

**DÉPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE**  
**COMMUNE DES PENNES MIRABEAU**

**CD INVEST SARL**

214, avenue du Prado  
13008 - MARSEILLE

**DÉCLARATION LOI SUR L'EAU**

Articles R214-6 et R214-32 du Code de l'Environnement

**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

**MAITRE D'OUVRAGE :**

CD INVEST SARL, 214, avenue du Prado - 13008 - MARSEILLE.

**ARCHITECTE :**

M. Pierre DAVID, 143, rue Charras - 13007 - MARSEILLE.

**BET / Hydraulique + VRD :**

Sté DIX IMM : Daniel KEVORKIAN : 80, rue Charles Duchesne - Pôle d'activités d'Aix les Milles - Mercure B - 13851 - AIX  
EN PROVENCE CEDEX 3.  
Tel : 06.76.89.32.52 - Email : [daniel.kevorkian@wanadoo.fr](mailto:daniel.kevorkian@wanadoo.fr) / [diximm@maitredoeuvre.fr](mailto:diximm@maitredoeuvre.fr)

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>PREAMBULE</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJET</b> .....	<b>4</b>
<b>1 DESIGNATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>5</b>
<b>2 EMLACEMENT, SITUATION DES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX</b> ....	<b>6</b>
2.1 SITUATION DU PROJET : .....	6
<b>3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA ENVISAGÉ AINSI QUE LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DANS LESQUELLES IL DOIT ETRE RANGÉ :</b> .....	<b>8</b>
3.1 PRÉSENTATION DU PROJET : .....	8
3.1.1 prÉsEntation des amÉnagements projetÉs : .....	9
Liste des travaux et Équipements à rÉaliser par l'amÉnageur de la zone : .....	9
3.1.2 dÉlimitation du bassin versant : .....	10
<i>DÉbit de ruissellement de la zone d'études à l'état initial:</i> .....	10
<i>DÉbit décennal de ruissellement de la zone initiale = 1 688.99 l/s.</i> .....	10
3.1.3 PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : DÉbit de fuite des bassins de rÉtention des lots de terrains : .....	10
3.1.4 volume du bassin de rÉtention des eaux pluviales de la voie commune : .....	11
3.2 BASSIN DE RETENTION DE LA VOIE COMMUNE : .....	11
3.2.1 PRINCIPE DE GESTION DES EAUX usÉes et de l'EAU POTABLE : .....	12
3.3 LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE AUXQUELLES LE IOTA EST SOUMIS : .....	12
CLASSEMENT DU PROJET AU REGARD DE LA NOMENCLATURE EAU .....	12
<b>4 INCIDENCES DU PROJET</b> .....	<b>13</b>
4.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT: .....	13
Description de l'état initial du site : .....	13
Constructions existantes : .....	13
Végétation existante : .....	13
- Les parcelles : 93, 493, 494, 92, comprennent une centaine de pins. Ce boisement n'est pas classé. ....	13
4.1.1 Mi lieu terrestre : .....	13
4.1.2 eAUX souterraines : les eaux pluviales de ruissellement du projet : eaux de voirie, ne seront pas infiltrées. Elles seront captées, traitées et retenues avant rejet dans le réseau pluvial communal. ....	14
4.1.3 eaux superficielles: Les eaux pluviales de ruissellement du projet : eaux de voirie, ne seront pas infiltrées. Elles seront captées, traitées et retenues avant rejet dans le réseau pluvial communal. ....	14
4.1.4 diagnostic des ouvrages : en matières d'eaux pluviales, la zone initiale du projet ne comprend pas de réseaux ou d'ouvrages, hormis la canalisation DN 300 existante en point bas du côté de la limite ouest. ....	14
4.1.5 zones humides : le secteur ne comprend pas de zones humides. ....	14
4.1.6 inondabilité par les cours d'eau : Le secteur du petit Péage, n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. L'inondation par débordement d'un cours d'eau n'est pas possible. ....	14
4.1.7 eau potable et eaux usÉes : .....	14
Eau potable : .....	14
Le réseau d'eau potable desservant la zone est existant. Il sera modifié par les travaux du permis d'aménager. La ressource est suffisante car elle alimentait l'ensemble des installations aquatiques existantes. Le concessionnaire est la Société des Eaux de Marseille. ....	14
Eaux usÉes : .....	14
La commune des Pennes Mirabeau est raccordée à 2 stations d'épuration des eaux usées : .....	14
▪ La station d'Épuration de Marseille. ....	14

▪	La station d'épuration de Vitrolles .....	14
4.2	INCIDENCES DU PROJET :.....	15
4.2.1	INCIDENCES QUANTITATIVES :.....	15
4.2.2	INCIDENCES QUALITATIVES : .....	15
a)	<b>Flux polluants :</b> .....	15
b)	<b>Eaux souterraines :</b> .....	15
c)	<b>Eaux superficielles :</b> .....	15
4.2.3	INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILEU TERRESTRE :.....	15
4.2.4	INCIDENCES DU PROJET SUR LES OBJECTIFS NATURA 2000 :.....	15
4.2.5	INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES :.....	15
4.2.6	INCIDENCES DU PROJET SUR LES CRUES :.....	15
4.3	MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES RETENUES :.....	16
4.3.1	JUSTIFICATION ET PRÉSENTATION DE LA FILIERE DE GESTION DES EP :.....	16
	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS .....</b>	<b>16</b>
	MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS SUR LES OUVRAGES.....	16
	La maintenance systématique .....	16
	La maintenance en cas d'incident.....	16
	MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT .....	16

## **PREAMBULE**

### **OBJET**

Cette étude a pour objet de rendre conforme la réalisation d'un lotissement au regard de l'article L211-1 et suivant du code de l'environnement, fixant le principe de la gestion équilibrée de la ressource en eau. Le projet d'aménagement, a un rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel. Il est soumis au dépôt d'une demande au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R 214-1 du code de l'Environnement qui définit les seuils d'autorisation (A) ou de déclarations (D).

Le lotissement sera située :

**6, route du Petit Péage – 13170 – Les Pennes Mirabeau.**

## 1 DESIGNATION DU DEMANDEUR

### DEMANDEUR :

**CD INVEST SARL :**

Adresse du siège social : 214, avenue du Prado – 13008 – MARSEILLE.

SIRET N° : 382 690 774 00023.

Représentée par son Gérant :

**Monsieur Jean TOCHE**

Le demandeur s'engage à réaliser l'ensemble des ouvrages tels que déclarés dans cette étude loi sur l'eau :

**Monsieur Jean TOCHE**

Le 13 janvier 2015,  
Signature



**SARL CD INVEST**  
314 avenue du Prado  
13008 MARSEILLE  
Siret 382 690 774 00023 - Code APE 701 A

### Nom de la personne chargée de suivre l'affaire :

**Sté DIX IMM : Monsieur Daniel KEVORKIAN,**  
Maître d'œuvre.

Bureau d'études Techniques.

80, rue Charles Duchesne – Pôle d'activités d'Aix les Milles – Mercure B –  
13851 – AIX EN PROVENCE CEDEX 3.

Tel : 06.76.89.32.52

Email : [daniel.kevorkian@wanadoo.fr](mailto:daniel.kevorkian@wanadoo.fr)  
[diximm@maitredoeuvre.fr](mailto:diximm@maitredoeuvre.fr)

## 2 EMLACEMENT, SITUATION DES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX

### 2.1 SITUATION DU PROJET :

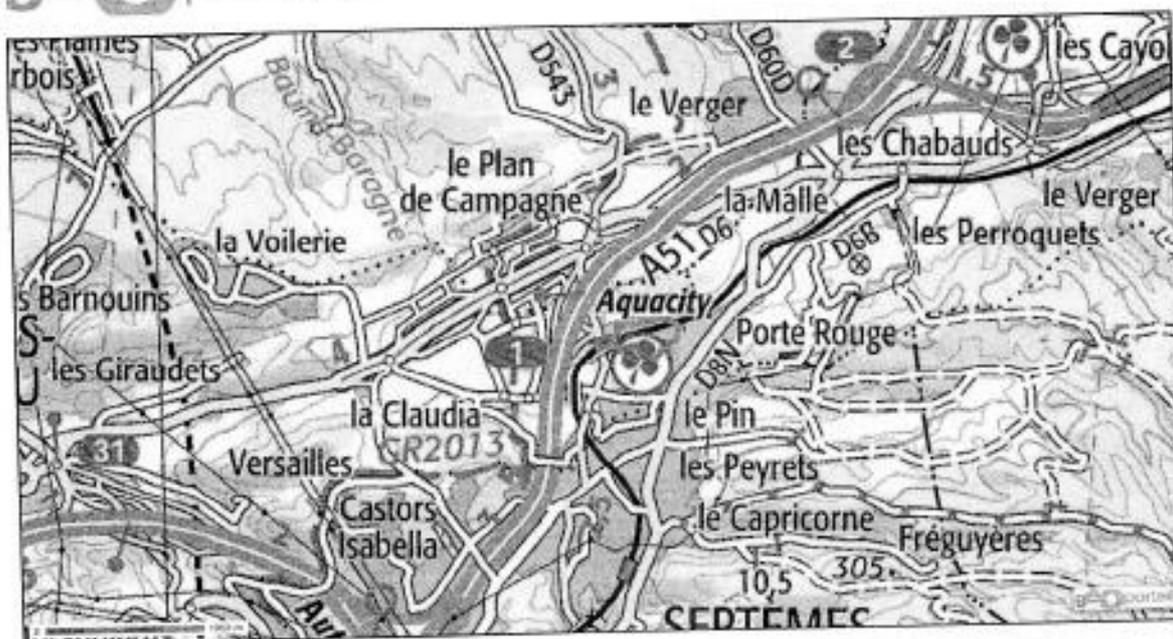
Les divers aménagements seront situés : 6, route du Petit Péage – 13170 – Les Pennes Mirabeau.

Cette zone est située à l'entrée est de la commune.

- L'ensemble des terrains, à une surface de 77 120 m<sup>2</sup>.
- Les références cadastrales sont : Section AM : parcelles : 91, 92, 93, 415, 493, 494, 496, 501, 502, partie de 404, partie de 505, partie de 507 .
- Le projet est situé en zone UE4, du PLU de la commune.

Voir: PLAN DE SITUATION. no : 15CD00.

géoportail



© IGN 2015 - voir géoportail pour les conditions d'usage

Longitude : 5° 22' 03" E  
Latitude : 43° 25' 01" N



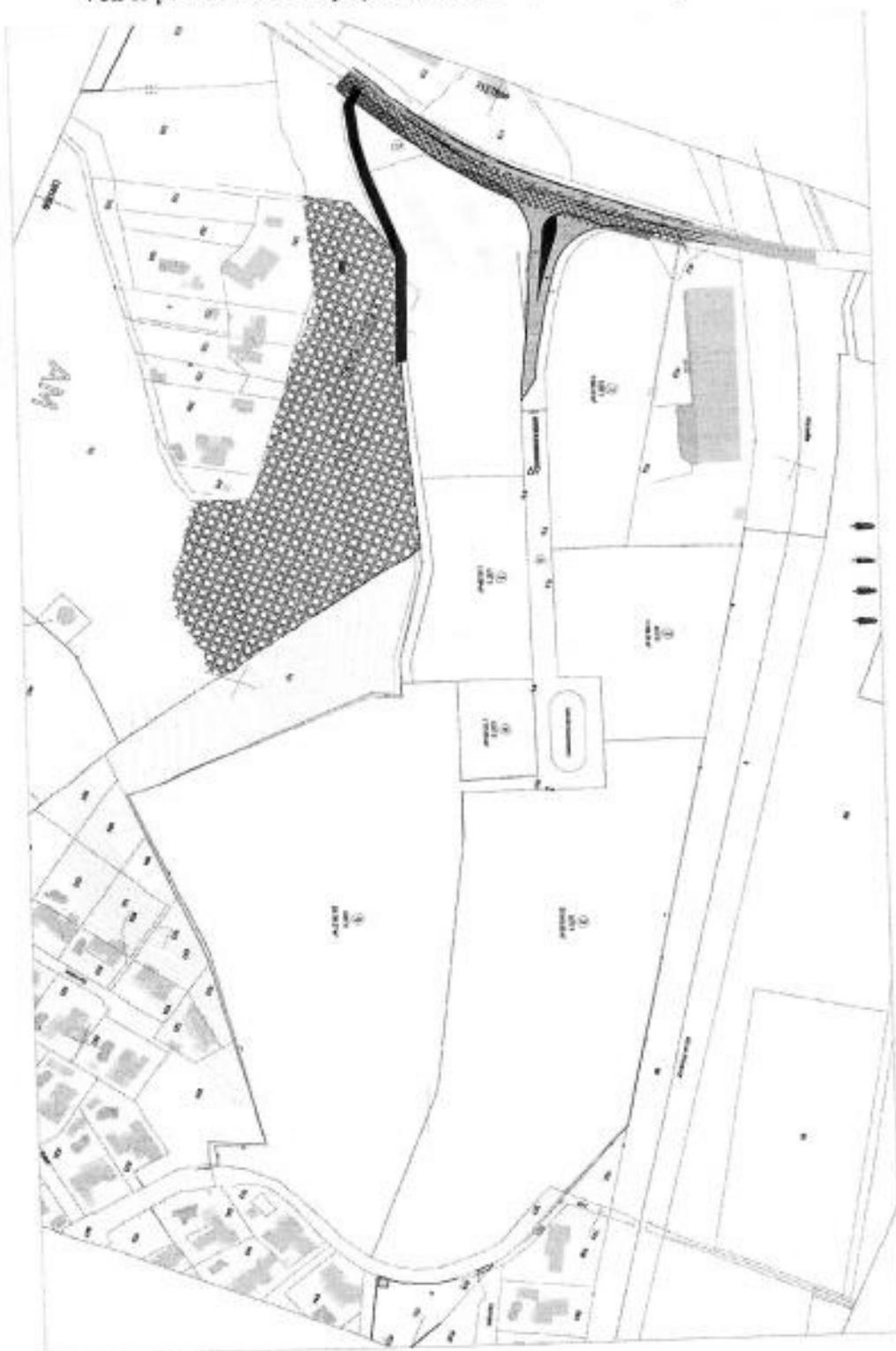
Photo aérienne de la zone d'études.



**3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA ENVISAGÉ AINSI QUE LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DANS LESQUELLES IL DOIT ETRE RANGÉ :**

**3.1 PRÉSENTATION DU PROJET :**

Voir le plan de masse du projet ci-dessous + dans le dossier plan de masse no : 15CD01.



### **3.1.1 PRÉSENTATION DES AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS :**

Le projet a pour objet l'aménagement d'un lotissement.

Ces aménagements créeront des lots de terrains à bâtir, ainsi qu'un ensemble de voiries et de réseaux de viabilité.

La surface de la zone d'études est de 77 120 m<sup>2</sup>. La zone sera divisée en 6 lots de terrains ; désignés ci-dessous :

- Lot 1 : Surface du terrain = 7 661.44 m<sup>2</sup>.
- Lot 2 : Surface du terrain = 7 196.38 m<sup>2</sup>.
- Lot 3 : Surface du terrain = 23 545.63 m<sup>2</sup>.
- Lot 4 : Surface du terrain = 28 789.27 m<sup>2</sup>.
- Lot 5 : Surface du terrain = 5 141.09 m<sup>2</sup>.
- Lot 6 : Surface du terrain = 1 793.90 m<sup>2</sup>.
- Voirie commune de la zone : S = 2 992.29 m<sup>2</sup>.

L'ensemble de ces terrains seront commercialisés en vue de la création de zones d'aménagements. Ces zones feront l'objet d'autres demandes de permis d'aménager.

Les études de cette demande permettent de définir l'ensemble des terrains ainsi que la viabilité et la voirie d'accès communes. Les futures zones aménagements seront raccordées à cette viabilité.

Il est prévu dans cette étude la gestion des eaux pluviales de l'ensemble de la zone. Cette étude prévoit la gestion quantitative des eaux pluviales de l'ensemble de la zone.

Chaque lot de terrain devra réaliser :

- o Son étude hydraulique, qui sera définie suivant la future configuration.
- o Son bassin de rétention des eaux pluviales.
- o Son appareil de traitement des eaux pluviales.

Conformément aux paramètres qui sont définis dans cette étude.

L'étude de cette demande définit les débits de fuite que devront respecter les maîtres d'ouvrages et concepteurs des bassins de rétention de chacun des lots de terrains. Ces débits de fuite seront raccordés à la canalisation DN 300 qui est prévue à cet effet : Voir le plan : Gestion des eaux pluviales No : 15CD03.

### **Liste des travaux et équipements à réaliser par l'aménageur de la zone :**

- Création et construction d'une voirie interne. Cette voirie aura une emprise de 11.50 mètres. Elle comprendra une chaussée de 7 mètres de large + 2 trottoirs situés de part et d'autre de ces voies, largeur 1.50 m.
- Création de l'ensemble des réseaux de viabilité, ces travaux comprendront :
  - Les réseaux d'alimentation électriques des futurs postes de transformation + les réseaux d'éclairage extérieur de la voirie de desserte.
  - Le réseau d'eau potable.
  - Le réseau d'eau incendie.
  - Les réseaux téléphone.
  - Les réseaux d'assainissement : Eaux usées + eaux pluviales.
  - Création et construction du bassin de rétention des eaux pluviales de la voirie d'accès.

### 3.1.2 DÉLIMITATION DU BASSIN VERSANT :

Voir le plan : État des lieux No : 15CD01.

La zone d'études est bordée :

- Au sud par un espace boisé classé et le lotissement du Relais.
- A l'est par le lotissement du Relais.
- Au nord par la voie SNCF.
- A l'ouest par la route nationale 543.

La surface du bassin versant est de 79 127.71 m<sup>2</sup>.

Ces terrains sont composés essentiellement par :

- o Le centre ludique AQUACITY, et les annexes : parking.

Compte tenu du dénivelé important :

- Altimétrie moyenne au niveau de l'entrée de la zone, à la jonction avec la RN 543 = 223 NGF.
- Altimétrie la plus haute au bout opposé en mitoyenneté avec le lotissement du Relais = 230 NGF.

Le dénivelé est de 7 mètres.

Les eaux de ruissellement se dirigent et sont collectées actuellement vers un point bas situé à proximité de la jonction avec la RN 543. Voir le plan de masse : Gestion des eaux pluviales no : 15CD03.

Ces eaux pluviales sont actuellement collectées par une canalisation DN 300, raccordées par l'intermédiaire d'un regard au réseau d'eaux pluviales de la zone.

Ce point sera l'exutoire de l'ensemble des bassins de rétention de la zone d'études. Il est situé dans le lot 1 du lotissement à l'ouest du terrain à proximité de la limite de propriété avec la route nationale, à l'entrée de la zone.

#### Débit de ruissellement de la zone d'études à l'état initial:

#### Débit décennal de ruissellement de la zone initiale = 1 688.99 l/s.

Compte tenu de la canalisation DN 300, située au point bas de la zone d'étude, le débit de fuite maximal cumulé de l'ensemble des débits de fuite des bassins de rétention des terrains des lots de la zone d'étude, est égal à 100 l/s.

En période exceptionnelle de pluie ce débit de 1 688.99 l/s, n'est pas absorbé par le réseau pluvial de la zone. La canalisation DN 300, restreint l'évacuation, la zone en point bas du secteur est inondée.

#### Gestion du débit du projet :

Du fait que l'exutoire ne permet pas d'absorber en direct le débit décennal existant de la zone initiale, le débit du projet décennal sera régulé par les bassins de rétention pour un total de maximum de 100 l/s. Concernant les bassins des lots de terrains, ils seront calculés pour une période de retour de 20 ans, pour éviter d'avoir des inondations en amont.

### 3.1.3 PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : DEBIT DE FUITE DES BASSINS DE RÉTENTION DES LOTS DE TERRAINS :

Les débits de fuites des bassins des lots des terrains sont les suivants :

Débit de fuite des bassins par m<sup>2</sup> de terrains = 0.0013 l/s.

Calcul des débits de fuite des bassins de rétention par lot de terrains : Qf :

- o Lot 1 :  $Q_f = 7\,661.44 \text{ m}^2 \times 0.0013 = 9.96 \text{ l/s}$ .
- o Lot 2 :  $Q_f = 7\,196.38 \text{ m}^2 \times 0.0013 = 9.04 \text{ l/s}$ .
- o Lot 3 :  $Q_f = 23\,545.63 \text{ m}^2 \times 0.0013 = 30 \text{ l/s}$ .
- o Lot 4 :  $Q_f = 28\,789.27 \text{ m}^2 \times 0.0013 = 37 \text{ l/s}$ .
- o Lot 5 :  $Q_f = 5\,141.09 \text{ m}^2 \times 0.0013 = 6 \text{ l/s}$ .

- Lot 6 :  $Q_f = 1\,793.90\text{ m}^2 \times 0.0013 = 2\text{ l/s}$ .
- Voirie commune de la zone :  $Q_f = 2\,992.29\text{ m}^2 \times 0.0013 = 3.89\text{ l/s}$ .

Une canalisation DN 300, sera posée sous la chaussée de la voie commune de la zone. Un regard DN 800 sera mis à disposition à l'entrée de chacun des lots. Les sorties des bassins seront raccordées à ces regards.

Tous les bassins seront étanches et revêtus de terres végétales plantées, pour parfaire le traitement des eaux issues des décanteurs particuliers.

L'étanchéité sera assurée par une géomembrane.

Tous les bassins comprendront en sortie, une vanne d'isolement.

### **3.1.4 VOLUME DU BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES DE LA VOIE COMMUNE :**

La surface totale de la chaussée, est de  $2\,992.29\text{ m}^2$ .

Soit  $Q_i = 75.29\text{ l/s}$ .

Ces eaux de pluie collectées seront dirigées vers un ensemble de traitement composé de :

- D'un décanteur particulier, équipé d'un by-pass.  
Voir dans les annexes : Annexe 2 : documentation d'un décanteur particulier.

Il est fréquemment admis de ne traiter qu'une partie du débit de pointe durant la période dite d'"essorage" des premières pluies, soit 20% du débit de pointe. Le restant du temps le traitement n'est pas nécessaire car les surfaces ont été nettoyées.

Le débit de traitement est donc égal à 20% du débit de pointe, soit  $15.05\text{ l/s}$ . Cela permet d'avoir un appareil efficace et moins important en dimension et en coût.

L'appareil est conçu pour diriger le débit de traitement vers le débourbeur / séparateur. Le débit de pointe est par la suite évacué, si nécessaire, vers le **BY PASS**.

De plus, si les eaux du débit de pointe sont chargées d'hydrocarbures, ceux-ci sont tout de même dirigés vers le séparateur.

La valeur maximale de rejet en hydrocarbures sera inférieure à  $0.5\text{ mg/l}$ .

**Après traitement, les eaux de ruissellement des chaussées et les autres eaux seront dirigées vers un bassin de rétention des eaux pluviales.**

**La sortie du bassin comprendra un ouvrage de régulation du débit de fuite calé à  $3.89\text{ l/s}$ .**

Voir le plan : Réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales : No : 15CD03.

### **3.2 BASSIN DE RETENTION DE LA VOIE COMMUNE :**

**Le volume utile de stockage du bassin est de  $167.40\text{ m}^3$  pour une surface de  $0.2992\text{ ha}$ , pour une période de retour de 10 ans.**

Ce volume de rétention se fera à l'aide d'un bassin de rétention en cellules alvéolaires du type NIDAPLAST.

Voir dans les annexes communes : Annexe 1 : la documentation des bassins de rétention des eaux pluviales du type NIDAPLAST.

**Calcul du bassin du type NIDAPLAST :** Voir le plan : Gestion des eaux pluviales : No : 15CD03.

- Compte tenu que les cellules du type NIDAPLAST, comprennent 95% de vide, le volume d'eau contenu dans un bloc de  $1\text{ m}^3$ , est de  $0.95\text{ m}^3$ .
- Soit pour le bassin de rétention de la voie commune :  $167.40 / 0.95 = 176.21\text{ m}^3$  utile de cellules

NIDAPALST. Les cellules seront du type Nidaplast EP 400 dim. : 2400 x 1200 x 520 mm.

- o La surface utile de cellules du bassin est de :  
NB de cellules suivant le volume =  $176.21 / 1.497$  ( volume d'un bloc de 2.40 m x 1.20 m x 0.52 ) = 117.71 cellules. La surface de ce bassin est de :  $117.71 \times 2.88$  (surface d'un bloc) = 339 m<sup>2</sup>.  
Ce bassin de rétention des eaux pluviales de la voirie sera implanté en servitude dans le lot 1, à proximité de l'exutoire de la zone.

### 3.2.1 PRINCIPE DE GESTION DES EAUX USÉES ET DE L'EAU POTABLE :

Voir le plan : Gestion des eaux usées : No : 15CD04.

#### Le réseau d'eaux usées :

Le réseau d'eaux usées est existant. Il sera modifié et comportera un regard de raccordement à disposition, à chacun des lots des terrains.

#### Le réseau d'adduction d'eau potable :

Le réseau d'eau potable sera issu du réseau général AEP. Une desserte sera réalisée par lot de terrains.

### 3.3 LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE AUXQUELLES LE IOTA EST SOUMIS :

#### CLASSEMENT DU PROJET AU REGARD DE LA NOMENCLATURE EAU

Art : R214-1 du code de l'environnement.

Nature des travaux	Mode de la nomenclature	Procédure
Ensemble d'ouvrages pour la gestion des eaux pluviales.	2.1.5.0 : Rejets d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie desservie étant > à 1 ha, mais < à 20ha.	Déclaration

Le projet n'est pas situé dans une zone inondable, ni dans une zone humide.

Le rejet des eaux pluviales du projet se fera dans le réseau existant, situé à l'ouest des terrains en bordure de la RN 543.

Cet exutoire est le même qu'à l'origine. Les installations du projet réduiront énormément la quantité d'eau rejetée.

#### Synthèse de la gestion des eaux pluviales :

Les débits futurs seront canalisés et stockés en rétention dans 7 bassins sur 7 zones de terrains. Chaque zone comprendra en amont du bassin de rétention, un décanteur particulier pour le traitement des eaux de ruissellement. Le débit de fuite total de l'ensemble de la zone sera de 100 l/s.

## **4 INCIDENCES DU PROJET**

### **4.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT:**

#### **DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE :**

- L'ensemble des terrains, objet de la demande, à une surface de **77 120 m<sup>2</sup>**.  
Les références cadastrales sont : **Section AM : parcelles : 91, 92, 93, 415, 493, 494, 496, 501, 502, partie de 404, partie de 505, partie de 507 .**

Voir dans les annexes communes : Annexe 3 : Extrait cadastral.

#### **Constructions existantes :**

Les parcelles 493, 494, 93, 501, 502, 505, 91, 92 comprennent les constructions et installations du centre AQUACITY

- Le restant des terrains n'est pas construit. La parcelle 404, servait de parking du centre.

#### **Végétation existante :**

- **Les parcelles : 93, 493, 494, 92, comprennent une centaine de pins. Ce boisement n'est pas classé.**

#### **4.1.1 MILIEU TERESTRE :**

##### **Particularités physiques de la zone du projet :**

- Un dénivelé de 7 m existe entre l'ouest et l'est de l'ensemble des terrains.
- Le sous-sol de la zone du projet est du type : Crétacé c7 : Maastrichtien « Bégudien-Rognacien » (calcaires lacustres et palustres, dépôts fluviatiles conglomératiques gréseux et limoneux).

Le climat est du type méditerranéen.

La pluviométrie : **I = 131.3 mm**, pour une pluie d'une durée de 4 heures. Cette valeur est issue des Instructions Techniques de 1977, pour une pluie de 4 heures pour une période de retour de 10 ans dans la région III (région méditerranéenne).

##### **Particularités du milieu naturel :**

Le secteur du Petit Péage de la commune des Pennes Mirabeau est situé à proximité et en mitoyenneté d'une ZNIEFF terrestre du type II No : 13-111-100. Au niveau des limites : est, sud et en partie nord de cette zone.

##### **Commentaire général de présentation de cette ZNIEFF :**

Bel ensemble naturel, au relief tourmenté, peu artificialisé, intégrant la chaîne de Vitrolles et le Plateau de l'Arbois. Ce dernier est profondément entaillé par des ruisseaux temporaires. L'ensemble de la zone, couvert d'une végétation typiquement méditerranéenne à dominante arbustive, est physionomiquement dominé par l'élément minéral (falaises abruptes, longues barres rocheuses, rochers proéminents) qui donne à cette zone son cachet particulier. L'intérêt biologique de la zone tient essentiellement aux qualités de sa faune vertébrée et de la flore des agrosystèmes.

Voir l'annexe 4 dans les annexes communes : Base communale + carte de la ZNIEFF + fiche de renseignements.

**4.1.2 EAUX SOUTERRAINES :**

Les eaux pluviales de ruissellement du projet : eaux de voirie, ne seront pas infiltrées. Elles seront captées, traitées et retenues avant rejet dans le réseau pluvial communal.

**4.1.3 EAUX SUPERFICIELLES:**

Les eaux pluviales de ruissellement du projet : eaux de voirie, ne seront pas infiltrées. Elles seront captées, traitées et retenues avant rejet dans le réseau pluvial communal.

**4.1.4 DIAGNOSTIC DES OUVRAGES :**

En matières d'eaux pluviales, la zone initiale du projet ne comprend pas de réseaux ou d'ouvrages, hormis la canalisation DN 300 existante en point bas du côté de la limite ouest.

**4.1.5 ZONES HUMIDES :**

Le secteur ne comprend pas de zones humides.

Voir l'annexe 5 dans les annexes communes : Carte implantation des zones humides autour de l'étang du Bolmon.

**4.1.6 INONDABILITÉ PAR LES COURS D'EAU :**

Le secteur du petit Péage, n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau. L'inondation par débordement d'un cours d'eau n'est pas possible.

**4.1.7 EAU POTABLE ET EAUX USÉES :**

**Eau potable :**

Le réseau d'eau potable desservant la zone est existant. Il sera modifié par les travaux du permis d'aménager. La ressource est suffisante car elle alimentait l'ensemble des installations aquatiques existantes. Le concessionnaire est la Société des Eaux de Marseille.

**Eaux usées :**

La commune des Pennes Mirabeau est raccordée à 2 stations d'épuration des eaux usées :

- La station d'Épuration de Marseille.
- La station d'épuration de Vitrolles.

## **4.2 INCIDENCES DU PROJET :**

### **4.2.1 INCIDENCES QUANTITATIVES :**

Les mesures prises permettent de réduire le débit des eaux pluviales issues du projet. Le débit initial de la zone du projet est de 1.7 m<sup>3</sup>/s. Il sera réduit à 100 l/s.

### **4.2.2 INCIDENCES QUALITATIVES :**

#### **a) Flux polluants :**

La pollution générée par le projet a pour origine les zones de voiries. Les eaux de ruissellement seront chargées de MES et d'hydrocarbures. Cette pollution sera maîtrisée et traitée par la mise en place de décanteurs particuliers.

#### **b) Eaux souterraines :**

Il n'existera pas de risques de pollution chronique ou accidentelle au niveau du projet pouvant induire sur les aquifères.

#### **c) Eaux superficielles :**

Les eaux superficielles impactées par le projet seront les eaux de voiries. Les objectifs de qualité fixés par le SDAGE, seront respectés.

Le projet ne créera pas de pollution chronique. La pollution accidentelle sera gérée par la fermeture de la vanne d'isolement des bassins de rétention des eaux pluviales. Ces bassins seront étanches. Cette pollution peut être un déversement important de polluant depuis un véhicule ou les eaux d'extinction d'incendie.

### **4.2.3 INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILEU TERRESTRE :**

Le projet n'est pas situé dans une zone :

- Avec un espace protégé ou remarquable.
- Avec un bois ou une forêt.
- Humide ou inondable.

### **4.2.4 INCIDENCES DU PROJET SUR LES OBJECTIFS NATURA 2000 :**

Le projet n'est pas situé dans une zone Natura 2000.

La proximité de la ZNIEFF de type II (voir annexe 4), n'affectera pas de nuisances à celle-ci.

### **4.2.5 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES :**

La zone d'implantation du projet ne comprend pas de zones humides.

Le rejet des eaux pluviales de la zone initiale, se fait actuellement dans le réseau pluvial communal.

Le rejet futur des eaux pluviales, sera toujours raccordé à cet exutoire. Les zones humides situées en aval seront toujours alimentées, seul le temps et le débit d'écoulement sera augmenté du fait de la création des bassins d'infiltration.

### **4.2.6 INCIDENCES DU PROJET SUR LES CRUES :**

Le rejet des eaux pluviales de la zone initiale, se fait actuellement dans le réseau pluvial communal.

Le rejet futur des eaux pluviales, sera toujours raccordé à cet exutoire.

Les secteurs situés en aval du projet, seront protégés des crues et inondations ayant pour origine le projet.

Le temps et le débit d'écoulement sera augmenté du fait de la création des bassins d'infiltration.

#### **4.3 MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES RETENUES :**

##### **4.3.1 JUSTIFICATION ET PRÉSENTATION DE LA FILIERE DE GESTION DES EP :**

###### **Infiltration :**

L'infiltration des eaux pluviales sera favorisée. Chaque aménageur de lot de terrain étudiera la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissellement.

###### **Collecte des eaux pluviales – Gestion des eaux pluviales au lot :**

La collecte des eaux pluviales se fera en favorisant l'infiltration. Seules les zones de voirie comprendront des réseaux de canalisations dirigées vers un dispositif de traitement et de rétention.

#### **MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS**

##### **MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS SUR LES OUVRAGES**

Les moyens sont essentiellement ceux gérés par l'association syndicale de la zone, qui sera créée.

##### **LA MAINTENANCE SYSTEMATIQUE**

Il sera prévu une fois par an :

- Une visite et un contrôle de l'ensemble des ouvrages de la zone : Réseaux pluvial, bassins de rétentions, régulateurs de débits, vannes d'isolement...
- La vidange et le nettoyage des décanteurs particuliers.

##### **LA MAINTENANCE EN CAS D'INCIDENT**

En cas d'incident : Fuite de produit nocif, incendie,..., la zone sera isolée du milieu naturel par la fermeture de la vanne d'isolement du bassin du lot correspondant.

Les polluants seront contenus dans les bassins de rétentions.

Des mesures seront prises pour vidanger et éliminer les polluants par une entreprise agréée.

##### **MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT**

Les moyens d'interventions sont :

- les pompiers,
- Les services de la Mairie,
- Ou toutes entreprises, contactées par l'association syndicale de la zone, suivant la nature de l'incident.

Les exploitants des activités de la zone, seront informés des actions à mener, dès l'apparition d'un incident ou accident.

Ils devront contacter les services de secours et le responsable de l'association syndicale.