

**CONVENTION DE PROGRAMME D'AMENAGEMENT D'ENSEMBLE**

**PARC DES FLORIDES**

**COMMUNE DE MARIGNANE**

**ENTRE D'UNE PART**

La Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole, 10 place de la Joliette – Les Docks – Atrium 10.7 – 13002 Marseille, représentée par son président en exercice, Monsieur Eugène CASELLI, dûment habilité par délibération du Conseil de Communauté n° du 11 mai 2009.

ci-après dénommée "la Communauté urbaine M.P.M."

**ET D'AUTRE PART**

La société « **PIERRE NALLET IMMOBILIER** », société par actions simplifiées, au capital de 1 325 000 euros dont le siège social est à Lyon (69006), 94 quai Charles de Gaulle.

Identifié sous le numéro SIREN 498 985 001 et immatriculée au registre du commerce et des sociétés de la ville de Lyon, représentée par Tanguy Angleys, Directeur d'opérations, en vertu d'un pouvoir en date du 27 avril 2009 du Président de la société Pierre Nallet Immobilier, Monsieur Jean Christophe LAROSE.

ci-après dénommée « le constructeur »,

## EXPOSE PREALABLE

### ***Programme d'aménagement d'ensemble (P.A.E.) :***

Par délibération, AEC 004-916/08/CC , en date du 19 Décembre 2008, la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole a décidé de constituer un secteur de programme d'aménagement d'ensemble (P.A.E.) sur le Parc des Florides à Marignane.

Par délibération, AEC 009-11/ 05/09 , du Conseil de Communauté du 11 mai 2009 , la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole a approuvé le P.A.E. Florides.

Cette délibération prévoit :

- La réalisation de la voirie de desserte comprise à l'intérieur du périmètre du P.A.E., ainsi que la connexion de cette voirie sur la route départementale 9 (RD9)
- La réalisation du réseau d'eaux usées
- La réalisation du réseau d'eaux pluviales
- La réalisation du réseau d'eau potable (y compris la défense incendie)
- La réalisation des travaux de raccordement électrique, éclairage public, télécommunications et gaz
- La réalisation des espaces verts et des éléments annexes

La réalisation de ces équipements est conforme au dossier de réalisation de la ZAC des Florides dans laquelle s'inscrit le périmètre de PAE .

### ***Calcul de la participation***

La participation globale du P.A.E est calculée, en accord avec les dispositions de l'article L 332-9 du Code de l'Urbanisme, sur la base du rapport entre la surface des lots assiette du projet et la constructibilité affectée à chacun de ces lots.

Le secteur du PAE du Parc des Florides s'étend sur une superficie d'environ 19 hectares qui permet d'accueillir au maximum 113 426 m<sup>2</sup> de S.H.O.N.

Le montant des investissements nécessaires à la réalisation des équipements publics s'élève à **5 030 000 euros H.T.**

La participation se calculant comme suit :

|   |                          |
|---|--------------------------|
| S.H.O.N. totale :   | 113 426m <sup>2</sup>    |
| Montant total des équipements publics induits par le P.A.E. | <b>5 030 000 € H.T.</b>  |
| Clé de calcul de la participation =                         | Montant total / S.H.O.N. |

La participation est alors arrêtée à **44,35 € H.T/ m<sup>2</sup>** de SHON

### **CECI EXPOSE, IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :**

Les participations et obligations mises à la charge de la société « PIERRE NALLET IMMOBILIER » ou de toute autre personne physique ou morale qui s'y substituerait dans le cadre de ce Programme d'Aménagement d'Ensemble sont les suivantes :

#### **ARTICLE 1 – Compétences respectives des collectivités**

Le programme d'Aménagement d'Ensemble (P.A.E.) est de compétence communautaire. Néanmoins, il permet le financement d'équipements relevant de compétence exclusivement communale.

#### **ARTICLE 2 – Part des dépenses mises à la charge de «La société PIERRE NALLET IMMOBILIER »**

Les participations mises à la charge de la société PIERRE NALLET IMMOBILIER sont calculées, quelles que soient les catégories de construction, en proportion de la Surface Hors Œuvre Nette (S.H.O.N.) autorisée.

Le montant global de la participation due au titre du Programme d'Aménagement d'Ensemble (P.A.E.) est fixée à **44,35 € H.T /m<sup>2</sup> S.H.O.N.**

Un **permis de construire n°** \_\_\_\_\_ a été déposé en date du \_\_\_\_\_.

La SHON développée dans le cadre de ce permis de construire est de 7 708 m<sup>2</sup>. Elle correspond à la réalisation de bureaux et d'un restaurant d'entreprise.

Le montant de la participation mise à la charge de PIERRE NALLET IMMOBILIER s'élève donc à :

**7 708 m<sup>2</sup> x 44,35 € H.T = 341 850 € H.T**

La participation due au titre du P.A.E. sera acquittée en exécution de travaux.

La participation s'effectue de la manière suivante :

- La réalisation du réseau d'eaux pluviales pour un montant de **341 850 euros HT**.

L'indice retenu pour l'actualisation des coûts est le BT 01. La valeur de référence pour les montants ci-dessus est l'indice de la construction BT 01 au mois m0 de mai 2009.

### **ARTICLE 3 – Exonération des constructeurs des taxes diverses**

En contrepartie des participations ci-dessus, les constructeurs sont exonérés du paiement de toute autre taxe (participations ZAC, taxe locale d'équipement, taxe de renforcement du réseau, taxe de raccordement à l'égout, etc...) dues au titre de la réalisation de l'opération définie dans la présente convention et ce conformément aux articles L.332-6 et L.332-6-1 du Code de l'Urbanisme et 1585 C I.3<sup>o</sup> du Code Général des Impôts.

### **ARTICLE 4 – Permission de voirie - conventions associées.**

La société PIERRE NALLET IMMOBILIER devra solliciter une permission de voirie auprès des services compétents des collectivités concernées afin de pouvoir occuper, utiliser et remettre en état, si nécessaire, le domaine public.

Marseille Provence Métropole devra solliciter auprès du Grand Port de Marseille les conventions d'autorisation de rejets des eaux pluviales dans le canal du Rove.

### **ARTICLE 5 – Date d'effet de la convention et planning de réalisation des travaux**

La présente convention est rendue exécutoire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. Elle prendra effet au jour de sa notification, après visa du contrôle de légalité, à la Société PIERRE NALLET IMMOBILIER par le maître d'ouvrage.

Le programme des équipements publics sera réalisé dans le délai de 5 ans à compter du démarrage effectif des travaux relatif à la première autorisation de construire délivrée dans le périmètre du Programme d'Aménagement d'Ensemble (P.A.E.). Le démarrage effectif des travaux sera constaté par un huissier mandaté par la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole.

Les travaux d'équipements décrits devront être achevés au plus tard dans le mois suivant la déclaration d'achèvement des travaux de construction des bâtiments de la première opération réalisée.

La réception des travaux par la collectivité vaudra quittance de paiement des participations en travaux, dues par le Constructeur.

## **ARTICLE 6 – Modalités de recouvrement des participations**

### **Les participations en travaux**

L'exécution des travaux d'équipements publics interviendra au plus tôt à la notification du Permis de Construire relevant du permis n° \_\_\_\_\_ de la Société PIERRE NALLET IMMOBILIER ;

Le démarrage effectif des travaux sera constaté par constat d'huissier mandaté par la communauté urbaine.

Les équipements publics réalisés seront réceptionnés par les collectivités compétentes avant leur transfert.

### **Pénalités de retard**

Si les travaux mis à la charge du constructeur ne sont pas réalisés à l'échéance fixée, il sera appliqué des intérêts moratoires selon le taux en vigueur à la date de réalisations desdits équipements.

## **ARTICLE 7 – Exécution de la convention**

La présente convention sera rendue exécutoire, après signature, dès sa notification à l'ensemble des parties.

## **ARTICLE 8 – Pièces annexes**

Sont annexées à la présente convention les pièces ci-après énumérées :

- Délimitation du périmètre du P.A.E.
- Notice descriptive des équipements de la ZAC.
- Descriptif des travaux

**Pour LA COMMUNAUTE URBAINE  
MARSEILLE PROVENCE METROPOLE**

**Le Président**

**Eugène CASELLI**

**Pour LA SOCIETE  
PIERRE NALLET IMMOBILIER**

**Le mandataire**

**Tanguy ANGLEYS**

**Descriptif des travaux**

| Désignation   | Unité          | Quantité | Montant<br>Total H.T |
|---|----------------|----------|----------------------|
| <b><u>Réseaux eaux pluviales</u></b>                  |                |          |                      |
| Création de réseau pour busage                        | ML             | 180      |                      |
| Regard diamètre 100                                   | U              | 1        |                      |
| Terrassement pour noue                                | ML             | 600      |                      |
| Passage en siphons (débit de fuite parcelle)          | U              | 2        |                      |
| Grilles plates  | U              | 4        |                      |
| Décapage TV   | M <sup>2</sup> | 20000    |                      |
| Terrassement / déblais / remblais                     | M <sup>3</sup> | 7000     |                      |
| Végétalisation après terrassement                     | M <sup>3</sup> | 4000     |                      |
| Enrochements  | F              | 1        |                      |
| Bouchons pierres                                      | U              | 4        |                      |
| Création de tranchée drainante                        | ML             | 100      |                      |
| Regard 60x60  | U              | 5        |                      |
| Raccord sur canal                                     | U              | 1        |                      |
| Busage Fosse du Billard                               | U              | 1        |                      |
| Filtre à sable /dépollution                           | F              | 1        |                      |
| Fosses arrières                                       | ML             | 400      |                      |
| Nettoyage et recalibrage Fosse<br>limitateur de débit | ML<br>U        | 100<br>1 |                      |
| <b>Total H.T</b>                                      |                |          | <b>341 850,00</b>    |

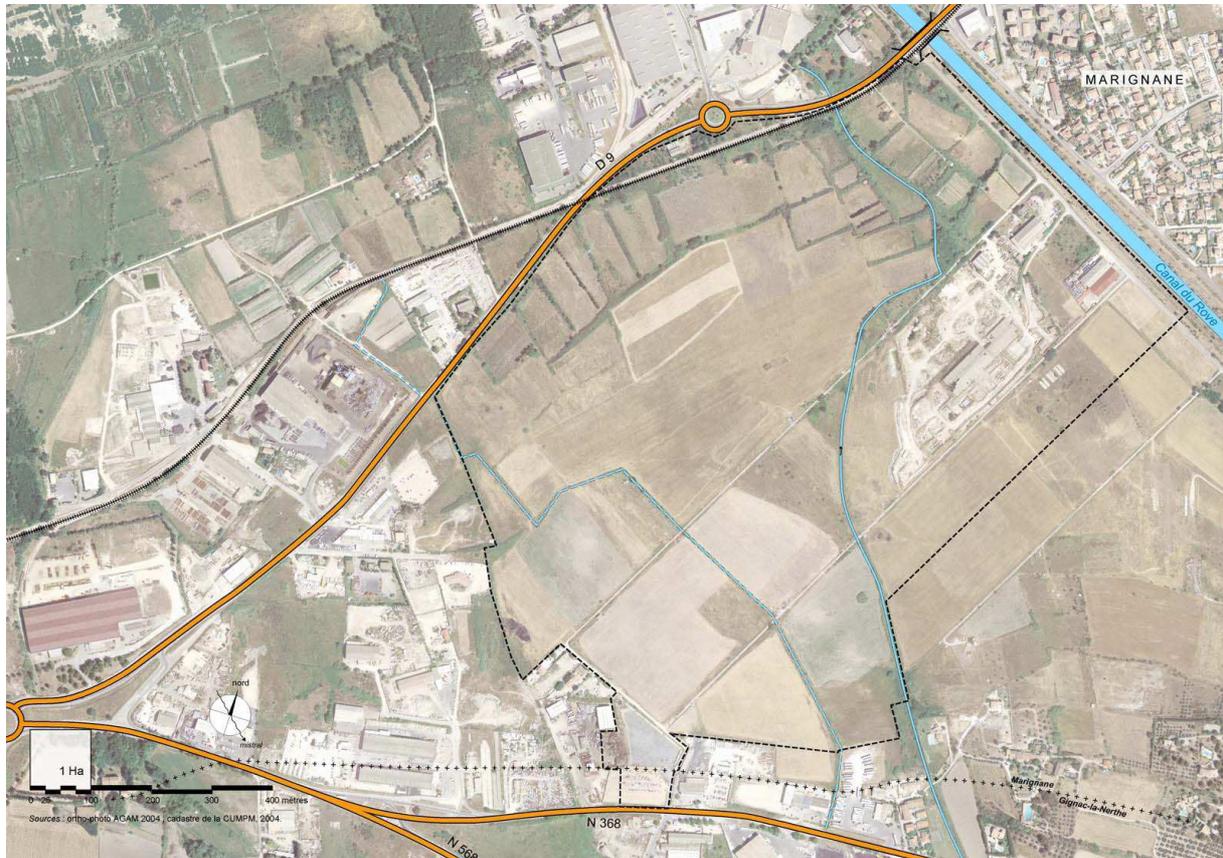
# Sommaire

|  |         |
|--|---------|
| I. Exposé Général  |         |
| 1. Situation .....   | 2       |
| 2. Objectif .....  | 3       |
| 3. Phasage .....   | 3       |
| II. Descriptif des travaux d'aménagement   |         |
| 1. Voirie .....  | 3 à 5   |
| a. voie principale A   |         |
| b. voie principale B   |         |
| c. voie secondaire   |         |
| 2. Constitution des chaussées .....  | 5 à 6   |
| a. couche de fondation et couche de base   |         |
| b. solution de base – voirie à créer   |         |
| c. carrefours – point particuliers   |         |
| d. parking   |         |
| 3. Constitution des trottoirs chemins piétons et voies de circulation douce.....   | 6       |
| 4. Bordures.....   | 6       |
| 5. Assainissement.....   | 6 à 8   |
| a. Eaux usées  |         |
| b. Eaux pluviales  |         |
| 6. Eau potable.....  | 8 à 9   |
| 7. Réseau moyenne tension et basse tension .....                                   | 9       |
| 8. Réseau gaz.....   | 9       |
| 9. Eclairage public.....   | 10      |
| 10. Réseau téléphonique .....  | 10      |
| 11. Espaces verts.....   | 11 à 13 |
| a. Mettre en valeur l'horizon  |         |
| b. Conserver et valoriser le réseau hydraulique                                    |         |
| c. Préserver les continuités et les relations avec le tissu environnant            |         |
| d. Proposer un parcellaire en grandes unités homogènes ayant chacune leur identité |         |
| e. Créer un pôle de centralité autour d'un bassin et d'un jardin humide            |         |
| 12. Travaux différés .....   | 13      |
| 13. Maçonneries.....   | 13      |
| 14. Mobilier urbain.....   | 13      |
| 15. Note sur la gestion des Eaux Pluviales .....                                   | 14 à 15 |

## I. Exposé général

### 1. Situation

Le site de la future ZAC se situe sur la commune de Marignane, dans le département des Bouches du Rhône (13).



L'emprise du terrain représente environ 80 hectares il est délimité par :

- Au nord par le canal du Rove et la RD 9
- Au sud par la RN 368
- A l'est par des habitations et quelques bâtiments industriels au sud est
- A l'ouest par la RD 9 et une zone industrielle

## 2. Objectif

Le programme des travaux a pour objectif de fixer les caractéristiques des ouvrages à réaliser dans le cadre de l'aménagement de terrain. Il doit être rapproché des documents graphiques qui localisent et précisent les ouvrages principaux. Le dossier technique comprend :

- Le programme des travaux
- La note pluviale
- Les plans techniques
- Les plans paysagers

## 3. Phasage

Le projet sera réalisé en 2 phases d'aménagement :

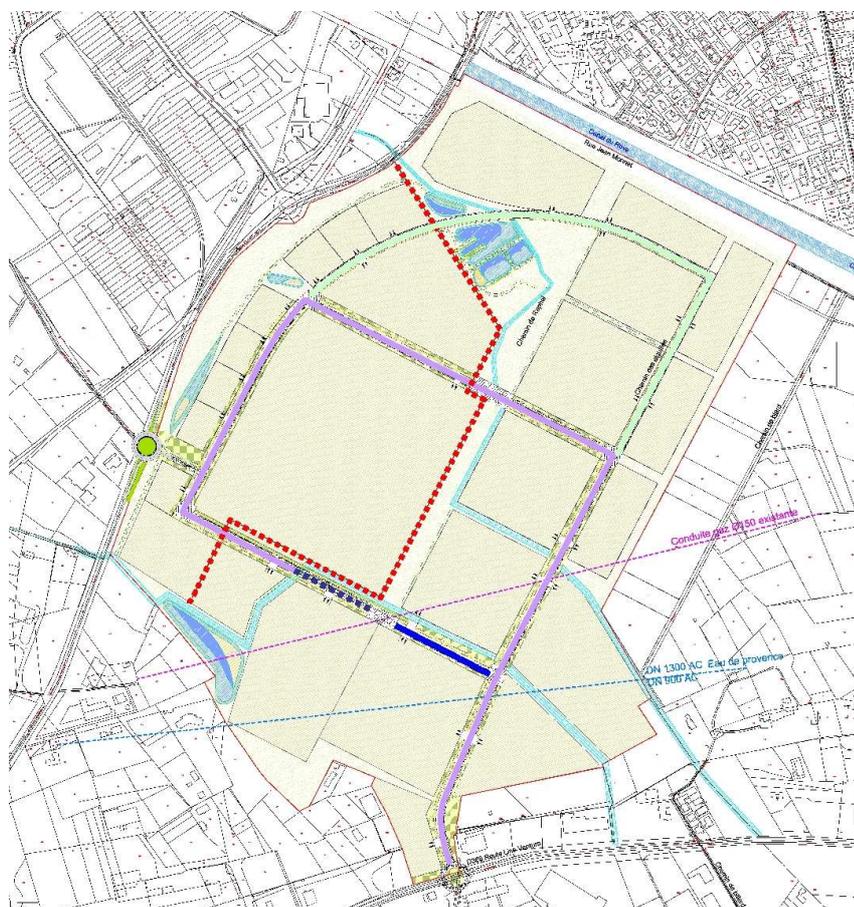
La première phase correspond à une zone d'acquisition de terrain déjà réalisée par Marseille Provence Métropole – l'accès provisoire se ferait par RD9

La deuxième phase réalisée éventuellement en tranches de travaux avancera suivant la Maîtrise foncière.

## II. Descriptif des travaux d'aménagement

### 1. Voirie

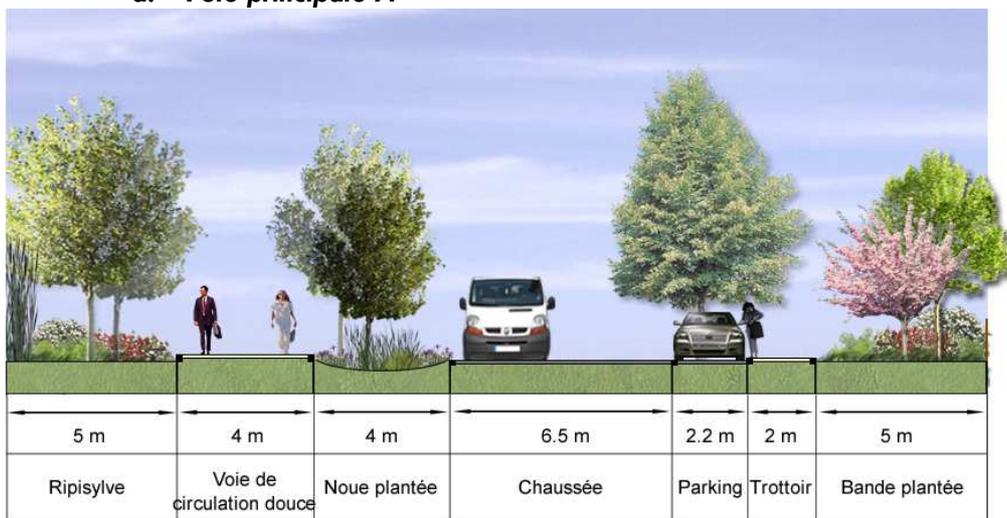
Le projet de la ZAC est composé d'un ensemble de voiries avec une hiérarchie liée à son type d'utilisation (voies principales, voies secondaires, voie tertiaires/mixtes).



#### Légende

- Voie principale A
- Voie principale B
- Voie principale B'
- Voie secondaire
- Limite phase 1 et 2

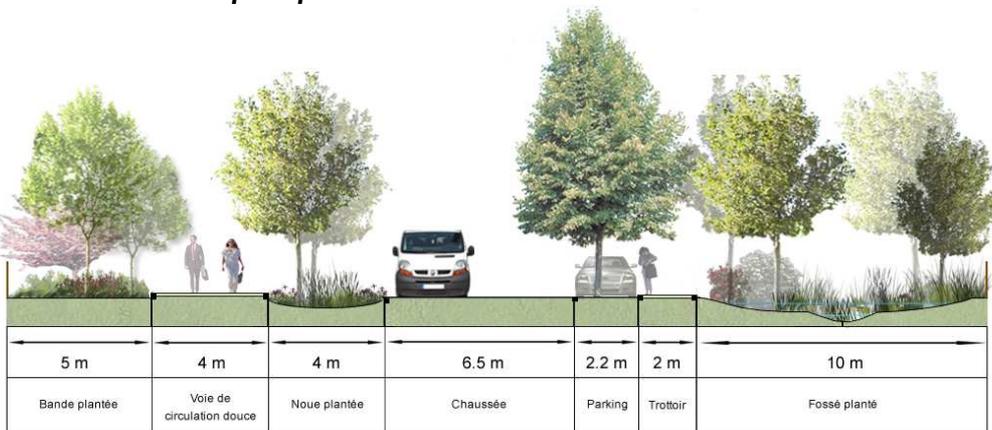
**a. Voie principale A**



La voie principale A en raccordement sur le futur giratoire à créer aura une emprise de 28,70 ml de largeur et comprendra :

- Une bande plantée de 5 m de largeur
- Une voie de circulation douce de 4 m de largeur
- Une noue plantée de 4 m de largeur
- Une chaussée de 6,5 m de largeur
- Une bande de stationnement de 2,2 m de largeur
- Un trottoir de 2 m de largeur
- Une bande plantée de 5 m de largeur

**b. Voie principale B**

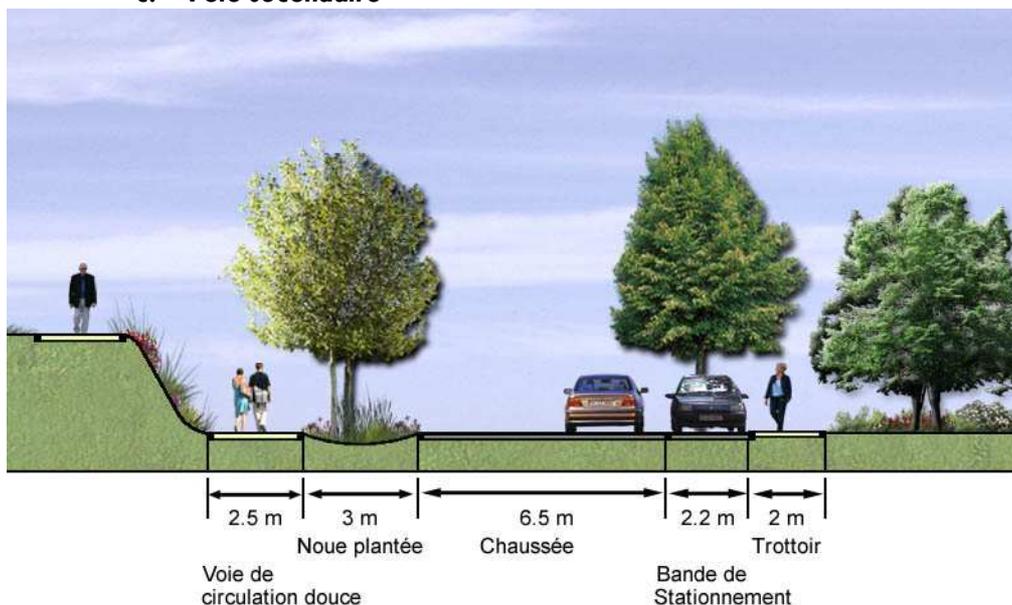


Voie principale B intègre dans son profil le fossé actuel permettant de créer ainsi une ripisylve. Elle aura une emprise de 33,70 m de largeur et comprendra :

- Une bande plantée de 5 m de largeur
- Une voie de circulation douce de 4 m de largeur
- Une noue plantée de 4 m de largeur
- Une chaussée de 6,5 m de largeur
- Une bande de stationnement de 2,2 m de largeur
- Un trottoir de 2 m de largeur
- Un fossé planté de 10 m de largeur

La voie B' est représentée par le profil B inversé, le fossé restant à l'emplacement initial.

### c. Voie secondaire



La voie secondaire est raccordée sur la voie principale. Elle aura une emprise de 16,20 ml de largeur et comprendra :

- Une voie de circulation douce de 2,5 m de largeur
- Une noue plantée de 3m de largeur
- Une chaussée de 6,5 m de largeur
- Une bande de stationnement de 2,2 m de largeur
- Un trottoir 2 m de largeur

## 2. Constitution des chaussées

### a. Couche de fondation et couche de base

Dans le cadre des études d'avant projet détaillé, une campagne de reconnaissance géotechnique des sols sera effectuée, permettant de définir le sol en fonction des RTR (Recommandations pour les Terrassements Routiers).

Parallèlement et toujours dans le cadre de l'avant projet détaillé, il conviendra de définir les hypothèses de trafic affectés à chaque voie.

L'ensemble de ces hypothèses permettra de définir les caractéristiques des matériaux et l'épaisseur des couches de base et de fondation en fonction du manuel de conception des chaussées neuves à faible trafic SETRA LCPC.

### b. Solution de base – voirie à créer

#### Phase provisoire

Traitement à la chaux ciment du fond de forme existant sur 40 cm d'épaisseur avec couche d'accrochage en fermeture.

Couche de base grave bitume 0/14 d'épaisseur variable suivant les trafics imposés.

#### Variante

Couche de fondation en grave naturelle sur une épaisseur de 35cm.

Couche de base en grave 0/31,5 sur 15cm d'épaisseur.

Revêtement provisoire en grave bitume 0/14 d'épaisseur variable suivant les trafics imposés.

### Revêtement phase définitive

Les chaussées ci-dessus définies seront constituées d'un revêtement en béton bitumineux de 6 cm d'épaisseur 0/14.

#### **c. Carrefours/points particuliers**

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC, certains carrefours et points particuliers seront réalisés par un revêtement qualitatif répondant à une démarche environnementale. Exemple : Revêtement en enrobé type Végécol (liant d'origine végétale) ou avec un enrobé de type Scintiflex.

#### **d. Parkings**

Les parkings réalisés le long des voies principales seront réalisés en pavés béton 20x20x8 type Herbaturf de Kronimus sur assise en grave de 35 cm d'épaisseur (joints gravillons).

### **3. Constitution des trottoirs, chemins piétons et voies de circulation douce**

#### **Réalisation des trottoirs**

Les trottoirs prévus dans les profils de voie largeur variable (2 m) seront en principe réalisés en béton de ciment balayé dosé à 300kg/m<sup>3</sup> sur une épaisseur de 12 cm après mise en œuvre d'une couche de fondation en grave 0/31,5 sur 15 cm d'épaisseur soigneusement compactée.

#### **Réalisation de la voie de circulation douce**

Voie piétonne souple intégrée au profil A et B sur une largeur variable (entre 2,5 m et 4m) réalisée en sable stabilisé au ciment 5% sur une épaisseur de 5 cm après mise en œuvre d'une couche de fondation en grave 0/31,5 sur 20 cm d'épaisseur soigneusement compacté. Blocage par une volige bois.

### **4. Bordures**

#### **Voies principales et secondaires :**

Mise en place en point haut de bordures droites en béton de 15 cm de largeur.

Mise en place en point bas d'un caniveau réalisé en pavés en pierre largeur 30 cm (variante : caniveau en béton largeur 30 cm).

### **5. Assainissement**

Création d'un réseau séparatif à l'intérieur de l'opération.

#### **a. Réseau eaux usées**

(Voir plan de principe du réseau Eaux usées joint en annexe).

Il existe au périmètre de l'opération :

- un Ø 400 rue Jean Monnet

Ce réseau se raccorde dans la station d'épuration existante située plus bas (environ 70 000 équivalent/ habitant)

#### **Raccordement ZAC**

- Possible sur le Ø 400 existant pour la zone économique. Le zonage du terrain ne permet pas de réaliser un assainissement autonome.

### Matériaux utilisés

Ils devront être conformes au cahier des charges du concessionnaire

- Canalisation Ø mini 200 en grès ou fonte.

### Projet

La zone d'activités économiques des Florides sera réalisée sur 80 hectares. Les volumes de traitement engendrés par cette zone sont définis comme suit :

- nombre de salariés / hectares environ 60  
60 x 80 environ 4800 équivalent / habitant soit environ  $(4800 \times 70\text{l/s}) = 336\text{m}^3/\text{jr}$

Le projet comprendra la réalisation d'un réseau gravitaire souterrain le long des voiries et des espaces verts à créer. Les eaux usées ainsi recueillies seront rejetées dans le réseau existant.

### Les travaux comprendront :

- L'exécution des tranchées pour pose de canalisations.
- La fourniture et la pose de canalisations grès ou fonte diamètre 200 sous accotement ou sous voirie.
- La fourniture et la mise en place de regards diamètre 1000 avec tampon fonte à fermeture hydraulique.
- La création des branchements pour îlots groupés.
- Mise en place d'une boîte de branchement circulaire Ø600 par parcelle avec tampon fonte à fermeture hydraulique.
- Exécution du branchement des boîtes par canalisation Ø 200 fonte ou grès
- Raccordement sur conduite existante

Le réseau sera étudié en accord avec le concessionnaire d'assainissement de la ville de Marignane.

### ***b. Réseaux eaux Pluviales***

Il existe au périmètre de l'opération :

- le canal du Rove
- 2 fosses d'écoulement naturel : la fosse du Billard et la fosse de la Palun

Les réseaux existants étant insuffisants, il a été retenu de traiter l'ensemble des eaux pluviales dans le principe des techniques alternatives.

### Eaux de voirie

Les eaux de voirie seront récupérées dans des noues intégrées au profil de voie et dirigées vers les bassins tampons.

La création de réseaux souterrains par canalisation de diamètre variable permettant les passages sous voies ou carrefours et les raccordements aux exutoires existants.

La création des bassins paysagers intégrés à des coulées vertes permettra de stocker les volumes nécessaires et de réguler un débit de fuite sur les exutoires existants.

La création de filtres à sable permettra une épuration naturelle des eaux de voirie.

### Eaux de Toitures

Les eaux de toitures seront traitées de manière individuelle par infiltration dans les parcelles au moyen d'un principe d'épandage ou de stockage à la charge des acquéreurs des îlots

La mise en place de cuves de stockage pour l'arrosage sera fortement incitée dans les cahiers des charges.

Pour les îlots, la gestion à la parcelle sera réalisée avec un débit de fuite autorisé de 10l/s/ha sur les ouvrages de la ZAC.

Les calculs du réseau et des bassins seront effectués suivant les prescriptions de la circulaire 77287 INT pour une période de retour d'insuffisance de :

- 5 ans pour les conduites secondaires
- 10 ans pour les conduites principales

Les bassins seront calculés pour un débit de fuite autorisé de 5l/s/ha pour une période de 50 ans.

### **Les travaux comprendront :**

- La création des réseaux souterrains par canalisation BCA 135 ou PVC CR8 de diamètre variable.
- La création des noues le long des voies créées.
- La réalisation des coulées vertes indiquées sur plan, véritable ossature verte du chemin de l'eau avec bassins intermédiaires.
- La création des bassins de stockage principaux par bassin versant
- L'aménagement de points d'eau identifiés sur le plan pluvial avec mise en place d'une étanchéité à base d'argile. Ces espaces seront en eau avec accompagnement végétal approprié au milieu humide.
- La fourniture et mise en place de grilles concaves.
- La création d'enrochement ponctuel au niveau des arrivées de tuyau.
- La mise en place de muret de soutènement décoratif en gabions sur bassins en eau suivant indications.
- La fourniture et mise en place de regards de visite (Ø1000, regard 60x60...)
- La fourniture et mise en place d'un régulateur de débit vers les exutoires existants (5l/s/ha).
- Création de filtres à sable suffisamment dimensionnés pour permettre une épuration naturelle (filtration + plantes). Ces filtres seront positionnés à l'amont des bassins de stockage.

Le dimensionnement général est réalisé dans le cadre du dossier loi sur l'eau réalisé par Sepia Conseils.

## **6. Eau Potable**

Il existe au périmètre de l'opération :

- Ø200 jusqu'au bâtiment industriel (limite nord est)
- Ø400 dans une zone d'activités de l'autre côté de la RD 9 (Ouest du terrain étendu).
- Ø 900 et Ø1300 conduites de Société Canal de Provence qui traverse le site

Le projet devra se raccorder sur le Ø 200 existant avec prolongement rue Jean Monnet. Un raccordement sur le Ø 400 permettra de boucler le réseau et de sécuriser la défense incendie du site.

Ce bouclage facilitera le raccordement de la future zone d'habitat prévue par la ville de Marignane.

### **Matériaux utilisés**

Ils devront être conforme au cahier des charges avec canalisations en fonte.

## **Projet**

Sur la base des besoins engendrés pour le traitement des eaux usées, le volume nécessaire en Eau Potable sera de l'ordre de 336 m<sup>3</sup>/jour.

Le volume comprend les besoins domestiques et n'intègre pas des besoins liés à une activité industrielle nécessitant des besoins particuliers.

## **Branchements**

Chaque îlot sera alimenté par un branchement particulier comprenant un tuyau en attente permettant la mise en place d'un regard lors de la demande d'abonnement faite par les acquéreurs.

## **7. Réseau Moyenne tension et basse tension**

### **Moyenne tension**

Le raccordement moyenne tension de la ZAC sera réalisé sur les réseaux existants en périphérie du terrain et dans le cadre d'une convention à établir avec les services EDF.

### **Basse tension**

La basse tension réalisée pour alimenter l'ensemble des îlots sera raccordée sur les transformateurs créés.

### **Ilots**

Les réseaux de type souterrain seront réalisés par l'aménageur jusqu'en limite de lot. L'intégration du coffret posé en limite de clôture sera réalisée par le futur acquéreur.

En cas de demande de puissance plus importante, des souscriptions seront faites auprès des services EDF sous forme de ticket d'accès (jaune ou vert) et à la charge des futurs acquéreurs.

### **Les travaux comprendront :**

- La réalisation des réseaux Moyenne et basse tension en tranchée commune
- La protection des câbles par sable et grillage
- La fourniture et la pose des coffrets BT
- La création des génies civils des postes de transformation
- L'exécution des boîtes de dérivation
- Les raccordements aux réseaux BT existants

Les travaux seront réalisés en liaison avec les services EDF.

## **8. Réseau Gaz**

Le projet fera l'objet d'une convention avec les services de gaz de France en vue de la mise en place d'un réseau gaz dans la ZAC des Florides.

Cette convention établira les modalités de mise en place du réseau dans les tranches communes réalisées par l'aménageur.

Réseaux existants au périmètre de l'opération :

- Ø 125 PE allée de la Palun
  - Ø 125 chemin des Bergeronnettes
  - Une conduite de transport Ø150 traversant le projet
- La conduite actuelle devra être déviée le long des voies créées.

## 9. Eclairage public

Création d'un réseau d'éclairage public le long des voies créées et raccordées sur des armoires EP à créer au pied des transformateurs.

**Les voies principales** seront réalisées avec des mâts de 6 m de hauteur équipés de lanternes avec lampes à faible consommation.

A proximité des chemins mixtes, le long des voies principales, des crosses intermédiaires seront mises en place sur les mâts de 6.00 m (modèle joint en annexe).

**Les voies secondaires** seront réalisées avec des mâts de 5 m de hauteur équipés de lanternes avec lampes à faible consommation (modèle joint en annexe).

Au niveau des places et de certaines zones stratégiques des mâts équipés de cellules photovoltaïques seront mis en place.

### Les travaux comprendront :

- La création du réseau d'alimentation par câble sous fourreau avec raccordement dans les armoires.
- La fourniture et la mise en place des mâts avec lanternes suivant modèle défini en accord avec la ville
- La fourniture et la mise en place d'armoires EP
- La mise au point dans le réseau d'alimentation d'un système de gestion pour économie d'énergie
- La mise en place de luminaires équipés de cellules photovoltaïques pour places caractéristiques.

## 10. Réseau Téléphonique

Réalisation en tranchées communes d'un réseau de génie civil téléphonique le long des voies de desserte créées.

A noter : la présence de fibre optiques au périmètre de l'opération (rue Robert Schuman, RD 9, D368).

### Les travaux comprendront :

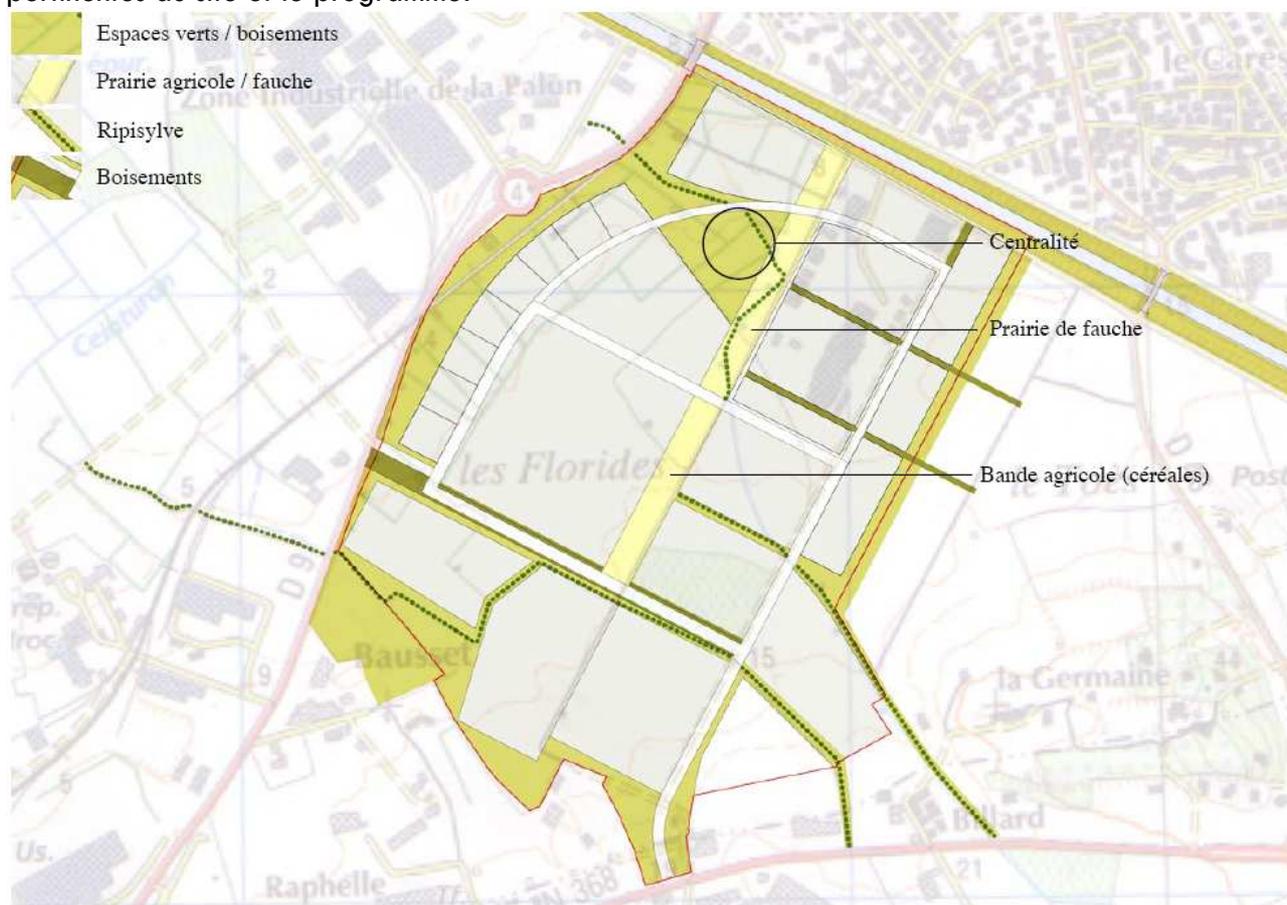
- La fourniture et la pose de chambres de tirage homologuées, (L2T, L3T, L1T)
- La fourniture et la pose de fourreaux PVC avec protection pour création du réseau principal
- Branchement des îlots groupés par 3Ø42/45 +1Ø60PVC

Le projet sera étudié dans le cadre d'une convention à établir avec un opérateur téléphonique choisi pour l'aménagement de la ZAC.

## 11. Espaces verts

La conception de l'aménagement de cette zone d'activités économiques repose sur plusieurs principes.

En tout premier lieu, il est fondamental de bien comprendre le site avec ses atouts et ses contraintes, pour proposer des solutions d'aménagement qui s'accordent au mieux avec l'existant. Dans un aménagement de cette envergure, nous cherchons à établir des relations positives entre l'existant et le projet envisagé, et à élaborer une sorte de « tissage » harmonieux entre les composantes les plus pertinentes du site et le programme.

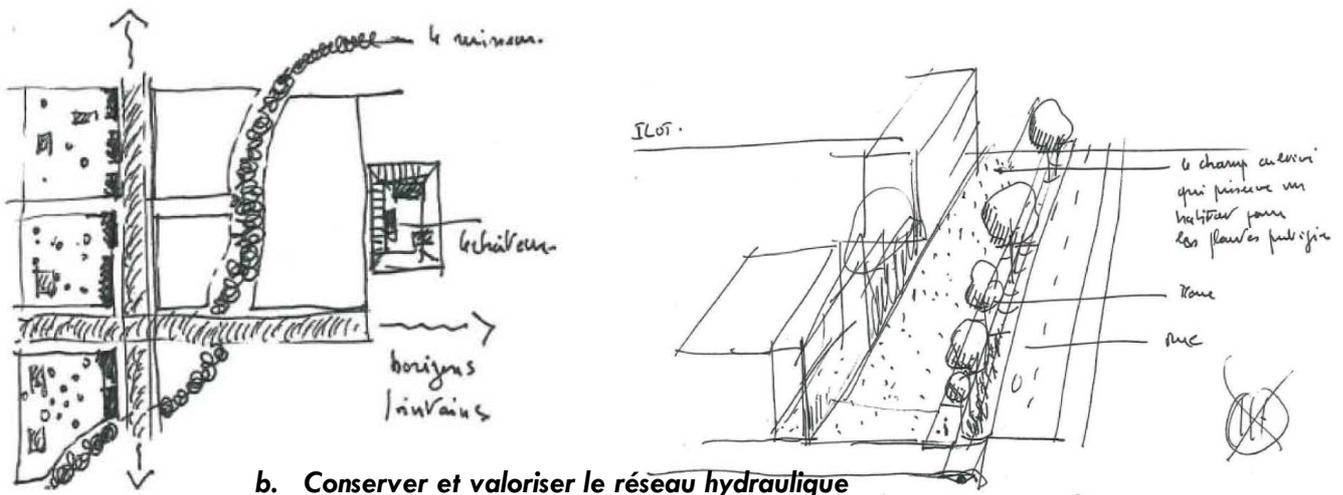


### a. Mettre en valeur l'horizon

L'horizontalité du terrain et ses grandes dimensions nous ont conduit à mettre en valeur de grandes perspectives qui permettent de lui conserver son ampleur. Ces perspectives s'appuient sur les tracés rectilignes du parcellaire agricole. Deux axes majeurs perpendiculaires organisent le site. L'un de ses axes est composé d'une large bande non construite et non aménagée que nous proposons de rester affectée à un usage agricole pour la culture des céréales ou en prairie à faucher.

Ce dispositif est en rupture avec les traditionnels « aménagement paysagers », en préservant et en mettant en valeur une partie de l'histoire du site et servant de terrain d'accueil et d'habitat aux espèces messicoles protégées. En effet, la présence de la *Phalaris paradoxa* et de l'*Ononis mitissima* est liée à certaines pratiques agricoles (fauchage, moisson, labours ...) et leur localisation est variable d'une année à l'autre.

La conservation de ces plantes passe par un maintien des pratiques agricoles plutôt que par la protection de périmètres bien définis. Ainsi, une bande de 50m de large est maintenue à cet effet au cœur même de la ZAC. Dans sa partie sud (entre les voies principales) il s'agira d'une bande agricole pouvant être cultivé en céréale. Dans sa partie nord, l'aspect sera plus « sauvage » il s'agira d'une prairie de fauche où pourront se développer de nombreuses espèces végétales.



### **b. Conserver et valoriser le réseau hydraulique**

Ce terrain est situé en bas de bassin versant juste avant la plaine littorale et il est parcouru par des petits ruisseaux accompagnés de leur flore spécifique. Nous souhaitons garder ce réseau hydraulique de surface et en faire l'ossature de la gestion globale des eaux pluviales sur le site.

En effet, nous avons comme objectif d'organiser sur le site un recueil des eaux pluviales en surface, solution alternative aux solutions traditionnelles, avec un système de noues et de fossés associés aux voiries, aux cheminements et à toutes les surfaces qui seront imperméabilisées. Ce réseau de noues est également combiné avec la réalisation de plantations qui constitueront une ossature végétale à l'échelle du site et dans le prolongement de ce qui existe.

Les canaux existants se retrouveront ainsi au cœur d'une bande boisée de 10m de large dont les courbes viendront contraster avec l'aspect géométrique des lots. Dans la partie sud de la zone, la ripisylve pourra accueillir une circulation piétonne qui traverse le site d'Est en Ouest et se prolonge jusqu'aux sentiers existant, permettant de rejoindre la réserve naturelle.

### **c. Préserver les continuités et les relations avec le tissu environnant.**

Le parti d'aménagement proposé offre de nombreuses fenêtres et ouvertures sur les terrains qui entourent le site, particulièrement à l'Est et au Nord, pour préserver les perméabilités avec une urbanisation future des terrains limitrophes, et les accès au canal et à ses berges. Une passerelle enjambant le canal serait un atout complémentaire appréciable.

### **d. Proposer un parcellaire en grandes unités homogènes ayant chacune leur identité**

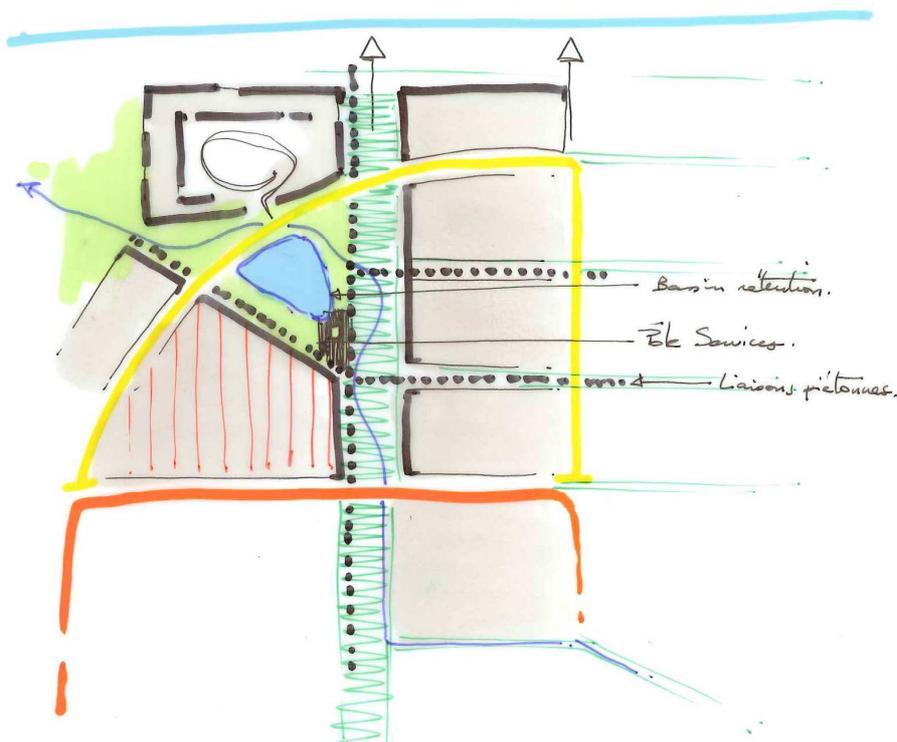
Nous proposons un découpage parcellaire qui offre des unités foncières de différentes tailles permettant ainsi la réponse à une offre diversifiée.

Chaque unité qui est encadrée par un aménagement coordonné des limites, clôtures, portails, haies etc.) en harmonie avec les espaces publics possède cependant son identité interne à l'instar du terrain en plateforme surplombant le reste du site.

### **e. Créer un pôle de centralité autour d'un bassin et d'un jardin humide**

A l'intersection du grand axe « agricole », du ruisseau principal et d'une liaison piétonne transversale, nous créons en point bas une vaste surface capable de gérer les eaux pluviales lors de événements pluvieux exceptionnels, aménagées comme un parc naturel à la végétation spécifique des milieux humides et avec un bassin en eau permanente. Un parcours de découverte de ce milieu y serait aménagé. Un pavillon d'accueil de la zone d'activités pouvant être équipé d'un restaurant serait le point central de ce « quartier ».

Par sa position le parc permet également de relier de manière efficace la ZAC des Florides et la ville de Marignane, de mettre en scène l'arrivée sur la ZAC depuis la ville.



## 12. Travaux différés

Les travaux de finitions ci-dessous énumérés seront réalisés en 2ème phase :

- Eclairage public (mâts + lanternes)
- Revêtement de la chaussée en béton bitumineux
- Aménagement des espaces verts suivant période
- Plantations
- Revêtements de trottoir, voie de circulation douce

## 13. Maçonneries

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Florides, des murets décoratifs seront créés aux entrées de voies ou points caractéristiques identifiés sur le plan masse général. Ces murets viendront affirmer l'aménagement de certains carrefours et serviront de mur de clôture sur les îlots concernés.

### Matériaux utilisés

Parpaings enduits 2 faces avec couronnement par chaperon béton ou pierre. Des zones caractéristiques pourront être réalisés avec un matériau différent (briques, bois...)

### Pour les îlots

Chaque promoteur devra intégrer à sa charge l'arrivée des réseaux (coffrets...) réalisé en limite de parcelle par l'aménageur et dans le respect du cahier des charges.

## 14. Mobilier urbain

Comprend l'ensemble du mobilier urbain à réaliser dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Florides tels que les bancs, les corbeilles pour la propreté, les bornes de protection au niveau des carrefours. Le choix du mobilier sera réalisé en accord avec la ville de Marignane.

## 15. Note sur le principe de gestion des eaux pluviales

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur la ZAC se basera sur les hypothèses suivantes :

- × Protection jusqu'à la période cinquantennale ;
- × Débit de fuite autorisé sur l'espace privé de 10 l/s/ha ;
- × Reprise des eaux vidangées de l'espace privé par les ouvrages des espaces publics.
- × Stockage des eaux pluviales totales et débit de fuite vers le milieu naturel autorisé à 5 l/s/ha.

Le débit de fuite de 5 l/s/ha vers le milieu récepteur est justifié par une étude hydrologique sur le bassin versant voisin de la Cadière qui indique un débit spécifique décennal du même ordre ( $Q_{IX}=12 \text{ m}^3/\text{s}$  pour  $73 \text{ km}^2$  d'après le site de la Banque HYDRO). En outre, ce débit est égal à celui préconisé dans l'étude d'impact.

### Note de dimensionnement

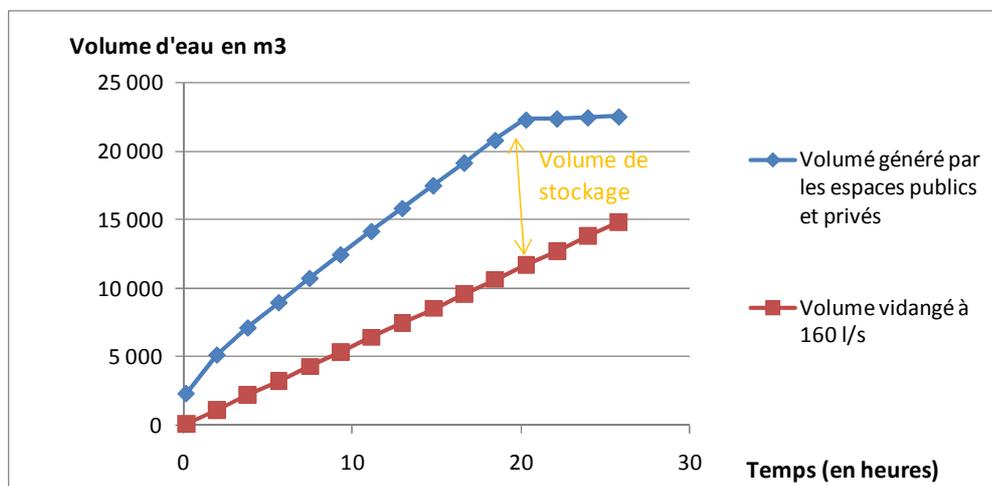
Le dimensionnement des ouvrages de stockage **sur l'espace privé** pour une gestion de la cinquantennale est le suivant :

- × **BV nord : 26 400 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 10 l/s/ha ;**
- × **BV sud : 17 160 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 10 l/s/ha.**

L'évaluation des volumes à stocker **sur l'espace public** repose sur l'hypothèse suivante :

- × Etant donné les volumes de stockage sur les espaces privés et les débits de fuite, les ouvrages en domaine privé se vidangent en 20 heures :
  - $T_{\text{nord}} = 17\,160 / 23 / 10 * 1\,000 / 3\,600 = 20 \text{ h}$  ;
  - $T_{\text{sud}} = 26\,400 / 36 / 10 * 1\,000 / 3\,600 = 20 \text{ h}$ .
- × Les volumes totaux interceptés par les ouvrages de la ZAC (bassins paysagers au nord et au sud) sont égaux aux volumes ruisselant directement sur les espaces publics, ajoutés aux volumes vidangés par les espaces privés à 10 l/s/ha.

A partir ces hypothèses, la méthode des pluies consiste à déterminer le volume maximum au cours du temps égal au volume total intercepté moins le volume vidangé à 5 l/s/ha (cf. courbe ci-dessous).



La méthode de pluie permet d'aboutir aux résultats suivants :

- × **BV nord : 16 360 m<sup>3</sup> ;**
- × **BV sud 10 600 m<sup>3</sup>.**

**Ces volumes correspondent aux volumes des bassins de stockage à prévoir sur les espaces publics étant données les hypothèses faites actuellement.**

#### **Dimensionnement des filtres à sable**

Le dimensionnement des filtres à sable se fait à partir des débits d'entrée vers les ouvrages pour la période de dimensionnement par application de la formule fournie par le SETRA :

$$S = \frac{Q}{K \times i} ;$$

S, surface du filtre à sable, en m<sup>2</sup>,

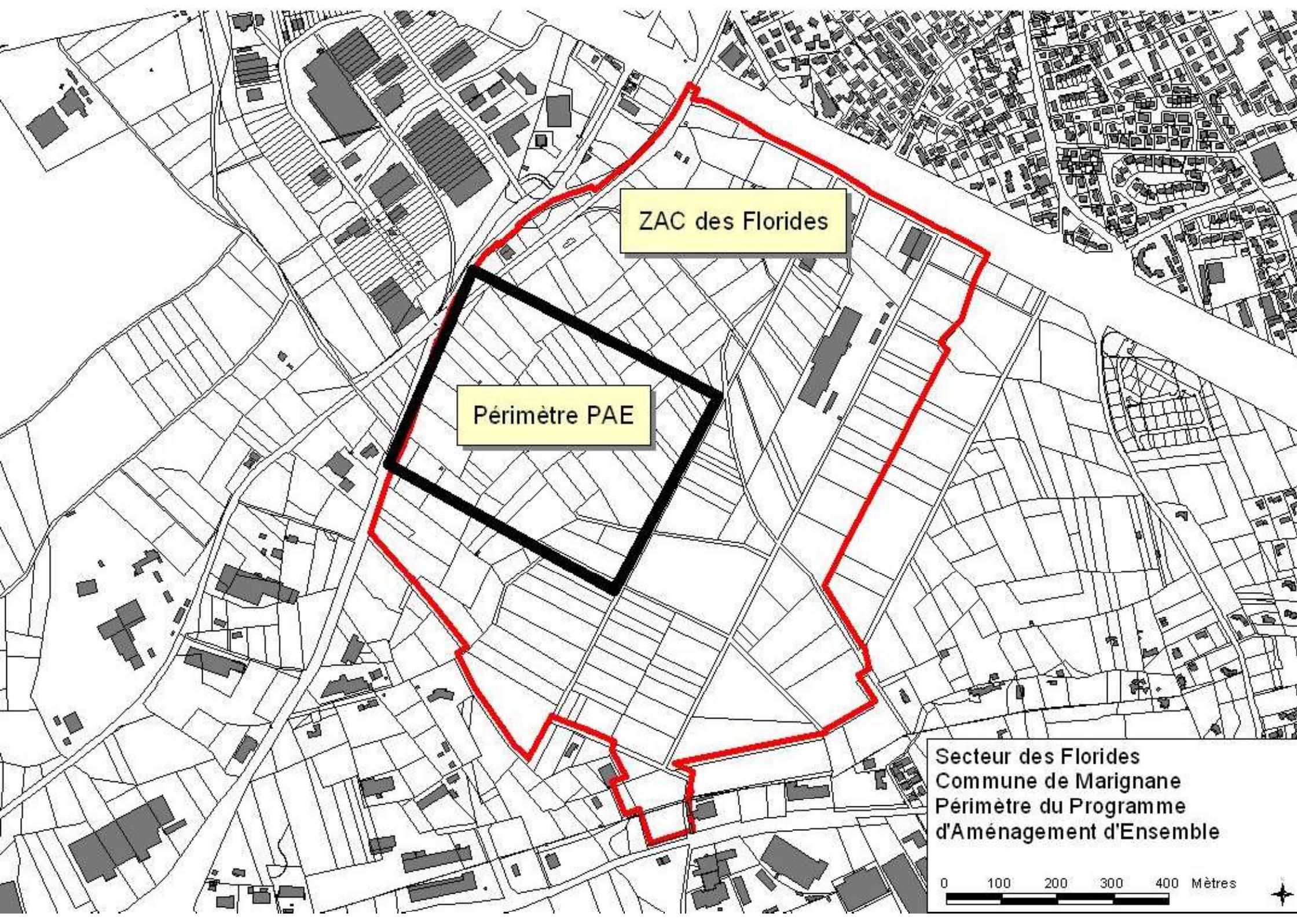
Q, débit d'entrée, en m<sup>3</sup>/s,

K, perméabilité du matériau contenant le filtre, prise égale à 10<sup>-4</sup> m/s,

i, gradient hydraulique de l'écoulement, pris égal à 1.

Le débit d'entrée Q est égal au débit généré par la pluie de dimensionnement sur l'espace public, plus le débit de vidange des espaces privés.

**Pour les deux principaux filtres à sable situés avant les bassins de stockage, le traitement de la pluie mensuelle requiert une superficie de 3 000 m<sup>2</sup>.**



ZAC des Florides

Périmètre PAE

Secteur des Florides  
Commune de Marignane  
Périmètre du Programme  
d'Aménagement d'Ensemble

0 100 200 300 400 Mètres

