier



Laurier rose



Laurier tin



Les plantes semi-aquatiques :

Massettes



Bambous



## Perméabilisation des parkings par le biais de solutions de type **Ecovegetal minéral et Nidagravel**

Un revêtement écologique est donc proposé sur une grande partie des stationnements (environ 30%). Ce système déjà éprouvé sur le même type de projet est efficace. Il limite l'emprise de revêtement imperméable.

Deux produits pour un quasi même résultat :

Écovégétal minéral et Nidagravel. Ces deux solutions sont prévues pour un usage intensif des parkings.

Les avantages sont les suivants :

- Préserve de la perméabilité du sol (Coefficient de ruissellement nul)
- Favorise l'infiltration des eaux pluviales à la source
- Limite le ruissellement de surface et la concentration des polluants
- Entretien faible de la surface perméable (éventuellement 1 surfacage annuel)
- Réponse aux contraintes d'urbanisme et d'assainissement tout en permettant un usage intensif des surfaces (circulation et stationnement permanent)
- Améliore le confort urbain par évapotranspiration (20 à 30% des eaux de pluie)
- Conserve l'aspect gravillons sans les inconvénients de l'orniérage
- Favorise l'utilisation de matériaux de provenance locale et réduit les coûts de transport

### **Écovégétal minéral :**

ECOMINERAL" est un système qui permet de concevoir des parkings perméables à usage intensif. Système constitué par les modules alvéolaires ECO RASTER" et un remplissage minéral de granulométrie adaptée (2/4 - 4/6).

Une alternance de différents matériaux de remplissage permet de différencier clairement chaque emplacement de véhicule et donne un aspect très esthétique au parking.

Le module ECORASTER\* ESO est le mieux adapté pour le système perméable ECOMINERAL", il doit être choisi préférentiellement pour sa robustesse.

### **Modules Ecoraster :**

- Modules en PEBD 100% recyclé, de couleur noire, avec croisillons à la base,
- Système d'attache par tenon-mortaise sécurisé pour une stabilité parfaite dès la mise en œuvre,
- Modules avec 36 points de fixation par m2 pour former une armature solidaire, résistante et souple,
- Hauteur des modules : 50 mm
- Capacité de charge à vide: 150 t/m2 350 t/m2 selon modèle (ECORASTER® S50-E50) et capacité de charge remplie' 800 t/m2 minimum ('gravier 2/4 ou 4/6 non gélif),
- Découpes aisées à la disqueuse pour une finition propre,
- Circulation de chargeurs possible sur les modules vides pour le remplissage en phase de travaux,
- Aucun soulèvement des modules lié aux vibrations provoquées par le passage des véhicules,
- Parois résistantes sous les fortes poussées des agrégats de remplissage,
- Aucune dégradation suite aux efforts tangentiels causés par les girations des



- véhicules,
- Résistants au gel, inaltérables aux UV, incassables,
- Pose sans joint de dilatation grâce aux parois élastiques incurvées qui absorbent les effets de la dilatation,
- Agrément voie pompier
- Garantie 20 ans (selon nos conditions de garantie).

Avant travaux, réaliser une étude géotechnique de portance à court et à long terme du fond de forme et vérifier la perméabilité du sol.

#### Mise en œuvre :

- Décaisser le sol sur 30 à 60 cm (VL : 30 cm - PL: 60 cm) et contrôler la portance du fond de forme;
- Vérifier la perméabilité du sol. Un drain de sécurité est recommandé, pour un coefficient de perméabilité  $K < 10^{-6}$  mis ;
- Poser un géotextile sur l'arase;
- Mettre en œuvre la sous fondation, 10 à 40 cm de grave drainante (0/80) selon l'usage VL ou PL du parking. Elle assurera portance et drainage. Compacter selon les règles de l'art ;
- Terminer la fondation par 20 cm d'une grave drainante (0/31,5) dont le pourcentage de fines est limité;
- Compacter selon les règles de l'art, vérifier la déformabilité de la plateforme, contrôler les niveaux ;
- Régler la fondation par un lit de pose de 3 cm compacté du matériau de remplissage ;
- Poser les modules ECO RASTER" E50;
- Procéder au remplissage des modules avec le matériau choisi, ici ce sera du gravillon calcaire, (circulation possible d'une pelle mécanique à pneus sur les ECORASTER" E50 à vide en phase chantier) ;
- Vibrer puis compléter le remplissage à refus.

#### Matériaux de remplissage

Pour notre région ce sera de la pierre calcaire

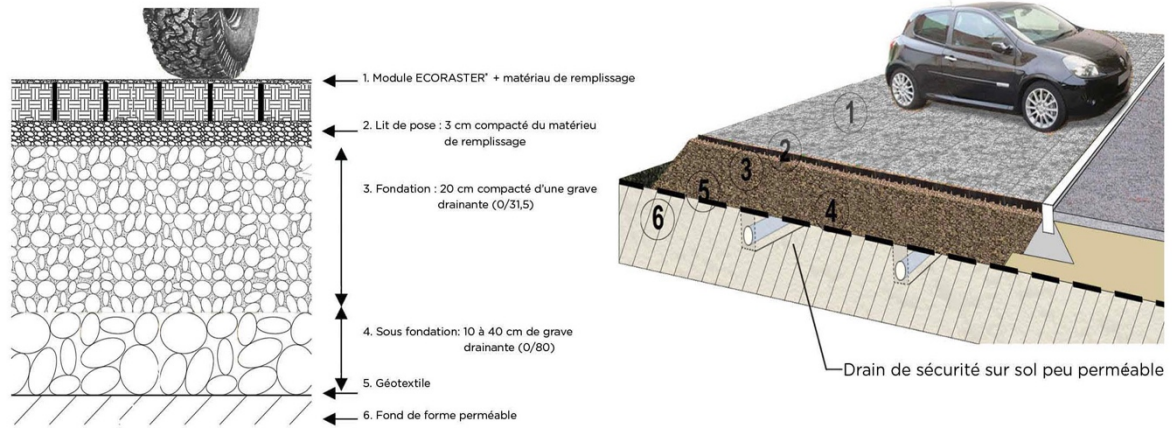
Granulométrie  $< 10$  mm (1/6, 4/8, 6/10).

Le marquage, des places de parking, peut être réalisé par une alternance du remplissage avec des matériaux de couleurs contrastées ou à l'aide des plots de marquage ECOVEGETAL" PMC5.

#### Temps de pose

ECORA5TER(dalles vides) : 800 m<sup>2</sup>/jour/5 à 6 pers. (hors remplissage et découpe) à l'aide d'un chargeur à fourche.

## Coupe de principe :



## Détail de la dalle de remplissage



Ecoraster E50.

Exemple de réalisation dans la région :  
- Sous-préfecture d'Aix-en-Provence.



- Centres de tri postaux de Vedène et Avignon Courtine



#### **Nidagravel IG040 :**

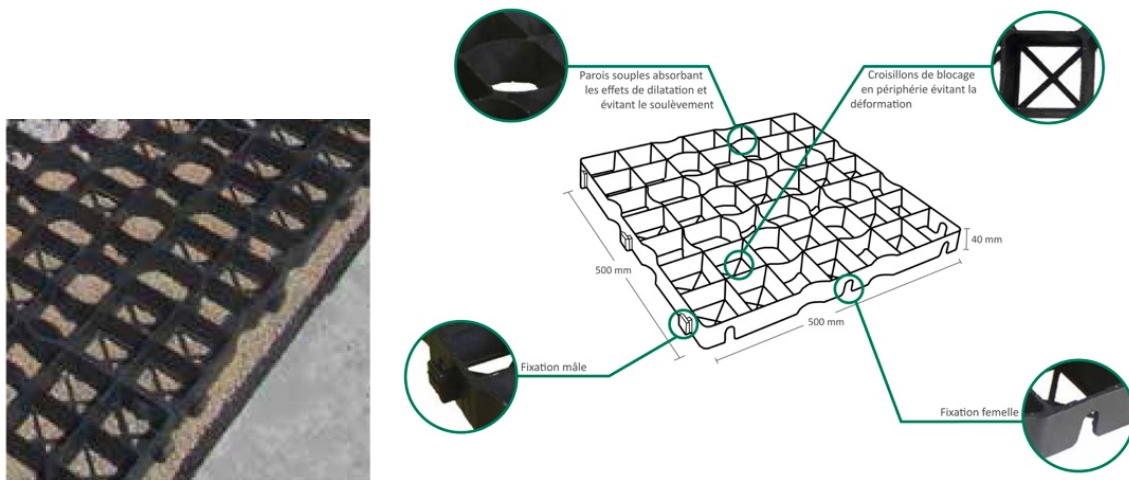
Souples et munies de parois épaisses, les dalles IG040 garantissent la solidité et la longévité de vos réalisations. Entre les parois de la dalle, le gravier reste en place et augmente la stabilité de l'ensemble.

Les dalles IG040, faciles à mettre en œuvre, sont livrées préassemblées par 4 et s'assemblent grâce à un système de fixation simple et robuste. La légèreté des dalles et leur pré-assemblage vous assurent une pose rapide permettant de réaliser plusieurs centaines de m² par jour.

Il faut prévoir un joint de 1cm entre la bordure et la dalle IG040.

#### **Caractéristiques :**

- Dalles de 500 x 500 mm préassemblées 4 par 4 (1m²)
- 100 % perméable
- Haute résistance en compression
- Résiste aux UV et au gel
- Découpable facilement à la disqueuse
- Système de pose par fixation simple et robuste
- Excellente résistance aux efforts
- Dalle spécialement conçue pour absorber les effets de la dilatation
- Approbation jusqu'à une charge par essieu de 20 tonne



Mise en œuvre :

Terrassement et fond de forme

- Décaisser le sol. En fonction de la nature du fond de forme :
- Poser un géotextile sur l'arase du terrassement
- Renforcer sa portance selon les règles de l'art pour obtenir la qualité de la plateforme souhaitée.
- Vérifier la perméabilité du sol support.

Fondation

- Une fois la portance du fond de forme obtenue, réaliser la couche de fondation de 15 à 30 cm de grave non traitée de type 0/31.5. S'assurer de la perméabilité de cette couche de fondation.

Lit de pose

- Recouvrir la couche de fondation par un lit de pose en gravier de type 2/5 ou 3/7 de 3 à 5 cm d'épaisseur.
- Compacter et régler l'ensemble.

Bordurage

- Le bordurage en béton doit être posé de manière traditionnelle. Sur les **zones circulées** veiller à ce qu'il soit aligné avec le sommet de la dalle.

Pose des dalles

- Un géotextile peut être positionné entre le lit de pose et les dalles. Commencer la pose des dalles IG 040 à une extrémité du chantier en positionnant les systèmes de fixation dans le sens d'avancement.
- Les dalles doivent être posées à 5 cm du bordurage (joint de dilatation) afin d'éviter leur soulèvement. Une fois les dalles posées, **vibrer** l'ensemble sur le fond de forme.

Remplissage et finitions

- Remplir les dalles IG 040 de graviers.
- Répartir les graviers dans la dalle jusqu'à affleurement.
- Vibrer puis compléter à refus.

**Granulat** : de manière à assurer une parfaite infiltration de l'eau et une bonne stabilité de l'ensemble, privilégier un gravier concassé de type 7/14 ou supérieur.

## NOTICE MAITRISE DE L'ENERGIE

### SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ECLAIRAGE INTERIEUR</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>ECLAIRAGE EXTERIEUR</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>SUPERVISION TECHNIQUE ET SUIVI ENERGETIQUE</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>CHAMPS PHOTOVOLTAIQUE</b>	<b>3</b>

## 1 PRESENTATION

Le centre commercial E. LECLERC de Saint Etienne de Fontbellon, aidé du bureau d'études KATENE et du maître d'œuvre SECOBAT SUD, a prévu de concevoir dans un cadre de maîtrise de l'énergie et de développement durable un projet environnemental et pérenne pour l'extension de sa surface commerciale, des réserves de l'hypermarché et de la galerie marchande. Il est prévu l'installation d'ombrières support de panneaux photovoltaïques sur le parking au sud-est.

Les dispositions prises en compte pour l'amélioration de la performance énergétique sont décrites ci-après dans le présent document.

## 2 ECLAIRAGE INTERIEUR

L'installation d'éclairage des parties communes de la galerie marchande est actuellement composée d'appareils équipés de source LED. Le maître d'ouvrage a fait le choix de poursuivre cet élan écologique en projetant le remplacement des installations d'éclairage de la surface de vente de l'hypermarché composées de tubes fluorescents et de lampes à décharge, par les appareils équipés de sources LED. Ce choix sera étendu également aux locaux créés dans l'hypermarché : extension surface de vente, création du futur Espace Culturel et réserves. Tous les appareils équipés de sources lumineuses LED seront aussi dotés de driver DALI permettant la variation de lumière.

L'objectif est la diminution des consommations électriques obtenue par :

- Le choix des sources LED (à flux égal diminution d'environ 30 % de la puissance installée).
- Les apports d'éclairage artificiel en tenant compte des apports d'éclairage naturel zone par zone.
- Le pilotage de l'éclairage zone par zone en tenant compte de l'occupation des zones (présence public/personnel et hors présence public/personnel).

Les avantages du LED :

- Une durée de vie moyenne importante : environ 50 000 h à 25°C contre 20 000 heures pour les tubes fluorescents T5.
- Une efficacité énergétique améliorée : en moyenne 100 lumens/W contre 80 lumens/W pour un tube fluorescent T5.
- L'insensibilité aux chocs et aux vibrations des sources LED

## 3 ECLAIRAGE EXTERIEUR

Dans le cadre du projet

Nous distinguons différentes zones à traiter :

- Le parking équipé d'ombrières
- Le parking non couvert
- Le balisage de la voirie

La réglementation nous impose 20 lux moyen pour les parkings et le balisage de la voirie et 50 lux au droit des cheminements PMR dans le parking couvert. Les installations d'éclairage devront respecter ces valeurs.

Afin de limiter la pollution lumineuse due à l'éclairage artificiel des espaces extérieurs nous préconisons la mise en place d'un éclairage direct (éclairage du haut vers le bas) qui permet :

- la meilleure efficacité lumineuse et énergétique
- de diriger la lumière là où elle est vraiment nécessaire et de limiter l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines
- d'aider à préserver le ciel nocturne

Les appareils d'éclairage auront un IP66 au minimum pour limiter l'encrassement des appareils et pérenniser leur efficacité lumineuse.

Afin de limiter au maximum la formation du halo lumineux dans le ciel nocturne les appareils d'éclairage choisis limiteront au maximum les flux émis au-dessus du plan horizontal dans leur position d'installation.

Les sources LED ambrées seront préférées aux LED blanches.

Les éclairages des différentes zones accessibles au public seront pilotés automatiquement en fonction des niveaux d'éclairement naturel et des plages horaires correspondant aux heures d'ouverture du centre commercial au public. Il en sera de même pour le parking du personnel.

Nous préconisons pour le parking couvert équipé d'ombrières l'installation d'appareils étanches, montage apparent, équipés de source LED de faible puissance, fixés à la structure des ombrières. Ces appareils ont un encombrement très réduit, offre une très bonne homogénéité (ouverture flux lumineux à 130°) et un bon IRC (80).

Pour le parking non couvert et le balisage de la voirie nous préconisons l'installation de mâts d'éclairage limités en hauteur et équipés de sources LED.

## 4 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION

Afin de limiter les consommations d'énergie liées au traitement d'air des différentes zones remaniées le maître d'ouvrage a prévu de renforcer l'isolation des parois extérieures. L'objectif est d'atteindre les performances d'un bâtiment conforme à la RT 2012. Cette disposition s'impose pour les extensions du bâtiment.

Les réserves créées pour l'hypermarché seront maintenues hors gel par des aérothermes raccordés sur la boucle eau chaude existante de l'hypermarché. Cette boucle est alimentée en chaud depuis le condenseur installé sur la production de froid alimentaire. Il sera prévu une régulation par réserve.

Pour l'extension de la surface de vente le projet prévoit l'installation d'unité de toiture à haute performance énergétique de marque ETT et un système de diffusion à haute induction permettant d'homogénéiser les températures dans le volume. L'unité de toiture sera de même équipée d'un système de free-cooling (rafraîchissement par l'air extérieur sans thermodynamique). L'air neuf est géré par une sonde de qualité d'air. Ces trois systèmes entraînent une diminution sensible des consommations d'énergie.

## 5 SUPERVISION TECHNIQUE ET SUIVI ENERGETIQUE

Le site est équipé d'une Gestion Technique du Bâtiment de marque CAREL qui réalise :

- La régulation et la gestion des installations de froid alimentaire : production, meubles froid, équipements des laboratoires et chambres froides. Ce système permet de réguler au mieux les besoins de puissance des centrales de production froid selon la demande des équipements froid, de planifier les dégivrages des meubles suivant les courbes de charge électrique du site, d'optimiser le fonctionnement de la HP (Haute Pression) Flottante en fonction des températures, d'assurer la traçabilité des températures des meubles et chambres froides.
- Le pilotage des éclairages de la surface de vente zone par zone et suivant les apports d'éclairage naturel. Ce système permet d'optimiser le nombre d'heure de fonctionnement en fonction du zoning et de l'occupation et d'ajuster les puissances nécessaires en complément de l'éclairage naturel pour atteindre le bon niveau d'éclairement programmé.
- La régulation et la gestion des installations de traitement d'air de la surface de vente. Ce système permet de réguler au mieux le fonctionnement des unités de toiture suivant les températures de consignes programmées par plage horaire d'occupation, de donner la priorité au fonctionnement de préchauffage raccordé sur la récupération de chaleur issue de la production de froid alimentaire, de gérer le fonctionnement en free-cooling.

D'une manière générale cette G.T.B. permet :

- d'assurer le suivi des consommations de l'ensemble des équipements techniques du site,
- de réaliser l'optimisation énergétique sur l'ensemble des installations du site,
- d'organiser les délestages sur l'ensemble des installations techniques pour optimiser et lisser au mieux les courbes de charges des différentes plages horaires du contrat de livraison électrique sans dégrader le confort des usagers et le bon fonctionnement du process de l'établissement,
- d'organiser des programmes de maintenance préventive et curative afin de maintenir les performances énergétiques d'origine des installations techniques.

Les nouveaux équipements techniques installés dans le cadre du projet seront raccordés à cette GTB. De fait les fonctionnalités décrites ci-dessus seront étendues aux nouvelles installations.

## 6 CHAMPS PHOTOVOLTAIQUE

Le maître d'ouvrage a fait le choix d'installer des panneaux photovoltaïques sur le parking du personnel sur une superficie d'environ 2170 m<sup>2</sup>. Ces panneaux vont permettre de produire environ 250 kWc. L'énergie solaire apportée par les panneaux photovoltaïques est inépuisable puisque issue des rayons du soleil. De ce fait elle respecte la nature et l'environnement. Il s'agit d'une énergie fiable sans risque de rupture. Aucune pièce employée n'est en mouvement et les principaux matériaux utilisés résistent aux conditions météorologiques extrêmes.

Le maître d'ouvrage a prévu d'utiliser ces panneaux photovoltaïques en autoconsommation ce qui participera à la réduction sensible des consommations électriques de l'hypermarché.

L'installation devra être conforme aux normes suivantes :

- C14100 pour le raccordement au réseau (branchement)
- C15100 pour les autres installations électriques B.T.
- C15-712-1 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau de distribution
- NF EN 61215 pour les modules photovoltaïques au silicium cristallin
- VDE 126-1-1, NF EN 55014, NFEN 50178 et NF EN 61000-3-2 pour les onduleurs
- NF EN 60439-1 pour les coffrets

Le champ photovoltaïque sera partagé en sous-groupes. La mise en œuvre des installations photovoltaïques sera la suivante :

Par sous-groupe les chaînes de panneaux PV sont mises en parallèle dans des coffrets de jonction qui intègrent les protections électriques et des parafoudres type 2. Les sorties de ces coffrets de jonction sont mises en parallèle dans un coffret de jonction de groupes à proximité de l'onduleur. Ce coffret intègre aussi les protections requises et un interrupteur sectionneur qui permet d'isoler le champ PV. Une ligne CC unique relie le coffret à l'onduleur. Un coffret de sectionnement sera prévu côté CA. L'ensemble de ces équipements sera placé à l'extérieur à l'abri sous les ombrières.

Un dispositif de coupure d'urgence de la liaison CC sera mis en place à proximité du dispositif existant de mise hors tension du bâtiment.

Compte tenu de la puissance le choix d'onduleurs triphasés sera certainement retenu.

Le dimensionnement des chaînes, sous-groupes et des onduleurs sera réalisé en phase projet suivant les modèles d'onduleur retenu et en accord avec le distributeur d'énergie local.





**CENTRE COMMERCIAL E. LECLERC**

QUARTIER LES CHAMPS

ROUTE D'ALES

07200 SAINT ETIENNE DE FONTBELLON

## **EXTENSION HYPERMARCHE ET GALERIE MARCHANDE**

### **NOTICE TECHNIQUE**

**Maître d'œuvre**

**SECOBAT SUD**

8 Boulevard Vincent Delpuech  
13008 MARSEILLE



04 91 17 46 30

@ : [contact@secobatsud.fr](mailto:contact@secobatsud.fr)

**Maître d'Ouvrage**

**SAS SOFIA HOLDING**

QUARTIER LES CHAMPS  
ROUTE D'ALES  
07200 ST ETIENNE DE FONTBELLON



04 75 88 42 00

@ : [nicolas.comte@lecasud.fr](mailto:nicolas.comte@lecasud.fr)

**Architecte DPLG** (Mission PC)

**Hervé KAKOURIDIS**

77, rue Dragon  
13006 MARSEILLE



06 61 80 42 24

@ : [architecture@herve-kakouridis.fr](mailto:architecture@herve-kakouridis.fr)

## **Notice technique**

### **A. Fourniture d'une liste descriptive des produits et équipements de construction et de décoration utilisés dans le cadre du projet et dont l'impact environnemental et sanitaire a été évalué sur l'ensemble de leur cycle de vie**

La présente opération consiste :

- A étendre la surface de vente de l'hypermarché au sein des murs existants.
- De réaliser plusieurs extensions offrant la possibilité de créer une moyenne surface (Espace Culturel E. Leclerc), de réaménager la galerie marchande, de créer de nouveaux sas d'entrée et de réaliser trois niveaux de réserves supplémentaires.

De manière générale, concernant la filière sèche le bâtiment se compose de:

- Poteaux béton et poutres bois lamellé collé
- Poteaux béton et métalliques et charpente métallique (pour la future réserve R+2)
- couverture multicouche sur bac acier
- panneau de façade en béton cellulaire et bardage métallique

Ce procédé constructif a permis lors des travaux de réduire les déchets de chantier et les risques de pollutions liées au gros œuvre.

### **Choix des matériaux :**

- Les sols :

Les revêtements de sol sont de type minéral, car ils bénéficient du meilleur bilan environnemental.

Le carrelage a été privilégié pour la nouvelle zone ouverte au public et les zones de production (laboratoires et chambres froides), le choix du carrelage a été guidé par un souci d'esthétique, de vitesse d'usure, de facilité d'entretien et de la présence ou non d'eau dans les locaux.

Pour les zones techniques (réserves et locaux techniques) le choix s'est porté sur des dallages en béton quartzé.

- Les peintures :

Les peintures naturelles seront privilégiées ou celles dont le taux de COV sera compris entre 15, pour les peintures intérieures mates et 60, pour les peintures intérieures brillantes.

- Les parements de façade :

Soubassement béton et bardage métallique.

- Les isolants :

Nous avons privilégié un isolant à faible énergie grise, la laine minérale de roche.

### **B. Description des mesures propres à limiter l'imperméabilisation des sols**

Afin de compenser l'imperméabilisation due à la construction de l'extension de la réserve au Sud-ouest, une partie du parking sera rendue perméable (environ 30 % des places de parking en revêtement de type Ecovégétal minéral ®).

La surface totale de parking en revêtement perméable sera de 3024 m<sup>2</sup> soit un solde positif de 1 215 m<sup>2</sup> de surface perméable par rapport à l'existant.

### **C. Description des mesures propres à limiter les pollutions associées à l'activité, notamment en matière de gestion des eaux pluviales et de traitement des déchets**

#### **LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES :**

Le site et plus particulièrement la parcelle réservée à l'extension des réserves ne se situent pas en zone inondable.

Lors de la précédente extension (partie sud du site - extension de surface de vente, galerie marchande et réserves - création des quais de livraisons au sud-ouest, parking), l'étude hydraulique avait conduit au principe d'assainissement pluvial suivant :

- traitement collectif de l'ensemble des eaux de toiture et de voirie de l'extension ; eaux collectées par un réseau pluvial puis acheminées vers un système de rétention et de traitement avant rejet avec un débit régulé dans le réseau de collecte pluvial public.

L'étude a conduit à la réalisation d'un bassin de rétention enterré en béton d'un volume de 180 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 87 l/s.

Ce bassin est actuellement situé au sud-est du parking existant, il permet de concentrer ses ruissellements vers le séparateur hydrocarbure.

Ce système de rétention collectant l'intégralité des eaux de toitures, voiries et parkings, permet de réduire les apports générés par la surface imperméabilisée actuelle de cette partie du site.

L'ensemble de ce système a été conçu de façon à ne pas générer de contraintes ou surcharges sur le milieu récepteur tant au niveau quantitatif (conditions d'écoulement des crues, débits supplémentaires liés aux surfaces imperméabilisées), qu'au niveau qualitatif (qualité et objectif de qualité du cours d'eau récepteur, usage de la ressource). Il a dû en particulier tenir compte des contraintes particulières ou des spécificités locales, c'est-à-dire principalement des conditions hydrauliques au droit du site et à l'aval.

Le projet actuel générant une nouvelle imperméabilisation du site, une nouvelle étude hydraulique a été réalisée. Celle-ci s'est portée sur la zone de cette nouvelle imperméabilisation. La nouvelle étude hydraulique a été établie par le cabinet INGEROP.

### **Système de collecte des eaux de pluie et principe d'assainissement pluvial.**

La nouvelle étude menée par le cabinet INGEROP a consisté à :

- analyser les contraintes réglementaires en matière d'assainissement pluvial et d'inondabilité attachées à la parcelle (règlement du PLU et préconisations du SDAGE RM) ;
- estimer les apports pluviaux générés par le projet ;
- rechercher les exutoires potentiels et d'apprécier leur capacité à recevoir de nouveaux apports ;
- définir le ou les ouvrages à mettre en place à l'interface du projet et le milieu récepteur (bassin de rétention) afin de gérer les nouveaux apports et limiter leurs impacts tant quantitatifs que qualitatifs sur le milieu récepteur conformément au SDAGE.

### **Les mesures compensatoires vis-à-vis de l'imperméabilisation du site**

Les conclusions de l'étude amènent à la réalisation d'un bassin de rétention à ciel ouvert de 86 m<sup>3</sup>. Le débit de fuite sera fixé à 19 l/s et est de l'ordre du débit de pointe décennal naturel du projet.

Le degré de protection du bassin est de l'ordre du cinquantennal.

En cas d'évènement exceptionnel, les eaux surverseront sur la voirie.

Pour rappel, 30 % de surface de la surface des parkings sera en revêtement perméable et la toiture de la réserve sera végétalisée.

Les eaux pluviales de toiture de l'extension (hors extension de la réserve) seront évacuées dans le réseau collectif (débit de fuite 87 l/s). Une partie sera collectée dans une cuve de 60 m<sup>3</sup>, destinée à l'arrosage.

### **Mesures courantes de surveillance et d'entretien des ouvrages**

Les ouvrages prévus par le projet devront être entretenus pour maintenir la pérennité de leur fonction.

Les moyens de surveillance seront ceux habituellement mis en œuvre sur l'ensemble des ouvrages de collecte des eaux pluviales:

- Entretien régulier (tous les ans) du bassin et du réseau souterrain ;
- Intervention technique rapide suite à un incident.

Ces moyens permettent de vérifier le bon fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial de manière régulière et d'éviter la formation de dépôts ou d'embâcles susceptibles de limiter la capacité du bassin et de créer un débordement.

Afin d'optimiser l'efficacité des aménagements, un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien seront réalisés périodiquement.

#### ➤ Travaux périodiques annuels

Ils consistent à entretenir les systèmes de rétention, pour conserver sa pleine capacité d'écoulement.

Ces travaux d'entretien seront réalisés début septembre, avant les pluies d'automne.

#### ➤ Travaux ponctuels

Après chaque évènement pluvieux important, un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

Une attention particulière sera également prise pour le suivi rigoureux et l'expertise régulière des ouvrages limitant la rétention.

#### ➤ Entretien du réseau des eaux pluviales :

Concernant le réseau souterrain, afin d'éviter le colmatage des canalisations, l'entretien doit être préventif et/ou curatif, par lavage à haute pression. Des visites annuelles et après chaque évènement pluvieux important seront mises en place.

Les boues et les sables accumulés seront éliminés conformément à la législation en vigueur en fonction de leur teneur en hydrocarbures et en métaux lourds. Le surnageant éventuel sera collecté et confié à des organismes agréés à des fins de recyclage ou d'élimination.

Tous les éléments défectueux identifiés lors des visites de contrôle ou d'entretien sur l'ensemble du réseau de gestion des eaux pluviales seront remplacés.

## **Dispositif de traitement des effluents : eaux usées**

Les eaux usées sont dissociées des eaux vannes, celles-ci se rejoignent dans un collecteur extérieur après le séparateur à graisses traitant les eaux. Le bac à graisses est équipé d'un dispositif d'alarme de saturation.

## **D. Description des nuisances visuelles, lumineuses, olfactives et sonores générées par le projet et des mesures propres à en limiter l'ampleur**

### **Nuisances sonores**

Globalement, les installations (groupes frigorifiques, groupes électrogènes et condenseurs) ont été choisies et sont implantées pour limiter au maximum les nuisances.

Les installations sont placées dans des locaux isolés, traités sur le plan acoustique, à l'arrière et sur le magasin.

Par ailleurs, différents facteurs contribuent à limiter le risque de nuisances sonores au voisinage:

- le niveau sonore des systèmes de ventilation est inférieur à 65 dBA à 10 mètres de l'appareil,
- Les moteurs des appareils et véhicules ne sont mis en service qu'en cas de nécessité. Cette nécessité est régulièrement rappelée aux chauffeurs des sociétés de transport fréquentant le site,
- Un protocole de réception des camions de livraisons a été instauré qui impose les horaires de livraisons entre 5h00 et 12h00 en fonction des types de marchandises.
- Les chauffeurs assurant les livraisons sont invités à arrêter leur véhicule pendant les déchargements,
- Une attention particulière est portée aux bruits générés par les alarmes (sirènes, haut-parleurs) et les systèmes de transport (chariots élévateurs, camions),
- Le personnel de l'établissement veille à fermer les portes des réserves

### **Nuisances olfactives**

Il existe deux types de système de ventilation : VMC simple flux, pour les locaux sanitaires et hotte d'extraction avec tourelle en toiture, pour les appareils de cuisson, avec mise en place de filtres pour les odeurs.

Les déchets ménagers générés par l'exploitation sont stockés dans un local dédié où la température est maintenue entre 5 et 15°C, limitant ainsi la décomposition des matières.

### **Nuisances visuelles et lumineuses**

Le bâtiment actuel est situé en retrait du parc de stationnement et en hauteur vis-à-vis de la route d'Alès. Il reste donc peu visible.

Les enseignes du magasin resteront inchangées dans le volume de la façade principale.

Concernant la qualité lumineuse des installations, les émissions lumineuses extérieures sont limitées de façon responsable. Le bâtiment est valorisé de nuit sans créer de pollution lumineuse ni de nuisances visuelles, afin de respecter et de préserver le patrimoine paysager du site.

L'éclairage public est un élément fondamental pour la mise en valeur et la sécurité du site la nuit ou en soirée en période hivernale.

- Les exigences d'éclairement selon les secteurs et leurs usages à respecter sont les suivantes :
- 50 lux moyens maintenus sur les stationnements accessibles par les PMR\* (\* Personnes à Mobilité Réduite).
- 20 lux moyens maintenus sur les accès VL/PL,
- 50 lux moyens maintenus sur les aires de livraisons (VL/PL) et services.
- L'éclairage extérieur est étudié pour qu'il n'y ait pas de sources directes dirigées vers le public ou le voisinage.
- La luminosité est également limitée afin de ne pas représenter une pollution nocturne trop importante.
- Les enseignes sont éteintes à 23 heures.

# CHARTRE DE CHANTIER VERT

## Projet de Centre Commercial SAINT ETIENNE DE FONTBELLON

### **Maître d'Ouvrage**

SAS SOFIA HOLDING  
QUARTIER LES CHAMPS  
ROUTE D'ALES  
07200 SAINT ETIENNE DE FONTBELLON

☎ : 04 75 88 42 00

@ : [frederic.manent@lecasud.fr](mailto:frederic.manent@lecasud.fr)

### **Maître d'Œuvre**

SECOBAT SUD  
8, Boulevard Vincent Delpuech  
13008 MARSEILLE

☎ : 04.91.17.46.30

@ : [contact@secobatsud.fr](mailto:contact@secobatsud.fr)

### **Architecte (Mission PC)**

Hervé Kakouridis  
77, Rue Dragon  
13006 MARSEILLE

☎ : 06.61.80.42.24

@ : [architecture@herve-kakouriids.fr](mailto:architecture@herve-kakouriids.fr)



## SOMMAIRE CHARTE « CHANTIER VERT »

<b>Article 1 : Définition des objectifs .....</b>	<b>4</b>
<b>Article 2 : Modalités de mise en place et de signature .....</b>	<b>5</b>
Article 2.1 : Modalités de mise en place .....	5
Article 2.2 : Signature de la charte « CHANTIER VERT » .....	5
<b>Article 3 : Respect de la réglementation en vigueur .....</b>	<b>5</b>
<b>Article 4 : Organisation du chantier .....</b>	<b>9</b>
Article 4.1 : Clôture de chantier .....	10
Article 4.2 : Propreté du chantier .....	10
Article 4.3 : Stationnement des véhicules du personnel de chantier .....	10
Article 4.4 : Accès des véhicules de livraison .....	11
Article 4.5 : Origine des matériaux de chantier .....	11
Article 4.6 : Protection de la biodiversité .....	12
Article 4.7 : Protection de la végétation existante à conserver .....	12
<b>Article 5 : Contrôle et suivi de la démarche .....</b>	<b>13</b>
<b>Article 6 : Information des riverains du site .....</b>	<b>14</b>
<b>Article 7 : Information du personnel de chantier .....</b>	<b>14</b>
<b>Article 8 : Limitation des nuisances causées aux riverains .....</b>	<b>15</b>
Article 8.1 : Niveau acoustique en limite de chantier .....	15
Article 8.2 : Limitation des émissions de poussières et de boue .....	15
<b>Article 9 : Limitation des risques sur la santé du personnel .....</b>	<b>16</b>
Article 9.1 : Niveaux sonores des outils et des engins .....	16
Article 9.2 : Risques sur la santé liés aux produits et matériaux .....	16
<b>Article 10 : Limitation des pollutions de proximité .....</b>	<b>17</b>
Article 10.1 : Huiles de décoffrage .....	17
<b>Article 11 : Gestion et collecte sélective des déchets .....</b>	<b>17</b>
Article 11.1 : Limitation des volumes et quantités de déchets .....	17
Article 11.2 : Modalité de la collecte .....	18
<b>Article 12 : Gestion de l'eau de chantier .....</b>	<b>20</b>
Article 12.1 : Usage parcimonieux de l'eau de chantier .....	20
Article 12.2 : Mise en place de système de récupération de l'eau .....	20
<b>Article 13 : Gestion de l'énergie sur le chantier .....</b>	<b>21</b>
Article 13.1 : Usage parcimonieux de l'énergie sur le chantier .....	21
<b>Article 14 : Limitation des pollutions visuelles et l'impact paysager du chantier .....</b>	<b>21</b>
Article 14.1 : Clôture pleine ou définitive et panneaux de chantier .....	21
Article 14.2 : Pré-verdissement du site .....	22
Article 14.3 : Organisation visuelle du chantier .....	22
SIGNATURES .....	22

La SAS SOFIA HOLDING représenté par Monsieur Jean-Claude Manent, a décidé de procéder à l'extension du Centre Commercial situé Quartier Les Champs, Route d'Alès, 07200 Saint Etienne de Fontbellon, et *a souhaité adopter une Charte « CHANTIER VERT »*.

La démarche Charte « CHANTIER VERT » s'appuie sur la collaboration de tous les intervenants à toutes les phases du cycle de vie du bâtiment, depuis sa programmation jusqu'à son exploitation, en passant par sa réalisation. Le rôle joué par les entreprises est effectivement un point important qui a conduit le Maître d'Ouvrage à prendre notamment le management environnemental du chantier comme critère de sélection des entreprises.

Lors du chantier, il convient que les entreprises puissent être attentives aux aspects suivants :

- économiser les ressources naturelles : énergie, eau, sol, matières premières;
- limiter les pollutions de l'air, de l'eau et des sols;
- réduire les nuisances sonores;
- favoriser une meilleure prise en compte entre le bâtiment et son environnement proche;
- conserver la biodiversité et les équilibres écologiques;
- assurer des conditions de vie saines et confortables à l'intérieur des bâtiments.

Pour poursuivre ces objectifs en phase de chantier, les entreprises jouent un rôle prépondérant en ce qui concerne notamment :

- **Le choix des matériaux et des équipements**

Les descriptifs préconisent des matériaux et des équipements à faible impact sur l'environnement et la santé. Ces produits devront autant que possible bénéficier d'un écolabel reconnu (NF Environnement, écolabel européen, Cygne Blanc, Ange Bleu ou autres). Dans l'offre, il conviendra de préciser les références de produits qui pourront être proposées en réponse aux préconisations de Haute Qualité Environnementale. Dans la mesure du possible, seront joints à l'offre les documents répondant à la norme AFNOR XP P01-0101.

- **Le chantier respectueux de l'environnement**

Bien que les prescriptions relatives à la gestion des déchets de construction fassent habituellement partie de la charge du lot "gros œuvre", chaque entreprise est responsable de sa production de déchets, du transport des déchets jusqu'aux lieux de stockage et du dépôt après tri dans les bennes qui seront mises à disposition sur le chantier. Dans les offres, le coût des déchets, généralement intégré, devra dans ce cas apparaître clairement dans le DPGF lors de l'évaluation des différents postes de construction.

De plus, un effort particulier est demandé aux entreprises pour minimiser les nuisances induites par le chantier, tout en assurant la sécurité des riverains et des ouvriers :

- le bruit ;
- les poussières et les boues sur le chantier mais sur les routes également ;
- l'enlaidissement du site ;
- la perturbation du trafic automobile dans les zones environnantes ;
- les rejets ou déchets évacués dans le milieu naturel ;

Chacune de ces exigences est détaillée dans le CCTP Commun à tous les lots. L'offre de l'entreprise intégrera la mise en place des équipements de chantier nécessaire pour réduire les nuisances de chantier (par exemple : bac de rétention, aspiration de poussières,...).

Cette charte de chantier H.Q.E®, jointe au dossier de consultation des entreprises, constitue les objectifs contractuels de « CHANTIER VERT » dont les modalités d'application sont précisées lors de la préparation du chantier (réunion) et formalisées dans une annexe qui sera jointe à la charte.

## Article 1 : Définition des objectifs

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un projet. Tout chantier génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un « CHANTIER VERT » est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers, de l'environnement et de la biodiversité.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles des espaces verts, les objectifs d'un « CHANTIER VERT » sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier (eaux, déchets) ;
- limiter l'atteinte à la biodiversité du site.

OBJECTIFS	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<p>Les objectifs principaux de la maîtrise d'œuvre en matière de « CHANTIER VERT » seront axés sur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le positionnement des cantonnements</li><li>• la protection de la biodiversité</li><li>• la protection de la végétation existante</li><li>• l'information des riverains du site</li><li>• la clôture qualitative du chantier</li><li>• l'information du personnel de chantier</li><li>• la propreté du chantier et des alentours</li><li>• l'organisation des stationnements pour le personnel</li><li>• l'organisation des circulations sur et autour du chantier</li><li>• la facilitation d'accès pour les camions de livraison</li><li>• l'information des fournisseurs sur la démarche</li><li>• la limitation des trajets liés à l'origine des matériaux de chantier</li><li>• le positionnement des aires de livraison et de stockage des matériaux -la réduction du bruit en limite de chantier</li><li>• la réduction du bruit à la source</li><li>• l'utilisation de produits et techniques respectueux de la santé du personnel et de l'environnement</li><li>• la gestion de l'énergie sur le chantier</li><li>• la gestion raisonnée de l'eau potable</li><li>• la collecte et la gestion des eaux pluviales en citerne</li><li>• la récupération et le traitement des eaux souillées (huiles, béton)</li><li>• la limitation des déchets de chantier</li><li>• le tri et la valorisation des déchets</li><li>• le suivi de la production de déchets</li><li>• la limitation des pollutions visuelles</li><li>• l'impact paysager du chantier</li><li>• le contrôle et le suivi permanent de la démarche H.Q.E.®</li></ul>

## Article 2 : Modalités de mise en place et de signature

### Article 2.1 : Modalités de mise en place

La charte « CHANTIER VERT » fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.

### Article 2.2 : Signature de la charte « CHANTIER VERT »

La charte « CHANTIER VERT » est signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le Maître d'Ouvrage.

MODALITES	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	La charte « CHANTIER VERT » fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier. La charte « CHANTIER VERT » est signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage. Avant les travaux, les différents intervenants du chantier se retrouveront en réunion afin de définir les modalités d'application. Toutes ces consignes seront formalisées dans un rapport, annexées à la charte et soumises aux mêmes conditions légales.

## Article 3 : Respect de la réglementation en vigueur

GENE DES RIVERAINS	TEXTE DE LOI
<b>SALISSURES, POUSSIÈRES</b>	<p>Article 99.7 du Règlement sanitaire départemental type (Circulaire du 9 août 1978) concernant les abords des chantiers : « Les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans les propriétés qui l'avoisinent doivent tenir la voie publique en état de propreté aux abords de leurs ateliers ou chantiers et sur les points ayant été salis par suite de leurs travaux ».</p> <p>Article 96 du Règlement sanitaire départemental type (Circulaire du 9 août 1978) concernant la protection des lieux publics contre la poussière : « ... toutes les opérations d'entretien des habitations et autres immeubles ainsi que les travaux de plein air s'effectuent de façon à ne pas disperser de poussière dans l'air, ni porter atteinte à la santé ou causer une gêne pour le voisinage ».</p>
<b>PALISSADES</b>	Article 99.7 du Règlement sanitaire départemental type (Circulaire du 9 août 1978) concernant les abords des chantiers : « Les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficaces ».

GENE DES RIVERAINS	TEXTE DE LOI
<p><b>BRUIT, VIBRATIONS</b></p>	<p>Selon l'article R 48-5 du Code de la santé publique résultant du Décret n°95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, sera en infraction « ...toute personne qui, à l'occasion de chantiers de travaux publics ou privés et de travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, aura été à l'origine d'un bruit de nature à porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme et qui soit n'aura pas respecté les conditions d'utilisation ou d'exploitation, de matériels ou d'équipements, fixées par les autorités compétentes, soit aura négligé de prendre les précautions appropriées pour limiter ce bruit, soit aura fait preuve d'un comportement anormalement bruyant ».</p> <p>La réglementation nationale relative à la limitation des émissions sonores des matériels et engins de chantier destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments est constituée par l'Arrêté du 22 Mai 2006, transposition de la directive Européenne 2005/88/CE. Cet arrêté couvre les différents types de matériels et engins utilisés sur les chantiers, -Les engins très anciens, construits avant la date d'entrée en vigueur de la réglementation les concernant, ne peuvent être utilisés à moins de 100m des bâtiments d'habitation et professionnels.</p> <p>La Loi 92-1444 du 31 décembre 1992, relative à la lutte contre le bruit, prévoit dans son article 2 que tous les objets susceptibles de provoquer des nuisances sonores élevées doivent être insonorisés et homologués. Le Décret d'application 95-79 du 23 janvier 1995, concernant les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation, renvoie à des arrêtés le soin de fixer, catégorie par catégorie de matériels, les niveaux limites admissibles et la mesure correspondante. Les nouvelles dispositions concernent principalement les contrôles et surtout les sanctions, qui sont notablement renforcées, car il est désormais possible de saisir les matériels non conformes.</p>

PROTECTION DU PERSONNEL	TEXTE DE LOI
<p><b>BRUIT</b></p>	<p>Voir textes ci-dessus (gêne des riverains – bruit)</p> <p>Les dispositions du Code du travail s'appliquent en matière de protection des travailleurs contre le bruit sur les chantiers, en particulier l'article L. 231-8 et les articles R. 232-8 à R. 232-8-7. L'employeur est tenu de réduire le bruit au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques, le niveau d'exposition au bruit devant être compatible avec la santé des travailleurs (protection de l'ouïe). Lorsque l'exposition sonore quotidienne subie par un travailleur ou la pression acoustique de crête dépassent respectivement 90 dB(A) et 140 dB, un programme de mesures de nature technique ou d'organisation du travail, destiné à réduire l'exposition au bruit, doit être établi et mis en œuvre par l'employeur. Des dispositions doivent être prises pour que des protecteurs individuels soient utilisés, ces derniers devant être mis à disposition lorsque les niveaux précédents dépassent respectivement 85 dB (A) et 135 dB.</p> <p>Les travaux exposant à un niveau de bruit supérieur à 85 décibels nécessitent une surveillance médicale spéciale (Article 1er de l'Arrêté du 11 juillet 1977). De plus, certains travaux tels que l'utilisation de pistolets de scellements, le sciage de matériaux minéraux, l'utilisation d'engins de chantier bruyants (chargeuses, pelles mécaniques, ...), font partie des travaux exposant aux bruits lésionnels, dont les affections sont considérées comme des maladies professionnelles (Tableau 42 des maladies professionnelles du Code de la sécurité sociale et Décret n°55-806 du 17 juin 1955).</p>
<p><b>NOCIVITE DES PRODUITS ET TECHNIQUES</b></p>	<p>Principe de prévention : article R230-1 à R234-23 du code du travail relatif à l'évaluation des risques pour la sécurité et la santé des travailleurs. Cette évaluation comporte un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement.</p> <p>Plan général de coordination : articles R238-20 à R238-36 du code du travail. Le maître d'ouvrage, ou l'entrepreneur principal en cas de sous-traitance, mentionne dans les documents remis aux entrepreneurs que le chantier sur lequel ils seront appelés à travailler en cas de conclusion d'un contrat est soumis à l'obligation de plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.</p>

GENE POUR L'ENVIRONNEMENT	TEXTE DE LOI
<p><b>POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX</b></p>	<p>Article L35-8 du code de la santé publique : tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel. L'autorisation fixe, suivant la nature du réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçues. Cette autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement, aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation entraînées par la réception de ces eaux. Cette participation s'ajoute à la perception des sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 34 L. 35 L. 35-3et L. 35-4 les dispositions de l'article L. 35-6lui sont applicables. -Décret n° 77-254 du 8 mars 1977 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles, souterraines et de mer. Est interdit le déversement dans les eaux superficielles, les eaux souterraines et les eaux de mer, par rejet direct ou indirect ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des lubrifiants ou huiles, neufs ou usagés. -Décret n° 79-981 du 21 novembre 1979 portant sur la réglementation de la récupération des huiles usagées. Les huiles usagées concernées par le présent décret sont les huiles minérales ou synthétiques qui, inaptes après usage à l'emploi auquel elles étaient destinées comme huiles neuves, peuvent, conformément aux dispositions de l'article 23 de la loi n° 80-531 du 15 juillet 1980 relative aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, être réutilisées soit comme matière première en vue de recyclage ou de régénération, soit comme combustible industriel et dont le rejet dans le milieu naturel est interdit en vertu des dispositions du décret n° 77-254 du 8 mars 1977.</p>
<p><b>LES DECHETS</b></p>	<p>-Arrêté du 4 janvier 1985 relative au suivi des déchets</p> <p>-Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 (modifiant la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux). Des sanctions pénales (300 à 76 225 € d'amende et/ou 2 mois d'emprisonnement) sont prévues et sont applicables à la personne responsable du chantier.</p> <p>-Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n°75-633 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux et relatif, notamment, aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.</p> <p>-Lois 61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992 relatives à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux portant sur l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.</p>

<b>PROTECTION DE LA BIODIVERSITE ET DES VEGETAUX EXISTANTS</b>	Texte de loi -Décret n° 2002-895 du 15 mai 2002 relatif aux attributions du ministre de l'écologie et du développement durable.
	<p>Décret n° 95-631 du 5 mai 1995 relatif à la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces sauvages d'intérêt communautaire.</p> <p>Circulaire du Ministère de l'Environnement du 14 mai 1991 relative aux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique, et floristique.</p> <p>Articles L122-1 à L122-3 du code de l'environnement relatifs aux études d'impact des travaux et projets d'aménagement.</p>

## Article 4 : Organisation du chantier

Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation sont joints au dossier de consultation.

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier :

- stationnements ;
- cantonnements ;
- aires de livraison et stockage des approvisionnements ;
- aires de fabrication ou livraison du béton ;
- aires de manœuvre des camions ;
- aires de tri et stockage des déchets ;
- aires de mise en jauge des végétaux.

ORGANISATION	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<p>Un plan d'organisation du « CHANTIER VERT » sera joint sous la référence Plan de Masse Projet II y apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le positionnement des clôtures de chantier (clôtures définitives)</li> <li>• la base de vie (cantonnements, WC)</li> <li>• les aires de stationnement du personnel</li> <li>• les circulations des engins et du personnel de chantier</li> <li>• les aires de stockage et de livraison des matériaux</li> <li>• les aires de nettoyage du matériel et engins</li> </ul> <p>les aires de stockage en bennes des différents déchets En cas d'emprise sur le domaine public, l'implantation du chantier est réalisée de manière aussi réduite que possible conformément aux réglementations en vigueur et aux indications définies lors d'une réunion préalable regroupant tous les interlocuteurs intéressés. L'aménagement du chantier comprendra obligatoirement une signalisation adaptée pour indiquer l'emplacement de la zone de vie, des lieux de stockage, de l'aire de tri,...</p>



#### Article 4.1 : Clôture de chantier


Les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficaces.

#### Article 4.2 : Propreté du chantier

Des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (protection par filets des bennes pour le tri des déchets ...).

Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué régulièrement. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférent seront définis dans les annexes d'organisation du chantier et répartition des dépenses communes.

- Le brûlage des déchets sur le chantier est interdit.
- L'abandon et l'enterrement de déchets (même inertes) est interdit.

PROPRETE DU CHANTIER	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
<p>EXEMPLES :</p> 	<p>Des moyens seront, si possible, mis en place pour assurer la propreté du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le chantier sera nettoyé quotidiennement : les aires de circulation seront débarrassées des objets encombrants. Les aires bétonnées (constructions) seront balayées et nettoyées régulièrement.</li></ul>

#### Article 4.3 : Stationnement des véhicules du personnel de chantier

Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou nuisance dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier devra être menée par les entreprises. Si le stationnement est temporairement interrompu pour cause d'un manque de place, un panneau de chantier informera les riverains de la durée de la gêne.


STATIONNEMENT	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
STATIONNEMENT ORGANISE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le stationnement des véhicules du personnel de chantier est organisé de manière à ne pas déranger le voisinage et le déroulement du chantier.</li> <li>• Les emplacements sont matérialisés sur le plan d'organisation du chantier.</li> <li>• Eviter le stationnement dans les rues voisines. Le cas échéant, veiller à</li> <li>• signaler la gêne à l'aide d'un panneau d'information.</li> <li>• Réfléchir sur la possibilité d'acheminer le personnel avec le moins de véhicule possible.</li> <li>• Les horaires de chantier pour l'arrivée et le départ du personnel seront adaptés pour ne pas accroître les flux de circulation.</li> </ul>

#### Article 4.4 : Accès des véhicules de livraison

Les entreprises chargées des approvisionnements seront tenues informées de la démarche qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès sera fourni.

Les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.

Des panneaux indiquent l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison.

ACCES DES VEHICULES DE LIVRAISON	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER LIVRAISON
 <p>Signalétique visible autour du chantier. Indiquer le nom du chantier sur le panneau.</p>	<p>L'accès au chantier est signalisé à l'aide de panneaux visibles (écriture noire sur fond jaune) aux endroits stratégiques dans un rayon de 500mètres autour du chantier. Un plan d'accès sera fourni en annexe à chaque intervenant. Les circulations sur le chantier se font sur les pistes en grave bitume. Ces pistes sont conçues de manière à éviter les manœuvres. Planifier les livraisons de manière à éviter les heures de pointe (8h-9h /17h-18h).-L'entreprise mettra en place la signalétique et le passage nécessaire à la sécurité des piétons. Les horaires de chantier pour les livraisons seront adaptés pour ne pas accroître les flux de circulation. Toutes les mesures seront prises pour garantir en permanence le passage des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie.</p>

#### Article 4.5 : Origine des matériaux de chantier

Des actions doivent être menées au niveau de la conception des bâtiments. Le choix des techniques mises en œuvre et des produits et matériaux utilisés, influe sur les quantités et natures de déchets plus ou moins aisés à valoriser et plus ou moins nocifs : calepinage, précision des plans et des réservations,... Ces différents points doivent faire l'objet d'une réflexion entre le concepteur et les entreprises. Chaque corps de métier doit envisager de nouvelles méthodes permettant de produire moins de déchets.

Les entreprises porteront un soin particulier à sélectionner leur fournisseur dans un rayon d'action proche du chantier afin de limiter les longs trajets.

ORIGINE DES MATERIAUX	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir des matériaux de la région afin de limiter les transports.</li> <li>Prévoir des systèmes constructifs et matériaux produisant peu de déchets de chantier. Prévoir la reprise des déchets d'emballage par les fournisseurs.</li> </ul>

#### Article 4.6 : Protection de la biodiversité

La protection de la diversité biologique passe par la protection des écosystèmes, habitats et l'ensemble des espèces qui maintiennent l'équilibre d'un écosystème.

Lors d'un projet de construction, tenir compte de l'intégration visuelle ainsi que des impacts sur la nature et sur la biodiversité.

Avant de construire dans un nouveau site, les entreprises doivent chercher à déceler et à respecter les témoins de l'histoire de ce lieu : zone humide, végétaux remarquables, niche écologique,...


#### Article 4.7 : Protection de la végétation existante à conserver

A chaque démarrage de chantier, une étude phytosanitaire sera réalisée pour déterminer l'état de santé des végétaux en place et leur durée de vie potentielle, afin d'organiser et de gérer le patrimoine végétal.

Les entreprises veilleront à préserver en l'état les végétaux existants sur le site.

En cas de déplacement de végétaux, veiller à mettre ces derniers en jauge dans les règles de l'art.

Apporter les soins nécessaires aux végétaux qui ont été entretenus, malades ou blessés (branches et racines).

PROTECTION DE LA VEGETATION EXISTANTE	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
 <p>Dispositif de protection du tronc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection des arbres sur l'emprise de l'installation de chantier.</li> </ul>

## Article 5 : Contrôle et suivi de la démarche

Dans l'éventualité où un "Monsieur CHANTIER VERT" serait désigné sur le projet de Création d'un Centre Commercial situé Quartier les Champs, route d'Alès, 07200 Saint Etienne de Fontbellon.

Un "Monsieur Chantier Vert" responsable « CHANTIER VERT » au sein de l'équipe des entreprises sera désigné au démarrage du chantier. Son statut et son mode de rémunération peuvent être définis par un article spécifique du CCTP. Il devra être présent dès la préparation du chantier et assurer une permanence sur le chantier, jusqu'à la livraison.

Il organisera l'information des riverains de la zone.

Il organisera l'accueil des entreprises et notamment :

- la diffusion d'une brochure d'information à chaque intervenant ;
- l'information et la sensibilisation du personnel des entreprises ;
- la signature de la charte « CHANTIER VERT » par tous les intervenants.

Il effectuera le contrôle des engagements contenus dans la charte « CHANTIER VERT » :

- propreté du chantier ;
- exécution correcte des procédures de livraison ;
- non dépassement des niveaux sonores annoncés dans la charte ;
- contrôle de la qualité environnementale des matériaux et produits mis en œuvre ;
- exécution correcte du tri des déchets sur chantier ;
- aspect de la biodiversité du site et de la végétation existante.

Il effectuera le suivi des filières de traitement et des quantités des déchets ;

Il participera à l'évaluation des procédures de « CHANTIER VERT » à l'occasion de bilans mensuels.

CONTROLE ET SUIVI DE LA DEMARCHE	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
DESIGNE PAR LA SOCIETE DE GROS ŒUVRE	<p>La maîtrise d'œuvre et les entreprises sensibiliseront le personnel sur les critères environnementaux.</p> <p>Note de l'AMO H.Q.E.® :</p> <p>la rémunération du "Monsieur chantier vert" devrait être largement payée par les économies réalisées sur la gestion des déchets, la bonne organisation des déblais/remblais, la gestion de l'eau, la réutilisation de matériaux récupérés et l'optimisation de surfaces et voies de circulation, de clôture.</p>

## Article 6 : Information des riverains du site

Chacun des riverains concernés recevra une visite personnelle, préalable au démarrage du chantier, pour présenter la démarche « CHANTIER VERT ».

L'information des riverains du chantier est du ressort du maître d'ouvrage.

Une information permanente sera affichée sur la démarche H.Q.E.<sup>®</sup> du chantier et l'organisation du tri des déchets.

Des visites de chantier régulières donneront lieu à une présentation de l'avancement et à un recueil des remarques des riverains.

INFORMATION DES RIVERAINS	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
<b>A DETERMINER AVEC FRANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour obtenir un retour optimal d'informations concernant les gênes aux riverains, la population sera sondée avant, pendant et après les travaux.  Une boîte aux lettres sera installée en bordure de chantier et permettra de recueillir toute suggestion du public. Un livret d'accueil (annexe 3), remis aux entreprises, pourra également être donné aux riverains.</li><li>• Informer la population environnante du déroulement du chantier par l'intermédiaire de panneaux d'affichage. Le panneau d'affichage indiquera le nom et le numéro de téléphone du référent. Insister sur l'aspect H.Q.E.<sup>®</sup>.</li><li>• Réunir les acteurs du projet et les riverains afin de discuter des éventuelles nuisances ressenties au cours du chantier.</li></ul>

## Article 7 : Information du personnel de chantier

Une brochure d'information sera distribuée à toutes les personnes travaillant sur le chantier. Elle présente le chantier ainsi que les démarches de qualité environnementale et de sécurité.

Une réunion d'information sera organisée à l'arrivée de chaque nouvelle entreprise. Cette information devra être transmise à toutes les personnes travaillant sur le chantier.

INFORMATION DU PERSONNEL DE CHANTIER	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribuer à chaque ouvrier et acteur du chantier un livret d'accueil présentant le chantier et ses objectifs en matière de protection de l'environnement.</li><li>• Réunir le personnel du chantier afin de les accompagner dans cette démarche novatrice. Ces réunions se dérouleront aussi bien avant le chantier, que pendant ou après afin de tirer un maximum de conclusions.</li><li>• La maîtrise d'œuvre et les entreprises sensibiliseront le personnel sur les critères environnementaux.</li><li>• Pour un résultat optimal, le personnel sera formé au tri des déchets.</li></ul>

## Article 8 : Limitation des nuisances causées aux riverains

### Article 8.1 : Niveau acoustique en limite de chantier

Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) doit être limité au max diurne de 75 dB(A), ce qui correspond, pour différentes distances de source, à des niveaux de puissance sonore de source limitée par l'arrêté du 22 Mai 2006.

Celui-ci prévoit un niveau admissible de puissance acoustique maximum par type de matériel en fonction de leur puissance nette ».

NIVEAU ACOUSTIQUE EN LIMITE DE CHANTIER	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
<b>A DETERMINER AVEC FRANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Préférer le matériel électrique à celui pneumatique.</li><li>• S'il y a lieu, utiliser des talkies walkies pour communiquer avec les grutiers afin d'éviter les cris.</li><li>• Positionner les équipements et matériels bruyants afin de créer un impact minimum sur les riverains et utilisateurs.</li><li>• Dans le cas d'une utilisation répétée d'engins bruyants, penser à les utiliser en même temps pour diminuer la durée d'émission.</li><li>• Eviter les manœuvres de recul des engins de chantier afin de limiter le bruit lié au signal de recul.</li><li>• Les usagers du site seront informés de l'évolution du chantier. Une boîte aux lettres placée à l'entrée du chantier pourra également recueillir utilement les remarques de ces derniers et sera relevée par la Maîtrise d'œuvre.</li><li>• Un panneau indicateur comportera la carte d'identité du chantier, et l'ensemble des informations le concernant destinées au public. Cette information sera réalisée assez tôt afin de préparer les usagers du site à l'opération.</li></ul>

### Article 8.2 : Limitation des émissions de poussières et de boue

- La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier en sortie des dispositifs de nettoyage prévus sur le site.
- Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur.
- Le nettoyage de chantier se fera régulièrement.
- Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières.
- Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes.

## Article 9 : Limitation des risques sur la santé du personnel

### Article 9.1 : Niveaux sonores des outils et des engins

- Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué.
- Les engins et appareils fixes seront insonorisés.
- Il est interdit d'utiliser du matériel pneumatique.

Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB[A]).

NIVEAUX SONORES	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porter le plus souvent possible les équipements de protection individuels.</li><li>• Dans le cas d'une utilisation répétée d'engins bruyants, penser à les utiliser en même temps pour diminuer la durée d'émission. - Généraliser l'utilisation de matériel électrique au détriment du pneumatique. Le cas échéant, insonoriser les matériels hors normes.</li></ul>

### Article 9.2 : Risques sur la santé liés aux produits et matériaux



Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions inscrites sur les fiches de données sécurité devront être respectées.

NOCIVITE DES PRODUITS ET TECHNIQUES	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser des produits qui ne soient pas nocifs pour la santé du personnel : huile de décoffrage végétale, peinture en phase aqueuse,...</li><li>• En cas d'utilisation de produits dangereux, les entreprises tiendront à disposition en permanence sur le chantier les « fiches de données de sécurité » de chaque produit dangereux.<ul style="list-style-type: none"><li>- Voir CHSCT</li><li>- Voir SPS</li></ul></li></ul>

## Article 10 : Limitation des pollutions de proximité

### Article 10.1 : Huiles de décoffrage

L'huile végétale sera privilégiée et les quantités mises en œuvres limitées au strict nécessaire.

HUILES	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
 <p>Huile végétale</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Préférer l'utilisation d'une huile végétale moins nocive pour l'environnement et le personnel.</li><li>• Installer au-dessous du dispositif de distribution d'huile un récupérateur et séparateur d'huiles dans le but de prévenir des fuites éventuelles. Cette séparation s'obtient grâce à une mousse filtrante. - Si possible, un chiffrage de la consommation d'huiles sur le chantier à l'aide d'une fiche de suivi pourra être effectué.</li></ul>

## Article 11 : Gestion et collecte sélective des déchets

### Article 11.1 : Limitation des volumes et quantités de déchets

- La production de déchets à la source peut être réduite :
  - par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage...) générateurs de moins de déchets ;
  - en préférant la production de béton hors du site ;
  - en privilégiant la préfabrication en usine des aciers.
- Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.
- Les déchets de polystyrène doivent être supprimés par la réalisation des boîtes de réservation en d'autres matières.
- Les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.
- Les emballages sont contrôlés dès la passation des marchés avec les fournisseurs.









- Des poubelles spécifiques aux déchets du personnel de chantier seront mises en place et accessibles facilement à tous.
- Les pertes et les chutes sont réduites par une optimisation des modes de conditionnement.

LIMITATION DES DECHETS	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les gravats peuvent être réemployés comme remblai de fondation.</li> <li>• La production du béton se fera hors site.</li> <li>• Les coffrages seront en acier et non en bois afin d'éviter les coffrages perdus.</li> <li>• Les déchets verts seront broyés et non brûlés pour être réutilisés comme amendement pour les espaces verts.</li> <li>• Informer les fournisseurs de la démarche H.Q.E®. dans le but de minimiser la quantité d'emballages inutiles.</li> </ul>

### Article 11.2 : Modalité de la collecte

Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront :

- Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail
- Des pictogrammes clairs et visibles en permanence seront apposés à l'emplacement de chaque benne
- Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage ; -des aires centrales de stockage comprenant :
  - benne pour le bois propre, non traité ;
  - benne pour le papier et le carton ;
  - benne pour métaux non ferreux et stockage du fer ;
  - benne pour les déchets industriels banals (DIB) ;
  - benne pour les inertes (gravats, briques, béton, verres, plâtre sur support inerte) ;
  - big bag déchets industriels spéciaux solides ;
  - conteneurs spécifiques avec système de rétention déchets industriels spéciaux liquides.
- L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation qui seront recherchées à l'échelle locale :
  - .bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage ;
  - déchets métalliques : ferrailleur ;
  - bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités ;
  - déchets verts : compostage ;
  - plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, incinération, décharge de classe I ou classe II ;
  - peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I ;
  - divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II.


MODALITE DE COLLECTE	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
<p style="text-align: center;"><b>INERTES</b></p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> INERTES PLÂTRE LAINE DE VERRE VERRES</div> </div> <p style="text-align: center;">D.I.B. (1 benne/déchet)</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> BOIS METAUX PAPERS CARTONS PLASTIQUE</div> </div> <p style="text-align: center;"><b>AUTRES D.I.B. (1 BENNE)</b></p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> POLYSTYRENE CARTOUCHES EMBALLAGES</div> </div> <p style="text-align: center;"><b>PALETTES</b></p> <div style="text-align: center;"> PALETTES CONSIGNEES</div> <p style="text-align: center;"><b>DIS SOLIDE 1 BENNE</b></p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> BOIS TRAITE PINCEAUX CHIFFONS CARTOUCHES EMBALLAGES SOUILLES CARTONS SOUILLES PALETTES SOUILLES</div> </div> <p style="text-align: center;"><b>D.I.S LIQUIDES (1BENNE)</b></p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> HUILE BOUES DE PEINTURE</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise veillera à mettre dans son offre le DPGF (décomposition du prix global et forfaitaire) avec quantités indicatives.</li> <li>• Le responsable « CHANTIER VERT » éditera une déclaration de gestion de déchets de chantier.</li> <li>• En fonction du phasage des travaux, une ou deux aires de stockage seront installées pour le tri des déchets, facilement accessible aux camions. (voir plan d'organisation)</li> <li>• Pour le tri des déchets, il sera mis à disposition sur chacune de ces aires: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benne à inertes : gravats, béton, brique, tuile, plâtre, verre</li> <li>- Benne à bois propre et non traité</li> <li>- Benne à métaux</li> <li>- Benne papiers, cartons</li> <li>- Benne plastique</li> <li>- Une zone de stockage pour les palettes consignées non souillées</li> <li>- Benne à D.I.B. restants</li> <li>- Big bag D.I.S solides: bois souillés et/ou traités, goudrons</li> <li>- Big bag D.I.S liquides: peintures et vernis, huiles.</li> </ul> </li> <li>• Des poubelles seront installées dans chacune des bases de vie du chantier : poubelle papier, poubelle alimentaire.</li> <li>• Le volume optimal des bennes (9 m<sup>2</sup>, 12m<sup>2</sup>, 15 m<sup>2</sup>, 20 m<sup>2</sup>) et poubelles sera défini lors de la réunion de démarrage du « CHANTIER VERT » .</li> <li>• Une fois remplie, chaque benne sera évacuée. Les déchets seront évacués vers la déchetterie la plus proche.</li> <li>• Un bon tri facilite sa valorisation. Les déchets doivent être traités en fonction de leur statut. Un mélange aura le statut du déchet le plus dangereux.</li> <li>• L'entreprise qui par sa faute déclassera une benne devra prendre à sa charge le surcoût de son élimination ou de sa valorisation et se verra attribuer une pénalité de 300 € HT.</li> <li>• S'aider d'une fiche d'organisation des déchets (voir bordereau de suivi de déchets en annexe) permettant le comptage et une estimation pour la suite du chantier.</li> </ul>

<p><b>POUBELLE ALIMENTAIRE</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise de transport des déchets devra remplir une déclaration de l'activité de transport par route de déchets (annexe).</li> <li>• Le responsable « CHANTIER VERT » centralisera les bordereaux de suivi de déchets afin de réaliser un rapport hebdomadaire sur la production des déchets avec les événements et quantités. (voir annexe : PGD).</li> <li>• L'entreprise privilégiera la revalorisation des plastiques non souillés en décharge.</li> </ul> <p>Les pictogrammes sont disponibles sur le site : <a href="http://www.paysage.be">www.paysage.be</a></p> 
--	--

## Article 12 : Gestion de l'eau de chantier

### Article 12.1 : Usage parcimonieux de l'eau de chantier

Les entreprises veilleront à minimiser les consommations d'eau potable sur le chantier.

USAGE PARCIMONIEUX DE L'EAU DE CHANTIER	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
 <p>Chasse d'eau 3/6 litres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les appareils sanitaires (douches, lavabos et urinoirs) seront munis de robinetterie ou de chasse d'eau temporisée 3/6 litres.</li> <li>• Les réseaux intérieurs seront de qualité afin d'éviter les fuites.</li> </ul>

### Article 12.2 : Mise en place de système de récupération de l'eau

Les entreprises privilégieront l'utilisation de l'eau de pluie pour l'arrosage des pistes, le lavage des matériels, l'arrosage des espaces verts, les tests sous eau, ...

## Article 13 : Gestion de l'énergie sur le chantier

### Article 13.1 : Usage parcimonieux de l'énergie sur le chantier

Les entreprises veilleront à utiliser l'énergie de manière parcimonieuse. Les économies d'énergie se réaliseront sur le carburant, l'électricité, le chauffage, la climatisation,...

USAGE PARCIMONIEUX DE L'ENERGIE	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les sources d'éclairage extérieur, à sodium haute pression ou à iodures métalliques auront une haute efficacité lumineuse, supérieure à 100 lumen/W.</li><li>• L'éclairage des cantonnements sera principalement réalisé par des appareils utilisant la technologie fluorescente à haute performance et à bas niveau de mercure.</li><li>• La ventilation des locaux sera arrêtée ou réduite lorsque ceux-ci seront inoccupés.</li><li>• La climatisation sera évitée ou les besoins énergétiques liés à la climatisation seront réduits.</li><li>• Les engins fonctionnant au carburant devront être arrêtés s'ils ne sont pas utilisés après un temps optimal.</li></ul>

## Article 14 : Limitation des pollutions visuelles et l'impact paysager du chantier

### Article 14.1 : Clôture pleine ou définitive et panneaux de chantier

Les entreprises porteront un intérêt à intégrer le chantier dans son site. Le choix de la clôture de chantier sera un élément principal d'intégration.

CLOTURE PLEINE OU DEFINITIVE	MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rendre le chantier attrayant et plus agréable de l'extérieur : clôture de chantier pleine servant de support pour : thématique ludique, art, vie de la commune, H.Q.E.®, ...</li><li>• Les panneaux de chantier seront conçus de manière à ne pas gêner l'aspect visuel du site. Les entreprises pourront utiliser le même support pour regrouper leurs panneaux.</li></ul>

### **Article 14.2 : Pré-verdissement du site**

Une fois les zones de stockage définies, les entreprises pourront pré-verdir les zones d'espaces verts afin de rendre le chantier plus qualitatif dès les premiers travaux et de gagner des années pour la croissance des végétaux. Elles verdiront en priorité les remblais directs. Le plan d'aménagement paysager sera fourni aux entreprises afin de détailler les zones de pré-verdissement.

### **Article 14.3 : Organisation visuelle du chantier**

Les entreprises porteront une attention particulière à l'aspect du chantier. Que ce soit en période de travail ou non (soirs et week-end), le chantier ne doit pas être désorganisé visuellement :

- les engins doivent être regroupés et stationnés,
- le chantier doit être nettoyé,
- les bennes seront vidées

<b>ORGANISATION VISUELLE DU SITE</b>	<b>MODALITE D'APPLICATION SUR LE DOSSIER</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les bennes visiblement pleines seront vidées avant le week-end.</li><li>• Le chantier sera nettoyé régulièrement afin de maintenir l'aspect de propreté.</li><li>• Les engins seront propres et regroupés.</li><li>• Les aires de décantation et de lavage des roues de camion seront propres.</li><li>• Le dépôt de béton sera enlevé chaque semaine.</li><li>• Les pistes de circulation seront débarrassées de tout objet gênant et les éventuelles ornières seront comblées.</li><li>• Les aires de stockage de matériaux seront rangées.</li></ul>

### **SIGNATURES**

Nous soussignons respecter la Charte « CHANTIER VERT » et les principes de la démarche H.Q.E®

**La Maîtrise d'Ouvrage**  
**SAS SOFIA HOLDING**

**La Maîtrise d'œuvre**  
**SECOBAT SUD**

LES ENTREPRISES		