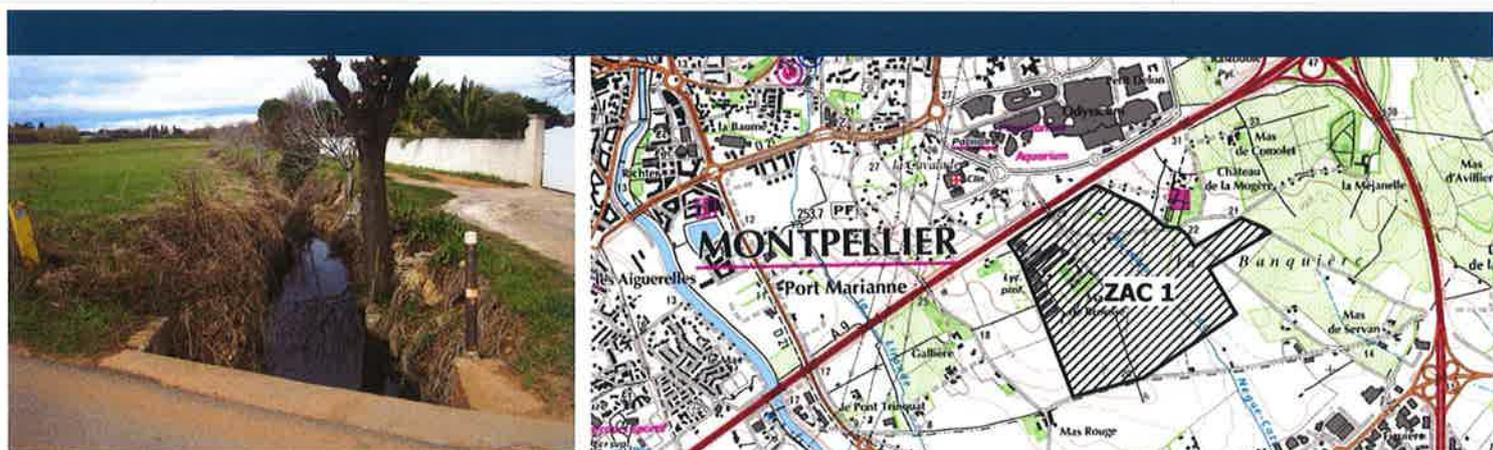


## ZAC OZ 1 - Montpellier (34)

Dossier de demande d'autorisation  
préfectorale au titre des articles L.214.1  
à L.214.6 du Code de l'Environnement



RIV 40054F

Décembre 2014

## Informations qualité

### Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
V0	Septembre 2014	Sarah BELIN/Damien PARISOT	Christophe LESCOULIER
V1	Octobre 2014	Sarah BELIN/Damien PARISOT	Christophe LESCOULIER
V2	Décembre 2014	Corinne DENIZOT/Damien PARISOT	Christophe LESCOULIER

### Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
Nicolas LAVENU	SAAM	Décembre 2014
Nicolas ZUMBIEHL	CAM	Décembre 2014

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

# Table des matières

<b>Préambule .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Le contexte général.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Les études préalables .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Le contexte règlementaire .....</b>	<b>16</b>
<b>Pièce n°1 – Noms et adresse du demandeur .....</b>	<b>17</b>
<b>Pièce n°2 – Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés ...</b>	<b>18</b>
<b>Pièce n°3 – Nature, consistance, volume et objet des ouvrages et travaux envisagés, et rubriques de la nomenclature dans lesquels ils doivent être rangés.....</b>	<b>21</b>
<b>1. Nature et objet de l’opération .....</b>	<b>22</b>
<b>1.1 Le contexte du site « Méjanelle – Pont Trinquat » .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2 Des ambitions visées en matière d’innovations et de performances environnementales dans le cadre de la démarche EcoCité. ....</b>	<b>23</b>
<b>1.3 Le SCoT de l’agglomération de Montpellier .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4 L’EcoCité.....</b>	<b>24</b>
<b>1.5 Le Mandat d’études de la SAAM .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6 Le programme d’aménagement de la ZAC OZ1 .....</b>	<b>27</b>
<b>1.7 La desserte du projet par les réseaux .....</b>	<b>28</b>
<b>1.7.1 Eau potable.....</b>	<b>28</b>
<b>1.7.2 Réseau d’irrigation – Eau brute.....</b>	<b>28</b>
<b>1.7.3 Eaux usées .....</b>	<b>28</b>
<b>1.8 Coordination avec les projets d’infrastructure connexe .....</b>	<b>28</b>
<b>1.8.1 Le contournement Nîmes-Montpellier (CNM) .....</b>	<b>29</b>
<b>1.8.2 Les améliorations apportées aux projets.....</b>	<b>30</b>
<b>1.9 Les grands principes hydrauliques du projet .....</b>	<b>31</b>

1.9.1	Intégration du risque inondation dans le programme d'aménagement.....	31
1.9.2	Compensation réglementaire des aménagements urbains réalisés sur le secteur d'étude conformément au schéma directeur .....	33
1.9.3	Traitement des eaux pluviales.....	33
1.9.4	Coordination de l'ensemble des aménagements hydrauliques des projets sur le secteur d'étude.....	34
<b>2.</b>	<b>Les aménagements hydrauliques dans la ZAC OZ 1 .....</b>	<b>35</b>
2.1	Compensation réglementaire .....	35
2.1.1	CNM.....	35
2.1.2	A9b .....	36
2.1.2.1	Compensation de l'imperméabilisation et traitement qualitatif des eaux de plateforme.....	36
2.1.2.2	Compensation des remblais en zone inondable .....	36
2.1.3	Projet urbain ZAC OZ 1 .....	37
2.2	Rétablissement des écoulements .....	42
<b>3.</b>	<b>Rubriques de la nomenclature dans lesquels les ouvrages et travaux doivent être rangés.....</b>	<b>44</b>
	<b>Pièce n°4 - Document d'incidence du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement .....</b>	<b>45</b>
<b>1.</b>	<b>Etat initial sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux et des éléments associé.....</b>	<b>46</b>
1.1	Topographie .....	46
1.2	Climatologie.....	47
1.2.1.1	Climat local.....	47
1.2.1.2	Pluviométrie .....	47
1.3	Eaux souterraines .....	48
1.3.1	Géologie.....	48
1.3.2	Domaines hydrogéologiques .....	50

1.3.3	Captages d'alimentation en eau potable .....	53
<b>1.4</b>	<b>Eaux superficielles .....</b>	<b>55</b>
1.4.1	Réseau hydrographique .....	55
1.4.2	Qualité des eaux .....	56
1.4.3	Bassin versant de la zone d'étude .....	56
1.4.4	Aspects quantitatifs et risques d'inondation .....	59
1.4.4.1	Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRI).....	59
1.4.4.2	Les enjeux soumis au risque d'inondation .....	61
1.4.4.3	Pluviométrie .....	63
1.4.4.4	Evaluation des débits de pointe.....	63
1.4.4.5	Modélisation hydraulique .....	67
<b>1.5</b>	<b>Zones humides .....</b>	<b>72</b>
1.5.1	Zones humides d'importance internationale (Convention de Ramsar).....	72
1.5.2	Autres zones humides.....	72
<b>1.6</b>	<b>Voirie et réseaux divers .....</b>	<b>74</b>
1.6.1	Réseau d'eau potable .....	74
1.6.2	Réseau d'irrigation .....	76
1.6.3	Eaux usées .....	78
1.6.4	Eaux pluviales .....	78
<b>1.7</b>	<b>Milieu naturel .....</b>	<b>78</b>
1.7.1	Zones d'inventaire : les ZNIEFF .....	78
1.7.2	Zones de protection règlementaire .....	80
1.7.2.1	Sites Natura 2000 .....	80
1.7.2.2	Arrêté Préfectoral de Protection (APP).....	82
1.7.3	Faune et flore : synthèse du diagnostic faune Flore .....	83
<b>1.8</b>	<b>Patrimoine culturel et historique.....</b>	<b>88</b>
1.8.1	Monuments historiques .....	88
1.8.2	Sites inscrits et classés de la loi du 2 mai 1930 .....	88
<b>2.</b>	<b>Evaluation des incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement et mesures associées .....</b>	<b>91</b>
<b>2.1</b>	<b>Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures associées.....</b>	<b>91</b>

	2.1.1.1	Aspects quantitatifs.....	91
	2.1.1.2	Aspects qualitatifs.....	92
<b>2.2</b>		<b>Incidences du projet sur les eaux de surface et de ruissellement – aspects quantitatifs.....</b>	<b>92</b>
	2.2.1	Caractéristiques des sous bassins versants.....	92
	2.2.2	Modélisation de l'état projet.....	95
	2.2.2.1	Structure du modèle.....	95
	2.2.2.2	Caractéristiques des ouvrages de rétention.....	95
	2.2.3.1	Résultats de simulation.....	97
	2.2.3.2	Incidences du projet.....	98
<b>2.3</b>		<b>Incidences du projet sur les eaux de surface et de ruissellement – aspects qualitatifs.....</b>	<b>101</b>
	2.3.1	Mesures prises en phase travaux.....	101
	2.3.1.1	Réduction des départs de Matière en Suspension dans les eaux de ruissellement.....	101
	2.3.1.2	Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux.....	102
	2.3.2	Mesures prises en phase d'exploitation.....	102
<b>2.4</b>		<b>Incidences du projet sur la gestion des eaux usées.....</b>	<b>103</b>
	2.4.1	Incidences.....	103
	2.4.2	Mesures.....	103
<b>2.5</b>		<b>Incidences du projet sur l'alimentation en eau potable.....</b>	<b>103</b>
	2.5.1	Incidences.....	103
	2.5.2	Mesures.....	103
<b>2.6</b>		<b>Incidences sur les habitats naturels et les espèces associées.....</b>	<b>104</b>
	2.6.1	Incidences.....	104
	2.6.1.1	Impacts sur les zonages d'inventaire et de protection.....	104
	2.6.1.2	Impacts liés aux étapes de mise en œuvre du projet.....	105
	2.6.1.3	Conclusion.....	109
	2.6.2	Mesures.....	109
	2.6.2.1	Mesures en phase chantier.....	110
	2.6.2.2	Mesures en phase d'exploitation.....	112
<b>2.7</b>		<b>Incidences sur le patrimoine culturel et historique.....</b>	<b>116</b>
	2.7.1	Incidences.....	116
	2.7.2	Mesures.....	116

### **3. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000..... 120**

3.1	Contexte règlementaire.....	120
3.2	Evaluation simplifiée des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 .....	121
3.2.1	Contexte du site « Méjanelle – Pont Trinquat » .....	121
3.2.2	Zone d’influence du projet.....	122
3.2.3	Milieus naturels et espèces .....	122
3.2.4	Incidences potentielles du projet.....	123
3.2.4.1	Les SIC « Etang de Mauguio » et « Etangs palavasiens » ....	123
3.2.4.2	La ZPS « Etang de Mauguio », la ZPS « Etangs palavasiens et étang de l’Estagnol » .....	124
3.2.5	Conclusion .....	125
4.	Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM.....	126
5.	Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Lez-Mosson- Etangs Palavasiens .....	129
	<b>Pièce n°5 - Moyens de surveillance prévus et, si l’opération présente un danger, les moyens d’intervention en cas d’incident ou d’accident .....</b>	<b>131</b>
1.	Mesures de prévention et de surveillance .....	133
1.1	En phase travaux.....	133
1.2	Mesures de surveillance post travaux .....	135
2.	Mesures relatives aux moyens d’intervention en cas d’accidents. 137	
2.1	Risques de pollution des eaux .....	137
2.2	Equipements pour contenir un déversement accidentel.....	137
2.3	Schéma d’organisation en cas de pollution .....	138
	<b>Pièce n°6 – Eléments graphiques utiles à la compréhension du dossier .....</b>	<b>139</b>

<b>Annexe 1 : Avis de l'autorité environnementale sur le dossier de création de ZAC Oz 1.....</b>	<b>141</b>
<b>Annexe 2 : Avis de l'autorité environnementale concernant la mise en compatibilité du PLU de Montpellier par déclaration de projet.....</b>	<b>142</b>
<b>Annexe 3 : Courrier DDTM de l'Hérault du 27 Mars 2014 relatif au Schéma Directeur du Negue Cats.....</b>	<b>143</b>
<b>Annexe 4 : Courrier de la Direction Eau et Assainissement de la CAM relatif au Schéma Directeur Eau Potable et Assainissement.....</b>	<b>144</b>
<b>Annexe 5 : Courrier du pétitionnaire pour l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....</b>	<b>145</b>
<b>Annexe 6 : Vue en plan et coupes en travers des bassins de rétention</b>	<b>146</b>
<b>Annexe 7 : Etude d'impact de la ZAC OZ1 .....</b>	<b>147</b>
<b>Annexe 8 : Schéma directeur du Negue Cats .....</b>	<b>149</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Synthèse des aménagements prévus sur la zone d'étude par le schéma directeur du Negue Cats .....	15
Figure 2 - Localisation de la ville de Montpellier et de Lattes .....	18
Figure 3 - Périmètre du projet Oz1 .....	19
Figure 4 – Aires d'études .....	19
Figure 5 - Vue aérienne de la zone d'étude ( <i>source : Geoportail</i> ) .....	20
Figure 6 - Localisation du contexte du site .....	22
Figure 7 - Périmètre du territoire de l'Ecocité montpelliéraine .....	26
Figure 8 : Zone inondable centennale du Negue Cats, état actuel .....	31
Figure 9 : Zone inondable centennale du Negue Cats au terme du schéma directeur .....	32
Figure 10 - Découpage en ilots et coefficients d'imperméabilisation .....	39
Figure 11 - Plan du réseau pluvial de la ZAC OZ 1 .....	41
Figure 12 - Synthèse des aménagements hydrauliques sur la zone d'étude .....	43
Figure 13 - Topographie de la zone d'étude .....	47
Figure 14 - Hauteurs moyennes de précipitations en mm .....	48
Figure 15 - Nombre moyen de jours par an et par phénomène .....	48
Figure 16 - Extrait de la carte géologique n°990 Montpellier au 1/50 000 du BRGM .....	49
Figure 17 - Coupe géologique du point 09908X0356/P-GOLF .....	50
Figure 18 - Présentation schématique des unités hydrogéologiques concernées par le projet .....	52
Figure 19 - Localisation des forages et des périmètres de protection de captages AEP .....	54
Figure 20 - Hiérarchisation des écoulements superficiels sur la commune de Montpellier .....	55
Figure 21 - réseau hydrographique .....	56
Figure 22 – Sous bassins versants du Negue Cats .....	58
Figure 23 - PPRi .....	60
Figure 24 - Découpage en sous bassins versants .....	65
Figure 25 - Structure du modèle 2D du Negue Cats – Etat actuel .....	69
Figure 26 - Résultats de la modélisation 2D, Crue centennale .....	71
Figure 27 - Localisation des zones humides .....	73
Figure 28 - Plan des réseaux AEP sur la zone d'étude .....	75
Figure 29 - Plan des réseaux d'irrigation sur la zone d'étude .....	77
Figure 30 - Localisation des ZNIEFF .....	80
Figure 31 - Localisation des zones NATURA 2000 .....	82
Figure 32 - Arrêté de protection de biotope .....	83

<b>Figure 33 - Synthèse cartographique des enjeux biologiques .....</b>	<b>84</b>
<b>Figure 34 - Vues du chateau de la Mogère.....</b>	<b>88</b>
<b>Figure 35 - Localisation des sites inscrits et classés.....</b>	<b>90</b>
<b>Figure 36 - Découpage en sous bassins versants et structure du modèle, état projet .....</b>	<b>96</b>
<b>Figure 37 - Schéma des différents faisceaux des candélabres .....</b>	<b>113</b>
<b>Figure 38 - Principes de mise en valeur de la Mogère.....</b>	<b>118</b>
<b>Figure 39 - Mise en place d'une structure bocagère.....</b>	<b>119</b>
<b>Figure 40 - Localisation des sites Natura 2000 potentiellement concernés par le projet.....</b>	<b>121</b>
<b>Figure 41 – Localisation du contexte du site.....</b>	<b>122</b>
<b>Figure 42 - Localisation et effectifs observés de Cistude d'Europe.....</b>	<b>124</b>
<b>Figure 43 - Gestionnaires des ouvrages de rétention .....</b>	<b>132</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Volumes de rétention, ZAC OZ1.....	38
Tableau 2 - Rubriques de la nomenclature dans lesquels les ouvrages et travaux doivent être rangés.....	44
Tableau 3 - Niveau piézométrique des captages privés le 07/05/07 .....	53
Tableau 4 - Résultats de la modélisation hydrologique du Negue Cats .....	66
Tableau 5 – 7 ZNIEFF terrestres de type I.....	79
Tableau 6 – 2 ZNIEFF terrestres de type II.....	79
Tableau 7 - Zones de Protection Spéciale (ZPS).....	81
Tableau 8 - Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO).....	81
Tableau 9 - Sites d'importance communautaire (SIC) .....	81
Tableau 10 – 7 sites classés de la zone d'étude éloignée .....	89
Tableau 11 – 18 sites inscrits de la zone d'étude éloignée .....	89
Tableau 12 - Temps de concentration des sous bassins versants concernés par la ZAC OZ1 .....	97
Tableau 13 - Débits de pointe quinquennaux avant aménagement.....	97
Tableau 14 - Débit de fuite des ouvrages de rétention.....	97
Tableau 15 - Volumes de rétention calculés par la modélisation hydraulique .....	98
Tableau 16 - Caractéristiques des bassins de rétention .....	98
Tableau 17 : Incidence du projet ZAC OZ1 à l'aval immédiat de la ZAC .....	100
Tableau 18 - Incidence du projet ZAC OZ1 sur les débits de pointe du Negue Cats .....	100
Tableau 19 - Réévaluation des impacts en intégrant les mesures proposées .....	115

## Acronymes et abréviations

<b>BCI</b>	Bassin de Compensation de l'Imperméabilisation
<b>BE</b>	Bassin d'Ecrêtement
<b>CNM</b>	Contournement Nîmes Montpellier
<b>RFF</b>	Réseau ferré de France
<b>SIC</b>	Site d'intérêt communautaire
<b>ZPS</b>	Zone de protection spéciale

# Préambule

---

## 1.1 Le contexte général

L'arrivée prochaine de **la gare nouvelle et de la ligne LGV** donne au site « Méjanelle – Pont Trinquat » une valeur exceptionnelle, de par sa localisation, son foncier disponible (350 ha, dont 150 ha constructibles) et les **projets d'infrastructures annexes** (A9 déplacée et projet de prolongement d'une des lignes de tramway existantes).

Dans ce cadre, le SCOT de l'agglomération de Montpellier a fixé comme objectif le développement d'une offre immobilière tertiaire de niveau européen dans le cadre d'un projet urbain mixte. Le potentiel global du projet est évalué à **1 000 000 m<sup>2</sup> de SHON**.

Le souhait de l'agglomération est que ce futur pôle urbain soit une **référence en terme de mixité sociale** (logements pour tous, équipements publics) et de **mixité fonctionnelle** (équilibre à trouver entre l'offre de logements, de services, de commerces, d'équipements publics et de loisir, et le pôle tertiaire de haut niveau). Ce projet s'intègre de plus dans une démarche plus globale (Eco-Cité) s'étendant de Castelnau-le-Lez au nord à Pérols au sud.

Ainsi, la communauté d'agglomération de Montpellier a décidé d'engager les études de conception de ce pôle urbain, qui constituera **l'un des éléments majeurs de la démarche Eco-Cité**, notamment l'axe de développement « de la Ville à la mer ». Les études préalables sont conduites par la SAAM, par le biais de différents prestataires ; elles abordent les thématiques suivantes : **la maîtrise hydraulique, les mobilités et déplacements, les énergies, la mixité d'usage et mixité urbaine, la ville intelligente**.

Le projet étant de grande ampleur, celui-ci est phasé sur une longue durée (près de 30 ans), et l'opération sera réalisée par l'intermédiaire de plusieurs opérations d'aménagement successives (ZAC, PUP,...).

La SAAM a été désignée concessionnaire par la CAM le 24 Septembre 2013 par délibération n°11824.

**Le présent dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214.1 à L.214.6 du Code de l'Environnement concerne la première ZAC du projet, la ZAC OZ1.**

Les travaux de la nouvelle gare TGV sont prévus entre 2015 et 2017, et les travaux de viabilité de cette première ZAC pourront être réalisés de façon concomitante.

## 1.2 Les études préalables

Préalablement à la réalisation de ce dossier « loi sur l'eau », une étude environnementale d'ensemble a été réalisée sur le périmètre d'ensemble du projet urbain sur le site Méjanelle – Pont Trinquat (350 ha). En outre, le fait de réaliser une étude environnementale globale concernant tout le projet urbain s'inscrit pleinement dans les principes du Grenelle II qui encouragent à apprécier les impacts d'un projet d'aménagement à l'échelle du périmètre d'ensemble.

**L'étude d'impact du projet de ZAC Oz 1 ainsi que le dossier de Déclaration de projet avec mise en compatibilité du PLU de Montpellier ont été instruit par les services de l'Etat et les avis de**

**l'autorité environnementale relatifs à ces dossiers ont été rendus favorablement à la fin de l'année 2013 (Voir en annexe).**

L'enquête publique relative à ces dossiers a eu lieu du 7 janvier au 7 février 2014. Au terme de cette enquête, et après examen des remarques et questions posées ainsi que des réponses apportées, le commissaire enquêteur a remis un avis favorable.

L'étude d'impact soumis à enquête publique et approuvée par l'autorité environnementale est donnée en annexe du présent dossier.

Par ailleurs, il est rapidement apparu que la problématique hydraulique sur le secteur d'étude devait être étudiée à plus grande échelle, afin de garantir la cohérence des aménagements prévus par les différents projets : A9b, CNM, Gare Nouvelle de Montpellier, pôle urbain gare nouvelle et projet ODE à la Mer à l'aval du bassin versant.

**Pour ce faire, un schéma directeur du Negue Cats a été élaboré en 2013-2014. Ce schéma directeur permet d'avoir une vision de l'état hydraulique sur le bassin versant au terme des différents projets et d'assurer la coordination d'ensemble. Ce schéma directeur a été approuvé par courrier de la DDTM en date du 27 Mars 2014, fourni en Annexe du présent dossier.**

**Le rapport complet du schéma directeur du Negue Cats est également fourni en annexe du présent dossier.** Les objectifs portés par le schéma directeur sont :

- La coordination hydraulique de l'ensemble des grands projets prévus sur le bassin versant du Negue Cats
- La mise en œuvre des mesures compensatoires liées aux nouveaux projets
- La réparation de l'urbanisation existante non compensée
- La protection des enjeux existants et la réduction du risque inondation

**Le schéma directeur du Negue Cats a vocation, à terme, à améliorer significativement le risque inondation sur le bassin versant, notamment sur la branche principale du Negue Cats où le débit centennal à terme, à la traversée de la RD189, est réduit à 10 m<sup>3</sup>/s au lieu de 30 m<sup>3</sup>/s en situation actuelle.**

Pour cette raison, la DDTM de l'Hérault accepte à titre exceptionnel pour les aménagements situés sur la zone d'étude la possibilité de mutualisation des bassins d'écrêtement et de compensation de l'imperméabilisation.

La synthèse des aménagements prévus par le schéma directeur du Negue Cats est donnée par la figure page suivante.

*NB : Les volumes de rétention calculés dans le cadre du schéma directeur et présentés sur cette figure sont susceptibles d'évoluer au fur et à mesure que le projet urbain est plus précisément défini, au gré des opérations d'aménagement successives. Il est par conséquent normal que les volumes calculés par la suite pour la ZAC OZ1 ne correspondent pas exactement aux volumes calculés par anticipation lors de l'élaboration du schéma directeur.*

**IMPORTANT : Sur l'ensemble du projet ZAC OZ1, aucun bâtiment n'est prévu dans la zone inondable actuelle du Negue Cats. Au terme de la réalisation des aménagements hydrauliques de la ZAC ainsi que des bassins de la Mogère qui seront réalisés en parallèle, la totalité du schéma directeur dans sa partie Nord infrastructures sera réalisée.**

**Le débit de pointe du Negue Cats sera alors ramené de 27.9 à 10.5 m<sup>3</sup>/s au droit du franchissement des infrastructures et la zone inondable sur le secteur sera totalement maîtrisée.**

**Plan de synthèse des aménagements hydrauliques**

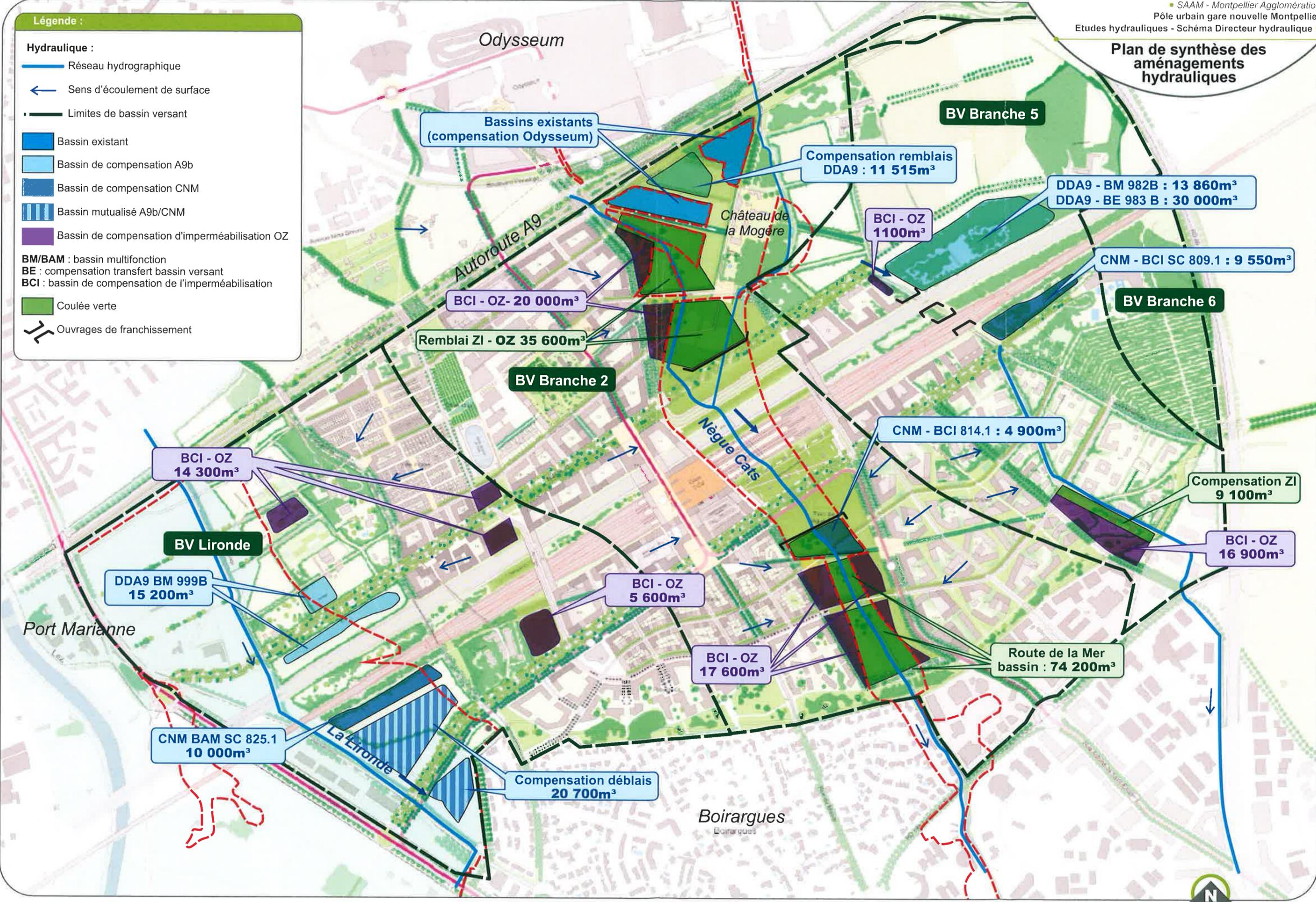
**Légende :**

**Hydraulique :**

- Réseau hydrographique
- Sens d'écoulement de surface
- Limites de bassin versant
- Bassin existant
- Bassin de compensation A9b
- Bassin de compensation CNM
- Bassin mutualisé A9b/CNM
- Bassin de compensation d'imperméabilisation OZ

**BM/BAM :** bassin multifonction  
**BE :** compensation transfert bassin versant  
**BCI :** bassin de compensation de l'imperméabilisation

- Coulée verte
- Ouvrages de franchissement



## 1.3 Le contexte règlementaire

Le projet sera par conséquent réalisé par l'intermédiaire de plusieurs opérations d'aménagement successives.

De même que le projet urbain, les dossiers règlementaires des opérations urbaines seront phasés dans le temps.

**Le présent dossier constitue le dossier de demande d'autorisation préfectorale pour la première ZAC, la ZAC OZ1.**

**Les prochaines opérations urbaines feront l'objet de dossiers règlementaires ultérieurs.**

Par ailleurs, les projets d'infrastructures que sont l'A9b et le CNM, qui traversent l'emprise de la ZAC OZ1, bénéficient d'autorisations préfectorales obtenues en 2013.

A noter que la coordination entre les différents maîtres d'ouvrages a mené à des évolutions localisées des projets A9b et CNM.

Ces évolutions sont soumises aux services de l'Etat via des portés à connaissance déposés par les maîtres d'ouvrages respectifs.

**La coordination d'ensemble sur la zone d'étude est assurée par le schéma directeur du Negue Cats, auquel il sera fait référence dans le présent dossier afin de justifier de la cohérence des aménagements prévus pour la ZAC OZ1 avec les autres aménagements prévus.**

Les bassins de rétention prévus par le schéma directeur du Negue Cats feront l'objet de dossiers règlementaires successifs, selon le phasage de réalisation.

# Pièce n°1 – Noms et adresse du demandeur

---

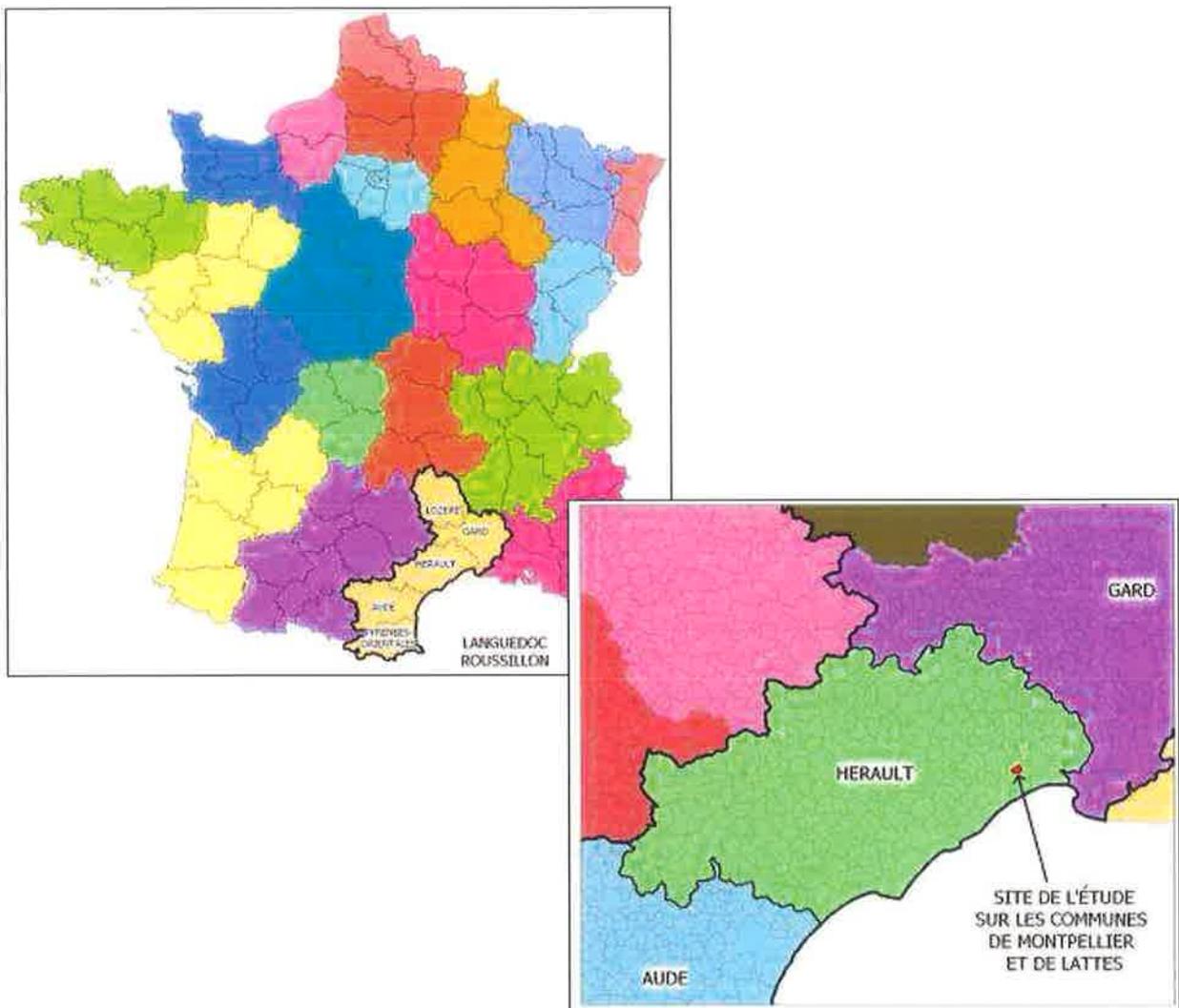


S/c SERM  
Etoile Richter  
45 Place Ernest Granier  
CS 29502  
34960 MONTPELLIER CEDEX 2

SIRET : 52113071600017

# Pièce n°2 – Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés

Le site « **Méjanelle – Pont Trinquat** » est localisé sur les communes de **Montpellier et Lattes** dans le département de l'Hérault (34) ; il doit prochainement accueillir la **gare nouvelle de Montpellier**.



**Figure 2 - Localisation de la ville de Montpellier et de Lattes**

Le projet est situé au sud est de Montpellier et au nord est de la commune de Lattes, à proximité d'infrastructures importante : l'autoroute A9 reliant l'Espagne et l'aéroport Montpellier Méditerranée.

L'ensemble du site de **60 ha** fait partie des sites stratégiques du SCOT de l'agglomération de Montpellier pour un projet urbain.

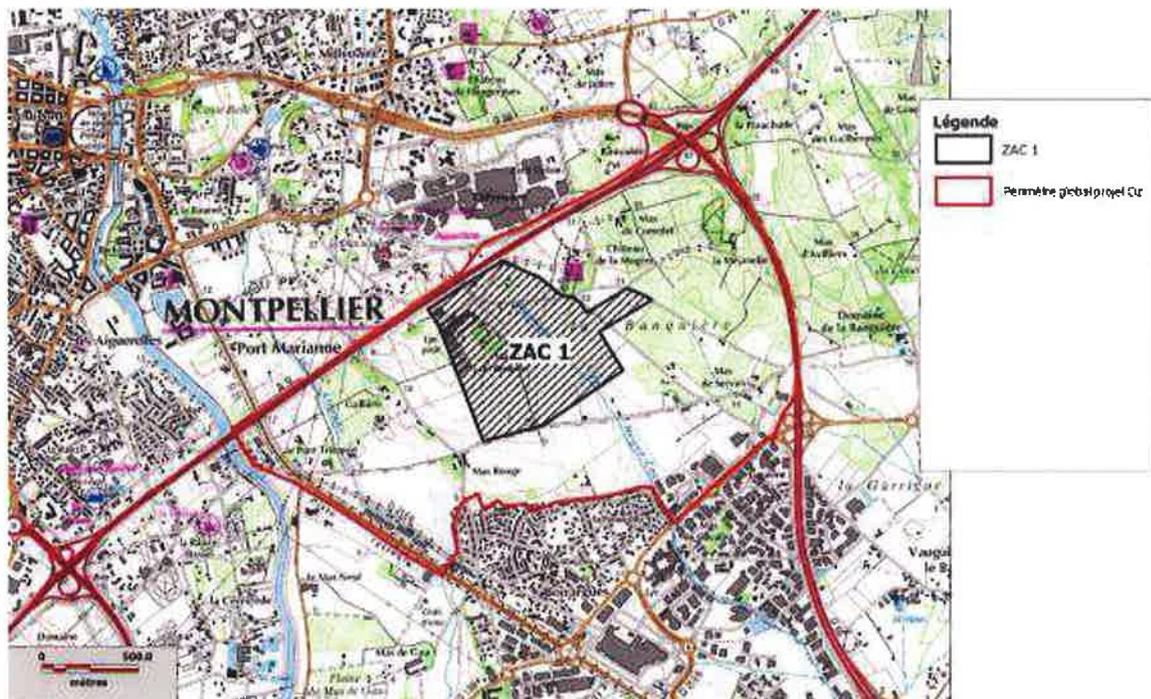


Figure 3 - Périmètre du projet Oz1

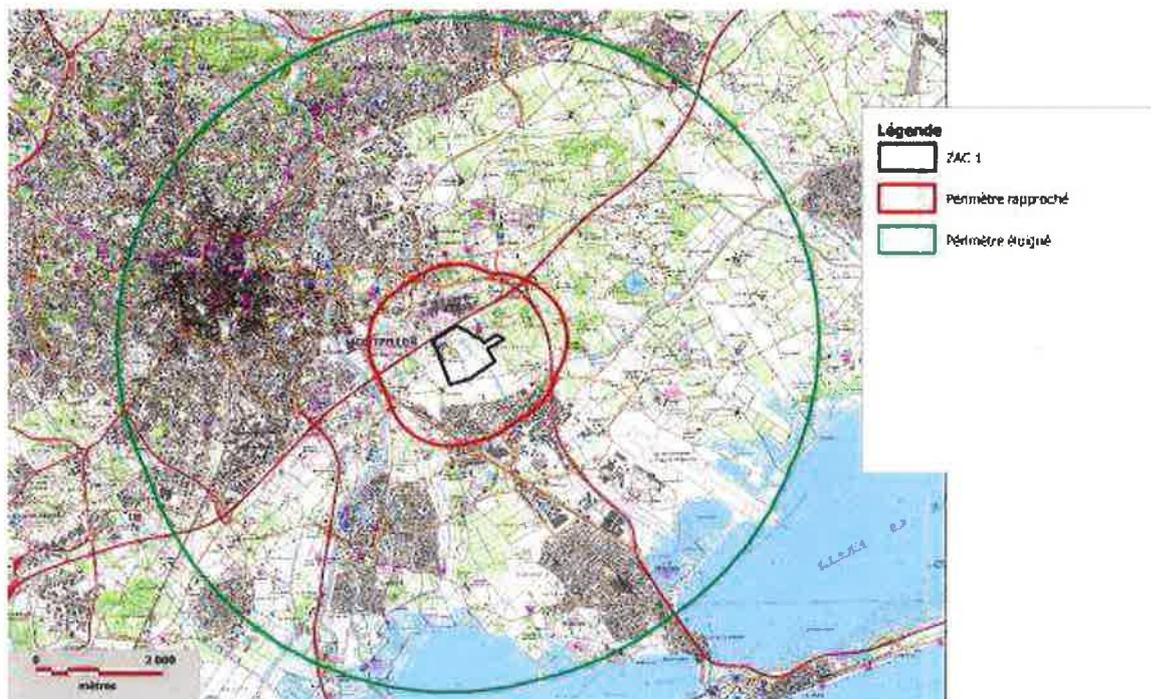


Figure 4 – Aires d'études

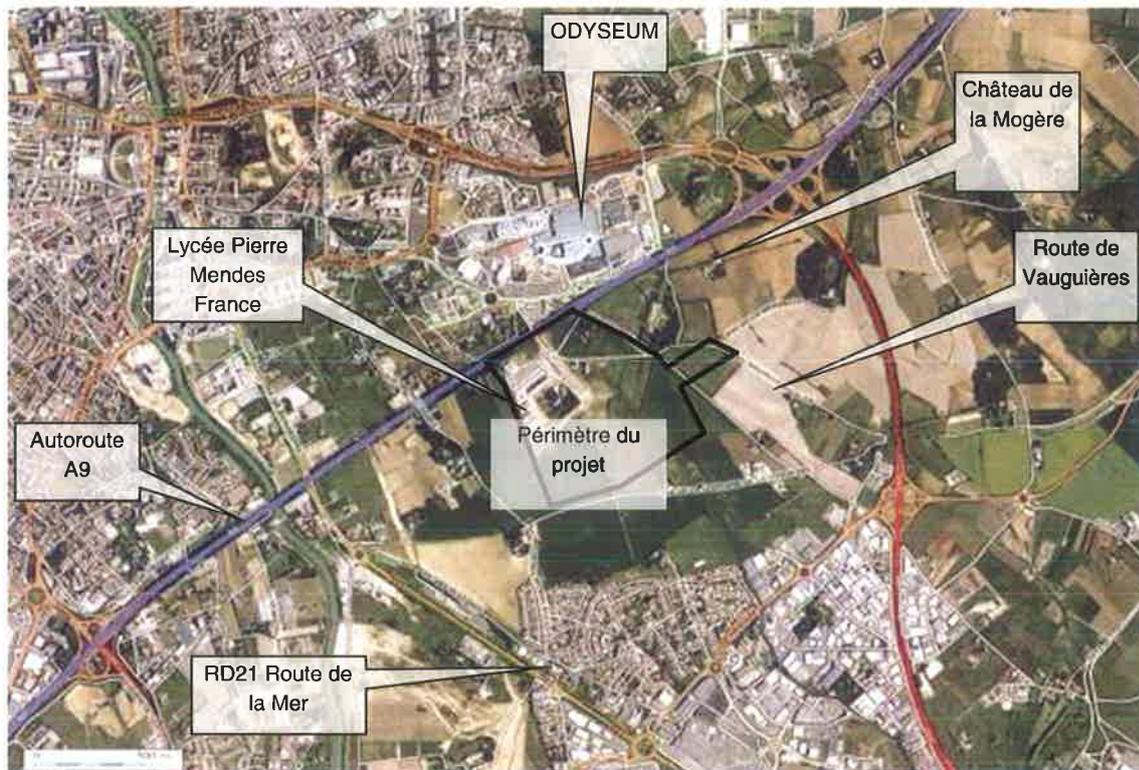


Figure 5 - Vue aérienne de la zone d'étude (source : Geoportail)

Le périmètre de la ZAC OZ1 se trouve sur le site Méjanelle Pont-Trinquat, qui représente une vaste entité agricole dont l'intégrité surprend en regard de la proximité de la ville. Nonobstant la récente implantation du Lycée Pierre Mendès France, présent au sein du futur quartier, les ambiances rurales prédominent largement et révèlent parfois des qualités remarquables.

Le paysage est également marqué aujourd'hui par les travaux en cours – et la livraison en 2017 – du doublement de l'A9 actuelle et du Contournement Nîmes Montpellier (CNM).

# **Pièce n°3 – Nature, consistance, volume et objet des ouvrages et travaux envisagés, et rubriques de la nomenclature dans lesquels ils doivent être ranges**

---

# 1. Nature et objet de l'opération

## 1.1 Le contexte du site « Méjanelle – Pont Trinquat »

Situé sur les territoires des villes de Montpellier et de Lattes entre l'autoroute A9 actuelle et le quartier de Boirargues, le site « Méjanelle – Pont Trinquat », d'une superficie d'environ 350 ha, doit accueillir la gare nouvelle de Montpellier à l'horizon 2017, projet lié à la réalisation de la ligne ferroviaire à grande vitesse « Contournement Nîmes Montpellier » (CNM). Ce site occupe une position clé, à l'articulation entre les développements urbains de Montpellier vers la mer et le corridor de transports languedocien. A ce titre, il fait partie des 11 sites stratégiques identifiés par le SCOT de l'Agglomération de Montpellier. Son aménagement a été déclaré d'intérêt communautaire.



Figure 6 - Localisation du contexte du site

Les enjeux s'attachant au projet pôle urbain gare nouvelle sont importants pour le devenir de l'Agglomération, puisqu'il s'agit de créer l'un des éléments majeurs du futur cœur de la métropole, à partir notamment :

- de la constitution d'un véritable « hub » associant la gare nouvelle, la gare Saint-Roch et l'aéroport
- de la concrétisation d'un pôle d'activités tertiaires de niveau européen intégré à un cadre urbain mixte

## 1.2 Des ambitions visées en matière d'innovations et de performances environnementales dans le cadre de la démarche EcoCité.

Une première approche a permis d'évaluer le potentiel global du projet à environ 1 000 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher. Il en découle une démarche d'aménagement globale et concertée, initiée par la Communauté d'Agglomération. Pour réaliser ce grand projet urbain, un processus d'engagements d'opérations d'aménagement successives est développé par secteurs opérationnels cohérents.

**Afin d'engager ce processus en phase avec les enjeux liés à la mise en service dès 2017 de la ligne Grande Vitesse (CNM) et de la gare Montpellier Sud de France d'une part, de l'autoroute déplacée d'autre part, il est envisagé l'organisation et la mise en œuvre d'une première opération dans un cadre maîtrisé sous forme de ZAC.**

Le calendrier du projet de gare nouvelle, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par RFF prévoit une mise en service de la gare pour 2017.

Outre le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, le site est également concerné par un autre projet d'infrastructure d'envergure, le déplacement de l'autoroute A9. En effet, l'A9 actuelle au niveau de Montpellier sera transformée en contournement, et la nouvelle A9 longera la future voie ferrée au niveau du site.

Le projet s'inscrit dans le cadre de plusieurs projets et documents de planification (Ecocité, SCOT) et est mené par la SAAM sous la forme d'une concession d'aménagement confié par l'Agglomération de Montpellier en application de l'article L.300-1 du Code de l'Urbanisme et au titre de sa compétence « aménagement de l'espace ».

## 1.3 Le SCOT de l'agglomération de Montpellier

### La vocation opérationnelle du SCOT de l'Agglomération de Montpellier

Établi dans le cadre d'un dialogue compétitif ayant réuni les acteurs du territoire et les compétences d'équipes d'architectes-urbanistes, le SCOT a défini les lignes directrices d'un projet urbain d'agglomération posant la maîtrise de l'étalement urbain comme pivot du projet d'aménagement et de développement durable de l'Agglomération.

Conçu comme outil à portée opérationnelle capable d'impulser des projets d'aménagement exemplaires, le SCOT a fait émerger une vision partagée et prospective, dans un contexte de forte croissance démographique (+1,6 % par an entre 1990 et 2006).

Le parti pris de l'opérationnalité a conduit à adopter, dès son élaboration, l'ensemble des documents de politiques sectorielles qui ont vocation à préciser la mise en œuvre de ses orientations : Schéma Directeur d'Assainissement (2004), Programmes Locaux de l'Habitat (2005, 2007, 2013) Agenda 21 (2011), Plan de Déplacements Urbains (2012), Plan Climat Energie Territorial (06 Février 2014).

## Les valeurs fondatrices du projet d'aménagement et de développement durable communautaire

Par-delà la stricte approche réglementaire et normative, la démarche d'élaboration du SCOT a d'abord consisté à poser l'exigence du projet urbain concerté comme support partagé pour la réflexion et l'action aux différentes échelles de territoire.

Son élaboration a reposé sur la mise en évidence et le croisement d'une géographie (celle de l'armature des espaces naturels et agricoles), d'une dynamique (celle de l'armature des réseaux de transports, en particulier publics) et d'une volonté (celle d'intensifier et de hiérarchiser les développements urbains).

Ce triptyque s'appuie sur trois valeurs fondatrices :

### ■ **La valeur environnementale : préserver le capital Nature**

Le territoire est « le bien le plus précieux » dont dépend l'attractivité de l'Agglomération de Montpellier. Sa mise en valeur passe par l'inversion du regard ; le grand paysage n'est plus perçu comme le réservoir foncier de l'étalement urbain mais comme le « vide » structurant le projet de territoire. Le développement ne s'envisage pas de manière homothétique, mais de façon solidaire pour organiser les extensions urbaines en intelligence avec les capacités du territoire.

### ■ **La valeur sociale : promouvoir une ville des proximités**

Le développement multipolaire, fondé sur un renforcement des liens de proximité, doit permettre de rééquilibrer le territoire et de promouvoir un cadre de vie urbaine réunissant, notamment, les conditions d'une moindre dépendance vis-à-vis de l'automobile. Il s'agit de construire une ville pour tous et accessible à chacun, où habitat, activités, équipements et mobilité se conjuguent au service d'une cohésion et d'une solidarité tant sociales que territoriales.

### ■ **La valeur économique : intensifier le développement et économiser l'espace**

L'étalement urbain doit être maîtrisé par l'intensification des formes urbaines et par le réinvestissement des espaces urbanisés. La valorisation des ressources foncières les mieux desservies suppose le recours à des densités adaptées et un développement orienté par les réseaux de transports publics.

## **1.4 L'EcoCité**

L'agglomération de Montpellier a connu une forte croissance démographique (4,1 % par an) durant les années 60 à 75, puis a connu une croissance plus faible mais régulière depuis (1,6 % par an pour Montpellier et 1,3 % pour les autres communes).

Ainsi, l'agglomération de Montpellier comptera environ 500 000 habitants à l'horizon 2020, au lieu des 419 291 actuels. Cette croissance implique la construction de 5000 logements annuels.

C'est pour faire face à cet afflux et répondre aux besoins de la population selon un modèle d'aménagement raisonné et raisonnable qu'est né ce grand projet de développement urbain durable : l'EcoCité.

Ainsi, en 2010, le territoire concerné par l'axe de développement « de Montpellier à la mer » a été labellisé « EcoCité » au niveau national. Etendu sur près de 2500 hectares, ce projet global prend

appui sur trois sites stratégiques prioritaires du SCOT, dont celui de la future gare TGV. L'EcoCité montpelliéraine constitue à la fois une déclinaison concrète des objectifs portés par le SCOT et un lieu d'innovations en matière d'urbanisme et de développement durables. Il s'agit donc du cadre de référence pour la définition de l'ensemble des projets urbains concernés.

La démarche ÉcoCité consiste en un véritable laboratoire urbain dans lequel se dessine la nouvelle aire métropolitaine. Elle s'inscrit donc pleinement dans la stratégie de développement durable conduite par la Communauté d'Agglomération de Montpellier depuis plusieurs années au travers de :

- la gestion hydraulique (alerte aux crues par SMS) ;
- la préservation de la biodiversité (création de corridors écologiques) ;
- l'organisation des déplacements autour du réseau de tramways (titre de transport intégré au mobile) ;
- l'évolution des modes de consommation et de distribution commerciale (requalification urbaine des zones commerciales de Lattes et Pérols, menée en concertation avec les enseignes partenaires) ;
- l'instauration d'une solidarité urbaine (Pôle Régional de Gérontologie intégré dans un quartier mixte et intergénérationnel).

Opération emblématique de ce nouvel urbanisme durable, répondant aussi bien aux attentes du citoyen qu'aux nouvelles obligations liées aux économies d'énergie, le territoire de l'ÉcoCité intègre des projets majeurs développés sur les quatre communes :

- ODE à la Mer", véritable axe structurant entre la ville et les plages, intégrant la ligne 3 de tramway et connecté aux différentes zones commerciales requalifiées ;
- le Pôle Régional de Gérontologie, qui regroupera un ensemble d'équipements, de services et d'activités dédiés aux personnes âgées, depuis la prévention jusqu'à l'accompagnement en fin de vie ;
- le quartier de la nouvelle gare TGV, qui devrait être un quartier d'affaires doté d'une offre immobilière de haut niveau, dans une zone combinant habitat, commerces et services
- le développement de Port-Marianne, notamment aux travers de nouveaux quartiers ;
- le pôle d'échange multimodal de Sablassou, lieu de connexion entre le train, le tramway et le réseau de bus.

ÉcoCité constitue l'épine dorsale de l'extension de la centralité métropolitaine de l'agglomération de Montpellier. Elle symbolise également cette incessante volonté d'innover, pour anticiper et ainsi édifier ce que sera la ville durable de la métropole montpelliéraine de demain.

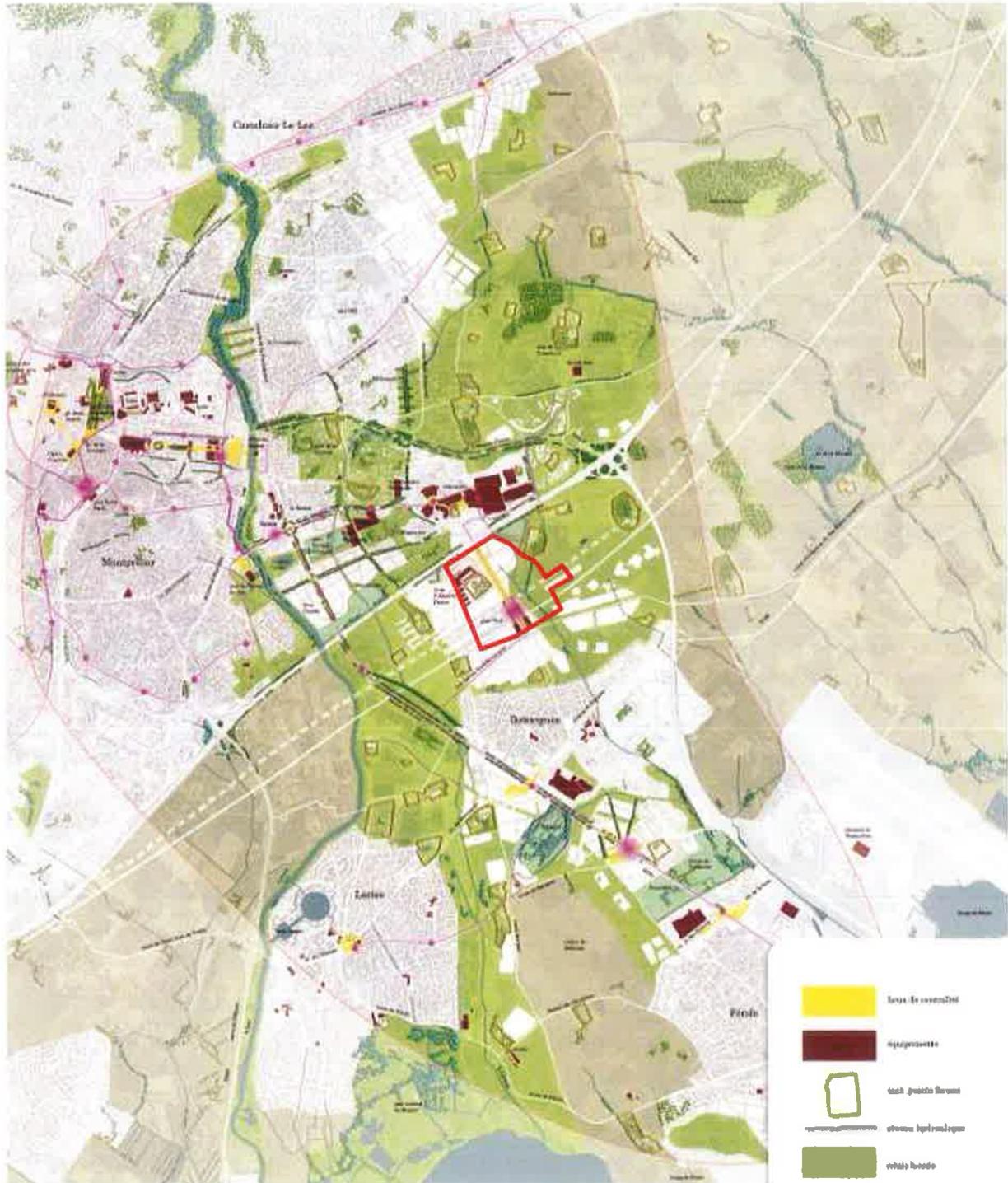


Figure 7 - Périmètre du territoire de l'Ecocité montpelliéraine

## 1.5 Le Mandat d'études de la SAAM

Au vu de la localisation stratégique du site, mais aussi de ses contraintes, la communauté d'agglomération souhaite développer un nouveau quartier autour de la future gare TGV, et souhaite que ce quartier constitue une référence au niveau Français, voire à une échelle européenne, à la fois en terme de mixité sociale (logements pour tous, équipements publics ouverts à un large public), de mixité fonctionnelle (un équilibre est à trouver entre l'offre de logements, de services, de commerces, d'équipements publics, et de loisirs et le pôle tertiaire de haut niveau) et de performances environnementales.

Ce grand projet urbain s'intègre au périmètre d'ensemble de l'éco-cité de Montpellier, qui se situe, du quartier Sablassou au nord (Commune de Castelnau-le-Lez) au Parc des Expositions au sud (Commune de Pérols), en passant par les quartiers de Port Marianne (Commune de Montpellier), le secteur de renouvellement urbain dit « Route de la Mer ».

Par délibération du 21 avril 2011, les ZAC à créer au sein des périmètres des sites stratégiques inscrits au SCOT de l'Agglomération de Montpellier ont été déclarés d'intérêt communautaire.

Dans cette perspective, la Communauté d'Agglomération a, dès 2011, confié à la SAAM un mandat pour les études préalables à l'aménagement. Ces études sont conduites sur une longue période (2 ans) en différentes phases.

En 2013, Montpellier Agglomération a confié la réalisation de cette opération à la SAAM par concession d'aménagement.

## 1.6 Le programme d'aménagement de la ZAC OZ1

Cette ZAC s'étendra sur un périmètre de 60 Ha situé principalement au nord du faisceau d'infrastructures mais également sur une partie plus réduite au sud de ces dernières au droit du Pôle d'Echange multimodal Montpellier Sud de France. La surface totale de plancher s'élèvera à +/- 400 000 m<sup>2</sup>.

Une grande mixité programmatique est souhaitée afin d'assurer urbanité et qualité de vie au quartier.

En lien avec l'objectif de mixité, la typologie des logements sera conforme à la répartition définie dans le Programme local de l'habitat.

A titre indicatif, les **400 000m<sup>2</sup> de SDP** (surface de plancher) se répartiront de la façon suivante :

- Environ 130 000 m<sup>2</sup> de bureaux complétés par des établissements d'enseignement supérieur constitutif de la 1ère phase du pôle tertiaire supérieur,
- Entre 2000 et 2500 logements familiaux diversifiés (libres, intermédiaires, sociaux) ; une offre de 400 à 500 logements étudiants est prévue pour répondre aux besoins du territoire,
- Des commerces, services et équipements publics de proximité à destination des usagers et habitants

La Surface de plancher du lycée P. Mendès France et du Gymnase Spinosi n'est pas incluse dans le total de 400 000 m<sup>2</sup> car ces équipements sont déjà existants sur site.

## 1.7 La desserte du projet par les réseaux

Au niveau du site, les réseaux sont pour la majorité absents, ou sont insuffisants pour alimenter et desservir le projet Oz 1.

Ainsi, dans le cadre de la définition du projet, un schéma directeur VRD a été élaboré par le bureau SITETUDES.

Les principaux éléments sont repris ici.

### 1.7.1 Eau potable

La desserte de la zone sera assurée par un maillage formé par :

- La canalisation en diamètre 500mm traversant l'A9 au niveau du lycée Pierre Mendès France qui sera prolongée
- Une canalisation en diamètre 400mm reliée au diamètre 600mm existant sous l'avenue de la Mer (au nord de la limite de commune Lattes / Montpellier).

Des maillages internes seront prévus.

De plus, des bouclages avec les réseaux adjacents (Boirargues, secteur Cabesto) sont intéressants.

### 1.7.2 Réseau d'irrigation – Eau brute

Dans la limite de capacité du DN200mm de desserte qui sera positionné en parallèle d'Aqua Domitia, une desserte de la zone en eaux brutes est à l'étude. Cette desserte pourrait être utilisée à des fins d'arrosage, de défense incendie, de fontainerie...

### 1.7.3 Eaux usées

Etant donné l'absence de réseaux existants, un réseau complet neuf devra être réalisé, avec des surprofondeurs (ou postes de refoulement intermédiaires).

A terme le rejet des effluents de la zone vers un DN 600mm et un DN 1200mm gravitaires situés à l'ouest de la zone d'études ayant pour exutoire direct MAERA est possible. Le projet d'accroissement des capacités de traitement de la station MAERA la rendra compatible avec l'arrivée de ces nouveaux effluents.

## 1.8 Coordination avec les projets d'infrastructure connexe

L'autoroute A9 au droit de Montpellier constitue un axe majeur de circulation routière car elle concentre à la fois les flux de transit entre l'Espagne et le couloir rhodanien, mais aussi des flux d'échange et de desserte locale. En effet, le parcours étant gratuit entre les échangeurs de Vendargues et de Montpellier Ouest, il devient l'axe privilégié pour la desserte urbaine interne à l'agglomération.

Au cours des 20 dernières années, le trafic autoroutier a connu une forte croissance ce qui a conduit à un élargissement à 2x3 voies. Mais en période estivale et aux heures de pointe, le réseau se retrouve vite saturé provoquant des bouchons au niveau des sorties d'autoroute et des ralentissements en section courante.

Plusieurs analyses prospectives montrent d'une part, que les trafics de transit et d'échanges vont se développer encore dans les années à venir et d'autre part, que l'agglomération montpelliéraine devrait connaître dans les 20 prochaines années un rythme de croissance parmi les plus élevés du territoire national.

Les réflexions engagées au titre du plan de déplacements urbains de Montpellier et du dossier de voirie d'agglomération montrent la nécessité de soulager le réseau de voirie interne,

Le projet de déplacement de l'A9 est apparu comme l'alternative permettant d'assurer la continuité au droit de Montpellier du réseau autoroutier vis-à-vis du trafic de transit. Il permettra de séparer les flux de transit des flux générés par l'agglomération, en améliorant la sécurité.

Le déplacement de l'A9 a fait l'objet d'un décret du 30 avril 2007 (publié au Journal Officiel du 2 mai 2007) déclarant d'utilité publique et urgents les travaux de construction de cette opération.

Il a été confirmé par annonce ministérielle en septembre 2011.

**Le projet OZ 1 intègre cette infrastructure en la rapprochant du CNM, et en faisant un élément du projet plutôt qu'une barrière infranchissable.**

**Une coordination avec ASF et les services de l'Etat a été menée tout au long du projet afin de définir les aménagements (franchissement, bassins, terrassements,...) influençant le projet urbain.**

**Des propositions d'aménagements permettant de lutter contre le bruit ont également été définies en concertation.**

**Le plan de référence de la ZAC OZ 1 ainsi que les orientations définies intègrent cette infrastructure et les protections acoustiques qui la longent.**

### 1.8.1 Le contournement Nîmes-Montpellier (CNM)

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire mixte de Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier s'inscrit dans le cadre d'un programme vaste qui repose sur la décision du Ministre de l'Équipement du 13 mars 2000. Ce projet a été déclaré d'Utilité Publique en 2005.

Ce programme assurera des fonctions essentielles dans le cadre de la construction et du renforcement du système ferroviaire en Languedoc-Roussillon, de Nîmes à Montpellier, mais aussi au niveau national en participant activement au respect des engagements de la France en matière de développement durable et de cohérence avec :

- les « schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de transport de marchandises » instaurés par la loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire ;
- le Livre blanc (2001) relatif à « la politique européenne des transports à l'horizon 2010 » ;
- les objectifs du Grenelle de l'environnement (2007) de diminution des émissions des gaz à effet de serre les engagements internationaux pris au Sommet de Rio (1992), Kyoto (1997), Johannesburg (2002), Rio + 20 (2012).

Il représente 70 km de ligne nouvelle entre Manduel et St Jean de Vedas. Il a été déclaré d'utilité publique par décret du conseil d'Etat en date du 16 mai 2005. Après consultation via une procédure de dialogue compétitif, RFF en a confié la réalisation au groupement OC VIA

**Comme pour l'A9 déplacée, une coordination avec RFF et le groupement OcVia, titulaire du contrat de Partenariat pour la conception et la réalisation CNM a été menée tout au long du projet afin de définir les aménagements influençant le projet urbain.**

### **1.8.2 Les améliorations apportées aux projets**

La concertation avec les différents maîtres d'ouvrage a permis d'apporter des améliorations au projet de ZAC, en mutualisant notamment certains équipements.

#### **Améliorations des protections acoustiques**

Un travail d'amélioration de la prise en compte des nuisances acoustiques engendrées notamment par les infrastructures (A9 déplacée et CNM) a été réalisé. Les espaces piétons sont protégés du bruit grâce à des bâtiments implantés au-dessus des voies.

De plus, en concertation avec ASF et RFF, des mesures complémentaires de protection contre le bruit des infrastructures ont été définies : façades des bâtiments reliées par des liaisons transparentes, écrans ou merlons supplémentaires, ...

#### **Intégration des bassins de rétention**

Les projets menés par ASF et RFF engendrent la création de nombreux bassins de rétention. Le principe de mutualisation de ces bassins dans la mesure du possible a été réalisé, à l'aide du schéma directeur hydraulique, en intégrant également les bassins nécessaires à la ZAC OZ 1.

Les principaux ouvrages communs sont les suivants :

- L'extension des bassins de rétention d'Odysseum,
- La création du Parc du Nègue Cat doté d'une fonction hydraulique parfaitement intégrée au paysage

## 1.9 Les grands principes hydrauliques du projet

Les principes hydrauliques pour les futurs aménagements du bassin versant du Negue cats ont été définis en concertation avec les services de l'Etat. Ces aménagements ont été synthétisés dans un Schéma Directeur du Negue Cats élaboré en 2013 et validé par la DDTM de l'Hérault par courrier du 27 Mars 2014.

Les aménagements hydrauliques de la ZAC sont élaborés dans le but de respecter les principes suivants :

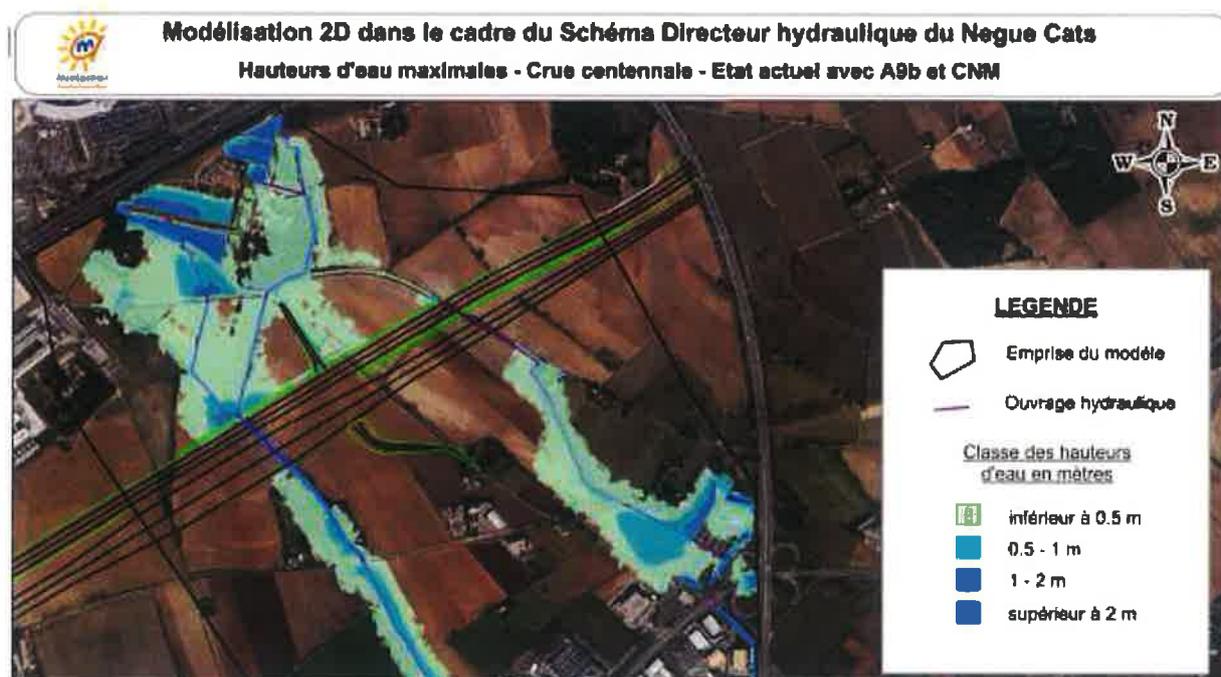
- **Compensation règlementaire des aménagements réalisés sur le secteur d'étude**
- **Réduction de la pollution diffuse dans le milieu naturel**
- **Coordination de l'ensemble des aménagements hydrauliques (pôle urbain gare nouvelle, ODE, DDA9, CNM, Gare nouvelle) sur le secteur d'étude**

### 1.9.1 Intégration du risque inondation dans le programme d'aménagement

La problématique hydraulique a été intégrée dès la conception du projet urbain.

Toutefois, les modélisations hydrauliques réalisées dans le cadre du schéma directeur du Negue Cats ont montré que, au Nord des infrastructures, la zone inondable centennale en l'état actuel est plus large que celle définie par le PPRi. Il est souligné que pour tenir compte de cette contrainte aucun bâtiment ne sera localisé en zone inondable.

*(NB : L'A9b et le CNM ont été autorisés par arrêtés préfectoraux. Le chantier de ces deux infrastructures a débuté et elles doivent être livrées en 2017. L'état initial pris en compte dans le présent dossier est par conséquent considéré avec les deux infrastructures réalisées.)*



**Figure 8 : Zone inondable centennale du Negue Cats, état actuel**

Par conséquent, c'est cette zone inondable, issue des études les plus récentes, qui doit être prise en compte dans la définition du plan masse de la ZAC.

Ainsi, aucun bâtiment ne sera construit dans la zone inondable actuelle du Negue Cats, définie à l'état actuel dans le schéma directeur du Negue Cats.

**Au terme de la réalisation du schéma directeur du Negue Cats et de la totalité des ouvrages de rétention prévus notamment dans le parc du Negue Cats, la zone inondable sera maîtrisée sur l'ensemble du périmètre et n'interférera plus avec l'emprise du projet urbain.**



**Figure 9 : Zone inondable centennale du Negue Cats au terme du schéma directeur**

Les bassins de compensation de l'imperméabilisation de la ZAC ont été dimensionnés de façon sécuritaire conformément au schéma directeur.

En plus des volumes de compensation de l'imperméabilisation de la ZAC OZ1, dès que les bassins de la Mogère (casiers au Nord des infrastructures) seront réalisés, la partie Nord du schéma directeur du Negue Cats sera complètement réalisée conformément à ce qui a été acté avec la DDTM, y compris la mutualisation des bassins.

C'est pourquoi le dossier ZAC OZ1 et le dossier règlementaire des bassins de la Mogère seront instruits quasiment en parallèle.

Le dossier loi sur l'eau des bassins de la Mogère a été déposé en Décembre 2014.

**IMPORTANT** : Sur l'ensemble du projet ZAC OZ1, aucun bâtiment n'est prévu dans la zone inondable actuelle du Negue Cats. Au terme de la réalisation des aménagements hydrauliques de la ZAC ainsi que des bassins de la Mogère qui seront réalisés en parallèle, la totalité du schéma directeur dans sa partie Nord infrastructures sera réalisée.

**Le débit de pointe du Negue Cats sera alors ramené de 27.9 à 10.5 m<sup>3</sup>/s au droit du franchissement des infrastructures et la zone inondable sur le secteur sera totalement maîtrisée.**

### 1.9.2 Compensation règlementaire des aménagements urbains réalisés sur le secteur d'étude conformément au schéma directeur

Le développement urbain prévu sur le secteur d'étude devra faire l'objet de mesures compensatoires systématiques par application de la loi sur l'eau.

La solution privilégiée est la mise en place de bassins de rétention structurants à l'échelle des secteurs opérationnels d'urbanisation ou bien à l'échelle d'un sous bassin versant lorsque cela est possible.

Cette solution permet d'éviter une multiplication des ouvrages de moindres dimensions et de faciliter l'entretien et le suivi des ouvrages.

Ces bassins paysagers joueront à la fois le rôle de compensation de l'imperméabilisation et de traitement des eaux pluviales.

**Rappel : Au vu de l'amélioration significative des débits de pointe à l'aval de la zone d'étude grâce à la mise en œuvre des ouvrages de rétention prévus sur le site par le schéma directeur, la DDTM accepte à titre exceptionnel la mutualisation des fonctions d'écrêtement de de compensation de l'imperméabilisation dans les ouvrages de rétention mis en œuvre sur la zone d'étude.**

Les bassins de compensation de l'imperméabilisation de la ZAC OZ1 constituent la première phase de mise en œuvre des aménagements hydrauliques du schéma directeur du Negue Cats.

**De fait, à titre exceptionnel, ils sont situés dans la zone inondable actuelle du cours d'eau, puisque à terme ils seront intégrés dans les casiers du parc du Negue Cats où les fonctions seront mutualisées.**

**A noter que ces bassins sont situés en dehors de la zone rouge PPRI.**

### 1.9.3 Traitement des eaux pluviales

Etant donné la sensibilité écologique importante de l'exutoire des eaux du projet (étangs littoraux), la mise en place de systèmes de traitement des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel est nécessaire.

Ce traitement sera effectué dans les bassins de compensation de l'imperméabilisation.

Dans le cas où des techniques alternatives d'assainissement pluvial de type noues ou fossés enherbés de faible pente sont mises en œuvre, elles pourront également jouer le rôle d'ouvrage de traitement des eaux pluviales. En effet, les systèmes de traitement les plus efficaces et les plus robustes sont les ouvrages enherbés de faible pente et de longs cheminements permettant ainsi le piégeage et la décantation des Matières En Suspension sur lesquelles sont fixés une grande partie des polluants.

Le traitement qualitatif des eaux pluviales du projet sera assuré jusqu'à une pluie de période de retour 1 an et de durée 15 minutes. La lame d'eau correspondante est de 12 mm.

Les ouvrages de rétention mis en œuvre sur la ZAC permettront ainsi le traitement qualitatif des eaux pour les orages fréquents et de courte durée. Ces orages sont en effet les plus pénalisants en termes d'incidence sur le milieu naturel car ils génèrent des chocs de pollution pour le milieu récepteur le Negue Cats, dont les débits d'étiage sont très faibles, voire presque nuls à certaines période de l'année.

#### **1.9.4 Coordination de l'ensemble des aménagements hydrauliques des projets sur le secteur d'étude**

L'objectif des aménagements de la ZAC OZ1 consiste également à coordonner les aménagements hydrauliques entre les projets DDA9 et CNM pour permettre leur réalisation, optimiser leur efficacité hydraulique, minimiser leurs impacts sur le projet urbain et faciliter leur mise en œuvre en les positionnant sur les emprises foncières maîtrisées.

Cette mission a été élaborée en étroite coordination avec Ingérop (ASF) et Oc'Via et les services de la CAM et de la SAAM. Les résultats du modèle hydraulique 2D du schéma directeur hydraulique du bassin versant du Negue Cats (sous MOA CAM/SAAM) ont aussi été exploités pour connaître le fonctionnement en crue du secteur et dimensionner certains ouvrages.

## 2. Les aménagements hydrauliques dans la ZAC OZ 1

### 2.1 Compensation règlementaire

Les différents projets recensés sur le site (CNM, A9b et projet urbain) sont de nature à générer des impacts non négligeables sur le milieu naturel et plus particulièrement sur le fonctionnement hydraulique du site et la qualité des eaux.

Des mesures compensatoires doivent donc être mises en œuvre afin d'assurer, à minima, la non incidence des projets.

L'ensemble de ces mesures compensatoires proposées par ASF et OCVIA dans leurs dossiers loi sur l'eau respectifs sont intégrées dans le schéma directeur d'aménagement hydraulique du secteur.

*NB : les mesures compensatoires liées au CNM et à l'A9b ont été définies respectivement par OCVIA et ASF. Les paragraphes ci-après s'attacheront à restituer les caractéristiques géométriques et fonctions des ouvrages prévus.*

#### 2.1.1 CNM

Sur le bassin versant du Negue Cats, le projet du CNM prévoit la création de deux ouvrages de compensation de l'imperméabilisation situé au Sud de la LGV.

Les volumes de ces bassins sont :

- BCI SC 809.1 : volume = 9 550 m<sup>3</sup>
- BCI 814.1 : volume = 4 900 m<sup>3</sup>

Sur le bassin versant de la Lironde, le projet du CNM prévoit la création d'un ouvrage multifonction de traitement des eaux et de compensation de l'imperméabilisation.

Ce bassin, numéroté BAM SC 825.1, a un volume total de 10 000 m<sup>3</sup>.

Le schéma directeur d'ensemble prévoit à terme la mutualisation des bassins (dont le 814.1) dont le schéma final est donné en préambule.

**Ainsi, à terme, tous les bassins liés au CNM seront situés en dehors du périmètre de la ZAC OZ1.**

## 2.1.2 A9b

### 2.1.2.1 Compensation de l'imperméabilisation et traitement qualitatif des eaux de plateforme

Sur le bassin versant du Negue Cats, le projet de doublement de l'A9 prévoit la réalisation des mesures compensatoires suivantes :

- Création d'un bassin multifonction de traitement qualitatif et compensation de l'imperméabilisation au Nord de la plateforme, près de la branche 5 (BM 982B) d'un volume de 13 860 m<sup>3</sup>
- Création d'un bassin d'écrêtement de 30 000 m<sup>3</sup> (BE 983B), près de la branche 5

De plus, le remblai autoroutier impacte le champ d'inondation du Negue Cats à hauteur de 11515 m<sup>3</sup>. Ce volume sera restitué par la réalisation d'un décaissement dans la zone inondable du cours d'eau.

**Tous ces ouvrages ont été autorisés et sont en cours de réalisation.**

**Aucun de ces ouvrages n'est situé dans le périmètre de la ZAC OZ1.**

### 2.1.2.2 Compensation des remblais en zone inondable

Le calage du profil en long de l'A9b et du CNM a fait l'objet d'une concertation entre les différents maîtres d'ouvrage. Il s'agissait en effet de trouver le meilleur compromis technique et paysager.

L'objectif était de définir un profil en long le plus rasant possible par rapport au terrain naturel au droit de la future gare TGV afin de limiter l'impact paysager des infrastructures, tout en respectant les contraintes techniques liées notamment au rétablissement de la branche principale du Negue Cats sous les plateformes.

La concertation a mené à caler la dalle de la gare à la cote 28 m NGF.

Or le terrain naturel alentour est situé à des cotes comprises entre 17 et 20 m NGF.

Afin d'assurer la desserte viaire de la gare, des terrassements sont nécessaires afin de créer des rampes d'accès.

Ces terrassements permettront de créer des rampes avec des pentes suffisamment douces pour le réseau viaire nécessaire à la desserte de la gare.

Ces terrassements impliquent qu'une partie de la zone inondable du Negue Cats soit remblayée.

Le volume d'expansion des crues supprimé doit par conséquent être restitué.

Un volume de rétention (à calculer sur la base du projet définitif des voies d'accès) sera donc mis en œuvre au titre de la compensation de la zone inondable supprimée.

Ces remblais en zone inondable liés aux voies de desserte de la gare sont situés au Nord des projets d'infrastructure, à proximité immédiate (voire mutualisés) avec le remblai de l'A9b.

Cet aménagement ainsi que les mesures compensatoires associées seront donc portés par ASF, maître d'ouvrage du projet de doublement de l'A9.

La position de la voirie de desserte de la gare a évolué depuis le dépôt du dossier loi sur l'eau de l'A9b.

Cette modification ainsi que la mesure compensatoire associée doit faire l'objet d'un porté à connaissance auprès de la MISE de l'Hérault.

Le volume de compensation pourrait être positionné dans l'emprise de la ZAC OZ 1. Le positionnement de cet ouvrage sera défini dans le cadre de la concertation inter maîtres d'ouvrages afin d'assurer sa compatibilité avec le projet urbain notamment.

A noter que ce volume, de par sa fonction de compensation de remblai en zone inondable, devra être positionné dans la zone inondable du Negue Cats.

Le projet urbain ne prévoit aucune urbanisation en zone inondable. Il n'y a par conséquent aucun risque d'interférence entre la mise en œuvre de ce volume et le projet urbain.

### 2.1.3 **Projet urbain ZAC OZ 1**

L'incidence de la ZAC OZ 1 sur le fonctionnement hydraulique du site est liée à l'imperméabilisation des sols qui va augmenter le ruissellement de surface et les débits de pointe à l'aval du projet.

Les prescriptions départementales en termes de calcul de la compensation des surfaces imperméabilisées dans le cadre d'une procédure d'Autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement sont les suivantes :

« *Les volumes de compensation de l'imperméabilisation à prévoir sont calculés par les deux méthodes suivantes et on retient la valeur la plus importante :*

- **MISE 34** : 120 litres de rétention par m<sup>2</sup> imperméabilisé et débit de fuite (Qf) du bassin de compensation compris entre le débit biennal (Q2) et le débit quinquennal (Q5) de l'état actuel avant aménagement (Qf apprécié lors de l'instruction en fonction des enjeux)
- **Méthode de simulation hydraulique, protection centennale** »

Les surfaces imperméabilisées par le projet urbain ont été définies par l'application d'un coefficient d'imperméabilisation global à chacun des ilots urbains. A ce stade, les coefficients d'imperméabilisation retenus sont « maximalistes », c'est-à-dire que les projets urbains à venir ne pourront pas dépasser ces coefficients d'imperméabilisation.

Les coefficients d'imperméabilisation retenus et le découpage en ilots est donné par la Figure 10 page suivante.

*Rappel : la zone inondable actuelle du Negue Cats est incluse dans les surfaces imperméabilisées, par anticipation de la mise en œuvre du schéma directeur. Aucun bâtiment ne sera construit dans ce secteur.*

Il est à noter que :

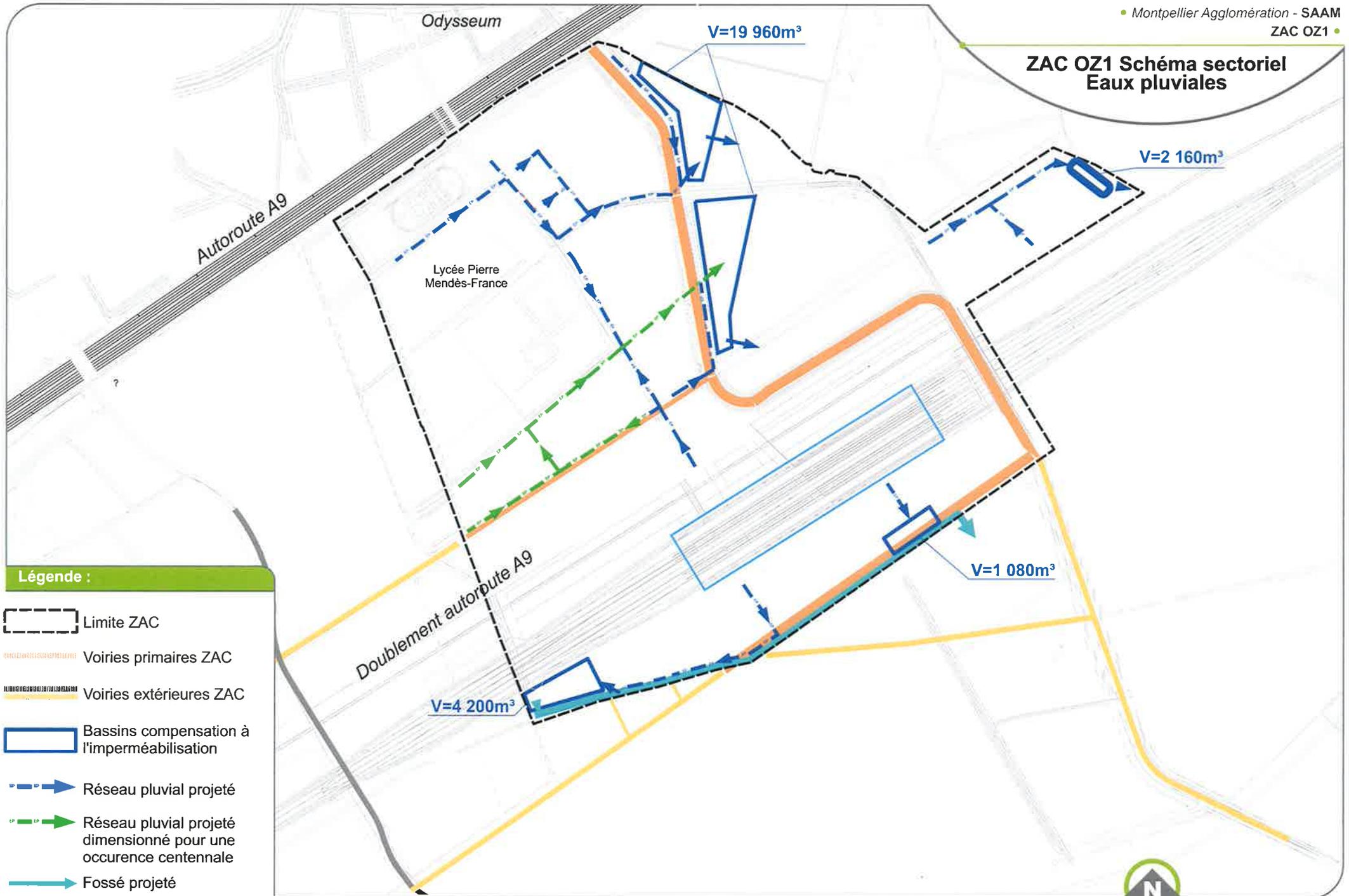
- Les eaux pluviales du Lycée Pierre Mendès France sont drainées vers des ouvrages de rétention situés dans l'emprise du lycée, gérés par le Conseil Régional. Le Lycée a fait l'objet d'une procédure de demande de Déclaration préfectorale en 2007. Cette surface existante et déjà traitée n'est donc pas intégrée dans le calcul des volumes de compensation de l'imperméabilisation nouvelle liée à la ZAC OZ1.
- La surface de dalle de couverture située au-dessus des voies ferrées est intégrée dans le dimensionnement du bassin 825.1 du CNM (surface égale à 5 100 m<sup>2</sup>). Ces eaux pluviales sont donc gérées par un ouvrage géré par Oc'Via, déjà autorisé par arrêté préfectoral, et ne sont donc pas intégrées dans le calcul des ouvrages de rétention de la ZAC OZ1.

Les volumes de compensation de l'imperméabilisation du projet OZ, calculés par un ratio de 120 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé sont les suivants :

	Surface projet	Coef imp	Simp	Volume (120l/m <sup>2</sup> imp)
ZAC OZ 1 Nord infras Branche principale	19.3 ha	0.86	16.6 ha	<b>19 960 m<sup>3</sup></b>
ZAC OZ 1 Sud infras Branche principale	4.4 ha	1	4.4 ha	<b>5280 m<sup>3</sup></b>
ZAC OZ 1 Nord infras Branche 5	3.6 ha	0.5	1.8 ha	<b>2 160 m<sup>3</sup></b>

Tableau 1 - Volumes de rétention, ZAC OZ1

### ZAC OZ1 Schéma sectoriel Eaux pluviales



#### Légende :

- Limite ZAC
- Voiries primaires ZAC
- Voiries extérieures ZAC
- ▭ Bassins compensation à l'imperméabilisation
- Réseau pluvial projeté
- Réseau pluvial projeté dimensionné pour une occurrence centennale
- Fossé projeté

## 2.2 Rétablissement des écoulements

Le franchissement du Negue Cats par les infrastructures linéaires est assuré par un ouvrage de transparence hydraulique.

Le débit de pointe calculé au droit de l'ouvrage de franchissement pour une pluie centennale est le suivant :

- $Q_{100}$  Branche principale = 27.9 m<sup>3</sup>/s

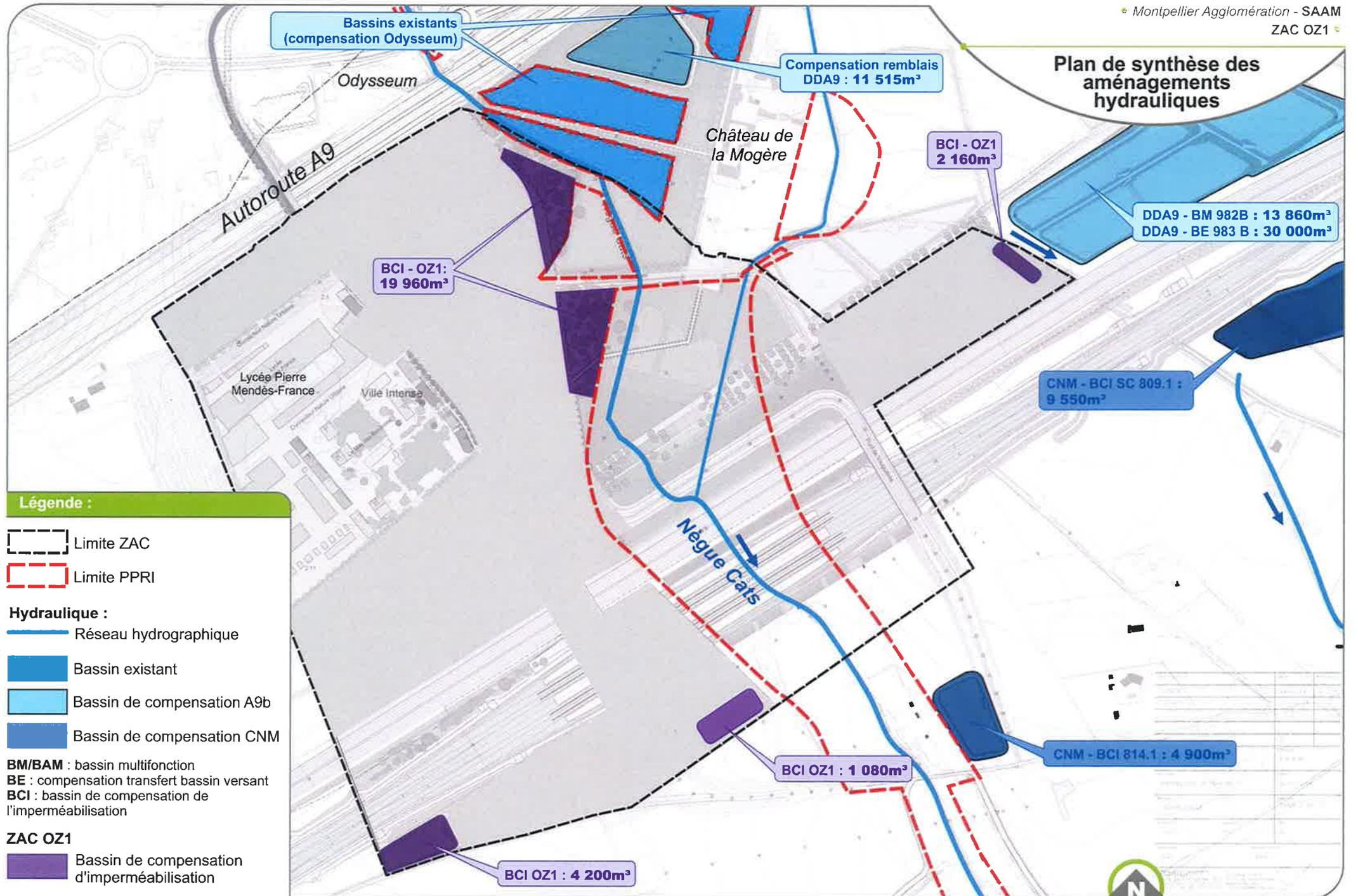
Le principe retenu sur la zone d'étude pour le dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique sous les infrastructures est le suivant :

- Dimensionnement pour un débit centennal
- Tirant d'air de 1m pour la crue centennale, tirant d'air d'environ 20cm pour la crue exceptionnelle égale à  $1.8 \times Q_{100}$

Les caractéristiques des ouvrages permettant de respecter le principe de dimensionnement retenu sont les suivantes :

Cours d'eau	Débit de projet	Dimensions
Negue Cats – Branche principale	$Q_{100\text{ans}} = 27.9 \text{ m}^3/\text{s}$	Cadre béton avec risbermes en enrochements L = 7.5 m H = 3.2 m

# Plan de synthèse des aménagements hydrauliques



**Légende :**

- Limite ZAC
- Limite PPRI

**Hydraulique :**

- Réseau hydrographique
- Bassin existant
- Bassin de compensation A9b
- Bassin de compensation CNM

**BM/BAM :** bassin multifonction  
**BE :** compensation transfert bassin versant  
**BCI :** bassin de compensation de l'imperméabilisation

**ZAC OZ1**

- Bassin de compensation d'imperméabilisation

### 3. Rubriques de la nomenclature dans lesquels les ouvrages et travaux doivent être rangés

Le projet de création de la ZAC OZ 1 entre dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation au titre des articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La nomenclature des opérations soumises à autorisation est donnée par l'article R 214-1 du Code de l'Environnement. Le projet de création de la ZAC OZ 1 est concerné par les rubriques suivantes :

**Tableau 2 - Rubriques de la nomenclature dans lesquels les ouvrages et travaux doivent être rangés**

Rubrique	Description de la rubrique	Nature de la procédure
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha	<b>Autorisation</b>
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha.	<b>Déclaration</b>

La surface totale des bassins de compensation de l'imperméabilisation liés à la ZAC est d'environ 1.8 ha. Au regard de la rubrique relative à la création de plans d'eau permanents ou non, le projet est soumis à un régime de Déclaration.

L'emprise de la ZAC est d'environ 60 ha. Au regard de la rubriques relative à la création d'un rejet d'eau pluviale au milieu naturel, **le projet est soumis à un régime d'Autorisation.**

# **Pièce n°4 - Document d'incidence du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement**

---

# 1. Etat initial sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux et des éléments associé

## 1.1 Topographie

Le site est localisé sur les territoires de la ville de Montpellier et de Lattes, dans la plaine du Languedoc, non loin de la mer Méditerranée.

L'espace s'organise en quatre entités paysagères sensiblement calquées sur la topographie. A l'ouest, la plaine de la Lironde présente un paysage agricole ouvert. Ses relations avec l'environnement, notamment avec le Lez, sont occultées par les alignements de l'Avenue de la Mer et le remblai autoroutier. Les ouvrages associés au dévoiement autoroutier et à la LGV vont fortement entamer la perception naturelle et unifiée des lieux. Le coteau de la Lironde domine la plaine éponyme depuis le Parc Marianne au Nord jusqu'à Boirargues au sud. Si, au droit du site, la tête de coteau s'élève à seulement d'une dizaine de mètres au-dessus de la plaine, sa présence est avantagement soulignée par des massifs boisés.

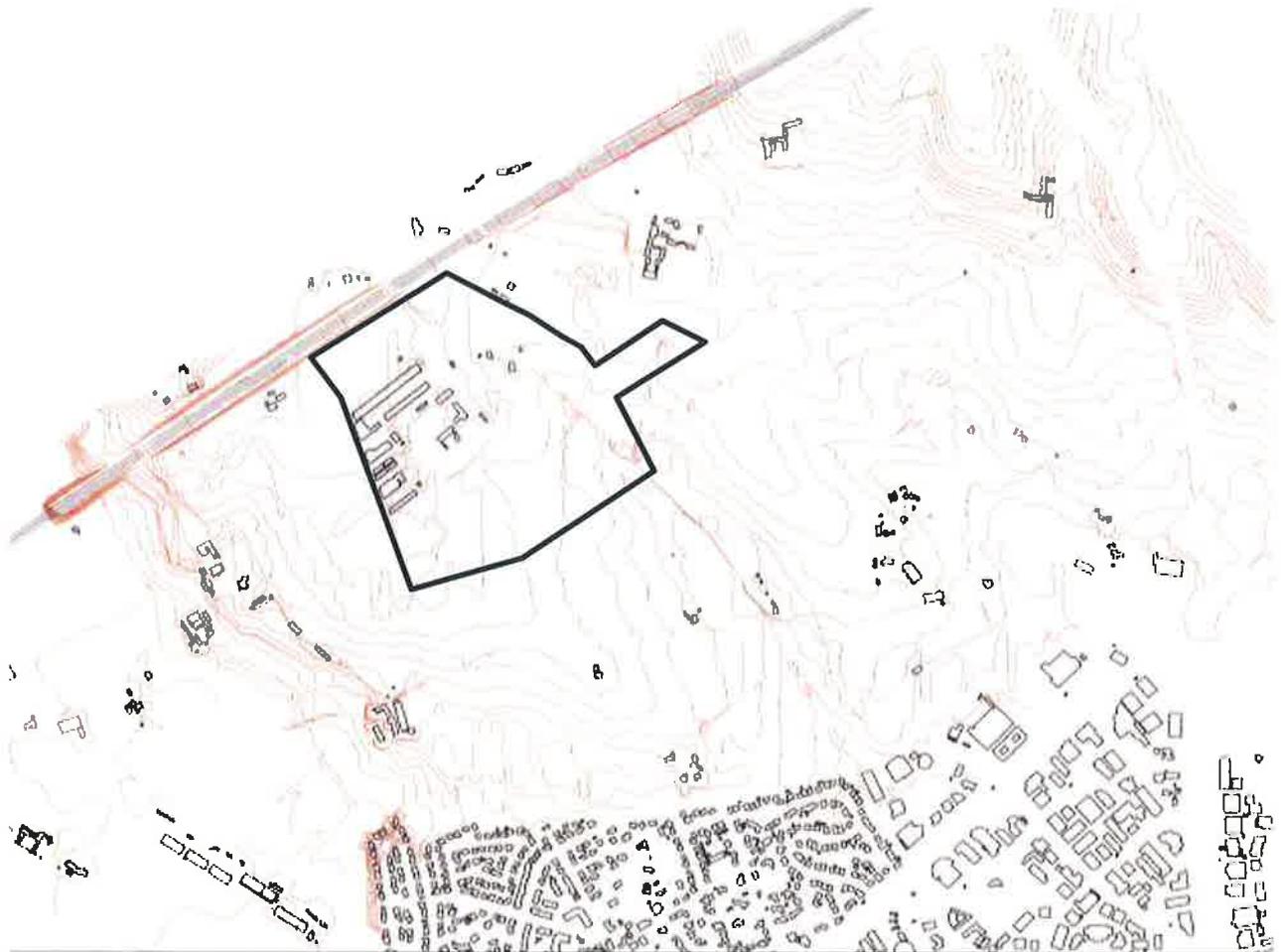


Figure 13 - Topographie de la zone d'étude

## 1.2 Climatologie

### 1.2.1.1 Climat local

Le département de l'Hérault bénéficie d'un climat méditerranéen aux étés chauds et secs et aux hivers doux et humides. Des influences océaniques se font sentir dans la frange nord-ouest au relief marqué. Les pluies cévenoles marquent aussi les saisons automnales et printanières avec des épisodes violents provoquant souvent de graves inondations.

### 1.2.1.2 Pluviométrie

Les précipitations sont typiques du climat méditerranéen avec une période sèche durant l'été, et un automne pluvieux. Le mois le plus sec est juillet avec 20,1 mm en moyenne, et octobre le mois le plus arrosé avec une moyenne de 101,1 mm.

La hauteur totale des précipitations est de 654,6 mm par an, ce qui est assez élevé, mais le nombre moyen de jours de pluie dans l'année est assez faible (65,2), ce qui traduit des épisodes pluvieux brefs mais intenses.

Les précipitations peuvent ainsi être violentes. En effet, le record enregistré sur la période est de 299.5 mm en 24h et 92.7mm en 1h le 29 septembre 2014.

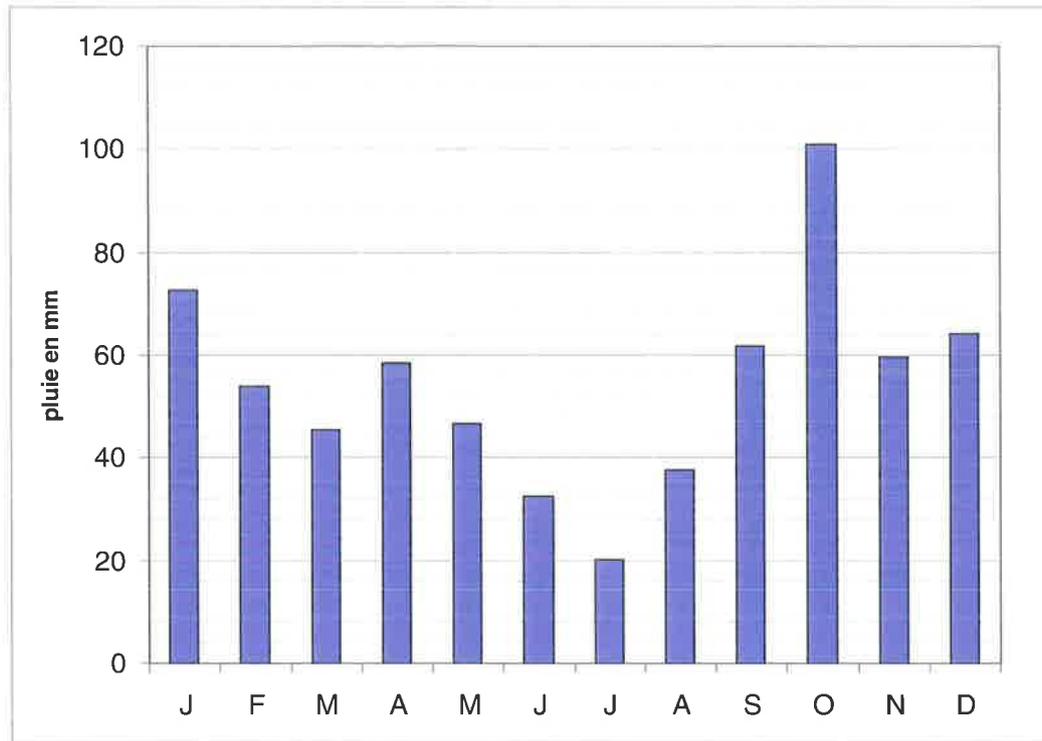


Figure 14 - Hauteurs moyennes de précipitations en mm

Source : Météofrance, Station de Montpellier, 1971-2000

Le tableau suivant présente le nombre de jours moyens où il a été observé des phénomènes particuliers comme par exemple du brouillard, un orage ou de la neige.

Figure 15 - Nombre moyen de jours par an et par phénomène

Phénomène	Brouillard	Orage	Grêle	Neige
Nombre moyen de jours par an	19.2	23.3	0.9	1.2

Source : [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com)

## 1.3 Eaux souterraines

### 1.3.1 Géologie

Le site de la ZAC Oz 1 se situe en limite de 5 formations géologiques :

- Fz Alluvions récentes : Il s'agit d'alluvions fluviales récentes de nature argilo-sableuses à graviers et galets, limons des terrasses holocènes ;
- Fv, Alluvions villafranchiennes : cette formation est constituée par des dolomies, marnes dolomitiques, calcaires ;
- Cx-y. Colluvions anciennes r1, Base du Permien : Elle est constituée par un conglomérat rouge à galets et blocs roulés pouvant atteindre un diamètre de 50 cm ;
- L, Limon et loess du Lez : formation développée largement autour de la vallée du Lez composée de limons fins et grossiers, d'argiles et de sables.

- P1a, pliocène au faciès astien : Cette formation de remblaiement est d'épaisseur très variable et composée par des sables jaunes.

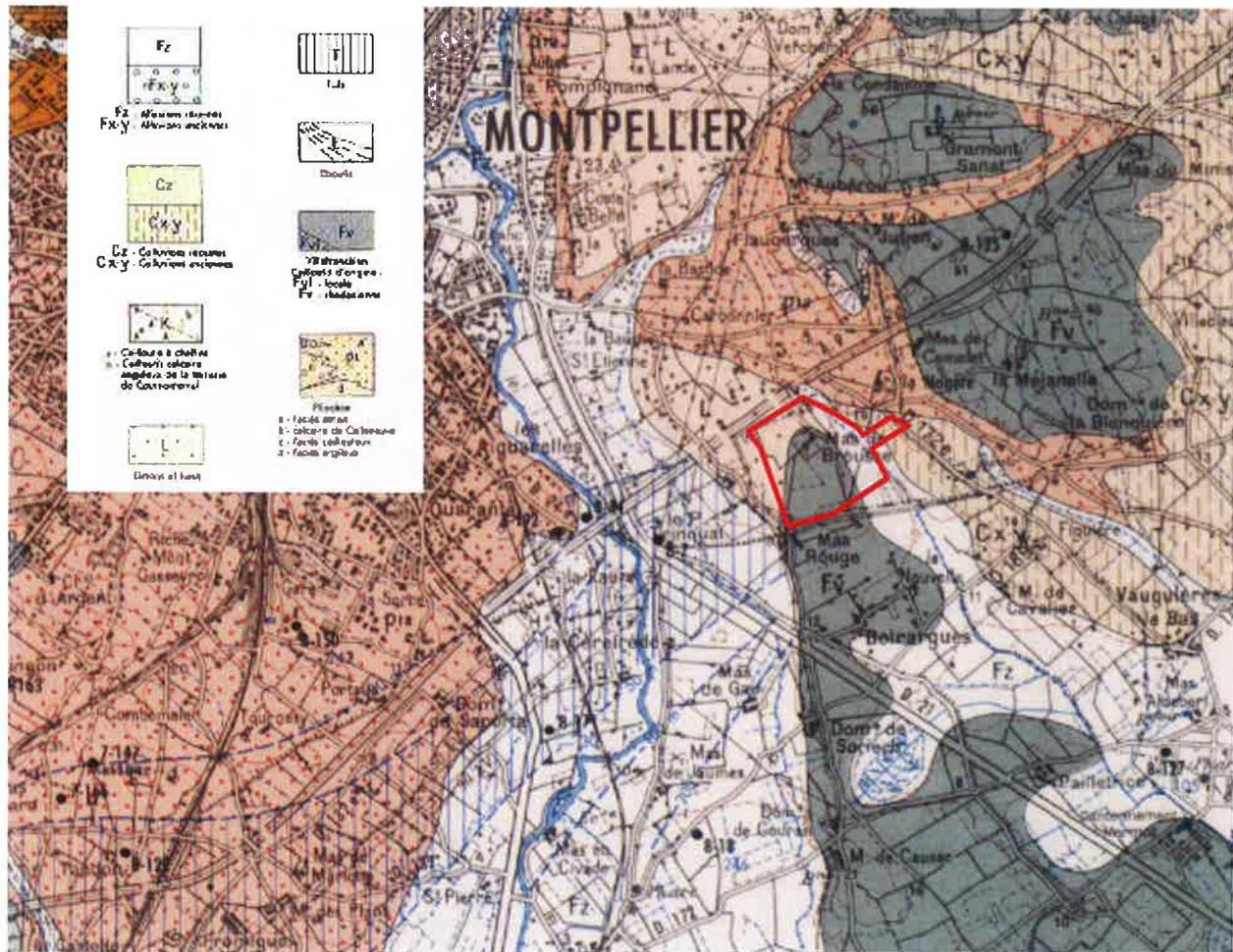


Figure 16 - Extrait de la carte géologique n°990 Montpellier au 1/50 000 du BRGM

Sur le site INFOTERRE, 3 ouvrages sont répertoriés sur la zone d'étude.

Au niveau du point référencé 09908X0356/P-GOLF, forage réalisé en 1990 pour le golf situé dans le quartier Mas Rouge, la coupe est :

- de 0 à 2 m : argile jaune rouge a galets
- de 2 à 30 m : argile jaune à passées sableuses et marnes grises
- de 30 à 80 m : argiles bleues
- de 80 à 91 m : argile beige verte à gris a intercalation de grès fin
- de 91 à 200 m : calcaires beiges à pate fine très fracturée

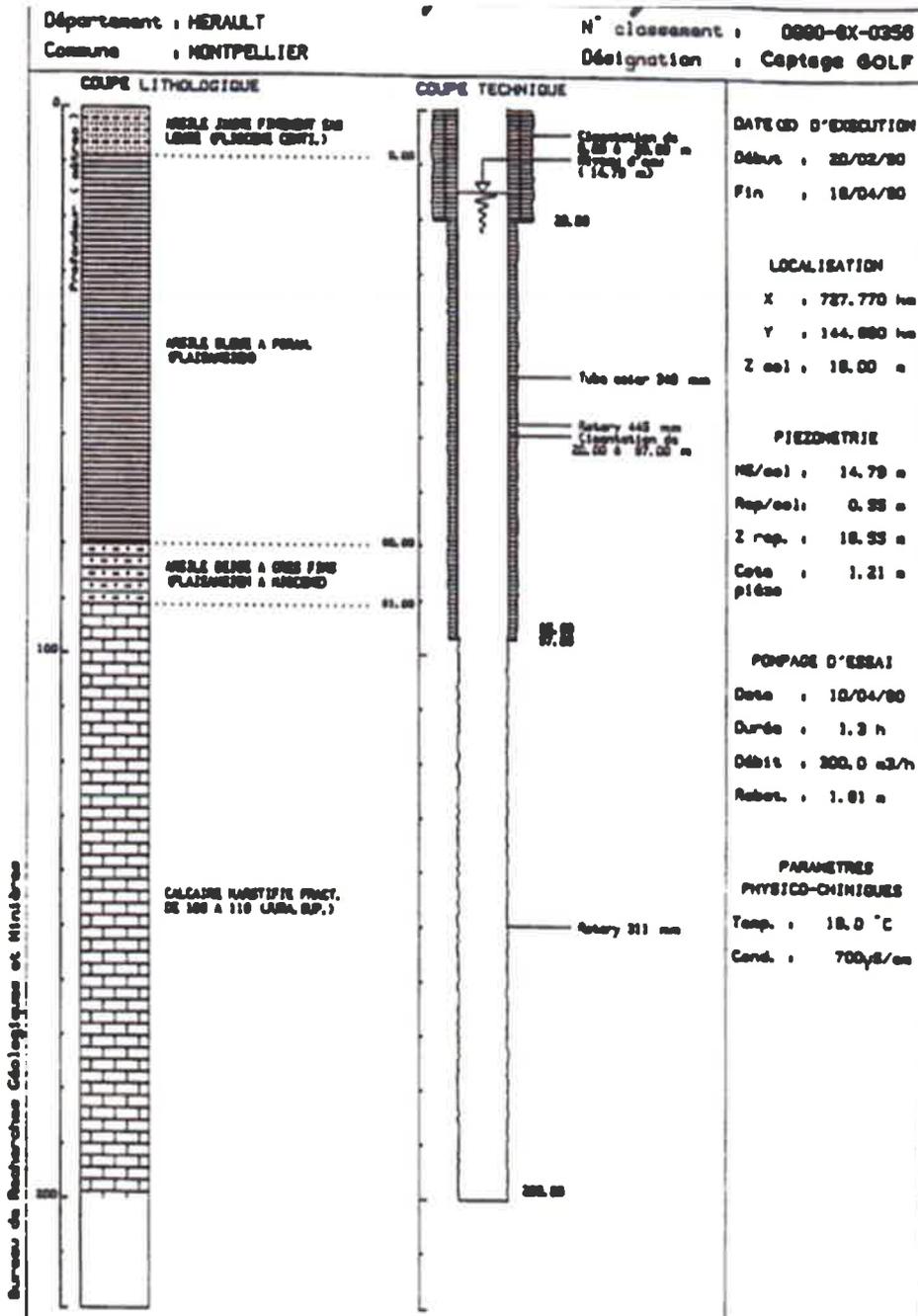


Figure 17 - Coupe géologique du point 09908X0356/P-GOLF

Source : Infoterre

### 1.3.2 Domaines hydrogéologiques

La zone d'étude est localisée sur la plaine littorale. Cette unité hydrogéologique est constituée par un épandage de Cailloutis du Villafranchien déposés dans une zone effondrée entre les collines des calcaires des Garrigues et le littoral.

Latéralement, la plaine littorale (ou plaine de Mauguio Lunel) est limitée par les cours du Lez et du Vidourle.

Le sens d'écoulement des eaux (souterrain et superficiel) est nord ouest-sud est en direction de l'Etang de l'Or (Etang de Mauguio) et du canal de Lunel.

En bordure rive gauche du Lez, un haut fond Pliocène constitue une ligne de crête piézométrique avec écoulement vers l'Etang de Mauguio à l'est, et vers le Lez et l'Etang de Pérols à l'ouest.

En l'absence de protection particulière en surface, les risques de pollution sont importants et il s'avère nécessaire de protéger l'aquifère, d'autant plus que la zone non saturée, entre le sol et le niveau de la nappe, reste peu épaisse, inférieure à quelques mètres.

D'après les ouvrages présents dans la zone d'étude sur le site INFOTERRE, les eaux souterraines sont présentes à environ -14 m / sol (mesures faites au printemps en 1990).

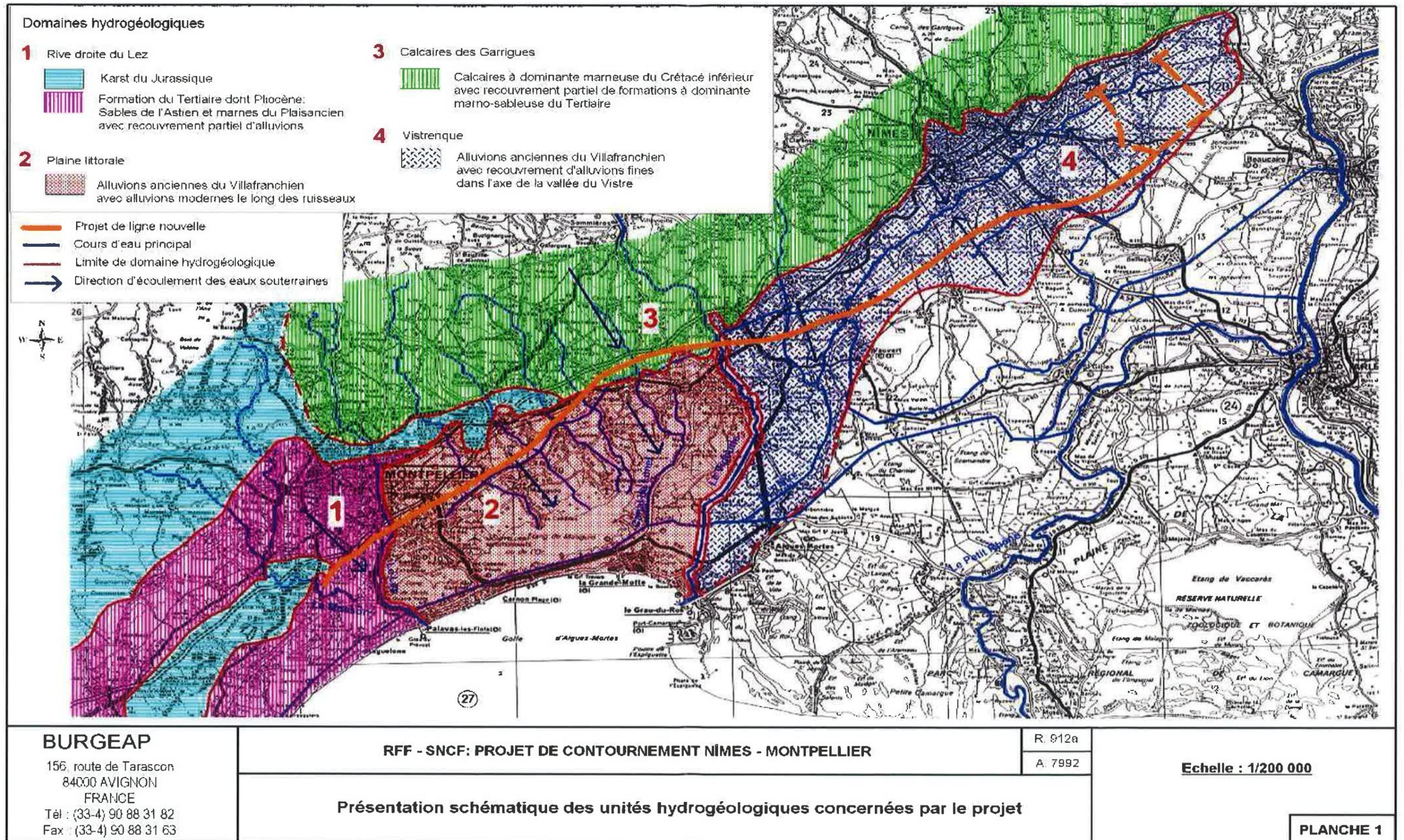


Figure 18 - Présentation schématique des unités hydrogéologiques concernées par le projet

### 1.3.3 Captages d'alimentation en eau potable

Concernant les périmètres de protection AEP, deux sont situés à proximité du périmètre du projet :

- Le périmètre de protection éloignée des forages Vauguières 1et 2 (Mauguio),
- Le périmètre de protection éloignée du forage Garrigue Basse (Mauguio).

Ce dernier, déclaré d'utilité publique le 1er avril 1985, participe, avec l'eau captée à la Méjanelle et à l'école de Vauguière, à l'alimentation de l'intercommunalité de l'Etang de l'Or.

Cette alimentation est complétée par l'eau des captages de Vauguières 1 et 2 qui exploitent le même aquifère, c'est à dire les cailloutis et les galets villafranchiens, semi-captifs sous le toit de l'Astien.

L'écoulement de la nappe suit la topographie du terrain du Nord vers le Sud. L'aquifère capté étant proche de la surface et peu protégé par les formations hétérogènes très perméables, sa vulnérabilité est élevée.

Deux autres forages sont recensés sur la zone d'étude : les forages du Mas de Brousse et de l'Orangerie

Il n'existe pas de dossier d'agrément pour les périmètres de protection de ces deux captages, dont la vulnérabilité à la pollution est élevée.

Il n'existe pas de base de données exhaustive sur le niveau de la nappe sur le bassin du Nègue Cats et de la Lironde.

Sur la partie amont du bassin versant, secteur OZ, seuls les relevés piézométriques ponctuels effectués par le bureau d'études Antea Ingénierie sur les captages privés recensé sur le secteur ont pu être recensés comme données piézométriques existantes.

Ces relevés ont été effectués le 07 Mai 2007.

Les valeurs mesurées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 3 - Niveau piézométrique des captages privés le 07/05/07**

Point de mesure	Niveau piézométrique statique (m NGF)	Profondeur par rapport au terrain naturel (m)
1	13.23	21.9
2	1.31	20.6
3	9.88	<b>7.44</b>
4	6.18	11.75
5	4.98	11.38
6	6.99	7.53
7	2.99	11.85

source : Antea ingénierie

D'après ces données ponctuelles, il semblerait que la profondeur de la nappe soit suffisamment importante pour ne pas engendrer de contraintes pour la mise en œuvre d'aménagements hydrauliques de types réseaux d'assainissement ou bassins de rétention.

Les périmètres de protection de ces captages sont reportés sur la figure suivante.

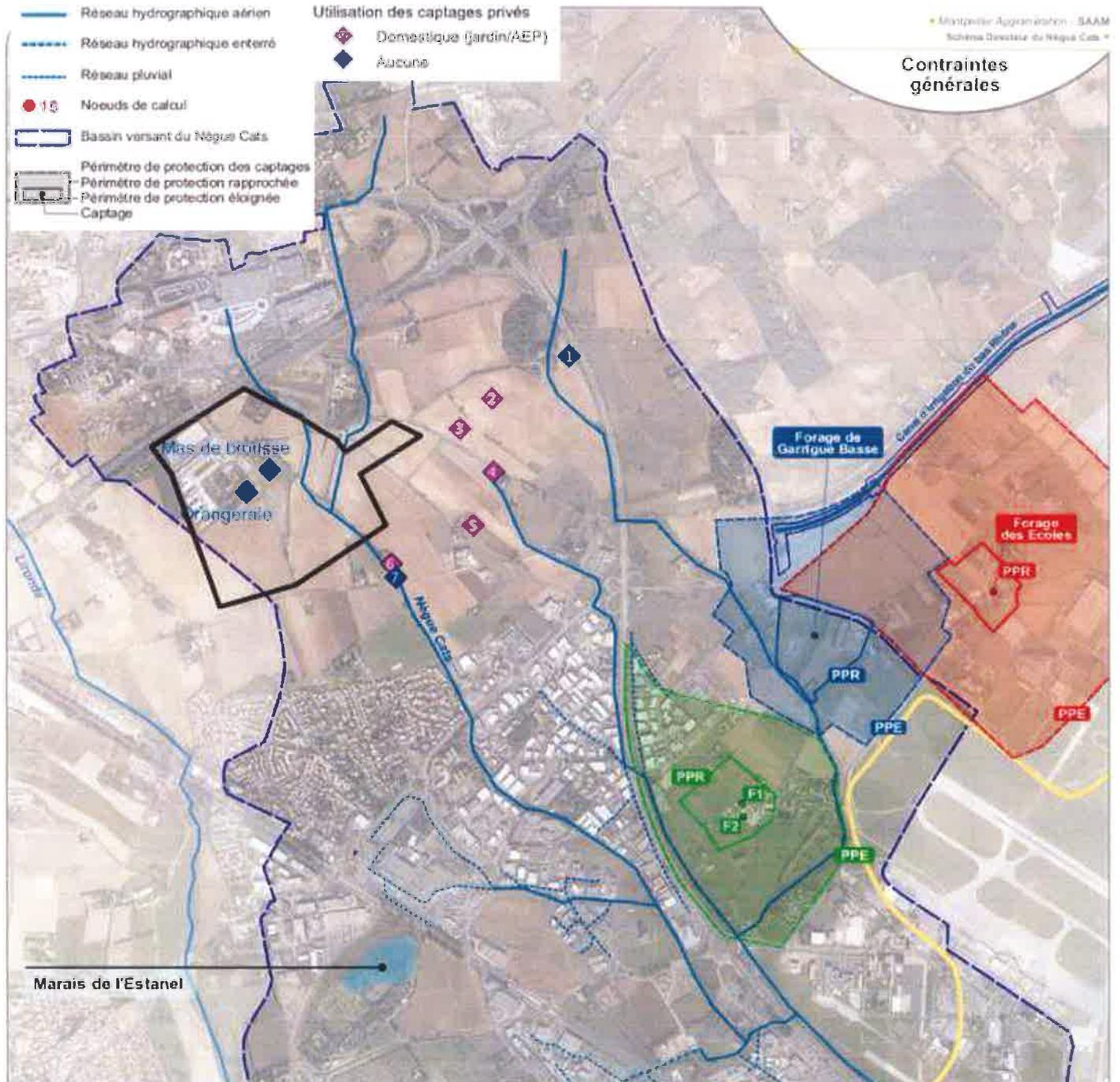


Figure 19 - Localisation des forages et des périmètres de protection de captages AEP

(Source : schéma directeur hydraulique – EGIS 2013)



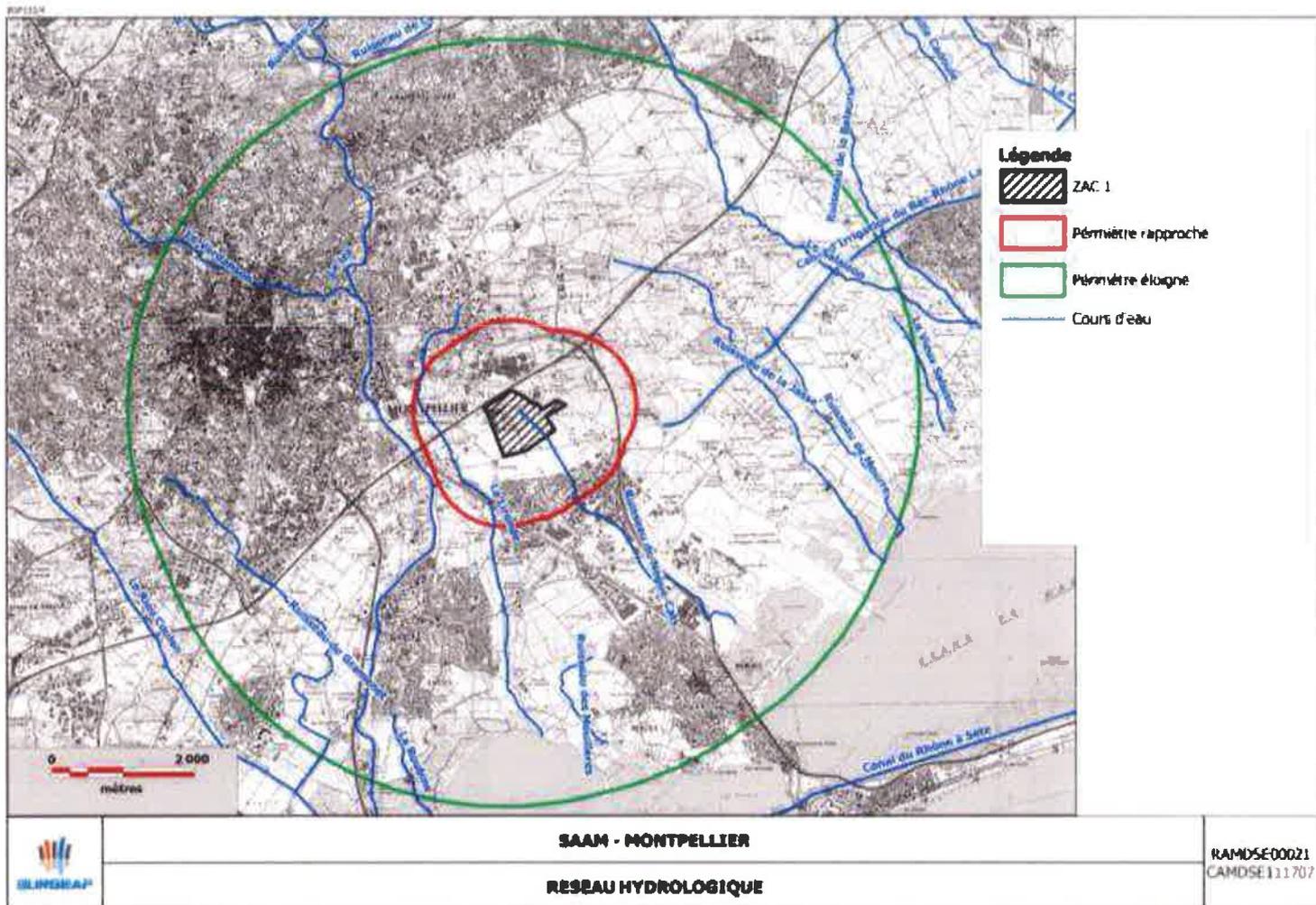


Figure 21 - réseau hydrographique

### 1.4.2 Qualité des eaux

Aucune donnée que la qualité des eaux n'est disponible pour ce cours d'eaux.

### 1.4.3 Bassin versant de la zone d'étude

Le bassin du Negue Cats se situe au Sud Est de l'agglomération Montpelliéraine.

Prenant sa source au Nord de la RD66, sur la commune de Montpellier, le Negue Cats, après un parcours de près de 6.1km, a pour exutoire l'étang des Salins, puis l'étang de l'Or sur la commune de Pérols.

Le bassin versant du Negue Cats draine une surface de près de 1200 ha située sur quatre communes limitrophes : Montpellier, Lattes, Pérols et Mauguio.

Le bassin versant se répartit de la façon suivante sur le territoire des communes concernées :

Commune	Montpellier	Lattes	Perols	Mauguio
Surface	353 ha	235 ha	250 ha	348 ha
Pourcentage du bassin total	30%	20%	21%	29%

Le long de son parcours, le Negue Cats reçoit cinq affluents principaux :

- Branche n°2 : Ruisseau issu du Mas de la Combelle

Cet affluent contrôle la partie Nord-Ouest du bassin versant et conflue avec le Negue Cats à l'aval du château de la Mogère.

- Branche n°3 : Ruisseau de l'Estagnol

Ce ruisseau reçoit les eaux du hameau de Boirargues et de l'hypermarché Carrefour Grand Sud.

- Branche n°4 : Ruisseau du Fenouillet

Cet affluent contrôle l'extrême Sud-Ouest du bassin versant et reçoit les eaux de la ZAC du Fenouillet où se trouve notamment le supermarché Auchan.

- Branche n°5 : Ruisseau prenant sa source à l'aval de la Méjanelle.

Cet affluent conflue avec le Negue Cats au droit de l'aéroport Montpellier Fréjorgues.

- Branche n°6 : Ce ruisseau draine toute la partie Est du bassin versant, depuis le domaine de la Planchude pour confluer avec la branche 5 au niveau du giratoire d'intersection entre la RD66 et la RD 172.

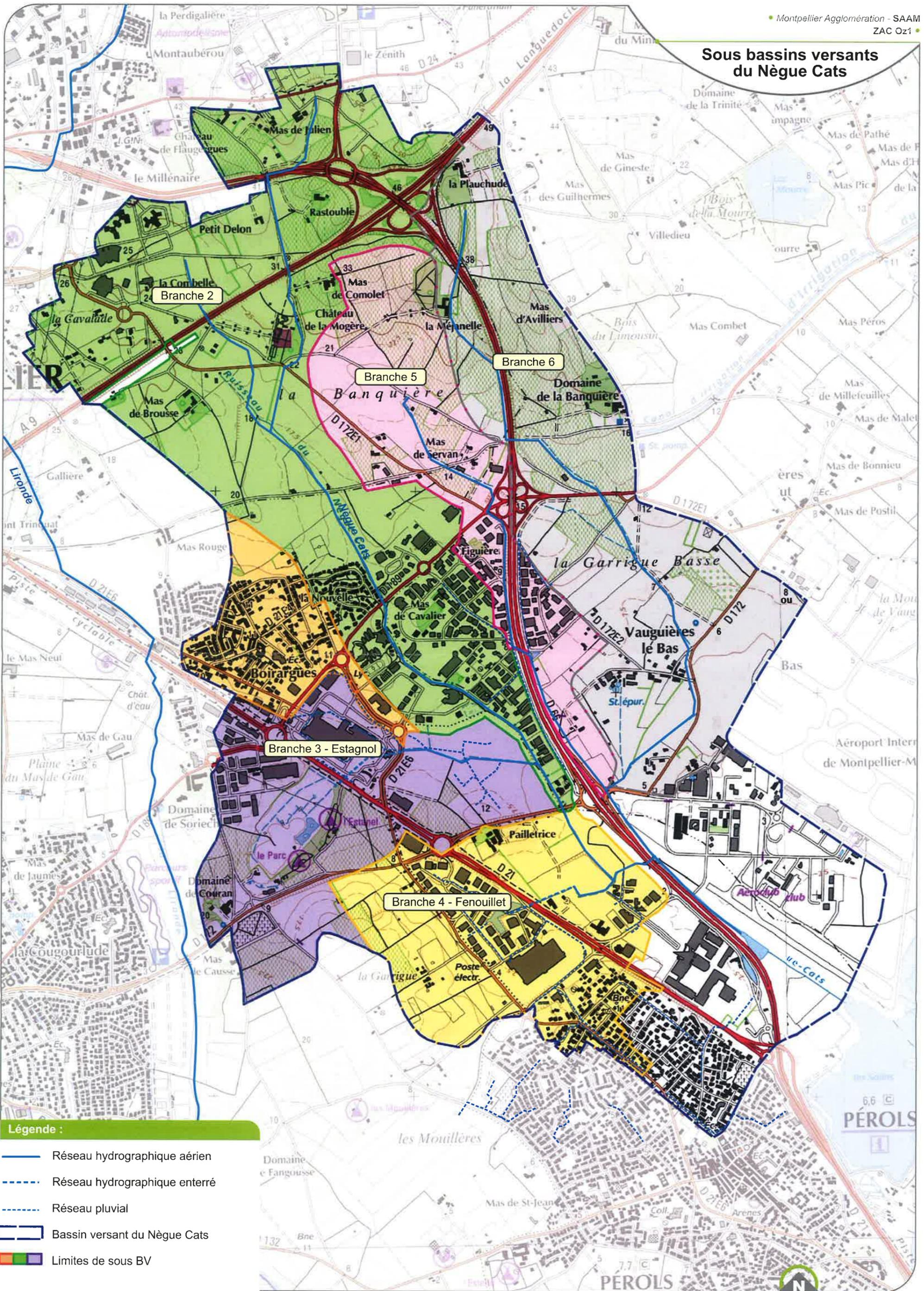
Les surfaces drainées par chacune des branches du Negue Cats sont les suivantes :

	Negue-Cats Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
Surface drainée	1187 ha	114 ha	147 ha	142 ha	120 ha	240 ha

**La branche 5 ainsi que la branche principale du Negue Cats (branche 2) sont principalement concernées par le projet de ZAC OZ 1.**

Les bassins versants des différentes branches du Negue Cats sont représentés sur la Figure 22 page suivante.

### Sous bassins versants du Nègue Cats



**Légende :**

- Réseau hydrographique aérien
- - - Réseau hydrographique enterré
- ..... Réseau pluvial
- ▭ Bassin versant du Nègue Cats
- ▭ Limites de sous BV

## **1.4.4 Aspects quantitatifs et risques d'inondation**

### **1.4.4.1 Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi)**

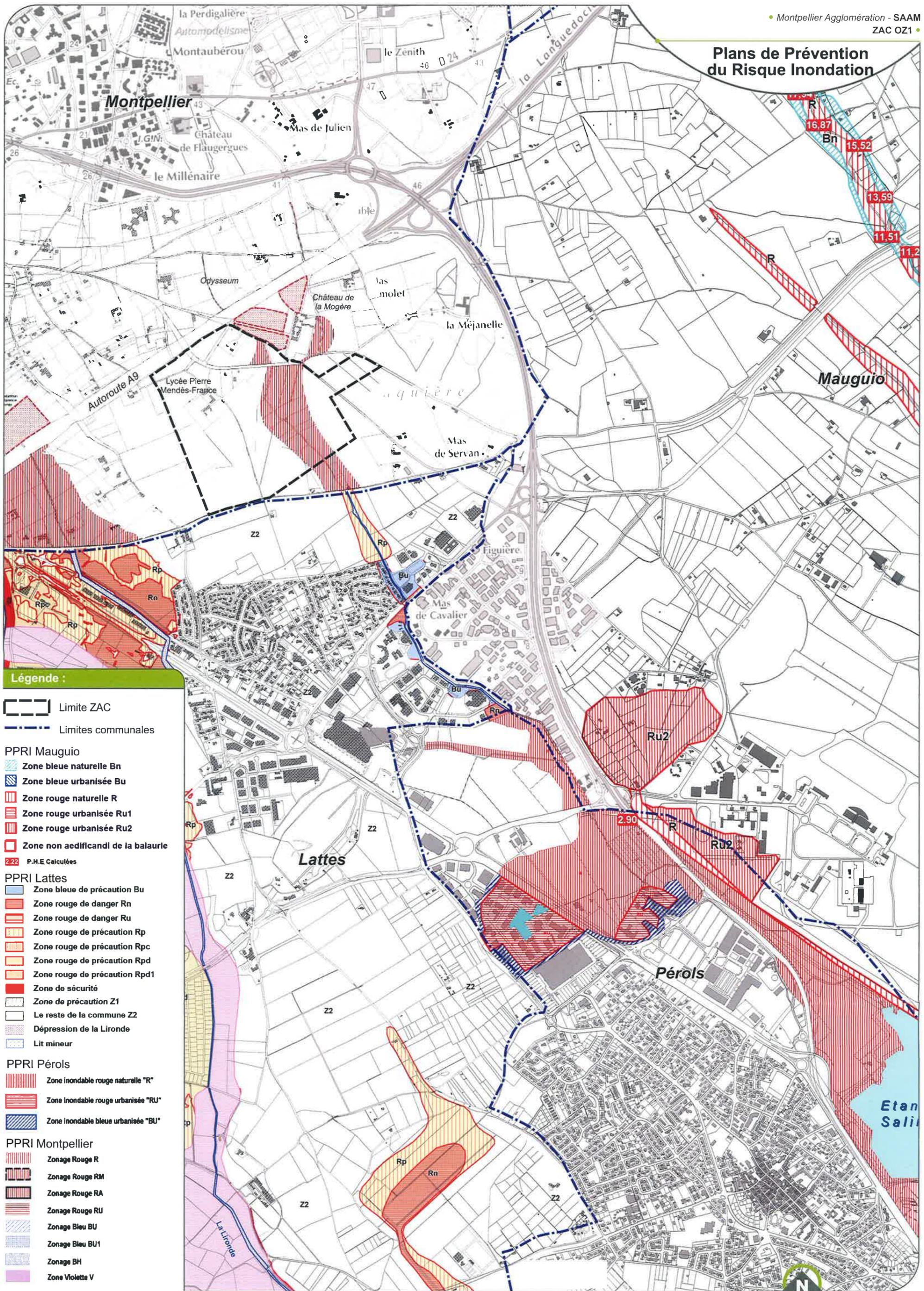
Le projet est concerné par le PPRi de la commune de Montpellier, approuvé le 13 Janvier 2004. :

Les contraintes réglementaires liées au PPRi sont reportées sur la figure de synthèse présentée page suivante.

Au vu des nombreuses évolutions sur le bassin versant, liées notamment aux infrastructures linéaires, l'état des lieux de l'inondabilité du site sera établi à l'aide de modélisations hydrauliques complémentaires.

Malgré tout, le zonage de PPRi en vigueur reste applicable et est intégré dans la définition du projet : aucun bâtiment de la ZAC n'est situé en zone inondable PPRi ni en zone modélisée.

# Plans de Prévention du Risque Inondation



**Légende :**

- Limite ZAC
- Limites communales
  
- PPRI Mauguio**
- Zone bleue naturelle Bn
- Zone bleue urbanisée Bu
- Zone rouge naturelle R
- Zone rouge urbanisée Ru1
- Zone rouge urbanisée Ru2
- Zone non aedificandi de la balaure
- P.H.E Calculées
  
- PPRI Lattes**
- Zone bleue de précaution Bu
- Zone rouge de danger Rn
- Zone rouge de danger Ru
- Zone rouge de précaution Rp
- Zone rouge de précaution Rpc
- Zone rouge de précaution Rpd
- Zone rouge de précaution Rpd1
- Zone de sécurité
- Zone de précaution Z1
- Le reste de la commune Z2
- Dépression de la Lironde
- Lit mineur
  
- PPRI Pérois**
- Zone inondable rouge naturelle "R"
- Zone inondable rouge urbanisée "RU"
- Zone inondable bleue urbanisée "BU"
  
- PPRI Montpellier**
- Zonage Rouge R
- Zonage Rouge RM
- Zonage Rouge RA
- Zonage Rouge RU
- Zonage Bleu BU
- Zonage Bleu BU1
- Zonage BH
- Zone Violette V

#### 1.4.4.2 Les enjeux soumis au risque d'inondation

A l'aval de l'A9, peu d'enjeux existent à l'heure actuelle à l'exception de l'habitation TARRAL située en bordure de **la route de Vauguières** en rive droite de la branche Ouest. La plus forte inondation observée est celle de 2003, durant laquelle la route de Vauguières était submergée au droit de cette propriété (habitation non inondée).



La route de Vauguières est de plus souvent inondée au niveau du carrefour avec la branche Est du ruisseau au droit du château de la Mogère,

Sur le bassin versant de la branche principale du Negue Cats, de nombreux enjeux sont recensés.

**L'ouvrage de franchissement de la RD189** est insuffisant pour des événements pluvieux fréquents, ce qui entraîne une coupure de cet axe de communication et des commerces situés à proximité.

Sa capacité est de l'ordre de 8.5 m<sup>3</sup>/s avant surverse sur la route.

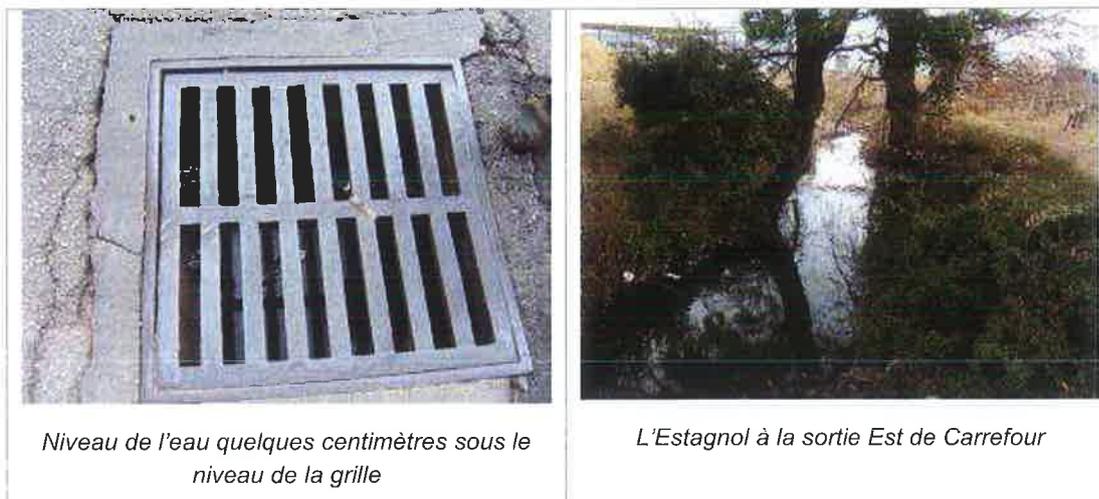
A l'amont de la RD189, les secteurs habités et la zone d'activités sont partiellement inondés.

Immédiatement à l'aval de la RD189, le **lycée Champollion** constitue un enjeu fort : inondation de la partie basse du Lycée.

**Le centre commercial Carrefour Grand Sud** est également touché par des inondations. En effet, à l'extrémité Est du parking se rejoignent le fossé drainant le quartier de Boirargues, la conduite exutoire du réseau d'assainissement pluvial du parking ainsi que la conduite rétablissant l'Estagnol sous le parking.

Le réseau pluvial de ce secteur est globalement insuffisant :

- le niveau de la nappe est très haut et les canalisations situées sous le parking de Carrefour sont en eau quelle que soit la saison ce qui diminue fortement leur capacité.
- Le fossé longeant le parking Nord de Carrefour est insuffisant pour évacuer sans débordements les débits provenant du quartier de Boirargues. Un muret a donc été construit en rive droite de ce fossé pour éviter les débordements pour des pluies de faible occurrence.
- L'Estagnol au droit de l'exutoire de ces réseaux présente une pente très faible et un manque d'entretien qui diminuent sa capacité. Il est donc insuffisant pour drainer à la fois les écoulements provenant de la partie amont du bassin versant (zone humide de l'Estagnol), du parking de Carrefour et du quartier de Boirargues.



*Niveau de l'eau quelques centimètres sous le niveau de la grille*

*L'Estagnol à la sortie Est de Carrefour*

Le témoignage des services techniques de la galerie commerciale permet de comprendre la dynamique de l'inondation de la zone :

- Le secteur inondé en premier lieu est l'extrémité Est du parking. Le front d'inondation progresse ensuite vers l'Ouest. Seule l'extrémité Ouest du parking est hors zone inondable car située en hauteur par rapport au reste du secteur.
- L'insuffisance de l'exutoire associé à la mise en eau perpétuelle des réseaux à cause de la nappe entraîne une mise en charge fréquente des réseaux. Les eaux de toiture ne peuvent donc plus être évacuées ce qui entraîne des risques d'effondrement.

Au droit de la **ZAC de l'Aéroport**, des obstructions ponctuelles sont observées sur la branche principale du Negue Cats qui est partiellement comblée par des matériaux divers types branchages, palettes etc...

A noter que des traces d'écoulement et des dépôts ont été observés dans la dépression créée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC, témoignages de la mise en eau de ce bassin pour des événements pluvieux courants.

**Les enjeux liés au risque inondation constituent donc une contrainte forte qu'il est impératif de prendre en compte pour les projets d'urbanisation sur le bassin versant**

### 1.4.4.3 Pluviométrie

Dans le cadre du présent dossier, nous retiendrons les ajustements réalisés par Ingerop sur le poste de Fréjorgues dans le cadre des études menées pour le doublement de l'A9. Les résultats obtenus sont équivalents à ceux retenus à l'heure actuelle sur la Lironde et dans le projet ODE à la mer.

Les quantiles de pluie retenus sont donc les suivants :

Durée de la période intense (mn)	Hauteur de pluie (mm) pour un évènement centennal
15	37
30	57
60	84
120	128
360	196
720	223
1440	233

### 1.4.4.4 Evaluation des débits de pointe

#### Découpage en bassins versants

Le découpage en bassins versants a été réalisé à partir des éléments suivants :

- Courbes de niveau du Scan25 IGN,
- MNT fourni par l'Agglomération de Montpellier
- Plans des réseaux d'assainissement pluvial issus des études antérieures,
- Reconnaissances de terrain.

Les sous bassins versants ainsi définis sont représentés sur la Figure 24 ci-après. A l'amont de l'A9, seuls deux sous bassins versants ont été distingués : branche Est et branche Ouest du Negue Cats.

A noter que des ouvrages de compensation de l'imperméabilisation du Lycée Pierre Mendès France, situé dans le périmètre de la ZAC OZ1, ont été mise en œuvre lors de sa création.

Ces ouvrages de rétention ont été pris en compte dans la modélisation hydrologique de la zone d'étude. Le débit de pointe issu du lycée est injecté dans un ouvrage de rétention dont le débit de fuite est au maximum égal au débit de pointe biennal en l'état naturel du sol (débit de fuite maximum autorisé au moment de sa création).

Les caractéristiques des bassins versants sont synthétisées dans le tableau page suivante :

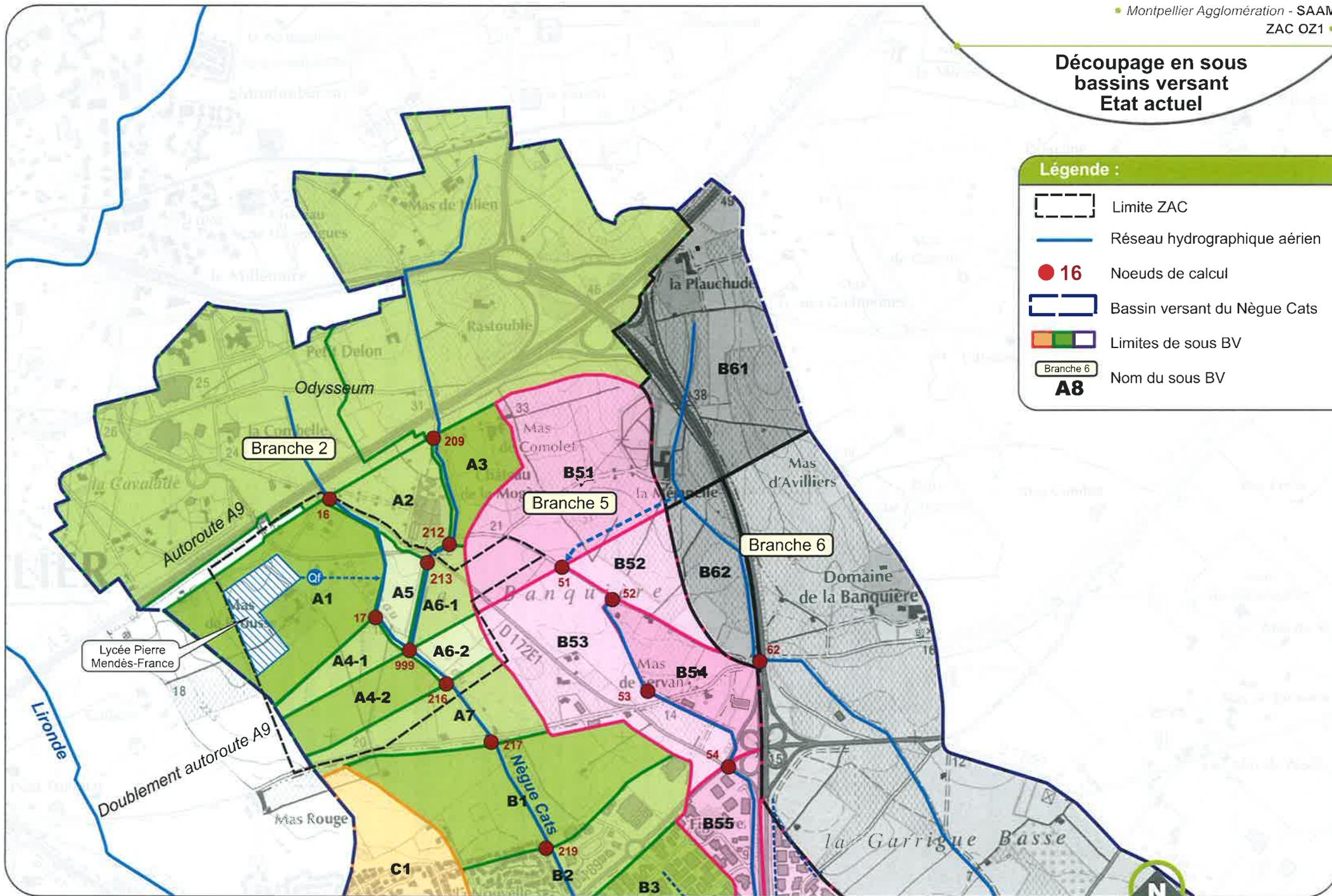
Nom du BV	Type	Surface (ha)	Pente (m/m)	Longueur (m)	C <sup>(*)</sup>	
					T ≤ 10 ans	T > 10 ans
A1	Rural	24.56	0.012	600	0.3	0.5
A2	Rural	9.74	0.017	350	0.3	0.5
A3	Rural	8.32	0.025	400	0.3	0.5
A4_1	Rural	5.76	0.01	300	0.3	0.5
A4_2	Rural	6.27	0.01	300	0.3	0.5
A5	Rural	4.29	0.015	250	0.3	0.5
A6_1	Rural	5.14	0.014	320	0.3	0.5
A6_2	Rural	3.50	0.014	320	0.3	0.5
A7	Rural	13.15	0.013	530	0.3	0.5
B51	Rural	26.56	0.025	600	0.3	0.5
B52	Rural	14.74	0.022	395	0.3	0.5
B53	Rural	24.35	0.005	1100	0.3	0.5
B54	Rural	11.52	0.005	730	0.3	0.5
B61	Rural	38.06	0.027	560	0.3	0.5
B62	Rural	10.99	0.013	675	0.3	0.5

\* : Le modèle hydrologique mis en œuvre utilise deux fonctions de production différentes selon le type de bassins versant : la méthode SCS pour les bassins versants ruraux, un modèle à réservoir linéaire développé par M. Desbordes pour les bassins versants urbains. Ces deux méthodes ne font pas intervenir le même coefficient **C** : **coefficient de ruissellement pour les bassins ruraux, coefficient d'imperméabilisation pour les bassins urbains.**

### Découpage en sous bassins versant Etat actuel

#### Légende :

-  Limite ZAC
-  Réseau hydrographique aérien
-  16 Noeuds de calcul
-  Bassin versant du Nègue Cats
-  Limites de sous BV
-  Branche 6  
A8 Nom du sous BV



### Calcul des débits de pointe

Le modèle utilisé est le modèle PCSWMM. La mise en œuvre de ce modèle permet de reconstituer les hydrogrammes de crue et les débits de pointe ainsi que de calculer les volumes écoulés en divers points du réseau hydrographique, compte tenu de l'occupation des sols et d'un épisode pluvieux de fréquence donnée.

Le débit de pointe issu d'un bassin versant dépend notamment de la réaction du sol à l'arrivée de la pluie. Une partie de la pluie précipitée ruisselle tandis qu'une autre s'infiltré. Cette fraction dépend en particulier de la proportion de sol imperméabilisée, de la nature du sol et de son état de saturation.

Les pluies de projet utilisées pour l'évaluation des débits de crue sont des pluies de type Keiffer (Chicago) de **durée intense 30mn et de durée totale 24h**.

Les résultats obtenus sur le périmètre de la ZAC OZ1 sont présentés ci-après :

Point	Etat initial					
	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 30ans	Q 50ans	Q 100ans
16	7.4	9.7	11.5	14.3	15.2	<b>16.8</b>
209	6.4	8.4	10.1	12.5	13.4	<b>14.8</b>
216	12.6	16.5	19.1	22.9	24.1	<b>26.0</b>
217	12.8	16.8	19.5	23.7	25.2	<b>27.4</b>
52*	1.4	2.0	3.2	5.6	7.1	<b>9.4</b>

\* L'état initial de la ZAC OZ1 intègre les projets des infrastructures.

Après mise en œuvre des infrastructures, les sous bassins versants B51 et B61 sont rétablis via un unique ouvrage de transparence hydraulique

Le débit de point calculé au point 52 correspond par conséquent à la somme des apports des sous BV 51 et 52 ainsi que le sous BV61

**Tableau 4 - Résultats de la modélisation hydrologique du Negue Cats**

*NB : Les débits de pointe au droit de l'autoroute A9 ont été calculés à l'aide du modèle pluie débit sur la base des pluies de projet décrites ci-dessus. Le secteur amont de l'a9 n'a pas fait l'objet d'un découpage en sous bassins versants. La totalité du débit de pointe est injecté à l'aval de l'A9, au droit des bassins de rétention d'Odysseum. Par conséquent, la modélisation hydrologique ne prend pas en compte un éventuel écrêtement des débits de pointe en cas de débordement des tronçons existants à l'amont de l'A9. De fait, les débits de pointe sont maximisés et l'approche sécuritaire.*

### Diagnostic hydraulique

Sur l'emprise de la ZAC, les dimensions du lit du cours d'eau sont très réduites par rapport aux débits de pointe à évacuer. Sa capacité est inférieure à 2 ans.

A l'approche du secteur de Boirargues, le lit du Negue Cats est naturel, sa capacité avant débordement est évaluée entre 2 et 5 ans. Des ouvrages et des zones encombrées diminuent ponctuellement sa capacité pour des épisodes pluvieux inférieurs à 2 ans.

Dans la traversée de Boirargues le lit du Negue Cats a été recalibré, sa capacité d'évacuation est cependant limitée par l'ouvrage de franchissement de la RD 189.

La capacité d'évacuation du lit du Negue Cat est faible le long du Lycée Champollion (comprise entre 2 et 5 ans), ce qui implique des débordements sur cette emprise à l'instar de l'évènement pluvieux de 2003.

Plus à l'aval les travaux de recalibrage réalisés dans le cadre de la ZAC des Commandeurs permettent d'augmenter la capacité d'évacuation des eaux de ruissellement (capacité comprise entre 20 et 100 ans). Pour des évènements pluvieux exceptionnels, tant la rive droite (sur Mauguio) que la rive gauche (parking Méga CGR Lattes) restent soumises à un risque inondation important.

Les travaux réalisés sur la ZAC de l'aéroport permettent de diminuer fortement le risque inondation sur cette zone (capacité centennale avant débordement).

Enfin à la traversée du secteur du Parc Méditerranée la capacité du Negue Cats est inférieure à 2 ans.

#### 1.4.4.5 Modélisation hydraulique

##### Description du modèle mathématique – Bassin versant du Negue Cats

Le modèle pluie – débit décrit dans le chapitre précédent permet de calculer les hydrogrammes de crue générés par les sous bassins versants du cours d'eau. Toutefois, il ne permet pas de représenter finement les phénomènes complexes liés aux débordements des différentes branches du cours d'eau.

La mise en œuvre d'une modélisation hydraulique permet notamment de quantifier l'incidence sur les débits de pointe de l'expansion des crues dans les zones naturelles et de décrire finement le fonctionnement des ouvrages de rétention existants (bassins Odysseum).

Les débits de pointe calculés avec le modèle hydrologique seront donc affinés avec le modèle hydraulique grâce à la prise en compte de la dynamique de propagation et de stockage des écoulements sur la zone d'étude.

L'outil de modélisation est le logiciel bidimensionnel INFOWORK RS 2D.

C'est en effet ce logiciel qui paraît le mieux adapté à la modélisation de la zone d'étude pour prendre en compte les singularités du terrain (zones de stockage, remblais, infrastructures linéaires...) et des ouvrages à modéliser (ouvrages en charge...).

Ces caractéristiques permettent donc de :

- mieux prendre en compte les ouvrages singuliers et notamment intégrer les remblais des infrastructures linéaires A9b et CNM qui traversent la zone d'étude
- améliorer les restitutions cartographiques des phénomènes modélisés (animations des crues).

La surface à modéliser est discrétisée en un maillage triangulaire. Le MNT doit être utilisé pour la création du maillage. Des zones de vides, des lignes de contrainte et des murs peuvent être inclus dans le maillage.

Les résultats fournis aux points du maillage 2D sont :

- Hauteur
- Direction
- Niveau
- Nombre de Froude
- Vitesse
- Débit

Le couplage 1D/2D permet de représenter le lit mineur de façon classique en 1D (permettant une bonne représentation bathymétrique des sections hydrauliques des différentes branches du Negue Cats, ainsi que les ouvrages en rivière) et les zones inondables en 2D, ce qui permet une représentation précise des obstacles aux écoulements (remblais...) à partir d'un module numérique de terrain. Le champ d'inondation est représenté alors par un maillage triangulaire avec des tailles de maille adaptée au terrain naturel et à l'occupation des sols.

**Les travaux de construction de l'A9b et du CNM ayant débuté, le modèle état actuel est construit en intégrant ces deux infrastructures linéaires. Les ouvrages de rétention liés aux projets d'infrastructure ne sont pas modélisés.**

Du fait de la présence des infrastructures, les débits issus de la branche 6 du cours d'eau seront injectés au droit de l'ouvrage de rétablissement de la branche 5. En effet, le projet A9b et CNM prévoit de ne réaliser qu'un seul ouvrage de rétablissement pour ces deux branches. Les débits issus de la branche 6 sont interceptés par un fossé longitudinal et dirigés vers cet ouvrage.

A noter qu'en l'absence des infrastructures, la branche 6 traverse la RD66 par le biais d'une buse de diamètre 1400 et s'écoule ensuite sur le territoire communal de Mauguio. De fait, les apports vers Mauguio seront diminués.

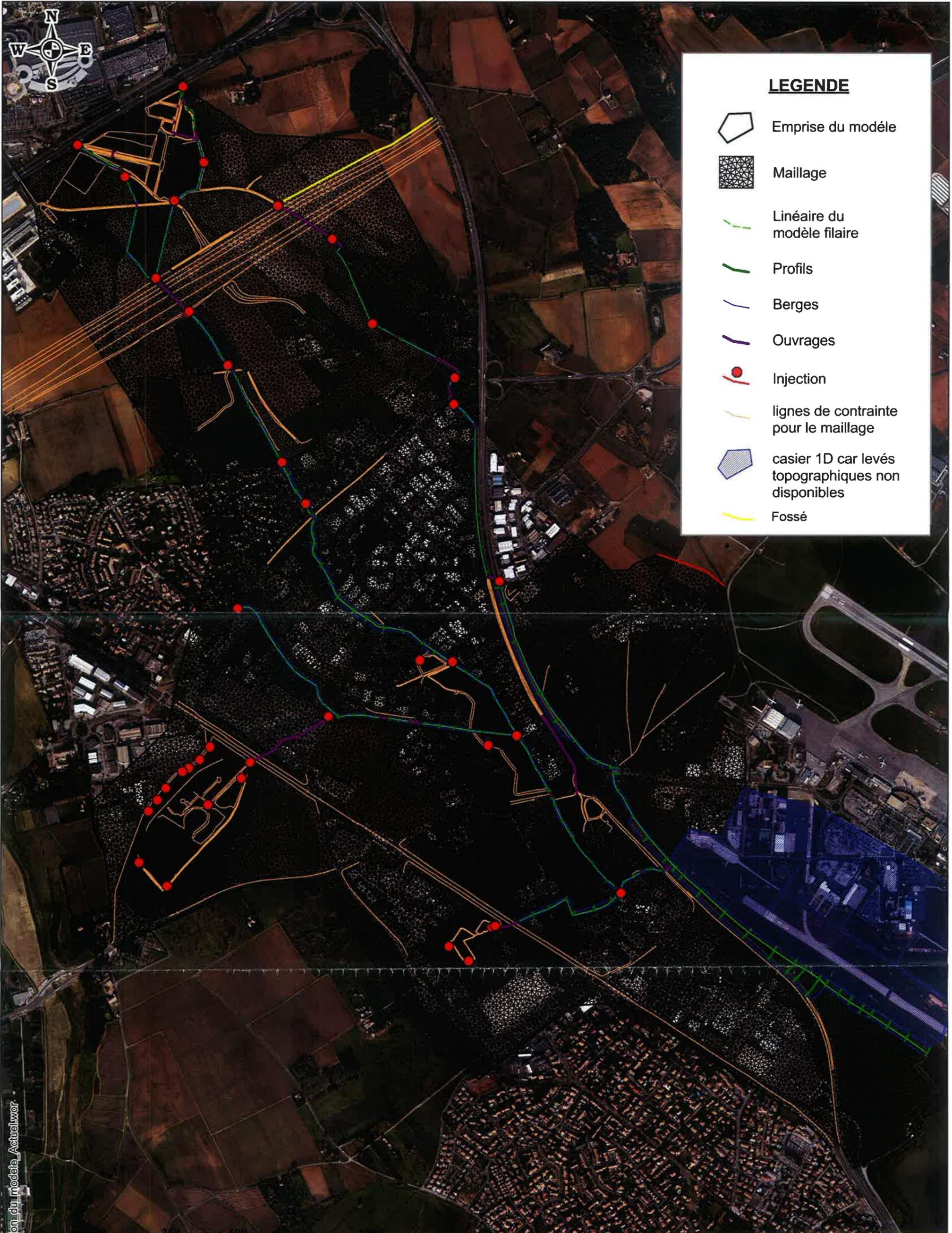
Ce transfert de bassin versant est compensé par la mise en œuvre d'un bassin d'écroulement (BE983) ayant aussi pour vocation de protéger les enjeux aval. Ce bassin est intégré dans la modélisation état projet.

**Le modèle 2D a été construit sur l'ensemble du bassin versant du Negue Cats.**

Les lignes de contraintes utilisées sont les suivantes :

- Routes : RD189, RD66, RD21, Route de Vauguières, Avenue Bachaga Boualem
- Remblais des infrastructures linéaires :
  - A9b
  - CNM
  - Rétablissement de la route de Vauguières
- Zones de rétention existantes :
  - Bassins Odysseum Est et Ouest
  - Bassin de la ZAC ODE Acte 1 (ex Parc d'Activité de l'Aéroport)
  - Bassin de la ZAC des Commandeurs
  - Marais de l'Estanel
  - Bassin de la zone du Fenouillet

La structure du modèle est donnée par la Figure 25 page suivante.



### LEGENDE

-  Emprise du modèle
-  Maillage
-  Linéaire du modèle filaire
-  Profils
-  Berges
-  Ouvrages
-  Injection
-  lignes de contrainte pour le maillage
-  casier 1D car levés topographiques non disponibles
-  Fossé

### **Résultats de la modélisation – Crue centennale**

La modélisation 2D permet de préciser le fonctionnement hydraulique sur l'emprise de la future ZAC OZ 1, en représentant finement le fonctionnement des bassins de rétention existants d'Odysseum Est et Ouest et de préciser les axes d'écoulement en crue, notamment concernant les débordements issus de la branche Est du cours d'eau.

Les bassins existants à l'aval de l'A9 sont débordants pour la crue centennale. Le château de la Mogère est inondé, de même que les terrains situés à l'Est du lycée Pierre Mendès France.

Les débordements issus de la branche Est sont en partie interceptés par le remblai du rétablissement de la route de Vauguières à hauteur de 2.4 m<sup>3</sup>/s.

Les débits de pointe calculés au droit des deux ouvrages de transparence hydraulique sous les infrastructures sont :

- 27.9 m<sup>3</sup>/s au droit de la branche principale du Negue Cats
- 7.7 m<sup>3</sup>/s au droit de la branche 5 (incluant la mise en œuvre d'un fossé longitudinal le long de l'A9b drainant les apports du bassin versant de la branche 6 vers ce même ouvrage de franchissement)

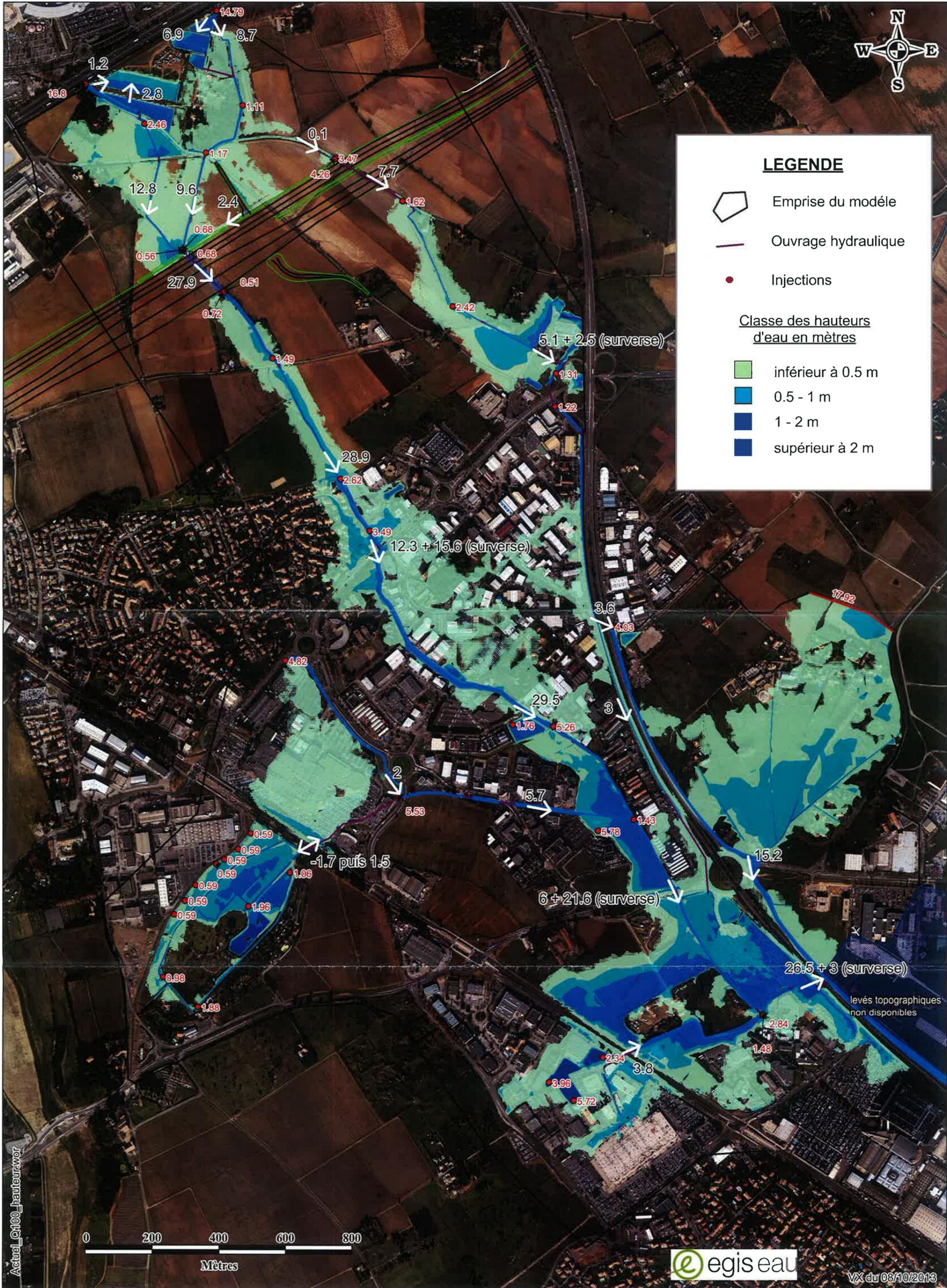
A l'entrée du quartier de Boirargues, sur la branche principale du Negue Cats, le débit de pointe centennal est égal à environ 30 m<sup>3</sup>/s.

Sur la branche 5, au droit du franchissement sous la RD189 à proximité du magasin Cabesto, le débit de pointe est égal à 7.6 m<sup>3</sup>/s, soit un débit équivalent au débit de pointe à l'amont au droit du franchissement sous les infrastructures malgré les apports intermédiaires des sous bassins versants 52, 53 et 54. Les débordements de la branche 5 ont donc un effet d'écrêtement du débit de pointe.

A l'aval de la ZAC, de nombreux enjeux sont concernés par les débordements de la branche principale et de la branche 5 du Negue Cats, et tout particulièrement :

- La zone habitée existante de Boirargues
- La zone commerciale de Fréjorgues
- Le lycée Champollion
- Le cinéma CGR
- Le magasin Truffaut
- Le rond-point d'accès à l'aéroport de Fréjorgues
- La RD66 partiellement coupée localement

La cartographie de la zone inondable centennale modélisée ainsi que les débits de pointe aux endroits stratégiques du bassin versant sont donnés par la figure graphique page suivante.



## 1.5 Zones humides

### 1.5.1 Zones humides d'importance internationale (Convention de Ramsar)

L'objectif de la Convention de RAMSAR (ratifiée en 1971 à RAMSAR en Iran) est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides, de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

La France qui est adhérente à la Convention depuis le premier octobre 1986 a inscrit sur la liste un site lors de son adhésion (la Camargue). La Petite Camargue (gardoise et étang de l'Or) et les étangs du Narbonnais sont les deux zones RAMSAR du Languedoc-Roussillon.

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres.

Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte ; les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées.

L'inscription sur la liste « RAMSAR » est faite sans préjudice des droits exclusifs de souveraineté des Etats. Toutefois, les Etats élaborent et appliquent leurs plans d'aménagement de façon à favoriser la conservation des zones humides inscrites sur la liste et l'utilisation rationnelle de l'ensemble des zones humides de leur territoire.

Chaque Etat doit prendre des dispositions pour être informé dès que possible des modifications des caractéristiques écologiques des zones humides inscrites sur la liste et situées sur son territoire (pollution, intervention humaine, ...). Il doit informer à cet égard le bureau de la Convention.

L'effet du classement suit le territoire concerné en quelque main qu'il passe.

L'inscription d'un site sur la « liste RAMSAR » constitue plus un label qu'une protection en elle-même.

### 1.5.2 Autres zones humides

Une « zone humide élémentaire » s'applique à une entité qui correspond effectivement à la définition de la loi sur l'eau.

Un « grand ensemble » est défini comme étant un ensemble géographique regroupant des zones humides élémentaires et des territoires divers situés entre ces zones humides. Par exemple un ensemble de tourbières, un ensemble d'étangs ou de marais, un estuaire, une baie, une portion de vallée sont des grands ensembles.

Il peut exister ou non une filiation dans le sens où une zone humide élémentaire peut être rattachée ou non à un grand ensemble.

Différents types de zones humides existent :

- Mares,
- Zones humides,
- Espaces fonctionnels,

On dénombre, au sein du périmètre d'étude éloigné (rayon de 5 km autour du site) :

2 Zones RAMSAR, 10 mares, 10 zones humides et 4 zones fonctionnelles. Au sein même du site d'étude, on notera la présence d'une mare inventoriée.

NOM des ZONES RAMSAR	DATE DE CLASSEMENT	SUPERFICIE (ha)	COMMUNES CONCERNEES
PETITE CAMARGUE	08/01/1996	42 076	MAUGUIO, PEROLS
ETANGS PALAVASIENS	01/09/2008	7600	LATTES, PEROLS

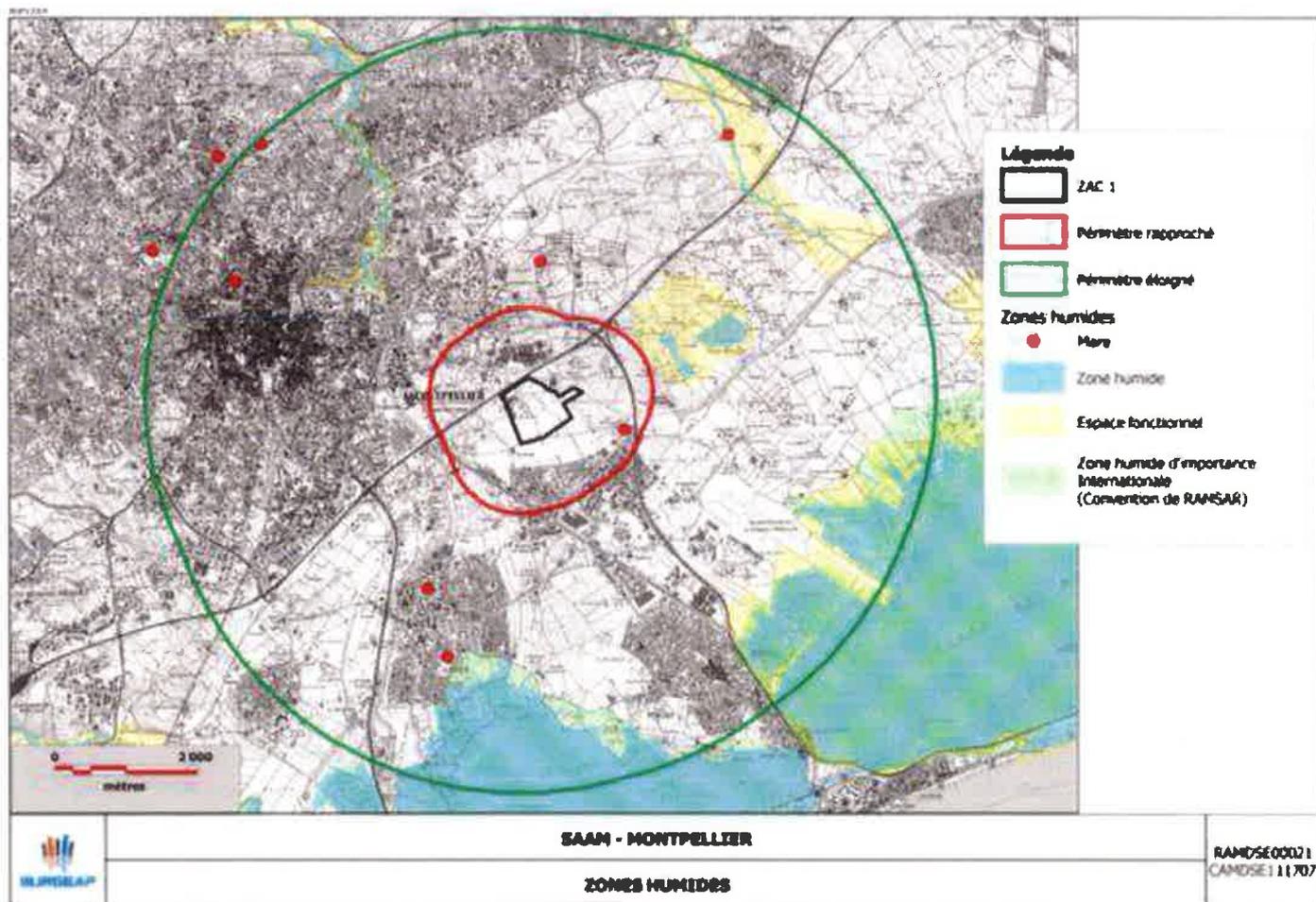


Figure 27 - Localisation des zones humides

## 1.6 Voirie et réseaux divers

### 1.6.1 Réseau d'eau potable

Le concessionnaire du réseau d'eau potable est VEOLIA pour les communes de Montpellier et de Lattes, et la SAUR pour la commune de Mauguio.

Le réseau AEP de Lattes, géré par Montpellier Agglomération, est alimenté aujourd'hui par les captages de Vauguières.

Le réseau de Montpellier est constitué de plusieurs étages de pression. L'étage 57, concerné par notre zone d'étude, est alimenté par les sources du Lez.

Les réseaux de Lattes et de Montpellier sont reliés par une conduite de secours au niveau de l'avenue de la Mer.

Hormis le lycée Mendès France, le périmètre de la ZAC Oz 1 n'est pas desservi par un réseau d'eau potable public.

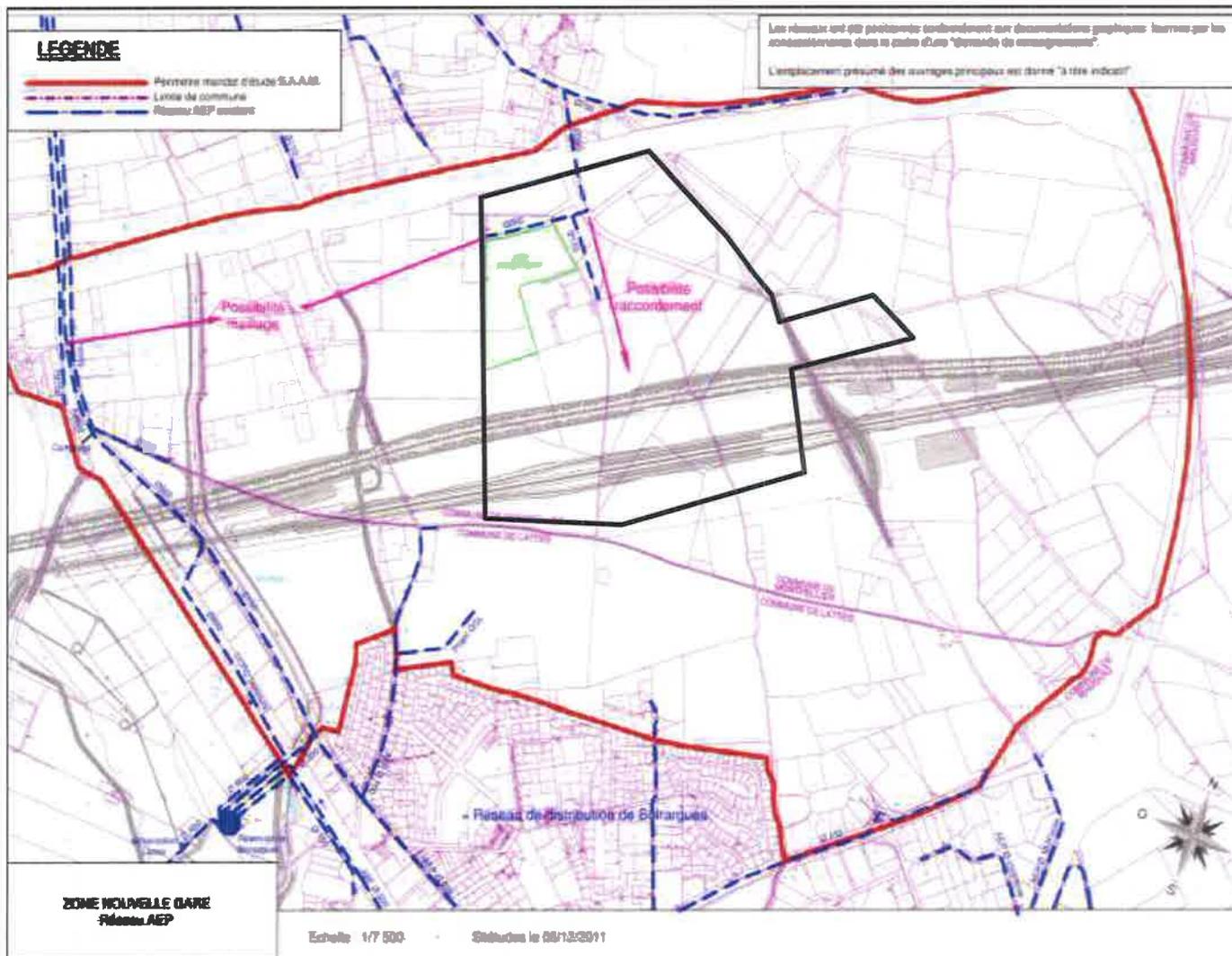


Figure 28 - Plan des réseaux AEP sur la zone d'étude

Source : sitetudes Etat des lieux, diagnostic, analyse des potentialités et contraintes, décembre 2011 indice c

### 1.6.2 Réseau d'irrigation

BRL est concessionnaire d'un réseau d'eaux brutes existant qui est présent :

- sous l'avenue de Figuières, avec une antenne sous l'avenue des Platanes (diamètre 1000mm),
- entre le Lez et la RD 58, entre le nord de Lattes et Montpellier (diamètre 450mm).

D'autre part, BRL a pour projet la mise en place d'une canalisation d'eau brute traversant une grande partie du Languedoc-Roussillon. Certains tronçons de cette canalisation sont déjà en travaux. La canalisation est de diamètre 1200mm, sous pression et en fonte. Elle sera longée au nord par une conduite de desserte en PEHD DN200 selon des piquages successifs qui suivra le DN1200 à une distance de 1 à 2m entre génératrices les plus proches.

En ce qui concerne notre zone d'étude, les travaux de mise en place au nord de Boirargues débuteront mi-2012. Le tronçon entre le chemin du mas Rouge et la route de la Mer comprenant la traversée de la Lironde n'est pas arrêté à ce jour.

NB : pour les travaux, la mise en place de la canalisation nécessitera une bande d'occupation temporaire de largeur 25m.

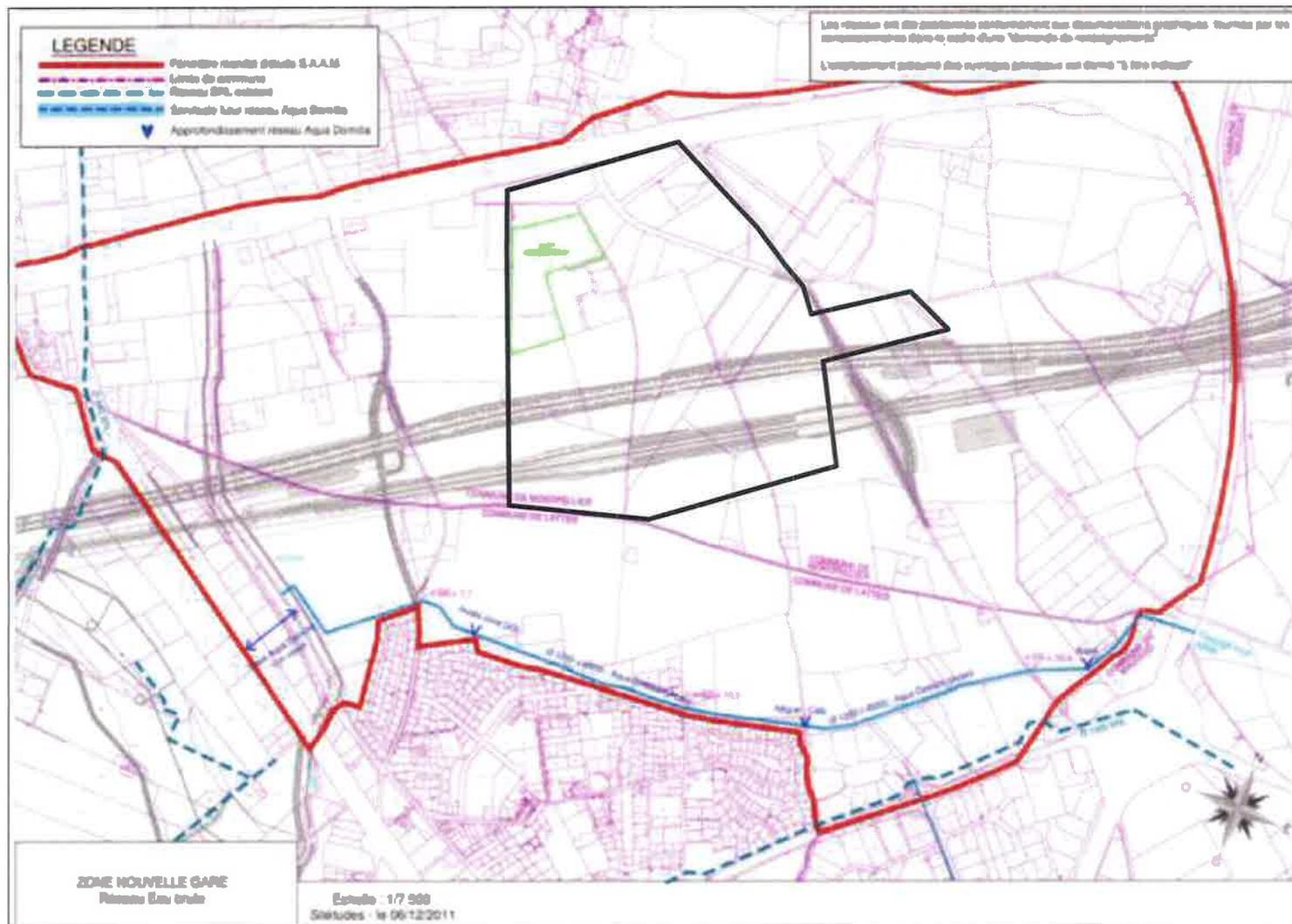


Figure 29 - Plan des réseaux d'irrigation sur la zone d'étude

Source : sitétudes Etat des lieux, diagnostic, analyse des potentialités et contraintes, décembre 2011 indice c

### 1.6.3 Eaux usées

Le concessionnaire du réseau d'eaux usées est VEOLIA pour les communes de Montpellier et de Lattes, et la SAUR pour la commune de Mauguio.

Les réseaux de Montpellier et du quartier de Boirargues sont actuellement distincts et ont pour exutoire la station d'épuration de MAERA.

- via une canalisation en Acier 200mm située au nord-ouest de la zone d'étude (entre RD 58 et A9 existante) pour la commune de Montpellier.
- via un poste de relèvement dit « Carrefour » puis la station de MAERA pour le quartier de Boirargues.

La capacité de la station d'épuration MAERA sera augmentée dans les années à venir.

Le périmètre de la ZAC Oz 1 n'est pas desservi par un réseau d'assainissement public hormis le lycée Mendès France qui bénéficie d'une antenne depuis le collecteur du boulevard Penelope.

Aucun collecteur principal suffisamment dimensionné ne dessert la périphérie de la zone.

### 1.6.4 Eaux pluviales

Il n'y pas de réseau connu dans la zone d'étude.

## 1.7 Milieu naturel

### 1.7.1 Zones d'inventaire : les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il organise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. La validation scientifique des travaux est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et au Muséum National d'Histoire Naturelle.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le site n'est pas inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF. On dénombre, dans un rayon de 5 km autour du site, 9 ZNIEFF.

Les ZNIEFF localisées à proximité du site étudié sont recensées dans les tableaux suivants et la carte page suivante. La plus proche est la ZNIEFF terrestre de type I « Aéroport de Montpellier-Fréjorgues », à environ 1,5 km au sud-est du site.

Tableau 5 – 7 ZNIEFF terrestres de type I

CODE ZNIEFF	NOM	SUPERFICIE (ha)	Communes concernées
3432-3009	Marais Despous	176	MAUGUIO
3432-3010	Marais de la Castillone	62	MAUGUIO
0000-3012	Aéroport de Montpellier-Fréjorgues	162	MAUGUIO, PEROLS
3432-3014	Marais de Lattes	240	LATTES, PALAVAS-LES-FLOTS
3432-3004	Etang de l'Or	3377	AIGUES-MORTES, MAUGUIO, GRANDE-MOTTE, MARSILLARGUES, PEROLS, LANSARGUES
3432-3013	Etang du Méjean-Pérois	730	LATTES, PEROLS, PALAVAS-LES-FLOTS
0000-3183	Rivières du Lirou et du Lez	126	PRADES-LE-LEZ, MONTFERRIER-SUR-LEZ, MONTPELLIER, SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE, CASTELNAU-LE-LEZ, CLAPIERS, LES MATELLES

Tableau 6 – 2 ZNIEFF terrestres de type II

CODE ZNIEFF	NOM	SUPERFICIE (ha)	Communes concernées
3432-0000	Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpellierains	15 000	AIGUES-MORTES MAUGUIO AIGUES-MORTES MAUGUIO, MARSILLARGUES, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONE, FRONTIGNAN, LATTES, LA GRANDE-MOTTE, PALAVAS-LES-FLOTS, LANSARGUES, SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN, PEROLS, CANDILLARGUES, MIREVAL
3429-0000	Montagne de la Gardiole	5 240	FABREGUES, GIGEAN, FRONTIGNAN, MIREVAL, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONE, SAINT-JEAN-DE-VEDAS, BALARUC-LE-VIEUX, BALARUC-LES-BAINS, LATTES

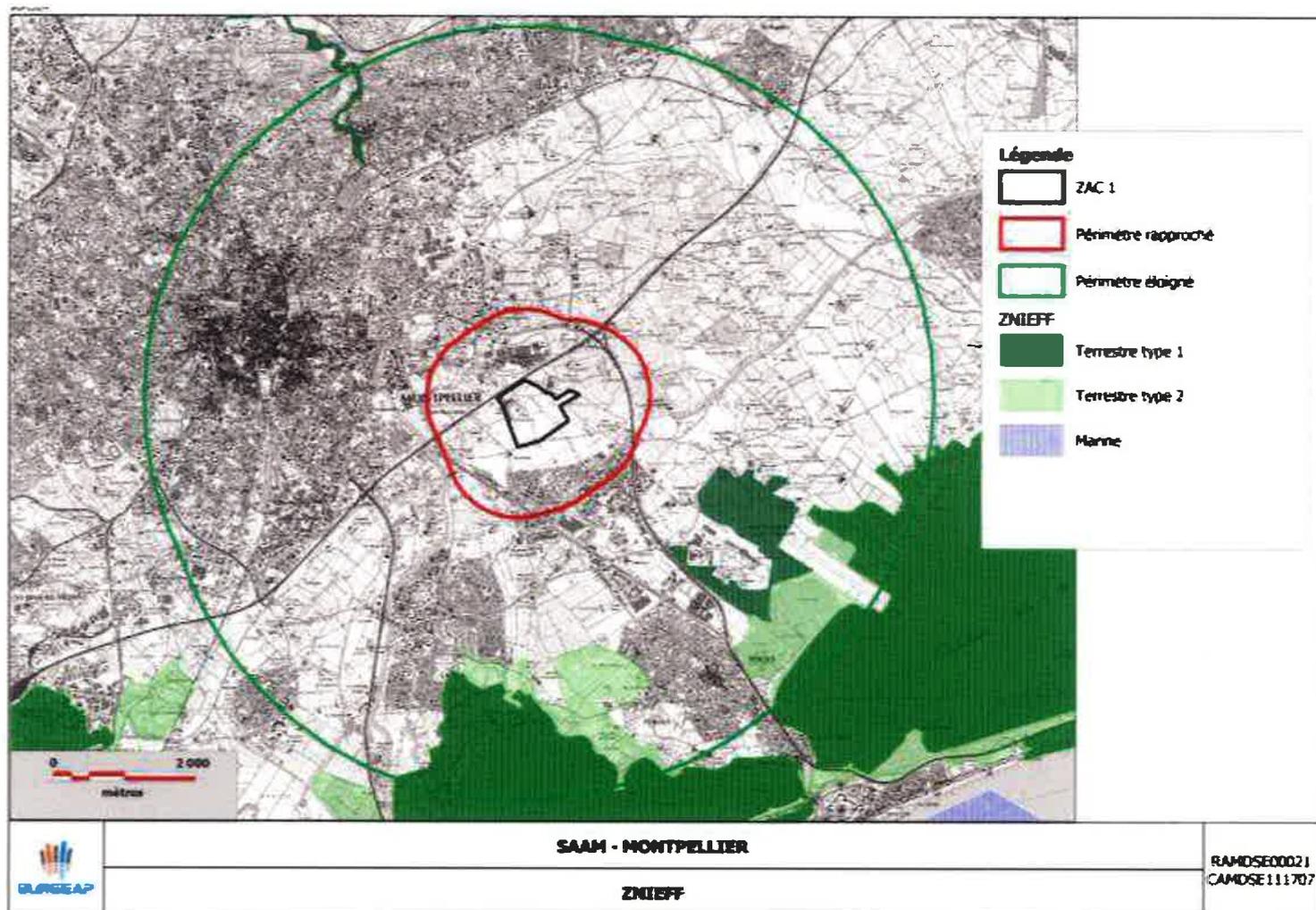


Figure 30 - Localisation des ZNIEFF

(Source : DREAL LR)

## 1.7.2 Zones de protection règlementaire

### 1.7.2.1 Sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 : les ZPS (Zones de Protection Spéciale) relatives à la directive oiseaux et les ZSC (Zones spéciales de Conservation) relatives à la directive habitat.

Les ZPS sont directement issues des anciennes ZICO (« zone importante pour la conservation des oiseaux », réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux) mises en place par BirdLife International.

**On dénombre, au sein du périmètre d'étude éloigné (rayon de 5 km autour du site) :**

**2 ZPS, 1 ZICO et 3 SIC.**

Ces zones sont recensées dans les tableaux suivants et la carte page suivante.

Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « Etangs montpelliérains » est la plus proche du site, à environ 2 km au sud-est du site.

Tableau 7 - Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Code de la ZPS	NOM de la ZPS
FR9110042	ETANGS PALAVASIENS ET ETANG DE L'ESTAGNOL
FR9112017	ETANG DE MAUGUIO

Tableau 8 - Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Code de la ZICO	NOM de la ZICO
LR09	ETANGS MONTPELLIERAINS

Tableau 9 - Sites d'importance communautaire (SIC)

Code de la SIC	NOM de la SIC
FR9101408	ETANG DE MAUGUIO
FR9101410	ETANGS PALAVASIENS
FR9101392	LE LEZ

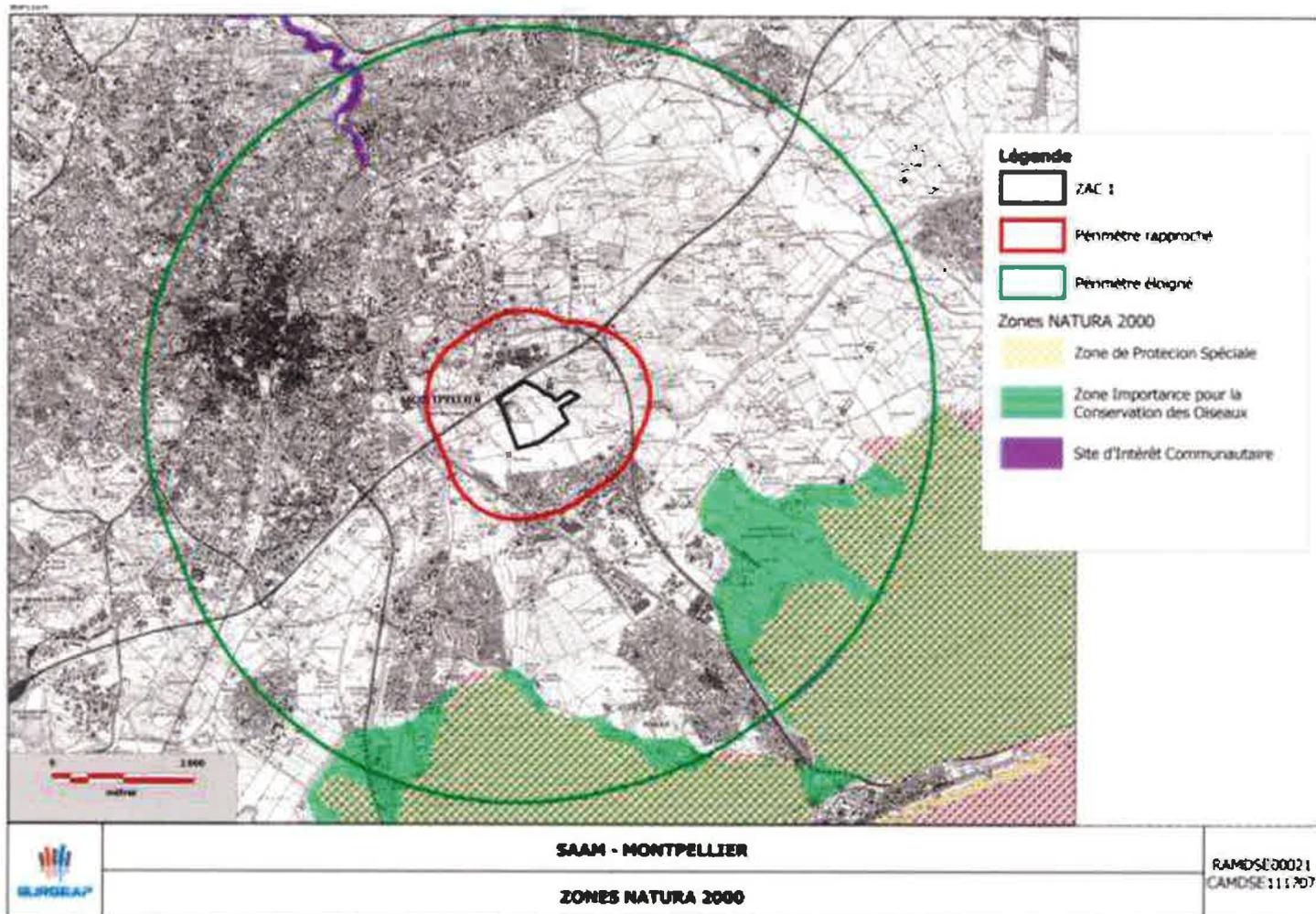


Figure 31 - Localisation des zones NATURA 2000

(Source : DREAL LR)

### 1.7.2.2 Arrêté Préfectoral de Protection (APP)

Un arrêté préfectoral de protection de biotope couvre des milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées.

Peuvent être concernés les mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, et nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Le Préfet peut prendre des arrêtés interdisant des actions qui sont de nature à porter atteinte, d'une manière indistincte, à l'équilibre biologique des milieux. Parmi les activités susceptibles d'être concernées sont mentionnés, de façon non exhaustive, l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou le broyage des végétaux sur pied, la destruction des talus et des baies, l'épandage de produits antiparasitaires, la circulation des véhicules à moteur.

On dénombre, au sein du périmètre d'étude éloigné (rayon de 5 km autour du site), 1 APP et 5 zones concernées par l'article L146-6 du code de l'urbanisme.

La zone la plus proche du site étudié est un Arrêté Préfectoral de Protection (APP) « Marais de la Castellone » situé à environ 4.5 km au sud-est du site.

NOM	DATE DE CLASSEMENT	SUPERFICIE (ha)	COMMUNES CONCERNEES
MARAI DE LA CASTILLONE	17/07/1984	72.5	Mauguio

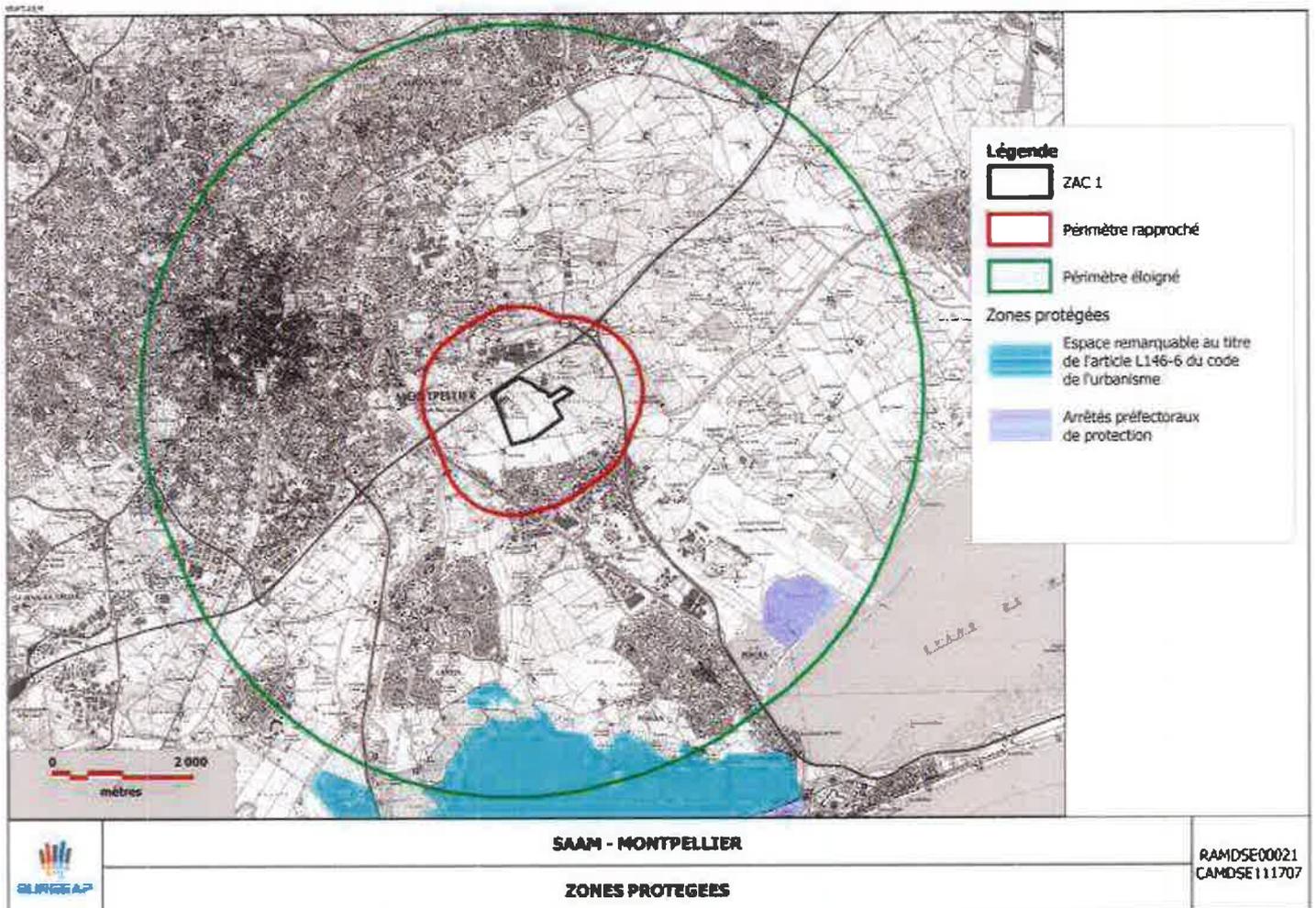


Figure 32 - Arrêté de protection de biotope

(Source : DREAL LR)

### 1.7.3 Faune et flore : synthèse du diagnostic faune Flore

Une étude faune/flore complète, réalisée sur un cycle annuel a été effectuée par le bureau d'études Biotope.

Ce diagnostic a pour objectif d'évaluer les enjeux écologiques et les éventuelles contraintes réglementaires que le maître d'ouvrage devra prendre en considération pour l'implantation de son projet. Cette évaluation se base sur l'analyse écologique du site en termes d'accueil des espèces végétales et animales à valeur patrimoniale de niveau régional ou national et/ou bénéficiant d'un statut réglementaire.

Deux approches complémentaires permettent de mener à bien ce travail. La première consiste en une compilation des données existantes pour ce site. La prise en compte d'études antérieures est particulièrement intéressante dans le cas présent car de nombreux travaux d'aménagement ont eu lieu dans ce secteur à forte pression urbaine. Ce pré-diagnostic intègre donc les données des dossiers suivants :

- Ligne Nouvelle Languedoc-Roussillon : Contournement de Nîmes et Montpellier
- Projet de contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier
- Document d'évaluation des incidences des objectifs de conservation de trois sites Natura 2000 dans le cadre du projet de dédoublement de l'autoroute A9 entre Saint-Jean-de-Védas et Vendargues et du projet de contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier.

Cette analyse bibliographique a été complétée par des prospections de terrain effectuées par des experts faunistes et botanistes.

Enfin, les données concernant les inventaires naturalistes réalisés à proximité de la zone d'étude ont été consultées à partir du site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon.

La figure suivante présente une synthèse cartographique des enjeux biologiques présents sur le site de projet.

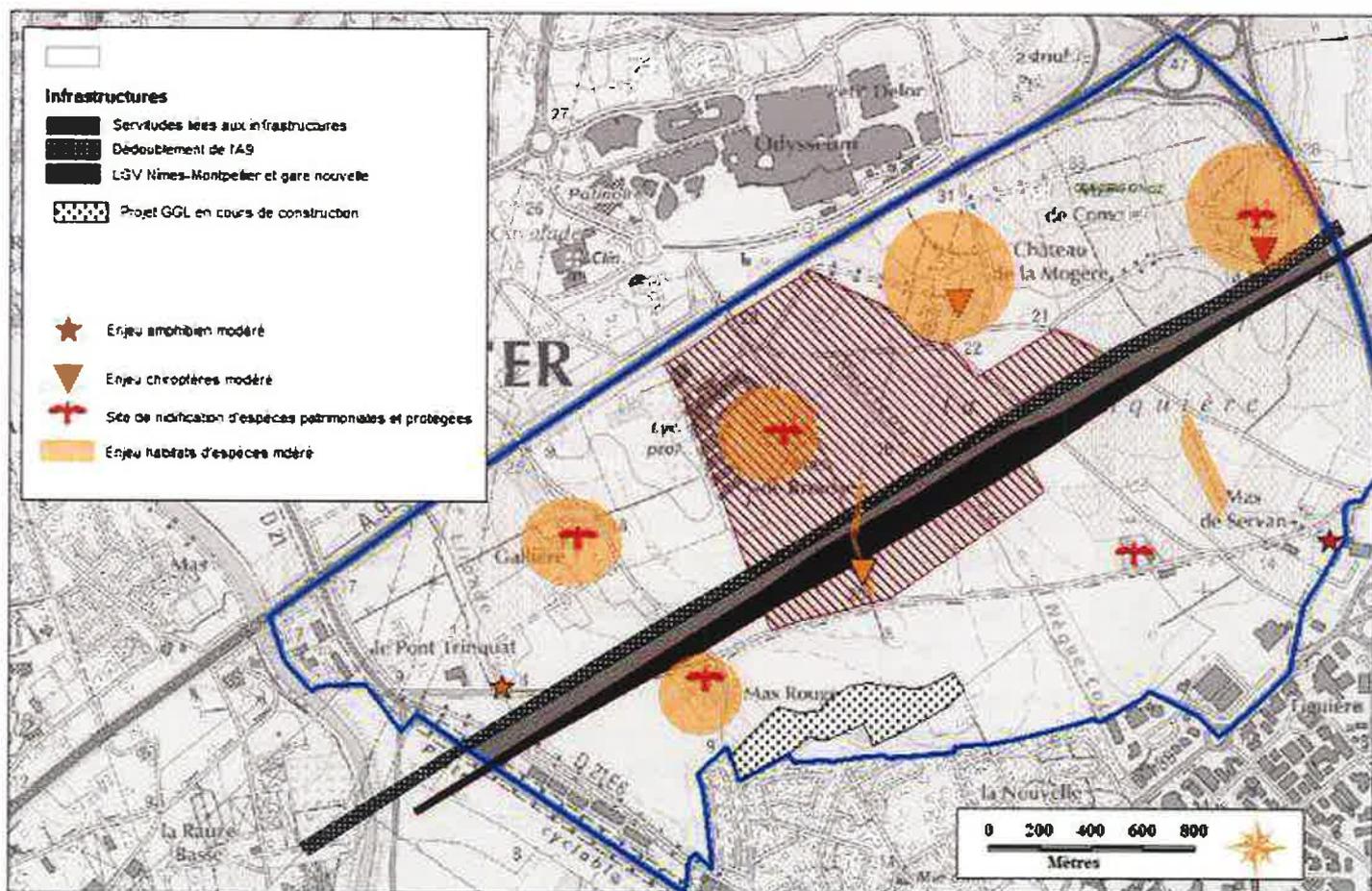


Figure 33 - Synthèse cartographique des enjeux biologiques

Les conclusions principales de cette étude sont présentées dans le tableau suivant.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est réalisée un peu plus loin dans cette pièce 4 du dossier de demande d'autorisation préfectorale au titre des articles L.214.1 à L.214.6 du Code de l'Environnement.

	Constat	Niveau de sensibilité écologique
<b>Habitats naturels et semi-naturels</b>	<p>6 habitats ont été mis en évidence au niveau de l'aire d'étude, un certain nombre d'entre eux étant particulièrement artificialisé, peu propice à la flore spontanée. L'intérêt principal de la zone étudiée est représenté par la « Galeries de Peupliers et cours d'eau » présentant un état de conservation modéré mais classé d'intérêt communautaire, localisé au niveau de la zone d'implantation potentielle.</p> <p><b>La ripisylve en bordure du Nègues-cats constitue le principal intérêt du site.</b></p>	<b>Faible à Modéré</b> (Secteur en bordure du cours d'eau Nègues Cats à préserver au mieux)
<b>Flore</b>	<p>La plupart des espèces végétales répertoriées relève des cortèges de friches, d'adventices de bord de culture ou de zones rudérales</p> <p><b>Aucune espèce patrimoniale et protégée n'a été trouvée sur l'aire d'étude.</b></p>	<b>Nul</b>
<b>Insectes</b>	<p>La grande majorité de la zone d'étude ne possède pas d'intérêt d'un point de vue entomologique, du fait de fortes perturbations anthropiques.</p> <p>L'alignement de chênes pubescents au centre du site d'étude présente des signes visibles « d'attaque » (loges de sorties) de coléoptères saproxyliques appartenant au coléoptère du genre <i>Cerambyx</i>. Les larves des taxons de Capricorne sont impossibles à différencier. Les adultes n'ont pas été observés en vol. Par ailleurs, il n'est pas possible d'endommager l'habitat larvaire ni de récupérer ces larves pour obtenir une détermination exacte à la fin du cycle. Ces éléments suggèrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit des inventaires complémentaires sont menés afin de déterminer avec précision l'espèce en présence ;</li> <li>- Soit il est considéré, selon un principe de précaution que l'espèce répertoriée est le Grand Capricorne qui concentre l'enjeu écologique (et réglementaire) le plus conséquent).</li> </ul> <p>L'Agrion de mercure exploite un ruisseau alimentant a priori le Nègues-Cats, le long du château de Mogère, en bordure Nord-Est de l'Aire d'étude.</p>	<b>L'enjeu écologique se concentre au niveau des fossés longeant le château de la Mogère, en dehors de l'emprise de la ZAC Oz 1 où une population d'Agrion de Mercure a été mise en évidence.</b>

<p><b>Reptiles</b></p>	<p>L'aire d'étude ne présente pas d'intérêt particulier concernant les reptiles.</p> <p>Plusieurs espèces communes ont été répertoriées dans l'aire d'étude (prospections antérieures et de 2012) : Lézard vert, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Lézard des Murailles et Tarente de Mauritanie.</p>	<p><b>Les enjeux modérés</b> sont localisés au niveau des surfaces de friches, fourrés, boisements clairs ..., le tout parfois en mosaïque. Ces zones offrent aux reptiles une bonne disponibilité en gîtes et en ressources alimentaires, accueillent probablement des espèces communes en densités moyennes à fortes. Ces zones d'intérêt se situent au niveau du Château de la Mogère.</p> <p><b>Les enjeux faibles</b> se situent au niveau des milieux interstitiels qui servent de refuges (probablement faible densité) et de corridor écologique.</p>
<p><b>Amphibiens</b></p>	<p>L'hiver 2011/2012 et le printemps 2012 ont été particulièrement secs, perturbant ainsi le cycle de vie habituel des amphibiens. Cela explique le fait que peu d'amphibiens ont été observés durant les prospections de terrain du mois d'avril.</p> <p>Deux espèces ont été identifiées sur le site en 2012 (Crapaud commun, Grenouille rieuse), tandis que des études menées en 2010 (CNM - RFF - données ECOTER - 2010) avaient permis de mettre en évidence la présence d'une autre espèce sur l'aire d'étude, le Discoglosse peint.</p> <p>Pour leur développement et l'établissement de population viable, les amphibiens ont fondamentalement besoin de deux grands types de milieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des milieux humides stagnants, pour l'accomplissement de leur cycle de reproduction (ponte et développement larvaire) localisés au niveau des cours d'eau et fossés présentés par le site,</li> <li>- et des milieux terrestres pour l'hivernage constitués par les boisements et bosquets présents aux alentours des zones en eau.</li> </ul>	<p><b>Les enjeux modérés</b> se concentrent sur les zones de reproduction (zone en eau, fossé) et les zones d'habitat en phase terrestre (boisements et bosquets) utilisées par le plus grand nombre d'amphibiens et notamment les plus remarquables.</p> <p><b>Les enjeux faibles</b> sont localisés au niveau des cours d'eau du secteur Nègue-Cats et des boisements situés à proximité.</p>

<p><b>Oiseaux</b></p>	<p>3 type de cortèges sont observés sur l'aire d'étude, chaque cortège correspondant aux grands types d'habitats fréquentés : cortège forestier,, cortège des fourrés, cortège anthropophile. Le cortège de plaine viticole n'étant pas compris dans l'emprise du zonage mais à proximité immédiate.</p> <p>4 espèces patrimoniales nicheuses ont été inventoriées dans l'aire d'étude (expertises 2012 et expertises antérieure), elles occupent des habitats divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chevêche d'Athéna,</li> <li>- Huppe fasciée</li> <li>- Moineau friquet</li> <li>- Rougequeue à front blanc</li> </ul> <p>La plupart des espèces d'oiseaux observées sur l'aire d'étude sont parmi les plus communes de la région et ne présentent pas de contraintes particulières du point de vue patrimonial. Le statut de protection de certaines d'entre elles implique cependant une contrainte réglementaire.</p>	<p>Les principaux enjeux écologiques concernent les sites de nidification des espèces patrimoniales à savoir la Huppe fasciée ou encore la Chevêche d'Athéna... Ces sites de nidification se concentrent au niveau des différents boisements entourant les domaines de la Mogère et du Mas de Brousse, ...).</p>
<p><b>Chiroptères</b></p>	<p>L'aire d'étude est fréquentée par une douzaine d'espèces ou groupes d'espèces, dont très peu d'espèces patrimoniales (quelques contacts de Minioptère de Schreibers). Le site est donc plutôt faible en termes de diversité. Il est fréquenté par des espèces assez communes, assez anthropophiles qui sont peu sensibles à la modification de leur habitat et qui présente une forte plasticité écologique.</p> <p>Le site comprend uniquement quelques éléments favorables au déplacement (transit : ruisseau du Nègue-Cats et quelques alignements d'arbres). Les milieux de chasse potentiels sont essentiellement des zones de cultures présentant des niveaux de ressources alimentaires assez limités. Des gîtes avérés et fortement potentiels se situent dans le site d'étude et concernent des colonies d'espèces de pipistrelles et de noctules.</p>	<p>Au regard du statut de protection de l'ensemble des chiroptères, <b>l'enjeu pour le projet est faible</b> et concerne simplement l'utilisation ponctuelle du site comme zone d'alimentation et déplacements occurrence.</p>
<p><b>Mammifères (hors chiroptères)</b></p>	<p>Trois espèces ont été contactées sur l'aire d'étude, il s'agit de la Fouine, du Hérisson et du Rat surmulot. Le Renard et le Lapin de Garenne n'ont pas été mis en évidence lors des prospections sur le site mais leurs mœurs généralistes (et y compris en milieu agricole périurbain) font qu'ils sont fortement potentiels sur la zone.</p> <p>Parmi les habitats les plus intéressants pour ces espèces, les secteurs suivants sont à souligner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la zone de boisement située sur la partie sud-ouest de la zone,</li> </ul>	<p><b>Faible</b> (quelques habitats sont favorables aux mammifères mais les espèces en présence sont communes)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>le ruisseau du Nègue-Cats qui peut servir de corridor, de zone d'établissement de gîtes (terriers) et de zone d'alimentation.</li> </ul> <p>L'aire d'étude ne présente que des espèces relativement communes, disposant par ailleurs d'une forte plasticité écologique leur permettant de résister à une très forte anthropisation.</p>	
--	--	--

## 1.8 Patrimoine culturel et historique

### 1.8.1 Monuments historiques

La ville de Montpellier possède de nombreux monuments historiques classés et inscrits. La majorité de ces monuments sont situés dans le centre-ville.

Toutefois un monument classé se trouve à proximité du site de la ZAC Oz 1, et son périmètre de protection de 500 m interfère avec le périmètre opérationnel :

Route de la Mogère	Château de la Mogère	CL.MH	20.04.1945	Le buffet d'eau, le parterre situé en avant du buffet d'eau, l'aqueduc et la fontaine.
		CL.MH	01.04.1966	L'ensemble des façades et toitures du château, les façades et les toitures des communs, l'ensemble du parc.

Le château de la Mogère a été construit dans la première moitié du 18ème siècle, lorsque de nombreuses maisons des champs ont été construites dans la campagne autour de Montpellier.



Figure 34 - Vues du chateau de la Mogère

### 1.8.2 Sites inscrits et classés de la loi du 2 mai 1930

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.

Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du code de l'environnement.

De la compétence du ministère de l'écologie et du développement durable, cette mesure est mise en œuvre localement par la DIREN et les services départementaux de l'architecture et du patrimoine (SDAP) sous l'autorité des préfets de département.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

Il existe plusieurs sites classés et inscrits au sein du périmètre d'étude éloigné (rayon de 5 km autour du site).

Ces sites sont présentés dans les tableaux suivants et sur la carte page suivante.

Tableau 10 – 7 sites classés de la zone d'étude éloignée

NOM	DATE DE CLASSEMENT	SUPERFICIE (ha)	COMMUNES CONCERNEES
Château de la Mogere et son parc	17/03/1943	4,1	Montpellier
Le Mas d'Estorg et son Parc	15/05/1944	5,64	Montpellier
Le domaine de la Feuillade	19/05/1944	1,12	Montpellier
Château de Bellevus et ses abords	10/01/1946	4,87	Montpellier
Le Jardin des plantes	12/02/1982	5	Montpellier
L'Étang de Mauguio	28/12/1983	5130	Mauguio, Pérols
Site des berges du Lez, paysages de Frédéric Bazille	25/01/2010	131,1	Montpellier

Tableau 11 – 18 sites inscrits de la zone d'étude éloignée

NOM	DATE DE CLASSEMENT	SUPERFICIE (ha)	COMMUNES CONCERNEES
Place Pétraque et rue Embouque d'Or	05/05/1943	1,45	Montpellier
Place Saint-Come et rue En Rouan	05/05/1943	1,2	Montpellier
Rue Fabre et les immeubles	05/05/1943	1,63	Montpellier
Rue Jacques Coeur et les immeubles	05/05/1943	1,03	Montpellier
Rue Saint-Pierre	05/05/1943	1,57	Montpellier
Rue Salle l'Evêque, rue des Ecoles Centrales et descente en Barrat	05/05/1943	1,36	Montpellier
Rues de l'Argenterie, de la Vieille et les immeubles	05/05/1943	1,24	Montpellier
Rues du Bras de Fer et de la Friperie	05/05/1943	1,41	Montpellier

Aqueduc Saint-Clément et ses abords	05/05/1943	24,66	Montpellier
Parvis de la Cathédrale St Pierre	05/05/1943	1,44	Montpellier
Place Aristide Briand	05/05/1943	1,59	Montpellier
Place de la Canourgues, rues de l'Hôtel de Ville, du Palais et de Sainte-Croix	05/05/1943	1,49	Montpellier
Place et rue Saint-Ravy	05/05/1943	1,43	Montpellier
Bords du Lez et le bois de la Valette (A. 30/01/1946)	30/01/1946	112,86	Montpellier
Place Jean Jaurès et rue Collot	13/01/1947	1,29	Montpellier
Parc Mion	26/03/1948	1,29	Montpellier
Domaine de la Guirlande	24/07/1961	4,17	Montpellier
Bords du Lez et le bois de la Valette (A : 09/03/1964)	09/03/1964	100,47	Montpellier

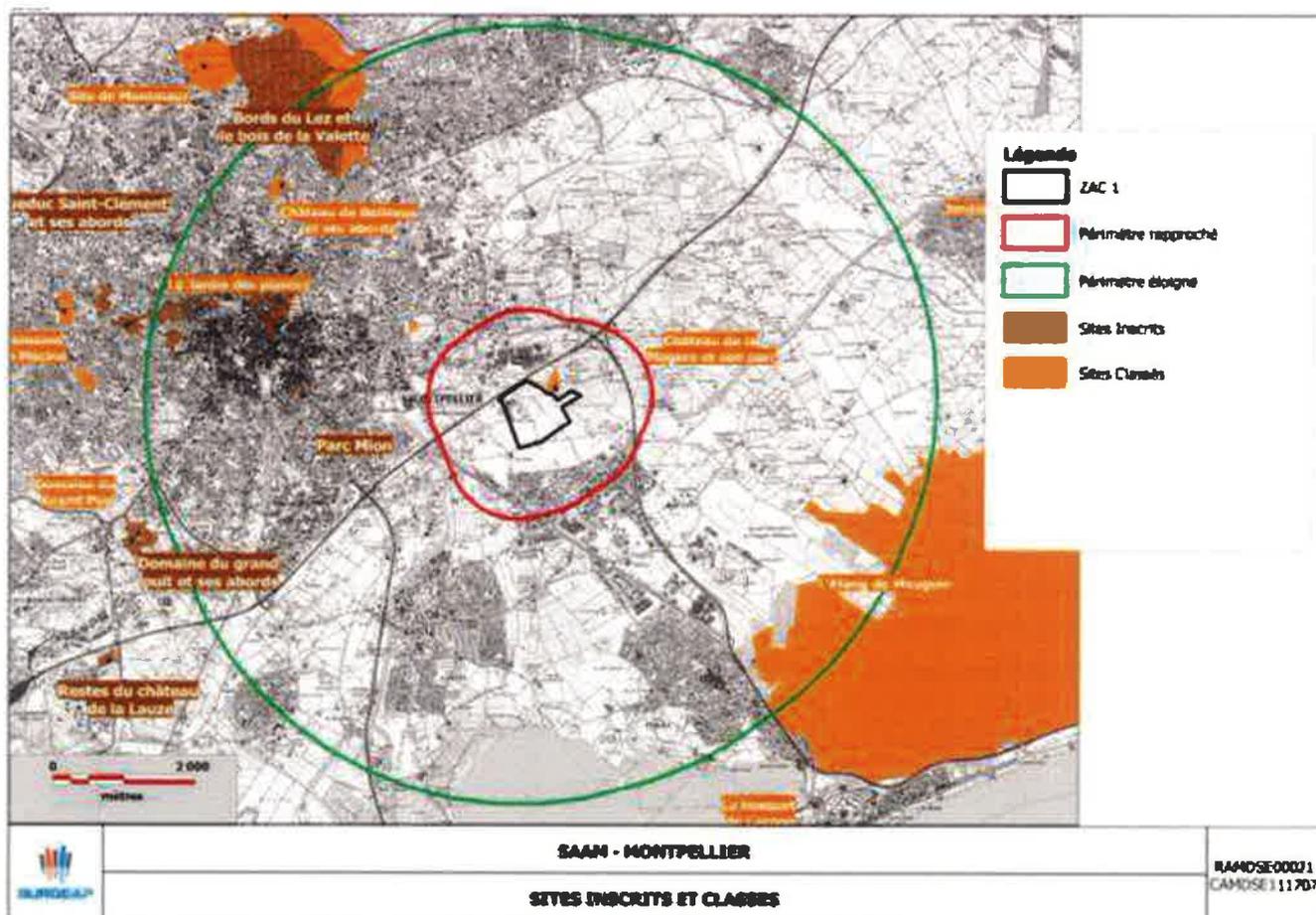


Figure 35 - Localisation des sites inscrits et classés

## **2. Evaluation des incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement et mesures associées**

### **2.1 Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures associées**

#### **2.1.1.1 Aspects quantitatifs**

##### **Incidences**

Le site n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable.

La nappe phréatique est alimentée par les précipitations efficaces. En raison de l'imperméabilisation d'une grande partie des terrains et de la mise en place de réseaux de collecte des eaux pluviales, ce mode d'alimentation sera amoindri dans l'emprise du projet. Toutefois, au droit des espaces aménagés en espaces verts (jardins et parc du Nègue Cats notamment), les eaux s'infiltreront comme en situation actuelle.

Les impacts du projet sur le contexte hydrogéologiques peuvent également être liés aux modifications physiques des conditions d'écoulement des eaux souterraines. Dans le cas présent, bien que l'essentiel des travaux envisagés soit à réaliser à faible profondeur, les fondations des bâtiments et les parkings souterrains pourront constituer une barrière physique, gênante pour l'écoulement de la nappe phréatique. D'après les données disponibles, notamment les sondages réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique, l'eau se trouve entre 2 et 15 m de profondeur. Cependant, le niveau de la nappe est très variable suivant le secteur. Ainsi, une vigilance plus importante sera à apporter au niveau des aménagements proches du lit du Nègue Cats où le niveau de la nappe est proche de la surface.

##### **Mesures**

L'étude géotechnique G11 a permis de relever les niveaux de la nappe à l'aide de piézomètres. Un suivi de la nappe par mise en place de piézomètres fixes est en cours. A ce jour, il n'a pas été détecté

de nappe affleurant dans les nouveaux secteurs urbanisés L'étude géotechnique d'avant-projet G12 permettra d'affiner la cartographie des niveaux de la nappe souterraine et de définir le type de fondations.

Dans les secteurs sensibles ou pour les bâtiments nécessitant des fondations profondes, et pour les parkings souterrains, des études hydrogéologiques spécifiques seront menées afin de déterminer avec précision les niveaux de plus hautes eaux et d'estimer les éventuels phénomènes de rabattement de nappes.

Des bassins d'infiltration des eaux sont prévus et permettront de compenser la perte de surface d'infiltration due au projet.

Une optimisation des bassins prévus pour le CNM et l'A9 déplacée a été réalisée à l'échelle du projet d'ensemble, de manière à rendre les bassins de rétention des eaux pluviales perméables au maximum, en ne gardant qu'une partie étanche pour les bassins de dépollution des eaux.

### 2.1.1.2 Aspects qualitatifs

#### Incidences

La vocation du projet (habitats, commerces et activités tertiaires) n'est pas de nature à générer des risques de pollution des eaux souterraines. Il n'est pas prévu l'implantation d'industries ou d'activités sur le site qui seraient susceptibles de nuire à la qualité des nappes. Le risque d'une pollution chronique liée à une activité est donc à exclure.

La seule pollution potentielle est liée aux dépôts d'hydrocarbures liés au trafic routier, mais qui se feront uniquement sur les voies imperméabilisées prévues à cet effet.

#### Mesures

Les mesures prises dans le cadre de la collecte et du traitement des eaux pluviales et usées permettront d'éviter toute pollution des eaux souterraines.

## 2.2 Incidences du projet sur les eaux de surface et de ruissellement – aspects quantitatifs

### 2.2.1 Caractéristiques des sous bassins versants

Le modèle hydrologique construit pour le calcul des débits de pointe du Negue Cats en état actuel d'occupation des sols a été modifié afin d'estimer les débits de pointe à en l'état futur d'occupation des sols.

Le découpage en sous bassins versants a été affiné afin de prendre en compte le projet urbain :

- Sous bassin versant A1 subdivisé en 2 :
  - Sous bassin versant A1\_1, drainé vers l'ouvrage de rétention BR1
  - Sous bassin versant AA1\_2, drainé vers l'ouvrage de rétention BR2 (*nota : le sous bassin versant A4\_1 est lui aussi drainé vers l'ouvrage de rétention BR2*)

- Sous bassin versant A7 subdivisé en 2 :
  - Sous bassin versant A7\_1, drainé vers les ouvrages de rétention BR3a et BR3b
  - Sous bassin versant A7\_2, rejeté directement vers la branche principale du Negue Cats car non imperméabilisé dans le cadre du projet de ZAC OZ1
  
- Sous bassin versant B51 subdivisé en 2 :
  - Sous bassin versant B51\_1, drainé vers l'ouvrage de rétention BR4
  - Sous bassin versant B51\_2, rejeté directement vers la branche 5 du Negue Cats car non imperméabilisé dans le cadre du projet de ZAC OZ1

A noter que les sous bassins versants A4\_2 et A6\_2 sont laissés à l'état naturel. Ces sous bassins versants correspondent à l'emprise des projets d'infrastructure A9b et CNM. Les eaux pluviales de ces emprises sont gérées par les ouvrages de rétention des projets d'infrastructures qui ont pour but de rétablir le fonctionnement naturel du ruissellement. Il est donc considéré dans la modélisation état futur que ces deux sous bassins versants ne généreront pas un ruissellement supérieur par rapport à l'état naturel.

Les caractéristiques des sous bassins versants à l'état futur sont données par le tableau page suivante.

Nom du BV	Avant projet		Après projet	
	Type	C <sup>(*)</sup>	Type	C <sup>(*)</sup>
A1_1	Rural	0.3	Urbain	0.49
A1_2	Rural	0.3	Urbain	0.55
A2	Rural	0.3	Rural	0.3
A3	Rural	0.3	Rural	0.3
A4_1	Rural	0.3	Urbain	0.72
A4_2	Rural	0.3	Rural	0.3
A5	Rural	0.3	Rural	0.3
A6_1	Rural	0.3	Rural	0.3
A6_1	Rural	0.3	Rural	0.3
A7_1	Rural	0.3	Urbain	1
A7_2	Rural	0.3	Rural	0.3
B51_1	Rural	0.3	Urbain	0.5
B51_2	Rural	0.3	Rural	0.3
B52	Rural	0.3	Rural	0.3
B53	Rural	0.3	Rural	0.3
B54	Rural	0.3	Rural	0.3
B55	Urbain	0.5	Urbain	0.5

\* : Le modèle hydrologique mis en œuvre utilise deux fonctions de production différentes selon le type de bassins versant : la méthode SCS pour les bassins versants ruraux, un modèle à réservoir linéaire développé par M. Desbordes pour les bassins versants urbains. Ces deux méthodes ne font pas intervenir le même coefficient **C** : **coefficient de ruissellement pour les bassins ruraux, coefficient d'imperméabilisation pour les bassins urbains.**

**Ainsi, les débits de pointe injectés dans le modèle hydraulique à l'état projet correspondent à l'état futur d'occupation des sols après achèvement du projet urbain.**

## 2.2.2 Modélisation de l'état projet

### 2.2.2.1 Structure du modèle

Le modèle pluie débit PCSWMM a été modifié afin d'intégrer l'évolution de l'occupation des sols après aménagement de la ZAC ainsi que les ouvrages de compensation de l'imperméabilisation.

Conformément aux prescriptions de la MISE de l'Hérault, l'objectif est de vérifier le dimensionnement centennal des ouvrages de compensation de l'imperméabilisation et ce, pour différentes caractéristiques de pluie.

Le découpage en sous bassins versants et la structure du modèle à l'état projet est donnée par la figure page suivante.

### 2.2.2.2 Caractéristiques des ouvrages de rétention

#### 2.2.2.2.1 Volumes de rétention

Les ouvrages de rétention intégrés dans le modèle pluie débit sont dimensionnés sur la base du ratio de 120 l/m<sup>2</sup> imperméabilisés.

Les volumes sont donc les suivants :

	Volume (120l/m <sup>2</sup> imp)
ZAC OZ 1 Nord infras Branche principale	19 960 m <sup>3</sup>
ZAC OZ 1 Sud infras Branche principale	5280 m <sup>3</sup>
ZAC OZ 1 Nord infras Branche 5	2 160 m <sup>3</sup>

La modélisation hydraulique permettra de déterminer si ces volumes sont suffisants pour assurer une protection centennale. Dans le cas contraire, les volumes calculés par la modélisation hydraulique seront retenus.

#### 2.2.2.2.2 Débit de fuite des ouvrages

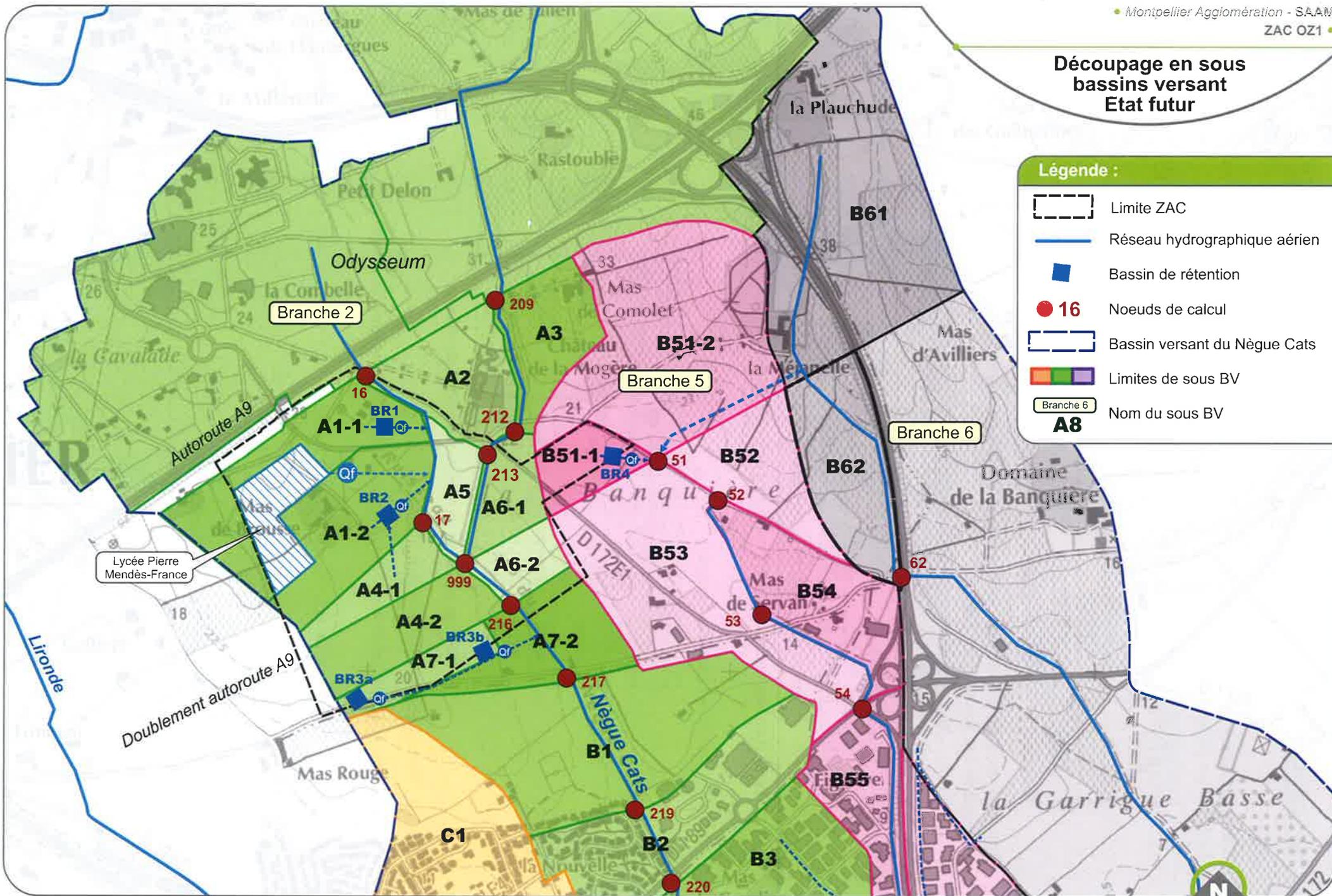
Le débit de fuite des ouvrages de rétention retenu est le débit quinquennal avant aménagement. Conformément aux prescriptions de la MISE de l'Hérault, les débits de pointe avant aménagement retenus en tant que débit de fuite des ouvrages de rétention sont calculés avec la méthode rationnelle.

Les données pluviométriques utilisées pour la méthode rationnelle sont celles décrites dans le paragraphe 1.4.4.3 Pluviométrie, page 63.

### Découpage en sous bassins versant Etat futur

#### Légende :

-  Limite ZAC
-  Réseau hydrographique aérien
-  Bassin de rétention
-  Noeuds de calcul
-  Bassin versant du Nègue Cats
-  Limites de sous BV
-  Branche 6
-  **A8** Nom du sous BV



Les temps de concentration des sous bassins versants concernés par les aménagements de la ZAC OZ1 sont les suivantes :

BV	s (km <sup>2</sup> )	L (m)	dh (m)	i pond (m/m)	tc 5ans (min)
<b>BVA1</b>	0.246	600	7.2	0.012	15
<b>BV A4_1</b>	0.058	300	3	0.01	10
<b>BV A7</b>	0.132	530	6.89	0.013	15
<b>BV 51</b>	0.266	600	15	0.025	15

**Tableau 12 - Temps de concentration des sous bassins versants concernés par la ZAC OZ1**

Par application de la méthode rationnelle, les débits de pointe quinquennaux à l'état naturel de l'occupation des sols sont les suivants :

BV	s (km <sup>2</sup> )	C5	i5 (mm/h)	Q5 (m <sup>3</sup> /s)
<b>BVA1</b>	0.246	0.3	86.88	<b>1.78</b>
<b>BV A4_1</b>	0.058	0.3	103.30	<b>0.50</b>
<b>BV A7</b>	0.132	0.3	86.88	<b>0.96</b>
<b>BV 51</b>	0.266	0.3	86.88	<b>1.92</b>

**Tableau 13 - Débits de pointe quinquennaux avant aménagement**

Les débits de fuite des ouvrages de rétention sont calculés au pro-rata de la surface drainée par ces ouvrages.

Ils sont donnés par le tableau ci-dessous :

Bassin de rétention	Bassin versant drainé	Q5 avant projet (= Qfuite du BR)
<b>BR1</b>	BVA1_1 (12.84 ha)	<b>0.93 m<sup>3</sup>/s</b>
<b>BR2</b>	BVA1_2 (11.72 ha) + BVA4_1 (5.76 ha)	<b>1.34 m<sup>3</sup>/s</b>
<b>BR3a</b>	80% BVA7_1 (3.5 ha)	<b>0.25 m<sup>3</sup>/s</b>
<b>BR3b</b>	20% BVA7_1 (0.9 ha)	<b>0.07 m<sup>3</sup>/s</b>
<b>BR4</b>	BVB51_1 (3.62 ha)	<b>0.26 m<sup>3</sup>/s</b>

**Tableau 14 - Débit de fuite des ouvrages de rétention**

### 2.2.3.1 Résultats de simulation

Afin de vérifier le dimensionnement des ouvrages de rétention, plusieurs caractéristiques de pluie ont été testées.

Les pluies de projet utilisées pour l'évaluation des débits de crue sont des pluies de type Keiffer (Chicago) de durée totale 24h.

Plusieurs durées de période intense de la pluie sont testées :

- 15 minutes
- 30 minutes (temps de concentration de la ZAC)
- 1 heure

Les volumes de rétention calculés pour chacune des pluies testées sont les suivants :

	BR1	BR2	BR3a et BR3b	BR4
T100_15 min	9940	8365	4700	1035
T100_30min	9970	8435	4775	1050
T100_1h	9890	8315	4770	1025

Tableau 15 - Volumes de rétention calculés par la modélisation hydraulique

Ces volumes sont inférieurs aux volumes calculés par l'application du ratio de 120 l/m<sup>2</sup> imperméabilisés. Par conséquent, ce sont les volumes initialement calculés par application de ce ratio qui seront retenus.

	Volume	heau max	Qf	Ø pertuis	Q100 entrant	Dimensions surverse
BR1	10810	2.20 m	0.93 m <sup>3</sup> /s	600 mm	1.88 m <sup>3</sup> /s	h=0.2m, L=13.5 m
BR2	9150	1.75 m	1.34 m <sup>3</sup> /s	800 mm	3.2 m <sup>3</sup> /s	h=0.2m, L=23 m
BR3a	4200	2 m	0.25 m <sup>3</sup> /s	300 mm	1.07 m <sup>3</sup> /s	h=0.2m, L=8 m
BR3b	1080	1.50 m	0.07 m <sup>3</sup> /s	200 mm	0.27 m <sup>3</sup> /s	h=0.2m, L=2 m
BR4	2160	1.50 m	0.26 m <sup>3</sup> /s	400 mm	0.55 m <sup>3</sup> /s	h=0.2m, L=4 m

Tableau 16 - Caractéristiques des bassins de rétention

Les plans détaillés et coupes en travers des ouvrages de rétention sont donnés en annexe.

## 2.2.3.2 Incidences du projet

### 2.2.3.2.1 Incidence du projet aux exutoires pluviaux de la ZAC OZ1

La méthode rationnelle a été utilisée pour calculer les débits de pointe générés par les sous bassins versants de la ZAC drainés vers les ouvrages de rétention.

Les résultats sont donnés dans le Tableau 17 page 100.

Ce tableau montre que le projet de ZAC OZ1 n'engendre aucune aggravation des débits de pointe après aménagement. En effet, les ouvrages de rétention mis en œuvre permettent de limiter le débit de pointe à l'aval de la ZAC à un débit égal au débit de période de retour 5 ans avant aménagement (soit le débit de fuite des bassins).

### 2.2.3.2.2 Incidence du projet sur les débits de pointe du Negue Cats

Le modèle pluie débit a été utilisé pour calculer les débits de pointe des sous bassins versants du Negue Cats, à l'état actuel et à l'état futur d'occupation des sols, pour les périodes de retour suivantes:

- 2 ans
- 5 ans
- 10 ans
- 30 ans
- 50 ans
- 100 ans

Le modèle PCSWMM a été utilisé afin de tester deux configurations différentes :

- Etat futur d'occupation du sol, sans mesure compensatoire

- Etat futur d'occupation du sol, avec mise en œuvre des ouvrages de rétention

Les résultats sont synthétisés dans le Tableau 18 page 100.

La modélisation hydraulique montre que les ouvrages de rétention permettent d'assurer la non aggravation des débits de pointe à l'aval et ce, pour toutes les périodes de retour testées

**La ZAC OZ1 n'engendre donc pas d'aggravation des conditions d'écoulement à l'aval et ce, quelle que soit la période de retour de la crue.**

*Nota : Les ouvrages hydrauliques prévus par la ZAC OZ1 ont pour vocation d'assurer la non aggravation stricte des débits de pointe du Negue Cats.*

*A terme, ces ouvrages seront combinés avec les bassins de rétention de la Mogère (dont le dossier loi sur l'eau a été déposé en Novembre 2014) pour ainsi achever la mise en œuvre du schéma directeur du Negue Cats sur toute la partie du bassin versant située au Nord des infrastructures.*

*L'ensemble de ces ouvrages permet d'assurer l'objectif du schéma directeur qui consiste à diminuer le risque inondation à l'aval du secteur.*

*Après mise en œuvre des ouvrages au Nord des infrastructures (bassins de compensation de l'imperméabilisation de la ZAC OZ1, bassins de la Mogère...), le débit de pointe centennal du Negue Cats sera ramené de 27.9 à 10.5 m<sup>3</sup>/s au droit du franchissement du Negue Cats sous les infrastructures.*

BV	S (ha)	Etat initial				Etat projet sans compensation				Etat Projet après compensation			
		Q5	Q10	Q30	Q100	Q5	Q10	Q30	Q100	Q5	Q10	Q30	Q100
BV BR1	12.84	0.93	1.09	1.58	3.10	2.05	2.41	3.47	4.72	0.93	0.93	0.93	0.93
BV BR2	17.48	1.34	1.58	2.32	4.55	3.19	3.75	5.50	7.26	1.34	1.34	1.34	1.34
BV BR3a	3.5	0.25	0.30	0.43	0.85	0.84	0.99	1.43	1.69	0.25	0.25	0.25	0.25
BV BR3b	0.9	0.07	0.08	0.11	0.22	0.22	0.26	0.37	0.44	0.07	0.07	0.07	0.07
BV BR4	3.62	0.26	0.31	0.44	0.87	0.57	0.67	0.96	1.31	0.26	0.26	0.26	0.26

Tableau 17 : Incidence du projet ZAC OZ1 à l'aval immédiat de la ZAC

Point	Etat initial						Etat projet sans compensation						Etat Projet après compensation					
	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 30ans	Q 50ans	Q 100ans	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 30ans	Q 50ans	Q 100ans	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 30ans	Q 50ans	Q 100ans
16	7.4	9.7	11.5	14.3	15.2	16.8	7.4	9.7	11.5	14.3	15.2	16.8	7.4	9.7	11.5	14.3	15.2	16.8
209	6.4	8.4	10.1	12.5	13.4	14.8	6.4	8.4	10.1	12.5	13.4	14.8	6.4	8.4	10.1	12.5	13.4	14.8
216	12.6	16.5	19.1	22.9	24.1	26.0	13.3	17.6	20.5	24.6	25.8	27.6	12.3	16.5	19.1	22.9	24.1	25.8
217	12.8	16.8	19.5	23.7	25.2	27.4	13.8	18.3	21.4	25.9	27.4	29.6	12.6	16.8	19.5	23.7	25.2	27.0
52*	1.4	2.0	3.2	5.6	7.1	9.4	1.6	2.3	3.4	5.9	7.3	9.6	1.4	2.0	3.2	5.6	7.1	9.3

\* L'état initial de la ZAC OZ1 intègre les projets des infrastructures.

Après mise en œuvre des infrastructures, les sous bassins versants B51 et B61 sont rétablis via un unique ouvrage de transparence hydraulique

Le débit de pointe calculé au point 52 correspond par conséquent à la somme des apports des sous BV 51 et 52 ainsi que le sous BV61

Tableau 18 - Incidence du projet ZAC OZ1 sur les débits de pointe du Negue Cats

### **2.2.3.2.3 Crue exceptionnelle**

Les bassins de rétention sont équipés d'une surverse de sécurité dimensionnée pour permettre l'évacuation du débit centennal drainé sous une lame d'eau de 20 cm.

Une revanche de sécurité minimum de 20cm au-dessus de la lame d'eau déversante sera respectée.

Lors d'une crue exceptionnelle, égale à 1.8Q100, les surverses de sécurité sont suffisamment dimensionnées pour permettre l'évacuation de ce débit exceptionnel sous une lame d'eau de 30cm.

Une revanche de sécurité résiduelle de 10 cm minimum sera donc assurée dans les ouvrages de rétention en cas de crue exceptionnelle, permettant d'éviter tout déversement par-dessus les berges des ouvrages.

Le débit ainsi surversé rejoindra gravitairement par ruissellement de surface les exutoires naturels que sont la branche principale et la branche 5 du Negue Cats.

A noter qu'il n'existe aucun enjeu entre les déversoirs de sécurité des ouvrages et les exutoires naturels.

## **2.3 Incidences du projet sur les eaux de surface et de ruissellement – aspects qualitatifs**

### **2.3.1 Mesures prises en phase travaux**

L'ensemble des mesures présentées dans ce chapitre seront inscrites au cahier des charges détaillé des entreprises.

Chaque entreprise devra proposer des méthodes de travail réduisant chacune des nuisances liées aux travaux sur le milieu physique et naturel.

#### **2.3.1.1 Réduction des départs de Matière en Suspension dans les eaux de ruissellement**

Au regard de la surface à aménager dans l'emprise du projet, la pollution des eaux par les MES pourrait être significative.

Afin de réduire, en période de pluie, les départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement différentes mesures seront mises en œuvre.

D'une part, la période de terrassement et de mise à nu des surfaces sera réduite au maximum.

D'autre part, des bassins de décantation et un système de concentration des eaux issues des parcelles terrassées seront conçus pour toute la durée des travaux. Ils auront comme objectif de collecter les eaux de pluie ruisselées afin de favoriser la décantation des matières sédimentables avant rejet dans le milieu naturel.

En cas de pollution accidentelle, le système de bassins pourra éventuellement servir de collecteur des effluents avant leur récupération.

En outre, les recommandations suivantes peuvent être faites :

- De préférence programmer cette phase en période estivale lorsque les probabilités d'occurrence des crues sont minimales ;

- Prévoir des emplacements de stockage de matériaux sur les zones les moins vulnérables au ruissellement

### 2.3.1.2 Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux

Pour réduire les risques de pollution accidentelle, inhérent à tous travaux lourds, les entreprises respecteront les règles courantes de chantier :

- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l'aire du chantier,
- maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier,
- remplissage des réservoirs des engins de chantier avec des pompes à arrêt automatique,
- récupération des huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques et évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur
- interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles,
- interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement),
- mise en œuvre des ouvrages de génie civil avec précaution : la pollution par des fleurs de béton sera réduite grâce à une bonne organisation du chantier lors du banchage et à l'exécution hors épisode pluvieux.

Dans tous les cas, la conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art sont de nature à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles.

En cas de pollution accidentelle, les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes seront évidemment adaptées en fonction de l'incident rencontré. De plus, ces modalités seront manifestement supervisées par les pompiers, l'entreprise mettant alors ses moyens, en matériel notamment, à la disposition de ce service.

### 2.3.2 Mesures prises en phase d'exploitation

Les eaux pluviales seront soumises à pollutions chroniques liées à l'urbanisation dense (concentration importante de matières en suspension lourdes, fixées par les eaux de ruissellement, et facilement décantables).

Le projet prévoit donc la mise en place d'un système de traitement des eaux dans les bassins de rétention combinant une décantation afin de piéger les MES ainsi qu'un dégrilleur.

Le traitement paysagers des bassins sera étudié afin d'assurer une végétalisation en fond permettant de favoriser la décantation des MES pour les pluies les plus courantes, tout en préservant leur capacité de stockage.

Le traitement qualitatif des eaux pluviales du projet sera assuré jusqu'à une pluie de période de retour 1 an et de durée 15 minutes. La lame d'eau correspondante est de 12 mm.

Les ouvrages de rétention mis en œuvre sur la ZAC OZ 1 permettront ainsi le traitement qualitatif des eaux pour les orages fréquents et de courte durée. Ces orages sont en effet les plus pénalisants en termes d'incidence sur le milieu naturel car ils génèrent des chocs de pollution pour le milieu récepteur qu'est le Negue Cats, dont les débits d'étiage sont très faibles, voire presque nuls à certaines période de l'année.

## 2.4 Incidences du projet sur la gestion des eaux usées

*Cf. Courrier de la Direction Eau et Assainissement de la CAM, donné en annexe.*

### 2.4.1 Incidences

Les réseaux sont très peu développés sur le site, hormis au niveau des bâtiments existants.

Ainsi, des travaux importants seront nécessaires afin de mettre en place les réseaux d'évacuation des eaux usées permettant de desservir l'ensemble du quartier.

### 2.4.2 Mesures

A priori, aujourd'hui MAERA n'est pas en capacité de supporter les apports de la ZAC OZ1.

Une étude de capacité de MAERA va être lancée en 2013. Cette étude déterminera les travaux à réaliser d'ici 2030. Des premiers travaux devraient avoir lieu entre 2015 et 2017.

La mobilisation ou renforcement des réseaux existants sur Odysseum seront engagés dans une première phase avant le renforcement de la station Maera (à partir de 2022).

## 2.5 Incidences du projet sur l'alimentation en eau potable

*Cf. Courrier de la Direction Eau et Assainissement de la CAM, donné en annexe.*

### 2.5.1 Incidences

Le site n'étant pas desservi par le réseau d'eau potable (hormis au niveau du lycée Mendès France et du Mas Rouge), un réseau sera mis en place au niveau du site, à partir des réseaux existants aux alentours du site.

L'arrivée de 12 000 nouveaux habitants ainsi que des bâtiments accueillant des bureaux ou des hôtels va engendrer des besoins en eau importants par rapport à l'heure actuelle.

### 2.5.2 Mesures

Le schéma directeur en cours déterminera si les réservoirs d'AEP desservant la zone sont suffisants ou bien s'il faut les renforcer.

La ZAC OZ1 se fixe pour ambition d'intégrer cette problématique dans toutes ses dimensions: économies d'eau par dispositifs hydro-économiques, recyclage et récupération, gestion durable et patrimoniale des réseaux. Les mesures prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

#### **Dispositifs hydro-économiques :**

Bâtiments

- Mise en place de dispositifs hydro-économiques au niveau des points de puisage : limiteurs de débits, aérateurs, Chasse WC double-commande, compteurs et sous-compteurs,...
- Economie potentielle de l'ordre de 30 à 40 % des besoins par rapport à un bâtiment sans dispositifs hydroéconomiques.

#### **Aménagements extérieurs :**

- Gamme de végétaux adaptés au climat méditerranéen
- Généralisation des zones « 0 ARROSAGE »

- Zones ponctuelles en arrosage « GOUTTE A GOUTTE »

Substituer le recours à l'eau potable quand c'est possible :

Recours à l'eau brute : eau du canal « Bas Rhin Languedoc

- Pour les activités agricoles dans le périmètre du projet: nécessité d'une charte d'un usage raisonné de l'eau dans le cadre d'une convention du type «agriparc», ou dans le cadre d'une animation portée par une association (jardins familiaux, jardins partagés, ...)
- Pour l'arrosage des espaces verts en goutte-à-goutte.

### **Récupération des eaux grises des logements : démarche expérimentale**

- Les eaux grises représentent environ 50% des eaux usées domestiques,
- La consommation des toilettes représente de 20 à 30 % des consommations domestiques,
- D'autres usages comme le lavage et l'arrosage ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

### **Gestion durable et patrimoine des réseaux**

Objectifs

Lutte contre la fuite des réseaux, stratégies préventives de réduction des pertes, gestion patrimoniale des réseaux

Programme de recherche en cours

- Programme WATERLOSS : SWELIA et Conseil Générale de l'Hérault,
- Contrat R&D IBM : Ville Intelligente appliquée à la gestion de la ressource en eau,

## **2.6 Incidences sur les habitats naturels et les espèces associées**

### **2.6.1 Incidences**

#### **2.6.1.1 Impacts sur les zonages d'inventaire et de protection**

Pour rappel, le projet urbain ne se localise dans aucun périmètre de zonages d'inventaire ou réglementaire et ne comprend aucune zone humide identifiée à l'inventaire départemental.

Toutefois, le projet est traversé par un ruisseau temporaire et concerne donc le bassin-versant de cette entité hydrographique dont l'exutoire, étang de Mauguio, fait l'objet de zonages à la fois d'inventaire ZNIEFF et réglementaire.

Du point de vue réglementaire, les sites Natura 2000 concernant les exutoires des entités hydrographiques à proximité du projet sont indirectement concernés. En effet, le projet prend place au sein du sous bassin-versant du Nègue-Cats, se jetant dans l'Étang de Prévost et en relation, par voie de continuité, avec l'Étang de Mauguio. Aussi, la ZPS et le SIC « Etang de Mauguio » sont concernés par une relation hydraulique avec le projet. Par ailleurs, le SIC et la ZPS « Etangs palavasiens » ont également été pris en compte compte-tenu de la proximité relative du projet (environ 4 km à vol

d'oiseau) et de la capacité de certaines espèces à se déplacer et ce, même si ces sites n'ont pas de relation hydraulique avec le projet.

Cette analyse des incidences est présentée de manière détaillée dans l'évaluation simplifiée jointe. Les conclusions de cette évaluation simplifiée montrent que le projet n'a aucun impact direct sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces 4 sites Natura 2000 (2 SIC et 2 ZPS). En effet, seules deux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ont été mises en évidence sur la zone du projet mais la conception du projet n'entraîne aucune destruction de leurs habitats d'espèces.

Le principal impact du projet serait le risque de pollution accidentelle en phase chantier et qui pourrait se diffuser par le Nègue-Cats. Ce risque est aisément réduit par la prise en compte de mesures de prévention en phase chantier et par le fait que le fonctionnement du Nègue-Cats (ruisseau temporaire) et l'éloignement du projet à l'exutoire permet une grande capacité de réaction (mesures curatives).

En conclusion, le projet n'est pas susceptible d'affecter les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 identifiés ni d'influer sur leurs objectifs de conservation. Ce projet n'est donc pas soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement.

### 2.6.1.2 Impacts liés aux étapes de mise en œuvre du projet

#### Impact sur les habitats naturels et la flore

A l'exception de la ripisylve dégradée du Nègue-Cats et de quelques fourrés, le secteur du projet n'accueille pas à l'heure actuelle d'habitats naturels au sens strict du terme et aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée n'a été recensée. En effet, le secteur de la ZAC Oz 1 est essentiellement occupé par de l'agriculture intensive.

Effet négatif en phase chantier : cet effet est très localisé à l'échelle de l'ensemble du projet et cible la ripisylve du Nègue-Cats (0,4 ha).

La mise en place des projets d'infrastructures (A9, LGV Nîmes-Montpellier) vont détruire la majorité de la ripisylve relictuelle du Nègue-Cats en la traversant par le milieu.

La nécessité de réaliser des remblais de part et d'autre des infrastructures précédemment citée sera à l'origine de la suppression des arbres isolés restants. En revanche, un des axes forts du projet est de créer un espace dévolu au Nègue-Cats pour garantir la fonctionnalité hydraulique du secteur et envisage la recréation d'une ripisylve sur le Nègue-Cats afin de compenser ses effets. Le gain écologique sera d'autant plus important que la conception de ce parc intégrera la dimension écologique en vue de restaurer des fonctionnalités et de garantir la création d'habitats intéressants.

→ Impact direct, négatif, permanent, faible, à court terme

Effet positif en phase d'exploitation : la création d'espaces verts dans le zonage de la ZAC est un point positif du point de vue écologique. Le seul parc du Nègue-Cats représente à terme plus de 60 ha qui vont au-delà du seul périmètre de la ZAC.

→ Impact direct, positif, permanent, fort, à moyen et long terme

### **Impact sur les habitats d'espèces**

#### En phase chantier :

Au regard du maintien des mas à savoir le Domaine des Brousses au cœur de la ZAC Oz 1 et le Domaine du Château de la Mogère à proximité immédiate, les habitats d'espèces protégées identifiés lors de l'état initial seront de fait conservés. Leurs fonctionnalités sont ainsi préservées permettant notamment :

- aux espèces d'oiseaux nicheuses de revenir chaque année (Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée au niveau du Domaine des Brousses) ;
- la conservation du ruisseau au pied du Château de la Mogère où une population d'Agrion de Mercure a été mise en évidence.

En revanche, les zones d'alimentation des espèces d'oiseaux patrimoniales et nicheuses au droit de la ZAC seront modifiées puisque les zones de culture du blé (2 années sur 3) et du melon (1 année sur 3) seront progressivement transformées pour moitié pour accueillir des constructions et pour moitié pour accueillir le parc du Nègues-Cats. Néanmoins, compte-tenu de l'échelonnement dans le temps de l'aménagement du Quartier Oz, ces espèces pourront se reporter sur les milieux similaires à proximité comme le montre la cartographie des habitats naturels voire retrouver à terme d'autres milieux pour s'alimenter grâce aux nombreux espaces verts prévus au niveau de la ZAC Oz 1 (parc du Nègues-Cats) ou à l'échelle du Quartier Oz.

➔ Impact indirect, négatif, permanent, modéré, à court terme

#### En phase d'exploitation :

Au-delà de ces espèces, la création d'espaces verts - quelle que soit leur nature - va contribuer à créer de nouveaux habitats d'espèces. La qualité et l'intérêt écologique de ces habitats vis-à-vis de la faune méditerranéenne est conditionnée par le choix des espèces végétales et le plan de composition qui sera retenu à l'issue de la conception. Les milieux recréés au niveau du Nègues-Cats devraient permettre de reconstituer des habitats favorables au développement de nombreuses espèces d'insectes (en raison de l'alternance entre milieu terrestre et humide) et devenir une ressource alimentaire pour de nombreux groupes (reptiles, amphibiens, oiseaux en particulier).

➔ Impact direct, positif, permanent, fort, à moyen et long terme

### **Impact sur les continuités écologiques**

#### En phase chantier :

La plupart des quelques éléments d'intérêt écologique identifiés : Domaine des Brousses et parc de la Mogère, seront conservés et intégrés au projet. Par ailleurs, compte-tenu de la faible qualité des milieux en présence, le projet ne détruit pas de corridor écologique majeur : ce sont les milieux interstitiels et la voirie qui assurent ce rôle pour les espèces.

→ Impact nul



#### En phase d'exploitation :

La création de liaisons végétales et d'alignements d'arbres vont participer à la création de corridors écologiques au sein du projet urbain. Toutefois, pour que ces corridors puissent jouer pleinement leur rôle sur le plan fonctionnel, ils se doivent d'être rattachés à des espaces similaires hors du secteur du projet urbain notamment en direction de la plaine de la Lironde et du Lez à l'ouest, du Domaine de la Banquière et du Bois du Limousin à l'est et avec le Nègue-Cats au-delà des limites du projet vers le sud.

En conséquence, si l'impact du projet apparaît d'ores et déjà positif au regard du plan-guide actuel, l'intensité de cet impact sera d'autant plus forte que la fonctionnalité écologique de ces corridors est garantie au-delà des limites du projet.

→ Impact direct, positif, permanent, fort, à moyen et long terme

### **Impact sur les individus d'espèces animales**

#### En phase chantier :

Si la planification des travaux correspond à la phase de sensibilité des espèces animales au regard de leur cycle biologique, alors le projet aura un impact marqué soit par la destruction d'espèces animales, dont certaines sont protégées, soit par leur dérangement.

Les secteurs écologiques à enjeux forts que sont le domaine des Brousses et le ruisseau longeant le château de la Mogère sont conservés par le projet. Il est à noter en outre qu'aucune opération n'est prévue non plus sur le chemin vicinal carrossable. Il n'est donc pas à attendre de destruction d'individus au droit de ces secteurs. Ce risque de destruction est directement lié à la capacité de certains groupes de se déplacer sur la zone du projet pendant la phase travaux.

Les groupes concernés au niveau de l'emprise de la ZAC Oz 1 sont :

- Les reptiles et amphibiens dont la période de sensibilité correspond à l'hibernation où le risque se traduit par l'enfouissement des espèces mais également pour le second groupe à la période de

reproduction pendant laquelle les amphibiens sont capables d'effectuer des migrations pour rejoindre les milieux aquatiques locaux (risque d'écrasement d'individus) ;

- Les mammifères et en particulier les chauves-souris dont la fréquentation du secteur sera gênée en particulier si le chantier est éclairé la nuit.

Toutefois, les espèces mises en évidence sont des espèces communes, ne présentant pas d'enjeu écologique particulier et dont la densité d'individus est faible localement au regard de la dégradation actuelle des milieux.

→ Impact direct, négatif, temporaire, faible, à court terme

#### En phase d'exploitation :

Compte-tenu de la création de nouveaux habitats d'espèces, il est probable que le projet permette de retrouver une faune à la fois plus diversifiée et mieux représentée sur le plan des effectifs. Le milieu va donc gagner en termes d'intérêt écologique en comparaison de ce qu'il est actuellement.

→ Impact indirect, positif, permanent, modéré, à moyen et long terme

### **Risque de pollution des milieux**

#### En phase chantier :

La complexité du chantier (différents intervenants spécialisés par type d'installations, nombre important d'équipes présentes simultanément sur le chantier, proximité entre les hommes et les engins de chantier, ...) peut générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles...), d'une mauvaise manœuvre (versement d'un engin), d'un défaut de vigilance humaine ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, laitance de béton, ...).

Compte-tenu des principes de conduite d'un chantier du BTP (création de bassins de rétention en début de chantier, mesures de précaution et d'intervention en urgence, sensibilisation des équipes...), ce risque peut être considéré comme faible mais reste présent.

→ Impact négatif, temporaire, faible, à court et moyen terme

#### En phase d'exploitation :

Les eaux de ruissellement pluvial et les eaux usées faisant l'objet de mesures de prise en charge, aucune pollution des milieux n'est à attendre en fonctionnement normal de la future ZAC Oz 1.

→ Absence d'impact

### 2.6.1.3 Conclusion

L'accueil des espèces animales sera conditionné par la qualité écologique des habitats créés et leur capacité à tolérer la proximité humaine (activités). Au regard des principes d'aménagement et de l'importante superficie dédiée aux espaces verts, il apparaît évident que le projet va améliorer la qualité écologique actuelle et permettra à de nombreuses espèces communes et protégées de s'installer.

De fait, les seuls impacts qui peuvent être identifiés en phase d'exploitation concernent les modalités d'entretien et d'exploitation des aménagements (bassin de rétention) et espaces verts. En effet, si ces opérations de maintenance et d'entretien ont lieu aux périodes de sensibilité de la faune ou sont susceptibles de générer un risque de pollution, cela se traduira par des effets sur les milieux, la faune et la flore.

### 2.6.2 Mesures

Le projet tel qu'envisagé à ce stade se traduit par un impact global positif sur l'environnement à moyen et long terme. En effet, la volonté de créer des espaces verts va favoriser le retour de cortège d'espèces végétales et animales qui ne pouvaient pas s'exprimer à l'heure actuelle en raison du mode d'exploitation intensif agricole et de la dégradation générale du milieu liée à la pression urbaine.

Les principaux effets de projet se concentrent sur la phase chantier et peuvent être aisément réduits par l'application de mesures simples :

- la planification du calendrier des travaux de manière à le rendre compatible avec les cycles biologiques de la faune identifiée sur ce secteur ;
- une coordination environnementale du chantier pour la mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement et exemplaire sur :
  - La sensibilisation des entreprises de travaux (outils de communication dédiés, formation in situ) ;
  - la conservation des éléments écologiques d'intérêt ;
  - le respect d'un balisage visant tout autant au point précédent qu'à la consommation superflue d'espace ;
  - la gestion des eaux du chantier (ruissellement et eaux usées) ;
  - la gestion des déchets ;
  - la gestion des nuisances pour les riverains
  - la remise en état et le nettoyage du site en fin de chantier
  - la coordination avec les autres chantiers devant être menés en parallèle (A9, LGV) ;
- un rappel des règles de l'art en matière de gestion des pollutions des milieux et des eaux.

Pour la phase d'exploitation, il convient de garder à l'esprit que certains choix de conception ou d'entretien peuvent influencer la fonctionnalité écologique des espaces verts qui seront créés. Trois mesures en particulier doivent être intégrées :

- l'adaptation de l'éclairage urbain,
- une gestion adaptée des espaces verts,
- un suivi de l'évolution des milieux sur une période minimale de 20 ans au regard de la nécessité de pouvoir accompagner en tant que de besoin la recolonisation des milieux par les espèces méditerranéennes.

Afin de faciliter la caractérisation des mesures proposées, une codification est présentée devant l'intitulé de la mesure et se traduit de la manière suivante :

- MS : mesure de suppression ;
- MR : mesure de réduction ;
- MA : mesure d'accompagnement.

Le projet tel qu'envisagé ici ne nécessite pas de mesure compensatoire compte-tenu de son faible impact sur le milieu naturel, la faune et la flore. Enfin, il convient de rappeler que le travail d'intégration des éléments environnementaux a participé à éviter les enjeux écologiques, concentrés pour la ZAC Oz 1 essentiellement sur le Domaine des Brousses.

### 2.6.2.1 Mesures en phase chantier

#### ■ MR1 - Planification du calendrier des travaux

La planification du calendrier de travaux est une étape stratégique par rapport à la prise en compte des enjeux écologiques liés à la présence d'espèces protégées sur un site donné.

Chaque groupe a des périodes dites de sensibilité pendant laquelle les individus se trouvent plus vulnérables à un risque de destruction : nidification, reproduction, hibernation. La bonne connaissance des cycles biologiques des espèces concernées par le projet et la capacité à anticiper ces périodes de sensibilité sont un facteur d'intégration environnementale du chantier.

Pour exemple, l'abattage d'arbres en dehors des périodes de nidification n'est pas susceptible de provoquer dérangement ou destruction d'oiseaux. Cela impose de planifier certaines opérations de manière à garantir des conditions d'utilisation défavorables pour les espèces animales connues pour utiliser les milieux du secteur étudié et favoriser leur report sur des zones environnantes au chantier.

De la même manière, les reptiles sont sensibles aux vibrations et sont à même de fuir une zone sur laquelle des engins de terrassement travaillent. Néanmoins, cette capacité de fuite est remise en cause si ces travaux sont menés pendant la période d'hibernation de ce groupe. En s'assurant de faire coïncider les opérations de terrassements avec une période d'activité (hors période de reproduction) de ce groupe, les reptiles pourront se déplacer de la zone du chantier vers les environs.

Ce travail de réflexion sur le calendrier des travaux est à imposer à la maîtrise d'œuvre au moment où le porteur du projet le sélectionnera. Il reviendra ensuite au maître d'œuvre de s'appuyer sur le coordinateur environnemental de son chantier pour intégrer cette contrainte dans la planification du chantier.

#### ■ MR2 - Coordination environnementale du chantier

Cette intervention relève spécifiquement des missions du maître d'œuvre. Dans le cas d'un chantier tel que celui étudié ici, le maître d'œuvre veillera à s'entourer :

- d'un coordonnateur Environnement : il est destinataire de prescriptions subordonnées à l'obtention de l'autorisation des travaux et des dossiers réglementaires amont lui permettant d'avoir connaissance des enjeux pré-identifiés concernant l'environnement et facilite le travail de définition de l'installation du chantier par le coordonnateur SPS. Les missions du Coordinateur Environnement sont notamment :

- la participation au même titre que le CSPS à la planification et à l'organisation du chantier (adaptation du calendrier des travaux, balisage de zones sensibles, validation des secteurs où seront installés les bases travaux et base vie, réduction des nuisances ...)
  - l'assistance du maître d'œuvre au choix des entreprises de travaux (vérification de PAE ou PRE, de SOGED/SOSED, de plans d'évacuation des eaux usées du chantier, validation de la palette végétale, de la densité et du type de plantations...);
  - le lien entre le maître d'œuvre et les services de l'Etat sur les aspects relatifs à l'environnement ;
  - le suivi à pied d'œuvre du chantier sur les thématiques environnementales de manière à veiller au respect par les entreprises des engagements pris par le maître d'ouvrage et que le maître d'œuvre doit faire respecter,... mais aussi visant à préciser l'efficacité des mesures proposées en phase chantier.
- d'un coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) : il a en charge l'analyse des risques d'un chantier sur l'hygiène et la sécurité et établit le Plan Général de Coordination (PGC) ainsi que le Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) qui précise l'installation du chantier, les modalités d'intervention en cas de pollution et mène une surveillance en continu par coordination entre les différentes entreprises.

### ■ **MR3 - Prévention du risque de pollution accidentelle**

Ces mesures ont pour objectif de prévenir toute pollution du milieu, des eaux superficielles et souterraines.

#### **Mesures préventives**

Vis-à-vis des M.E.S. :

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, la réalisation des travaux doit être menée si possible hors des périodes pluvieuses.

#### **Vis-à-vis des huiles, graisses et hydrocarbures, ...**

Les préconisations suivantes rappellent les moyens qui seront mis en œuvre au niveau du chantier pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement :

- maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques);
- étanchéification des aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins;
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées;
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie);
- les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées;

- localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées;
- dans la mesure du possible et afin d'éviter les actes malveillants : gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.

### Mesures curatives

En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre, assisté du coordonnateur SPS et Environnement, d'en arrêter les modalités :

- par épandage de produits absorbants (sable) ;
- et/ou raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

### Gestion des eaux sanitaires

Les aires de chantier ne seront pas reliées au réseau de collecte des eaux usées. En conséquence, ces aires seront équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

## 2.6.2.2 Mesures en phase d'exploitation

### ■ **MR4 - Adaptation de l'éclairage public**

L'éclairage induit par le projet (phase chantier et exploitation) est un facteur de perturbation significatif pour les espèces nocturnes (insectes, oiseaux et chauves-souris principalement). L'objectif de cette mesure est de limiter l'éclairage au strict nécessaire que ce soit en termes de surface éclairée, d'intensité, du temps d'éclairage, de couleur de la température et d'orientation du faisceau.

Les candélabres seront disposés uniquement sur les voies circulantes. Les voies piétonnes seront éclairées à minima selon les normes en vigueur notamment en terme de sécurité publique

Couleur de l'éclairage : La couleur de l'éclairage est un des facteurs qui participent grandement à l'impact de l'éclairage sur les populations animales. Les lampes utilisées sont celles préconisées par tous les spécialistes à savoir des lampes à sodium basse pression qui possède le spectre lumineux le moins nocif et, qui plus est, garanti un bon rendement. En fonction des contraintes de sécurité, l'utilisation de lampes à sodium haute pression pourra être utilisée.

Orientation du faisceau : L'objectif étant toujours d'éclairer uniquement le nécessaire, il est prévu d'utiliser des candélabres dont le faisceau est exclusivement dirigé vers le bas (cf. schéma ci-

dessous) ce qui limite les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux nocturnes mais également sur la pollution lumineuse en général et l'efficacité énergétique.

### Trois grandes catégories d'éclairage

© 2002 The University of Texas McDonald Observatory



Figure 37 - Schéma des différents faisceaux des candélabres

#### ■ MS5 - Gestion adaptée des espaces verts

Pour construire un projet qui se veut exemplaire sur le plan environnemental, il importe que la conception des espaces verts puisse intégrer les dimensions suivantes :

- intégration écologique,
- santé humaine,
- incidence minimale en termes de sollicitation de ressources pour leur entretien.

Dans cette logique, des principes fondateurs sont à prendre en compte et peuvent se récapituler de la manière suivante :

- privilégier des essences locales pour garantir le succès de reprise ou horticoles sous condition que ces dernières ne présente pas de caractère envahissant générant un risque pour les milieux naturels locaux (exportation de graines au-delà des limites du projet) : pour cela, la palette végétale établie par un paysagiste doit avoir fait l'objet d'un avis d'expert écologue ;
- de la même manière, s'assurer de l'origine de la terre des éventuels remblais sur le site pour éviter toute propagation de graines d'espèces indésirables ;
- opter pour des essences qui ne génèrent pas de risque sanitaire sur les secteurs où la fréquentation peut être de longue durée (habitations individuelles et collectives, parcs et jardins publics). Par exemple, le pollen de platanes est connu pour être allergisant ; les pins plantés de manière monospécifique sont plus sensibles à l'installation de nids de chenilles processionnaires, urticantes et difficiles à limiter, les fruits de Laurier-rose ou d'ifs sont connus pour être toxiques à

l'ingestion (à éviter en jardin d'enfants, ...). Une analyse de ce risque doit également être menée en conséquence sur la palette végétale pressentie.

- proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires générant un risque de pollution des milieux voire sanitaire (appliqué aux jardins publics par exemple) ;
- envisager la possibilité d'une gestion différenciée des espaces participant à la récréation d'habitats d'espèces et donc à une colonisation potentielle par la faune locale (fréquence espacée; typologies différentes d'espaces verts...).

#### ■ **MA6 - Suivi de l'évolution des milieux**

Afin de pouvoir évaluer les effets à long terme du projet, d'adapter en continu les modalités de gestion des espaces verts, un suivi de l'évolution des milieux à différents pas de temps et sur une période de 20 ans est à envisager. Ce suivi se traduirait par la fréquence suivante :

- en fin de chantier pour constater concrètement de l'impact réel du projet sur ces habitats mais également la faune associée ;
- tous les 3 ans, durant une période de 20 ans à minima pour permettre de visualiser les premières successions végétales.

L'évolution de ces écosystèmes pourrait ainsi être comparée à l'état de référence donné par le diagnostic écologique réalisé dans le cadre de l'étude d'impact.

Ce suivi comprendrait :

- un relevé des habitats et un inventaire botanique lors de deux passages annuels aux périodes les plus propices (fin février pour les espèces précoces et fin avril à début mai pour les espèces de pleine saison) ;
- un inventaire faunistique en deux passages axé sur les reptiles-amphibiens, oiseaux, insectes et chiroptères.

A l'issue de chaque suivi, un état comparatif ainsi qu'un bilan des interventions menées entre deux états doivent être réalisés. Les modalités de gestion du site pourront être adaptées en fonction des résultats observés afin de favoriser la fonctionnalité écologique du quartier d'Oz.

Cette tâche devra être confiée à une structure indépendante et spécialisée dans le domaine. Ce bilan pourra être communiqué à la DREAL afin de permettre la capitalisation des retours d'expérience.

Tableau 19 - Réévaluation des impacts en intégrant les mesures proposées

IMPACT INITIAL ET INTENSITE (COULEUR)	MESURE(S)	IMPACT ET INTENSITE REEVALUEE (COULEUR)
<b>Effets sur les habitats naturels et la flore</b>		
En phase chantier	MR2 – Coordination environnementale	Faible
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
<b>Effets sur les habitats d'espèces</b>		
En phase chantier	MR2 – Coordination environnementale	Faible
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
<b>Effets sur les continuités écologiques</b>		
En phase chantier	Sans objet.	Nul
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
<b>Effets sur les individus d'espèces animales</b>		
En phase chantier	MR1 – Planification du calendrier des travaux MR2 – Coordination environnementale	Nul
En phase d'exploitation	MR4 – Adaptation de l'éclairage public MS5 – Gestion adaptée des espaces verts MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
<b>Risque de pollution des milieux</b>		
En phase chantier	MR2 – Coordination environnementale MR3 – Prévention du risque de pollution accidentelle	Nul
En phase d'exploitation	Sans objet.	Nul

Légende des impacts :

Bleu : impact positif

Orange : Impact négatif

Blanc : Absence d'impact

L'intensité de l'impact se traduit par l'intensité de couleur :

bleu foncé : impact fort – bleu clair : impact faible

Après réévaluation des impacts, le projet présente un impact faible du point de vue écologique sur l'emprise retenue après intégration des mesures d'atténuation sur le projet. En conséquence, la mise en œuvre de mesure compensatoire ne se justifie pas.

## 2.7 Incidences sur le patrimoine culturel et historique

### 2.7.1 Incidences

Le château de la Mogère, classé monument historique et dont l'ensemble avec son parc constitue un site classé, est situé juste en dehors du périmètre de la ZAC Oz 1.

Cependant, la ZAC Oz 1 intègre l'entrée du château et une partie des éléments paysagers entourant celui-ci.

Le projet va donc modifier le paysage entourant ce château en l'urbanisant, mais il sera également l'occasion de réaliser des aménagements mettant en valeur cet élément remarquable du patrimoine montpelliérain. Ainsi des mesures spécifiques ont été mises en place afin de valoriser le site de la Mogère.

### 2.7.2 Mesures

Il convient d'évoquer ici la convention Agglo, ASF, RFF, OC'Via SAAM.

Deux des objectifs du projet vis-à-vis de la valorisation patrimoniale et paysagère sont :

- Préserver et valoriser les espaces remarquables liés au domaine de la Mogère et au vallon de la Lironde
- Intégrer les infrastructures dans leur environnement futur en participant efficacement à l'atténuation de leurs impacts cumulés

Après un échange avec le SDAP en charge du site de la Mogère, la CAM et son mandataire la SAAM, ASF, RFF et Oc'Via Construction ont décidé de se rapprocher pour définir les éléments à prendre en compte dans la réalisation de leurs projets pour assurer les conditions de préservation et de valorisation de la qualité paysagère et patrimoniale du site de la Mogère.

Dans ce cadre, une convention d'études a été passée pour :

- assurer la cohérence de leurs projets aux abords du château de la Mogère
- mutualiser les mesures compensatoires

Le projet d'aménagement des abords du château de la Mogère, issu de cette étude réalisée par le groupement KCAP/Illex/Oasis constitue une mesure d'intégration permettant de limiter fortement les impacts du projet sur ce patrimoine, mais également de le mettre en valeur.

Le château de la Mogère et son parc paysager représentent un bel exemple de «folies» montpelliéraines datant du 18<sup>e</sup> siècle. Le château dispose d'une relation forte avec son environnement proche à travers les longues allées de platanes qui mènent à ses portes.

L'ensemble de cette pièce de paysage mérite d'être protégée et de devenir un des points de convergence et d'attractivité du quartier.

Le château de la Mogère est replacé au cœur d'un réseau de cheminements piétons et de lignes bocagères qui en font une destination privilégiée depuis le quartier.

Au nord du château la création d'un bosquet dense associé à un dispositif de protection acoustique permet de ménager un filtre avec la Languedocienne et de minimiser les relations visuelles avec la zone commerciale.

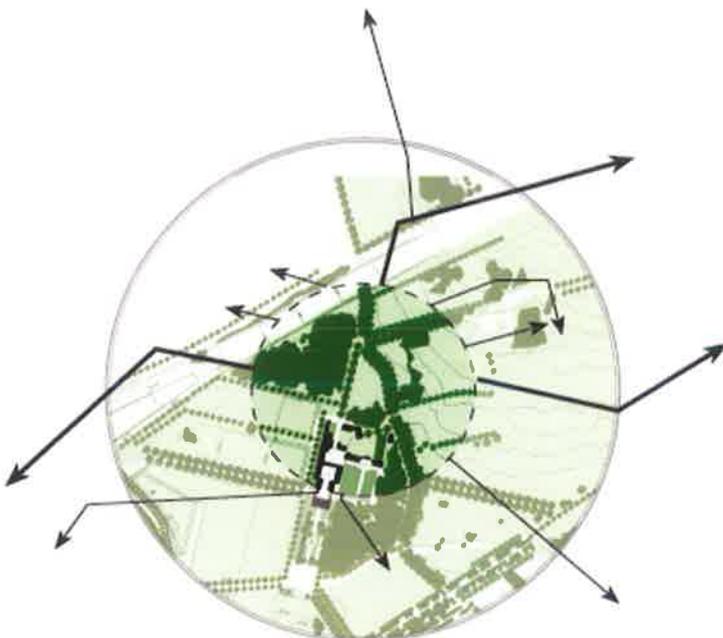
L'allée de platanes est conservée et devient le support d'une circulation piétonne et cycles. Cette allée historique est prolongée à l'Est du domaine pour rejoindre les vignobles et le mas de la Méjanelle.

Les abords du château sont retravaillés en allées en belvédère sur les bassins de rétention transformés en pièces du nouveau parc de la Mogère.

La route de Vauguières est supprimée à terme (la circulation est reportée sur le mail nord) et un parvis vient marquer l'entrée du domaine.

Ces aménagements ont été réalisés en concertation avec l'Architect des Bâtiments de France.

Utiliser les axes de composition du château



Retisser les accroches avec le territoire





**Figure 38 - Principes de mise en valeur de la Mogère**

Outre ces aménagements, il est prévu de maintenir 10 ha sur les 60 ha du projet de ZAC Oz 1 en espaces verts.

Des plantations seront réalisées (de nombreux pins seront notamment plantés) et des aménagements paysagers seront mis en œuvre au sein de ces espaces verts.

Le parc du Nègue Cats, et ses bassins en cascade a fait notamment l'objet d'une réflexion spécifique sur les aménagements paysagers qui seront mis en œuvre.

Une partie de ces aménagements seront réalisés dans le cadre de la ZAC 1.

Un bocage sera mis en place au sein du projet global, permettant de structurer la résille paysagère.

Ce bocage :

- prendra appui sur les belles lignes de platanes et d'oliviers desservant les mas,
- sera charpenté par un complexe de haies et d'alignements d'arbres,
- sera complété par des boisements de type pinède, notamment le long des infrastructures,
- liaisonnera les entités urbaines aux entités parcs.

Le projet de ZAC 1 sera le point de départ de la réalisation de cette résille paysagère.

Un bocage absorbant, principe d'intégration paysagère des infrastructures (à l'Est)

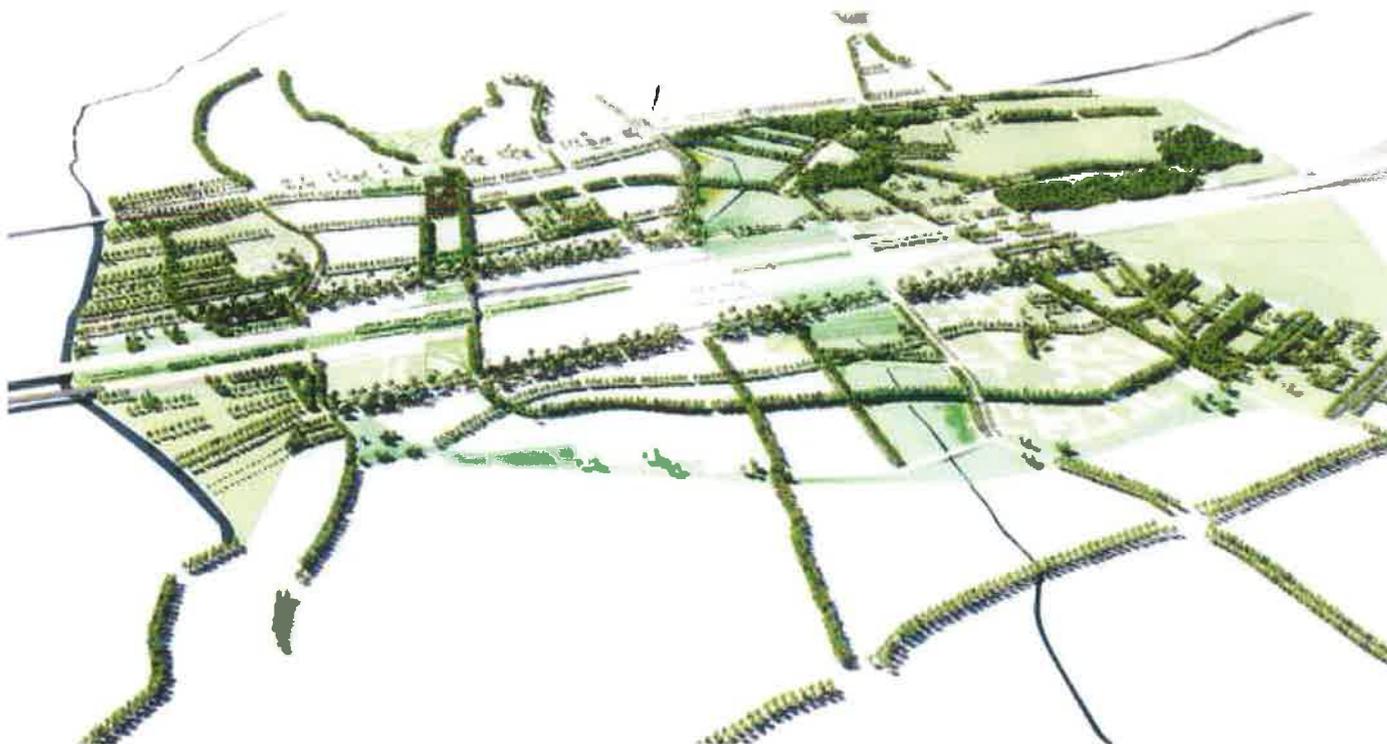


Figure 39 - Mise en place d'une structure bocagère

Par ailleurs, les bassins de rétention ou de compensation prévus dans le cadre du projet Oz et des projets A9 déplacée et CNM ont fait l'objet d'un travail d'intégration paysagère en concertation avec les différents maîtres d'ouvrage. Ainsi, ces bassins seront au maximum des bassins d'infiltration, donc non étanches, permettant de réaliser des plantations au sein même de ces bassins.

Le projet de ZAC Oz 1 aura un impact direct sur les alentours du château de la Mogère. Il représente une occasion de réaliser des aménagements paysagers permettant de mettre en valeur le patrimoine remarquable du château de la Mogère. De nombreux aménagements paysagers et plantations sont prévus pour faire naître la résille paysagère, permettant de valoriser au maximum le concept de nature urbaine.

## 3. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

### 3.1 Contexte réglementaire

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats ».

Il s'agit de propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC), de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la Directive 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats », et de Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la Directive 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux ».

L'article 6 de la directive « Habitats Faune Flore » instaure le principe de l'évaluation des incidences Natura 2000 pour tout projet d'aménagement. Ce principe est mis en œuvre en France par les articles L.414-4 et R.414-19 à R.414-26 du Code de l'Environnement. L'objectif du régime d'évaluation des incidences est de prévenir d'éventuels dommages aux milieux naturels remarquables en encadrant en amont les projets et activités envisagés. Si l'évaluation réalisée justifie rapidement de l'absence d'effet notable du projet sur le ou les sites Natura 2000, celle-ci peut être simplifiée (article L.414-23).

Le projet de ZAC Oz 1 se localise sur la commune de Montpellier (34). Le projet étudié ici ne se situe pas au sein d'un site Natura 2000 (ni pSIC/SIC, ni ZPS, ni ZSC, cf. Cartes pages suivantes). Cependant, 4 sites Natura 2000 sont recensés à proximité :

- le SIC de l'étang de Mauguio, FR9101408, et la ZPS de l'étang de Mauguio, FR9112017, localisés à 3,5 km à vol d'oiseau du projet ;
- le SIC des étangs palavasiens, FR9101410, et la ZPS des étangs palavasiens et étangs de l'Estagnol, FR9110042, localisés à environ 4 km à vol d'oiseau du projet.

Conformément à la réglementation en vigueur (décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, circulaire du 15 avril 2010), une évaluation préliminaire doit être menée pour tout projet relevant soit de la liste nationale soit d'une liste locale qu'il soit ou non dans un périmètre Natura 2000.

Le projet d'aménagement du quartier d'Oz nécessite une demande d'autorisation administrative ce qui le soumet de fait à une évaluation préliminaire de ses incidences sur les sites du Réseau Natura 2000.

La présente évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'étude naturaliste Biotope.

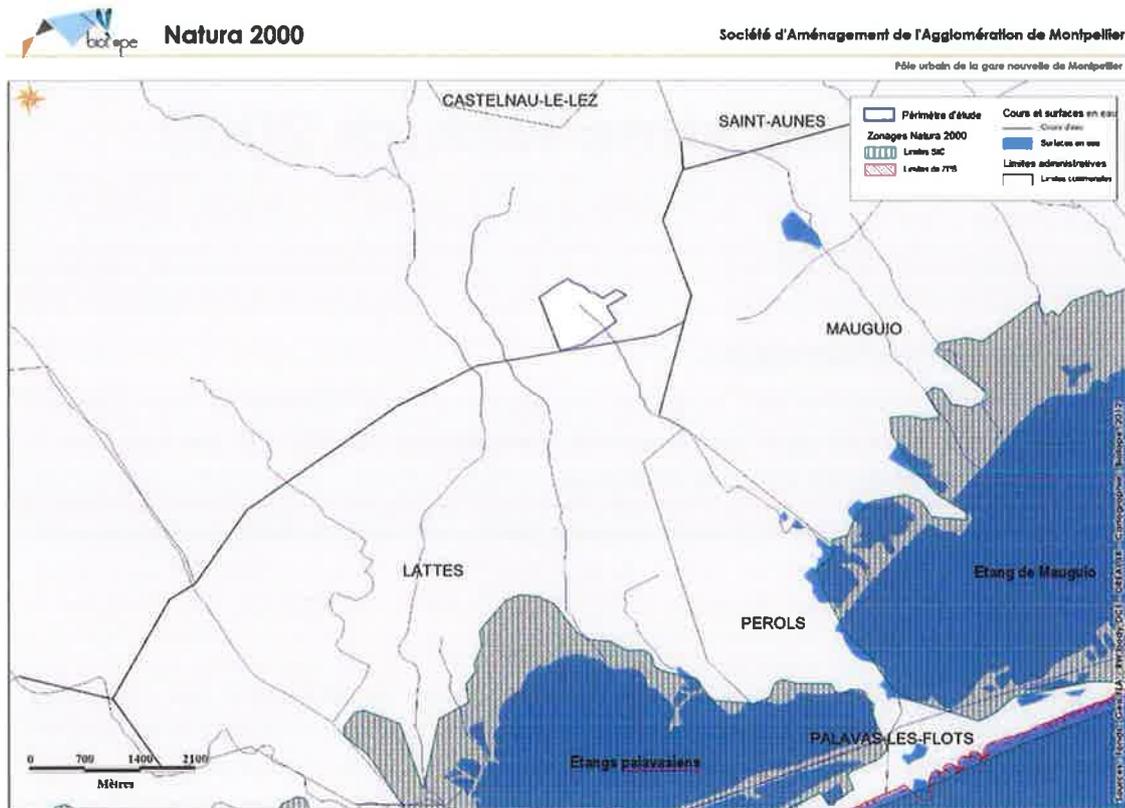


Figure 40 - Localisation des sites Natura 2000 potentiellement concernés par le projet

## 3.2 Evaluation simplifiée des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

### 3.2.1 Contexte du site « Méjanelle – Pont Trinquat »

Situé sur les territoires des villes de Montpellier et de Lattes entre l'autoroute A9 actuelle et le quartier de Boirargues, le site « Méjanelle – Pont Trinquat », d'une superficie d'environ 350 ha, doit accueillir la gare nouvelle de Montpellier à l'horizon 2017, projet lié à la réalisation de la ligne ferroviaire à grande vitesse « Contournement Nîmes Montpellier » (CNM). Ce site occupe une position clé, à l'articulation entre les développements urbains de Montpellier vers la mer et le corridor de transports languedocien. A ce titre, il fait partie des 11 sites stratégiques identifiés par le SCOT de l'Agglomération de Montpellier. Son aménagement a été déclaré d'intérêt communautaire.

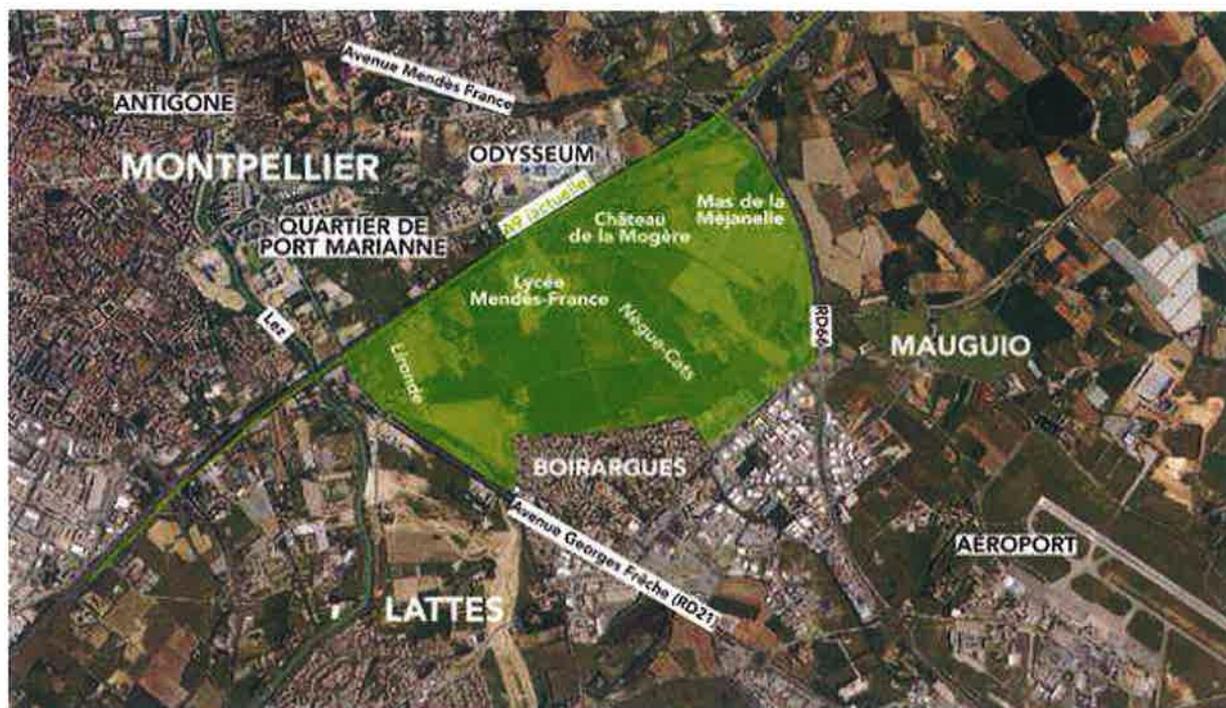


Figure 41 – Localisation du contexte du site

### 3.2.2 Zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruits, rejets dans le milieu aquatique...).

Le projet prend place au sein du sous bassin-versant du Nègues-Cats, ruisseau temporaire se jetant dans l'Etang de Prévost et en relation, par voie de continuité, avec l'Etang de Mauguio. Aussi, la ZPS et le SIC « Etang de Mauguio » sont concernés par une relation hydraulique avec le projet.

Par ailleurs, le SIC et la ZPS « Etangs palavasiens » ont également été pris en compte car sur sa partie Ouest, le projet prend place sur le bassin versant de la Lironde, ruisseau temporaire se jetant dans l'étang du Méjean.

Ainsi, même si le projet n'est pas à l'origine de rejets directs dans le ruisseau du Nègues-Cats ou de la Lironde, la position de ces cours d'eau peut l'entraîner dans certaines circonstances (accident en phase chantier) à être un vecteur de pollution vers l'aval.

Compte-tenu de la proximité relative du projet (environ 4 km à vol d'oiseau) avec les étangs et de la capacité de certaines espèces à se déplacer, les incidences sont possibles sur ces deux sites.

### 3.2.3 Milieux naturels et espèces

La zone d'étude se caractérise par un milieu largement dominé par l'agriculture intensive ayant conduit à une suppression quasi-totale d'habitats naturels. Quelques milieux semi-naturels résiduels s'observent soit au niveau des mas, soit au niveau des franges interstitielles entre cultures ou entre cultures et chemins/routes.

Cette zone est traversée à l'est, par le ruisseau de Nègue-Cats qui possède sur une petite longueur, une ripisylve relictuelle, dominée par le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*). Le reste est composé de cultures, vignobles, friches et habitats plus ou moins urbanisés. La pression humaine autour et sur le site est forte comme en témoigne les zones urbaines périphériques ainsi que des dépôts sauvages qui participent à affaiblir davantage l'intérêt écologique de la zone d'étude.

**Au total, 12 habitats naturels ou semi-naturels ont été mis en évidence. Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'est présent sur le site.**

### 3.2.4 Incidences potentielles du projet

#### 3.2.4.1 Les SIC « Etang de Mauguio » et « Etangs palavasiens »

L'étang de Mauguio ainsi que les étangs palavasiens font partie du système lagunaire languedocien qui se caractérise par un chapelet de lagunes communiquant entre elles et ouvertes sur la mer par des graus. Ces milieux sont vulnérables à la consommation de l'espace par les zones urbaines et leur qualité est influencée par les pollutions drainées par les cours d'eau les alimentant.

Les FSD des SIC recensés à proximité de la zone d'étude dénombrent :

- **14 habitats d'Intérêt Communautaire** sur le SIC « Etang de Mauguio » et **20 habitats d'Intérêt Communautaire** sur le SIC « Etangs palavasiens », habitats associés aux systèmes lagunaires languedociens ;
- **1 espèce animale d'Intérêt Communautaire** « Cistude d'Europe » concernant les deux SIC. Cette espèce est inféodée aux milieux aquatiques. Les habitats favorables à cette espèce ne se localisent qu'au sein du site Natura 2000 comme le montre la carte suivante (présence connue de l'espèce en vert fluo et habitats potentiellement favorables en violet) (Source DocOb - Etang de Mauguio).

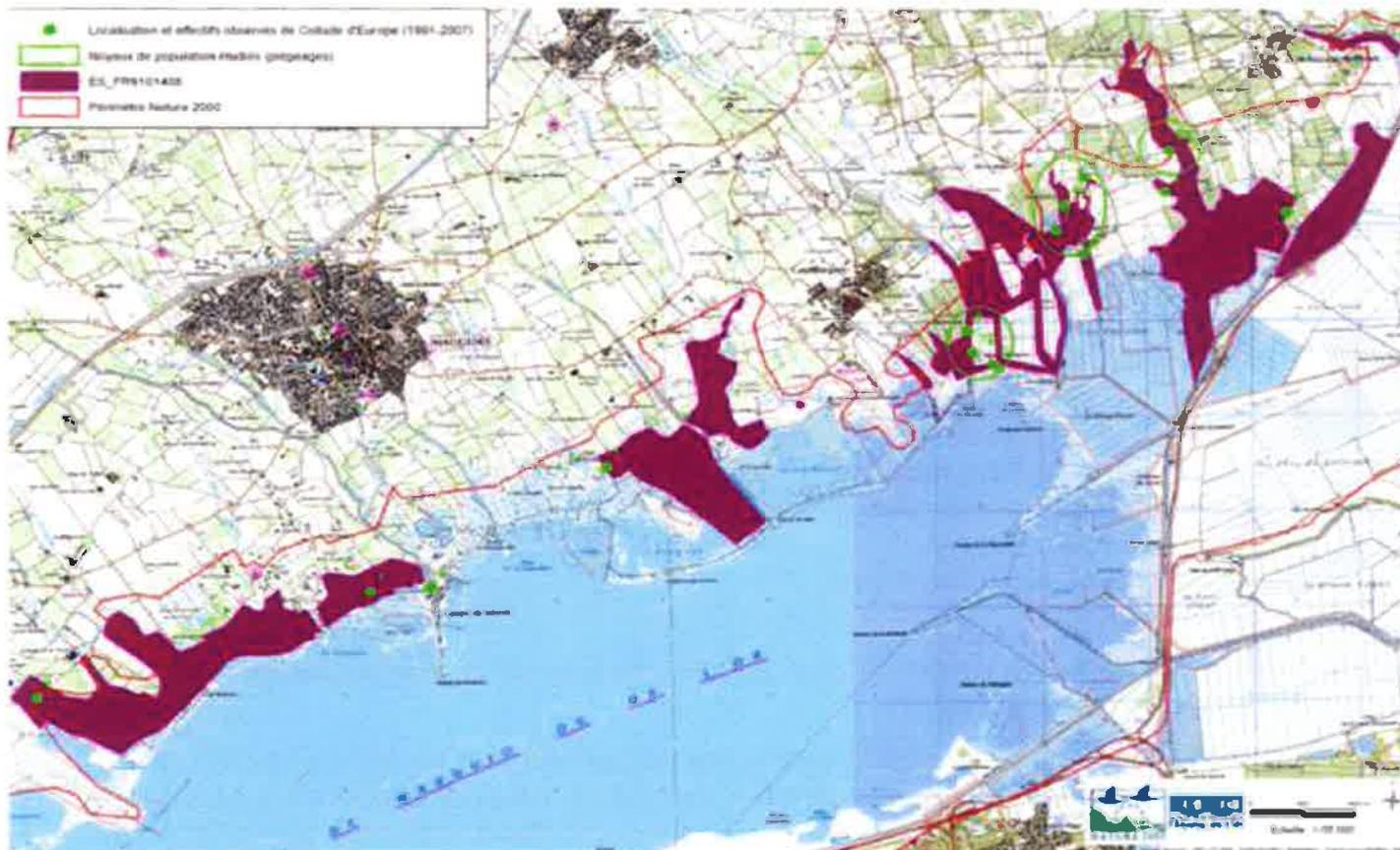


Figure 42 - Localisation et effectifs observés de Cistude d'Europe

Le projet de ZAC OZ 1 ne se situe pas au sein des périmètres de ces deux sites Natura 2000 et n'a fait aucune incidence sur la consommation de leurs habitats d'intérêt communautaire ou des habitats d'espèces associés ayant justifié la désignation du site. De même, le projet n'est pas susceptible de détruire la Cistude.

En outre, l'éloignement du projet au site Natura 2000 annihile également tout risque de dérangement des populations de Cistude.

De surcroît, la prise en compte de mesures de prévention du risque de pollution accidentelle en phase chantier garantit l'absence d'impact du projet sur la dégradation des milieux d'intérêt communautaire situés au niveau de l'exutoire du Nègues-Cats et les espèces aquatiques pour lesquels le site a été désigné.

### 3.2.4.2 La ZPS « Etang de Mauguio », la ZPS « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »

Ces ZPS sont constituées de lagunes languedociennes qui attirent une avifaune à la fois abondante et variée qu'elle soit nicheuse, migratrice ou hivernante.

Ce sont respectivement 42 et 52 espèces d'Intérêt Communautaire recensées pour la ZPS « Etang de Mauguio » et « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol ». Les espèces recensées sur ces sites sont inféodées aux milieux suivants :

- estuaires sablonneux, baies peu profondes, vasières ;

- sansouïres, prés salés et fourrés halophiles ;
- marais, zones humides, roselières ;
- ripisylves et boisements frais ;
- milieux ouverts à steppiques (pâtures, cultures de céréales et d'autres herbacées).

Seules les espèces associées aux milieux ouverts pourraient potentiellement fréquenter le site retenu pour le projet. Après sélection sur la base du FSD, il s'agit des espèces suivantes :

- pour la ZPS « Etang de Mauguio » :
  - le Faucon émerillon (*Falco columbarius*)
  - l'Oedichnème criard (*Burhinus oedichnemos*)
  - la Glaréole à collier (*Glareola pratincola*)
  - le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)
- pour la ZPS « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol » :
  - le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)
  - le Coucou-geai (*Clamator glandarius*)
  - l'Alouette lulu (*Lullula arborea*)
  - le Pipit rousseline (*Anthus campestris*).

Aucun habitat potentiel n'est présent pour les autres espèces sur la zone d'étude au regard du caractère intensif du secteur agricole.

Le projet de ZAC OZ 1 prévoit de conserver le mas existant (Mas de Brousse) qui importe pour la construction architecturale et paysagère du projet. Ce faisant, le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site et leurs habitats.

Par ailleurs, la prise en compte de mesures de prévention du risque de pollution accidentelle en phase chantier garantit l'absence d'impact du projet sur la dégradation des habitats des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Etang de Mauguio » (exutoire du Nègues-Cats).

### 3.2.5 Conclusion

**De par la nature du projet, l'éloignement aux sites Natura 2000 identifiés, l'absence de relation environnementale directe entre le site du projet et les milieux du réseau Natura 2000, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation pour les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire.**

**En conséquence, il n'a pas à faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au titre de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement.**

## 4. Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM

Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur le 22 décembre 2009.

Le SDAGE 2010-2015 arrête pour une période de 6 ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2015.

Huit orientations fondamentales ont été prises :

- **prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- **non dégradation** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- **vision sociale et économique** : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- **gestion locale et aménagement du territoire** : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable,
- **pollutions** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé,
- **des milieux fonctionnels** : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- **partage de la ressource** : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- **gestion des inondations** : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral. Chacune de ces orientations est déclinée en disposition visant à atteindre des objectifs et des résultats.

Les dispositions qui concernent le projet ZAC Oz 1 et la compatibilité de celui-ci avec ces dispositions sont les suivantes :

- 2-01 : Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable.

- 2-02 : Evaluer la compatibilité des projets avec l'objectif de non dégradation en tenant compte des autres milieux aquatiques dont dépendent les masses d'eau
- 2-03 : Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à l'échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques

Le projet ZAC Oz 1 respecte ces 2 orientations grâce à la réalisation d'aménagements au niveau du Nègue Cats, permettant d'améliorer le fonctionnement hydraulique et la qualité écologique de ce cours d'eau et de ses ripisylves.

De plus, les aménagements hydrauliques prévus (bassins de rétention) ont été conçus en concertation avec OCVIA et ASF.

- 2-04 : S'assurer de la compatibilité des projets avec le SDAGE au regard de leurs impacts à long terme sur les milieux aquatiques et la ressource en eau

Le projet de ZAC Oz 1 s'étale sur une quinzaine d'années. Les aménagements hydrauliques et les mesures prévues ont été définis en prenant en compte le projet d'aménagement global du site, le projet Oz, sur une durée de 30 ans environ.

- 8-01 : Préserver les zones d'expansion des crues (ZEC) voire en recréer

Le projet paysager d'aménagement prévoit la création du Parc du Nègue Cats, au cœur du projet urbain, sur la branche principale du cours d'eau.

Ce parc intègre la création de 7 casiers de stockage disposés en cascade du Nord au Sud.

La zone d'expansion du ruisseau se mue ainsi en de vastes prairies, protégées par des haies brise vent. Ces prairies permettront d'étendre les zones d'expansion de crues du Nègue Cats.

- 8-02 : Contrôler les remblais en zone inondable

Des terrassements sont prévus pour le projet ZAC Oz 1 au sein de la zone inondable du Nègue Cats, afin de prendre en compte les remblais importants créés par les 2 infrastructures (A9 déplacée et CNM), et de pouvoir assurer une transparence pour le franchissement par le réseau viaire, tout en assurant une intégration paysagère des ouvrages.

Ces terrassements impliquent qu'une partie de la zone inondable du Nègue Cats soit remblayée.

Le volume supprimé à l'expansion des crues du Nègue Cats par les remblais du projet OZ est égal à 35 600 m<sup>3</sup>.

Un volume de rétention de 35 600 m<sup>3</sup> sera donc mis en œuvre au titre de la compensation de la zone inondable supprimée. Ce volume sera notamment mis en œuvre grâce à un surcreusement des bassins de rétention prévus dans le cadre du projet.

Le projet n'est pas situé au sein de la zone inondable de la Lironde.

■ 8-03 : Limiter les ruissellements à la source

Le projet prévoit la récupération des eaux pluviales, en intégrant les ouvrages mutualisés CNM-A9 déplacée. Un schéma directeur hydraulique a été réalisé à l'échelle du bassin versant du Nègue Cats afin d'assurer la cohérence d'ensemble des aménagements hydrauliques.

■ 8-06 : Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité, et fiabiliser la gestion de l'équilibre sédimentaire ainsi que de la ripisylve

Le projet de ZAC Oz 1 prévoit des aménagements sur le Nègue Cats afin d'améliorer les écoulements et la qualité écologique.

Le parc du Nègue Cats est organisé en plusieurs casiers successifs destinés à gérer les débordements du cours d'eau en période de crue, drainer les eaux pluviales du quartier et réguler les débits à l'aval du projet.

La réalisation du parc permet ainsi une gestion globale de la thématique hydraulique sur le bassin versant de la branche principale du Nègue Cats et évite ainsi la multiplication des ouvrages.

**La confrontation des éléments du projet de ZAC OZ 1 définie par la SAAM et l'Agglomération de Montpellier et des dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée, permet de conclure que le projet est compatible avec le SDAGE et ses objectifs.**

# 5. Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens

L'enjeu majeur du SAGE est de (ré)concilier développement urbain et protection des ressources en eau. Eu égard au maintien de la biodiversité, aux risques d'inondation, à la qualité de la vie des habitants, ou encore et surtout parce que la conservation de milieux aquatiques et zones humides de qualité est une condition *sine qua non* de la conservation de ressources en eau de qualité, dans tous les cas il est primordial que le développement futur de l'agglomération montpelliéraine et des communes périphériques ait lieu dans le respect du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.

Plusieurs objectifs ont été définis.

## 1. STRATEGIE COLLECTIVE POUR L'AMENAGEMENT ET LA GESTION DES EAUX

La préservation ou la restauration du fonctionnement naturel des milieux permettra d'atteindre simultanément l'ensemble des objectifs du SAGE :

- Amélioration de la qualité de l'eau
- Préservation des débits d'étiage
- Diminution des risques d'inondation
- Diminution des risques en matière d'AEP
- Diminution de la vitesse de comblement des étangs
- Maintien ou augmentation de la biodiversité
- Mise en valeur des milieux aquatique et zones humides
- Développement raisonné des activités liées aux milieux aquatique et zones humides

## 2. OBJECTIFS POUR L'AMELIORATION DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

Satisfaire les besoins en eau, en termes de quantité comme de qualité :

- besoins humains ; tendre notamment vers un risque nul en matière d'AEP
- besoins des écosystèmes

### 3. OBJECTIFS DE QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Ces objectifs ont été cartographiés et correspondent aux objectifs imposés par la DCE et repris dans le SDAGE.

### 4. OBJECTIFS POUR LE FONCTIONNEMENT HYDRAULYQUE ET SEDIMENTOLOGIQUE DU BASSIN ET POUR LA MAITRISE DU RISQUE D'INONDATION

- Faire diminuer le risque d'inondation
- Lutter contre le comblement des étangs :
  - limiter les apports en provenance du bassin versant
  - favoriser l'évacuation des sédiments vers la mer
- Préserver le fonctionnement hydrodynamique et écologique des milieux aquatiques et des zones humides

### 5. OBJECTIFS POUR LA SATISFACTION DES USAGES ET LE FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES

- Améliorer le fonctionnement des écosystèmes des milieux aquatiques et des zones humides / améliorer la biodiversité
- Développer de façon raisonnée les usages des milieux aquatiques et zones humides

Comme pour le SDAGE, le projet ZAC Oz 1 et sa stratégie globale de gestion des eaux pluviales et du risque inondation à l'échelle du bassin versant du Nègue Cats permet de répondre à l'ensemble de ces objectifs.

# **Pièce n°5 - Moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident**

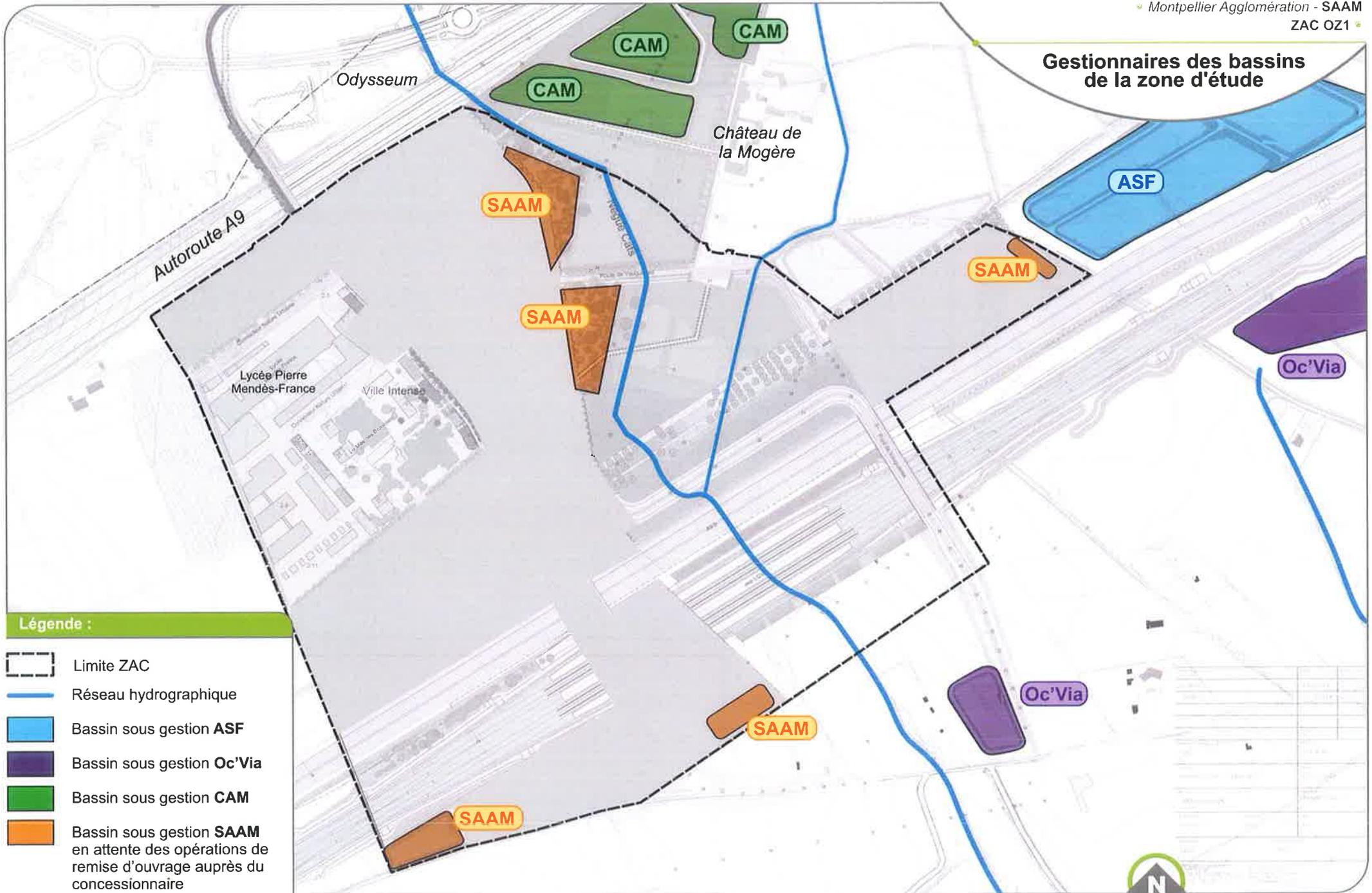
---

La ZAC OZ 1 s'inscrit dans un contexte lié aux autres projets stratégiques du secteur que sont l'A9b et le CNM.

Ainsi, de nombreux ouvrages hydrauliques sont prévus sur le secteur.

La figure graphique ci-après précise les gestionnaires de chacun des ouvrages.

### Gestionnaires des bassins de la zone d'étude



#### Légende :

- Limite ZAC
- Réseau hydrographique
- Bassin sous gestion ASF
- Bassin sous gestion Oc'Via
- Bassin sous gestion CAM
- Bassin sous gestion SAAM en attente des opérations de remise d'ouvrage auprès du concessionnaire



# 1. Mesures de prévention et de surveillance

## 1.1 En phase travaux

Ces mesures concernent à la fois l'information des entreprises chargées des travaux, ainsi que les moyens de contrôle spécifiques à la réalisation des mesures prises en faveur de la protection des eaux.

Les travaux se dérouleront sous la responsabilité du maître d'œuvre désigné par le maître d'ouvrage et sous l'autorité de la Police de l'Eau et du CSPS (Coordination Sécurité et Protection de la Santé).

Le Maître d'œuvre devra respecter les prescriptions suivantes :

- Assurer la responsabilité et la coordination du chantier,
- Associer formellement l'entreprise chargée des travaux et les représentants des administrations concernées au bon déroulement de celui-ci.

- **Crue :**

La période de travaux ne devra pas interférer avec celle des risques de crues et hautes eaux, il conviendra d'être vigilant sur ce point et donc de stopper ou différer les interventions en cas de conditions météorologiques défavorables avec retrait des équipes et des engins hors des zones de débordement, de surcroît :

- Les engins de chantier utilisés devront être évacués de l'axe d'écoulement et de ces abords tous les soirs,
- Les informations relatives à la prévision des crues seront recherchées auprès de centre de Météo France le plus proche et complétées par un abonnement auprès d'une entreprise spécialisée en matière de prévision, d'alerte et d'aide à la gestion de crise.

Il faudra tenir compte des périodes où les risques de submersion de chantier sont les plus fréquents et garantir la mise hors d'eau des produits polluants et des engins de chantier (zone refuge).

- **Poussières :**

Afin de limiter les atteintes aux riverains que peuvent provoquer les poussières émises par le chantier, les voies et pistes seront arrosées et les camions de transport de matériaux fins seront systématiquement bâchés.

▪ **Protection des nappes et des cours d'eau :**

Le cahier des charges imposera à l'entreprise de mettre en œuvre tout dispositif permettant de limiter les risques de pollution par Matières En Suspension (MES).

Pour limiter les risques de pollution accidentelle, une aire de stockage des matériaux et des produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles non biodégradables...) sera mise en place et éloignée des milieux récepteur. Le milieu récepteur concerné est le Nègue Cats qui se jette dans l'Étang de l'Or à environ 4,5 km en aval. Cet étang est un site Natura 2000. Toutes les manipulations de produits polluants s'effectueront sur l'aire prévue à cet effet, éloignée des milieux récepteurs et isolée hydrauliquement pour permettre la maîtrise de tout déversement accidentel.

Les eaux de rejet issues des installations de chantier devront être décantées et déshuilées. Les terrassements de ces ouvrages de décantation seront réalisés au début des travaux, afin d'y faire transiter les eaux de chantier.

Tout stockage ou déversement d'eaux usées, de boues, d'hydrocarbures et de polluants de toutes natures (solide ou liquide) dans le bassin ou sur le sol, sera strictement interdit. Les produits polluants seront gardés dans des fûts fermés et évacués en un lieu conforme à la législation et autorisé par le maître d'œuvre et maître d'ouvrage.

Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les précautions suivantes seront prises :

- les réservoirs des engins de chantier seront remplis sur site avec des pompes à arrêt automatique,
- les vidanges des véhicules seront réalisées par un système d'aspiration évitant toute perte de produit,
- l'entretien et la réparation des engins et véhicules seront effectués hors emprise du chantier, les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- mise en place de coffrages bloquant les éventuels écoulements de laitance vers le milieu,
- les huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques usés seront récupérés dans des réservoirs étanches, puis évacués au fur et à mesure pour être retraités,
- tout stockage d'hydrocarbures sur le site ou de produits polluants susceptibles de contaminer les eaux à proximité sera strictement interdit.

En cas de pollution accidentelle (déversement de gasoil et/ou d'huile dans l'eau), le polluant sera piégé par l'utilisation du matériel anti-pollution présent sur le site (boudins absorbants, barrage anti-pollution). Il sera ensuite pompé, dirigé vers un camion-citerne et acheminé vers un centre de traitement agréé.

Le respect de ces mesures permettra de protéger le milieu récepteur du risque de pollution.

Concernant les aires de vie du chantier, les eaux vannes provenant des baraquements seront raccordées au réseau d'assainissement collectif. Si ces aires de vie ne peuvent pas être reliées au réseau de collecte collectif des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Les mesures liées à la protection des eaux superficielles ont également pour effet de protéger la nappe, peu profonde, bien qu'elle ne soit pas exploitée à proximité du chantier. En cas de déversement accidentel de produits polluants la récupération de la pollution, et éventuellement le décapage de la couche superficielle du sol souillée devra être réalisée très rapidement. La rapidité de d'intervention permet de réduire l'infiltration de la pollution.

Pour que le temps d'intervention soit réduit au maximum, les personnes responsables devront être informées immédiatement et le protocole d'intervention en cas d'accident devra être parfaitement maîtrisé et mis en place. La pollution devra être évacuée vers la filière de traitement appropriée.

▪ **Suivi environnemental de chantier :**

Un suivi environnemental de chantier sera assuré pendant la période de travaux par un écologue désigné par le maître d'ouvrage pour vérifier la bonne exécution du chantier et le respect des mesures environnementales, vis-à-vis notamment des contraintes environnementales à l'aval (site Natura 2000 au niveau de l'étang du Méjean). L'écologue participera aux réunions de chantier afin de rappeler si besoin les exigences environnementales à respecter.

Ce suivi environnemental s'articulera autour de 3 volets :

- une étude préalable du projet avec préparation du balisage du site en fonction des enjeux faunistiques et floristiques mis en avant dans l'étude d'impact et avérés sur site par l'écologue.
- Le suivi du chantier en tant que tel avec définition des mesures à prendre en compte et à adapter au fur et à mesure de l'avancée du chantier
- Relais avec les administrations, les collectivités, les associations ou tout autre organisme, de la bonne tenue du chantier et des éventuels actions environnementales pour le respect de l'environnement. Ce relais pourrait se faire lors de réunions régulières à planifier, avec compte-rendu.

## 1.2 Mesures de surveillance post travaux

▪ **Stabilité des aménagements**

Après chaque crue, une visite de terrain permettra de contrôler la stabilité de l'ensemble de l'aménagement. Tout défaut sera signalé et fera l'objet d'une attention particulière (signalisation, prise de décision de travaux de renforcement). Un dossier d'ouvrage sera établi pour les bassins d'écrêtement. Les consignes d'entretien, de surveillance et de remise en état des ouvrages seront établies à l'issue des travaux par le pétitionnaire qui en assurera la gestion.

▪ **Végétaux**

Lorsque l'ensemble des aménagements sera réalisé, il sera nécessaire de vérifier, au minimum un à deux ans après, la reprise des espèces sur les milieux aménagés. Cette mission sera confiée à un écologue par le maître d'ouvrage.

▪ **Atterrissement et embâcles**

Après chaque crue, un contrôle sera effectué et les éventuels atterrissements formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de conserver les sections d'écoulement initiales. Un carnet sur le suivi des ouvrages sera tenu, par le Maître d'Ouvrage, à la disposition du service de la DDTM34.

### ▪ Suivi de la nappe

Une campagne d'investigations permettant de localiser précisément le toit de la nappe phréatique sera effectuée.

De manière à optimiser l'efficacité des aménagements, on procédera à la réalisation périodique d'un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien. En effet, une bonne gestion des ruissellements pluviaux visant la mise en sécurité des lieux habités et des infrastructures est conditionnée par **des opérations régulières de maintenance et d'entretien des ouvrages**.

Plusieurs types d'interventions sont préconisés à une **fréquence** qui est **biannuelle** :

- - d'une surveillance périodique (fréquence minimale 2 fois par an, en particulier après chaque événement pluvieux important) permettant l'enlèvement des flottants en amont de la grille et de la cloison siphonée.
- - de l'entretien du bassin de rétention et de décantation, qui comprend l'enlèvement des sédiments, sables dans les ouvrages de traitement, par curage ou pompage suivant la consistance des boues.

La surveillance et l'entretien des aménagements et équipements relèveront de la responsabilité de la SAAM.

Il sera nécessaire de prévoir des visites régulières afin de remédier à tout dysfonctionnement des organes (*inspections des réseaux et branchements, bassins, ouvrages d'entrée et de sortie...*). Ces interventions seront réalisées de préférence après un épisode pluvieux important afin de vérifier le bon fonctionnement de tous les ouvrages.

L'entretien de ces ouvrages comprendra :

#### **Bassins de rétention, réseau:**

- une visite régulière du bon fonctionnement du bassin, fossé et des orifices régulation.
- L'évacuation des boues décantées. Les eaux éventuellement polluées à la suite
- d'un déversement accidentel ainsi que les boues récoltées seront évacuées par une entreprise spécialisée, puis évacuées et traitées aux endroits appropriés : centre de traitements des déchets industriels, centres d'enfouissement techniques de classe adapté ou utilisation agricole après analyse conformément à la réglementation.
- - Le curage du bassin devra être réalisé quand les dépôts avoisineront 20 cm d'épaisseur. Une analyse des boues sera effectuée au préalable afin de déterminer leur destination. Ce curage ne sera effectué que dans un temps relativement éloigné compte tenu que le projet concerne une zone résidentielle (*environ tous les 10 ans*).
- - L'entretien paysager du bassin de rétention et de son pourtour avec la tonte de l'ensemble de l'ouvrage, la taille des haies éventuelles, ...
- - vérification de la non-obturation des ouvrages de traitement des pollutions chroniques et accidentelles,
- - entretien des caniveaux et des regards de visite.

## 2. Mesures relatives aux moyens d'intervention en cas d'accidents

### 2.1 Risques de pollution des eaux

La période de travaux ne devra pas interférer avec celle des risques de crues et hautes eaux, il conviendra d'être vigilant sur ce point et donc de stopper ou différer les interventions en cas de conditions météorologiques défavorables avec retrait des équipes et des engins hors des zones de débordement, de surcroît :

- Les engins de chantier utilisés devront être évacués de l'axe d'écoulement et de ces abords tous les soirs,
- Les informations relatives à la prévision des crues seront recherchées auprès de centre de Météo France le plus proche et complétées par un abonnement auprès d'une entreprise spécialisée en matière de prévision, d'alerte et d'aide à la gestion de crise (le pétitionnaire possède déjà cet abonnement).

En cas de pollution accidentelle des eaux, il faut tenir compte du caractère évolutif de la situation et assurer une collecte continue des informations afin de permettre un suivi de la pollution. Un plan d'intervention pourra être élaboré préalablement par le maître d'œuvre avec les Services de la Protection Civile (décret n° 88.622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence pris en application de la loi 'Sécurité Civile' n° 87-585 du 22 juillet 1987) de manière à définir :

- Les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, facilitées par l'assèchement de la zone de travaux, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention,
- Un plan des accès permettant d'intervenir rapidement,
- La liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (DDTM, ARS, ONEMA, mairie des différentes communes concernées et éventuellement des communes situées en aval, SDIS)
- Les circonstances de l'accident (localisation, nombre de véhicules impliqués, nature des matières concernées).

### 2.2 Equipements pour contenir un déversement accidentel

Plusieurs équipements seront mis en œuvre :

- un kit spécialisé pour confiner une pollution accidentelle dans le cas où le déversement représente une petite quantité. Ces kits sont conçus pour absorber les hydrocarbures et sont hydrophobes. Ils ne servent qu'une fois et doivent donc être éliminés après utilisation. Ils se présentent sous forme

de boudins flottants de longueur unitaire 10 m conditionnés dans des sacs autonomes. Il est recommandé de disposer de 10 unités.

- Des absorbants pour récupérer les petits écoulements sur le sol (hydrocarbures, huiles, peintures). Ceux-ci peuvent se présenter sous forme de feuilles et de rouleaux et/ou de poudre ou de granulés ignifugés pouvant absorber tous types de liquides. Ils doivent être éliminés après utilisation.

## 2.3 Schéma d'organisation en cas de pollution

Dans l'urgence et selon l'ampleur de la pollution, certaines mesures peuvent être mises en œuvre :

- éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage, fermeture des dispositifs d'obturation des bassins de dépollution (vanne martelière)... ;
- récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être repompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit. La récupération des polluants contenus dans les ouvrages de traitement s'effectuera, avant rejet dans le réseau ou dans le milieu naturel. Elle doit être entreprise par pompage ou écopage avant d'éliminer les polluants dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur.
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des tranchées, et réalisation au sol d'aires étanchées (bâchées par exemple) sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées ultérieurement vers une centre de traitement spécialisé.

Tous les matériaux contaminés sur le dispositif de collecte, de transport et les dispositifs de prévention de la pollution accidentelle seront soigneusement évacués. Les ouvrages seront nettoyés et inspectés afin de vérifier qu'ils n'ont pas été altérés par la pollution. La remise en service du dispositif ne pourra se faire qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.

En cas de déversement accidentel du polluant sur la chaussée, l'intervenant disposera d'un délai de l'ordre d'une heure pour actionner les systèmes. Les substances polluantes seront évacuées le plus vite possible, au plus tard dans la journée.

# **Pièce n°6 – Éléments graphiques utiles à la compréhension du dossier**

---

Afin de favoriser la lecture et la compréhension du document, la plupart des éléments graphiques sont insérés au fur et à mesure dans les différentes pièces du dossier.



# **Annexe 1 : Avis de l'autorité environnementale sur le dossier de création de ZAC Oz 1**



*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

## **Autorité environnementale** Préfet de région

**Dossier de création de la ZAC Oz 1 -  
Projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine -  
Commune de Montpellier (34)  
porté par la Communauté d'Agglomération de Montpellier**

**Avis de l'autorité environnementale  
sur le dossier présentant le projet  
et comprenant l'étude d'impact**

Au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement (évaluation environnementale)

N° : 2013.000768

Avis émis le 04 OCT. 2013

EB/MAO 248-13

PREFECTURE DE L'HERAULT  
ARRIVEE LE :

26 NOV. 2013

BUREAU DU COURRIER

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon,

à

Monsieur le Président de l'Agglomération de  
Montpellier  
Communauté d'Agglomération de Montpellier  
Place de Zeus  
34000 MONTPELLIER

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

**Service en charge de l'Autorité Environnementale : DREAL LR - Service Aménagement / Division  
Évaluation Environnementale**

**Rédacteur de l'Avis : Emmanuelle BARETJE**

emmanuelle.baretje@developpement-durable.gouv.fr

Vous m'avez transmis le 14/08/2013 pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le dossier de création de la ZAC Oz 1 située sur la commune de Montpellier.

En sa qualité d'autorité environnementale par délégation du Préfet de Région, la DREAL a disposé d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur ce projet, soit au plus tard le 14/10/2013.

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-9 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public lors de la phase de concertation. Il sera également publié sur le site Internet de la Communauté d'Agglomération et sur celui de la DREAL.

La DREAL a pris connaissance de l'avis du Préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et de celui de l'agence régionale de santé (ARS).

*Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre l'amélioration de sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.*

## Avis détaillé

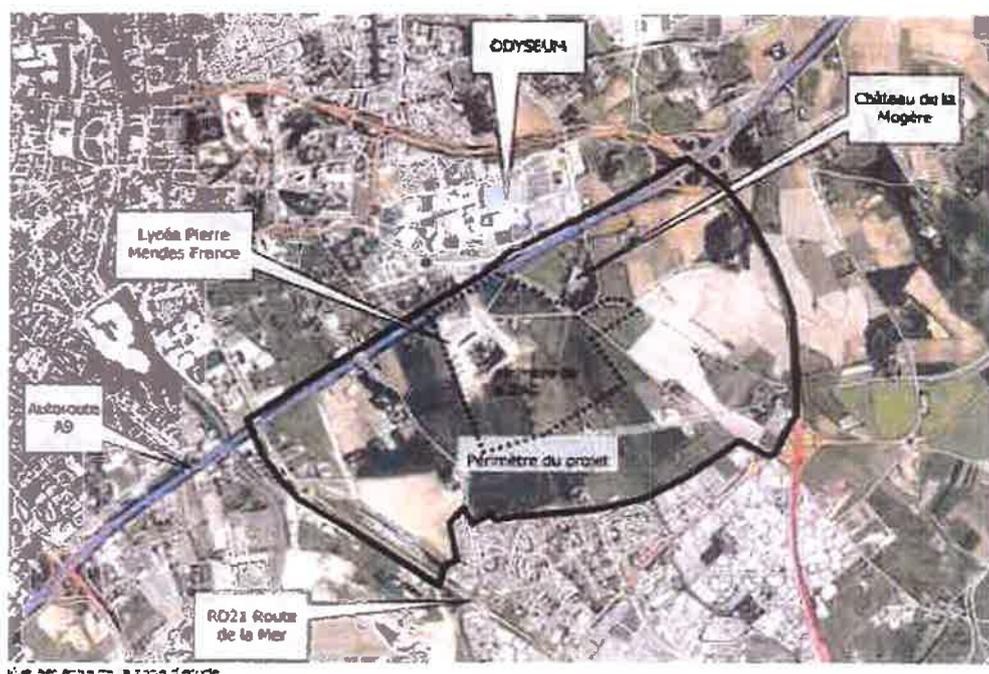
### 1. Présentation et contexte du projet

La ZAC Oz 1 constitue la première phase d'aménagement du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, site de 350 ha (dont 150 ha seront constructibles, le reste étant des espaces verts) caractérisé à l'heure actuelle par une agriculture intensive. Il est localisé sur les communes de Montpellier et Lattes, entre l'autoroute A9 actuelle au Nord, et au-delà, la zone Odysseum, la limite communale de Lattes au Sud (quartier de Boirargues), la Méjanelle à l'Est, et le Pont Trinquat à l'Ouest.

Ce futur pôle urbain accueillera la nouvelle gare TGV-Montpellier Sud de France, associée à la ligne Ligne à Grande Vitesse (LGV) du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, ainsi que le déplacement de l'A9 (l'A9 actuelle au niveau de Montpellier sera transformée en contournement, et la nouvelle A9 longera la future voie ferrée au niveau du site).

L'objectif du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine est d'offrir une mixité sociale (logements pour tous et équipements publics) et fonctionnelle (logements, services, commerces, équipements publics et de loisirs, pôle tertiaire supérieur, campus créatif).

En raison de son ampleur, son aménagement se déroulera sur une durée de plus de 20 ans et pourra se réaliser sous forme de plusieurs ZAC successives.



La ZAC Oz 1 s'étend sur 60 ha intégralement sur le territoire communal de Montpellier au Sud-Est, en bordure de l'autoroute A9 actuelle, au coeur du quartier Oz Nature Urbaine. Le périmètre de la ZAC englobe la nouvelle gare, et il est situé principalement au Nord du faisceau d'infrastructures (ligne LGV et A9 déplacée), mais également sur une partie plus réduite au Sud de ces dernières au droit de la gare TGV. La ZAC Oz 1 se caractérise par l'intervention de plusieurs maîtrises d'ouvrages, chacune liée à un projet (nouvelle gare, ligne LGV, A9 déplacée).

L'emprise du projet inclut un ruisseau, le Nègue-Cats (qui traverse le site du Nord au Sud sur sa partie Est) et l'espace boisé du Mas de Brousse, ainsi que le lycée Pierre Mendès France et son gymnase. Le château de la Mogère est, lui, présent en bordure immédiate du périmètre, à l'extérieur.

La ZAC a vocation à accueillir d'une part, le long des infrastructures, le pôle d'affaires du quartier Oz constitué en majorité de bureaux, et d'autre part, plus en retrait, des îlots denses et mixtes composés de logements (2 000 à 2 500 logements et 400 à 500 logements étudiants), de commerces et services, d'un programme éducatif et d'équipements publics de proximité.

Elle a pour objectifs plus particulièrement, l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France dès sa mise en service en 2017, ainsi que la création des articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants.

La réalisation de la ZAC est prévue en deux phases principales, la première correspondant à l'année de livraison de la nouvelle gare (2017).

L'ensemble du site fait partie des sites stratégiques du Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montpellier.

Selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montpellier, le périmètre de la ZAC est classé majoritairement en zones d'urbanisation future AU0-5 et 5AU-1 ponctuellement au niveau du Mas de Brousse. Une mise en compatibilité du PLU sera nécessaire, afin de permettre la réalisation du projet. Des emplacements réservés pour la gare nouvelle et le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, ainsi que l'autoroute A9 déplacée sont présents.

Ce dossier a fait l'objet d'une présentation en réunion avec l'autorité environnementale en date du 21 juin 2013.

## **2. Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale**

Les enjeux identifiés sont :

- les nuisances sonores, liées à la proximité d'infrastructures bruyantes (ligne LGV et A9 déplacée) ;
- les modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- la problématique eau (risque inondation-gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées) ;
- le paysage et le milieu naturel, caractérisés par des enjeux faibles, en raison de la nature des milieux présents sur le site.

## **3. Qualité de l'étude d'impact**

Formellement, l'étude d'impact comporte bien les éléments prévus par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Les possibilités de développement des énergies renouvelables ont fait l'objet d'une réflexion dans le cadre de l'étude de faisabilité prévue par l'article L.128-4 du code de l'urbanisme, l'objectif affiché étant que le quartier Oz consomme autant d'énergie qu'il en produit.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que l'étude d'impact a été menée sur la totalité du périmètre de l'opération Oz, permettant ainsi d'avoir une vision d'ensemble et une analyse globale de l'opération, sans perdre de vue pour autant le périmètre du projet et en concluant à chaque fois à l'échelle de la ZAC. A ce titre, des cartes de synthèse des enjeux paysagers et écologiques (les insectes observés auraient utilement pu figurer sur cette carte) ont été judicieusement réalisées sur l'ensemble du périmètre de l'opération.

L'autorité environnementale constate que les cartes présentes dans l'étude d'impact auraient pu utilement être agrandies, afin que le contenu et les légendes soient facilement lisibles. En outre, il serait nécessaire dès le début du dossier d'ajouter un plan global indiquant la localisation des Mas et des rues citées par la suite.

En ce qui concerne les partis pris d'aménagement, on note favorablement que la justification du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux a fait l'objet d'une analyse approfondie, et que le projet a évolué, afin d'améliorer l'intégration de la ZAC dans son environnement paysager, naturel et urbain.

Par ailleurs, l'autorité environnementale relève avec satisfaction que pour le milieu naturel, des modalités de suivi des mesures proposées et de leurs effets ont été définies. Il serait nécessaire qu'elles concernent également les nuisances sonores et la desserte du site, en particulier l'utilisation des transports en commun après réalisation de la ZAC, ainsi que la gestion des eaux pluviales associée au risque inondation, et le déroulement du chantier.

Le résumé non technique, bien qu'illustré, mériterait néanmoins d'être complété sur les points suivants, afin de permettre une bonne prise de connaissance globale du sujet par le public : il serait judicieux de reprendre ici la carte de synthèse des enjeux paysagers, et de mettre plus en avant les choix d'aménagement en termes de gestion optimisée des stationnements et de mise en place d'un réseau de voies douces.

## **4. Prise en compte de l'environnement**

### **4.1. Nuisances sonores**

L'étude d'impact analyse de façon satisfaisante les nuisances sonores :

- existantes : liées à l'A9 actuelle, située en bordure Nord du site, au travers d'une campagne de mesures acoustiques et d'une simulation des niveaux de bruit de la situation initiale ;
- futures : générées par la présence de plusieurs infrastructures bruyantes prévues dans le projet, à savoir l'A9 actuelle requalifiée en boulevard urbain, mais surtout l'A9 déplacée et la voie ferrée, au travers d'une analyse de l'exposition au bruit des futurs bâtiments du quartier, avec la prise en compte des protections acoustiques préconisées respectivement lors des études relatives à la LGV et au déplacement de l'autoroute A9.

Il en ressort que les niveaux de bruit mesurés ou simulés restent inférieurs à 60-65 dB(A) en façade de jour et 60 dB(A) de nuit, traduisant une ambiance sonore globalement modérée, avec un dépassement de ces seuils en bordure de l'A9.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que l'aménagement du quartier a été réfléchi pour limiter les nuisances sonores en priorité vis-à-vis des logements, mais également vis-à-vis des bureaux. En effet, les bâtiments de bureau sont prévus en première ligne autour des infrastructures sous forme d'îlots très denses et compacts, les logements étant plus en retrait. Il est indiqué de plus que les façades des bâtiments de bureau seront recouvertes de « doubles peaux » végétalisées avec des parois vitrées anti-bruit, les premiers niveaux de ces bâtiments les plus exposés au bruit étant réservés pour des parkings. Il est également envisagé de maintenir entre les deux infrastructures et de part et d'autre de celles-ci, des bandes tampon plantées d'arbres, ainsi que sur les parties du linéaire d'infrastructures non bâties, un système de protections acoustiques (écrans ou merlons) et d'écrans végétaux. Pour assurer la continuité des protections, l'étude d'impact préconise que les immeubles soient réunis par des liaisons transparentes bloquant ainsi le bruit entre les façades et que des écrans et merlons complémentaires soient installés. Enfin, il est souligné qu'autour des grands axes de circulation internes, des mesures équivalentes de protection contre le bruit seront prises au niveau des façades des bâtiments.

#### **4.2. Modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site**

Le dossier indique que le projet se situe à proximité immédiate (A9 actuelle) ou plus lointaine (RD 21, RD 66 et RD 189) de grands axes de circulation supportant à l'heure actuelle des niveaux de trafics importants, reflet des flux pendulaires domicile-travail, combinés aux flux de desserte des zones commerciales en particulier le week-end.

Il est précisé à juste titre que ce réseau viarie sera particulièrement impacté par la réalisation du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, et que les incidences seront variables selon le phasage du projet (évolution de la fréquentation de la gare, arrivée progressive des habitants et des personnes venant travailler au sein du quartier). L'étude d'impact préconise des aménagements de voiries pour améliorer le fonctionnement du réseau et la fluidité de la circulation, adaptables sur le long terme en fonction des trafics réels.

S'agissant des stationnements, le dossier relève valablement que des besoins importants seront nécessaires pour la gare, les résidents, les personnes travaillant sur le site, ainsi que les usagers. L'autorité environnementale note favorablement que des mesures pertinentes sont proposées pour gérer efficacement et optimiser le stationnement, entre autres la mutualisation des places de parking entre résidents et personnes qui travaillent, la promotion du co-voiturage et de l'autopartage, les parkings souterrains ou silos, ainsi que la limitation du nombre de places réservés à chaque logement.

En ce qui concerne les transports en commun, il est prévu le prolongement de la ligne 1 du tramway depuis Odysseum vers la nouvelle gare, afin de relier les deux gares de Montpellier et le nouveau quartier au réseau de tramways et de bus existant. Le dossier précise qu'à terme, le quartier sera également connecté à la ligne 3 vers Pérols et la mer, présente à l'heure actuelle le long de la RD 21, en bordure Sud-Ouest du projet d'ensemble Oz.

Quant aux voies douces, l'étude d'impact indique que des aménagements cyclables existent le long de la RD 21, mais qu'à l'intérieur du site, aucun cheminement piéton ou pistes cyclables particuliers ne sont présents. L'autorité environnementale note favorablement qu'un réseau fin de voies cyclables et piétonnes est prévu sur toute l'emprise de la ZAC, connecté avec les quartiers extérieurs, en particulier avec Odysseum.

L'autorité environnementale souligne l'intention affichée du maître d'ouvrage d'offrir une réelle alternative à l'usage de la voiture, en facilitant l'utilisation des transports en commun et des cycles, en limitant les places de stationnement et en réduisant la part de l'espace dédié à l'automobile.

#### **4.3. Problématique eau (risque inondation-gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées)**

L'étude d'impact précise que le projet est concerné par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la commune, approuvé le 13/01/2004 : une zone inondable rouge R est localisée autour du Nègue-Cats, où toute nouvelle construction est interdite. Le projet prévoit la création d'un parc sur cette zone avec un système de bassins en cascade permettant de gérer les débordements du cours d'eau en période de crue.

Par ailleurs, on note favorablement qu'un schéma directeur d'aménagement hydraulique est élaboré sur l'ensemble du projet Oz, afin de prendre en compte les différents aménagements prévus, d'optimiser les dispositifs hydrauliques et de mutualiser au maximum les bassins.

S'agissant de l'alimentation en eau potable, l'étude d'impact reconnaît à juste titre que la ZAC nécessitera des besoins en eau importants. Quant au traitement des eaux usées, le dossier souligne que la capacité de la station d'épuration MAERA sera augmentée dans les années à venir. Néanmoins, il serait nécessaire de s'assurer de l'adéquation entre la disponibilité des ressources existantes et/ou envisagées et les besoins générés par le projet, en fonction du phasage de réalisation de la ZAC.

#### **4.4. Paysage et milieu naturel**

L'étude d'impact a mis en évidence des enjeux faibles sur le site. Néanmoins, il existe des secteurs intéressants en matière de biodiversité et de paysage, localisés au niveau du Nègue-Cats et de sa ripisylve, ainsi qu'au niveau des principales bâtisses entourées de boisements, à savoir plus particulièrement pour la ZAC Oz 1, un ancien mas viticole situé sur l'emprise du projet (Mas de Brousse) et le château de la Mogère, situé à l'extérieur du site en bordure immédiate.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que ces différents secteurs seront préservés, intégrés au projet et mis en valeur, en particulier concernant le Nègue-Cats par l'intermédiaire d'un large parc autour du ruisseau. Il est également prévu à juste titre des mesures en phase chantier, à savoir le balisage des zones sensibles, et la planification du calendrier des travaux, afin d'éviter les périodes de sensibilité des espèces faunistiques (nidification, reproduction, hibernation).

S'agissant plus particulièrement d'une libellule à enjeu fort (l'Agrion de Mercure) observée dans le fossé le long du château de la Mogère, en bordure Nord-Est de l'emprise du projet, le dossier précise que ce ruisseau sera conservé. A ce titre, il conviendrait d'être particulièrement vigilant en phase travaux, afin de s'assurer de la bonne préservation du ruisseau et de la population de libellule associée.

Au titre de Natura 2000, l'étude simplifiée d'incidences réalisée conclut valablement que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur les sites Natura 2000 proches du projet.

#### **5. Conclusion**

L'autorité environnementale souligne la bonne qualité de l'étude d'impact, ainsi que la prise en compte satisfaisante par le projet des enjeux environnementaux.

L'autorité environnementale relève l'effort réalisé par le maître d'ouvrage pour mener une réflexion globale à l'échelle de l'opération d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, dans un souci d'intégration du programme d'aménagement et de la ZAC Oz 1 dans leur environnement urbain, hydraulique, paysager et naturel.

Pour le Préfet et par délégation,

**Le Directeur Régional Adjoint  
de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement Languedoc-Roussillon**



**Philippe MONARD**

# **Annexe 2 : Avis de l'autorité environnementale concernant la mise en compatibilité du PLU de Montpellier par déclaration de projet**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'HERAULT

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Languedoc-Roussillon

Montpellier, le

09 DEC. 2013

Service Aménagement

Le Préfet,

Division Aménagement et Urbanisme

à

Nos réf. : 30/NL 649/13

Vos réf. :

Affaire suivie par : Julie Marty

julie.marty@developpement-durable.gouv.fr

Tél. 04 34 46 67 40 – Fax : 04 67 15 68 00

Monsieur le Monsieur le Président de  
l'Agglomération de Montpellier  
Communauté d'Agglomération de Montpellier  
Place de Zeus  
34 000 MONTPELLIER

**Objet :** Avis de l'autorité environnementale – mise en compatibilité du PLU de Montpellier par déclaration de projet pour la ZAC Oz1

**PJ :** Avis de l'autorité environnementale du 4 octobre 2013 sur le dossier de création de ZAC Oz1

Suite à la saisine de l'autorité environnementale pour avis sur le dossier cité en objet le 29 novembre 2013, j'emets en ma qualité d'autorité environnementale les observations suivantes.

La mise en compatibilité du PLU de Montpellier liée à la déclaration de projet pour la ZAC Oz1 vise à créer une nouvelle zone d'urbanisation 14AU divisée en deux zones 14AU-1 et 14AU-2 et une nouvelle zone naturelle (zone N6) sur un secteur initialement classé en zone AUO-5 par le PLU de Montpellier.

Le secteur du projet Oz1 s'étend sur une superficie d'environ 60 ha et a vocation à accueillir sur la zone 14AU-1 des logements et activités, sur la zone 14AU-2 les grandes infrastructures correspondant au déplacement de l'A9 et au contournement ferroviaire Nîmes Montpellier ainsi que les aménagements urbains et paysagers visant à accompagner la bonne intégration de ces équipements au sein du nouveau quartier. Le secteur N6 correspond au futur parc du Nègue Cats à vocation naturelle, le règlement y permet notamment des aménagements sous certaines conditions lorsque le PPRI les autorise.

Le dossier de déclaration de projet avec mise en compatibilité du PLU de Montpellier comporte une évaluation environnementale qui intègre l'analyse et les conclusions de l'étude d'impact afférente au dossier de création de ZAC Oz1, objet d'un avis de l'autorité environnementale le 4 octobre 2013 (joint).

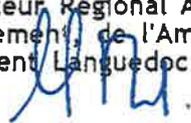
Horaires d'ouverture : 8h30-12h30 / 13h30-17h30  
Tél. : 33 (0) 4 34 46 64 00 – fax : 33 (0) 4 67 15 68 00  
520 allées Henri II de Montmorency  
34064 Montpellier cedex 02

L'avis de l'autorité environnementale du 4 octobre 2013 « souligne (en conclusion) la prise en compte satisfaisante par le projet des enjeux environnementaux. (II) relève l'effort réalisé par le maître d'ouvrage pour mener une réflexion globale à l'échelle de l'opération d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, dans un souci d'intégration du programme d'aménagement et de la ZAC Oz 1 dans leur environnement urbain, hydraulique, paysager et naturel. »

L'autorité environnementale n'a pas d'observation complémentaire à formuler sur la prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Montpellier liée à la déclaration de projet pour la ZAC Oz1.

Pour le Préfet et par délégation

Le Directeur Régional Adjoint  
de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement Languedoc-Roussillon

  
Philippe MONARD



PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

**Autorité environnementale**  
**Préfet de région**

**Dossier de création de la ZAC Oz 1 -  
Projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine -  
Commune de Montpellier (34)  
porté par la Communauté d'Agglomération de Montpellier**

**Avis de l'autorité environnementale  
sur le dossier présentant le projet  
et comprenant l'étude d'impact**

**Au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement (évaluation environnementale)**

N° : 2013-000768

**Avis émis le 04 OCT. 2013**

EC/M/6 248-13

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON  
520 allées Henri II de Montmorency  
34064 Montpellier Cedex 02  
[www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr](http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr)

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon,

à

Monsieur le Président de l'Agglomération de  
Montpellier  
Communauté d'Agglomération de Montpellier  
Place de Zeus  
34000 MONTPELLIER

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

**Service en charge de l'Autorité Environnementale : DREAL LR - Service Aménagement / Division  
Évaluation Environnementale**

**Rédacteur de l'Avis : Emmanuelle BARETJE**

**emmanuelle.baretje@developpement-durable.gouv.fr**

Vous m'avez transmis le 14/08/2013 pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le dossier de création de la ZAC Oz 1 située sur la commune de Montpellier.

En sa qualité d'autorité environnementale par délégation du Préfet de Région, la DREAL a disposé d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur ce projet, soit au plus tard le 14/10/2013.

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-9 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public lors de la phase de concertation. Il sera également publié sur le site Internet de la Communauté d'Agglomération et sur celui de la DREAL.

La DREAL a pris connaissance de l'avis du Préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et de celui de l'agence régionale de santé (ARS).

*Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre l'amélioration de sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.*

## Avis détaillé

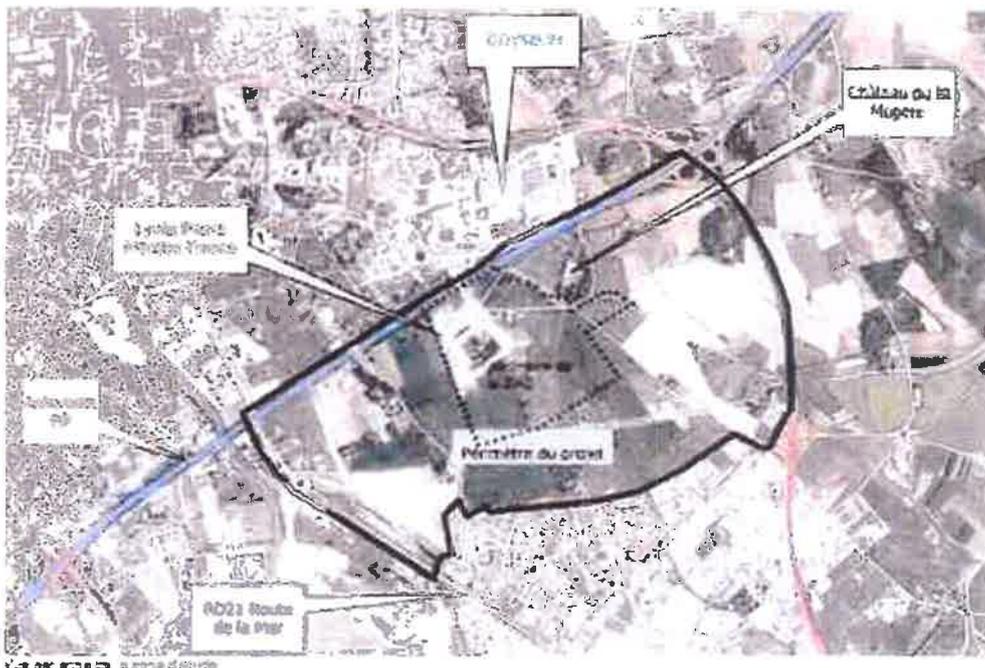
### 1. Présentation et contexte du projet

La ZAC Oz 1 constitue la première phase d'aménagement du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, site de 350 ha (dont 150 ha seront constructibles, le reste étant des espaces verts) caractérisé à l'heure actuelle par une agriculture intensive. Il est localisé sur les communes de Montpellier et Lattes, entre l'autoroute A9 actuelle au Nord, et au-delà, la zone Odysseum, la limite communale de Lattes au Sud (quartier de Boirargues), la Méjanelle à l'Est, et le Pont Trinquat à l'Ouest.

Ce futur pôle urbain accueillera la nouvelle gare TGV-Montpellier Sud de France, associée à la ligne Ligne à Grande Vitesse (LGV) du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, ainsi que le déplacement de l'A9 (l'A9 actuelle au niveau de Montpellier sera transformée en contournement, et la nouvelle A9 longera la future voie ferrée au niveau du site).

L'objectif du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine est d'offrir une mixité sociale (logements pour tous et équipements publics) et fonctionnelle (logements, services, commerces, équipements publics et de loisirs, pôle tertiaire supérieur, campus créatif).

En raison de son ampleur, son aménagement se déroulera sur une durée de plus de 20 ans et pourra se réaliser sous forme de plusieurs ZAC successives.



La ZAC Oz 1 s'étend sur 60 ha intégralement sur le territoire communal de Montpellier au Sud-Est, en bordure de l'autoroute A9 actuelle, au coeur du quartier Oz Nature Urbaine. Le périmètre de la ZAC englobe la nouvelle gare, et il est situé principalement au Nord du faisceau d'infrastructures (ligne LGV et A9 déplacée), mais également sur une partie plus réduite au Sud de ces dernières au droit de la gare TGV. La ZAC Oz 1 se caractérise par l'intervention de plusieurs maîtrises d'ouvrages, chacune liée à un projet (nouvelle gare, ligne LGV, A9 déplacée).

L'emprise du projet inclut un ruisseau, le Nègue-Cats (qui traverse le site du Nord au Sud sur sa partie Est) et l'espace boisé du Mas de Brousse, ainsi que le lycée Pierre Mendès France et son gymnase. Le château de la Mogère est, lui, présent en bordure immédiate du périmètre, à l'extérieur.

La ZAC a vocation à accueillir d'une part, le long des infrastructures, le pôle d'affaires du quartier Oz constitué en majorité de bureaux, et d'autre part, plus en retrait, des îlots denses et mixtes composés de logements (2 000 à 2 500 logements et 400 à 500 logements étudiants), de commerces et services, d'un programme éducatif et d'équipements publics de proximité.

Elle a pour objectifs plus particulièrement, l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France dès sa mise en service en 2017, ainsi que la création des articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants.

La réalisation de la ZAC est prévue en deux phases principales, la première correspondant à l'année de livraison de la nouvelle gare (2017).

L'ensemble du site fait partie des sites stratégiques du Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montpellier.

Selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montpellier, le périmètre de la ZAC est classé majoritairement en zones d'urbanisation future AU0-5 et 5AU-1 ponctuellement au niveau du Mas de Brousse. Une mise en compatibilité du PLU sera nécessaire, afin de permettre la réalisation du projet. Des emplacements réservés pour la gare nouvelle et le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, ainsi que l'autoroute A9 déplacée sont présents.

Ce dossier a fait l'objet d'une présentation en réunion avec l'autorité environnementale en date du 21 juin 2013.

## **2. Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale**

Les enjeux identifiés sont :

- les nuisances sonores, liées à la proximité d'infrastructures bruyantes (ligne LGV et A9 déplacée) ;
- les modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- la problématique eau (risque inondation-gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées) ;
- le paysage et le milieu naturel, caractérisés par des enjeux faibles, en raison de la nature des milieux présents sur le site.

## **3. Qualité de l'étude d'impact**

Formellement, l'étude d'impact comporte bien les éléments prévus par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Les possibilités de développement des énergies renouvelables ont fait l'objet d'une réflexion dans le cadre de l'étude de faisabilité prévue par l'article L.128-4 du code de l'urbanisme, l'objectif affiché étant que le quartier Oz consomme autant d'énergie qu'il en produit.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que l'étude d'impact a été menée sur la totalité du périmètre de l'opération Oz, permettant ainsi d'avoir une vision d'ensemble et une analyse globale de l'opération, sans perdre de vue pour autant le périmètre du projet et en concluant à chaque fois à l'échelle de la ZAC. A ce titre, des cartes de synthèse des enjeux paysagers et écologiques (les insectes observés auraient utilement pu figurer sur cette carte) ont été judicieusement réalisées sur l'ensemble du périmètre de l'opération.

L'autorité environnementale constate que les cartes présentes dans l'étude d'impact auraient pu utilement être agrandies, afin que le contenu et les légendes soient facilement lisibles. En outre, il serait nécessaire dès le début du dossier d'ajouter un plan global indiquant la localisation des Mas et des rues citées par la suite.

En ce qui concerne les partis pris d'aménagement, on note favorablement que la justification du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux a fait l'objet d'une analyse approfondie, et que le projet a évolué, afin d'améliorer l'intégration de la ZAC dans son environnement paysager, naturel et urbain.

Par ailleurs, l'autorité environnementale relève avec satisfaction que pour le milieu naturel, des modalités de suivi des mesures proposées et de leurs effets ont été définies. Il serait nécessaire qu'elles concernent également les nuisances sonores et la desserte du site, en particulier l'utilisation des transports en commun après réalisation de la ZAC, ainsi que la gestion des eaux pluviales associée au risque inondation, et le déroulement du chantier.

Le résumé non technique, bien qu'illustré, mériterait néanmoins d'être complété sur les points suivants, afin de permettre une bonne prise de connaissance globale du sujet par le public : il serait judicieux de reprendre ici la carte de synthèse des enjeux paysagers, et de mettre plus en avant les choix d'aménagement en termes de gestion optimisée des stationnements et de mise en place d'un réseau de voies douces.

## **4. Prise en compte de l'environnement**

### **4.1. Nuisances sonores**

L'étude d'impact analyse de façon satisfaisante les nuisances sonores :

- existantes : liées à l'A9 actuelle, située en bordure Nord du site, au travers d'une campagne de mesures acoustiques et d'une simulation des niveaux de bruit de la situation initiale ;
- futures : générées par la présence de plusieurs infrastructures bruyantes prévues dans le projet, à savoir l'A9 actuelle requalifiée en boulevard urbain, mais surtout l'A9 déplacée et la voie ferrée, au travers d'une analyse de l'exposition au bruit des futurs bâtiments du quartier, avec la prise en compte des protections acoustiques préconisées respectivement lors des études relatives à la LGV et au déplacement de l'autoroute A9.

Il en ressort que les niveaux de bruit mesurés ou simulés restent inférieurs à 60-65 dB(A) en façade de jour et 60 dB(A) de nuit, traduisant une ambiance sonore globalement modérée, avec un dépassement de ces seuils en bordure de l'A9.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que l'aménagement du quartier a été réfléchi pour limiter les nuisances sonores en priorité vis-à-vis des logements, mais également vis-à-vis des bureaux. En effet, les bâtiments de bureau sont prévus en première ligne autour des infrastructures sous forme d'îlots très denses et compacts, les logements étant plus en retrait. Il est indiqué de plus que les façades des bâtiments de bureau seront recouvertes de « doubles peaux » végétalisées avec des parois vitrées anti-bruit, les premiers niveaux de ces bâtiments les plus exposés au bruit étant réservés pour des parkings. Il est également envisagé de maintenir entre les deux infrastructures et de part et d'autre de celles-ci, des bandes tampon plantées d'arbres, ainsi que sur les parties du linéaire d'infrastructures non bâties, un système de protections acoustiques (écrans ou merlons) et d'écrans végétaux. Pour assurer la continuité des protections, l'étude d'impact préconise que les immeubles soient réunis par des liaisons transparentes bloquant ainsi le bruit entre les façades et que des écrans et merlons complémentaires soient installés. Enfin, il est souligné qu'autour des grands axes de circulation internes, des mesures équivalentes de protection contre le bruit seront prises au niveau des façades des bâtiments.

#### **4.2. Modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site**

Le dossier indique que le projet se situe à proximité immédiate (A9 actuelle) ou plus lointaine (RD 21, RD 66 et RD 189) de grands axes de circulation supportant à l'heure actuelle des niveaux de trafics importants, reflet des flux pendulaires domicile-travail, combinés aux flux de desserte des zones commerciales en particulier le week-end.

Il est précisé à juste titre que ce réseau viaire sera particulièrement impacté par la réalisation du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, et que les incidences seront variables selon le phasage du projet (évolution de la fréquentation de la gare, arrivée progressive des habitants et des personnes venant travailler au sein du quartier). L'étude d'impact préconise des aménagements de voiries pour améliorer le fonctionnement du réseau et la fluidité de la circulation, adaptables sur le long terme en fonction des trafics réels.

S'agissant des stationnements, le dossier relève valablement que des besoins importants seront nécessaires pour la gare, les résidents, les personnes travaillant sur le site, ainsi que les usagers. L'autorité environnementale note favorablement que des mesures pertinentes sont proposées pour gérer efficacement et optimiser le stationnement, entre autres la mutualisation des places de parking entre résidents et personnes qui travaillent, la promotion du co-voiturage et de l'autopartage, les parkings souterrains ou silos, ainsi que la limitation du nombre de places réservés à chaque logement.

En ce qui concerne les transports en commun, il est prévu le prolongement de la ligne 1 du tramway depuis Odysseum vers la nouvelle gare, afin de relier les deux gares de Montpellier et le nouveau quartier au réseau de tramways et de bus existant. Le dossier précise qu'à terme, le quartier sera également connecté à la ligne 3 vers Pérols et la mer, présente à l'heure actuelle le long de la RD 21, en bordure Sud-Ouest du projet d'ensemble Oz.

Quant aux voies douces, l'étude d'impact indique que des aménagements cyclables existent le long de la RD 21, mais qu'à l'intérieur du site, aucun cheminement piéton ou pistes cyclables particuliers ne sont présents. L'autorité environnementale note favorablement qu'un réseau fin de voies cyclables et piétonnes est prévu sur toute l'emprise de la ZAC, connecté avec les quartiers extérieurs, en particulier avec Odysseum.

L'autorité environnementale souligne l'intention affichée du maître d'ouvrage d'offrir une réelle alternative à l'usage de la voiture, en facilitant l'utilisation des transports en commun et des cycles, en limitant les places de stationnement et en réduisant la part de l'espace dédié à l'automobile.

#### **4.3. Problématique eau (risque inondation-gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées)**

L'étude d'impact précise que le projet est concerné par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la commune, approuvé le 13/01/2004 : une zone inondable rouge R est localisée autour du Nègue-Cats, où toute nouvelle construction est interdite. Le projet prévoit la création d'un parc sur cette zone avec un système de bassins en cascade permettant de gérer les débordements du cours d'eau en période de crue.

Par ailleurs, on note favorablement qu'un schéma directeur d'aménagement hydraulique est élaboré sur l'ensemble du projet Oz, afin de prendre en compte les différents aménagements prévus, d'optimiser les dispositifs hydrauliques et de mutualiser au maximum les bassins.

S'agissant de l'alimentation en eau potable, l'étude d'impact reconnaît à juste titre que la ZAC nécessitera des besoins en eau importants. Quant au traitement des eaux usées, le dossier souligne que la capacité de la station d'épuration MAERA sera augmentée dans les années à venir.

Néanmoins, il serait nécessaire de s'assurer de l'adéquation entre la disponibilité des ressources existantes et/ou envisagées et les besoins générés par le projet, en fonction du phasage de réalisation de la ZAC.

#### **4.4. Paysage et milieu naturel**

L'étude d'impact a mis en évidence des enjeux faibles sur le site. Néanmoins, il existe des secteurs intéressants en matière de biodiversité et de paysage, localisés au niveau du Nègue-Cats et de sa ripisylve, ainsi qu'au niveau des principales bâtisses entourées de boisements, à savoir plus particulièrement pour la ZAC Oz 1, un ancien mas viticole situé sur l'emprise du projet (Mas de Brousse) et le château de la Mogère, situé à l'extérieur du site en bordure immédiate.

L'autorité environnementale relève avec satisfaction que ces différents secteurs seront préservés, intégrés au projet et mis en valeur, en particulier concernant le Nègue-Cats par l'intermédiaire d'un large parc autour du ruisseau. Il est également prévu à juste titre des mesures en phase chantier, à savoir le balisage des zones sensibles, et la planification du calendrier des travaux, afin d'éviter les périodes de sensibilité des espèces faunistiques (nidification, reproduction, hibernation).

S'agissant plus particulièrement d'une libellule à enjeu fort (l'Agrion de Mercure) observée dans le fossé le long du château de la Mogère, en bordure Nord-Est de l'emprise du projet, le dossier précise que ce ruisseau sera conservé. A ce titre, il conviendrait d'être particulièrement vigilant en phase travaux, afin de s'assurer de la bonne préservation du ruisseau et de la population de libellule associée.

Au titre de Natura 2000, l'étude simplifiée d'incidences réalisée conclut valablement que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur les sites Natura 2000 proches du projet.

#### **5. Conclusion**

L'autorité environnementale souligne la bonne qualité de l'étude d'impact, ainsi que la prise en compte satisfaisante par le projet des enjeux environnementaux.

L'autorité environnementale relève l'effort réalisé par le maître d'ouvrage pour mener une réflexion globale à l'échelle de l'opération d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, dans un souci d'intégration du programme d'aménagement et de la ZAC Oz 1 dans leur environnement urbain, hydraulique, paysager et naturel.

Pour le Préfet et par délégation,

Le Directeur Régional Adjoint  
de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement Languedoc-Roussillon

  
Philippe MONARD

# **Annexe 3 : Courrier DDTM de l'Hérault du 27 Mars 2014 relatif au Schéma Directeur du Negue Cats**

PRÉFET DE L'HERAULT

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
DDTM 34

Montpellier, le 27 mars 2014

Service Eau et Risques  
Police de l'Eau  
Unité : Démarches Concertées - Milieux Aquatiques  
Affaire suivie par : Pierre GIRAUD  
Tél. : Tél : 04 34 46 62 27 – Fax : 04 34 46 62 34  
Courriel : pierre.giraud@herault.gouv.fr

CAM  
50 place Zeus  
BP 9531  
34045 MONTPELLIER cedex 01

A l'attention de M. Yves Nurit  
Directeur Général des Services Adjoint

**OBJET : Schéma Directeur Negue Cat**

Monsieur le Directeur,

Par courrier électronique en date du 26 mars 2014, vous avez transmis pour avis à la DDTM le projet de schéma directeur du Négue Cat.

Ce document est l'aboutissement de nombreuses concertations avec les services de l'État, en particulier dans le cadre de « l'harmonisation » des projets d'A9b, du CNM, de la nouvelle gare avec ses parkings et du projet Oz, et plusieurs principes importants de ce schéma sont validés :

1°) Gestion de l'existant et des aménagements futurs :

Vis à vis de la gestion des eaux pluviales, ce document prend en compte l'urbanisation actuelle et ainsi que les aménagements futurs : A9b, CNM, future gare TGV et ses parkings, extension future de la ligne 1 du tramway ainsi que les quartiers Oz et Ode.

Les bassins de compensation prévus permettent de gérer un événement centennal avec un débit de fuite correspondant au débit biennal ou quinquennal avant aménagement.

Pour les zones déjà urbanisées où ce schéma vise un « rattrapage de l'existant », le débit de fuite tient compte de l'imperméabilisation actuelle.

Ce schéma servira de base et de référence hydraulique pour les futurs aménagements d'ensemble que sont les projets OZ et ODE, qui devront être validés par des procédures « loi sur l'eau ».

Il est à noter qu'une fois que le dossier du projet Oz sera cadré par un arrêté préfectoral après la procédure « autorisation loi sur l'eau », les grands aménagements d'ensemble intérieurs (cf. les ZAC) devront faire ensuite l'objet d'un Porté à Connaissance auprès des services de l'État (DDTM).

2°) Réduction du risque inondation :

Ce schéma directeur prévoit une gestion globale du cours d'eau, grâce à une mutualisation et optimisation des bassins hydrauliques du secteur de l'ensemble des projets A9b, CNM et Oz.

Malgré les contraintes d'intégrer l'ensemble de ces importants projets d'infrastructures, cette mutualisation aboutit à la réduction du risque inondation en diminuant les débits pour toutes les occurrences, et permet ainsi d'améliorer de manière significative des zones actuellement inondées.

En outre, tout en réduisant l'inondabilité de ce secteur, il est noté qu'aucune urbanisation nouvelle ne se réalisera en zone inondable, sur la base de la situation actuellement connue (cf PPRi existant).

C'est pour ces raisons qu'il est accepté à titre exceptionnel pour les aménagements hydrauliques au niveau du quartier Oz et de ce futur parc du Negue Cat, la possibilité de mutualisation des bassins d'écrêtement et de compensation à l'imperméabilisation, ce qui permet en particulier de diminuer au niveau de la RD189 le débit centennal du Négue Cat de 30 m<sup>3</sup>/s à 10 m<sup>3</sup>/s.

3°) Communication du schéma

Une partie aval du bassin versant du Négue Cat pouvant concerner la commune de Manguio, je vous invite à communiquer ce document à la Communauté de Commune du Pays de l'Or et au SyMBO.

Les services de l'État (DTTM) prennent acte du Schéma Directeur du Negue Cat et en valident ces principes.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

**La Directrice Départementale des Territoires et de la Mer**

**Mireille JOURGET**



# **Annexe 4 : Courrier de la Direction Eau et Assainissement de la CAM relatif au Schéma Directeur Eau Potable et Assainissement**



**Montpellier, le**

**Société d'Aménagement de  
l'Agglomération de Montpellier  
SAAM  
45, place Ernest Granier  
34000 MONTPELLIER**

**A l'attention de M. Nicolas LAVENU**

**N Réf : FFJ/NZ/DE N°14-1490**

**Affaire suivie par : N. ZUMBIEHL**

**Objet : Communes de Montpellier et Lattes – ZAC OZ 1**

**Avis au titre de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable**

Monsieur,

Vous avez sollicité les services de la Communauté d'Agglomération de Montpellier afin de vérifier la capacité des équipements publics d'assainissement et d'alimentation en eau potable à desservir le projet urbain de la ZAC OZ 1 sur les communes de Montpellier et Lattes.

Les eaux usées de ce projet seront envoyées à la station d'épuration MAERA via une extension de réseau à réaliser dans le cadre de cette opération jusqu'au PR existant d'Odysseum. Ce PR et la station d'épuration ont actuellement une capacité suffisante pour recevoir les 12 000 équivalents-habitants supplémentaires liés à la ZAC.

La desserte en eau potable de la ZAC nécessite une extension de réseau, à réaliser également dans le cadre de cette opération, depuis les réseaux primaires existants route de la Mer et à proximité du Lycée Mendès France. Ces réseaux d'eau potable ont une capacité suffisante pour desservir le projet urbain.

Direction de l'Eau et de l'Assainissement  
50, place Zeus - CS 39556 - 34961 Montpellier Cedex 2  
Tel. 04 67 13 60 00 - Fax : 04 67 13 69 01  
[www.montpellier-agglo.com](http://www.montpellier-agglo.com)

Tramway station Léon Blum - Parking Europa

Comme vous le savez, ces éléments ont été définis dans un schéma directeur d'ensemble dont la nature des travaux à réaliser figure dans le programme des équipements publics de la ZAC qui a été approuvé par le Conseil communautaire lors de sa séance du 31 juillet 2014.

Dans ces conditions, je vous confirme que les équipements publics d'assainissement et d'alimentation en eau potable sont en capacité de desservir le projet urbain de la ZAC OZ 1.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

**La Directrice de l'Eau et de l'Assainissement**

12/07  
  
T. Ali's

**F. FUCHS-JESSEN**

Direction de l'Eau et de l'Assainissement  
50, place Zeus - CS 39556 - 34961 Montpellier Cedex 2  
Tel. 04 67 13 60 00 - Fax : 04 67 13 69 01  
[www.montpellier-agglo.com](http://www.montpellier-agglo.com)

Tramway station Léon Blum - Parking Europa

# **Annexe 5 : Courrier du pétitionnaire pour l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales**



SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT  
DE L'AGGLOMÉRATION  
DE MONTPELLIER

**D.D.T.M. 34**

**Direction Départementale des Territoires et de la Mer**  
Bâtiment Ozone  
181 Place Ernest Granier - CS 60556  
34064 MONTPELLIER Cedex 2

**A l'attention de Monsieur Guy LESSOILE**  
Chef de Service Eau et Risques

N/Réf : AD-NL/CM – 2014-0103

Objet : ZAC OZ1 Commune de Montpellier  
Dossier de Déclaration au titre de la Loi sur  
l'Eau : **Engagement de la SAAM à réaliser  
l'entretien des dispositifs hydrauliques  
avant remise d'ouvrage au concédant**

Montpellier, le 27 Août 2014

Dossier suivi par : Arnaud DIGUET/Nicolas LAVENU  
Tél. : 04 67 13 63 31 / Fax : 04 67 13 63 57  
Email : [arnaud.diquet@saam-agglo.fr](mailto:arnaud.diquet@saam-agglo.fr)/[nicolas.lavenu@saam-agglo.fr](mailto:nicolas.lavenu@saam-agglo.fr)

Monsieur le Responsable du Service Eau et Risques,

Dans le cadre de la réalisation de la ZAC OZ 1 sur la Commune de Montpellier, et conformément aux articles L 214-1 à L 214-11 et R 214-1 et suivants du code de l'environnement, la SAAM, concessionnaire de l'opération d'aménagement d'ensemble au titre des articles L.300-4 et L.300-5 du Code de l'Urbanisme, s'engage à réaliser les entretiens pérennes, comme indiqué dans le dossier cité en objet, qui sont décrits ci-après :

- **entretien du réseau d'eaux pluviales** : l'entretien consiste en la réalisation, au minimum annuel, du nettoyage des grilles avaloirs, curage et fauchage de la végétation de l'ensemble des fossés d'assainissement et du réseau en amont et dans le secteur, à la vérification du bon fonctionnement des eaux (vérification de la capacité hydraulique des ouvrages, nettoyage, enlèvement des embâcles,...),
- **maintien en bon état de la zone de rétention** : pour optimiser l'efficacité de la zone de rétention, il conviendra d'effectuer :
  - le fauchage de la végétation, la vérification du dispositif d'obturation et le nettoyage du béton seront réalisés périodiquement, au moins une fois par an,
  - le contrôle, l'entretien du volume du bassin, et le nettoyage et un curage environ tous les cinq ans.

Cet engagement sera, au stade de la remise des ouvrages, repris par la Collectivité compétente en matière de gestion des eaux pluviales.

Vous souhaitant bonne réception du présent courrier,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Responsable du Service Eau et Risques, l'expression de nos salutations distinguées.

**Thierry LAGET**  
Directeur Général

*Pour le Directeur Général  
et par délégation*  
**Stéphane GALLOT**  
Directeur opérationnel



Société Publique Locale d'Aménagement au capital de 1 770 000 € - R.C.S. Montpellier 521 130 716 - SIRET 521 130 716 000 17  
Siège Social : Communauté d'Agglomération de Montpellier

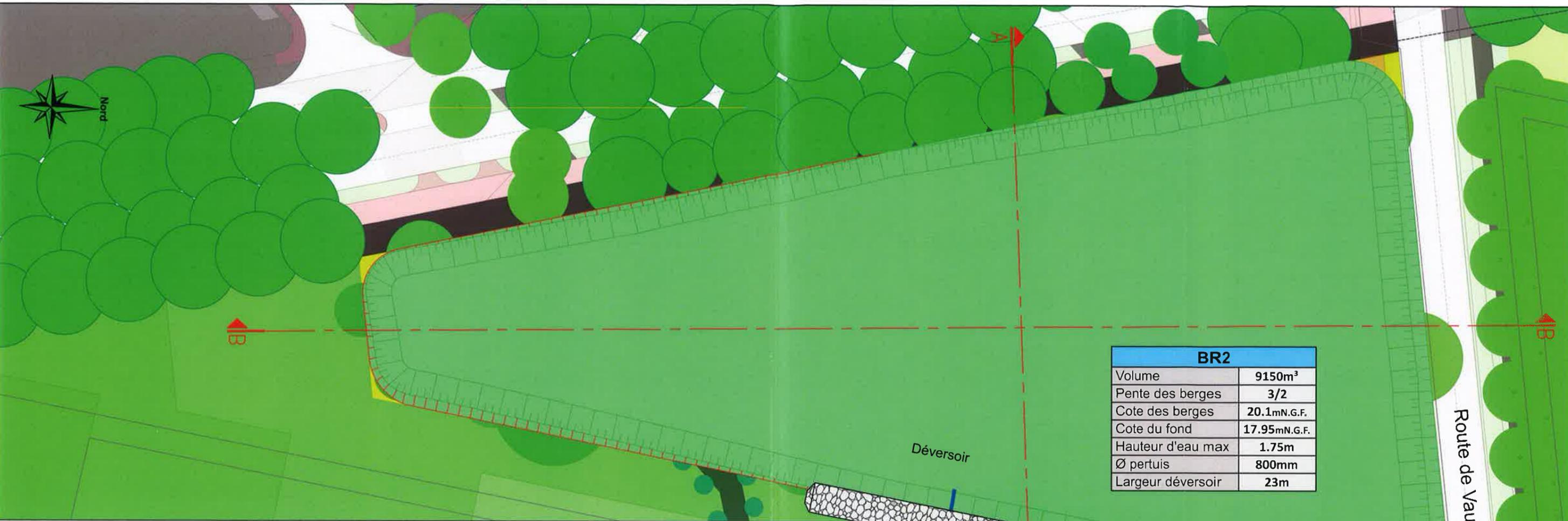
BUREAUX : Étoile Richter - 45 place Ernest Granier - CS 29502 - 34960 MONTPELLIER CEDEX 2  
Tramway L1 et L3 Arrêt Port Marianne Tél. 04 67 13 63 00 Fax 04 67 13 63 01

# **Annexe 6 : Vue en plan et coupes en travers des bassins de rétention**

Bassins de rétention  
projet OZ1  
Source KCAP







BR2	
Volume	9150m <sup>3</sup>
Pente des berges	3/2
Cote des berges	20.1mN.G.F.
Cote du fond	17.95mN.G.F.
Hauteur d'eau max	1.75m
Ø pertuis	800mm
Largeur déversoir	23m

BR2  
COUPE\A-

Echelle X1 : 1  
Echelle Z1 : 1

Plan\ Compl : 10

Terrain	Z									
	D	0.00	20.36	50.03	50.03	20.60	48.20	98.23	19.97	
Projet	Z									
	D	3.90	22.06	20.46	25.95	17.95	71.71	17.95	75.34	20.24
				45.76			3.63			

BR2  
COUPE\B-

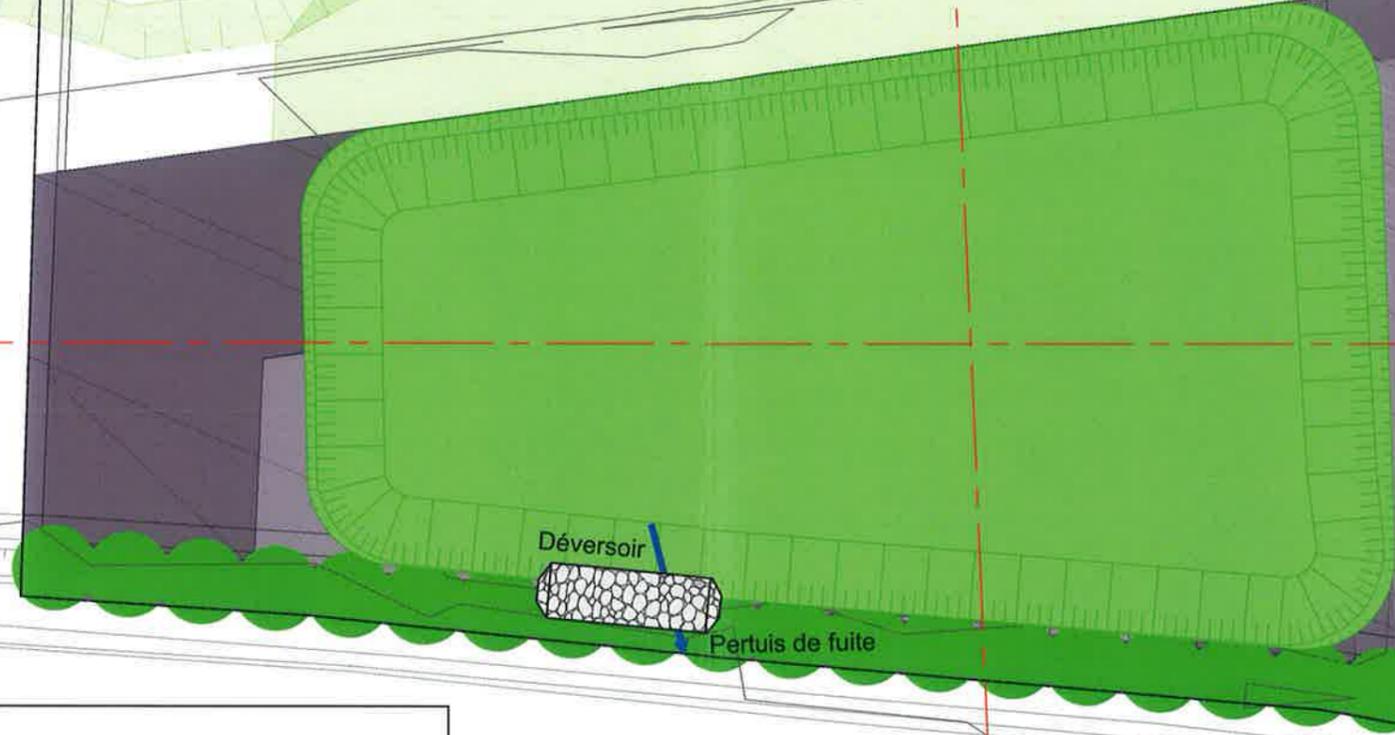
Echelle X1 : 1  
Echelle Z1 : 1

Plan\ Compl : 10

Terrain	Z																								
	D	0.00	21.10	30.82	30.82	21.24	29.23	60.05	20.76	31.67	91.72	20.31	39.85	131.57	19.51	18.86	150.43	19.39	26.04	176.47	19.84				
Projet	Z																								
	D	5.16	25.45	21.31	30.62	17.95					128.52									159.14	17.95	163.88	20.10	183.88	19.84



BR3a	
Volume	4200m <sup>3</sup>
Pente des berges	2/1
Cote des berges	19.50mN.G.F.
Cote du fond	17.10mN.G.F.
Hauteur d'eau max	2.00m
Ø pertuis	300mm
Largeur déversoir	8m



BR3a  
COUPE\ B-

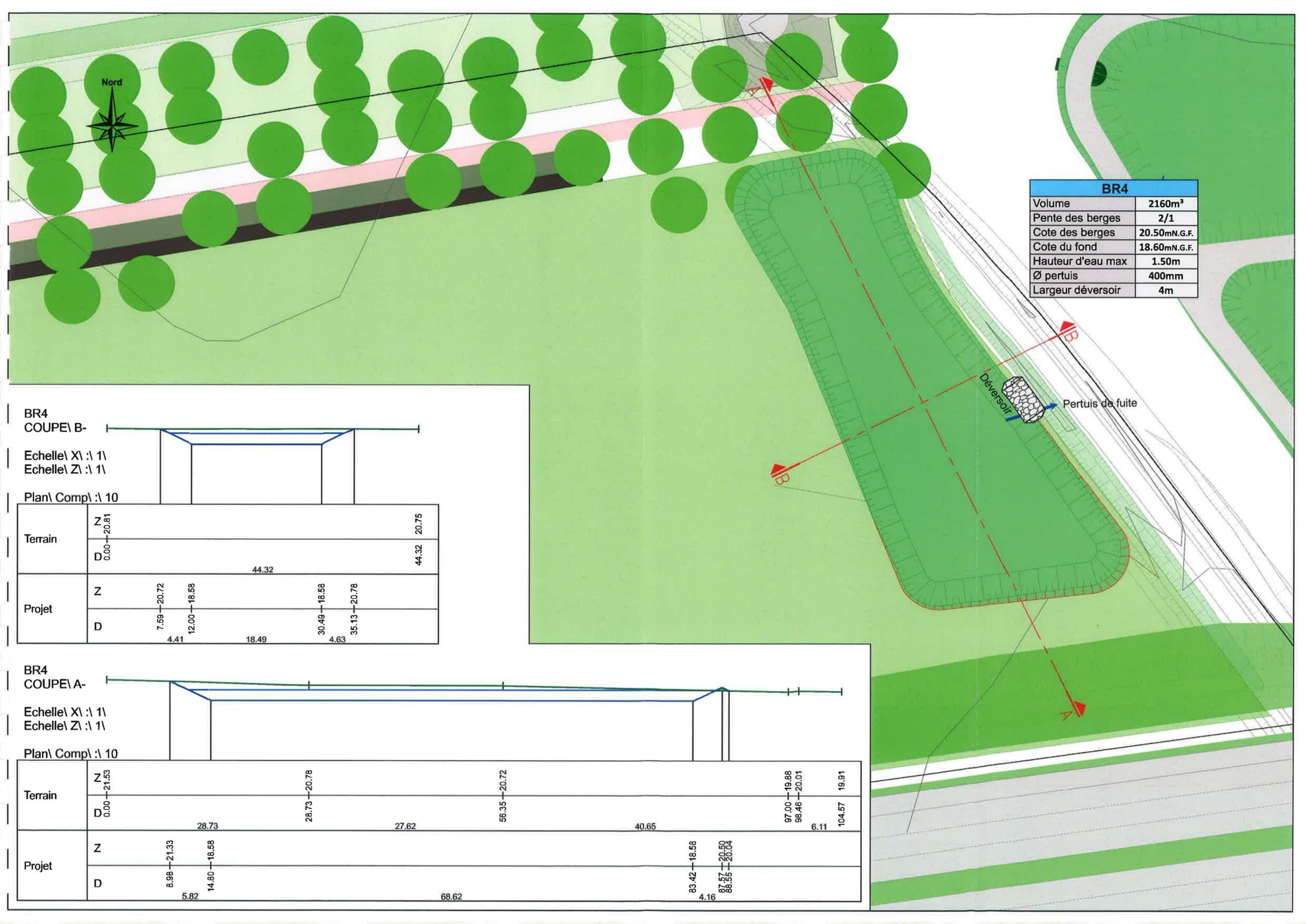
Echelle\ X\ : \ 1\  
Echelle\ Z\ : \ 1\  
Plan\ Compl\ : \ 10

Terrain	Z			36.07		25.72		61.79	19.18
	D	0.00		36.07		25.72		61.79	19.18
Projet	Z	10.53	17.04	17.11	46.01	50.94	19.55		
	D	6.52	28.96	4.93					

BR3a  
COUPE\ A-

Echelle\ X\ : \ 1\  
Echelle\ Z\ : \ 1\  
Plan\ Compl\ : \ 10

Terrain	Z			39.14		35.38		45.44		119.96	20.22
	D	0.00		39.14		35.38		45.44		119.96	20.22
Projet	Z	28.16	33.55	17.11	97.98	104.10	17.11	20.16			
	D	5.39	64.43	6.12							



BR4	
Volume	2160m <sup>3</sup>
Pente des berges	2/1
Cote des berges	20.50mN.G.F.
Cote du fond	18.60mN.G.F.
Hauteur d'eau max	1.50m
Ø pertuis	400mm
Largeur déversoir	4m

BR4  
COUPE\ B-

Echelle\ X1 : 1  
Echelle\ Z1 : 1  
Plan\ Comp : 10

Terrain	Z					20.81	20.75
	D	0.00				44.32	44.32
Projet	Z	7.59	12.00	18.58	30.49	35.13	20.78
	D	4.41	18.49	4.63			

BR4  
COUPE\ A-

Echelle\ X1 : 1  
Echelle\ Z1 : 1  
Plan\ Comp : 10

Terrain	Z	21.53			20.78	20.72			19.88	19.91
	D	0.00	28.73	27.62	56.35	40.65	97.00	98.46	6.11	104.57
Projet	Z	8.98	14.80		83.42	88.55	20.50	20.04		
	D	5.82	68.62	4.16						

# **Annexe 7 : Etude d'impact de la ZAC OZ1**

**Se reporter au rapport fournit hors texte**

# **Annexe 8 : Schéma directeur du Negue Cats**

**Se reporter au rapport fournit hors texte**