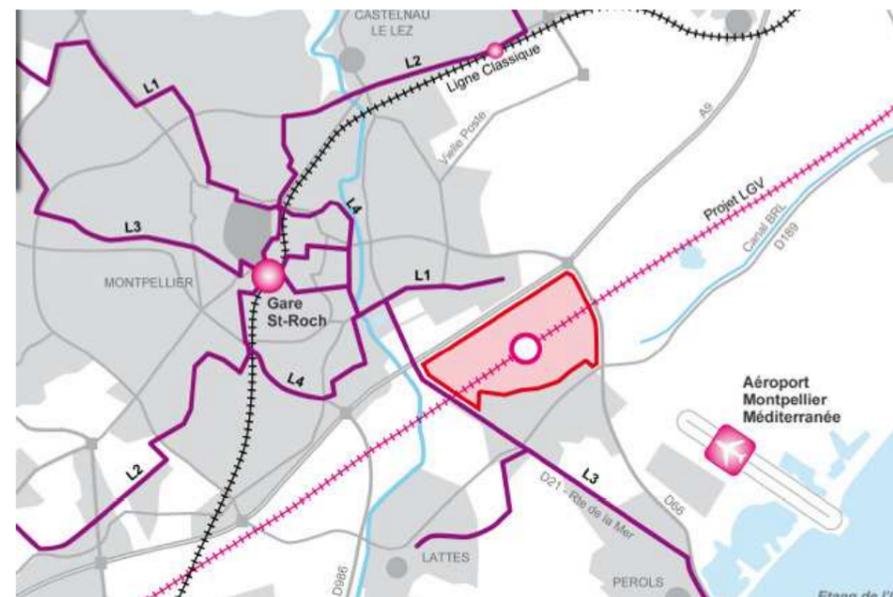
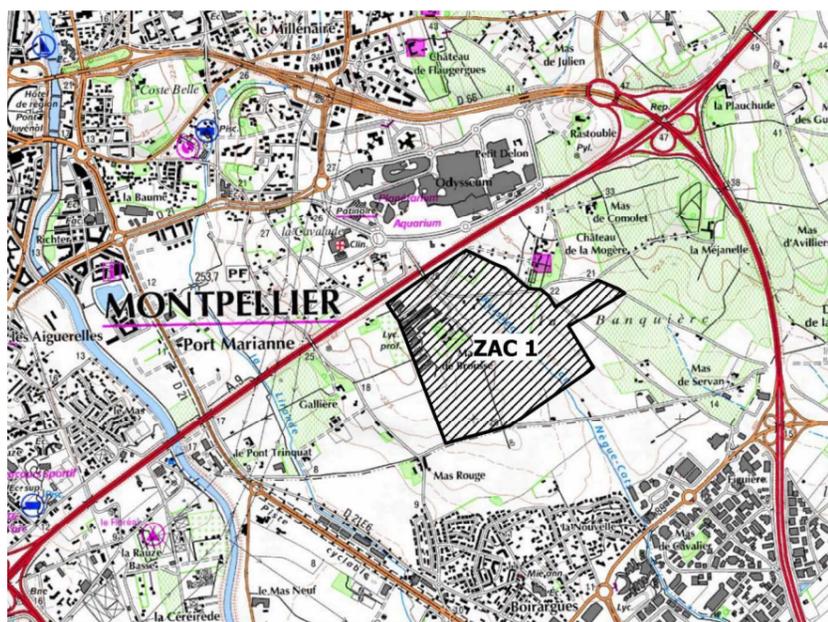


EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Mise en compatibilité du PLU avec le projet de Création de la ZAC Oz 1 Montpellier (34)



Nature urbaine

Novembre 2013



SOCIETE D'AMENAGEMENT DE L'AGGLOMERATION DE MONTPELLIER (SAAM)

MONTPELLIER (34) – Evaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU avec le projet de Création de la ZAC Oz 1 – Projet Oz Montpellier Nature Urbaine

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport définitif	25/11/2013	01	C.BESSEYRE		B.MALJOURNAL		C. MICHELOT	
		02						
		03						
		04						

Numéro de rapport :	RAMDSE00100
Numéro d'affaire :	A.29960
N° de contrat :	CAMDSE132236
Domaine technique :	DR01
Mots clé du thésaurus	ETUDE D'IMPACT AMENAGEMENT DU TERRITOIRE VOIE FERREE

BURGEAP AGENCE SUD-EST

Parc de la Bastide blanche – bât B6

13127 VITROLLES

Téléphone : 33(0)4.42.77.05.15. Télécopie : 33(0)4.42.31.41.23.

e-mail : antenne.de.marseille@burgeap.fr

SOMMAIRE

Avant-propos	10
1. Exposé du diagnostic, des objectifs, contenu et articulation avec les autres documents	11
1.1 Objectifs	11
1.2 Localisation du projet	11
1.3 Description du projet	11
1.3.1 Le contexte de l'opération	11
1.3.1.1 Le SCoT de l'agglomération de Montpellier	13
1.3.1.2 L'EcoCité	17
1.3.1.3 Le mandat d'études de la SAAM	18
1.3.2 Le programme d'aménagement d'ensemble du projet Oz Montpellier Nature Urbaine19	
1.3.2.1 Les principes d'aménagement	19
1.3.2.1 La nature urbaine et la nature habitée	19
1.3.2.1 La nature urbaine et la nature habitée	19
1.3.2.2 La mobilité, les espaces de circulation	20
1.3.2.3 La desserte du projet par les réseaux	24
1.3.2.4 La gestion de l'énergie	24
1.3.2.5 La gestion de l'eau	25
1.3.2.6 Les projets connexes	26
1.3.3 Le projet de ZAC OZ 1	26
1.3.3.1 Les principes de composition urbaine	29
1.3.3.2 Les principes de programmation	30
1.3.3.3 Le phasage de la ZAC	31
1.4 Contenu actuel du PLU et modifications envisagées	33
1.4.1 Les objectifs du PLU	33
1.4.2 Le zonage et le règlement en vigueur	34
1.4.3 Le zonage et le règlement envisagés	35
1.4.4 Servitudes d'utilité publique affectant le site	38
1.5 Articulation avec les autres documents d'urbanisme, schémas, plans et programmes39	
1.5.1 Le SCOT de l'agglomération de Montpellier	39
1.5.2 Le schéma de déplacement global de l'Agglomération de Montpellier39	
1.5.3 Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de l'agglomération de Montpellier40	
1.5.4 Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de l'agglomération de Montpellier41	
1.5.5 Le SDAGE Rhône Méditerranée	43
1.5.6 SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens	44
1.5.7 Autres documents	44
2. Analyse de l'état initial de l'environnement	45
2.1 Situation géographique	45
2.2 Aires d'études	46
2.3 Milieu physique	47

2.3.1 Topographie	47
2.3.2 Climatologie	48
2.3.2.1 Climat local	48
2.3.2.2 Température	48
2.3.2.3 Pluviométrie	48
2.3.2.4 Régimes des vents	49
2.3.2.5 Foudre49	
2.3.2.6 Evolution du climat	50
2.3.2.7 Emissions de GES	50
2.3.3 Contexte géologique	50
2.3.4 Eaux souterraines	51
2.3.5 Eaux superficielles	54
2.3.6 Qualité de l'air	58
2.3.7 Les risques naturels	61
2.3.7.1 Risque sismique	61
2.3.7.2 Risque mouvement de terrain	61
2.3.7.3 Risque inondation	62
2.3.7.4 Risque incendie	65
2.3.8 Les risques de pollution des sols	65
2.4 Milieu naturel	66
2.4.1 Enjeu global	66
2.4.2 Espaces protégés	67
2.4.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)67	
2.4.2.2 Zones Natura 2000	69
2.4.2.3 Zones protégées	71
2.4.2.4 Zones humides	73
2.4.2.5 Autres zonages	73
2.4.3 Faune et flore	75
2.5 Voiries et réseaux divers	79
2.5.1 Eau Potable	79
2.5.2 Réseau d'irrigation	80
2.5.3 Eaux usées	81
2.5.4 Eaux pluviales	82
2.5.5 Electricité	82
2.5.6 Gaz 84	
2.5.7 Télécommunications	85
2.5.8 Réseaux de chaleur	86
2.6 Paysage et patrimoine architectural	87
2.6.1 Paysages locaux	87
2.6.2 Paysage et occupation du sol	92
2.6.2.1 Parcelles agricoles	93
2.6.2.2 Les terrains en friche	95
2.6.2.3 Les alignements d'arbres	95

2.6.2.4	Les cours d'eau et leurs ripisylves	96
2.6.2.5	Les bâtiments isolés	97
2.6.2.6	Les zones urbanisées périphériques	98
2.6.3	Patrimoine culturel et historique	100
2.6.3.1	Monuments historiques	100
2.6.3.2	Sites inscrits et classés de la loi du 2 mai 1930	100
2.6.4	Les enjeux paysagers du site	102
2.7	Environnement humain	104
2.7.1	Démographie	104
2.7.2	Profil socio-économique	105
2.7.3	Equipements commerciaux	106
2.7.4	Activité agricole	107
2.7.4.1	Présentation	107
2.7.4.2	Caractéristiques de l'espace agricole	107
2.7.4.3	Occupation du sol	109
2.7.4.4	Les exploitations agricoles	111
2.7.5	Equipements publics	113
2.7.6	Transports et mobilités	115
2.7.6.1	Réseau routier	115
2.7.6.2	Réseau ferroviaire	115
2.7.6.3	Trafic et circulation	116
2.7.6.4	Transports en commun	116
2.7.6.5	Les modes de déplacement doux	118
2.7.6.6	Aéroport	118
2.8	Bruits et vibrations	118
2.8.1.1	Voies routières	118
2.8.1.2	Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Montpellier	119
2.8.1.3	Campagne de mesures de bruit	120
2.9	Gestion des déchets	121
3.	Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement	123
3.1	Incidences et mesures sur le milieu physique	123
3.1.1	Topographie	123
3.1.2	Climatologie	124
3.1.3	Géologie	125
3.1.4	Les eaux souterraines	126
3.1.4.1	Aspects quantitatifs	126
3.1.4.2	Aspects qualitatifs	126
3.1.5	Les eaux de surface et de ruissellement	126
3.1.6	Eaux usées	126
3.1.7	Eau potable	126
3.1.8	Etude Air et santé	126
3.1.9	Les risques naturels	130
3.2	Incidences et mesures sur le milieu naturel	130

3.2.1	Les incidences sur le réseau NATURA 2000	130
3.2.2	Les incidences sur la faune et la flore	130
3.3	Urbanisme, paysage et architecture	133
3.3.1	Paysage local et urbain	133
3.3.2	Patrimoine culturel et historique	135
3.4	Environnement humain	135
3.4.1	Démographie	135
3.4.1.1	Les incidences	135
3.4.2	Activités économiques	136
3.4.3	Equipements publics	136
3.4.3.1	Les incidences	136
3.4.4	Activités de loisirs	136
3.4.5	Activités agricoles	137
3.4.6	Gestion des déchets	137
3.4.7	Réseaux divers existants	138
3.4.8	Transport et mobilité	138
3.4.8.1	Voies routières et trafic routier	138
3.4.8.2	Stationnement	140
3.4.8.3	Transports en commun	141
3.4.8.4	Les voies douces	141
3.4.9	Sécurité publique	141
3.4.10	Bruits	141
3.4.11	Vibrations	143
3.4.12	Energie	143
3.5	Phase de travaux	146
3.5.1	Périodes de travaux et information	146
3.5.2	Pollutions diverses des eaux et des sols	146
3.5.3	Milieu naturel	146
3.5.4	Vestiges archéologiques	146
3.5.5	Paysage	147
3.5.6	Nuisances sonores	147
3.5.7	Déchets	147
3.5.8	Milieu humain	147
3.5.8.1	Les incidences	147
3.6	Synthèse des impacts et estimation des coûts des mesures	148
3.7	Analyse des effets cumulés sur l'environnement du projet avec d'autres projets connus sur le territoire	149
3.7.1	Présentation des projets voisins	150
3.7.1.1	Parc d'activités « Les Portes de l'Aéroport » à Mauguio	150
3.7.1.2	Projet d'aménagement de la Route de la Mer – Projet ODE Montpellier Nature Urbaine	150
3.7.1.3	Dossier modificatif de la ZAC Parc d'activités de l'Aéroport à Pérols – projet ODE Acte 1	151
3.7.1.4	Quartier Port Marianne à Montpellier	151

3.7.1.5	La gare TGV Montpellier-Sud de France	152
3.7.1.6	Le déplacement de l'A9	152
3.7.2	Les thématiques retenues pour l'analyse des effets cumulés	152
3.7.2.1	Sol et topographie	153
3.7.2.2	Eaux souterraines	153
3.7.2.3	Eaux superficielles	153
3.7.2.4	Climatologie	154
3.7.2.5	Qualité de l'air	154
3.7.2.6	Milieu naturel	154
3.7.2.7	Paysage et patrimoine	155
3.7.2.8	Environnement humain	155
4.	Explication des choix retenus et des solutions de substitution envisagées	157
4.1	Rappel du contexte	157
4.1.1	Localisation géographique	157
4.1.2	Le choix du site	157
4.1.3	L'arrivée d'infrastructures majeures sur le territoire	157
4.2	Description des solutions de substitution (variantes)	158
4.2.1	Les études préalables	160
4.2.2	Le concours d'urbanisme et la procédure de dialogue compétitif	160
4.2.2.1	Le projet KCAP/ILEX/OASIIS	161
4.2.2.2	Le projet de Portzamparc	161
4.2.2.3	Le projet Libeskind	161
4.3	Le choix du projet lauréat : KCAP / ILEX / OASIIS	162
4.4	La coordination avec les projets d'infrastructures connexes	166
4.4.1	Le déplacement de l'A9	166
4.4.2	Le contournement Nîmes-Montpellier (CNM)	166
4.4.3	La gare nouvelle TGV « Montpellier Sud de France »	167
4.4.4	Le prolongement de ligne de tramway	167
4.5	Les améliorations apportées aux projets	167
4.6	Concertation	168
4.6.1	Concertation interne	168
4.6.2	Concertation publique	168
4.7	Motifs retenus pour la modification du zonage	170
4.7.1	La déclaration de projet	170
4.7.2	Motifs retenus pour la modification du zonage AUO-5	170
5.	Présentation des mesures prises pour éviter, réduire et si possible compenser les incidences du projet	171
5.1	Mesures pour le milieu physique	171
5.1.1	Topographie	171
5.1.2	Climatologie	171
5.1.3	Géologie	172
5.1.4	Les eaux souterraines	172

5.1.4.1	Aspects quantitatifs	172
5.1.4.2	Aspects qualitatifs	172
5.1.5	Les eaux de surface et de ruissellement	172
5.1.6	Eaux usées	176
5.1.7	Eau potable	176
5.1.8	Etude Air et santé	177
5.1.9	Les risques naturels	177
5.2	Mesures relatives au milieu naturel	178
5.3	Urbanisme, paysage et architecture	181
5.3.1	Paysage local et urbain	181
5.3.2	Patrimoine culturel et historique	181
5.4	Environnement humain	183
5.4.1	Démographie	183
5.4.2	Activités économiques	183
5.4.3	Equipements publics	183
5.4.4	Activités agricoles	183
5.4.5	Gestion des déchets	183
5.4.6	Réseaux divers existants	183
5.4.7	Transport et mobilité	184
5.4.7.1	Voies routières et trafic routier	184
5.4.7.2	Stationnement	184
5.4.7.3	Transports en commun	184
5.4.7.4	Les voies douces	185
5.4.8	Sécurité publique	187
5.4.9	Bruits187	
5.4.10	Vibrations	190
5.5	Phase de travaux	190
5.5.1	Périodes de travaux et information	190
5.5.2	Pollutions diverses des eaux et des sols	190
5.5.3	Milieu naturel	191
5.5.4	Vestiges archéologiques	191
5.5.5	Paysage	191
5.5.5.1	Les incidences	191
5.5.5.2	Les mesures	191
5.5.6	Nuisances sonores	191
5.5.7	Déchets	192
5.5.8	Milieu humain	192
5.6	Synthèse des impacts et estimation des coûts des mesures	193
6.	Définition des critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures et des impacts	198
7.	Analyse des méthodes utilisées	202

8. Résumé non technique	203
8.1 Exposé du diagnostic, des objectifs, contenu et articulation avec les autres documents	203
8.1.1 Objectifs du document	203
8.1.2 Description du projet	203
8.1.3 Contenu actuel du PLU et modifications envisagées	205
8.1.4 Articulation avec les autres documents d'urbanisme, schémas, plans et programmes	207
8.2 Analyse de l'état initial de l'environnement	208
8.2.1 Situation géographique	208
8.2.2 Synthèse de l'état initial	209
8.2.2.1 Milieu physique	209
8.2.2.2 Milieu naturel	210
8.2.2.3 Environnement socio-économique	212
8.3 Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et des mesures associées	217
8.4 Explication des choix retenus et des principales solutions de substitution	221
8.4.1 Le choix du site	221
8.4.2 Description des variantes envisagées	221
8.4.3 Le choix du projet KCAP / ILEX / OASIIS	221
8.4.4 La coordination avec les autres projets	221
8.5 Présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures et des impacts	222
8.6 Méthodes utilisées pour établir l'évaluation environnementale	222
9. Auteurs des études	223
ANNEXES	224

TABLEAUX

Tableau 1 : Nombre moyen de jours par an et par phénomène (source : www.meteofrance.com)	48
Tableau 2 : Vitesse moyenne des vents en m/s	49
Tableau 3 : Niveau piézométrique des captages privés le 07/05/07 (source : Antéa ingénierie)	53
Tableau 4 : Sites BASIAS répertoriés dans un périmètre d'un kilomètre du site	66
Tableau 5 : Répartition de la population de Montpellier (de 15 à 64 ans) par type d'activité	105
Tableau 6 : Revenus et foyers fiscaux de Montpellier	105
Tableau 7 : Etablissements actifs par secteur d'activité au 31/12/09 pour Montpellier	106
Tableau 8 : Trafic moyen journalier annuel en 2007	116
Tableau 9 : Catégories de voies (arrêté du 30 mai 1996)	118
Tableau 10 : recommandations d'isolation acoustique pour les constructions autorisées dans les zones de bruit	119
Tableau 11 : Résultats du calcul des ratios de danger (risque systémique) - Benzène	128
Tableau 12 : Résultats du calcul des ratios de danger (risque systémique) – PM 10	128
Tableau 13 : Résultats du calcul des Excès de risque individuel (risque cancérigène) - Benzène	128
Tableau 14 : Résultats du calcul des Excès de risque individuel (risque cancérigène) – PM 10	128
Tableau 15 : Résultat du calcul des coûts collectifs liés à la pollution de l'air (par jour)	129
Tableau 16 : Résultat du calcul des coûts collectifs liés à l'effet de serre additionnel (par jour)	129
Tableau 17 : Résultat global des coûts collectifs	129
Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures	148
Tableau 19 : Synthèse des impacts et des mesures	193
Tableau 20 : Synthèse du coût des mesures envisagées	196
Tableau 21 : Proposition d'indicateurs de suivi	198

FIGURES

Figure 1 : Localisation du contexte du site	11
Figure 2 : Périmètre de la ZAC Oz 1	12
Figure 3 : Extrait du SCoT – site stratégique La Méjanelle – Pont Trinquat	16
Figure 4 : Plan de synthèse du PADD – Extrait du SCOT	16
Figure 5 : Périmètre du territoire de l’Ecocité montpelliéraine	17
Figure 6 : Mobilité au sein du projet Oz	20
Figure 7 : Voies cyclables et piétonnes	23
Figure 8 : Localisation de la ZAC Oz 1	26
Figure 9 : Ville intense et faisceau intégrateur	27
Figure 10 : Plan de référence de la ZAC Oz 1	27
Figure 11 : Hiérarchisation de la trame viaire de la ZAC Oz 1	30
Figure 12 : Les modes doux sur la ZAC Oz 1	30
Figure 13 : Principe de programmation de la ZAC Oz 1	31
Figure 14 : Phasage la ZAC Oz 1	32
Figure 15 : Extrait du PADD du PLU de Montpellier	33
Figure 16 : Le pôle d’affaire autour de la gare nouvelle	33
Figure 17 : Extrait du PLU de Montpellier	37
Figure 36 : Extrait du plan de servitudes d’utilité publique de Montpellier	38
Figure 18 : Schéma du système multimodal de déplacement de l’Agglomération de Montpellier	39
Figure 19 : Extrait du schéma directeur des grandes infrastructures de l’Agglomération de Montpellier	40
Figure 20 : Plan de synthèse du PDU de l’agglomération de Montpellier	41
Figure 21 : Localisation de la ville de Montpellier et de Lattes	45
Figure 22 : Périmètre de la ZAC Oz 1 au sein du périmètre global Oz	45
Figure 23 : Localisation du périmètre de la ZAC Oz 1	45
Figure 24 : Vue aérienne de la zone d’étude (source : Geoportail)	46
Figure 25 : Périmètre d’étude éloigné	46
Figure 26 : Périmètre d’étude rapproché	46
Figure 27 : Topographie du secteur d’étude	47
Figure 28 : Vue aérienne du : relief (source : Google earth)	47
Figure 29 : Topographie du site (source : cartes-topographiques.fr)	47
Figure 30 : Températures moyennes mensuelles en °C	48
Figure 31 : Hauteurs moyennes de précipitations en mm	48
Figure 32 : Rose des vents établies entre janvier 2009 et décembre 2010	49
Figure 33 Cartographie du nombre moyen de jours d’orage par an en France	49

Figure 34 : Extrait de la carte géologique n°990 Montpellier au 1/50 000 du BRGM	50
Figure 35 : Coupe géologique du point 09908X0356/P-GOLF	51
Figure 36 : Présentation schématique des unités hydrogéologiques concernées par le projet	52
Figure 37 : Localisation des forages et des périmètres de protection de captages AEP	53
Figure 38 : Hiérarchisation des écoulements superficiels sur la commune de Montpellier	54
Figure 39 : Réseau hydrographique	55
Figure 40 : Bassin versant du Nègue Cats	56
Figure 41 : Limites des bassins versants actuels	57
Figure 42 : Localisation des stations de mesure de la qualité de l’air	58
Figure 43 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1 ^{er} mai 2011)	61
Figure 44 : Aléa retrait-gonflement des argiles	61
Figure 45 : Plan de prévention des risques inondation	62
Figure 46 : Zonage du PPri de Montpellier	63
Figure 47 : Risque de remontée de nappes	64
Figure 48 : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt (PPRIF) de Montpellier	65
Figure 49 : Localisation des sites industriels en activités ou non	65
Figure 50 : Localisation des ZNIEFF	68
Figure 51 : Localisation des zones NATURA 2000	70
Figure 52 : Localisation des zones protégées	72
Figure 53 : Localisation des zones humides	74
Figure 54 : Synthèse des enjeux écologiques	78
Figure 57 : Plan des réseaux AEP sur la zone d’étude	79
Figure 58 : Plan des réseaux d’irrigation sur la zone d’étude	80
Figure 59 : Plan des réseaux d’eaux usées sur la zone d’étude	81
Figure 60 : Plan des réseaux électriques sur la zone d’étude	83
Figure 61 : Plan des réseaux de gaz sur la zone d’étude	84
Figure 62 : Plan des réseaux de télécommunication sur la zone d’étude	85
Figure 63 : Plan des réseaux de chaleur sur la zone d’étude	86
Figure 64 : Unité paysagère de « La plaine de Lunel Mauguio	87
Figure 65 : Unité paysagère de « La plaine de Lunel Mauguio	88
Figure 66 : Points de vue de la zone centrale du site	89
Figure 67 : Paysage et occupation du sol du site	92
Figure 68 : Localisation des photos 1 à 6	93
Figure 69 : Localisation des photos 7 à 12	94

Figure 70 : Localisation des photos 13 à 20	95
Figure 71 : Localisation des photos 21 à 26	96
Figure 72 : Localisation des photos 27 à 36	98
Figure 73 : Localisation des photos 37 à 44	99
Figure 74 : Vues du château de la Mogère	100
Figure 75 : Localisation des sites inscrits et classés	101
Figure 76 : Enjeux paysagers au niveau du site d'étude	102
Figure 77 : Enjeux paysagers locaux	103
Figure 78 : Evolution de la population de la commune de Montpellier	104
Figure 79 : Population par tranche d'âge de Montpellier	104
Figure 80 : Part en 2008 des personnes qui résidaient dans un autre logement 5 ans auparavant sur Montpellier	104
Figure 81 : Taille moyenne des ménages à Montpellier	105
Figure 82 : Caractéristiques et potentialités des sols	108
Figure 83 : Occupation du sol	110
Figure 84 : Exploitations agricoles	112
Figure 85 : Localisation des équipements publics structurants	114
Figure 86 : Cartographie du réseau viaire existant et en projet	115
Figure 87 : Plan du réseau TRAM	117
Figure 88 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres	118
Figure 89 : Carte de modélisation du bruit cumulé	119
Figure 90 : Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Montpellier	120
Figure 91 : Localisation des points de mesure de bruit	120
Figure 92 : Carte de fréquences de collecte des ordures ménagères	122
Figure 93 : Modification de la topographie au niveau des franchissements des infrastructures	123
Figure 94 : Bilan des déblais/remblais	124
Figure 95 : Coupe longitudinale sur le Nègue Cats	124
Figure 96 : Phénomène d'îlot de chaleur urbain	124
Figure 97 : Lieux sensibles étudiés dans l'ERS	127
Figure 98 : L'interface entre plusieurs paysages	133
Figure 99 : Illustration du patrimoine du site	134
Figure 100 : Les éléments paysagers existants et valorisés	134
Figure 101 : La résille paysagère	134
Figure 102 : Réseau viaire à l'horizon 2017	139
Figure 103 : Trafics moyens journaliers à l'horizon 2017	139
Figure 104 : Réseau viaire à l'horizon 2035	140
Figure 105 : Trafics moyens journaliers à l'horizon 2035	140

Figure 106 : Simulation du bruit existant de jour	142
Figure 107 : Simulation du bruit existant de nuit	142
Figure 108 : Simulation des niveaux acoustiques en 2035 à 4 m au-dessus du sol	143
Figure 109 : Localisation des sites archéologiques connus	146
Figure 110 : Localisation des vestiges archéologiques	147
Figure 111 : Localisation des projets voisins	150
Figure 112 : Projet d'aménagement de Port Marianne	151
Figure 113 : Schéma directeur hydraulique du Nègue Cats	154
Figure 114 : Vue de l'intégration paysagère d'ensemble des différents projets	155
Figure 115 : Localisation géographique du projet	157
Figure 116 : Les composantes du hub de Montpellier	158
Figure 117 : Proposition de rapprochement des infrastructures	162
Figure 118 : Intégration paysagère de la Mogère et suppression de bâtis	164
Figure 119 : Préservation de l'olivieraie	164
Figure 120 : Améliorations du parc du Nègue Cats	164
Figure 121 : Coupe de la rue commerçante	165
Figure 122 : Plan de référence de la ZAC Oz 1	165
Figure 123 : Coefficients d'imperméabilisation par îlot	173
Figure 124 : Plan de principe des aménagements hydrauliques	175
Figure 125 : Principes de mise en valeur de la Mogère	182
Figure 126 : Mise en place d'une structure bocagère	182
Figure 127 : Vue de la liaison tram entre Odysseum et la gare nouvelle	185
Figure 128 : Réseau VéloMagg	186
Figure 129 : Liaisons douces	187
Figure 130 : Protection acoustique autour des infrastructures	188
Figure 131 : Exemples de protection acoustique	188
Figure 132 : Exemple de fermeture de pignons, périphérique parisien, Porte d'Ivry	189
Figure 133 : Vue de l'enveloppe protectrice autour des infrastructures	189

ANNEXES

Annexe 1 : Etude faune/flore - BIOTOPE

Annexe 2 : Evaluation simplifiée des incidences du projet sur les zones NATURA 2000

Annexe 3 : Avis de l'autorité environnementale sur les projets voisins

Avant-propos

L'arrivée prochaine de la **gare nouvelle et de la ligne LGV** donne au site « Méjanelles – Pont Trinquat » une **valeur exceptionnelle**, en raison de sa **localisation**, son **foncier disponible** (350 ha, dont 150 ha constructibles) et les **projets d'infrastructures annexes** (A9 déplacée et 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 m² 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 seront conduites par la SAAM, par le biais de différents prestataires ; elles aborderont 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 grande durée (plus de 20 ans), et l'opération sera réalisée par l'intermédiaire de **plusieurs ZAC successives**.

Un dossier de création de la première ZAC (ZAC Oz 1) a été réalisé et inclut une étude d'impact.

Cette étude d'impact a reçu un avis favorable de l'autorité environnementale le 4 octobre 2013. La concertation préalable à la création de cette ZAC a ensuite eu lieu du 7 au 21 octobre 2013.

Le périmètre de la ZAC Oz 1 est classé en zone d'urbanisation future AUO-5 (Zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.) et en zone 5AU-1 au niveau du Mas de Brousses (Zone partiellement équipée, caractérisée par l'existence de constructions présentant un caractère architectural ou historique affirmé), selon le PLU de Montpellier.

Une mise en compatibilité du PLU est donc nécessaire afin de permettre la réalisation du projet.

Cette procédure se fera sous la forme d'une déclaration de projet permettant de mettre en compatibilité le document d'urbanisme en vigueur avec ce projet privé présentant un caractère d'intérêt général au titre de l'article L.123-14 du code de l'Urbanisme.

Suivant l'article R.121-16 4°a) du code de l'Urbanisme, la mise en compatibilité du PLU de Montpellier par une procédure de déclaration de projet, peut nécessiter la réalisation d'une évaluation environnementale.

Le projet de ZAC Oz 1 se trouve sur un site présentant plusieurs enjeux importants :

- Nuisances sonores liées à la présence future d'infrastructures bruyantes (ligne LGV et A9 déplacée),
- Risque inondation lié à la Lironde et au Nègue cats,
- Problématique de déplacement et d'accessibilité à la ZAC et à la future gare TGV
- Enjeux paysagers et patrimoniaux.

Ainsi, la présence de ces différents enjeux et l'importance du projet de ZAC et des projets connexes (ligne LGV, autoroute A9 déplacée, gare TGV) justifient la réalisation d'une évaluation environnementale dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Conformément à l'article R 123-2-1 du code de l'urbanisme, le rapport de l'évaluation environnementale comprend les éléments suivants :

- 1° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- 2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
- 5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L. 123-12-2. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Cette évaluation environnementale s'appuie largement sur les résultats de l'étude d'impact réalisée en juillet 2013 dans le cadre du dossier de création de la ZAC Oz 1.

Etant donné la réalisation de la mise en compatibilité du PLU après le dossier de création de ZAC, le contenu de l'évaluation environnementale sera donc plus détaillé qu'une évaluation classique car il se basera sur un projet bien défini et sur une étude d'impact complète.

1. Exposé du diagnostic, des objectifs, contenu et articulation avec les autres documents

1.1 Objectifs

Ce rapport constitue l'évaluation Environnementale Stratégique pour la mise en compatibilité du PLU au regard du projet de création de la ZAC Oz 1 au Sud-Est de Montpellier.

L'évaluation environnementale d'un projet est un outil d'aide à la décision qui consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation du projet. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés.

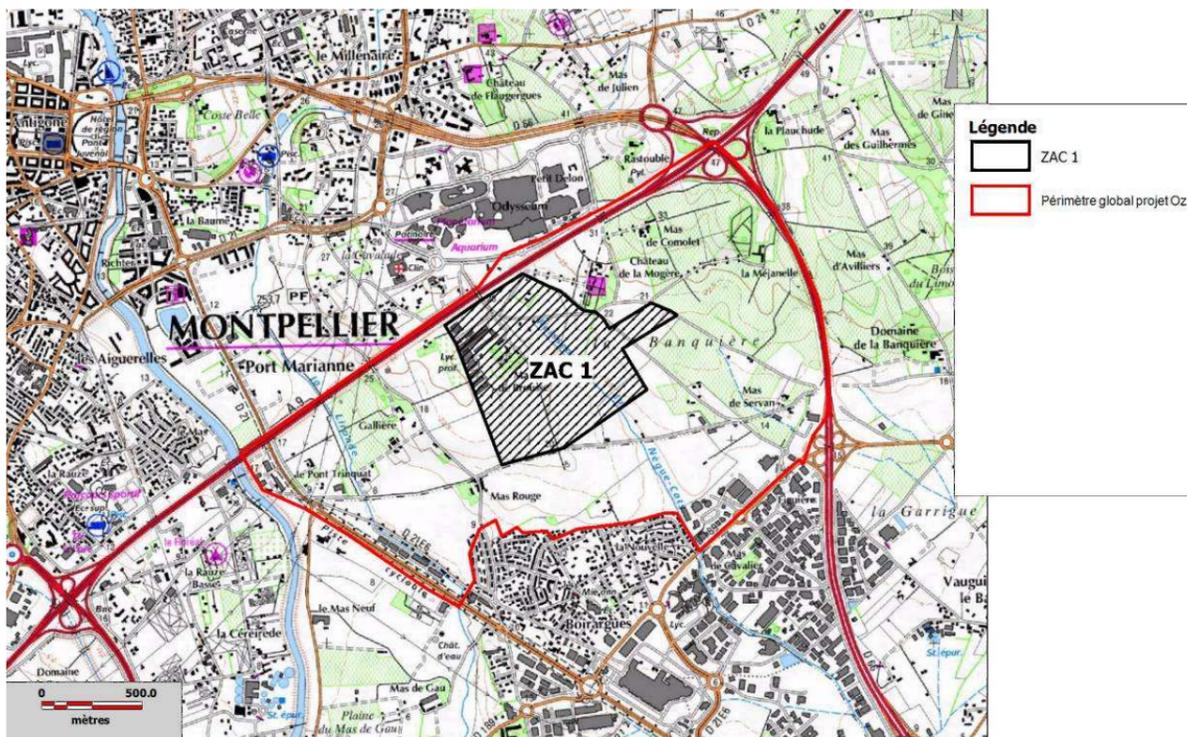
Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes.

Cette évaluation environnementale reprend les éléments collectés lors de l'étude d'impact environnemental du projet ZAC Oz 1 et approfondi les aspects d'indicateurs et de compatibilité avec les plans et programmes existants.

1.2 Localisation du projet

Le projet de ZAC Oz 1 se trouve au sud du centre-ville de Montpellier et de l'autoroute A9 actuelle, au niveau du site de la « Méjanelle – Pont Trinquat ».

Le projet s'étend sur une surface de 60 ha.



Localisation du site sur la commune de Montpellier (source : géoportail)

1.3 Description du projet

1.3.1 Le contexte de l'opération

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 1 : Localisation du contexte du site

Les enjeux s'attachant au projet OZ nature urbaine 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 ;
- 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 m² de SHON.

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

Un dossier de création de ZAC a donc été établi pour la ZAC Oz 1, et correspond au secteur englobant la gare nouvelle et le futur quartier au Nord de celle-ci, et représentant une surface de 60 ha.

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.

Par délibération du 30 Octobre 2012 les objectifs de l'opération d'aménagement d'ensemble OZ Montpellier Nature Urbaine ont été arrêtés et lancement de la concertation.

Par délibération n°11349 du 17 janvier 2013 les modalités de la concertation sur un grand périmètre de 350 Ha sont définies, après délibérations des communes concernées par le projet.

La concertation en vue de la création de l'opération d'aménagement s'est déroulée du 18 janvier au 24 juillet 2013.

Par délibération n°11724 du 25 juillet 2013 le bilan de la concertation sur le périmètre d'ensemble, a été dressé et approuvé par la communauté d'agglomération. Il a permis de confirmer les objectifs et le périmètre de l'opération OZ Montpellier Nature Urbaine et conclut à la possibilité d'arrêter le programme de l'opération et d'approuver la réalisation du projet urbain dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble.

La communauté d'agglomération a décidé que cette opération d'aménagement d'ensemble se déclinera en opérations d'aménagements successives en phase avec le développement du projet urbain d'ensemble.

Par délibération n°11725 du 25 juillet 2013 le conseil communautaire approuve les objectifs de la ZAC dénommée OZ1 et arrête les modalités de la concertation publique de la ZAC OZ1 et de la mise à disposition de l'étude d'impact.

Par délibération n°11823 du 24 septembre 2013 la communauté d'agglomération approuve le projet urbain d'ensemble dans le cadre d'une opération d'ensemble tel que défini à l'article L300-1 du code de l'urbanisme.

Par délibération n°11824 du 24 septembre 2013 la Communauté d'agglomération décide de confier à la SAAM l'aménagement de l'opération d'ensemble OZ Montpellier Nature Urbaine sur les communes de lattes et de Montpellier.

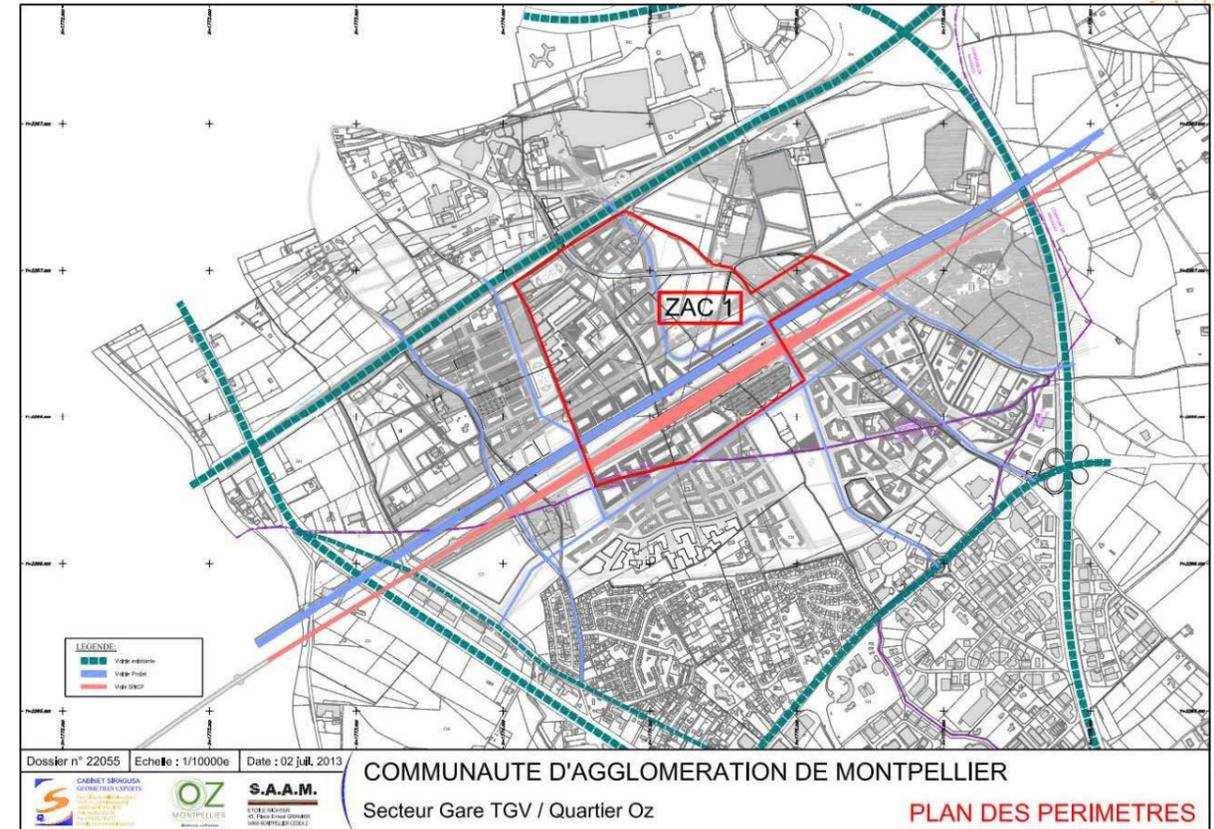


Figure 2 : Périmètre de la ZAC Oz 1

1.3.1.1 Le SCoT de l'agglomération de Montpellier

La communauté d'agglomération de Montpellier a mis en place son Schéma de cohérence territoriale qui définit les grandes orientations d'aménagement du territoire pour dix à vingt ans. Le Conseil de Communauté du 21 juillet 2005 a arrêté le projet de SCOT qui après avoir été soumis à enquête publique du 27 octobre au 29 novembre 2005, a été adopté à l'unanimité du Conseil d'Agglomération, le 17 février 2006.

Le SCOT fixe les limites entre d'une part, les espaces urbains ou voués à l'urbanisation et d'autre part, les espaces naturels et agricoles. Il organise les conditions du développement durable du territoire en favorisant notamment :

- La protection et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles,
- La localisation des développements urbains à proximité des transports publics,
- Une gestion économe de l'espace par des formes urbaines compactes,
- Le rapprochement de l'emploi et de l'habitat,
- Une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements,
- Une répartition équilibrée des équipements et services de proximité.

Il encadre et met en cohérence l'ensemble des documents de planification d'échelle communautaire et les documents d'urbanisme d'échelle communale.

En outre, il identifie 11 sites stratégiques de développement pour l'agglomération montpelliéraine qui sont représentés dans la carte suivante. Le site Méjanelle-Pont Trinquat en fait partie.

La vocation opérationnelle du SCOT de l'Agglomération de Montpellier

Établi dans le cadre d'un marché d'études de définition 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 (2013 - en cours d'élaboration).

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*

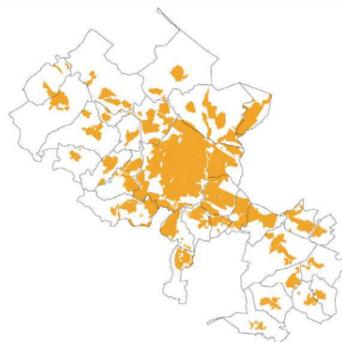
Le territoire est « le bien le plus précieux » dont dépend l'attractivité de l'Agglomération de Montpellier. Sa mise en valeur passe par l'inversion du regard ; le grand paysage n'est plus perçu comme le réservoir foncier de l'étalement urbain mais comme le « vide » structurant le projet de territoire. 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.

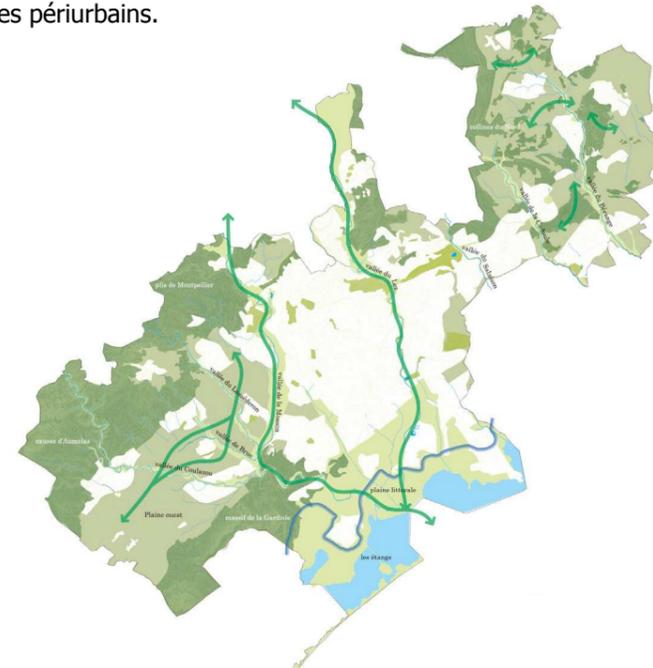


La volonté de préserver l'attractivité de l'agglomération a conduit à « **inverser le regard** ».

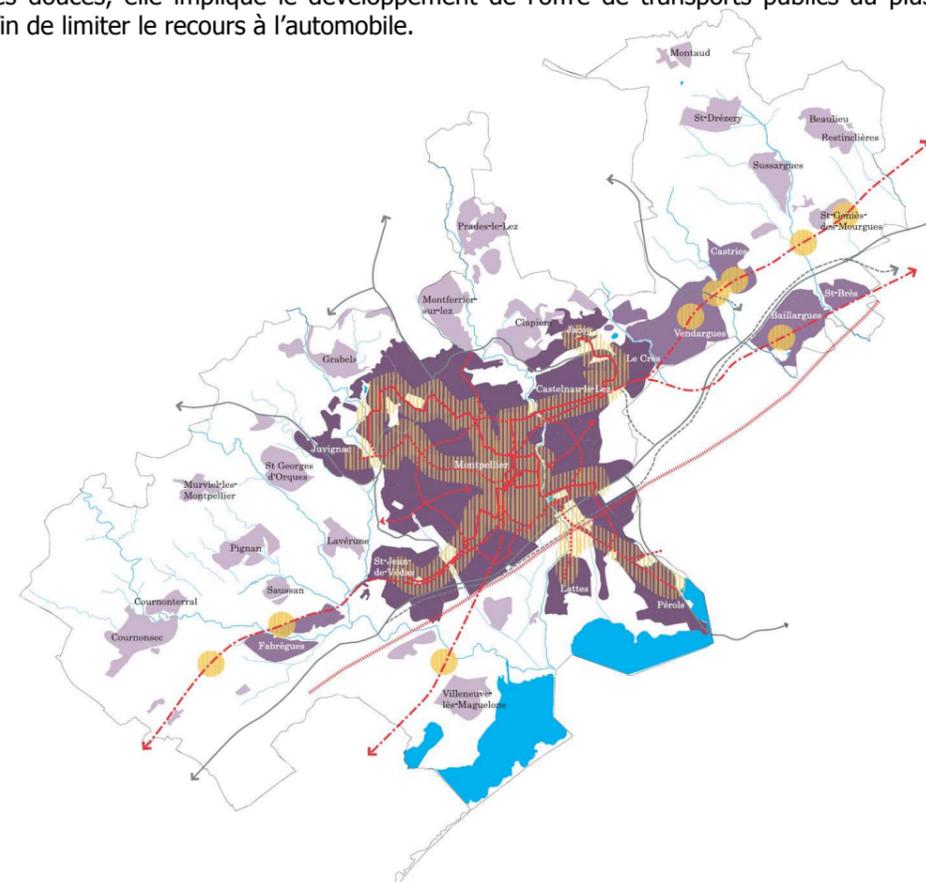
Dans cette perspective, la question des grands équilibres spatiaux a été appréhendée non pas par simples additions d'extensions urbaines, mais par soustraction des espaces naturels et agricoles formant le socle du grand paysage autour duquel s'organisent les développements urbains.

Le **projet d'aménagement et de développement durable (PADD)** a résulté, dans ce contexte, de l'intégration de deux armatures principales :

L'armature des espaces naturels et agricoles : identifiée au terme d'un programme d'études spécifique confié à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et à l'ENSAM (Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers), elle fédère les entités du grand paysage. Son existence implique la définition de limites garantissant la pérennité de ces espaces tout en créant les conditions favorables aux investissements agricoles périurbains.

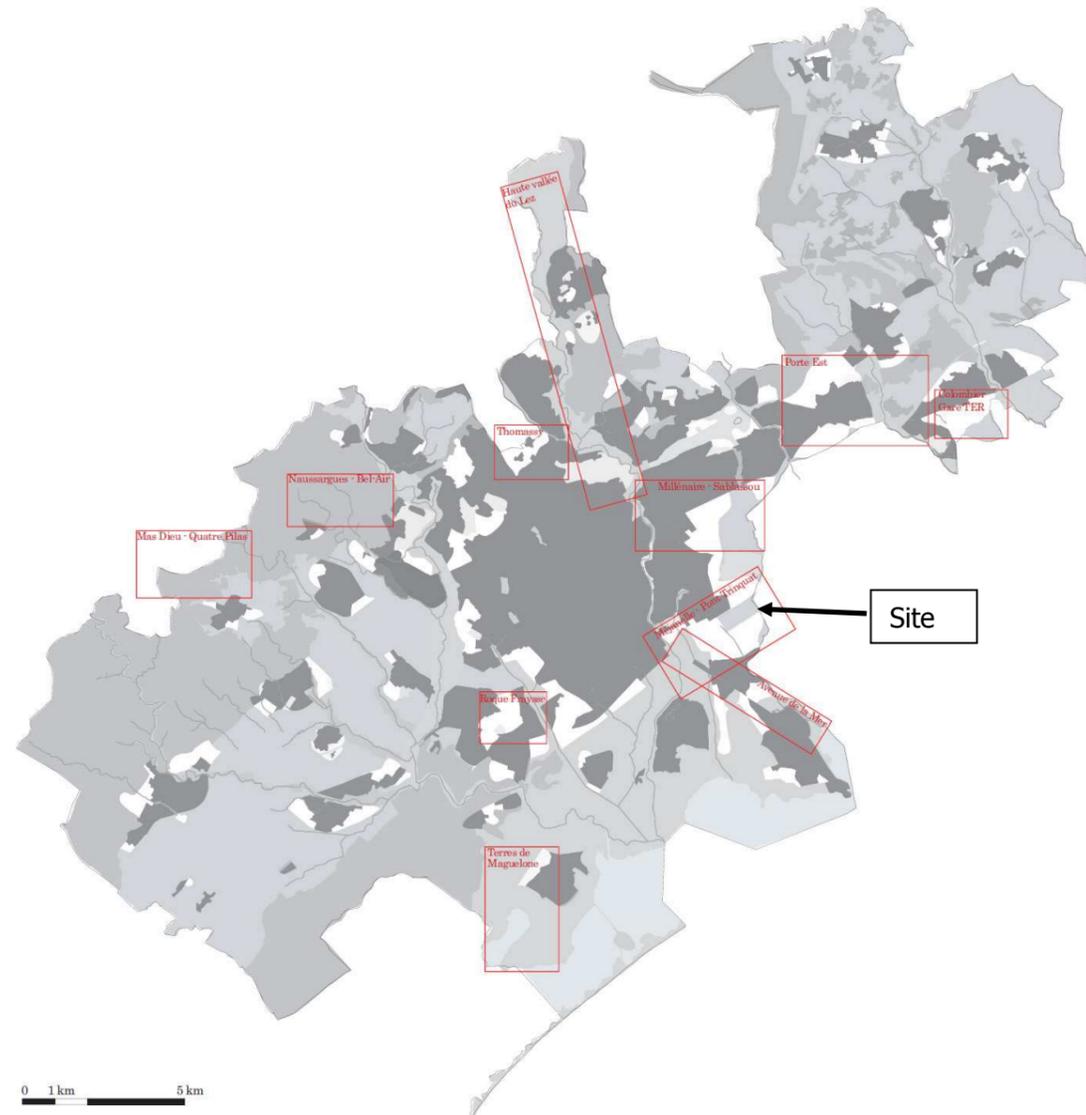


L'armature du réseau de déplacements : prenant appui sur une politique volontariste œuvrant à l'essor des mobilités douces, elle implique le développement de l'offre de transports publics au plus près de la demande afin de limiter le recours à l'automobile.



L'armature des espaces naturels a ainsi déterminé, à contrario, une **capacité foncière potentiellement mobilisable dans le cadre d'extensions urbaines maîtrisées**. Ces extensions ont vocation à accueillir deux tiers des perspectives de développements prévus par le SCOT (100 000 habitants et près de 50 000 logements supplémentaires à l'horizon 2020), sur environ **2900 ha** correspondant à moins de 7 % du territoire communautaire.

De surcroît, le PADD identifie **onze sites stratégiques** d'enjeu communautaire, lesquels ont pour vocation d'être des **lieux de démonstration des valeurs du SCOT, supports de projets emblématiques**. Dans ces périmètres, la création de ZAC relève de la compétence de Communauté d'Agglomération depuis 2011.



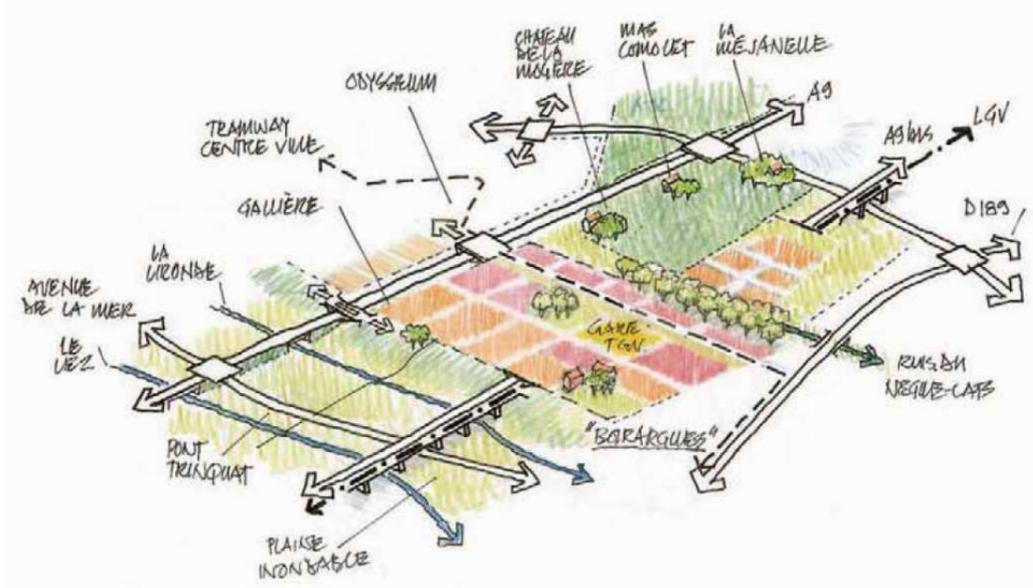
En particulier, le site stratégique de « Montpellier à la Mer », support d'un projet urbain de dimension métropolitaine, a été retenu, en octobre 2009, dans le cadre de la démarche « EcoCité » initiée par l'Etat pour développer les villes durables.

Il fait partie des 13 projets urbains retenus par l'Etat, la CDC et l'ADEME, pour leur valeur de « laboratoires urbains », permettant de définir la Ville de Demain, à travers « des actions innovantes, démonstratrices et exemplaires, s'inscrivant dans une stratégie intégrée en matière de développement durable ».

Il associe, sur un territoire de 2 500 ha, l'Agglomération de Montpellier, les Villes de Montpellier, Castelnaud-le-Lez, Lattes et Pérols en intégrant les grands projets urbains développés autour du tramway : l'extension de la centralité montpelliéraine (dont les nouveaux quartiers de Port Marianne), **l'affirmation d'une polarité métropolitaine autour de la future gare TGV et du quartier Oz Montpellier Nature urbaine**, la constitution d'un quartier intergénérationnel (Pôle Régional de Gérontologie situé à Castelnaud-le-Lez) et le réinvestissement d'une périphérie commerciale (réinvestissement de la Route de la Mer).

Ainsi, le site Méjanelle – Pont Trinquat, où se trouve la ZAC 1, fait partie des 11 sites stratégiques identifiés par le SCOT.

L'Agglomération de Montpellier a souhaité jeter les bases, dès 2006, d'un projet urbain ambitieux prenant appui sur l'arrivée prochaine de la nouvelle gare TGV, elle-même liée à la réalisation de la ligne ferroviaire à grande vitesse « Contournement Nîmes Montpellier ». Prenant en compte la valeur de localisation exceptionnelle que constitue ce lieu d'échange majeur, le SCOT a fixé un objectif de création d'une centralité d'échelle métropolitaine intégrant une offre immobilière tertiaire de niveau européen associée à d'autres fonctions urbaines diversifiées.



extrait de l'étude LGV-A9, agence N. Michelin, 2008



carte IGN 2004



Figure 3 : Extrait du SCOT – site stratégique La Méjanelle – Pont Trinquat

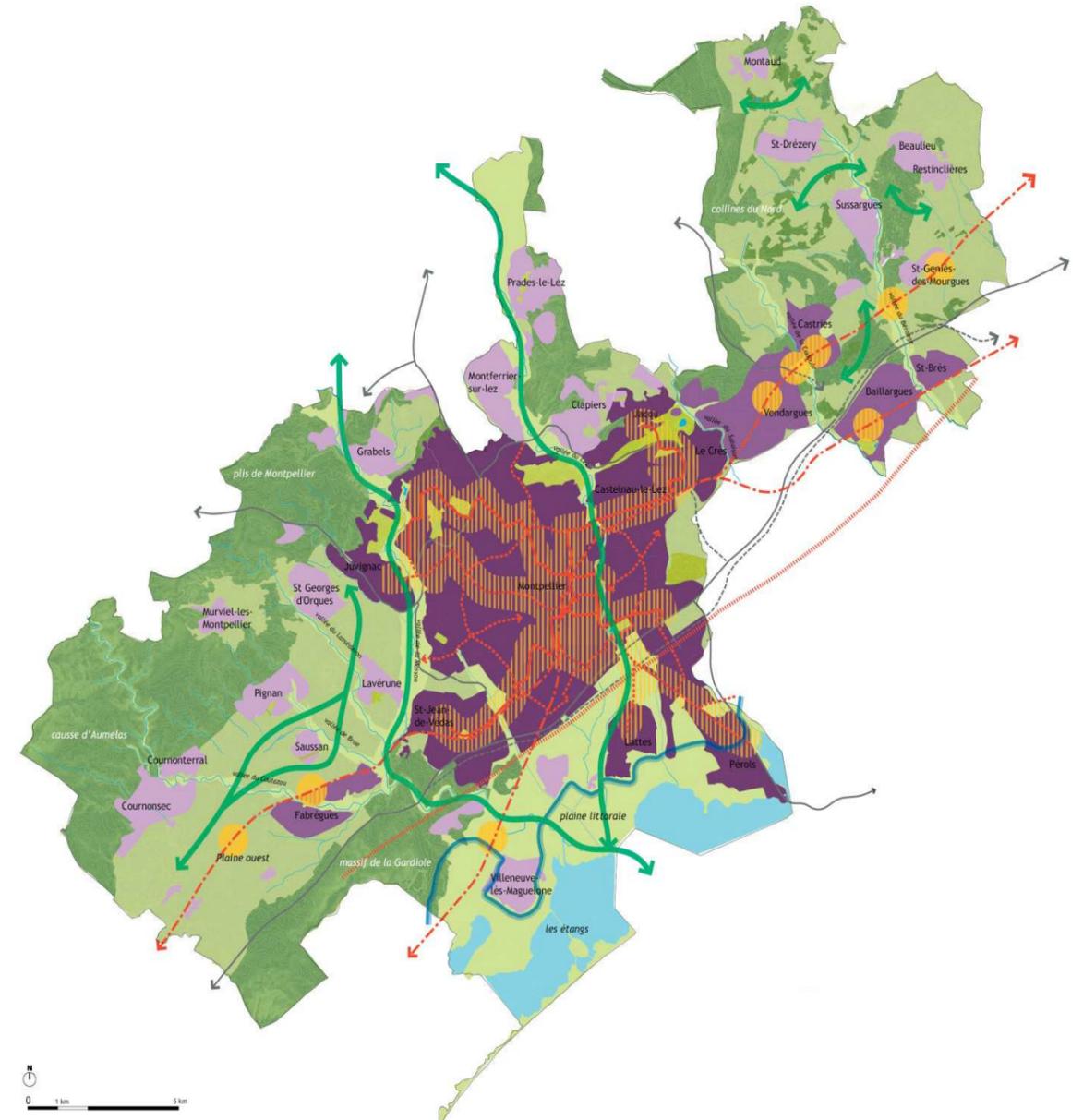


Figure 4 : Plan de synthèse du PADD – Extrait du SCOT

Affirmer la "conurbation" du cœur de l'agglomération et conforter la "constellation" des villages périphériques en prenant appui sur l'armature des réseaux de déplacements.

1.3.1.2 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 EcoCité 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'EcoCité 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, services et desserte par le tramway ;
- 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.

EcoCité 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.

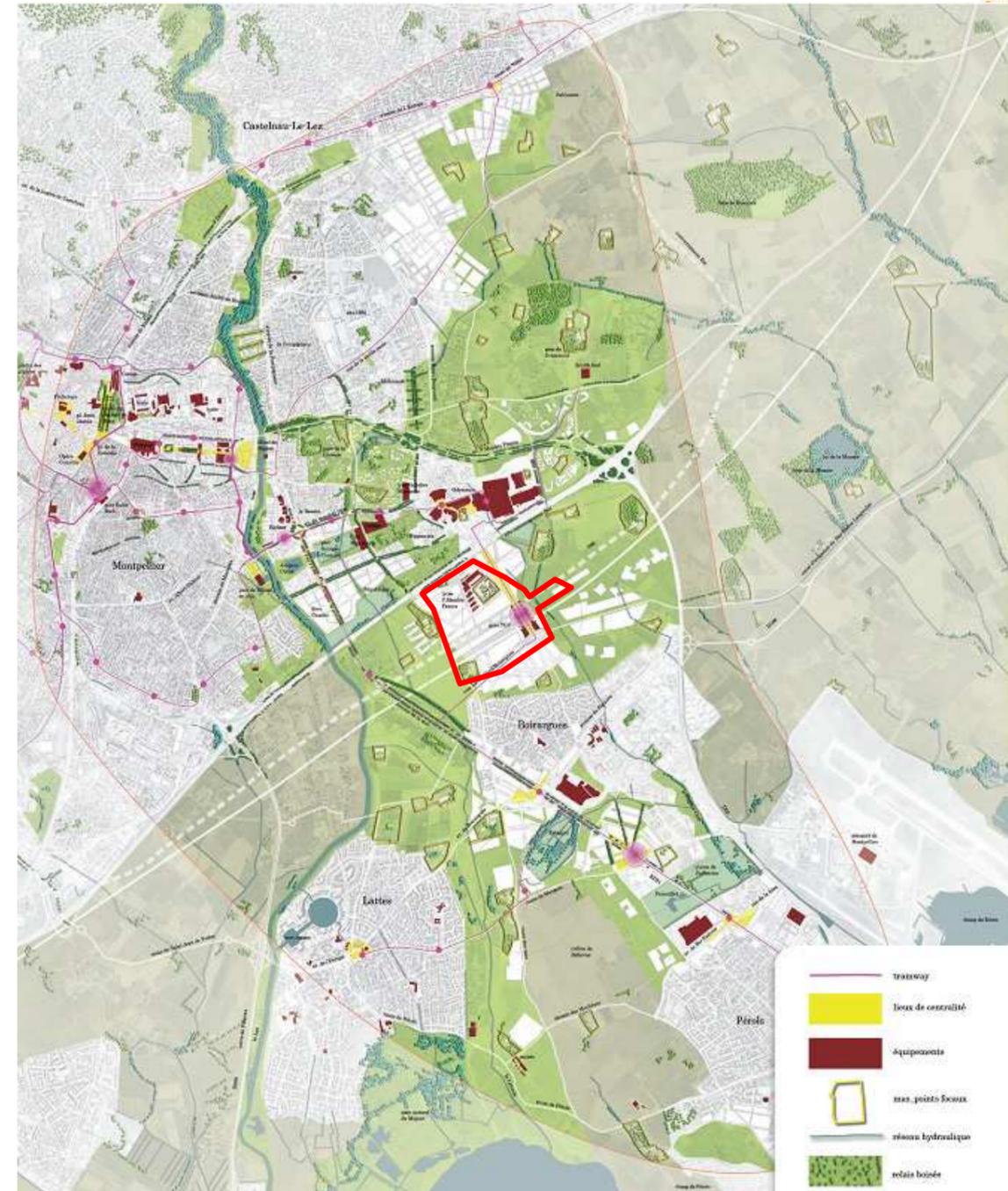


Figure 5 : Périmètre du territoire de l'Ecocité montpelliéraine

1.3.1.3 Le mandat d'études de la SAAM

Ainsi, 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, nommé Oz Montpellier Nature Urbaine, 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. dont le site du pôle urbain gare nouvelle.

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 (3 ans) en différentes phases. Outre le pilotage des différentes études confiées à des tiers, la SAAM a pour mission la gestion administrative technique et financière du mandat.

Dans le cadre de ce mandat, compte tenu des ambitions, de l'ampleur et de la complexité du projet il a été décidé d'attribuer, après une procédure de dialogue compétitif, un accord cadre études urbaines et paysagères au groupement KCAP/Ilex/Oasis

Parmi ses missions figurent la définition du projet urbain d'ensemble mais aussi conduire les missions afférentes aux premiers secteurs opérationnels.

Après l'établissement du projet d'ensemble sur 350ha sous la forme d'un plan guide, la SAAM a élaboré, avec le groupement KCAP le dossier de création de la ZAC 1.

1.3.2 La concession d'aménagement SAAM

Par délibération n°11823 du 24 septembre 2013 la communauté d'agglomération approuve le projet urbain d'ensemble dans le cadre d'une opération d'ensemble tel que défini à l'article L300-1 du code de l'urbanisme.

Par délibération n°11824 du 24 septembre 2013 la Communauté d'agglomération décide de confier à la SAAM l'aménagement de l'opération d'ensemble OZ Montpellier Nature Urbaine sur les communes de lattes et de Montpellier.

1.3.3 Le programme d'aménagement d'ensemble du projet Oz Montpellier Nature Urbaine

1.3.3.1 Les principes d'aménagement

Les principales caractéristiques du projet Oz Montpellier Nature urbaine

Situé sur les territoires des villes de Montpellier et Lattes, entre l'A9 actuelle et Boirargues, le futur quartier OZ est à la croisée des développements urbains de Montpellier vers la mer et du corridor des transports languedociens (Gare Nouvelle, aéroport, contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier et déplacement de l'A9).

OZ accueillera la gare nouvelle de Montpellier, dès 2017, qui sera reliée au centre-ville (gare Saint-Roch) et à l'aéroport via les transports urbains.

Mais OZ sera aussi un véritable quartier urbain, vivant intensément, en prise direct avec la nature, en participant activement à sa requalification, avec notamment la mise en valeur du château de la Mogère.

Au sud, le projet ODE, axé sur la route de la mer, a pour mission de reconquérir la route de la mer sur les communes de Lattes et Pérols. L'arrivée de la ligne 3 du tramway a modifié sensiblement ce territoire qu'il convient de requalifier : 5 kilomètres d'avenue et 250 hectares seront transformés et aménagés selon les fondamentaux du concept de nature urbaine.

Ainsi, dans ce quartier vont se croiser une plate-forme économique de dimension européenne et un espace de vie adapté aux besoins de ses habitants et de ceux qui viendront y étudier ou travailler, le tout au sein d'un écrin de verdure. Sur les 350 hectares concernés, 200 seront occupés par des espaces verts. Au sein de ce parc habité, 5 000 logements, commerces et services verront progressivement le jour. Le futur Pôle tertiaire supérieur, quartier d'affaires situé à proximité de la gare nouvelle, offrira aux entreprises souhaitant s'y implanter, un potentiel de plus de 300 000 m² de bureaux, dans un environnement apaisé.



Les principales caractéristiques du quartier OZ sont les suivantes :

350 hectares de projet

- 200 ha d'espaces verts comprenant
- 60 ha d'espaces naturels et lagunaires,
- 60 ha de parcs publics aménagés,

- 80 ha d'espaces naturels et patrimoniaux.

et 150 ha urbanisés : 300 000 m²

- de bureaux pour environ
- 1 000 entreprises et 15 000 emplois,
- 5 000 logements individuels et collectifs,
- 50 000 à 80 000 m² destinés à l'hôtellerie et aux loisirs urbains et 150 000 m² dédiés au campus créatif.

La construction du projet s'étalera sur 30 ans.

1.3.3.1 La nature urbaine et la nature habitée

Le projet « Oz Montpellier Nature Urbaine » est un véritable parti urbain végétal.

60% des terrains, soit près de 200 hectares, sont réservés aux espaces verts. Entouré à l'est par le domaine du château de la Mogère et à l'ouest par la plaine de la Lironde, le futur quartier « Oz » se construira avec la nature et le patrimoine historique environnant.

Placé au cœur même du quartier, 60 hectares de parcs publics de proximité seront destinés à la détente, à la promenade et aux loisirs de plein air. Parmi eux, le parc du Nègue Cats, d'une superficie de 30 hectares sera le « Central Park » de l'Agglomération.

Au cœur de cette nature préservée, viendra s'insérer une ville mosaïque, comprenant plusieurs quartiers aux caractères, usages et densités qui leur sont propres, constituant ainsi une urbanité diverse et mixte.

1.3.3.1 La nature urbaine et la nature habitée

Le projet « Oz Montpellier Nature Urbaine » est un véritable parti urbain végétal.

60% des terrains, soit près de 200 hectares, sont réservés aux espaces verts. Entouré à l'est par le domaine du château de la Mogère et à l'ouest par la plaine de la Lironde, le futur quartier « Oz » se construira avec la nature et le patrimoine historique environnant.

Placé au cœur même du quartier, 60 hectares de parcs publics de proximité seront destinés à la détente, à la promenade et aux loisirs de plein air. Parmi eux, le parc du Nègue Cats, d'une superficie de 30 hectares sera le « Central Park » de l'Agglomération.

Au cœur de cette nature préservée, viendra s'insérer une ville mosaïque, comprenant plusieurs quartiers aux caractères, usages et densités qui leur sont propres, constituant ainsi une urbanité diverse et mixte.

La nature habitée – la ville mosaïque

Le site est à même d'offrir tous les ingrédients d'une vie urbaine mixte, douce et dynamique à la fois. La nature à portée de main garantira cadre de vie agréable autant qu'il offrira des loisirs sportifs et récréatifs ainsi que des espaces de promenade. Les facilités de transport à tous les niveaux garantiront une proximité avec lieux de travail, de divertissement ou encore de vacances. Enfin la ville intense offrira toutes les facilités, commerces, activités et logements diversifiés et de qualités.

Ainsi, le projet Oz développe plusieurs typologies d'aménagements urbains, qui définissent une ville mosaïque et composite, accueillant différentes identités, programmes et hauteurs qui ensemble définissent des quartiers bien identifiés.

Cette ville mosaïque représente une surface de 150 ha.

La nature urbaine

Le projet Oz offrira un cadre de vie mêlant nature et habitat. L'exubérance végétale du tissu paysager existant se marie aux fonctions métropolitaines que le quartier du pôle gare est destiné à accueillir. La nature joue le rôle du tuteur et encadre le développement urbain en assurant une protection visuelle et phonique aux nouvelles infrastructures, tout comme l'urbain canalise ses nuisances pour mieux profiter de la nature. S'appuyant sur les pièces paysagères d'envergure existantes, le projet tisse, sur toute sa surface, un réseau paysager qui se décline à toutes les échelles, depuis le grand paysage jusqu'à l'intimité des rues, squares et cœur d'îlot.

1.3.3.2 La mobilité, les espaces de circulation

Point névralgique du projet OZ, la gare nouvelle de Montpellier permettra la création d'un véritable hub, comprenant également la gare Saint-Roch, l'autoroute A9 déplacée et l'aéroport, le tout relié par le réseau de tramway permanent. Tous les modes de transports se retrouveront ainsi dans le projet urbain OZ, pour permettre à tous de se déplacer : la ville intelligente, c'est aussi une ville où tout nous rapproche.

Pour répondre au besoin d'une gare intégrée au cœur du projet OZ, la gare nouvelle sera une gare-pont, qui dialoguera avec l'extérieur, et notamment avec la coulée verte qui constituera le grand parc public du Nègue Cats. Ce sera une gare pensée pour faciliter les échanges avec la ville et pour être un véritable lieu d'inter-modalité, avec des parkings pour être accessible aux voitures, des liaisons avec les transports collectifs (notamment le tramway), et des espaces réservés aux modes doux, piétons et vélos.

La gare nouvelle est pensée avec l'idée qu'une gare doit être au cœur de la vie, pour que la vie soit au cœur de la gare. Sur une surface totale de 10 000 m², 1 500 m² seront consacrés aux commerces et services dans le respect d'un équilibre avec les commerces d'OZ.

La gare nouvelle sera donc un lieu agréable où tout sera pensé pour le confort des utilisateurs.

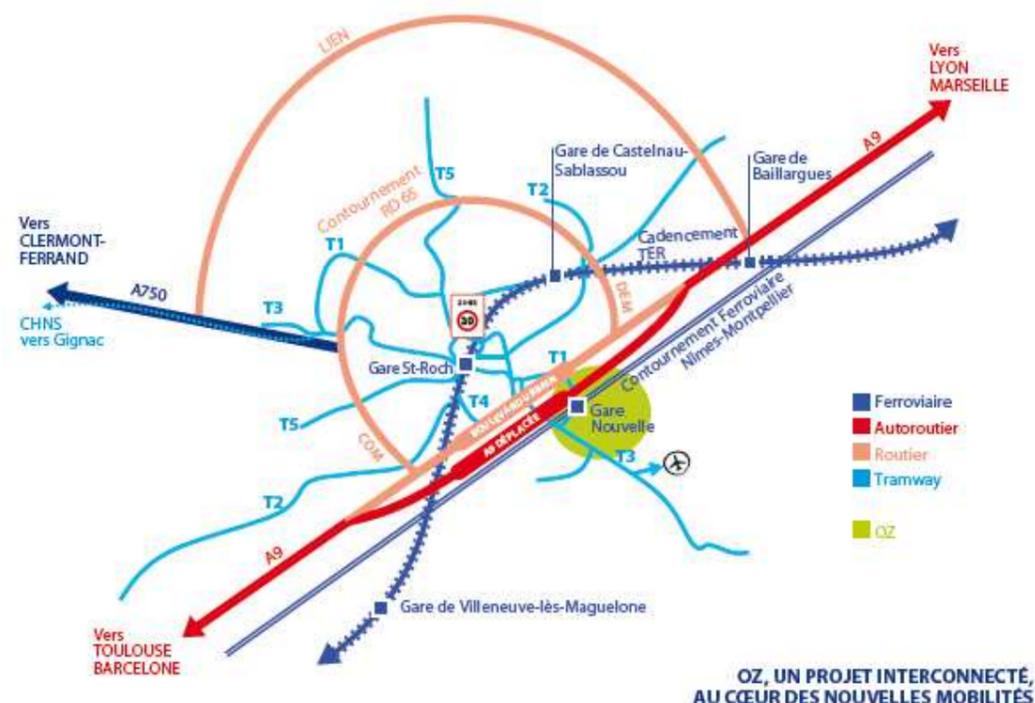


Figure 6 : Mobilité au sein du projet Oz

L'armature viaire à l'intérieur du site est très peu développée et nécessite donc un développement particulier. De plus, le projet OZ doit s'organiser autour de grandes infrastructures :

- La gare nouvelle
- L'A9 actuelle requalifiée
- L'A9 déplacée
- L'Aéroport

Les quartiers seront irrigués principalement par les deux boulevards est-ouest qui se connectent à la RD 66 par l'échangeur de Figuières requalifié, et à la Route de Carnon en deux points dont l'un rejoint le futur contournement nord de Lattes. Ces deux boulevards dessinent avec l'Avenue du Mondial 98 et l'avenue de Figuières un maillage de voies principales est-ouest clairement identifiées.

Afin de ne pas concentrer le trafic sur un ou deux axes majeurs, il est prévu de multiplier les points d'entrée dans les quartiers.

Ainsi, trois franchissements routiers venant du nord, le long de la Route du Mas rouge, le long du parc des oliviers, et le long du Nègue Cats sont prévus. Ces franchissements permettent d'établir les principales liaisons routières nord-sud, qui avec les liaisons est-ouest maillent l'ensemble de ce secteur et relient le projet à celui de la Route de la mer. Accompagnée sur leurs flancs de grands espaces paysagers, ces liaisons routières irriguent les quartiers tout en ne les traversant pas en leur sein pour atténuer les nuisances qu'elle peuvent générer.

Afin de permettre une liaison continue et d'éviter de créer une impasse entre l'Odysseum au nord et le quartier de Boirargues au sud, un « tenseur » entre le centre ville, la gare nouvelle et l'aéroport a été créé.

Ainsi, au nord le projet est relié à l'avenue du Mondial 98 qui, via Jacques Cœur et Richter, relie au centre-ville de Montpellier. Au sud, le projet s'agrafe à la rue Saint-Exupéry et aligné à l'axe de l'aéroport, en direction de la mer.

La desserte de la gare nouvelle

Au cœur du nouveau quartier, la gare se positionne au-dessus des voies ferrées, de l'autoroute A9 déplacée et de la plaine inondable de Nègue Cats. Avec la nouvelle ligne de tramway, elle constitue l'épine dorsale entre la ville et la région de l'aéroport. Grâce à l'élargissement du viaduc existant, le tramway pourra être prolongé afin de desservir la gare nouvelle, le quartier d'OZ et sa mosaïque de quartiers. Ce nouvel axe tramway est un axe de mobilité fondateur du projet qui permettra de relier le transport en commun, la circulation piétonne et la circulation cyclable pour relier la nouvelle gare à la ville.

Armature viaire

La mobilité

En obtenant en 2009 la labellisation « Eco-cité », la Communauté d'Agglomération de Montpellier (CAM) a clairement affiché ses ambitions d'excellence en matière de « développement durable » pour ce grand projet de développement de Montpellier vers la mer. Cette labellisation a pour objet de constituer des références nationales voire internationales dont l'effet d'entraînement permettra la diffusion de nouvelles pratiques.

Le projet OZ Montpellier Nature Urbaine, qui est une des composantes majeures de « l'Eco-cité », se doit donc d'être exemplaire et innovant.

Dans le cadre de cette démarche, la collectivité, veut intervenir de manière systémique et cohérente dans la régulation des politiques de transport.

Elle s'appuie pour cela sur un travail de diagnostic et d'orientations stratégiques réalisés à une échelle métropolitaine retranscrits dans le SCOT (schéma de cohérence territoriale) et le PDU (Plan de déplacement urbain).

La ZAC OZ1 doit se placer dans la perspective des grands objectifs à atteindre suivants (affichés dans le PDU) :



- Un **profil modal** pour la voiture **limité à 35 %**,

Cet objectif fort constitue un principe préalable à la définition des besoins de stationnement

Partant de ces documents directeurs, compte tenu de l'exceptionnelle desserte du site avec le PEM Montpellier Sud de France et la prolongation de la ligne 1 de tramway, et afin de favoriser les déplacements alternatifs à l'automobile, la Communauté d'Agglomération met en œuvre au travers du projet ZAC OZ1 une politique ambitieuse appuyée sur :

La réalisation du PEM Montpellier Sud de France et son excellente connexion au territoire régional ou national.

La prolongation de la ligne 1 de tramway depuis son terminus Odysseum jusqu'au PEM Montpellier sud de France, qui rend accessible à chaque résident et pendulaire une station de transport en commun en site propre à moins de 500m de son lieu d'habitation ou de travail.

Le renforcement de la perméabilité du site aux modes de déplacement doux notamment par des voies piétonnes structurantes d'une part et des itinéraires cyclables qui accompagnent chaque voirie d'autre part.

La valorisation des modes de déplacement alternatifs (auto partage, vélo en libre-service, ...)

La mise en place de plan de déplacement d'entreprise (PDE) ambitieux pour l'ensemble des entreprises souhaitant s'implanter dans le quartier ZAC OZ 1

La mise en place d'une gestion mutualisée de l'offre de stationnement des résidents (Logements) et des entreprises (Bureaux).

Nature des besoins :

Cinq grands générateurs de stationnement sont à distinguer :



Parmi ces cinq générateurs nous pouvons distinguer ceux qui génèrent un stationnement spécifique, ceux qui génèrent un stationnement régulier (résidents, pendulaires) de ceux qui stationnent ponctuellement (visiteurs, livreurs).

Le PEM génère des besoins spécifiques, à traiter dans le cadre de son programme propre.

Les clients des commerces et les livreurs génèrent un besoin en stationnement ponctuel dont la réponse s'organise en particulier pour les petites surfaces commerciales dans les stationnements de surface, intégrés aux voiries publiques.

Principes encadrant les besoins :

Pour le stationnement des résidents et des pendulaires, le PDU fixe les besoins en précisant explicitement des maximums.

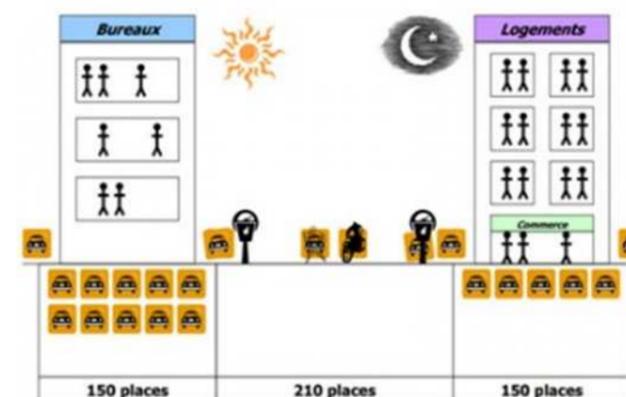
Compte tenu de la présence de la ligne tramway n°1 et de son extension programmée par la Communauté d'Agglomération entre son terminus actuel à Odysseum et le PEM Montpellier Sud de France, les principes applicables résultant Plan de Déplacements Urbains, en réponse à cette catégorie de stationnement sont les suivantes :

Principes applicables résultant du Plan de Déplacements Urbains pour le stationnement associé aux bâtiments d'activités et de bureaux			
		Programme situé à moins de 500 m d'un arrêt de tramway ou TER existant ou en projet	
		Minimum	Maximum
Bureaux, locaux d'activités		Non réglementé	1 place par tranche de 60 m ² de SDP
Commerces* > 300m ² de SDP		Non réglementé	150 m ² de stationnement par tranche de 100 m ² de SDP de construction

*conformément à l'article L111.6.1 du code de l'urbanisme

Principes applicables résultant du Plan de Déplacements Urbains pour le stationnement associé aux bâtiments résidentiels			
		Programme situé à moins de 500 m d'un arrêt de tramway ou TER existant ou en projet	
		Minimum	Maximum
Logement collectif		-	1.5 places par logement
Logement individuel		-	1.5 places par logement

Les maximas ci-dessus pourront être exceptionnellement dépassés lorsque des places supplémentaires seront justifiées par les besoins liés à la destination de la construction.



Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif devront assurer la réalisation de places de stationnement correspondant à leurs besoins, en tenant compte notamment :

- du nombre prévisible de personnels, usagers et visiteurs de ces constructions ou installations,
- de leurs modes de fréquentation impliquant ou non une infrastructure de stationnement spécifique qui leur soit attachée ;
- des conditions d'accès et de la politique des déplacements mise en œuvre, notamment des conditions d'accès par les transports publics réguliers et par des véhicules non motorisés, des capacités de stationnement dans un rayon de 500 m, dans des parcs de stationnement pouvant répondre aux besoins du projet.

Pour la réalisation des places de stationnement, les dimensions à prendre en compte dans le cas de garages ou aires de stationnement sont au minimum de 5 mètres pour la longueur et de 2,50 mètres pour la largeur. Cette dernière dimension sera portée à 3,30 mètres pour un parking « handicapé », et à 2 mètres s'il s'agit d'une place de stationnement longitudinal.

Stationnement de deux roues motorisées : il devra être prévu un espace couvert affecté au stationnement des deux-roues motorisés.

Modalités de mise en oeuvre de ces principes pour répondre notamment aux besoins des pendulaires et des résidents :

En ce qui concerne le stationnement des résidents et des pendulaires, l'expérience démontre que la réalisation par chaque programme de ses propres places de stationnement conduit à une insatisfaction récurrente des habitants et des usagers qui estiment généralement que les parkings ont été réalisés en nombre insuffisant alors même que beaucoup d'entre eux sont notoirement sous utilisés. Cela tient au fait que les bureaux et leurs parkings sont majoritairement utilisés lorsque les habitants ne sont pas dans leurs logements et inversement. Il convient donc d'organiser le stationnement de manière mutualisée notamment entre les véhicules des résidents et ceux des bureaux, afin de créer une offre mieux adaptée aux besoins collectifs à chaque moment de la journée et de la nuit.

Ainsi, la mutualisation des besoins en places de stationnement ne doit pas être raisonnée de façon indépendante, sur le terrain d'assiette de chaque programme immobilier. Bien au contraire, les parkings des résidents et des pendulaires doivent être regroupés a minima à l'échelle de l'îlot, voire à l'échelle de plusieurs îlots, avec un droit d'usage aux résidents et aux usagers des bâtiments d'activité.

Ces principes s'imposeront à chaque constructeur et seront coordonnés par l'aménageur chargé de la réalisation de la ZAC OZ1. Il devra organiser la mise en œuvre des ouvrages collectifs de stationnement qu'ils soient dans leur version provisoire ou définitive en respectant les principes suivants :

Identifier les besoins inhérents à chacun des programmes de construction et imposer la réponse à ces besoins dans l'objectif de la mutualisation affichée et dans le respect des objectifs et limites fixées dans le PDU.

Imposer la mise en œuvre des réponses à ces besoins :

Localisation des ouvrages de parkings partagés répondant aux besoins de chaque programme.

Organisation opérationnelle de la mise en œuvre de ces ouvrages (cession de lot, définition de la maîtrise d'ouvrage et de la structure juridique de gestion, mise en place des phases provisoires...)

Imposer la réalisation des stationnements (provisoires et définitifs) en corrélation avec la date de livraison du programme de construction.

Ces principes ont vocation à être définis par les cahiers des charges de cession des terrains qui sont joints aux dossiers de demande de permis de construire.



Figure 7 : Voies cyclables et piétonnes

Le tramway

OZ sera connecté à l'agglomération par le biais du prolongement de la ligne 1 vers la future gare nouvelle. A terme le quartier sera également relié par la ligne 3 vers la mer.

L'auto-partage

Afin de réduire encore la place de la voiture dans le paysage urbain, le projet prévoit la promotion de l'auto-partage.

Le stationnement

Afin d'avoir une faible part modale le projet promeut les modes de transport doux, mais prévoit également une politique de stationnement dissuadant l'usage de la voiture.

3 stratégies sont identifiées par rapport au stationnement à destination

- Le stationnement résident : Favoriser le stationnement longue durée et entretenir l'attractivité des transports en commun et modes actifs,
- Le stationnement pendulaire : Dissuader les pendulaires pour un report modal vers les transports en communs et les mobilités douces,
- Le stationnement visiteurs : Favoriser le stationnement de courte durée.

1.3.3.3 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.

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.

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.

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...

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 ϕ 600mm et un 1200mm gravitaires situés à l'ouest de la zone d'études ayant pour exutoire direct MAERA est possible.

Electricité :

La zone sera desservie par le poste source Pont Trinquat, dont la capacité sera doublée à terme afin d'alimenter la totalité de la zone.

4 nouveaux départs HTA seront créés depuis ce poste afin d'alimenter le quartier Oz.

Les réseaux existants aériens HTA et BT seront enterrés dans le cadre de la réalisation du pôle urbain nouvelle gare.

Dans le cadre de la réalisation de l'A9 déplacée, des dévoiements / enfouissements / réservations de réseaux prévus par ASF sont prévus.

Gaz

Des réseaux de transport de gaz sont présents à l'intérieur de la zone d'étude.

Des dévoiements de réseaux sont prévus, ainsi qu'une canalisation en diamètre 150mm (mais en dehors de la zone d'étude)

Une protection importante de réseau ϕ 400mm sera à faire au niveau de l'échangeur Odysseum et du prolongement de la ligne 1 de tramway.

A noter qu'il n'est pas prévu de réseau de distribution de gaz pour le quartier Oz.

Télécommunications :

Un réseau neuf de télécommunication devra être créé en s'appuyant sur les réseaux existants en périphérie

1.3.3.4 La gestion de l'énergie

L'ambition du projet Oz est de créer un quartier à énergie positive, ce qui nécessite une démarche rigoureuse tant sur la définition générale du projet urbain que sur ses caractéristiques techniques (réseaux, équipements, performances des enveloppes bâties et de leurs systèmes associés).

Ainsi, la démarche globale s'articule autour des trois notions suivantes : sobriété / efficacité / énergies renouvelables.

Les choix qui ont été faits pour ce projet tiennent compte des caractéristiques climatiques de l'agglomération de Montpellier.

Sobriété

Les objectifs fixés dans le cadre du projet Oz sont les suivants :

- Limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain

Le parti pris sera de minimiser l'inconfort hygrothermique d'été et les consommations de froid (rafraîchissement, climatisation) dans le cadre d'un climat méditerranéen.

- Une démarche bioclimatique

L'objectif sera d'éviter tout recours au rafraîchissement pour les logements et limiter les besoins de rafraîchissement pour les bureaux.

En plus du respect de la réglementation thermique en vigueur, des paramètres seront imposés :

- épaisseur limite des bâtiments (notamment pour l'habitation), caractère traversant ou bi-orienté des logements pour favoriser la ventilation naturelle et l'éclairage naturel,
- Classe d'inertie intérieure en fonction des programmes,
- Niveau d'isolation,
- Niveaux d'éclairage naturel à atteindre définis par indice d'ouverture ou niveau de facteur de lumière du jour (FLJ) en fonction des typologies de locaux,
- Efficacité des protections solaires (protection au soleil et possibilité de ventilation naturelle) en fonction des orientations,
- Ventilation naturelle des parkings,
- ...

Efficacité

Eclairage artificiel

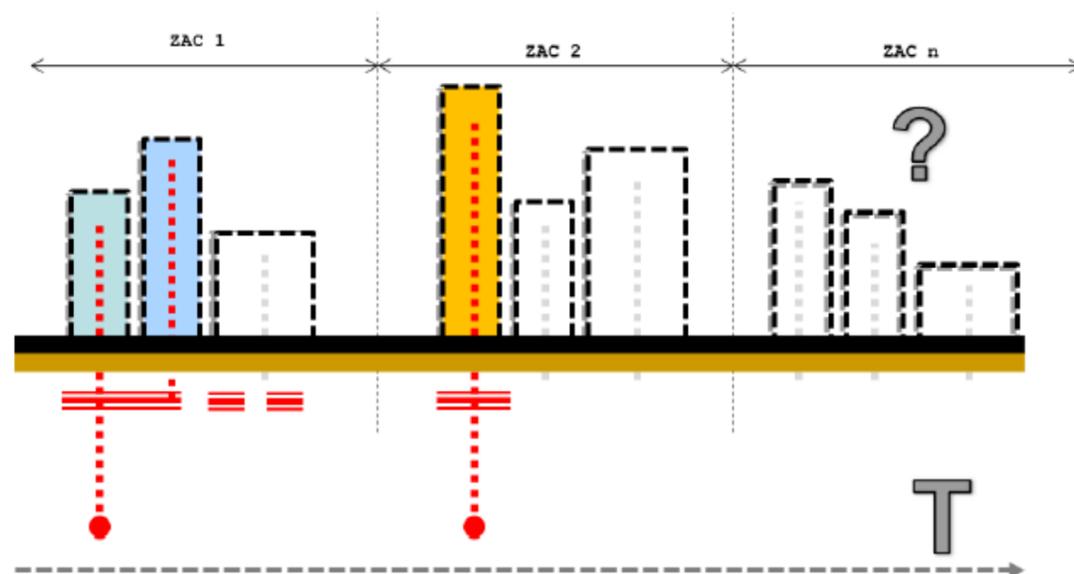
L'efficacité de l'éclairage artificiel intérieur et extérieur se traduira par :

- des niveaux d'éclairage adaptés aux besoins,
- des notions d'efficacité des sources lumineuses et de leurs optiques,
- des dispositifs de commandes pour limiter les consommations (détection de présence, sonde photométrique, horloges,...)

Production de chaleur / froid et distribution

La question d'une mutualisation de la production de chaleur et de froid est à l'étude : réseau de chaleur, de froid ou boucle d'eau à température tempérée.

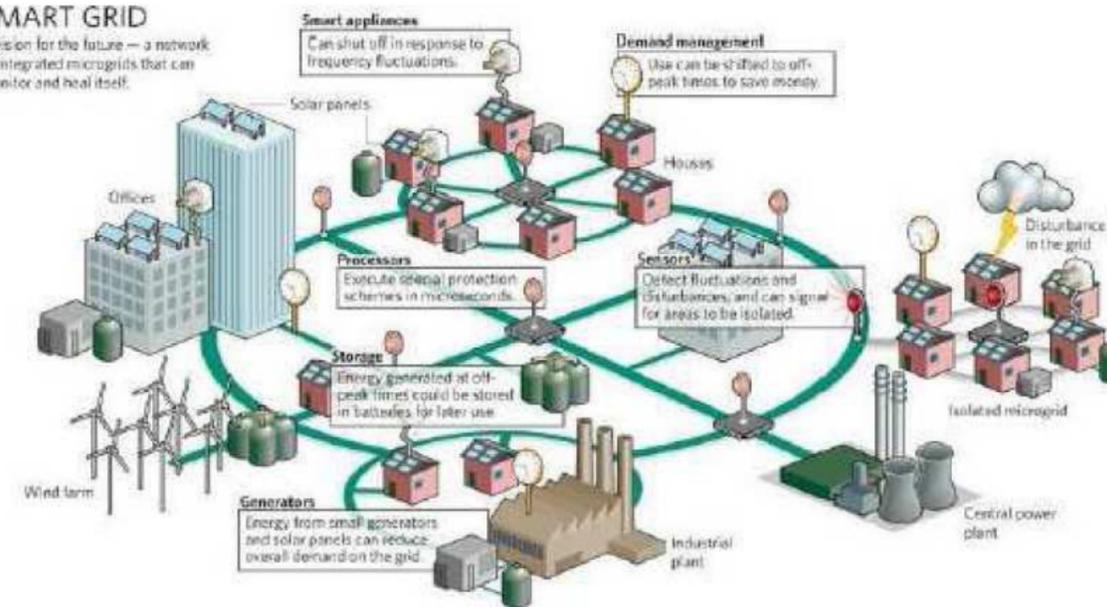
Une réflexion sur la pertinence de ces réseaux et de leurs caractéristiques (périmètres, températures de distribution, analyse des potentiels locaux d'EnR ou d'énergie fatale, rendements de production/distribution/régulation,...) est menée.



Une réflexion sur la ville intelligente et les smartgrids dans le cadre d'un contrat de R&D est portée par l'agglomération avec IBM, les universités Montpellier I et Montpellier II, l'IDATE mais aussi les acteurs industriels, start-up et exploitants des services urbains. La notion de smartgrids est applicable pour le réseau de distribution électrique, comme pour la distribution de chaleur ou de froid.

SMART GRID

A vision for the future — a network of integrated microgrids that can monitor and heal itself.



Energies renouvelables

Future chaufferie bois – trigénération de Port Marianne

La future chaufferie bois trigénération de Port Marianne, située juste au nord du projet peut constituer une source d'approvisionnement en chaleur et en froid du projet.

Bois-énergie

Le potentiel bois-énergie de l'Hérault et plus largement de la région Languedoc-Roussillon, reste important et encore sous-exploité (notamment pour les rémanents et bois d'éclaircie). Cependant d'importants projets nationaux sont en cours de réalisation (notamment le projet EON à Gardanne) qui auront un impact important sur la filière bois-énergie.

Potentiel solaire

Montpellier dispose d'un fort potentiel solaire directement exploitable pour le projet pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire (panneaux solaires thermiques) et pour la production d'électricité photovoltaïque. Les toitures des bâtiments, en veillant à préserver leur ensoleillement, constituent des surfaces pour exploiter ce potentiel : concept de la 5^{ème} façade dédiée au EnR solaires

1.3.3.5 La gestion de l'eau

Le projet OZ, se fixe pour ambition d'intégrer l'ensemble des problématiques locales qui font de l'eau un enjeu de développement durable majeur pour l'agglomération de Montpellier :

- Le climat méditerranéen,
- le changement climatique,
- la pression démographique,
- les limites de capacité de pompage à la source du Lez et dans la nappe de l'Hérault,
- les zones inondables.

Ainsi, le projet prévoit des dispositifs d'économies d'eau par dispositifs hydro-économiques, recyclage et récupération (recours à l'eau brute, récupération des eaux grises), gestion durable et patrimoniale des réseaux.

L'assainissement pluvial sera conçu de manière à retrouver au maximum le cycle naturel de l'eau, en limitant l'imperméabilisation, en créant des dispositifs de rétention à la parcelle et en optimisant les dispositifs de rétention à l'échelle du projet urbain (incluant les bassins prévus pour l'A9 déplacée et le CNM).

Le risque inondation a également été pris en compte, notamment à l'aide des bassins de compensation des remblais en zones inondables du PPRI de la Lironde et du Nègue Cats.

L'ensemble des mesures prises pour la gestion des eaux sera détaillée dans le chapitre « impacts et mesures sur l'eau ».

1.3.3.6 Les projets connexes

Le projet Oz, outre les projets d'infrastructures traversant le site (A9 déplacée, CNM, gare nouvelle), prend en compte les projets voisins, tels que le projet ODE (Route de la mer), le quartier de Port Marianne, le projet Urban Park développé par la commune de Latte.

Les effets cumulés de ces différents projets sont étudiés dans un chapitre spécifique (chapitre 7).

1.3.4 Le projet de ZAC OZ 1

Située au cœur du quartier OZ nature urbaine, la ZAC OZ 1 s'étend 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 de la gare TGV.

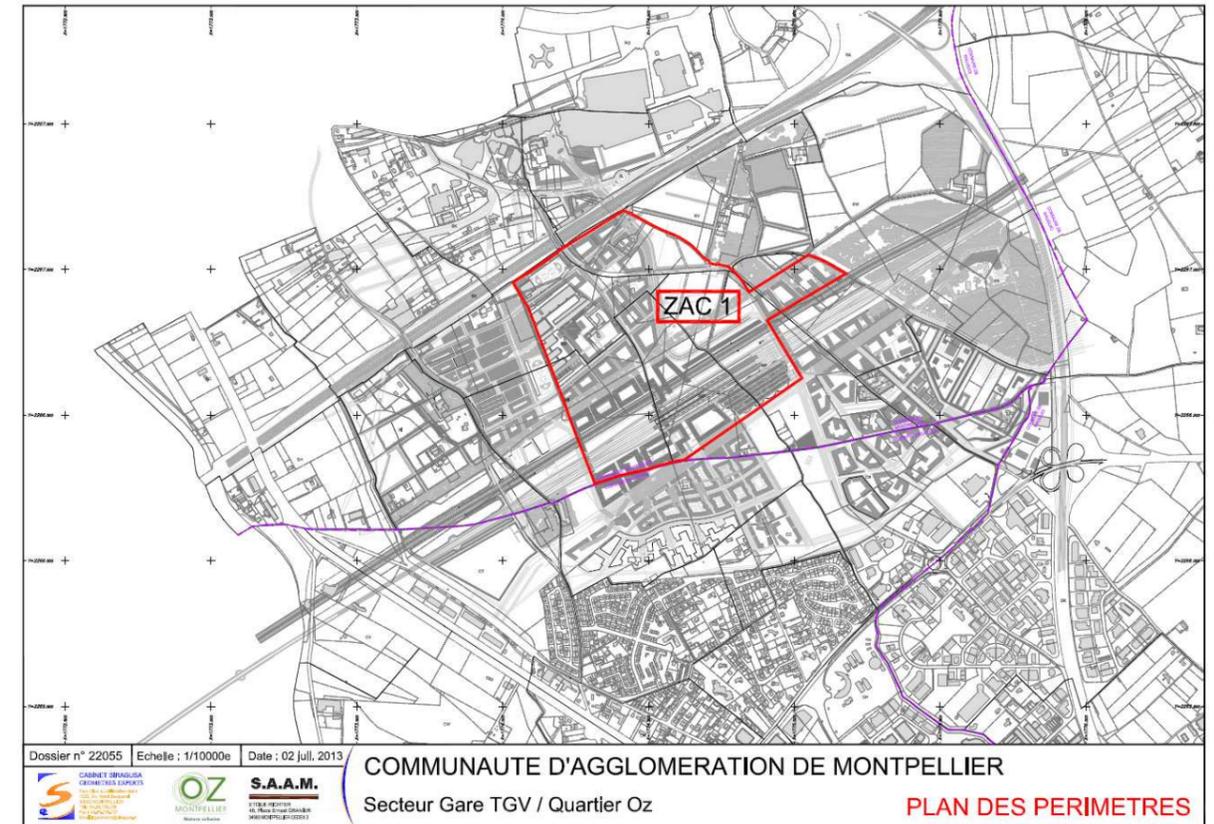


Figure 8 : Localisation de la ZAC Oz 1

Les objectifs de la ZAC OZ 1 sont les suivants :

- Assurer la desserte et les conditions de l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France dès sa mise en service en 2017,
- Réaliser et promouvoir un pôle d'affaires dès la mise en service du Pôle d'Echange Multimodal (PEM) Montpellier Sud de France en attachant une attention toute particulière à la qualité de son environnement et de la vie des futurs salariés et usagers du quartier ;
- Créer les articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants, par la « ville intense » et mixte autour de l'ossature structurante constituée par la prolongation de la ligne 1 de tramway depuis Odysseum et le PEM Sud de France ;
- Installer la trame paysagère de la « nature urbaine », préserver et valoriser les paysages remarquables notamment dans le cadre de la réalisation des premiers aménagements autour du domaine de la Mogère et des mas existants, et en intégrant la nécessité de maîtriser globalement les risques hydrauliques ;
- Intégrer les infrastructures dans leur environnement futur en participant efficacement à l'atténuation de leurs impacts cumulés avec la construction de « l'enveloppe protectrice »
- Mettre en œuvre l'approche innovante souhaitée en matière de développement durable, en relation avec la démarche EcoCité et le programme « Cité intelligente » avec l'ambition de faire de ce quartier, du pôle d'affaire et du pôle d'échange multimodal, un laboratoire d'expériences innovantes et exemplaires à l'échelle internationale pour inventer la ville intelligente, active et solidaire de demain.

Pour le première ZAC du quartier OZ, il était important de bien structurer les éléments de composition stratégiques qui ont été développés dans le travail fait sur le quartier OZ.

Pour ce faire, les grands principes de composition urbaine sont proposés afin de permettre à la ZAC OZ de s'inscrire dans une structure urbaine basée sur les cadres proposés par le quartier OZ nature urbaine :

- Paysages,
- Le réseau des espaces publics,
- L'intégration urbaine et paysagère du patrimoine existant,
- Topologie de rues : la hiérarchisation viaire,
- Transports publics,
- Modes doux,
- Identités de la ville mosaïque,
- L'intégration des infrastructures,
- Programmation.

La ZAC OZ 1 est composé de deux secteurs s'inscrivant dans le concept de la ville mosaïque du projet OZ nature urbaine.

- La ville Intense
- Le faisceau Intégrateur

Située au cœur de la ZAC OZ 1, la ville intense est le quartier mixte de la ville mosaïque. Des ilots denses et une programmation mixte permettront de concevoir un quartier central dynamique avec des logements, des commerces, un programme éducatif et des équipements.

Situé le long des infrastructures, le faisceau intégrateur accueillera le pôle des affaires du quartier OZ. La programmation des ilots alignée aux infrastructures sera en majorité des bureaux. Les ilots situés devant les mails pourront être mixtes.

L'emplacement de la gare et le prolongement de la ligne de tram assureront une très bonne accessibilité aux deux quartiers de la ZAC OZ 1.



Figure 9 : Ville intense et faisceau intégrateur

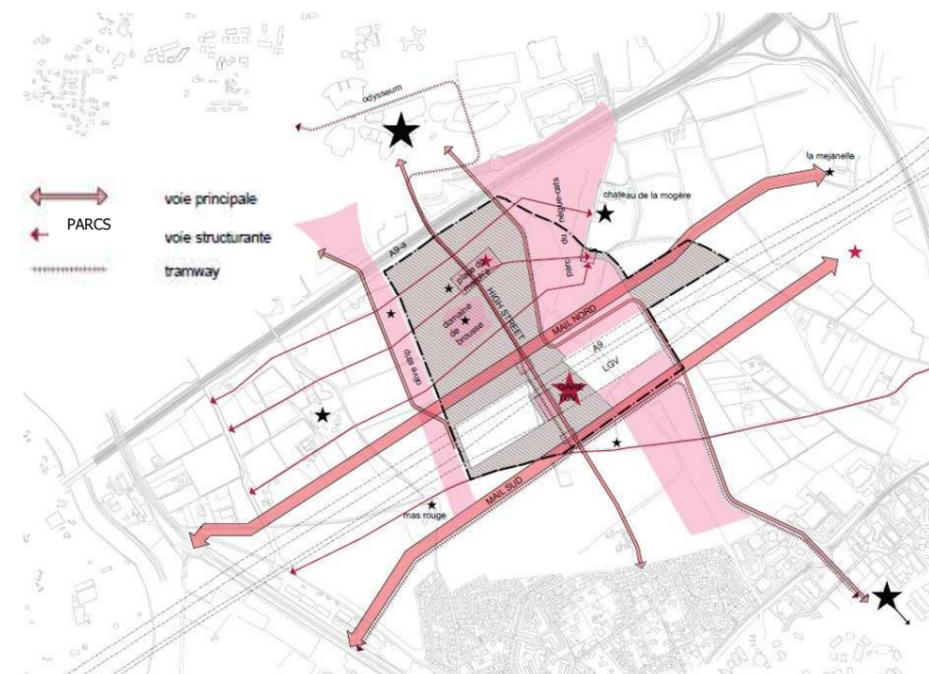


Figure 10 : Plan de référence de la ZAC Oz 1

La ville intense

Ce quartier est irrigué en son cœur par une allée commerçante animée et un axe principal reliant Odysseum et la gare nouvelle. Dédicée aux modes de déplacement doux, la ville intense est parfaitement desservie par le tramway.

Elle se prolonge sur la plateforme haute de la gare nouvelle en galerie ouverte commerçante. Plus loin, ce quartier rejoint la Route de la Mer et le centre commercial Grand Sud. Cette allée est ponctuée par une placette qui accompagne l'entrée du Lycée Mendès France, avec des terrasses de cafés et restaurants.



Le pôle d'affaires

Autour de 2 mails est/ouest se constitue un quartier d'affaire symbolique et identitaire qui compose avec une ville mixte et urbaine et qui se met en scène autour des voies ferrées et de l'autoroute déplacée. 300 000 m² de bureaux sont prévus

Il représente la tête urbaine du pôle tertiaire "global, créatif et durable" du quartier Gare nouvelle, complété par le campus créatif plus à l'est, qui en est le pendant "vert" jouant la carte "qualité de site" et "identité territoriale".



Ce quartier répond à la demande d'offre tertiaire neuve en milieu urbain. Il se veut exemplaire et innovant en matière de mixité à l'échelle de l'îlot, voire du bâtiment afin d'offrir un quartier animé à toute heure de la journée et en soirée tout en garantissant la visibilité d'un quartier d'affaire emblématique de l'ambition métropolitaine de Montpellier.

Ce quartier d'affaires bénéficiera d'une visibilité et connectivité importante. En effet, il se situe entre les mails nord et sud qui irriguent le quartier gare nouvelle. Ensuite, il bénéficie d'une formidable vitrine à l'échelle nationale et européenne depuis l'autoroute déplacée et la ligne TGV qui drainent des milliers de passagers. Ensuite, ce quartier bénéficie d'une excellente desserte grâce à la gare, le tramway, les transports en commun et les connections routières à la voie de contournement, la RD66 et la Route de la mer qu'offrent les deux mails.

La forte densité et compacité de ces îlots a aussi pour objectif de protéger le reste du projet Oz des nuisances sonores générées par les infrastructures.

Espaces publics et micro-lieux de Nature Urbaine

Liaisonnant ces grandes pièces de parc, les espaces publics, notamment est-ouest, innoveront en profondeur la résille paysagère. Mails-Jardins, rues connecteurs, places... sont autant d'opportunités de climatiser la ville sous une strate végétale d'envergure. Une résille qui se déclinera jusqu'aux micro-lieux, amenant la Nature Urbaine au cœur des pratiques quotidiennes : reculs d'alignements, jardins avant d'immeubles,...

Le Parc de la Mogère

Ce parc en lien direct avec la Ville Intense, sera structuré autour du château de la Mogère en s'inspirant de ces tracés historiques.

Rayonnant en étoile autour de la bâtisse, il mettra en exergue cette composition urbaine et paysagère par un système bocager. Il valorisera les belles allées de platanes, les complète par d'autres allées plantées et un parvis.

Réceptacles des crues du Nègue Cats, les grandes prairies humides centrales dessineront une série de biefs intégrés au grand paysage.

Côté ville et "quai" le long de la Ville Intense, des plateformes enherbées plus équipées marqueront la lisière ville-nature, qu'elles mettent en scène par des jeux de gradins généreusement ouverts sur la Mogère.

Des bosquets et jeux topographiques de merlon protégeront ce parc d'une vingtaine d'hectares des infrastructures A9 actuelle et de l'A9 déplacée.

Plus à l'Est, le paysage de campagne pittoresque existant sera préservé et se dessinera sur les coteaux de la Méjanelle, entre vignes et vergers, entre mas et grands domaines. Cette campagne est irriguée par un réseau de cheminements piétons denses superposé aux allées plantées existantes, participant ainsi à la création d'un ensemble cohérent.



Le Parc du Nègue Cats

Le Nègue-Cats est l'élément structurant de l'équipement, et participera à la création d'une dynamique d'animation du secteur, en offrant au fil de ses « caprices », une certaine variation de paysages et d'ambiances. Irrigué par une multitude de cheminements piétons, cet espace de loisirs et de détente offrira un cadre exceptionnel, actif et vivant, propice à la découverte de la nature.



Ce parc se dessinera sous la forme de plateformes-parcs entre la Pièce de Ville Résidentielle, à l'Ouest, et le Campus Créatif à l'Est.

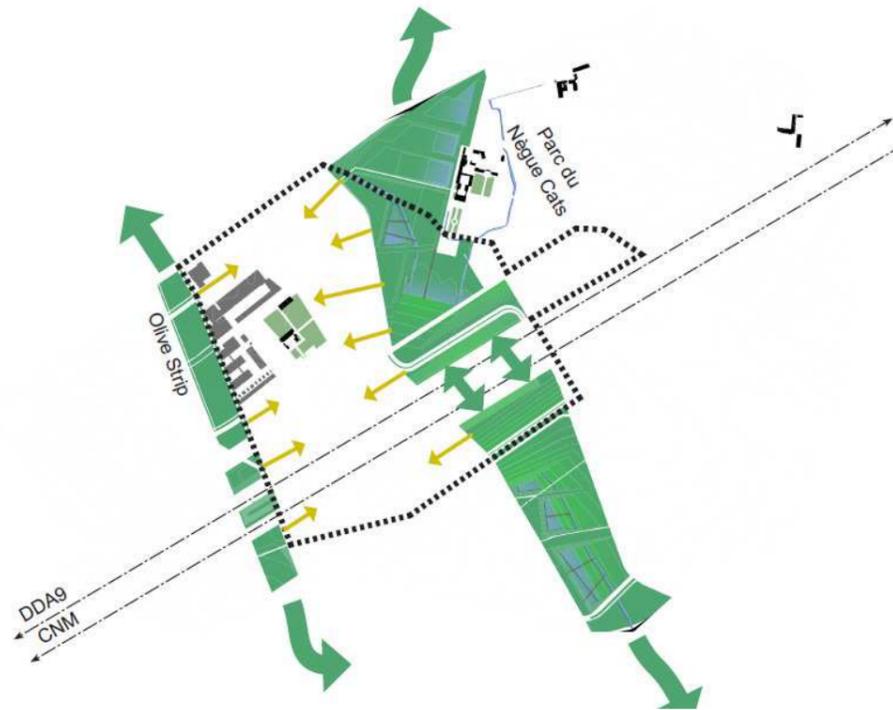
La zone d'expansion du ruisseau se muera ainsi en de vastes prairies, protégées par des haies brise-vent et bosquets.

Par essence souples et évolutives, ces plateformes pourront devenir supports d'événements festifs et artistiques, boostée par l'énergie créative du campus adjacent, et parfaitement desservie à terme par le tramway.

1.3.4.1 Les principes de composition urbaine

Paysages :

La Ville Intense et le faisceau intégrateur se dessinent dans l'intermède entre deux pièces de paysages qui structurent à terme le quartier Oz, le parc du Nègue Cats et parcs des oliviers. Ces pièces se développent sur des axes Nord-Sud et assurent les continuités au-delà des infrastructures.



Le réseau des espaces :

La ville dense doit être vascularisée par un réseau de voies fluide et cohérent avec son environnement. Ainsi, le tracé des nouveaux axes se dessine dans le prolongement des routes existantes (notamment en direction de Boirargues) et favorise les connections à terme avec les grands axes de communication qui traversent le site par la mise en place d'échangeurs (A9 et RD66).

La route de Vauguières est la voie existante qui fera l'objet d'importants travaux, et sera l'axe principal permettant de garantir les franchissements des infrastructures et la desserte de la gare.

Deux autres axes principaux sont prévus :

- Le cours de la gare, Nord-Sud, support des modes doux, de la future ligne de tramway et de l'activité commerciale,
- Le mail actif nord, Est-Ouest, boulevard urbain assurant la desserte de la gare et irriguant le quartier.

Des axes secondaires Est-Ouest permettront d'innover la ville intense et de relier entre eux les grands éléments paysagers qui sont le parc des oliviers et le Parc du Nègue Cats.



L'intégration urbaine et paysagère de patrimoine existant :

Les grandes enclaves existantes (Château de la Mogère, Mas des Brousses, Lycée Mendès France) constituent une première résille qui conditionne les usages et les perceptions de ce territoire. Les domaines sont intégrés dans la structure urbaine du quartier et deviennent des lieux de polarité au cœur de la trame dense.

Un travail particulier a notamment été réalisé pour le château de la Mogère, en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France.

La hiérarchisation viaire :

La ZAC OZ 1 propose un maillage ouvert et souple qui se décompose en axes nord-sud et est-ouest. La hiérarchie des rues s'accorde à la structure existante du site. Les axes nord-sud permettent une excellente liaison des quartiers nord et intègrent les franchissements sur les deux grandes interfaces situées en est-ouest.

Les liaisons structurantes est-ouest permettent de relier les différentes zones urbaines et paysagères nord-sud afin d'assurer une bonne interaction et accessibilité à l'ensemble des quartiers d'Oz et à son environnement proche.



Figure 11 : Hiérarchisation de la trame viaire de la ZAC Oz 1

Les transports publics :

Les secteurs de la ville intense et du faisceau intégrateur profitent d'une bonne desserte en transports en commun garantie par la présence de deux arrêts de tram qui couvrent la quasi-totalité du site.

. Un rayon de 200m est considéré pour définir l'interdistance en centre urbain.

Les modes doux

Un réseau fin de voies cyclables et piétonnes traverse les secteurs composant la ZAC OZ 1. Des pistes cyclables indépendantes sont prévues le long des voies 2x2 qui structurent la ville intense et le faisceau intégrateur. En parallèle, les cycles sont intégrés sur les voies connecteurs en est-ouest afin de favoriser le déplacement inter-quartier. Toutes les rues de quartier restantes sont mixtes donc accessibles aux cycles.

Pour le piéton, la ville doit être accessible et de courte distance. Pour cette raison, le maillage est souple et prévoit un maximum de franchissement piéton au niveau des infrastructures existantes et projetées.



Figure 12 : Les modes doux sur la ZAC Oz 1

1.3.4.2 Les principes de programmation

La ZAC s'étendra sur un périmètre de 60 ha et la surface totale de plancher s'élèvera approximativement à 400 000 m² et sera répartie de la sorte :

Secteur faisceau intégrateur :

- En général et Zone de la Gare : usage mixte; mélange de programmes résidentiels, bureaux/scolaire.
- Le long des infrastructures : Concentration de programme de bureaux.
- Le long de la High Street : Concentration de commerces associés à des bureaux/ ou programmes publics.
- Sur les long des Mails: possible intégration en rez-de-chaussée de petits commerces/services.
- Sur les Ponts : possibilité d'intégrer des programmes scolaires/ culturels/bureaux spécifiques

Secteur ville intense :

Une grande mixité programmatique est souhaitée.

- Le long du cours de la gare : concentration de commerces associés à des bureaux/restaurants/bâtiments publics, ainsi que l'ajout d'un programme public faisant face à la place du marché.
- Le long de l'A9a : concentration d'une grande partie des programmes de bureaux.
- Le long du mail nord : intégration en rez-de-chaussée de petits commerce/services.
- Un programme de loisirs/ sports est localisé sur l'Olive Strip et sur le Mail Nord.
- Le domaine de Brousses peut-être dynamisé en y intégrant des usages nouveaux.

Les équipements de proximité seront positionnés au rez-de-chaussée, parfaitement desservis par les transports en communs. L'ambition de faire de ce secteur une nouvelle centralité pour l'agglomération montpelliéraine, dotée d'une forte intensité urbaine, se matérialisera par des volumes et des hauteurs de bâtiments relativement importantes allant jusqu'à R+8.



Figure 13 : Principe de programmation de la ZAC Oz 1

1.3.4.3 Le phasage de la ZAC

La ZAC OZ1 prévoit des formes urbaines structurées en fonction de l'espace public. Une grande mixité programmatique est souhaitée afin d'assurer urbanité et qualité de vie au quartier.

La surface de plancher prévisionnelle est de 400 000 m².

Elle se répartie de la manière suivante :

- 130 000 m² de bureaux complétés par l'école supérieure de commerce de Montpellier et le pôle TIC (technologie de l'information et de la communication) de l'Agglomération de Montpellier pour un total de 180 000 m² représentant la 1ère phase du pôle tertiaire supérieur du projet OZ Montpellier Nature Urbaine.
- entre 2000 à 2500 logements
- entre 400 et 500 logements étudiants
- des commerces et services à destination des usagers et habitants
- des équipements publics de proximité
- La Surface de Plancher du lycée P. Mendès France et du Gymnase F. Spinozi n'est pas incluse dans le total de 400 000 m² car ces équipements sont déjà existants sur site.

2017 : PHASE 1

La première phase (2017) correspond à l'année de livraison de la gare TGV Montpellier Sud de France. Ainsi, l'accessibilité de la gare sera assurée par l'élargissement du viaduc existant sur l'A9 et par la route de Vauguière (réalisation du Pont de Vauguière rétablissement le franchissement des infrastructures).

Les premiers bâtiments seront construits au niveau de l'intersection du cours de la gare et du mail actif nord.

Les aménagements paysagers qui entourent le château de la Mogère seront réalisés.

PHASE 2

Au nord du projet, un système d'échangeurs hors périmètre zac OZ1 sera réalisé dans le cadre de la requalification de l'A9 actuelle en boulevard urbain et permettra de construire la 2x2 voie (le tenseur) afin de se relier directement au pont de Vauguières.

Le tenseur pourra alors être prolongé vers le sud pour relier directement les quartiers du sud à l'avenue Figueiras.

Les îlots situés entre le tenseur et le cours de la gare ainsi que ceux du pôle d'affaire tout autour du mail nord seront développés.

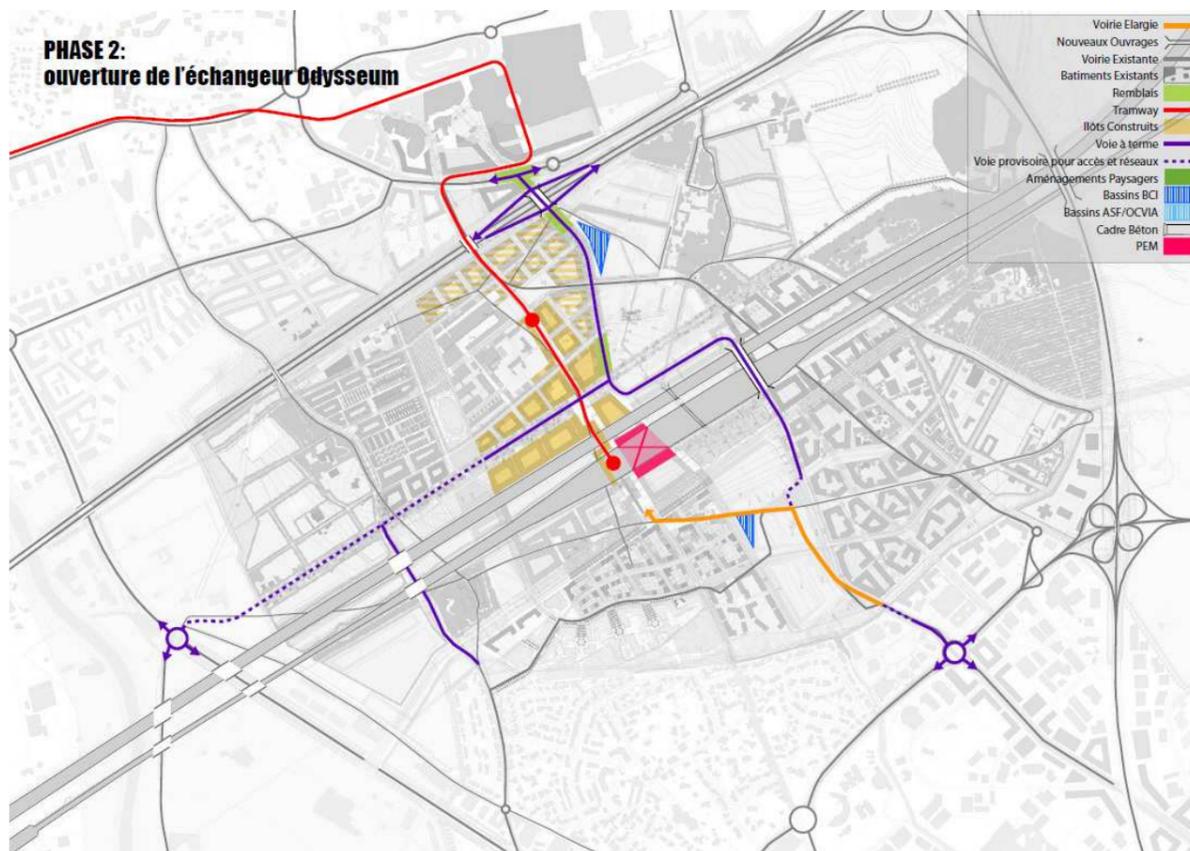
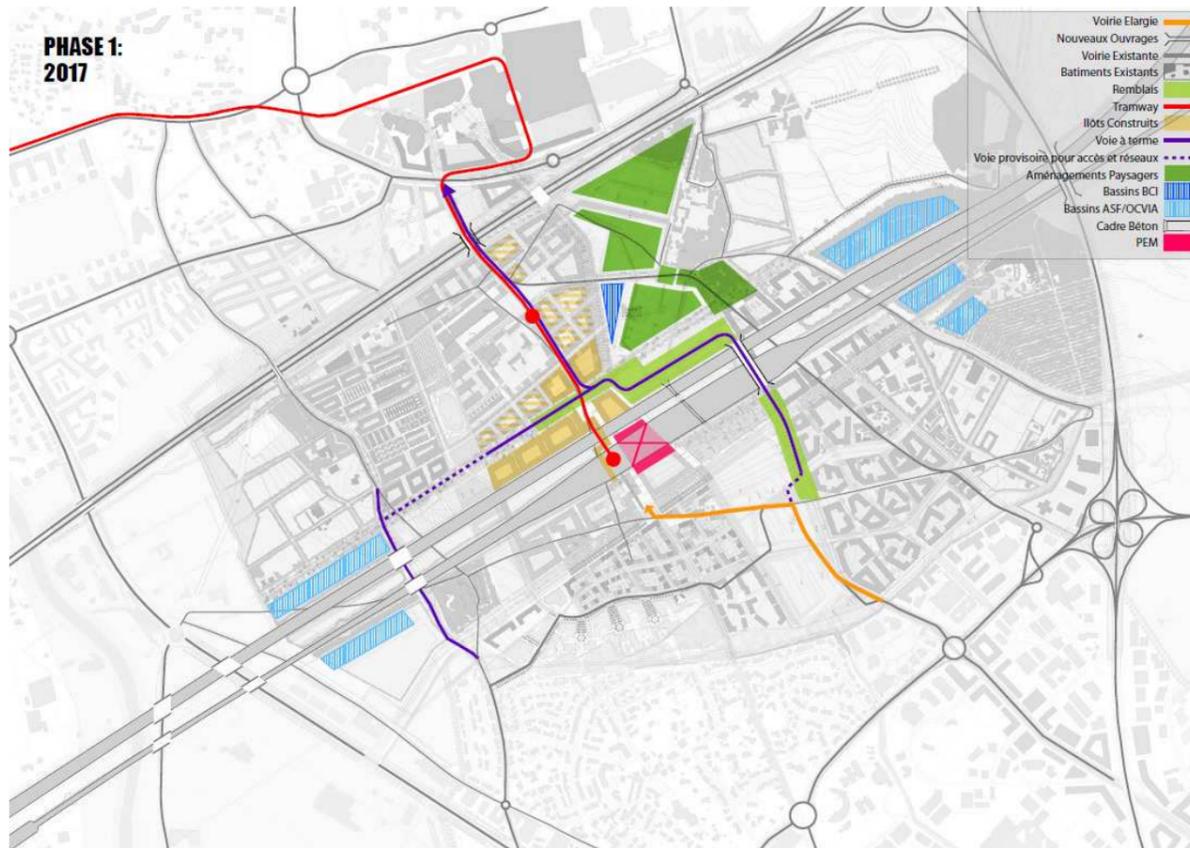


Figure 14 : Phasage la ZAC Oz 1

1.4 Contenu actuel du PLU et modifications envisagées

Le PLU de Montpellier a été approuvé le 2 mars 2006 et la dernière modification date du 22 juillet 2013, et la dernière mise à jour du 5 août 2013.

1.4.1 Les objectifs du PLU

L'élaboration du PLU de Montpellier a permis de développer un projet de ville afin de maîtriser sa croissance parvenir à exister entre Toulouse et Marseille, se hisser parmi les huit plus grandes villes françaises, participer de la dynamique du bassin méditerranéen de Barcelone à Gênes

Le projet de ville développe, en cohérence avec le Schéma de Cohérence Territoriale, une approche globale de la ville.

Il fixe des objectifs, mobilise des moyens spécifiques pour les atteindre et assure la cohérence d'ensemble.

Le projet de ville fixe trois objectifs :

- Promouvoir le développement durable de la Ville en particulier par la maîtrise de l'environnement,
- Construire une ville solidaire en partageant la richesse produite pour rendre accessible à tous ce que la ville offre, en refusant l'exclusion et la ségrégation. Mais c'est aussi développer l'emploi, car on ne peut redistribuer que ce qui a d'abord été produit.
- Construire une ville conviviale pour offrir aux habitants et aux entreprises un environnement urbain attractif et des services de niveau métropolitain.

Le PADD (plan d'aménagement et de Développement durable) du PLU de Montpellier a fixé plusieurs orientations, dans lesquelles s'inscrit parfaitement le projet OZ.

L'une des **premières orientations** du PLU est de contribuer au développement économique de l'Agglomération et de son équipement en :

- confortant les domaines d'excellence de la technopole et favoriser la création d'emplois stratégiques,
- accueillant une partie des entreprises assurant un service permanent au marché local,
- permettant la réalisation de grands équipements métropolitains.

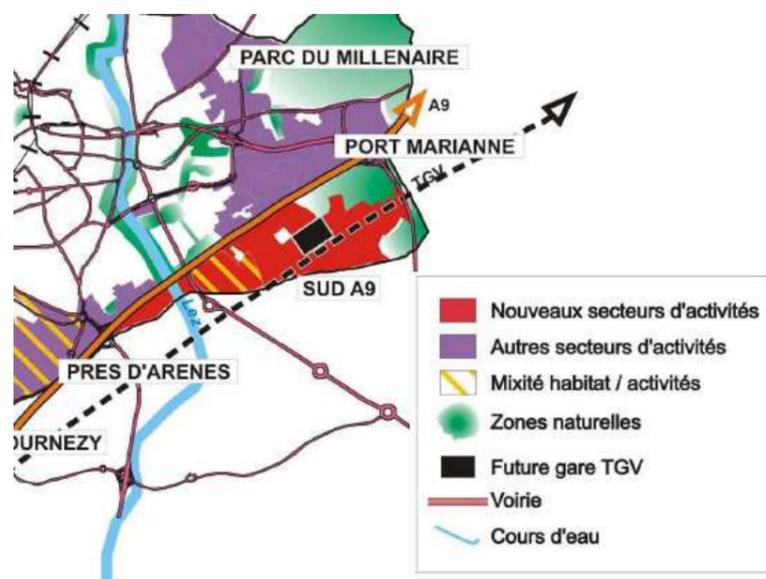


Figure 15 : Extrait du PADD du PLU de Montpellier

Le projet de ZAC Oz 1 s'inscrit dans cette stratégie en développant autour de la gare nouvelle Montpellier Sud de France un quartier d'affaires et un campus créatif destinés à accueillir des entreprises du tertiaire et des entreprises innovantes.

La ZAC Oz 1 accueillera des activités de services, des sièges d'entreprises, les services R&D en quête de synergies avec la recherche publique et privée, des PME-PMI et un tissu tertiaire diversifié, offrant ainsi de nombreux emplois aux habitants du territoire.

Le quartier accueillera un pôle d'activités numériques de classe nationale voire européenne (pôle TIC).



Figure 16 : Le pôle d'affaire autour de la gare nouvelle

La **seconde orientation** est de mener une politique de l'habitat pour répondre aux besoins en logement dans le respect de la mixité sociale et urbaine.

Cette politique de l'habitat s'inscrit dans la stratégie élaborée au niveau de l'Agglomération qui est formalisée dans le Programme Local de l'Habitat (P.L.H.) intercommunal.

Dans ce domaine, la politique de la Ville de Montpellier s'appuie sur trois grandes orientations :

- diversifier la production de logements dans les quartiers d'urbanisation nouvelle,
- agir sur le parc immobilier des quartiers existants,
- répondre aux besoins catégoriels de logements que ne satisfont pas les mécanismes du marché.

Le projet de ZAC Oz 1 permet de répondre à ce besoin de logements, en respectant le principe de mixité sociale et urbaine définie dans le PLH.

En effets, plusieurs typologies de quartiers sont prévues au sein de cette ville mosaïque, permettant l'accueil de populations diverses.

La **troisième orientation** du PLU concerne la maîtrise des déplacements.

Selon les principes énoncés par le Plan de Déplacements Urbains (P.D.U.), la Ville s'est engagée dans une démarche volontariste de maîtrise des déplacements.

Cela implique l'organisation de l'urbanisation en cohérence avec la desserte par les transports en commun afin de préserver l'environnement et d'assurer un développement durable de l'agglomération montpelliéraine. Mais la politique de la Ville consiste aussi à promouvoir une ville accessible à tous au travers notamment :

- d'une harmonisation de l'ensemble des déplacements motorisés,
- du développement des modes de déplacement alternatifs à l'automobile : vélo, marche à pied.

Le projet de ZAC Oz 1 s'articule autour d'un pôle d'échange multimodal, axé sur la gare nouvelle et permettant de relier le centre-ville de Montpellier à l'aéroport au sud.

La prolongation de la ligne 1 du tramway est intégrée dans la définition du projet.

Le projet Oz a repris les objectifs du PDU, à savoir une part modale de véhicules particuliers de 35 % à l'horizon 2020.

Enfin, la **dernière orientation** concerne la prise en compte de l'environnement.

La politique de la ville privilégie six objectifs :

- valoriser la présence de la nature dans la ville,
- assurer une alimentation abondante en eau de qualité,
- maîtriser les écoulements pluviaux,
- traiter les eaux usées,
- traiter et valoriser les ordures ménagères,
- limiter les nuisances et les pollutions.

Le projet Oz, et son concept de Nature Urbaine cadre parfaitement avec ces objectifs, avec notamment la réalisation d'un poumon vert de 200 ha, De plus, une politique de gestion des eaux pluviales et des risques inondations spécifique a été mise en œuvre au sein du quartier Oz.

1.4.2 Le zonage et le règlement en vigueur

Le périmètre de la ZAC Oz 1 est classé majoritairement en **zone AU0-5w et ponctuellement au niveau du Mas des Brousses en 5AU-1w.**

Des emplacements réservés pour la gare nouvelle et la CNM, ainsi que l'autoroute A9 déplacée sont présents.

Zone AU0-5w :

La zone d'urbanisation future AU0-5 est une zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.

L'objectif de cette zone est de permettre de réaliser à moyen ou long termes, selon les cas, des projets d'urbanisation nouvelle dans le cadre d'une opération d'ensemble. Ce sont dans ces secteurs que le développement de la ville doit s'inscrire en priorité.

Des procédures de modification de PLU seront nécessaires pour ouvrir effectivement ces secteurs à l'urbanisation. Elles seront menées dès que les conditions d'un aménagement cohérent de chacun de ces secteurs auront été définies.

En effet, dans son ensemble la zone AU0 se caractérise par une inconstructibilité de la zone en l'état, excepté pour les équipements publics et les extensions mesurées de bâtiments existants, y compris les installations classées, compte tenu de l'insuffisance de la desserte en réseaux et voirie au regard des projets d'urbanisation d'ensemble projetés pour chacun des secteurs composant cette zone.

Zone 5AU-1 :

La zone 5AU-1, au niveau du Mas de Brousses est une zone partiellement équipée, caractérisée par l'existence de constructions présentant un caractère architectural ou historique affirmé.

Le principal objectif de cette zone est de permettre une évolution et une mise en valeur compatibles avec le caractère historique ou architectural de ces constructions.

Dans son ensemble, la zone 5AU se caractérise par l'autorisation de toutes les modifications ou créations de surface de plancher sous réserve qu'elles respectent le caractère architectural ou historique du bâti existant.

Le secteur 5AU-1 qui concerne le mas de brousse est le secteur de référence. La constructibilité pour ce secteur est soumise à l'accord express du Ministère conformément à la législation concernant les sites classés.

La destination de la zone AU0-5 ne permet pas la réalisation du projet de ZAC Oz 1.

La carte suivante présente le zonage du PLU au niveau du site.

1.4.3 Le zonage et le règlement envisagés

La mise en compatibilité du PLU de Montpellier avec le projet OZ 1 a une incidence sur les pièces réglementaires du PLU. Les pièces du Chapitre IV du PLU de Montpellier intitulé « Règlement et documents graphiques » sont précisés et modifiés comme suit :

Modifications apportées au règlement écrit :

Le projet nécessite la mise en compatibilité du PLU au travers de 2 zones différenciées sur le secteur OZ1, avec de sous-secteurs, savoir : une zone N6 créée, une nouvelle zone 14AU divisée en 14AU-1 et 14AU-2.

Tableau récapitulatif de la mise en compatibilité du règlement

Zonage AVANT	Désignation de la zone	Zonage APRES mise en compatibilité	Désignation de la zone occupations autorisées
Zone AU0-1w	Zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.	Zone 14AU-1w	trame bâtie du nouveau quartier : l'habitation, aux équipements publics, aux bureaux, aux commerces et aux services.
Zone 5AU-5w	Zone partiellement équipée, caractérisée par l'existence de constructions présentant un caractère architectural ou historique affirmé.		
Zone AU0-1w	Zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.	Zone 14 AU-2w	grandes infrastructures de transports dans le prolongement du futur PEM aménagements urbains et paysagers d'envergure
Zone N	/	Zone N6w	réalisation d'un parc public

Création de la zone 14AU

La création de cette nouvelle zone est nécessaire à la réalisation du projet de ZAC OZ 1. La zone 14AU est la retranscription réglementaire des prescriptions inscrites dans le document d'orientation d'Aménagement du nouveau secteur de la ZAC OZ1.

La destination de la zone et les prescriptions réglementaires sont développées dans la pièce réglementaire du présent dossier de mise en complémentaire,

Création des emplacements réservés pour les voiries afférentes au projet ZAC OZ1

Réf	Désignation	Emprise	Bénéficiaire	Justification
C219	Voie nouvelle Cours de la Gare et prolongement de la ligne 1 de tramway.		Agglomération	Création d'une voie reliant le PEM au tissu urbain existant
C220	Voie nouvelle Tenseur		Agglomération	Création d'une voie pour desservir la ZAC Oz1
C221	Voie nouvelle Mail actif Nord		Agglomération	Création d'une voie de desserte du PEM Sud de France

Adaptation de la zone N

L'objectif de la zone N est de conserver le caractère naturel des sites ou les aménager pour les loisirs des Montpelliérains, en conservant leur caractère naturel.

La ZAC OZ1 prévoit un nouveau secteur N-6 de la ZAC OZ 1 destiné à la réalisation d'un parc public pouvant admettre des constructions limitées notamment à son fonctionnement, à la fréquentation du public et à des équipements de loisirs.

3.2.1. Modifications apportées aux documents graphiques :

Le zonage 14AU-1 et 14AU-2 est créé sur les documents graphiques.

Le secteur de la ZAC OZ 1 comprend une prescription réglementaire spécifique relative aux logements relevant de la solidarité.

Une carte est ajoutée au PLU relative aux secteurs d'application de la prescription réglementaire spécifique concernant le logement aidé par l'Etat et relevant de la solidarité intégrant.

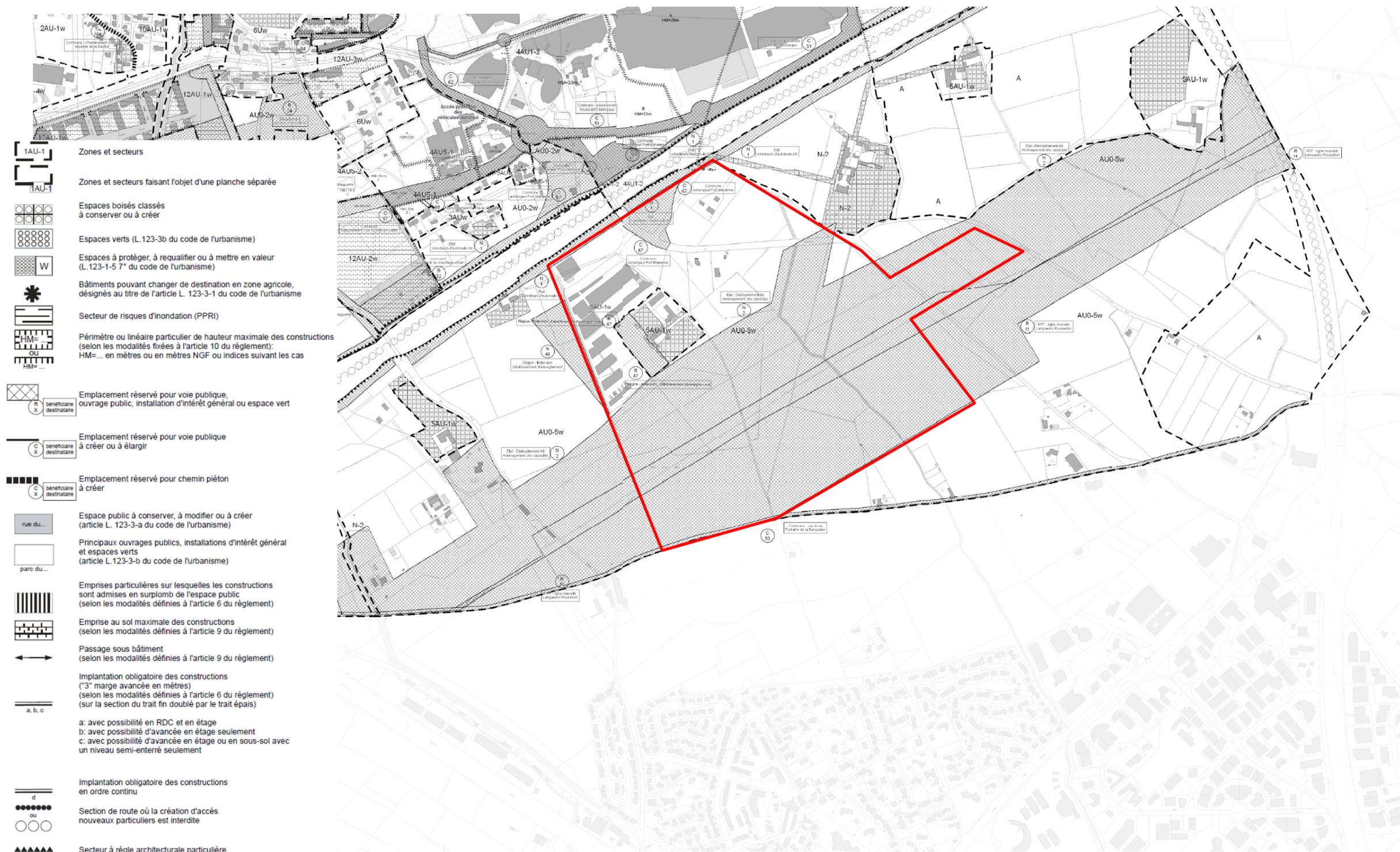


Figure 17 : Extrait du PLU de Montpellier

1.4.4 Servitudes d'utilité publique affectant le site

Les servitudes sont recensées au sein du PLU.

Le périmètre de la ZAC 1 Oz est concerné par de nombreuses servitudes.

Elles sont de types :

- Servitudes relatives à la conservation du patrimoine : Zone de protection des monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire : site du Château de la Mogère et son parc qui se trouve à proximité immédiate du site de la ZAC 1 Oz.
- Servitude relative à la salubrité et à la sécurité publique :
 - plan de prévention des risques inondation,
 - Gazoduc avec son périmètre à risque,

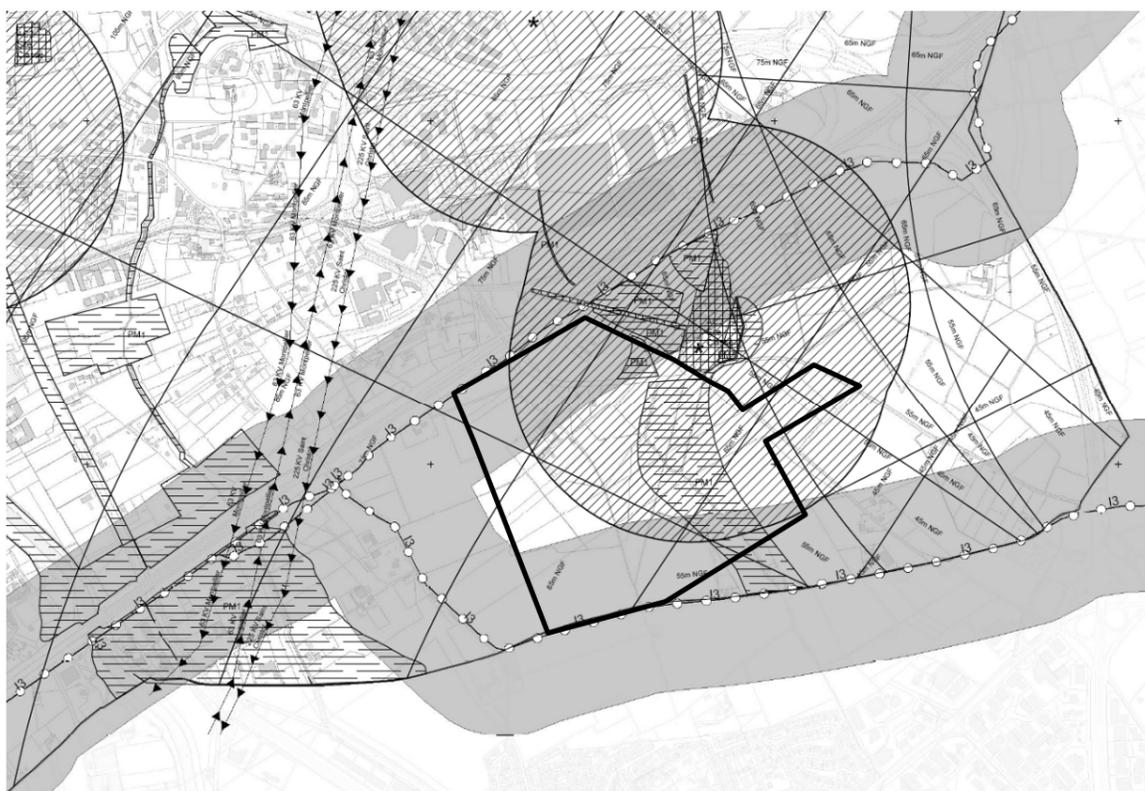


Figure 18 : Extrait du plan de servitudes d'utilité publique de Montpellier

La zone d'étude est incluse en partie dans le plan d'exposition au bruit de l'aéroport Montpellier-Méditerranée (voir chapitre 1.8.1.2.).

1 - SERVITUDES RELATIVES A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE	
A - MONUMENTS HISTORIQUES	
	AC1 Zone de protection des monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire
	* AC1 Monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire
B - MONUMENTS NATURELS ET SITES	
	AC2 Inscrit à l'inventaire
	AC2 Classé
C - PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN	
	AC4 Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
2 - SERVITUDES RELATIVES A L'UTILISATION DE CERTAINES RESSOURCES ET EQUIPEMENTS	
A - ENERGIE	
	I3 Gazoduc
	I4 Canalisations électriques souterraines ou aériennes
	I3 Périmètre gazoduc
B - EAUX ET ASSAINISSEMENT	
	A2 Canalisations souterraines d'irrigation
	A5 Canalisations publiques d'eau et d'assainissement
C - COMMUNICATIONS	
	EL7 Servitudes d'alignements
	T1 Zone ferroviaire en bordure de laquelle peuvent s'appliquer les servitudes chemin de fer
	T5 Servitudes aéronautiques de dégagement
	T8 Zone de protection aéronautique
D - TELECOMMUNICATION	
	PT1 Zone de protection des centres radio-électriques contre les perturbations électromagnétiques
	PT2 Zone de protection des centres radio-électriques contre les obstacles
	PT3 Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques
3 - SERVITUDES RELATIVES A LA SALUBRITE ET A LA SECURITE PUBLIQUE	
	INT1 Voisinage des cimetières
	AS1 Périmètre de conservation des eaux
	PM1 Plan de prévention des risques d'inondation (voir dossier spécifique joint en annexe)

1.5 Articulation avec les autres documents d'urbanisme, schémas, plans et programmes

1.5.1 Le SCOT de l'agglomération de Montpellier

Comme présenté dans le chapitre 1.3.1.1, le projet a été développé sur la base des ambitions du SCOT.

En effet, le site Méjanelle – Pont Trinquat, où se trouve la ZAC 1, fait partie des 11 sites stratégiques identifiés par le SCOT.

L'Agglomération de Montpellier a souhaité jeter les bases, dès 2006, d'un projet urbain ambitieux prenant appui sur l'arrivée prochaine de la nouvelle gare TGV, elle-même liée à la réalisation de la ligne ferroviaire à grande vitesse « Contournement Nîmes Montpellier ». Prenant en compte la valeur de localisation exceptionnelle que constitue ce lieu d'échange majeur, le SCOT a fixé un objectif de création d'une centralité d'échelle métropolitaine intégrant une offre immobilière tertiaire de niveau européen associée à d'autres fonctions urbaines diversifiées.

1.5.2 Le schéma de déplacement global de l'Agglomération de Montpellier

L'une des problématiques majeures que rencontre actuellement Montpellier concerne l'absence de système de contournement urbain. Il en résulte une convergence de l'ensemble des flux automobiles (desserte locale et transit) sur les mêmes voies et donc d'importants phénomènes de saturation, en particulier sur l'autoroute A9. La ligne ferroviaire existante connaît un problème de saturation similaire dû à la concentration des trafics internationaux et régionaux. De ce point de vue, la réalisation de la ligne à grande vitesse devrait permettre de résoudre ce problème et venir renforcer la compétitivité du train par rapport à l'automobile, notamment en permettant d'augmenter le cadencement des trains régionaux.

Pour sa part, l'autoroute A9 fait l'objet depuis une vingtaine d'années d'un projet de déplacement au droit d'une séquence allant de la gare de péage de Saint-Jean-de-Védas à l'Ouest jusqu'à Baillargues à l'Est. Ce projet, porté par le concessionnaire de l'autoroute A9, Autoroutes Sud de France (ASF), vise à reporter sur l'« A9 déplacée » le trafic de grand transit empruntant l'autoroute actuelle et à intégrer l'infrastructure existante au système urbain de contournement.

Le projet a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique en 2007. A l'issue d'une ultime phase de concertation tenue au mois de juillet 2011, l'Etat a confirmé par décision ministérielle en date du 30 septembre 2011, la réalisation du projet dans sa version dite « longue », soit 2x3 voies sur une distance de 23 km dont 12 km en tracé totalement neuf, accolé à la LGV au droit de Montpellier.

S'agissant du système urbain de contournement, des études co-pilotées par l'Etat et l'Agglomération de Montpellier ont été réalisées en 2004 et 2005 en vue de définir un projet global. Ces études ont abouti à la signature, par les maîtres d'ouvrage concernés, d'une charte d'aménagement énonçant les principaux objectifs du projet, à savoir :

- dissuader les véhicules particuliers d'emprunter les voies d'accès au cœur d'agglomération ;
- inciter les usagers à utiliser les transports publics pour se rendre au cœur d'agglomération en favorisant le rabattement des véhicules particuliers vers les parkings relais ;
- contribuer à la diminution du trafic automobile à l'intérieur du contournement.

Par ailleurs, la charte fixe une vitesse de référence de 70 km/h en vue d'assurer une transition optimale avec les vitesses urbaines (50 km/h) et d'intégrer au mieux les différents ouvrages dans les contextes urbains traversés.

Une fois la LGV et l'A9 déplacée réalisées, les objectifs du Plan de Déplacements Urbains de l'Agglomération en matière de priorisation des transports publics et des modes actifs (piétons, vélos) pourront être pleinement appliqués, notamment :

- les derniers maillons du contournement urbain devraient être réalisés et les échanges sur l'A9 existante multipliés ;
- le réseau de tramway devrait à terme comprendre 6 lignes interconnectées entre elles et aux gares TGV et TER ; 80% des habitants du territoire seront alors desservis ;
- le Conseil Général a engagé la création de lignes de car à haut niveau de service qui seront rabattees vers les pôles d'échange ;
- la Ville de Montpellier devrait étendre l'aire piétonne du centre-ville historique à l'entrée en service de la troisième ligne de tramway (printemps 2012) ;
- des zones à 30 km/h seront généralisées dans les quartiers de Montpellier afin de donner la priorité aux modes actifs pour les déplacements de proximité.

Il a été évalué que ce système multimodal de déplacement devrait augmenter de 25% la fréquentation du tramway et réduire de 10 % la part de la voiture dans les déplacements quotidiens.

Le projet de ZAC Oz 1 s'insère donc parfaitement dans les objectifs fixés par le PDU de l'Agglomération et la charte d'aménagement qui a été signée.

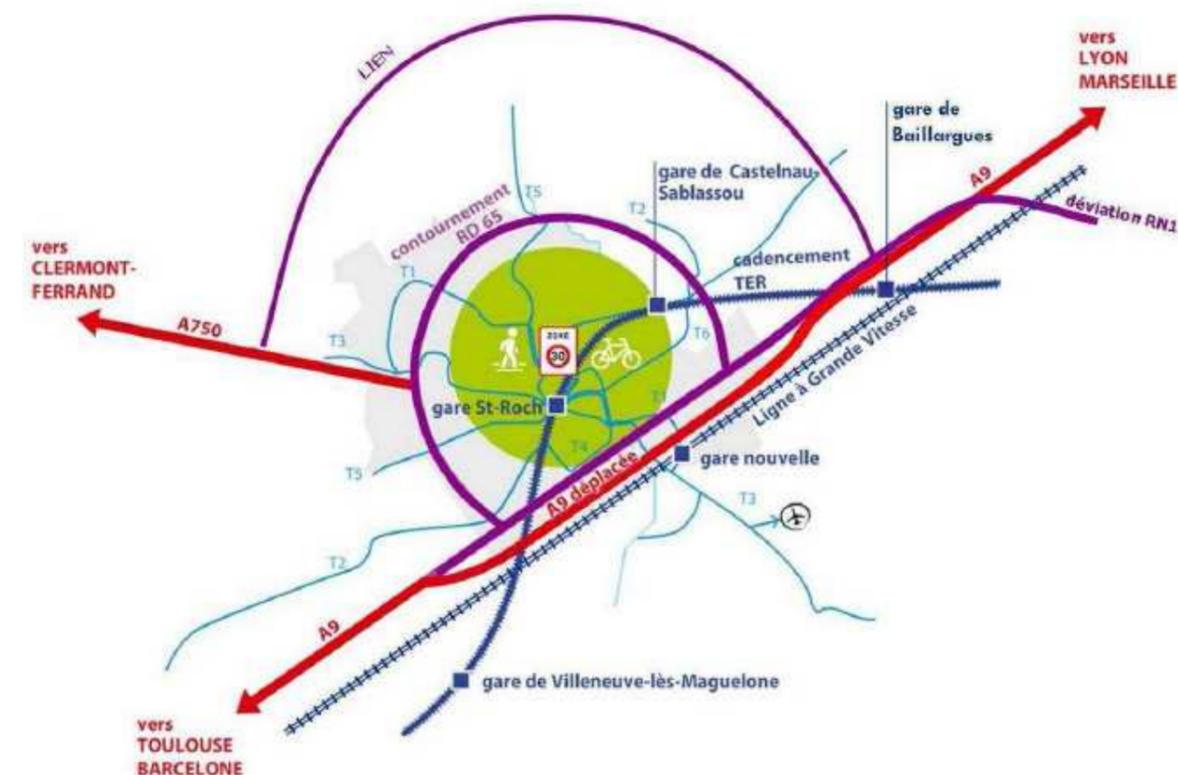


Figure 19 : Schéma du système multimodal de déplacement de l'Agglomération de Montpellier

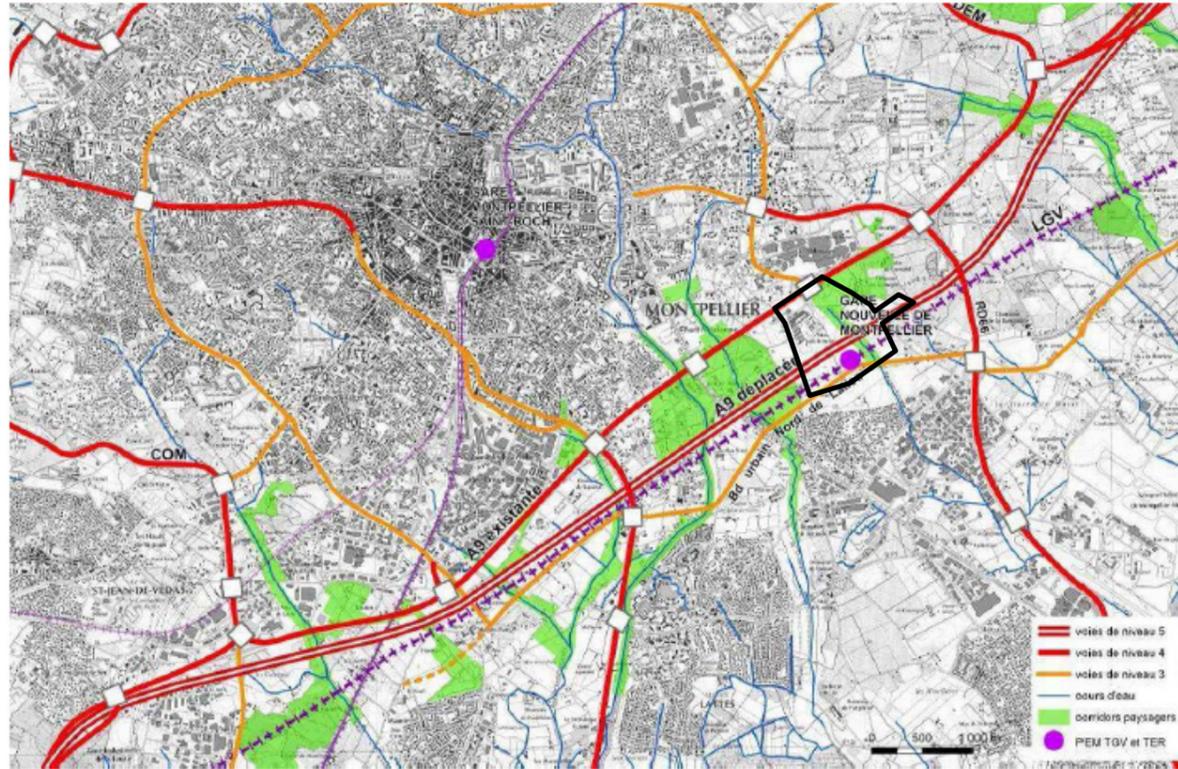


Figure 20 : Extrait du schéma directeur des grandes infrastructures de l'Agglomération de Montpellier

1.5.3 Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de l'agglomération de Montpellier

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) 2010-2020 de l'agglomération de Montpellier a été validé en Conseil d'Agglomération du 26 janvier 2011.

Il définit, pour une période de 10 ans, les orientations des politiques de mobilités à l'échelle de l'Agglomération de Montpellier, en visant une diminution du trafic automobile au profit des modes de déplacements pas ou peu polluants.

Avec ce projet de PDU, Montpellier Agglomération s'est fixé comme objectif d'augmenter, à l'horizon 2020, la part des déplacements « écomobiles » (transports publics, vélo, marche) :

- à l'échelle de Montpellier Agglomération, passer de 39 % (en 2003) à plus de 50 % (en 2020),
- à l'échelle de la ville de Montpellier, passer de 50 % (en 2003) à plus de 65 % (en 2020).

Pour cela, il se décline en trois axes :

- construire la ville des courtes distances,
- accélérer la transition vers de nouvelles mobilités en limitant le réflexe automobile,
- et déployer une offre de transport intermodale à l'échelle de la métropole.



L'axe 1 décline les objectifs suivants :

- promouvoir la ville des proximités,
- conforter un partage de l'espace en faveur des modes actifs et des transports publics,
- agir sur les vitesses pour favoriser la cohabitation entre les modes,
- assurer performance, confort et sécurité aux modes actifs.

L'axe 2 prévoit les actions suivantes :

- agir en amont sur le stationnement,
- maîtriser la circulation de la voiture en ville,
- miser sur les alternatives écomobiles,
- promouvoir une approche multimodale des déplacements.

Enfin l'axe 3 se décompose en objectifs suivants :

- poursuivre le développement du réseau armature de transport public,
- structurer la multimodalité par le réseau armature,
- optimiser les lieux d'échanges et les temps de correspondances,
- performance, fréquence, amplitude : adapter l'offre de transport aux enjeux territoriaux,
- organiser la chaîne intermodale du transport de marchandises.

Le projet de ZAC Oz 1, cité dans le chapitre portant sur la mise en œuvre du PDU, s'inscrit parfaitement dans les objectifs et ambitions du PDU.

En effet, le projet ZAC Oz 1 s'articule autour d'un pôle d'échanges multimodal reliant la gare Saint-Roch à l'aéroport, et s'inscrit dans le « hub montpelliérain ».

Le quartier a été défini en privilégiant l'accès aux transports en commun et l'utilisation des modes doux, selon le principe de la ville courte distance, de manière à respecter les objectifs fixés par le PDU et repris dans le projet Oz, à savoir une part modale de véhicules particuliers de 35%.

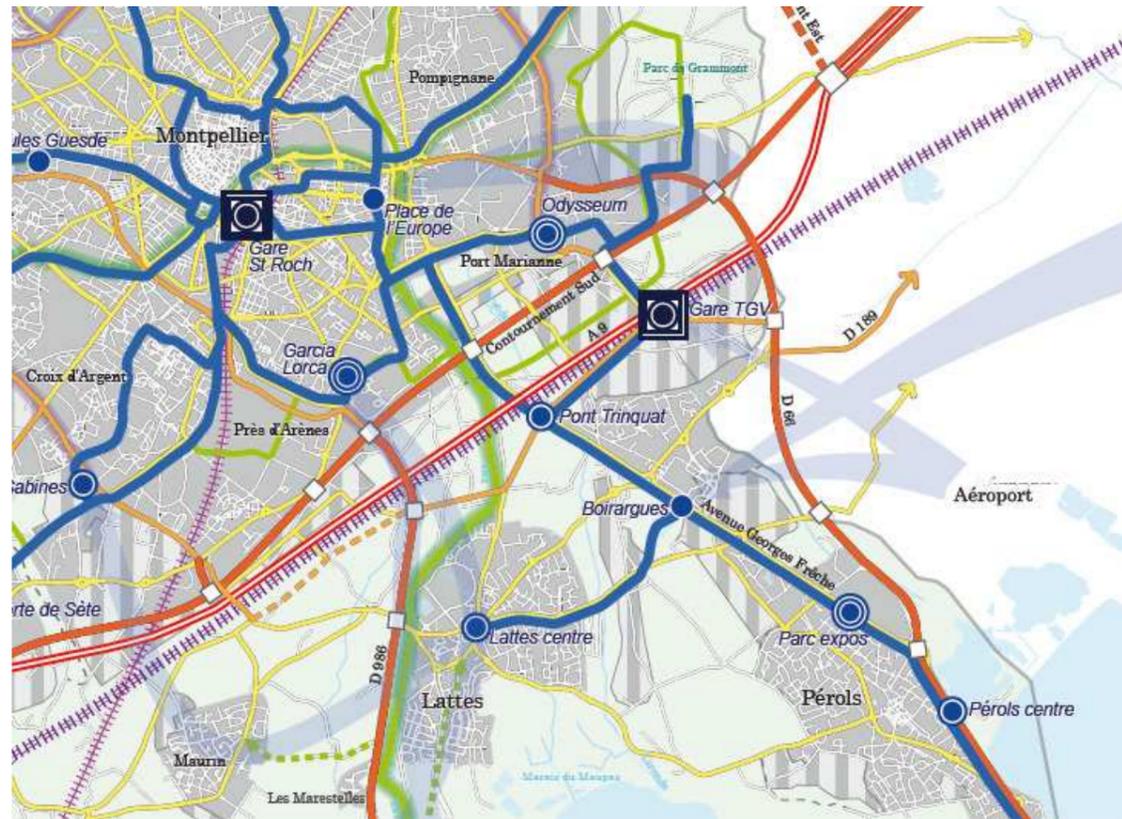


Figure 21 : Plan de synthèse du PDU de l'agglomération de Montpellier

1.5.4 Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de l'agglomération de Montpellier

Adopté à l'unanimité le 16 mai 2007 par le Conseil d'agglomération, le Programme Local de l'Habitat modifié énonce la politique de l'habitat de l'Agglomération pour la période de 6 ans 2007-2012. Il prend ainsi le relais du PLH initial approuvé le 21 décembre 2004, et lance une nouvelle dynamique.

En s'appuyant sur un diagnostic actualisé, le PLH propose tout d'abord d'amplifier l'effort de production, afin de répondre à la dynamique démographique croissante de l'agglomération, et de réaliser l'effort de rattrapage nécessaire sur certains segments du parc comme le logement étudiant.

Il conforte les outils et les actions mis en place par l'Agglomération dès 2004, qui ont permis une réaction d'urgence face à la crise du logement.

Il précise, à partir d'études ou d'approfondissements thématiques, les besoins et les objectifs de production en matière d'hébergement et de logements spécifiques : étudiants, jeunes travailleurs, personnes âgées, personnes handicapées, personnes défavorisées.

Il propose une répartition spatiale de la production équilibrée sur l'ensemble du territoire de l'agglomération, en concordance avec les orientations et les plans de secteur du SCOT, et à partir d'une identification précise des projets et des potentialités de chaque commune.

Sur la base de six orientations, le plan d'actions du PLH définit les engagements de production retenus par l'Agglomération et précise l'ensemble des moyens et outils à mobiliser. Il propose une territorialisation des objectifs et des actions du PLH au niveau des six plans secteurs géographiques définis par le SCOT.

Les 6 orientations définies par le PLH 2007-2012 sont les suivantes :

- 1 - Produire 5 000 logements par an
- 2 - Rééquilibrer la production selon les orientations du SCOT
- 3 - Répondre aux besoins des jeunes actifs et des classes moyennes
- 4 - Développer une offre adaptée au logement des plus modestes
- 5 - Mobiliser et valoriser le parc existant
- 6 - Promouvoir le développement durable

Un nouveau PLH pour la période 2013-2018 a été défini récemment par l'agglomération, et suit les mêmes orientations que le PLH actuel. Ce nouveau PLH ne sera cependant approuvé définitivement qu'à l'automne 2013, après avis des communes et de l'état.

Le nouveau PLH de Montpellier Agglomération fixe des objectifs ambitieux pour répondre aux besoins d'une population diverse. 5 000 logements neufs par an sont ainsi prévus, dont 30% de logements sociaux familiaux et d'insertion, 20% de logements en accession abordable, 10 % de logements sociaux pour étudiants et personnes âgées et 40 % de logements libres.

L'analyse de la compatibilité du projet est donc réalisée avec le PLH 2007-2012.

1 – produire 5 000 logements par an

La croissance démographique régionale s'est accélérée au cours des dernières années et l'agglomération de Montpellier doit, pour maintenir son attractivité, développer ses capacités d'accueil résidentiel à un rythme soutenu et pérenniser l'effort de relance engagé depuis trois ans.

Le SCOT prend pour hypothèse une population de 500 000 habitants à l'horizon 2020.

L'atteinte de cet objectif implique la construction de plus de 4 100 logements neufs "familiaux" par an, auxquels s'ajoutent les hébergements et logements spécifiques, pour les étudiants, les personnes âgées et les publics défavorisés que plusieurs études ont permis de préciser.

Au total, ce sont 5 000 logements qui devront être réalisés chaque année entre 2007 et 2012. Cet objectif a été atteint, et le nouveau PLH 2013-2018 a confirmé ce rythme.

Le projet de ZAC OZ 1 prévoit la construction de 2000 à 2500 logements individuels ou collectifs, étalée sur une durée de 15 ans environ. Au total, le projet Oz prévoit la construction de 5000 logements.

Ainsi, le projet de ZAC Oz 1 contribuera de façon notable aux objectifs de production de logements du PLH.

Le PLH prévoit également de mobiliser le foncier nécessaire à cette création de logements, ce qu'ont prévu le projet de ZAC Oz 1 et le projet Oz sur son périmètre.

2 - Rééquilibrer la production selon les orientations du SCOT

L'analyse détaillée des projets en cours mais aussi l'évaluation des capacités des zones d'extension du SCOT et de leurs échéanciers de réalisation ont permis d'organiser et de planifier la production future dans des conditions à la fois volontaristes, en application du SCOT, et réalistes, c'est-à-dire en concertation étroite avec les communes.

Des fiches de programmation détaillant les programmes immobiliers et les opérations d'aménagement à venir ont été définies pour chaque secteur de l'Agglomération.

Montpellier s'est fixé des objectifs en terme de production de logements et de mixité.

Le projet de la ZAC OZ 1 répond à ses objectifs communaux.

3 - Répondre aux besoins des jeunes actifs et des classes moyennes

Il s'agit de répondre aux besoins de la population majoritaire et essentielle aux équilibres socio démographiques de l'agglomération. Produire une offre en logements adaptée par sa quantité, sa qualité et ses prix aux attentes et capacités de la classe moyenne et des jeunes actifs est donc un enjeu central du PLH.

L'un des objectifs est la relance de l'accession à la propriété des classes moyennes sur le territoire communautaire, en travaillant sur la disponibilité d'un foncier à coûts maîtrisés, les procédures d'aménagement, des produits attractifs et une localisation des logements adaptée.

L'autre orientation qui a été définie est de permettre l'accueil et la création des nouveaux ménages par le développement de l'offre en logements locatifs.

Le projet prévoit une mixité de logements et de quartiers, permettant d'offrir des possibilités d'hébergement variées, adaptées notamment aux besoins des jeunes actifs et classes moyennes.

Les surfaces de bureau et le campus créatif permettent également de répondre aux besoins des futurs actifs du quartier oz.

4 - Développer une offre adaptée au logement des plus modestes

Le PLH préconise de prendre en compte le rôle prépondérant du parc privé locatif, qui joue un rôle essentiel dans le logement des ménages très modestes.

Le PLH prévoit également de développer l'offre en logements autonomes pour les plus modestes (notamment par la relance de la construction neuve), afin de lutter contre les tensions du marché nées de la concurrence avec les étudiants et jeunes actifs sur ce type de logements.

Il est également envisagé de développer l'offre en logements et hébergements adaptés aux publics en difficulté.

Le projet de ZAC OZ 1 prévoit, parmi les 2000 à 2500 logements prévus, de respecter les objectifs fixés par le PLH en terme de logements sociaux.

La répartition exacte des différents types de logements sera réalisée au moment des dossiers de création de chacune des ZAC.

5 - Mobiliser et valoriser le parc existant

L'intervention sur le parc existant constitue un enjeu majeur, notamment de par son rôle pour le logement des plus modestes.

Le projet est prévu sur un périmètre comportant très peu d'habitations existantes. Celles-ci seront conservées.

Le projet ZAC OZ 1 ne rentre pas dans les objectifs de cette orientation du PLH, étant donné qu'il s'agit de la création d'un nouveau quartier, notamment la répartition suivante :

- 30 % des surfaces de plancher à usage d'habitation prévues dans l'opération doivent être affectées à des logements locatifs sociaux familiaux et d'insertion : au moins 25% de ces surfaces seront financées en PLUS / PLAI et au plus 5% en PLS familial (ou nouvelle dénomination équivalente).

- Au moins 10 % des surfaces de plancher à usage d'habitation prévues dans l'opération doivent être affectées à des logements locatifs sociaux spécifiques (logements sociaux étudiants, résidences service, EHPAD).

- 20 % des surfaces de plancher à usage d'habitation prévues dans l'opération doivent être affectées à des logements en accession abordable dont 12 % en accession sociale et 8 % en accession intermédiaire, comme défini dans le rapport de présentation.

6 - Promouvoir le développement durable

Une production soutenue est indispensable à la croissance de l'Agglomération. Elle entrainera l'aménagement de nombreux quartiers nouveaux qui, pour être acceptables, nécessitent que soient systématiquement pris en compte à chaque étape de leur réalisation les principes du développement durable.

Le projet ZAC OZ 1, situé au centre du projet Ecocité répond parfaitement à cette orientation.

Les principes du développement durable, notamment la gestion de l'énergie, OZ prévoyant d'être un quartier à énergie positive, et la prise en compte de l'environnement, défini par la principe de la nature urbaine.

Le principe de ville mosaïque, associée à des transports efficaces, permet une flexibilité et une adaptation à tous les modes de vie.

Le projet rentre parfaitement dans les objectifs du PLH 2013-2018, avec la création d'un nouveau quartier comportant environ 2000 à 2500 logements pour la ZAC OZ 1 et 5 000 logements pour le projet d'ensemble Oz, et prévoyant une offre variée en terme de type de logements individuels ou collectifs, permettant une mixité sociale de la population.

1.5.5 Le SDAGE Rhône Méditerranée

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 m³.

Un volume de rétention de 35 600 m³ 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 Oz 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 philosophie générale du projet ZAC Oz 1 définie par la SAAM et l'Agglomération de Montpellier s'est donc inspirée de tous ces documents de planification, et répond notamment aux objectifs de développement urbain prévu par le SCOT et l'Écociété montpelliéraine, qui font de ce site un territoire de développement stratégique identifié depuis de nombreuses années..

S'appuyant sur l'arrivée d'infrastructures de transport majeures sur le territoire, le projet ZAC Oz 1 constituera la plaque centrale du développement sud de l'agglomération en développant un quartier aux fonctions et usages mixtes (logements et bureaux), articulé autour d'un pôle d'échange multimodal favorisé par l'arrivée de la gare nouvelle.

Le projet ZAC Oz 1 s'inscrit dans une stratégie de développement à long terme, sur une trentaine d'années, et s'appuie sur le développement d'autres projets voisins (projet ODE notamment).

1.5.6 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 si ne 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.

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.

1.5.7 Autres documents

Le schéma régional de cohérence écologique de la région Languedoc-Roussillon est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue au premier semestre 2014.

Les différents plans relatifs à la gestion et l'élimination des déchets ne concernent pas le projet d'aménagement. Celui-ci respectera les modalités de gestion et de collecte des déchets en vigueur sur l'agglomération de Montpellier.

Le schéma régional Climat Air Energie n'a pas d'interactions avec le projet d'aménagement.

2. Analyse de l'état initial de l'environnement

2.1 Situation géographique

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**.

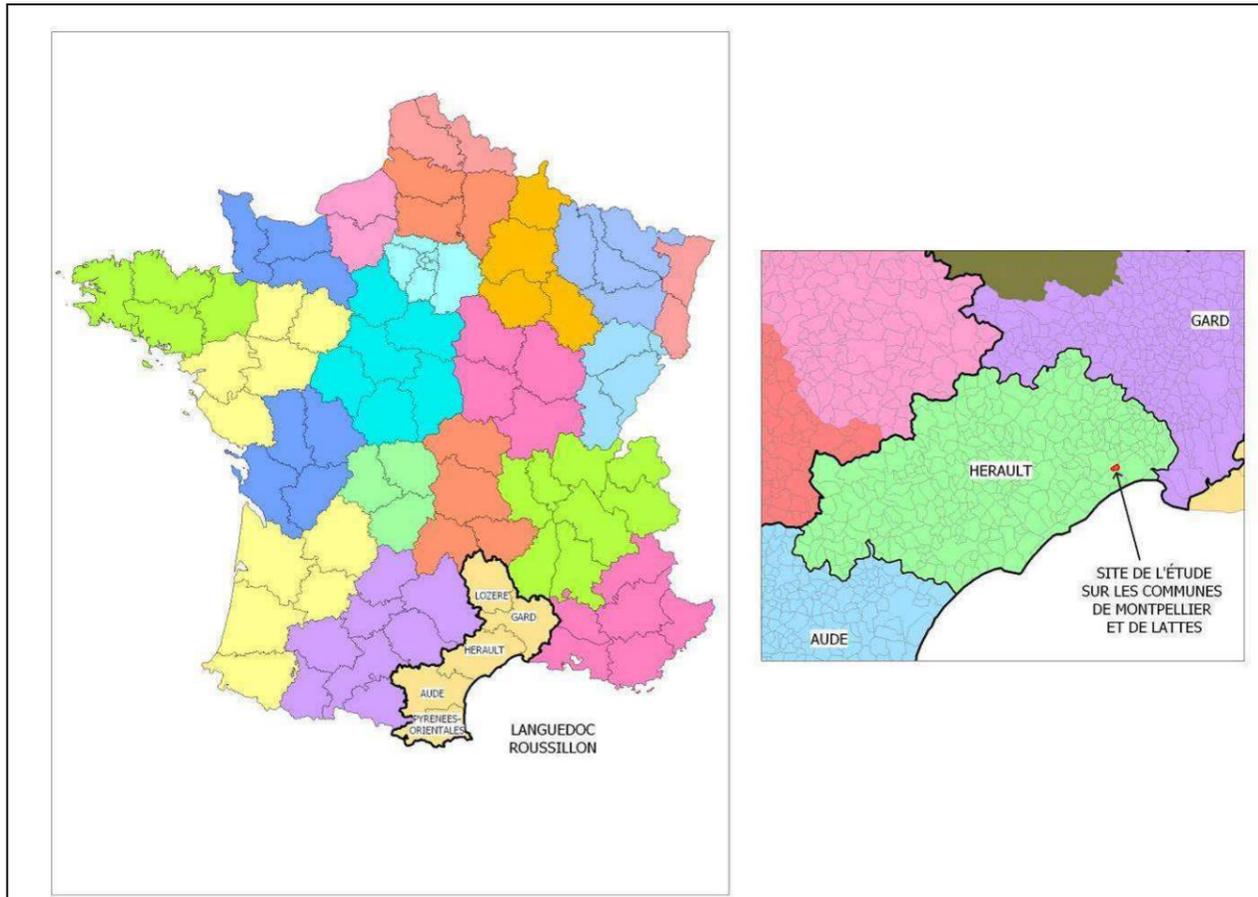


Figure 22 : Localisation de la ville de Montpellier et de Lattes

Le projet de **gare nouvelle de Montpellier** 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 **350 ha** fait partie des sites stratégiques du SCOT de l'agglomération de Montpellier pour un projet urbain.

Le périmètre de la ZAC Oz 1 englobe la gare nouvelle et le futur quartier situé au nord des infrastructures, et représente une superficie de 60 ha.

Ce périmètre est situé uniquement sur la commune de Montpellier.

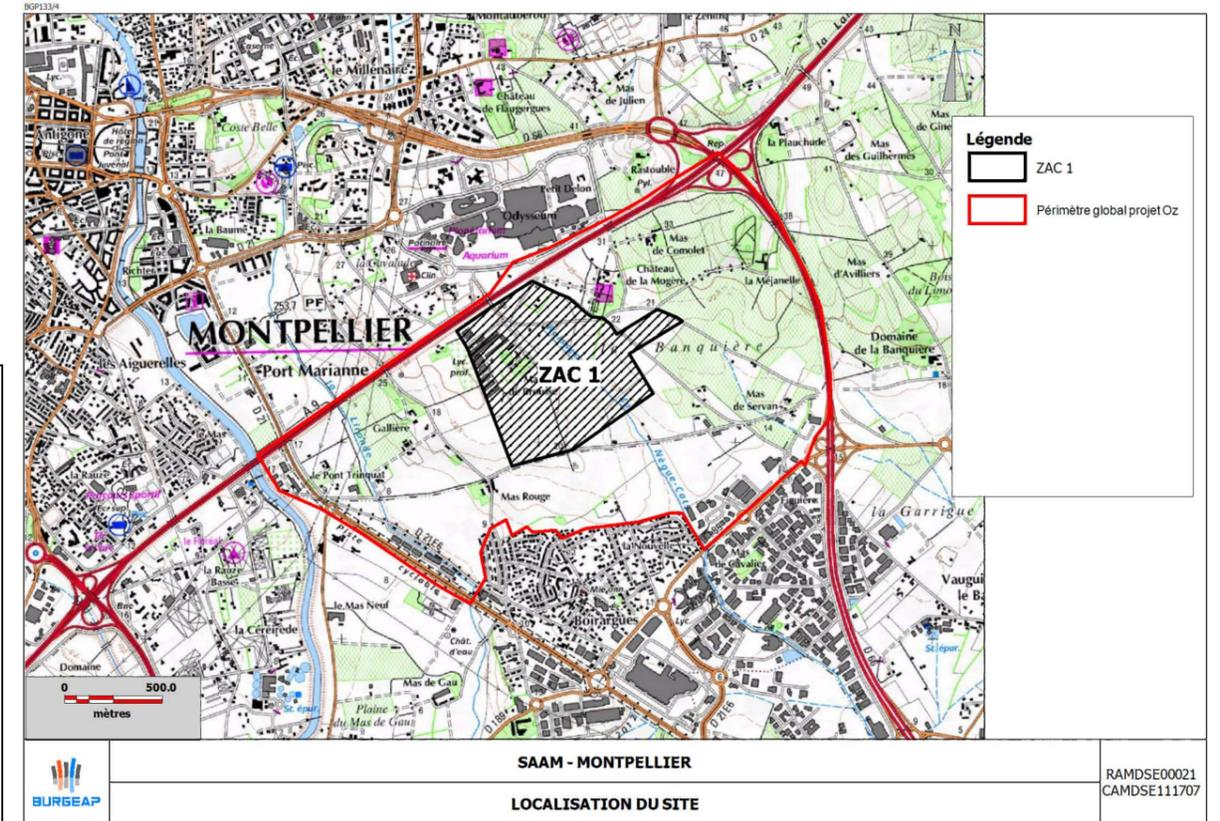


Figure 23 : Périmètre de la ZAC Oz 1 au sein du périmètre global Oz

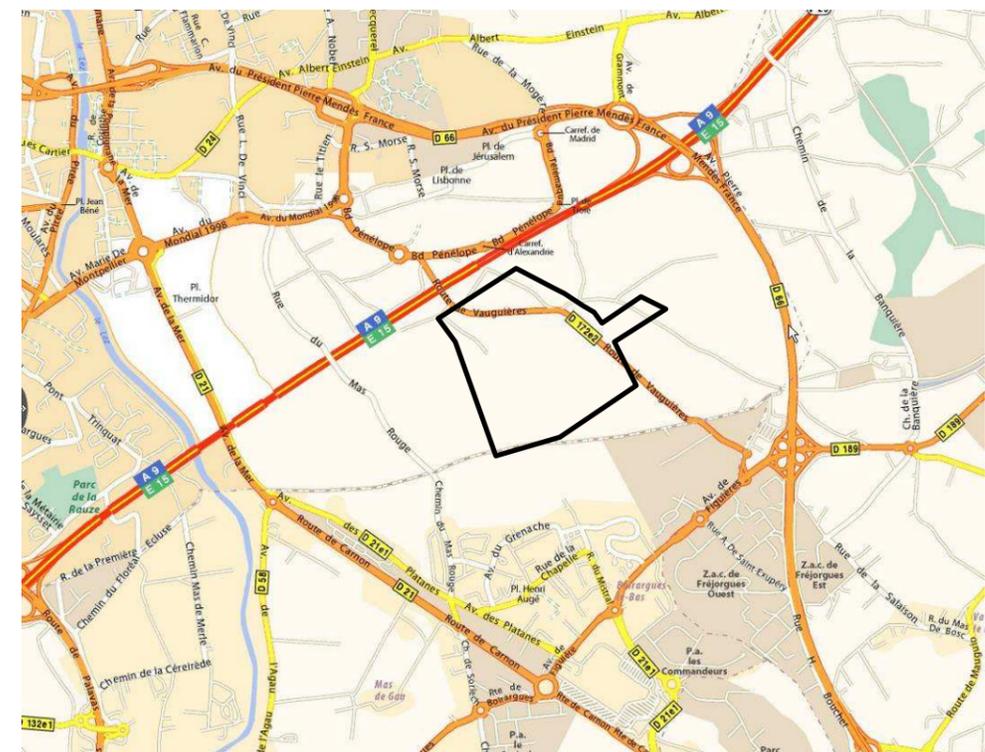


Figure 24 : Localisation du périmètre de la ZAC Oz 1

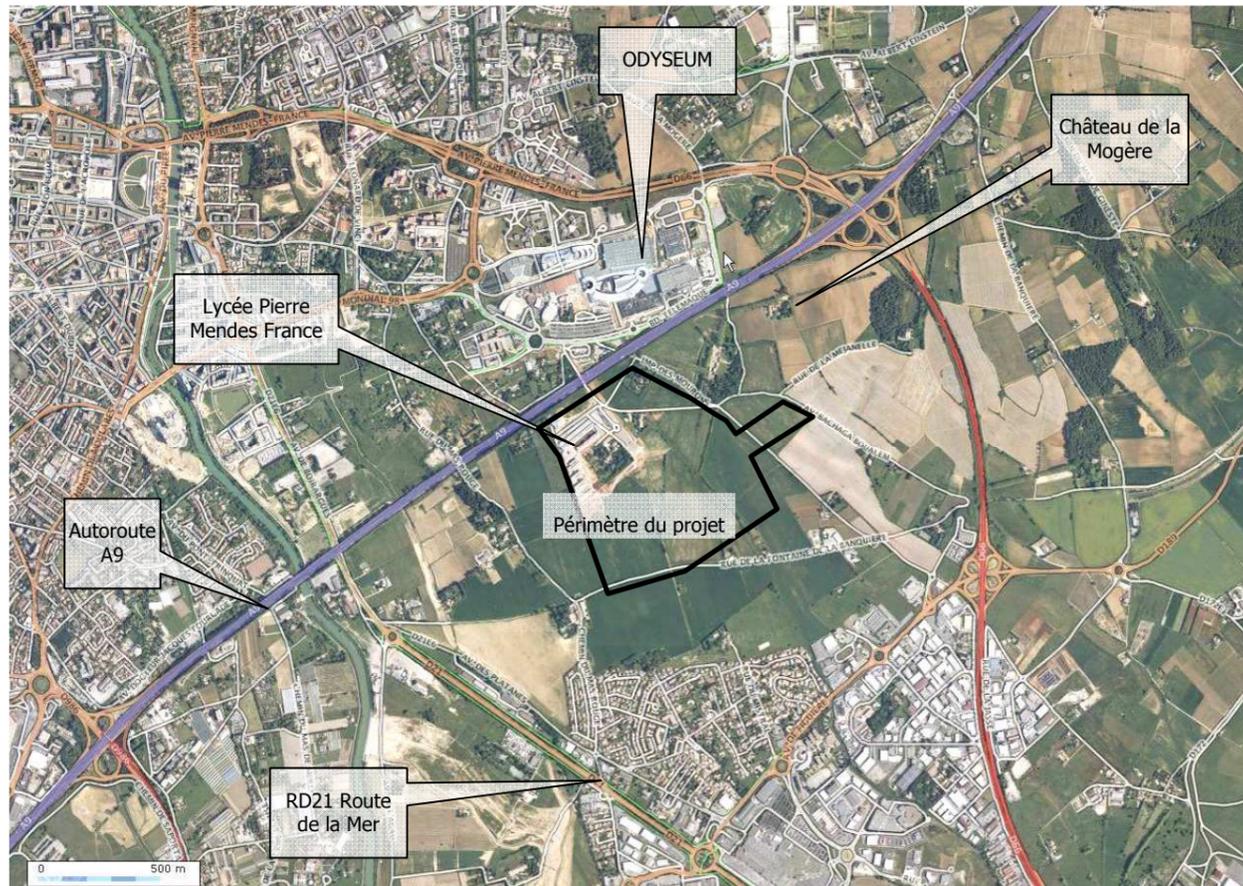


Figure 25 : Vue aérienne de la zone d'étude (source : Geoportail)

Le périmètre de la ZAC Oz 1 se trouve sur le site Méjanelle Pont-Trinquet, 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 de la ZAC Oz 1, les ambiances rurales prédominent largement et révèlent parfois des qualités remarquables.

2.2 Aires d'études

Afin d'analyser l'état initial de l'environnement du site, deux aires d'études sont définies :

Le **périmètre rapproché** correspond à une zone d'environ **1 km** de part et d'autre du site du projet de ZAC. A l'intérieur de ce périmètre, une analyse fine de l'environnement a été conduite. Cette analyse comprend notamment l'étude du milieu physique et l'analyse du contexte socio-économique. Cette zone correspond aux aires susceptibles d'être touchées par les travaux ou le fonctionnement du pôle urbain.

Le **périmètre éloigné** correspond à la zone des impacts potentiels du projet à plus grande échelle (**5 km dans le cas présent**). L'aire du périmètre éloigné est déterminée principalement par les impacts sur le contexte socio-économique et sur les zonages environnementaux de la DREAL.

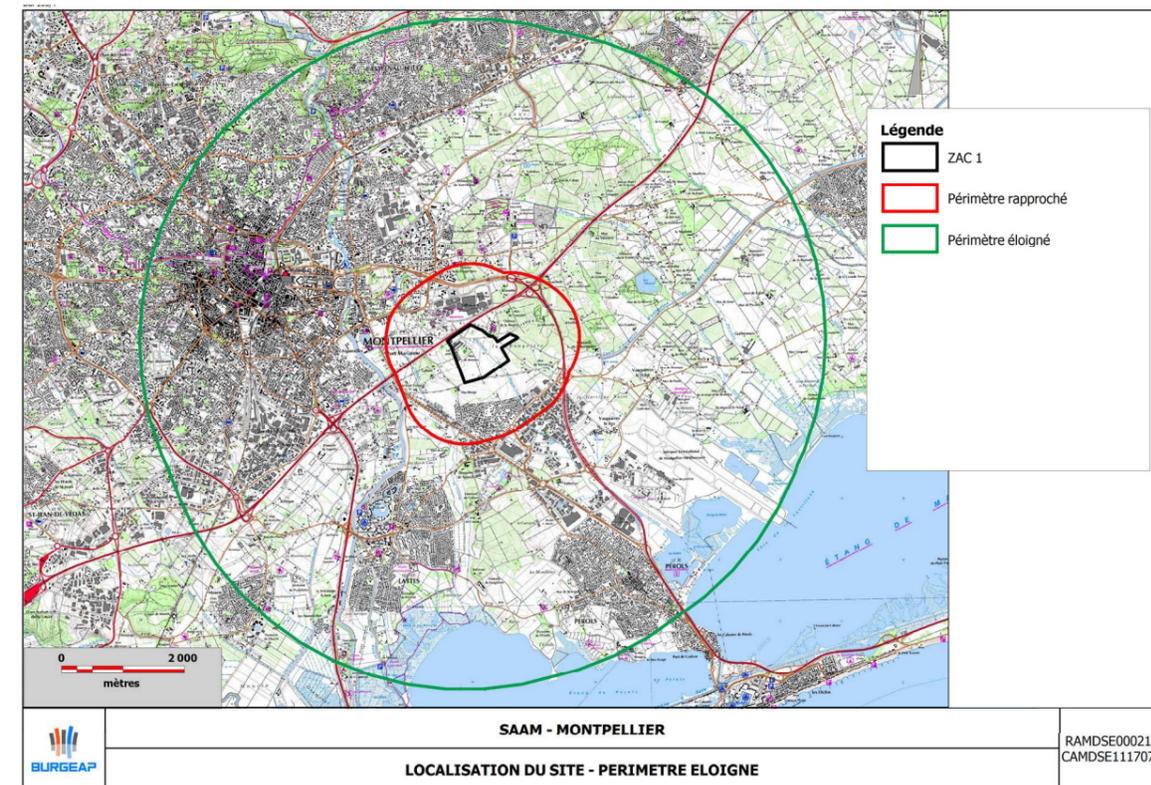


Figure 26 : Périmètre d'étude éloigné

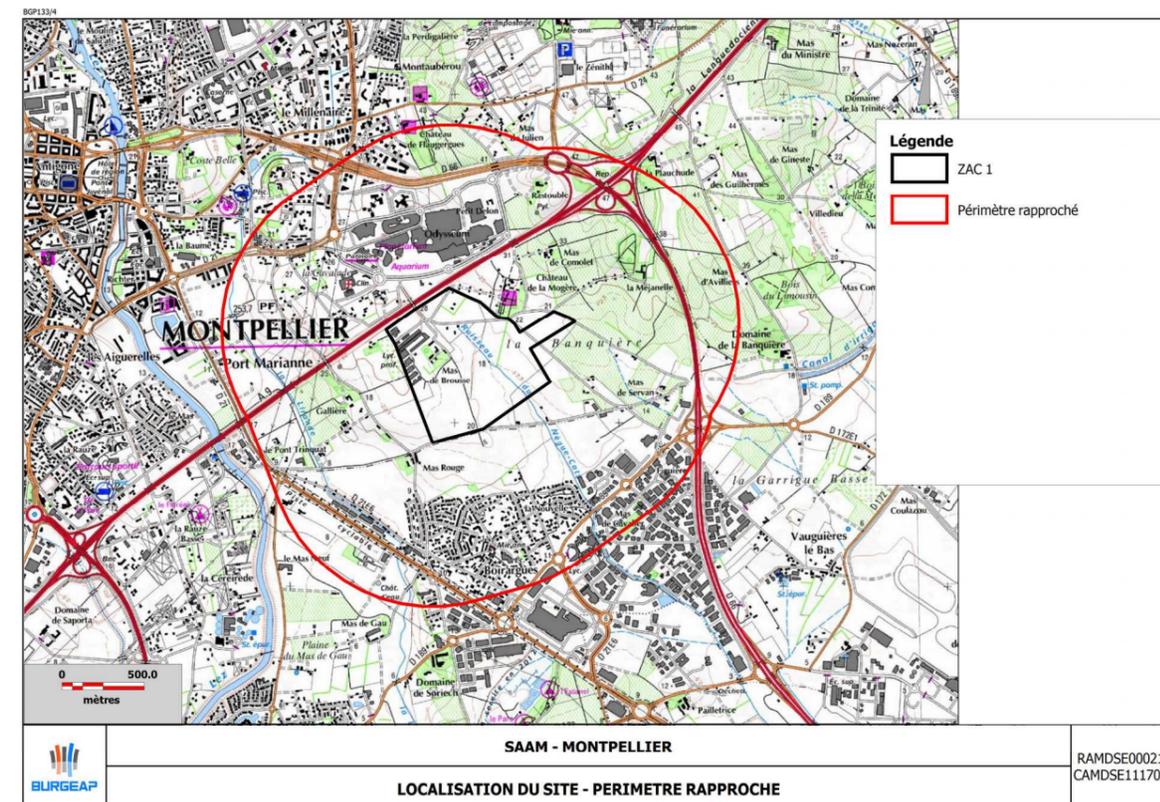


Figure 27 : Périmètre d'étude rapproché

2.3 Milieu physique

2.3.1 Topographie

Le site est localisé entre la ville de Montpellier et la celle 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 avantageusement soulignée par des massifs boisés.

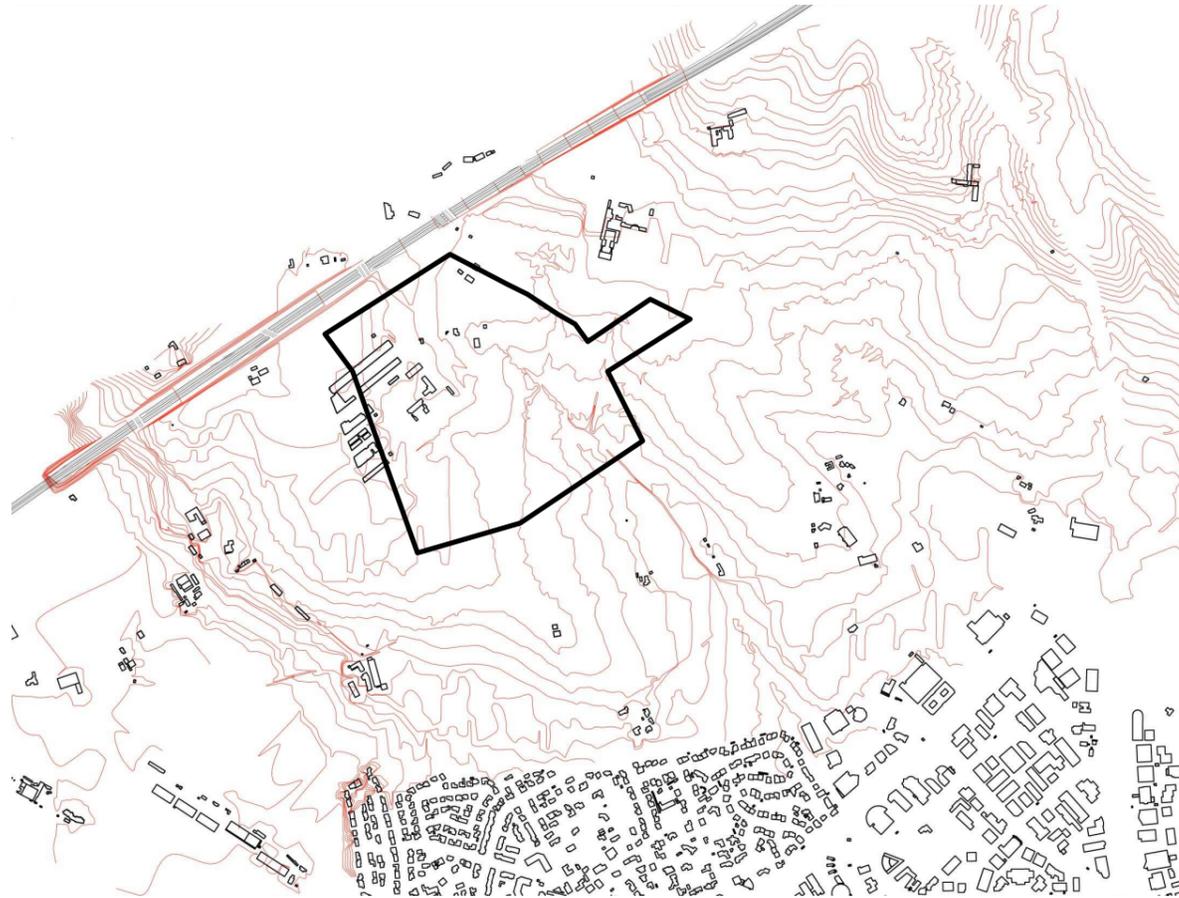


Figure 28 : Topographie du secteur d'étude
(Source : étude KCAP)



Figure 29 : Vue aérienne du : relief (source : Google earth)

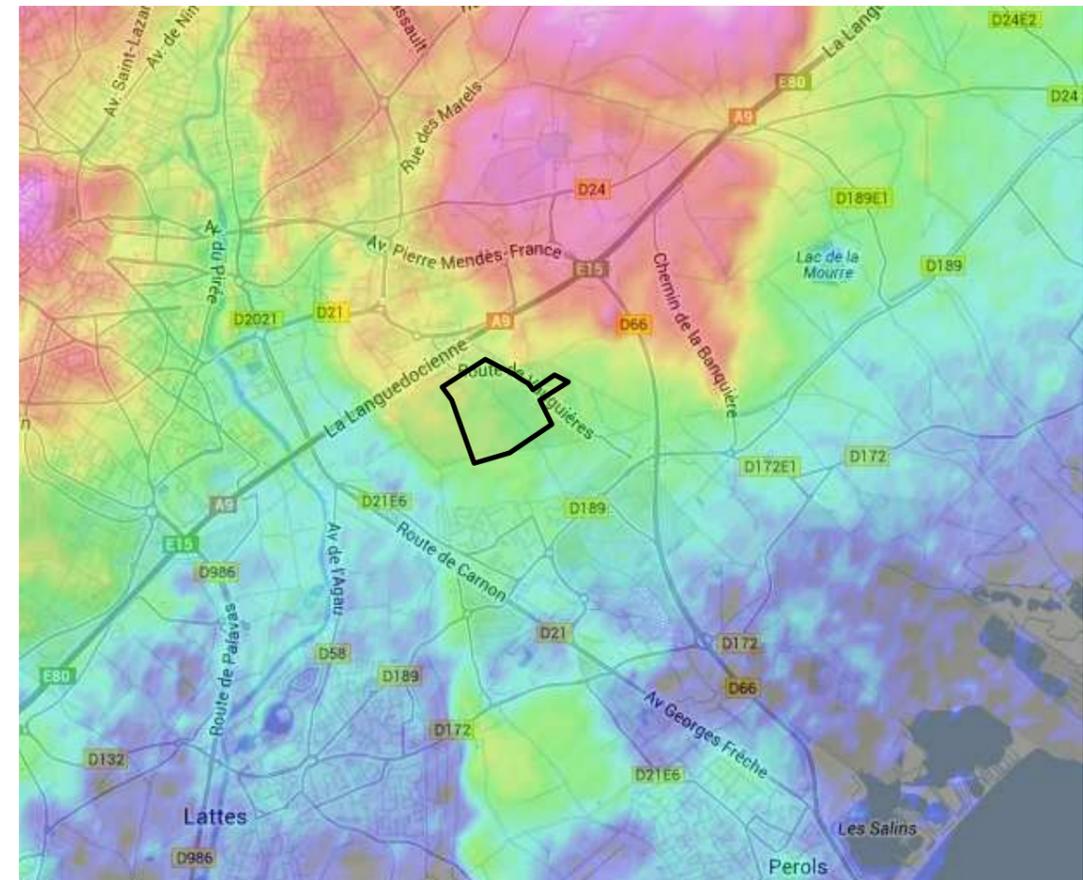


Figure 30 : Topographie du site (source : cartes-topographiques.fr)

2.3.2 Climatologie

2.3.2.1 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.

2.3.2.2 Température

La température moyenne annuelle est assez douce : 14,7°C, l'amplitude thermique est importante entre les mois les plus chauds et les plus froids (16,3°C).

En hiver, les températures moyennes restent relativement douces notamment sur la partie proche de la mer méditerranée. Le mois le plus froid est janvier avec une température moyenne de 7,1°C. Les étés sont chauds, avec une température moyenne maximale atteinte au mois de juillet avec 23,4°C.

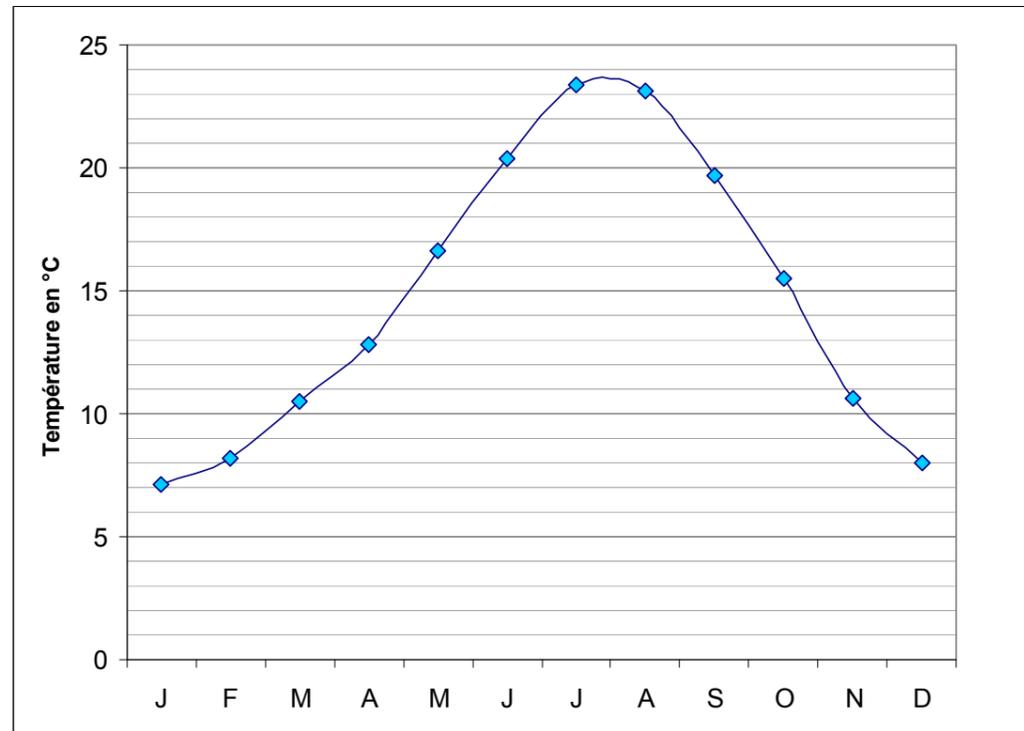


Figure 31 : Températures moyennes mensuelles en °C
(Source : Météofrance, Station de Montpellier, 1971-2000)

2.3.2.3 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 161,2 mm en une journée en décembre 1958.

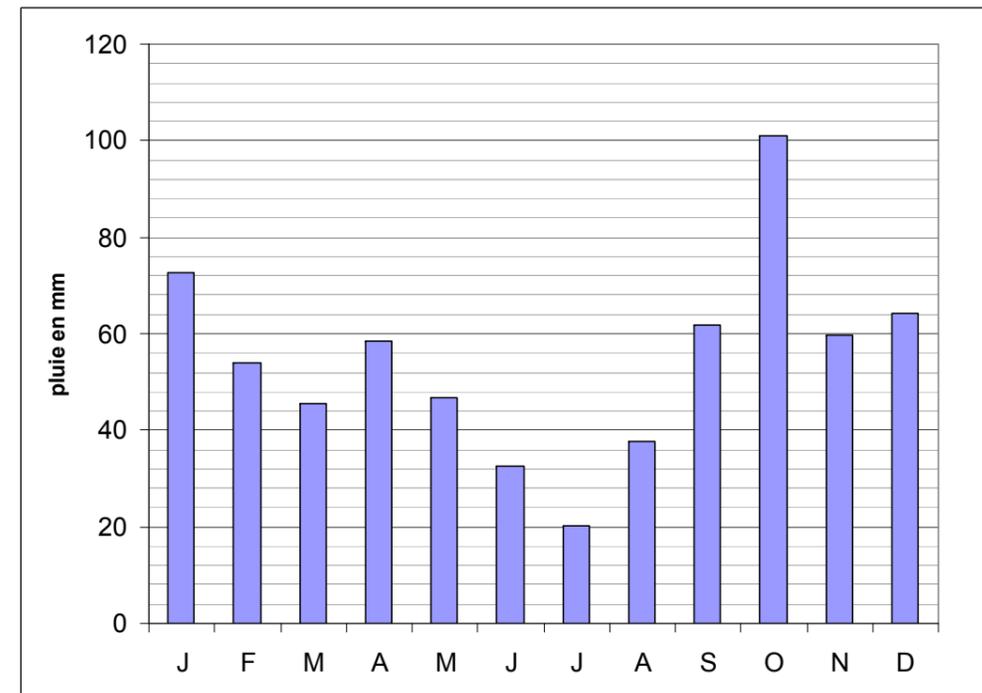


Figure 32 : Hauteurs moyennes de précipitations en mm
(Source : Météofrance, Station de Montpellier, 1971-2000)

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.

Tableau 1 : Nombre moyen de jours par an et par phénomène (source : www.meteofrance.com)

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

2.3.2.4 Régimes des vents

La zone d'étude bénéficie d'une situation entre les deux principaux couloirs ventés qui accueillent la Tramontane du côté Sud-ouest et le Mistral dans la vallée du Rhône du côté Nord-est. Celle-ci peut également être balayée par le vent marin orienté Sud / Sud-est.

Cette situation d'interface contribue au calme de la zone : les vents ont en majorité une vitesse moyenne assez faible (4,2 m/s sur l'année).

Les données font état d'une moyenne de 71,1 jours par an avec un vent de 60 km/h (soit 16 m/s). Des rafales à plus de 100 km/h (soit 28m/s) sont plus rares et se produisent 1,6 jours par an en moyenne.

Tableau 2 : Vitesse moyenne des vents en m/s

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vitesse moyenne	4.1	4.2	4.5	4.9	4.3	4.1	4.2	3.9	4	4	4.2	4

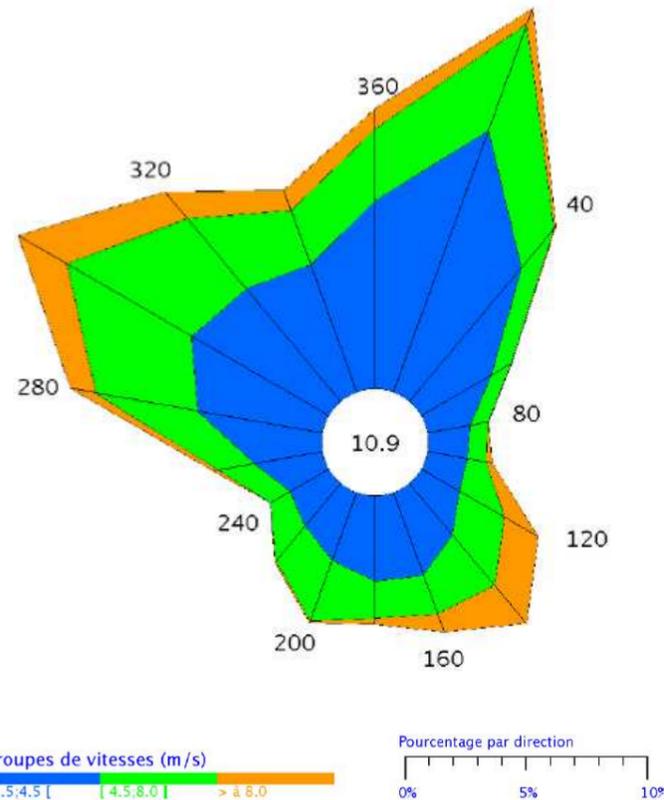


Figure 33 : Rose des vents établies entre janvier 2009 et décembre 2010
(Source : Météo France, station de Montpellier)

2.3.2.5 Foudre

Pour Montpellier, le niveau kéraunique est de 11 jours d'orage par an, ce qui classe la commune au 17 984^{ème} rang au plan national. Le niveau kéraunique est calculé à partir de la Base de Données Foudre et représente une moyenne sur les 10 dernières années. La valeur moyenne du nombre de jours d'orage, en France, est de 11,19. Le critère du nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. En effet, un impact de foudre isolé ou un orage violent seront comptabilisés de la même façon. La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La valeur moyenne de la densité d'arcs, en France, est de 1,63 arcs / km² / an.

Pour Montpellier, la densité d'arcs est de 4,17 arcs / km² / an, ce qui classe la commune au 799^{ème} rang sur le plan national. Ces résultats sont fournis par Météorage à partir de la Base de Données Foudre et représente une moyenne sur les 10 dernières années.

La figure ci-contre représente la cartographie du nombre moyen de jours d'orages par an en France.

Le site est relativement confronté au risque d'orages.

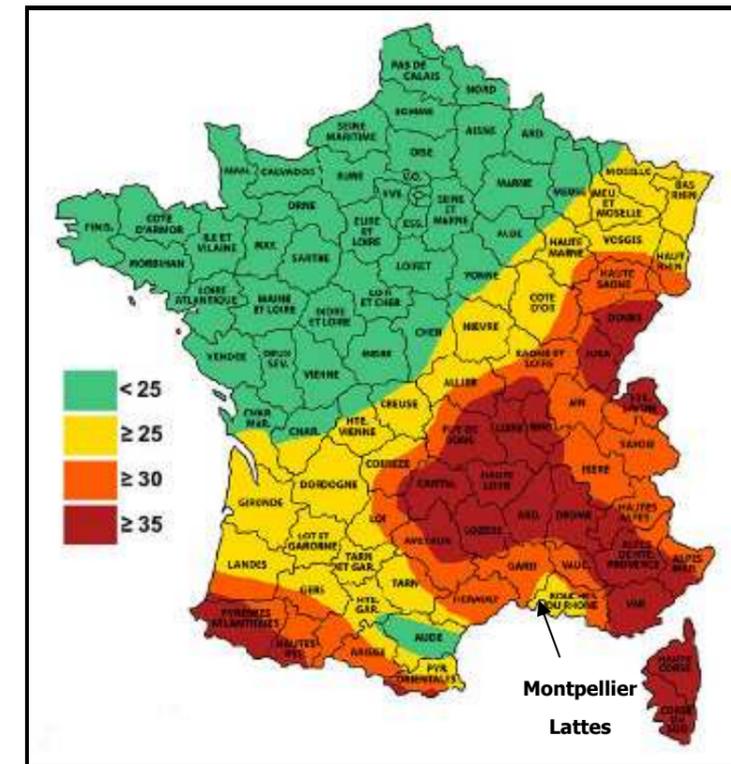


Figure 34 Cartographie du nombre moyen de jours d'orage par an en France
(Source : www.clearconnect.fr)

2.3.2.6 Evolution du climat

Il existe beaucoup d'incertitudes autour de l'évolution du climat local dans le contexte du réchauffement global.

Dans le cadre d'une étude coordonnée par la MEDCIE Grand Sud-Est (mission d'études et de développement des coopérations interrégionales et européennes), des travaux de simulation climatique ont été menés par Météo France pour identifier les éventuelles tendances d'évolution du climat jusqu'en 2080 sur les régions du sud-est de la France.

Une étude exploratoire a également concerné les effets potentiels des changements climatiques sur les territoires.

Les résultats de cette étude montrent que les températures moyennes peuvent augmenter sur la région Languedoc-Roussillon jusqu'à 1,8°C à l'horizon 2030, 3 °C en 2050, 5.2 °C en 2080.

Contrastes saisonniers :

- L'été serait la saison la plus exposée au réchauffement ;
- Le printemps, l'automne et l'hiver deviendraient aussi sujets à un fort réchauffement à partir de 2080.

Contrastes géographiques :

- La plaine au nord de la région (à l'ouest du delta du Rhône) est la zone la plus exposée au réchauffement en été et en automne.
- Les Pyrénées sont plus particulièrement exposées au réchauffement en hiver et au printemps.

Les principaux changements sont donc l'augmentation des températures et la diminution de la présence d'eau dans le sol. Ceci aura pour conséquence principale de modifier les conditions de confort thermique en été et le risque d'augmentation d'émission de GES, la pression sur la ressource en eau, les caractéristiques géotechniques des sols et une modification de l'écologie du site.

2.3.2.7 Emissions de GES

Dans son état actuel, le site est émetteur de GES, en raison notamment du trafic routier de l'autoroute A9.

2.3.3 Contexte géologique

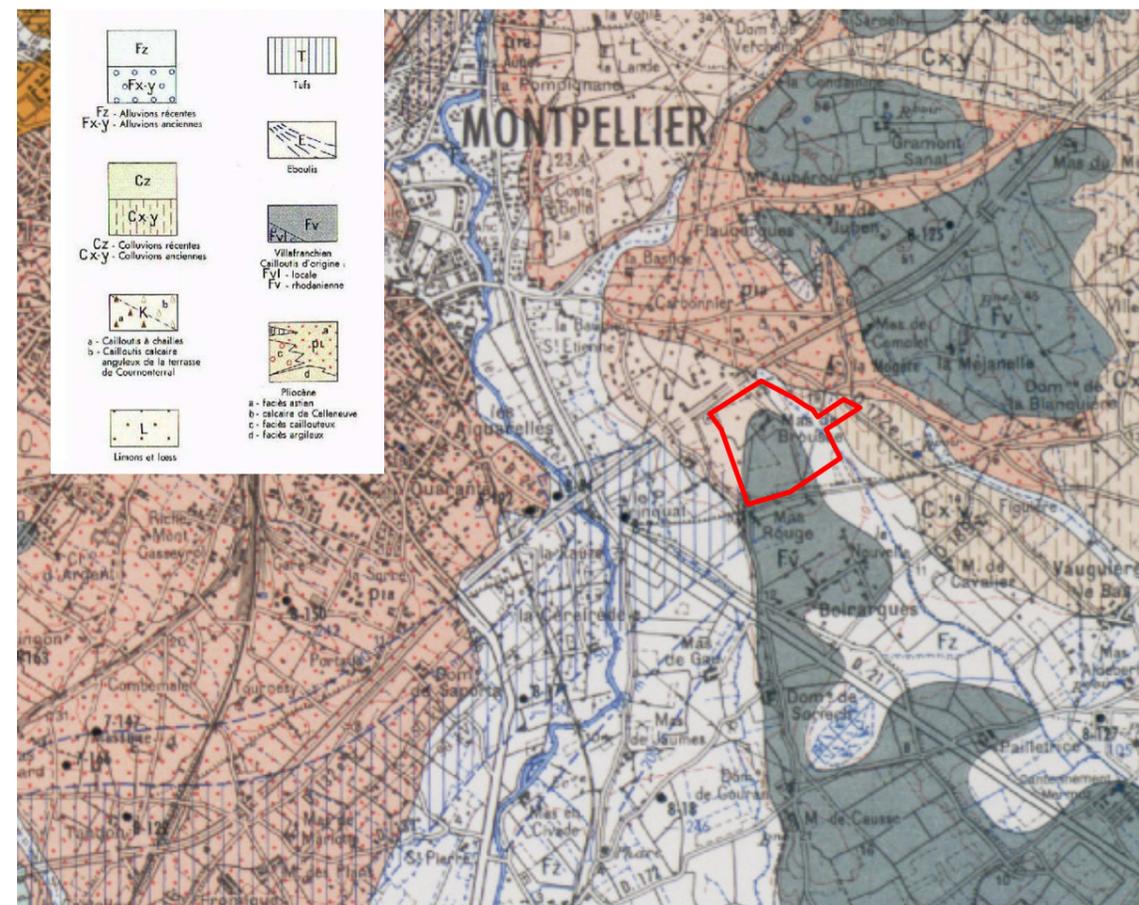


Figure 35 : Extrait de la carte géologique n°990 Montpellier au 1/50 000 du BRGM

Le site de la ZAC Oz 1 se trouve 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.

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

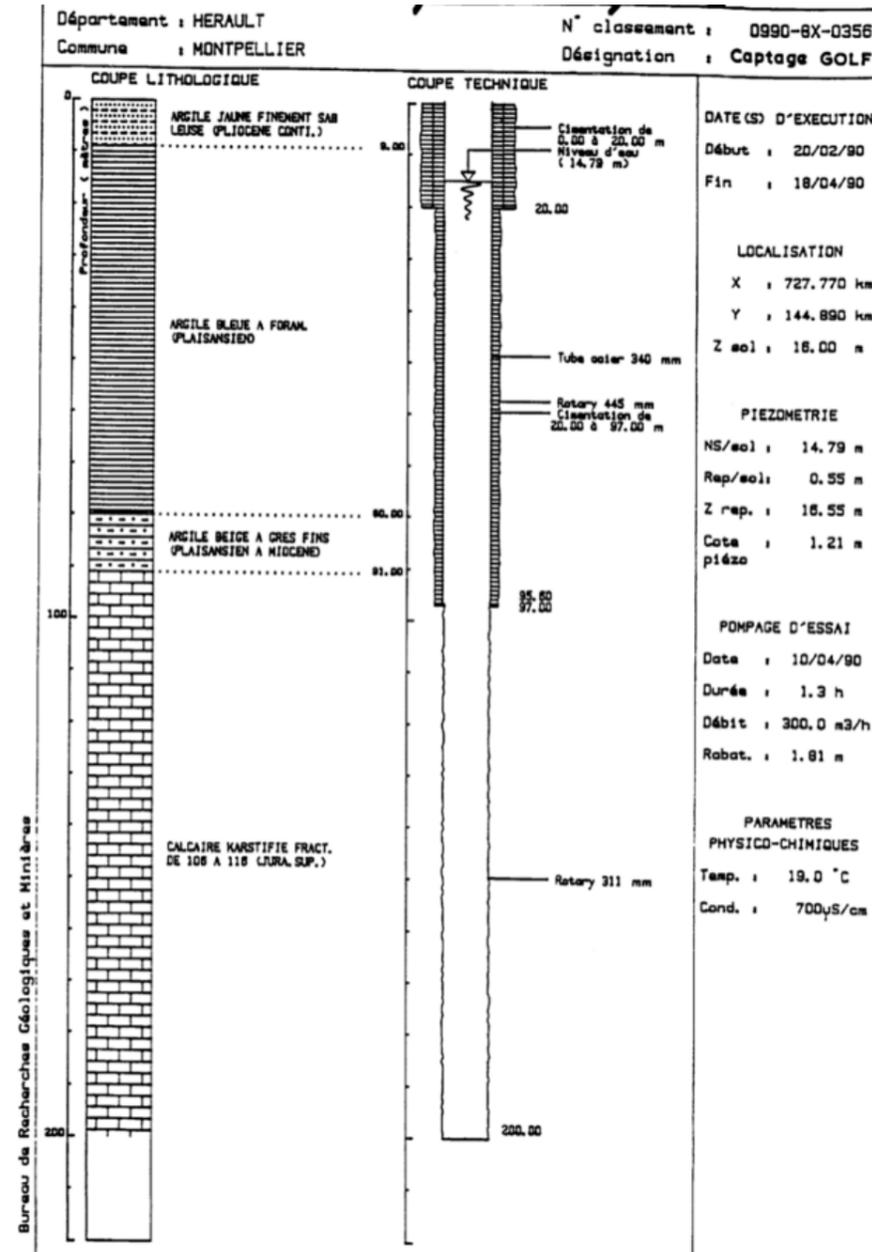


Figure 36 : Coupe géologique du point 09908X0356/P-GOLF

(Source : Infoterre)

2.3.4 Eaux souterraines

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'Étang de l'Or (Étang 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'Étang de Mauguio à l'est, et vers le Lez et l'Étang 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).

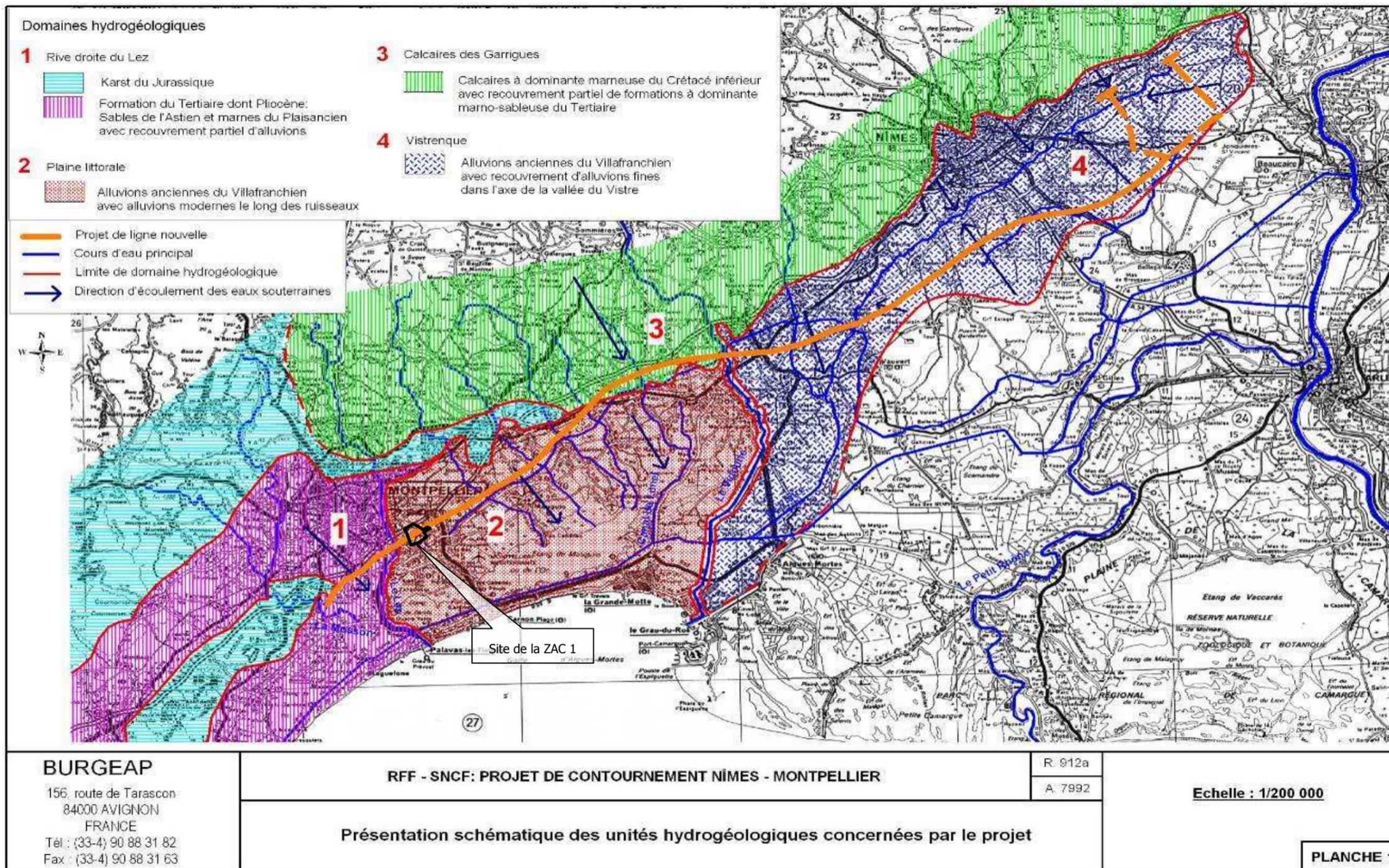


Figure 37 : Présentation schématique des unités hydrogéologiques concernées par le projet
 (Source : BURGEAP, Etude - SNCF: projet de contournement Nîmes – Montpellier, décembre 2000)

Périmètres de protection de captages AEP

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

- 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'Étang 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'Orangerai

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 (source : Antea ingénierie)

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	7.44
4	6.18	11.75
5	4.98	11.38
6	6.99	7.53
7	2.99	11.85

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.

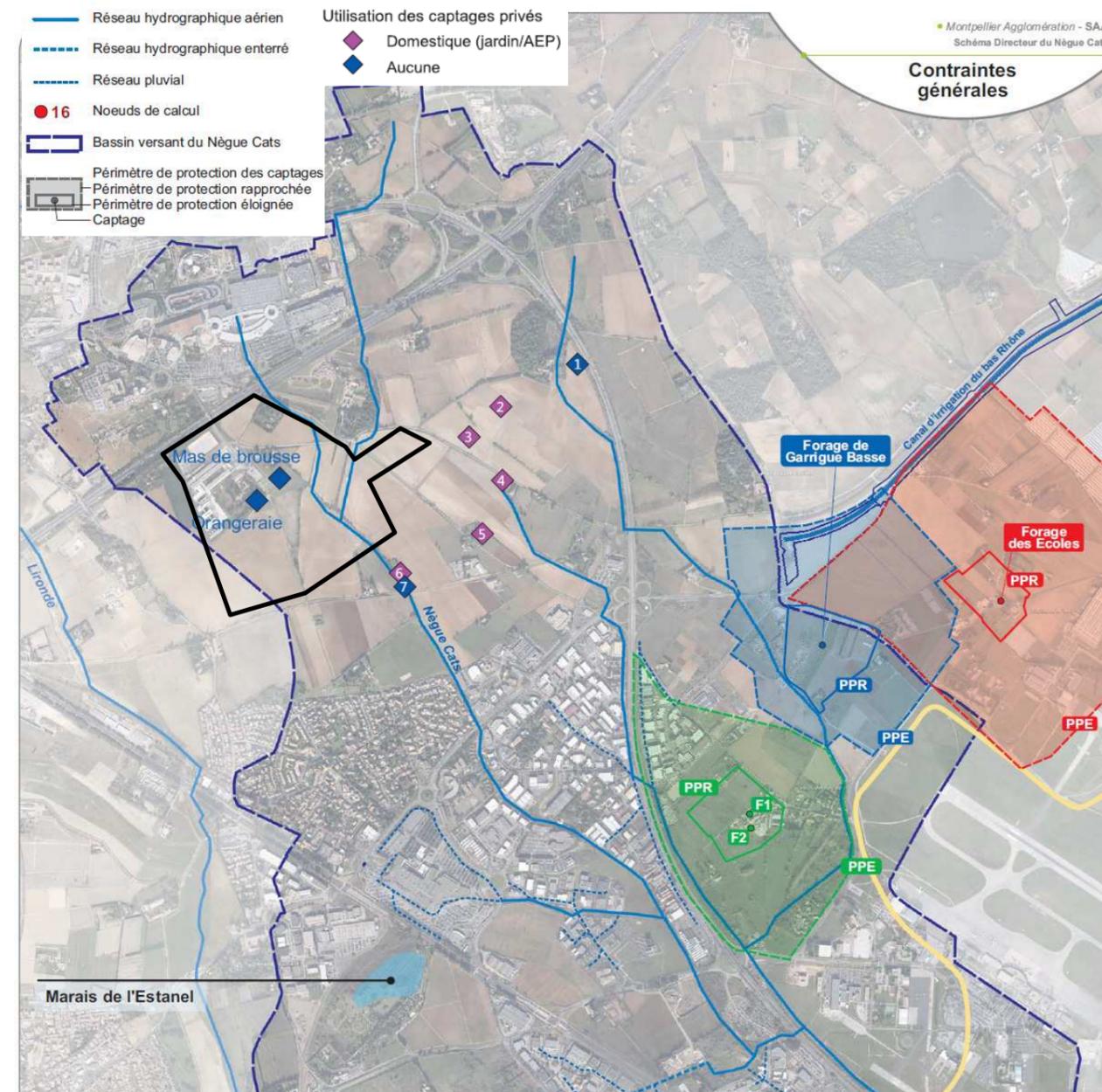


Figure 38 : Localisation des forages et des périmètres de protection de captages AEP
(Source : schéma directeur hydraulique – EGIS 2013)

2.3.5 Eaux superficielles

Quatre cours d'eau sont présents dans le périmètre rapproché entourant le secteur d'étude :

- Le Lez
- La Lironde,
- Le ruisseau de Nègue Cat
- Le canal de BRL

- **Le Lez**

Le Lez est un fleuve côtier qui débouche dans la mer Méditerranée. Il est caractérisé par un fort contraste entre les débits de crue et les débits d'étiage. Son bassin versant présente une superficie de 198 km². Après la crue de 1976, d'importants travaux de recalibrage ont été réalisés sur les communes de Montpellier et de Lattes, entre les années 1983 et 1985. Ce recalibrage a permis de s'affranchir du plus gros des débordements en cas de crue importante. Les digues ont été érigées de manière à ce que 600 m³/s puissent transiter dans le Lez sans débordement et avec une revanche de l'ordre de 0.50 m. Cependant, les derniers épisodes cévenols de 2002, 2003 et 2005 ont fait craindre la rupture des digues de la commune de Lattes.

- **La Lironde**

La Lironde est située sur la rive gauche du Lez et s'écoule du Nord vers le Sud. Elle prend sa source sur la commune de Castelnau le Lez et se jette dans l'étang de Méjean. Il s'agit d'un cours d'eau temporaire, généralement à sec durant l'été. Mais comme tout cours d'eau méditerranéen, il peut rapidement gonfler à la suite de fortes précipitations, généralement à caractère orageux. Ces fortes pluies sont à l'origine d'inondations par ruissellement superficiel. Ce phénomène fréquent et l'urbanisation récente du bassin versant amont ont conduit la commune de Montpellier à réaliser des aménagements sur le cours d'eau.

Ce ruisseau a déjà fait l'objet de plusieurs études hydrauliques dont le Plan de Prévention des Risques d'Inondation sur la commune de Lattes. Le lit mineur de la Lironde a une faible capacité au regard du débit de la crue centennale, le transit de la crue s'effectue alors principalement en lit majeur. Les écoulements sont contrôlés par les ouvrages de franchissement relativement nombreux et généralement de faible capacité. Au droit du projet, la zone inondable de la Lironde se confond avec celle du Lez. Le débit de la crue centennale correspond à l'état actuel d'urbanisation du bassin versant ; les aménagements prévus sur la Lironde sur la commune de Montpellier ont pour objectif la non aggravation de ce débit à l'aval de la limite communale.

- **Le canal d'irrigation BRL**

Il s'agit d'un canal d'irrigation amenant l'eau du Rhône vers le sud du département du Gard et l'est du département de l'Hérault depuis les années 1960.

- **Le ruisseau de Nègue Cats**

Ce cours d'eau prend sa source au Nord de l'avenue Pierre Mendès-France, sur la commune de Montpellier. Après un parcours de 6 km, il se jette dans l'étang des Salins puis l'étang de l'Or. Ce ruisseau est généralement à sec hors période pluvieuse.

Dans le cadre du déplacement de l'autoroute A9 à Montpellier, des études hydrauliques spécifiques sur le Lez et la Lironde, ainsi que sur le ruisseau le Nègue Cats ont été réalisées dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'Avant Projet autoroutier.

Le projet de déplacement de l'A9 ainsi que la future ligne LGV franchissent les champs d'inondation de ceux-ci.

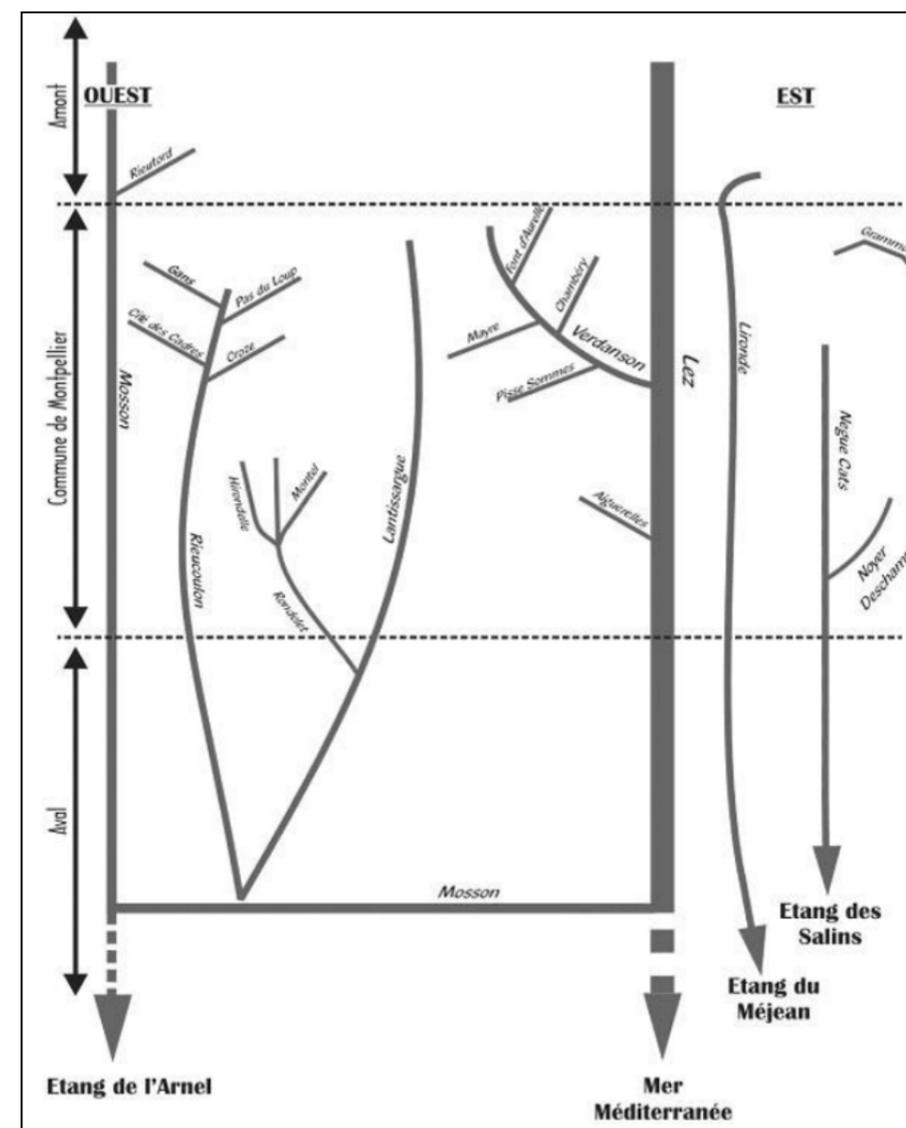


Figure 39 : Hiérarchisation des écoulements superficiels sur la commune de Montpellier

(Source : Rapport de l'état initial du PLU)

Qualité des eaux :

Aucune donnée sur la qualité des eaux n'est disponible pour les 4 cours d'eaux.

Une étude hydraulique spécifique a été réalisée par EGIS Eau.

Des aménagements sont prévus sur le site (A9 et voie ferrée) et vont modifier le contexte hydraulique du site.

De nombreuses autres études ont été réalisées sur le site d'étude et ont été analysées par EGIS EAU.

Le projet de la ZAC Oz 1 s'insère ainsi dans un ensemble de projets d'aménagements, qui ont été pris en compte afin de dimensionner les ouvrages nécessaires sur le long terme.

BGP133/4

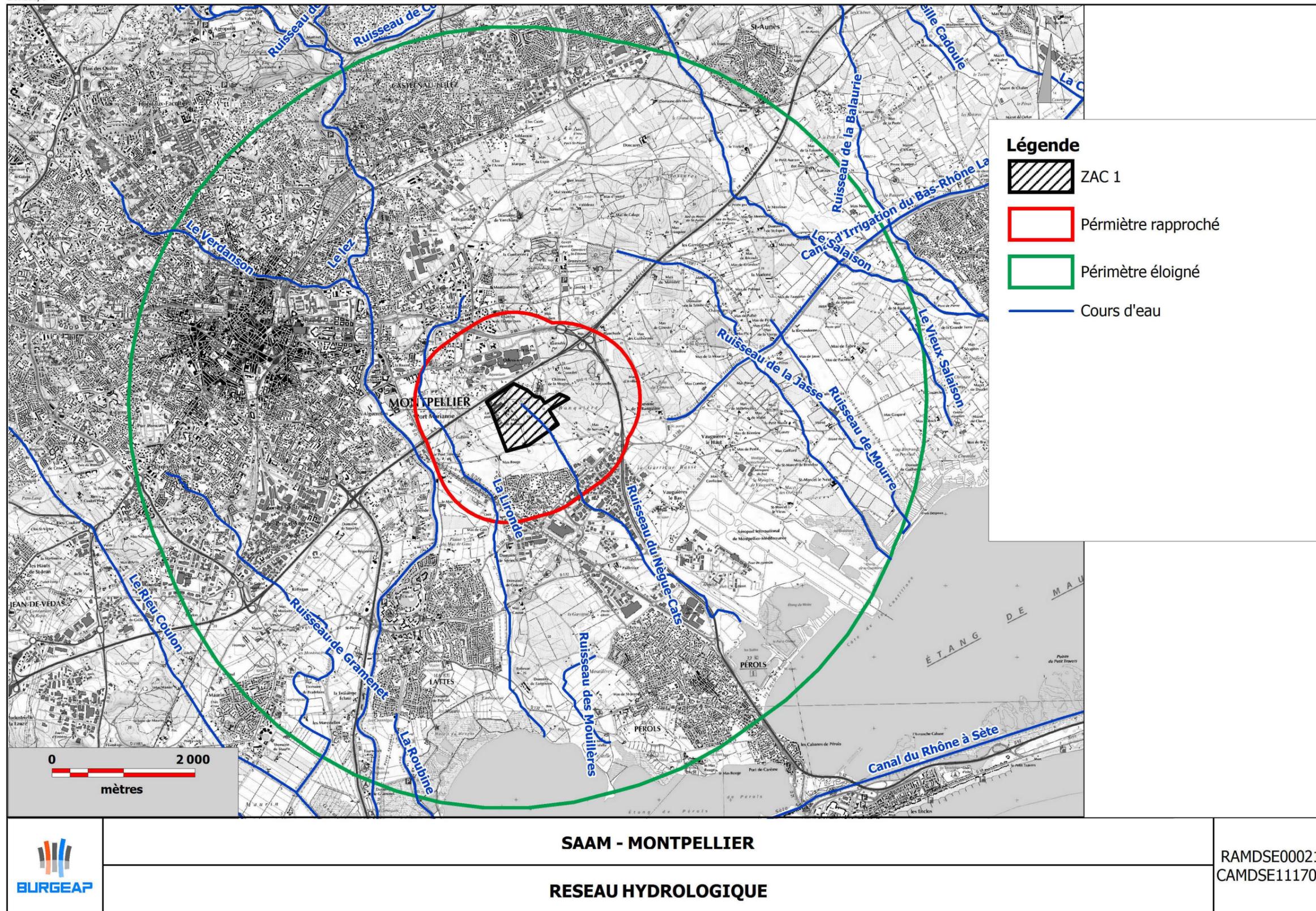


Figure 40 : Réseau hydrographique

Bassin versant du Nègue Cats

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

Prenant sa source au Nord de la RD66, sur la commune de Montpellier, le Nègue 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 Nègue 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	Pérols	Mauguio
Surface	353 ha	235 ha	250 ha	348 ha
Pourcentage du bassin total	30%	20%	21%	29%

Le long de son parcours, le Nègue 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 Nègue 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 Nègue 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 Nègue Cats sont les suivantes :

	Nègue 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 principale du Nègue Cats (branche 2) et la branche 5 sont principalement concernées par le projet Oz Montpellier Nature urbaine.

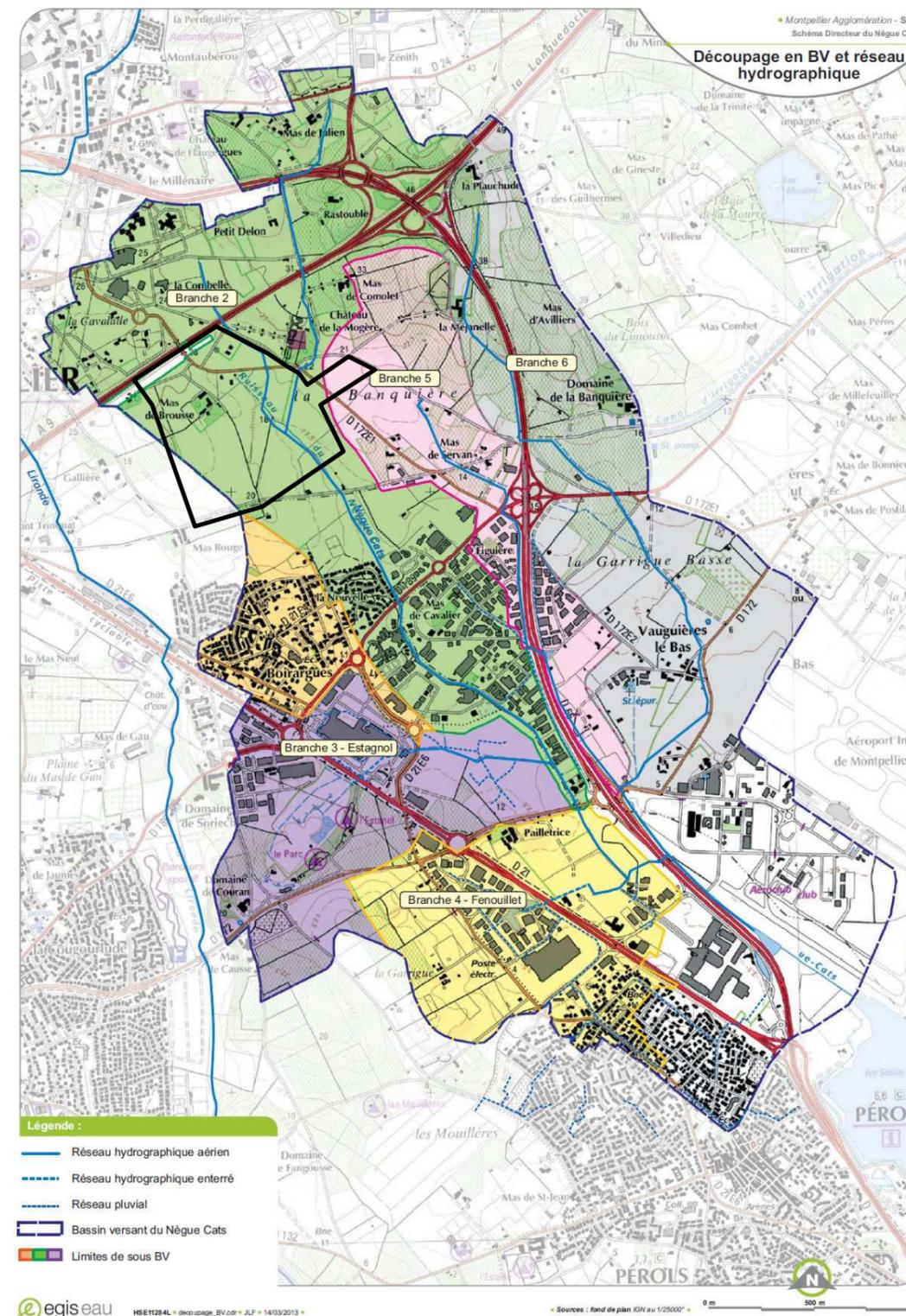
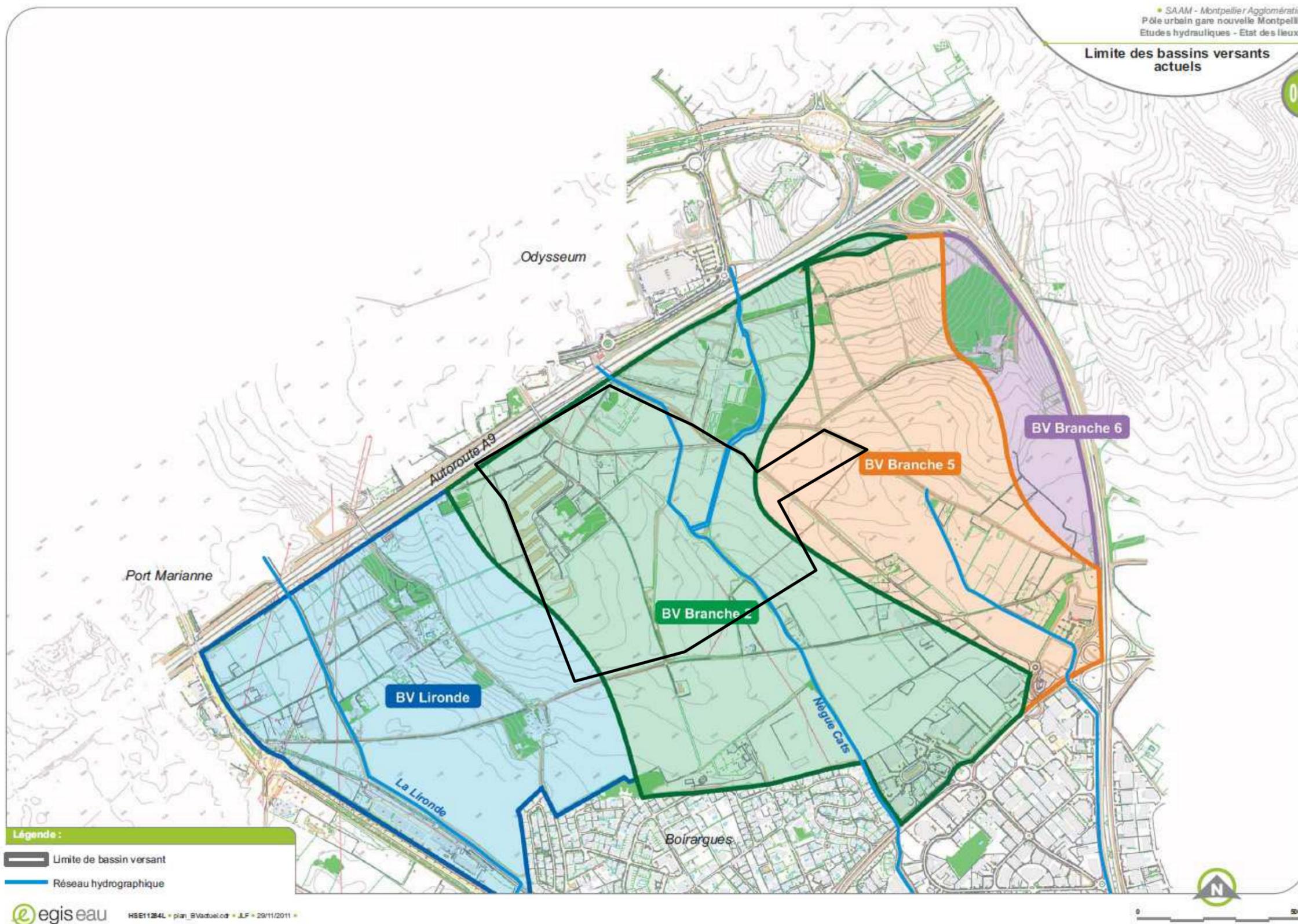


Figure 41 : Bassin versant du Nègue Cats

(Source : schéma directeur hydraulique – EGIS 2013)

Le découpage en bassins versants de la zone d'étude est donné sur la figure suivante.

SAAM - Montpellier Agglomération
Pôle urbain gare nouvelle Montpellier
Etudes hydrauliques - Etat des lieux



Légende :
 — Limite de bassin versant
 — Réseau hydrographique

egiseau HSE11284L - plan_BVdual.cd - JLF - 29/11/2011

Figure 42 : Limites des bassins versants actuels

2.3.6 Qualité de l'air

Les données présentées dans le tableau suivant sont fournies par AIR Languedoc-Roussillon sur la ville de Montpellier.

La figure qui suit localise les stations les plus proches de la zone d'étude. Ces stations sont celles retenues pour l'analyse de la qualité de l'air locale.

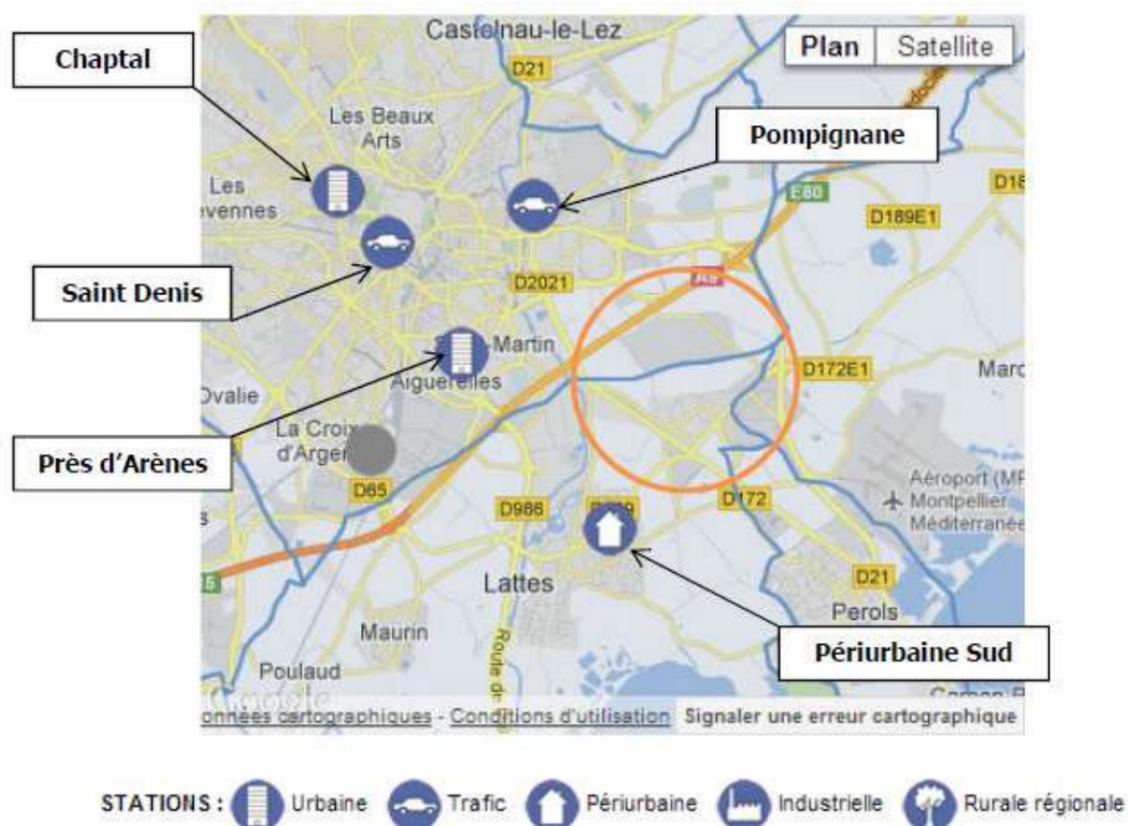
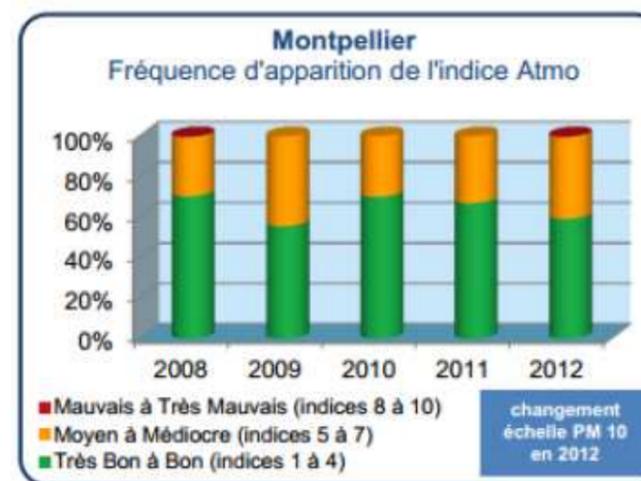


Figure 43 : Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air

L'indice ATMO



Indice	en % du nombre de jours				
	2008	2009	2010	2011	2012
Très Bon à Bon (indices 1 à 4)	71%	56%	70%	67%	59%
Moyen à Médiocre (indices 5 à 7)	29%	44%	30%	33%	40%
Mauvais à Très Mauvais (indices 8 à 10)	< 1%	0%	0%	0%	< 1%

Entre 2011 et 2012, la fréquence d'apparition des indices « Très bon à bon » a légèrement diminué, principalement en raison de la modification de l'échelle PM10 dans le calcul de l'indice ATMO.

L'indice « Mauvais » a été détecté le 9 février 2012 suite à l'augmentation des niveaux de PM10 dans l'air ambiant. Cet indice n'avait pas été détecté depuis 2008.

Les indices « Moyen à Médiocre » ont pour origine l'ozone ou les PM10.

Résultats des mesures 2011 par polluant

Le dioxyde d'azote (NO₂)

	NO ₂ _REGION DE MONTPELLIER					REGLEMENTATION	
	RESULTATS 2011					Type de norme	Valeur Réglementaire
	MILIEU URBAIN		PROXIMITE TRAFIC ROUTIER				
	Montpellier Près d'Arènes	Montpellier Chaptal	Montpellier Saint Denis	Montpellier Pompignane	Montpellier Anatole France		
Moyenne annuelle en µg/m ³	24	29	41	34	76	Objectif de qualité	40 µg/m ³
						Valeur limite 2011	40 µg/m ³
Nombre de moyennes horaires supérieures à 200 µg/m ³	0	0	1	(a)	(a)	Valeur limite 2011	Pas plus de 18 heures de dépassements par an
						Seuil d'information ^(b)	
Nombre de moyennes horaires supérieures à 400 µg/m ³	0	0	0	(a)	(a)	Seuil d'alerte ^(c)	

(a) Compte tenu du mode de surveillance mis en place sur les sites de proximité trafic routier Montpellier Pompignane et Montpellier Anatole France (mesures indicatives à l'aide de tubes passifs), on ne dispose pas de données horaires

(b) La procédure d'information des populations pour le NO₂ est déclenchée sur la région de Montpellier si le seuil horaire de 200 µg/m₃ est dépassé sur les 2 stations urbaines de la zone.

(c) La procédure d'alerte pour le NO₂ est déclenchée sur la région de Montpellier si le seuil horaire de 400 µg/m₃ est dépassé sur les 2 stations urbaines de la zone.

Les concentrations moyennes annuelles de NO₂ sont nettement plus élevées à proximité du trafic que sur les sites urbains, représentatifs de la pollution de fond en agglomération.

Les concentrations de NO₂ respectent tous les seuils réglementaires en milieu urbain.

A proximité du trafic routier, l'objectif de qualité et la valeur limite –exprimée en moyenne annuelle – ne sont pas respectés sur 2 sites sur 3 surveillés. Le seuil horaire de 200 µg/m³ ne doit pas être dépassé plus de 18 heures dans l'année (valeur limite horaire). Sur le site de Montpellier Saint-Denis équipé d'un analyseur automatique permettant d'obtenir des moyennes horaires, ce seuil horaire a été dépassé 1 heure en 2011. La réglementation portant sur la valeur limite horaire est donc respectée.

Les particules en suspension PM10

GRANDEUR CARACTERISTIQUE	PM 10 - REGION DE MONTPELLIER RESULTATS 2011			REGLEMENTATION	
	MILIEU URBAIN Montpellier Près d'Arènes	MILIEU PERIURBAIN Montpellier Périurbaine Nord	PROXIMITE TRAFIC ROUTIER Montpellier Pompignane	Type de norme	Valeur Réglementaire
Moyenne en µg/m ³	23	19	28	Objectif de qualité	30 µg/m ³
				Valeur limite	40 µg/m ³
Nombre de moyennes journalières supérieures à 50 µg/m ³	8	6	22	Valeur limite	Pas plus de 35 dépassements par an
				Seuil d'information et de recommandation	
Nombre de moyennes journalières supérieures à 80 µg/m ³	0	0	0	Seuil d'alerte	
Moyenne journalière la plus élevée en µg/m ³	68	60	75	-	

Les concentrations moyennes annuelles de PM10 sont plus élevées à proximité du trafic qu'en site urbain, représentatif de la pollution de fond de l'agglomération.

Sur les sites de mesure, les concentrations de PM10 respectent les seuils réglementaires.

Du 28 janvier au 2 février 2011 puis du 6 au 15 février 2011, les concentrations de PM10 ont nettement augmenté sur une grande partie du Sud de la France avec pour conséquence plusieurs dépassements de la valeur limite journalière. Cette situation était atypique par sa durée (plusieurs jours) et par les niveaux de particules PM10 enregistrés (proches des records).

Le dioxyde de soufre (SO₂)

	SO ₂ - REGION DE MONTPELLIER RESULTATS 2011		REGLEMENTATION	
	MILIEU URBAIN Montpellier Près d'Arènes		Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle en µg/m ³	5		Objectif de qualité	50 µg/m ³
Nombre de moyennes horaires supérieures à 300 µg/m ³	0		Seuils d'information*	
Nombre de moyennes horaires supérieures à 350 µg/m ³	0		Valeur limite	Pas plus de 24 dépassements par an
Nombre de moyennes journalières supérieures à 125 µg/m ³	0		Valeur limite	Pas plus de 3 dépassements par an

*la procédure d'information et de recommandations des populations pour le SO₂ est déclenchée sur la région de Montpellier si le seuil horaire de 300 µg/m³ est dépassé sur la station fixe de la zone.

Comme sur le reste de la région, les concentrations de SO₂ respectent tous les seuils réglementaires en vigueur.

Le benzène (C₆H₆)

µg/m ³	BENZENE - REGION DE MONTPELLIER MILIEU URBAIN - RESULTATS 2011		REGLEMENTATION	
	Montpellier Près d'Arènes	Montpellier Chaptal	Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle	1,2	1,8	Objectif de qualité	2 µg/m ³
			Valeur limite 2011	5 µg/m ³

µg/m ³	BENZENE - REGION DE MONTPELLIER PROXIMITE TRAFIC ROUTIER - RESULTATS 2011			REGLEMENTATION	
	Montpellier Saint-Denis	Montpellier Anatole France	Montpellier Pompignane	Type de norme	Valeur réglementaire
Moyenne annuelle	2,1	3,9	1,6	Objectif de qualité	2 µg/m ³
				Valeur limite 2011	5 µg/m ³

Les concentrations moyennes annuelles de benzène sont généralement plus élevées à proximité du trafic routier que sur les sites urbains, représentatifs de la pollution de fond de l'agglomération.

En milieu urbain, les seuils réglementaires sont respectés. A proximité du trafic routier, l'objectif de qualité n'est pas respecté sur 2 des 3 sites de mesures ; en revanche, la valeur limite est respectée.

L'ozone (O₃)

OZONE Année 2011	REGION DE MONTPELLIER					
	MILIEU URBAIN		MILIEU PERIURBAIN			
	Montpellier Près d'Arènes		Montpellier Périurbaine Nord		Montpellier Périurbaine Sud	
	Année 2011	dont période estivale 2011 ⁽¹⁾	Année 2011	dont période estivale 2011 ⁽²⁾	Année 2011	dont période estivale 2011 ⁽⁴⁾
Nombre de jours de non-respect	3	3	36	34	53	47

En 2011, en milieu urbain, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en diminution par rapport aux étés précédents, est le plus faible depuis le début des mesures (il est 6 fois plus faible qu'en 2010 et 20 fois plus faible qu'en 2003 – année au cours de laquelle un nombre record de dépassements de ce seuil avait été constaté).

En milieu périurbain, alors qu'il a nettement diminué en milieu urbain par rapport à 2010, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est resté globalement stable sur la partie périurbaine Nord de la zone et a augmenté sur la partie périurbaine Sud.

OZONE Année 2011	REGION DE MONTPELLIER - MILIEU PERIURBAIN		OBJECTIF DE QUALITE
	Montpellier Périurbaine Nord	Montpellier Périurbaine Sud	
AOT 40 en µg/m ³ .h	18 133	21 303	6 000

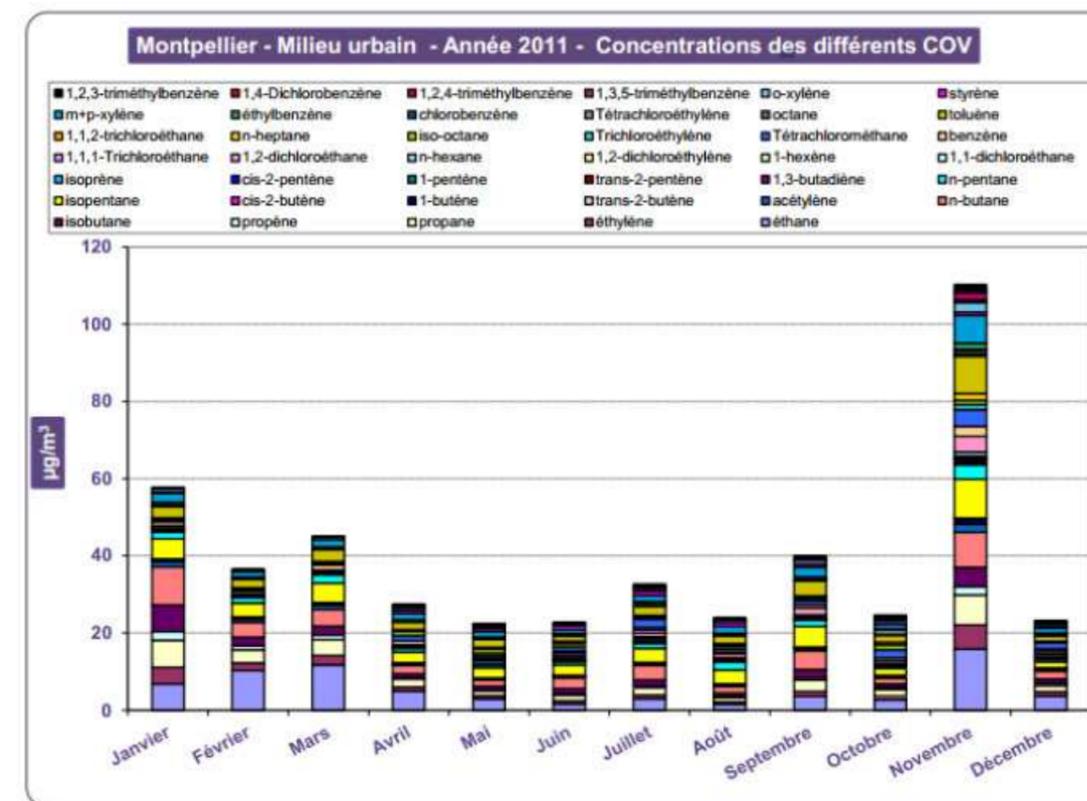
Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté en milieu périurbain.

En 2011, tant sur la partie Nord que sur la partie Sud de la zone étudiée, l'AOT40 (objectif de qualité pour la protection de la végétation), en diminution par rapport aux années précédentes, est le plus faible depuis le début des mesures.

2011		OZONE - REGION DE MONTPELLIER Situation vis-à-vis des seuils réglementaires	
		Milieu urbain	Milieu périurbain
Pollution de fond	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	Non concerné	Non respecté
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	Non respecté	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de végétation	Non concerné	Non respectée
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	Respectée	Non respectée
Pollution de pointe	Seuil d'information	Pas de dépassement Depuis 2008	Quelques dépassements chaque année (3 en 2011)
	Seuils d'alerte	Jamais dépassé	Pas de dépassement depuis août 2003

Composés organiques volatils (COV)

Les mesures sur le site urbain de Montpellier Près d'Arènes sont effectuées un mercredi par mois (aux alentours du 20) de minuit à minuit.



Entre chaque journée de prélèvement, les teneurs totales en COV peuvent varier d'un facteur 5 (de 23 à 110 µg/m³). Les maxima ont été observés lors du prélèvement de novembre. Les éléments à disposition d'Air LR ne permettent pas d'expliquer cette augmentation.

Conclusion

Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Montpellier est faiblement industrialisé.

Pourtant les indices de la qualité de l'air sont comparables à ceux que l'on peut trouver dans les grandes agglomérations du Sud de la France ou accueillant de grands bassins industriels.

La responsabilité des transports dans la médiocre qualité de l'air est donc importante.

L'indice « ATMO » permet de caractériser quotidiennement la qualité de l'air de la région de Montpellier en vue d'en informer la population. Ainsi, en 2011, seuls 60 % des jours de l'année bénéficiaient d'une bonne à très bonne qualité de l'air. La part des jours marqués par une qualité moyenne à médiocre apparaît quant à elle plus importante : 40 %. Ce bilan permet d'identifier l'existence d'une pollution de fond importante.

Le lien entre pollution et circulation routière au sein de la Communauté d'Agglomération montre à l'évidence l'enjeu du développement de l'usage des transports publics pour la réduction de la pollution locale.

La qualité de l'air au niveau de la zone correspondant au projet de ZAC doit être meilleure que sur le centre-ville, hormis à proximité de l'A9 actuelle et des routes départementales bordant le site.

Plus encore, la zone d'étude, de par son implantation au sud de Montpellier, au droit de l'actuelle A9, présente une qualité de l'air localement dégradée.

Le projet, qui s'inscrit dans un contexte d'évolution globale du secteur (déplacement de l'A9, ligne CNM) représente donc une opportunité de penser les aménagements en prenant en compte la pollution de l'air afin, d'une part d'aménager des zones tampons aux abords des principales infrastructures routières, et d'autre part, d'organiser les espaces afin de promouvoir les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle.

2.3.7 Les risques naturels

D'après le site prim.net, la ville de Montpellier a fait l'objet de nombreux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle depuis 1982 (tempête, inondations et coulées de boue, mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols).

2.3.7.1 Risque sismique

D'après le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Montpellier est située en zone d'aléa faible (niveau 2).

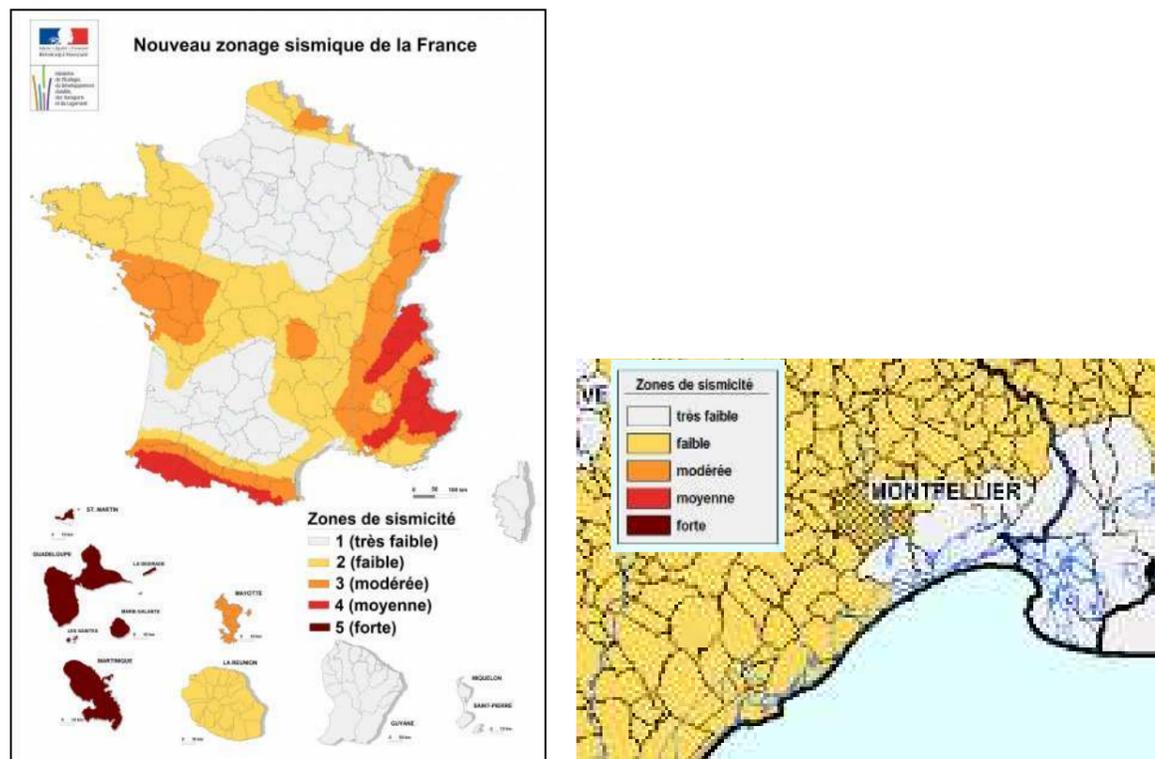


Figure 44 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1^{er} mai 2011)
(Source : prim.net)

2.3.7.2 Risque mouvement de terrain

D'après la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département, le site de la ZAC Oz 1.

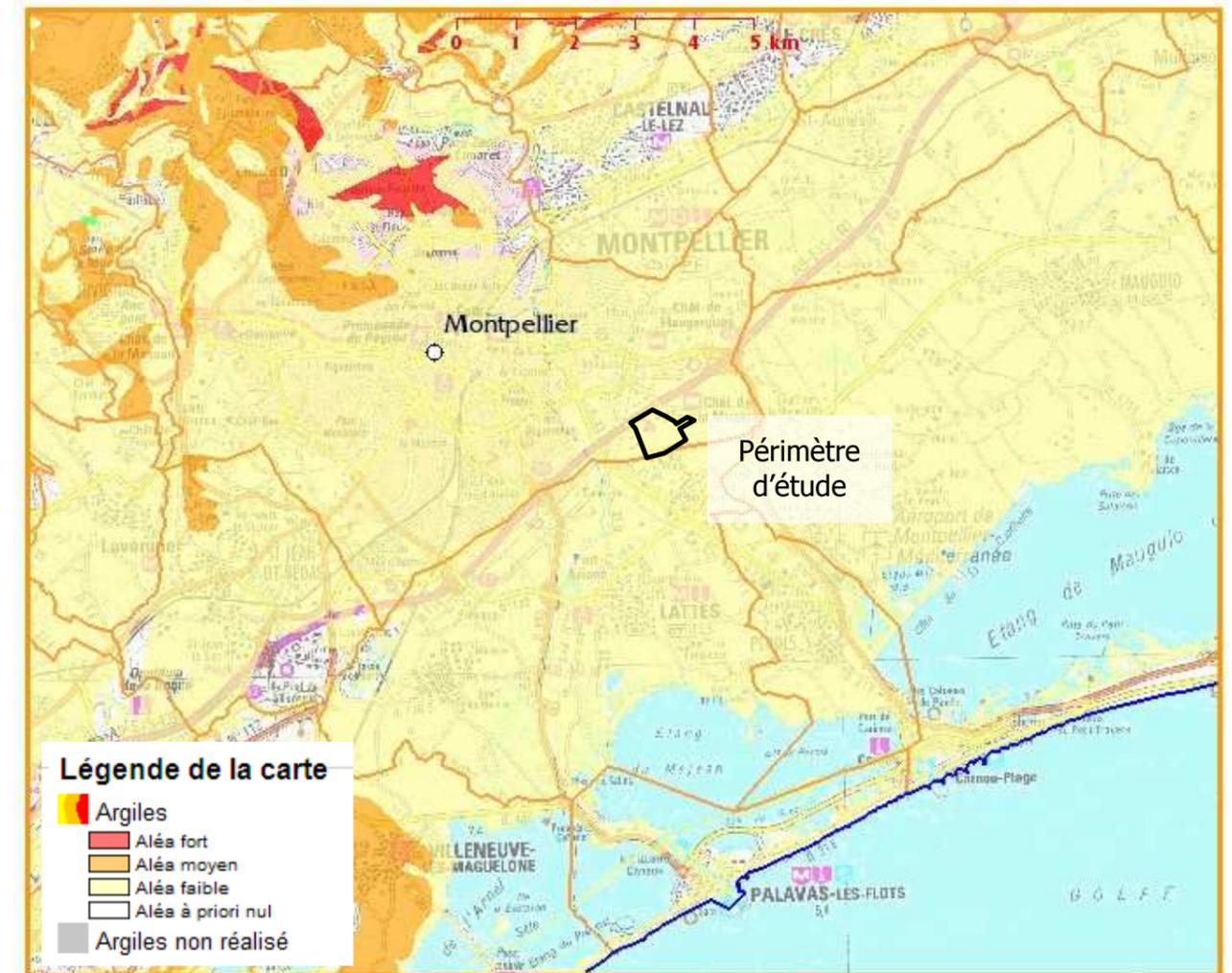


Figure 45 : Aléa retrait-gonflement des argiles
(Sources : argiles.fr)

2.3.7.3 Risque inondation

La commune de Montpellier est concernée par les risques d'inondation (débordement de cours d'eau).

Le périmètre de la ZAC Oz 1 est concerné par le risque inondation lié au Nègue Cats. La zone inondable de la Lironde est également située à proximité.

Ce risque a fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques inondation sur les communes de Lattes et de Montpellier. Les cours d'eau concernés par le risque inondation sont le Lez à l'ouest, la Lironde au centre (cours d'eau généralement sec en été) et le Nègue-Cats (généralement sec hors période pluvieuse) à l'est.

Une étude hydraulique spécifique a été réalisée par EGIS Eau dans le cadre du projet.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation de Montpellier a été approuvé le 13 Janvier 2004.

Les contraintes réglementaires du PPRI (et de celui de Lattes) sont reportées sur la figure de synthèse suivante.

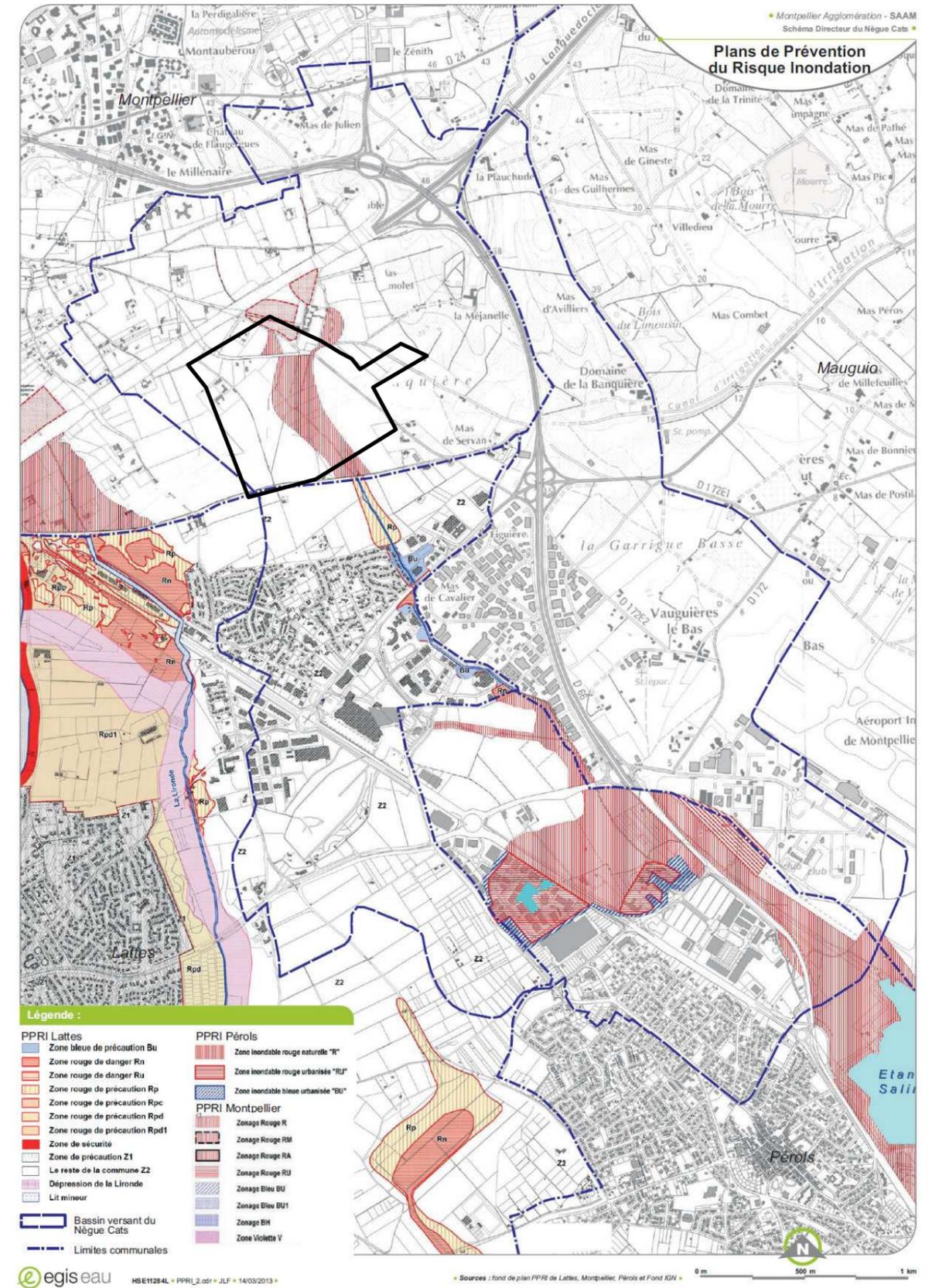


Figure 46 : Plan de prévention des risques inondation

PPRI de Montpellier :

Le PPRI de Montpellier a été prescrit par arrêté préfectoral le 18 Juin 2002 et a été approuvé le 13 Janvier 2004.

Le PPRI couvre les cours d'eau suivants :

- le Lez
- la Lironde
- le Verdanson
- la Mosson
- le Rieucoulon
- le Lantissargues

La zone inondable du Negue Cats ne sera donc pas modifiée par cette modification du PPRI de la commune de Montpellier.

Une étude est donc en cours afin de réactualiser les estimations hydrologiques, de confronter les études existantes aux nouvelles données, d'identifier et de réaliser les investigations complémentaires.

L'objectif de cette étude, réalisée par le bureau d'étude BRLi, est de déterminer quelles sont les communes, parmi les 13 communes du bassin versant du Lez, pour lesquelles il conviendra de procéder soit à l'élaboration soit à la révision du PPRI.

Un porté à connaissance des premiers résultats de cette étude a été communiqué aux communes concernées. Ces résultats n'ont pas encore été rendus publics à ce jour.

Cette étude n'étant pas encore finalisée à ce jour, le zonage à prendre en compte est celui du PPRI existant.

Le règlement en vigueur est le suivant :

- *Zone rouge RU*

En zone rouge, toute nouvelle construction est interdite.

- *Zone bleue BU*

Zone inondable densément urbanisée où les hauteurs maximale sont inférieures à 0.50 m.

– Principales interdictions :

- les constructions à caractère vulnérable
- tous les remblais
- tout obstacle à l'écoulement

– Principaux aménagements admis

- Constructions et ouvrages existants
 - modifications et changement de destination s'accompagnant d'une réduction de la vulnérabilité
 - création de logement avec une cote plancher à PHE + 0.30 m ou terrain naturel + 0.50 m
 - extension de bâtiments d'habitation ou d'activité avec une cote plancher à PHE + 0.30 m ou terrain naturel + 0.50 m
- Constructions et ouvrages nouveaux
 - construction nouvelle avec une cote plancher à PHE + 0.30 m ou terrain naturel + 0.50 m et sans surface sous les PHE

- les équipements d'intérêt général
- les aménagements sportifs
- clôture sous réserve que 10 % de la superficie située sous les PHE soit transparente aux écoulements
- les parkings avec un dispositif d'annonce de crue

- *Zone violette V*

Sont interdits, tous travaux susceptible de faire obstacle aux écoulements, sauf si une étude hydraulique démontre la non incidence et propose des mesures compensatoires.

Les contraintes réglementaires des PPRI sont reportées sur la figure de synthèse présentée ci- après.

Ces contraintes sont celles appliquées à l'heure actuelle. Dans la mesure où les PPRI de Montpellier et de Lattes sont en cours de procédure de révision, ce zonage sera très certainement modifié à terme.

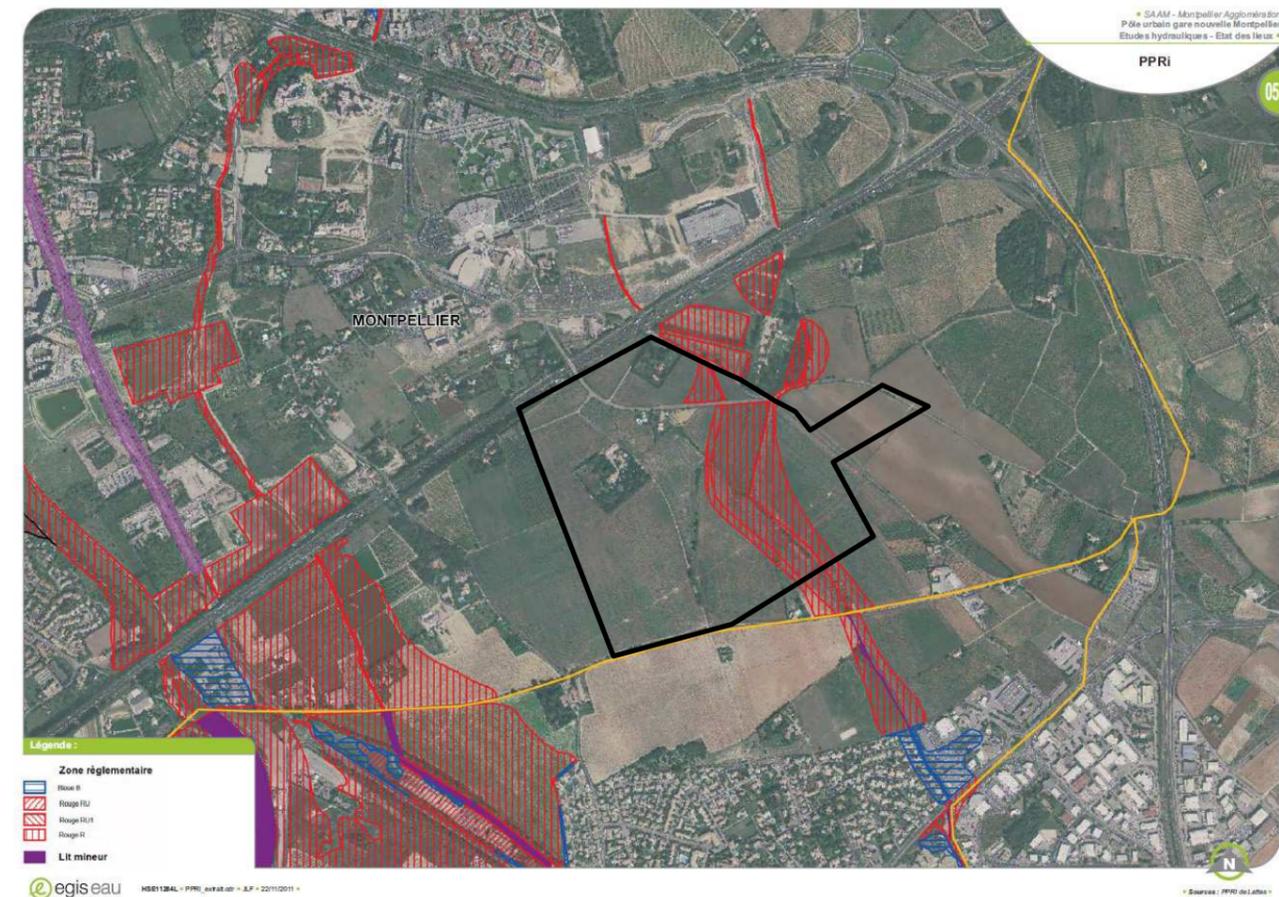
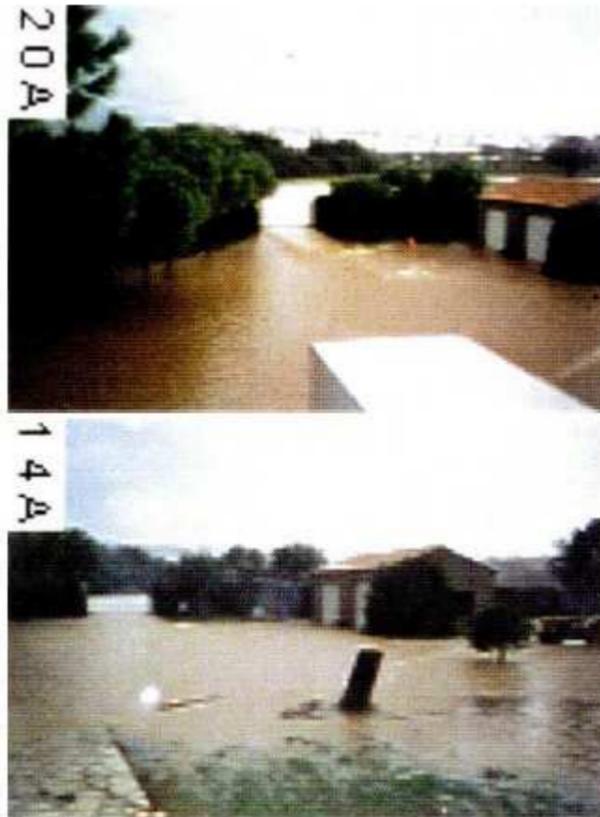


Figure 47 : Zonage du PPRI de Montpellier

Les enjeux existants sur le site :

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.



Risque de remontée de nappes :

Le site est localisé en **sensibilité faible à très faible**.

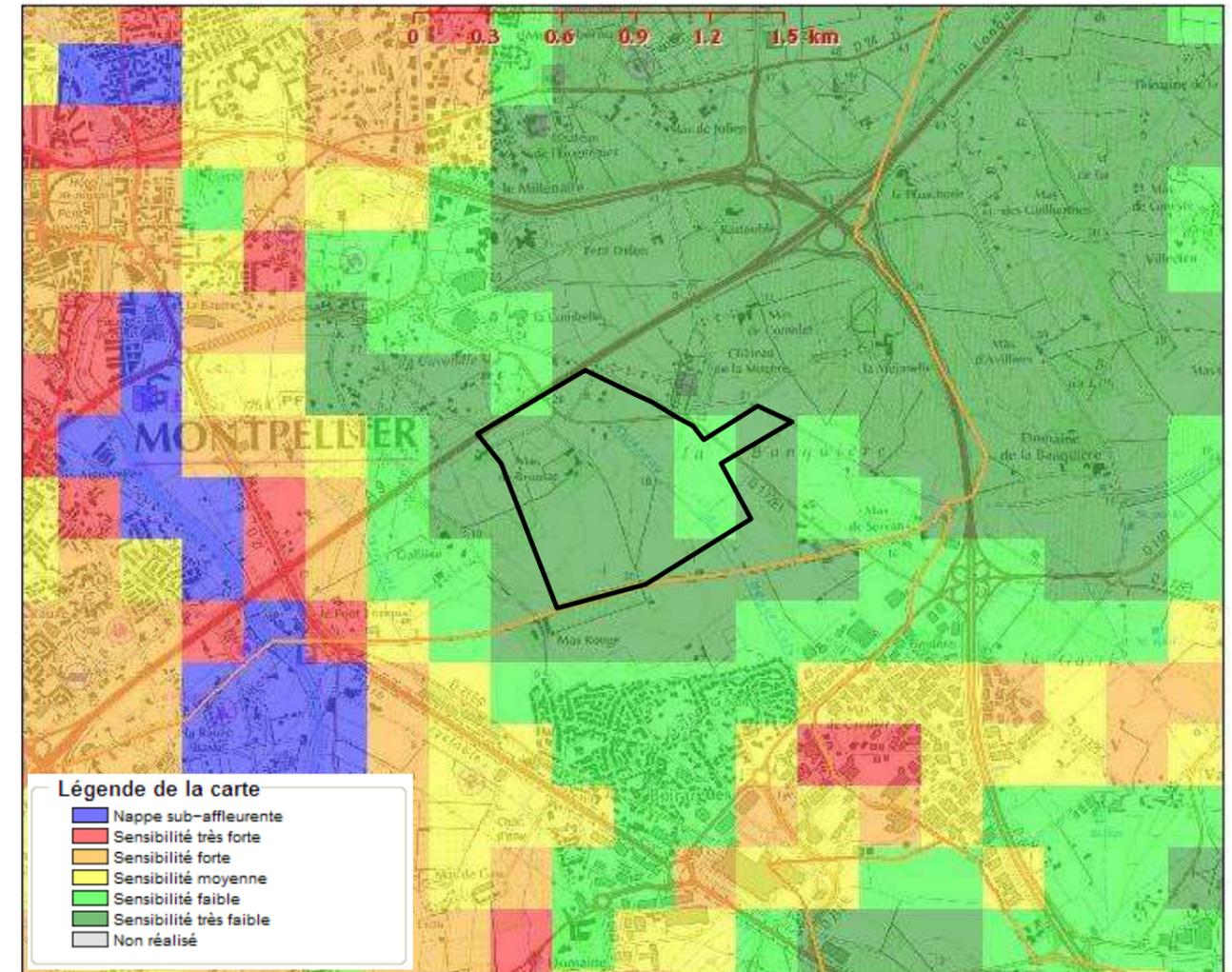


Figure 48 : Risque de remontée de nappes

(Source : inondationsnappes.fr)

2.3.7.4 Risque incendie

La commune de Montpellier est concernée par les risques de feux de forêt. Un Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt (PPRIF) a été approuvé le 30/01/2008.

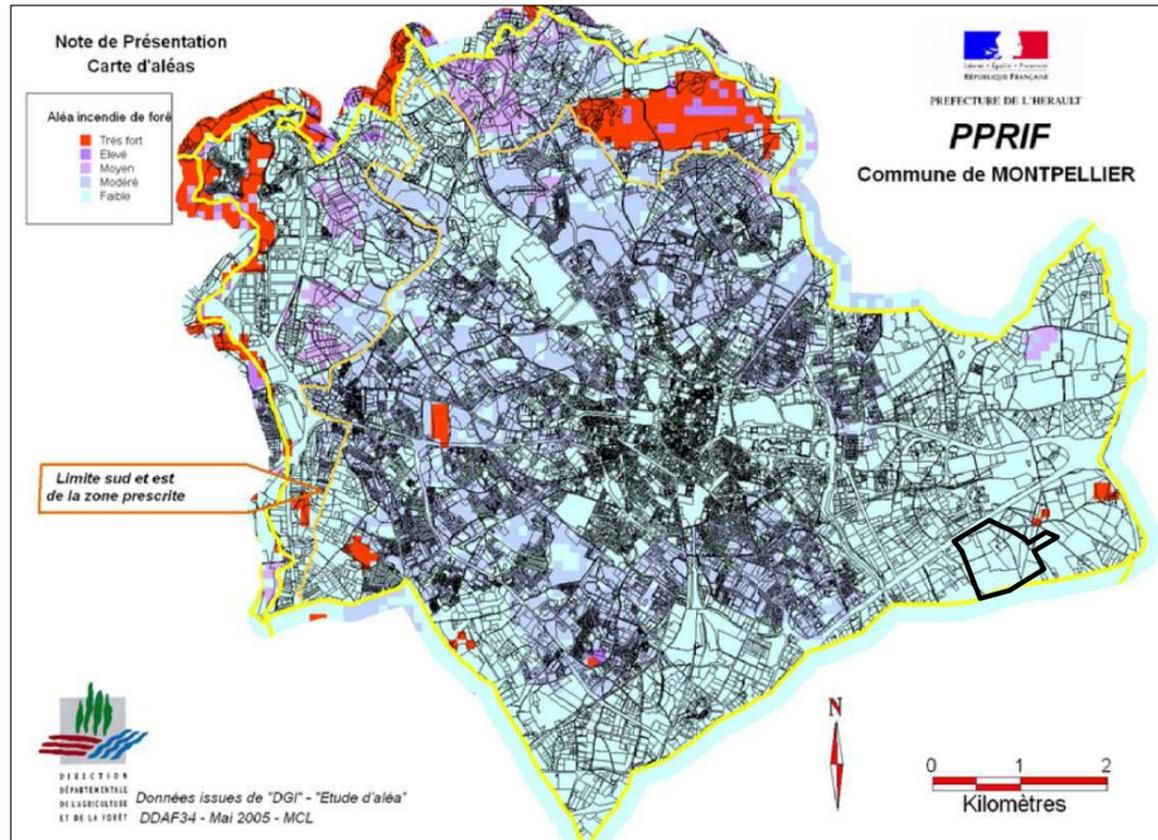


Figure 49 : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt (PPRIF) de Montpellier

Ce PPRIF concerne essentiellement les zones nord et ouest de la commune de Montpellier. Toutefois le **site de la ZAC Oz 1** n'est pas concerné par le risque incendie.

2.3.8 Les risques de pollution des sols

La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels ou activités de services à dimension nationale. Elle répertorie des sites ayant hébergé par le passé ou actuellement une activité industrielle ou de service pouvant être à l'origine d'une pollution des sols et/ou des eaux souterraines. Elle est consultable sur le site internet du BRGM.

7 sites sont répertoriés dans le périmètre d'un kilomètre autour du projet, 1 site se trouve à l'intérieur du périmètre de la ZAC Oz 1.

Ces sites ne sont pas référencés dans la base BASOL recensant les sites pollués, mais les informations disponibles sont incomplètes.

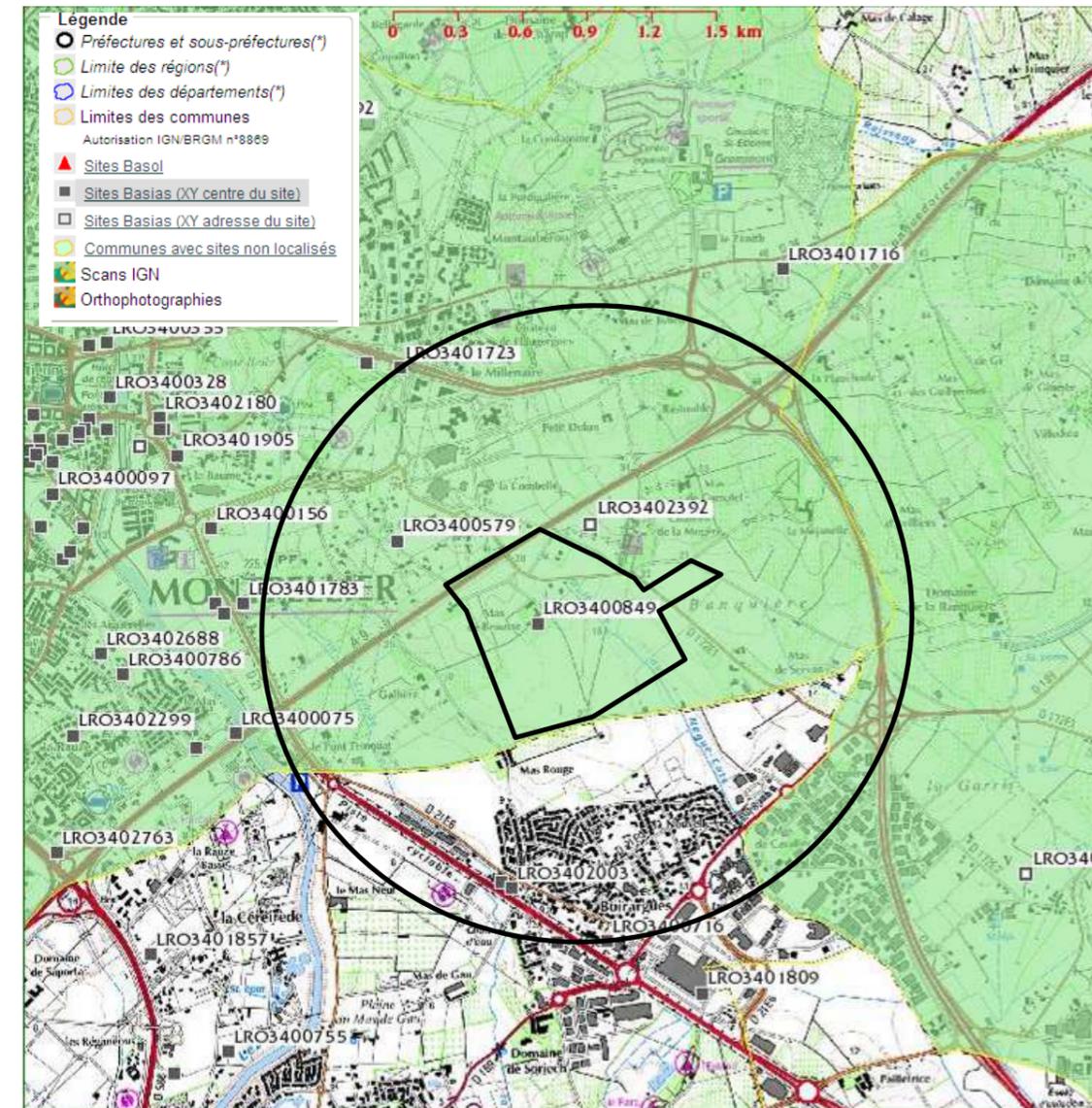


Figure 50 : Localisation des sites industriels en activités ou non
(Source : BASIAS)

Tableau 4 : Sites BASIAS répertoriés dans un périmètre d'un kilomètre du site

Identifiant	Raison sociale du site	Dernière adresse	Commune	Activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance	distance / site étudié
LRO3400849	DESMARAISSFRERES	Route de Nîmes – Mas de Brousses	Montpellier	Dépôt de liquides inflammables	Activité terminée	Inventorié	à l'intérieur
LRO3402392	SOCIETE GINIEYS JEAN	3 Rue Séminaire du, Maison Méjan	Montpellier	Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures (tannerie, mégisserie, corroierie, peaux vertes ou bleues)	Activité terminée	Inventorié	80
LRO3400579	SCARAM ANC. SOMECA, SOCIETE DE MÉCANIQUE AGRICOLE	858 Rue de la Castelle	Montpellier	Carrosserie, peinture Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	En activité	Inventorié	140
LRO3400790	SOCIETE FAUQUIER PAUL	982 Avenue des Platanes	Lattes	Compression, réfrigération Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	En activité	Inventorié	800
LRO3402003	CARROSSERIE MORABITO ANC. DISTRIBUTION AUTO ET MATERIAUX STÉ	1051 Avenue des Platanes	Lattes	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, peinture Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	En activité	Inventorié	800
LRO3400716	SOCIETE DE DISTRIBUTION AUTOMOBILE ET DE MATÉRIEL (SODAM)	152 Avenue des Platanes	Lattes	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, peinture	Activité terminée	Inventorié	1000
LRO3401723	RELAIS DE LA LIRONDE	4 Rue Pellissier (Guillaume), Pénétrante Est	Montpellier	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	En activité	Inventorié	1000

2.4 Milieu naturel

2.4.1 Enjeu global

La biodiversité désigne la diversité de l'ensemble des formes de vie existant sur la Terre. Les conséquences de l'activité humaine ont tellement accéléré le rythme de disparition des espèces qu'en 2050 la moitié pourrait avoir disparu, alors qu'un grand nombre d'entre-elles n'a pas encore été décrit. La perte de la biodiversité et la dégradation des milieux naturels en général est un phénomène mondial qui inquiète scientifiques et gouvernants. Le mémoire sur la biodiversité édité par la convention des Nations Unies sur la biodiversité en Mai 2010 constate :

- « l'augmentation du risque d'extinction des espèces,
- l'étendue et l'intégrité des habitats naturels de la plupart des régions du monde continuent de diminuer,
- le morcellement et la dégradation substantielle des écosystèmes.
- la diversité génétique des cultures et des animaux d'élevage des agro-systèmes continue de diminuer,
- les cinq principales pressions contribuant directement à l'érosion de la diversité biologique (modification des habitats, surexploitation, pollution, espèces exotiques envahissantes et changements climatiques) sont restées constantes ou ont vu leur intensité augmenter,
- l'empreinte écologique de l'humanité dépasse la capacité biologique de la terre »

La biodiversité représente pour l'homme un potentiel encore très largement inconnu qu'il utilise pour se nourrir, se vêtir, se soigner, embellir son cadre de vie... Elle a également une valeur patrimoniale et culturelle. Chaque disparition d'espèce signifie la perte irréversible d'un patrimoine génétique important. Mais la biodiversité est surtout le " moteur " essentiel qui permet aux écosystèmes de se reconstituer après une perturbation : la capacité de « résilience ». En résumé, la biodiversité permet à la vie de se maintenir sur la Terre, grâce aux capacités d'évolution et d'adaptation qu'elle procure. Elle sera ainsi essentielle face au défi du changement climatique.

2.4.2 Espaces protégés

2.4.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (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.**

ZNIEFF terrestres de type I : 7

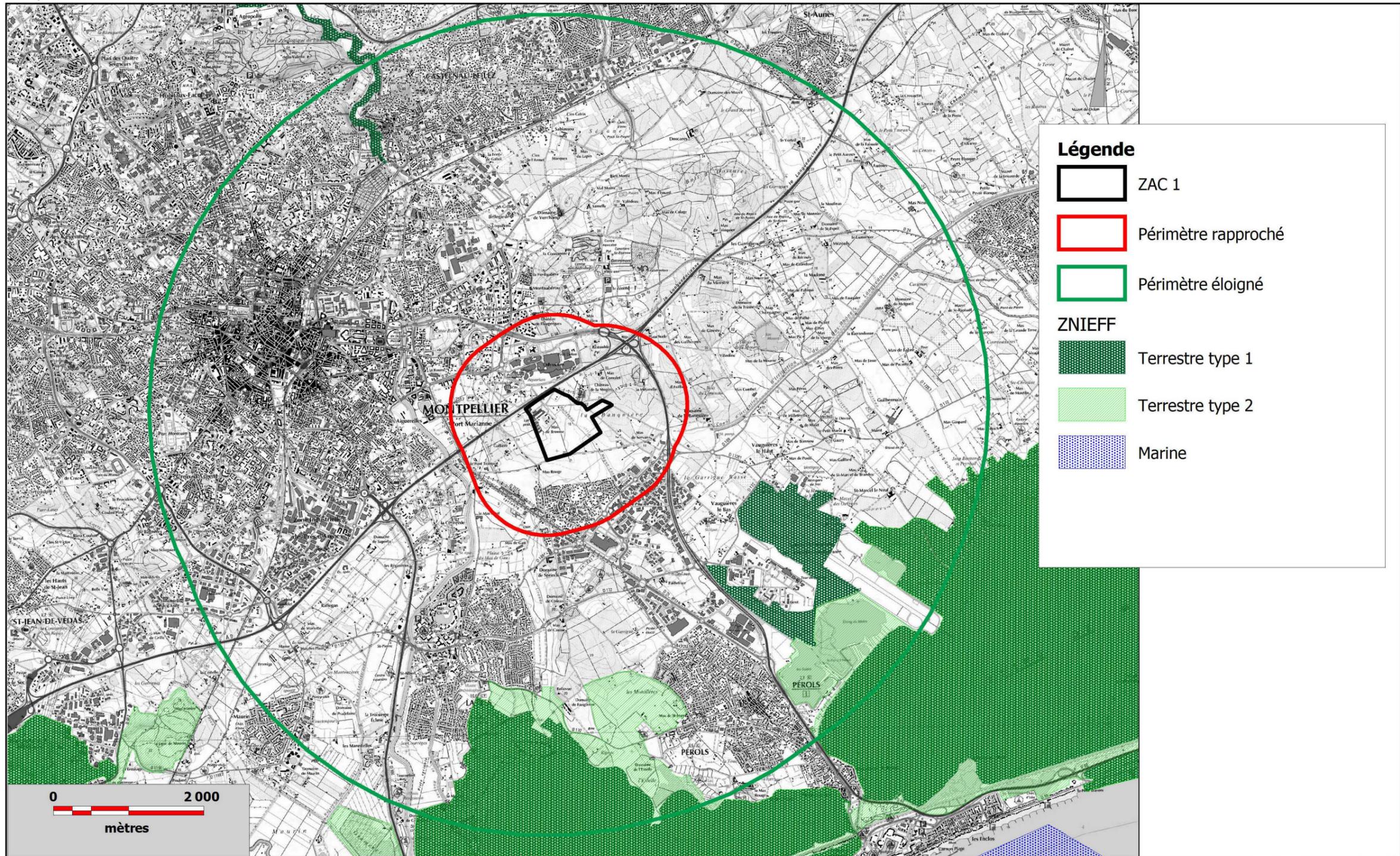
CODE ZNIEFF	NOM	SUPERFICIE (ha)	Communes concernées
3432-3009	Marais Despous	176	MAUGUIO
3432-3010	Marais de la Castillone	62	MAUGUIO
0000-3012	Aéroport de Montpellier-Fréjorgues	162	MAUGUIO, PEROLS

CODE ZNIEFF	NOM	SUPERFICIE (ha)	Communes concernées
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-PérOLS	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

ZNIEFF terrestres de type II : 2

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

DUF 133/74



	<p>SAAM - MONTPELLIER</p>	<p>RAMDSE00021 CAMDSE111707</p>
	<p>ZNIEFF</p>	

Figure 51 : Localisation des ZNIEFF
(Source : DREAL LR)

2.4.2.2 Zones 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)** et les **ZSC (Zones spéciales de Conservation)**.

- **Zone de protection spéciale (ZPS)**

La directive Oiseaux de 1979 demande aux États membres de l'Union européenne de mettre en place des ZPS ou zones de protection spéciale sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces 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. Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration. Descendant en droite ligne des ZICO déjà en place, leur désignation est donc assez simple, et reste au niveau national sans nécessiter un dialogue avec la Commission européenne.

- **Zone spéciale de conservation (ZSC)**

Les zones spéciales de conservation, instaurées par la directive Habitats en 1992, ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit :

- des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Habitats) ;
- des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive Habitats).

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

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 importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) « Etangs montpelliérains » est la plus proche du site, à environ 2 km au sud-est du site.

Zones de Protection Spéciale (ZPS) : 1

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

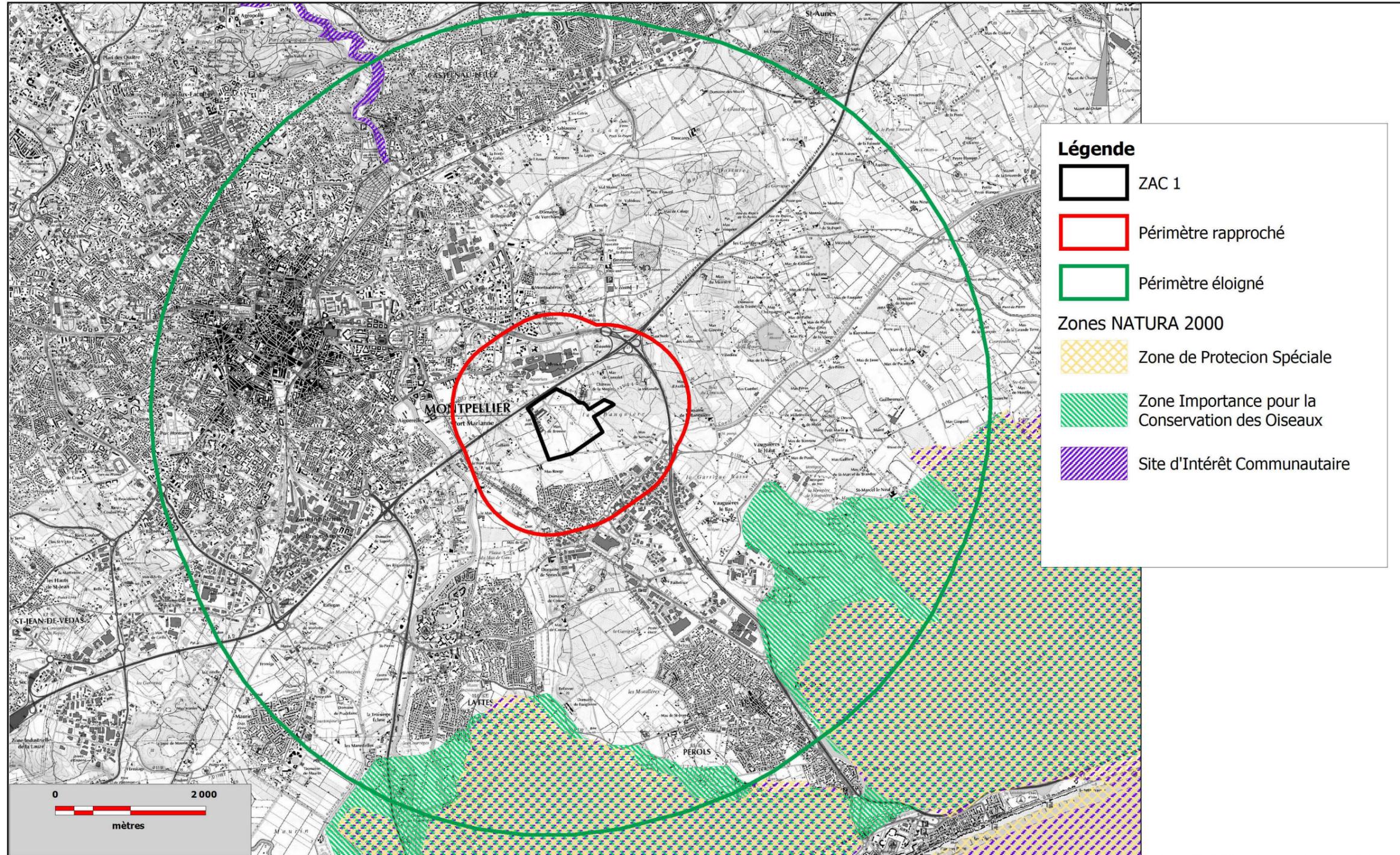
Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) : 1

Code de la ZICO	NOM de la ZICO
LR09	ETANGS MONTPELLIERAINS

Sites d'importance communautaire (SIC) : 1

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

BGP133/4



	<p>SAAM - MONTPELLIER</p>	<p>RAMDSE00021 CAMDSE111707</p>
	<p>ZONES NATURA 2000</p>	

Figure 52 : Localisation des zones NATURA 2000
(Source : DREAL LR)

2.4.2.3 Zones protégées

- **Arrêtés Préfectoraux 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) :

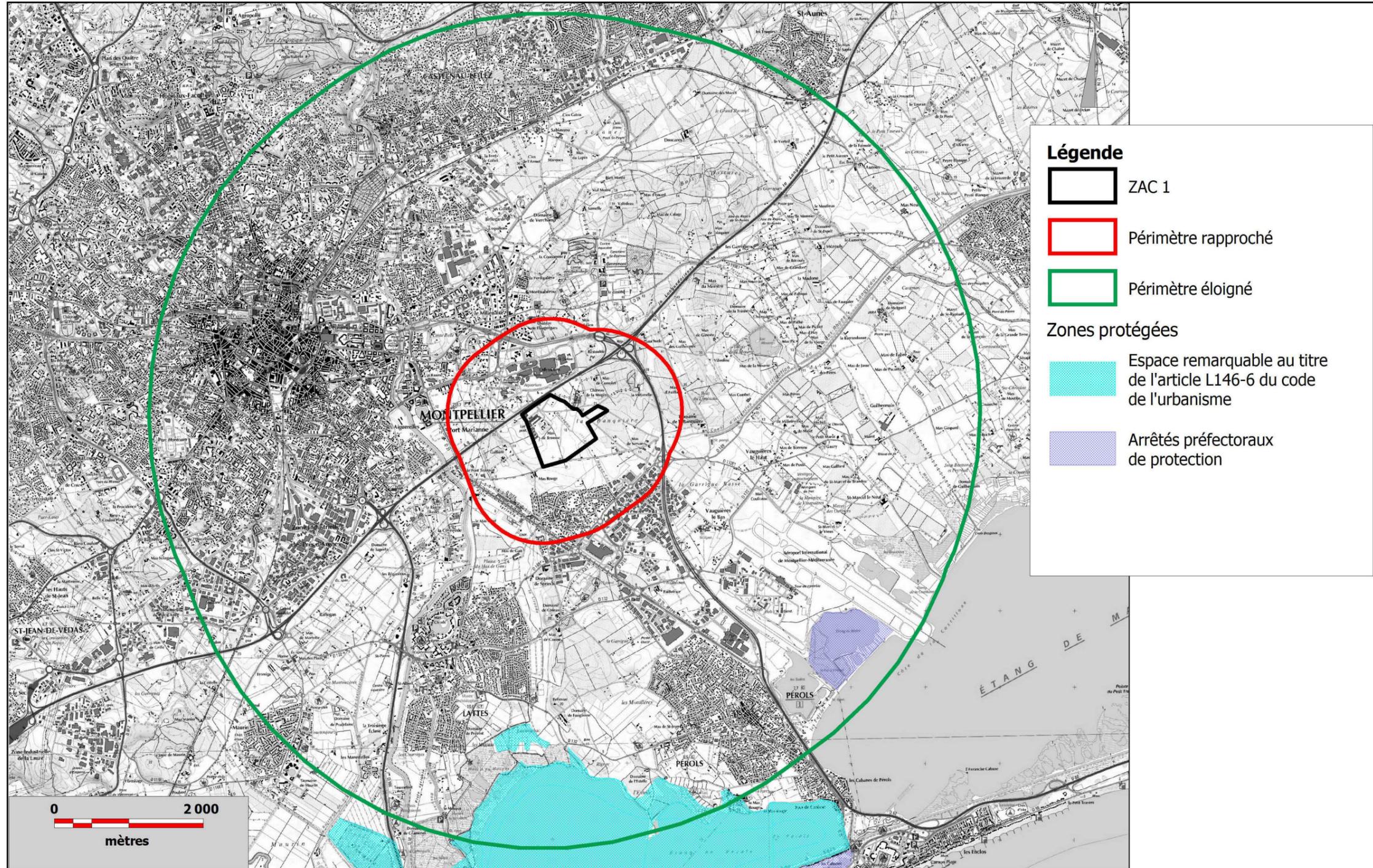
1 APP et 5 zones L146-6.

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

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
MARAIS DE LA CASTILLONE	17/07/1984	72.5	Mauguio

BGP133/4



Légende

- ZAC 1
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Zones protégées

- Espace remarquable au titre de l'article L146-6 du code de l'urbanisme
- Arrêtés préfectoraux de protection

	SAAM - MONTPELLIER	RAMDSE00021 CAMDSE111707
	ZONES PROTEGEES	

Figure 53 : Localisation des zones protégées
(Source : DREAL LR)

2.4.2.4 Zones humides

- **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.

- **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.

Différentes 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.

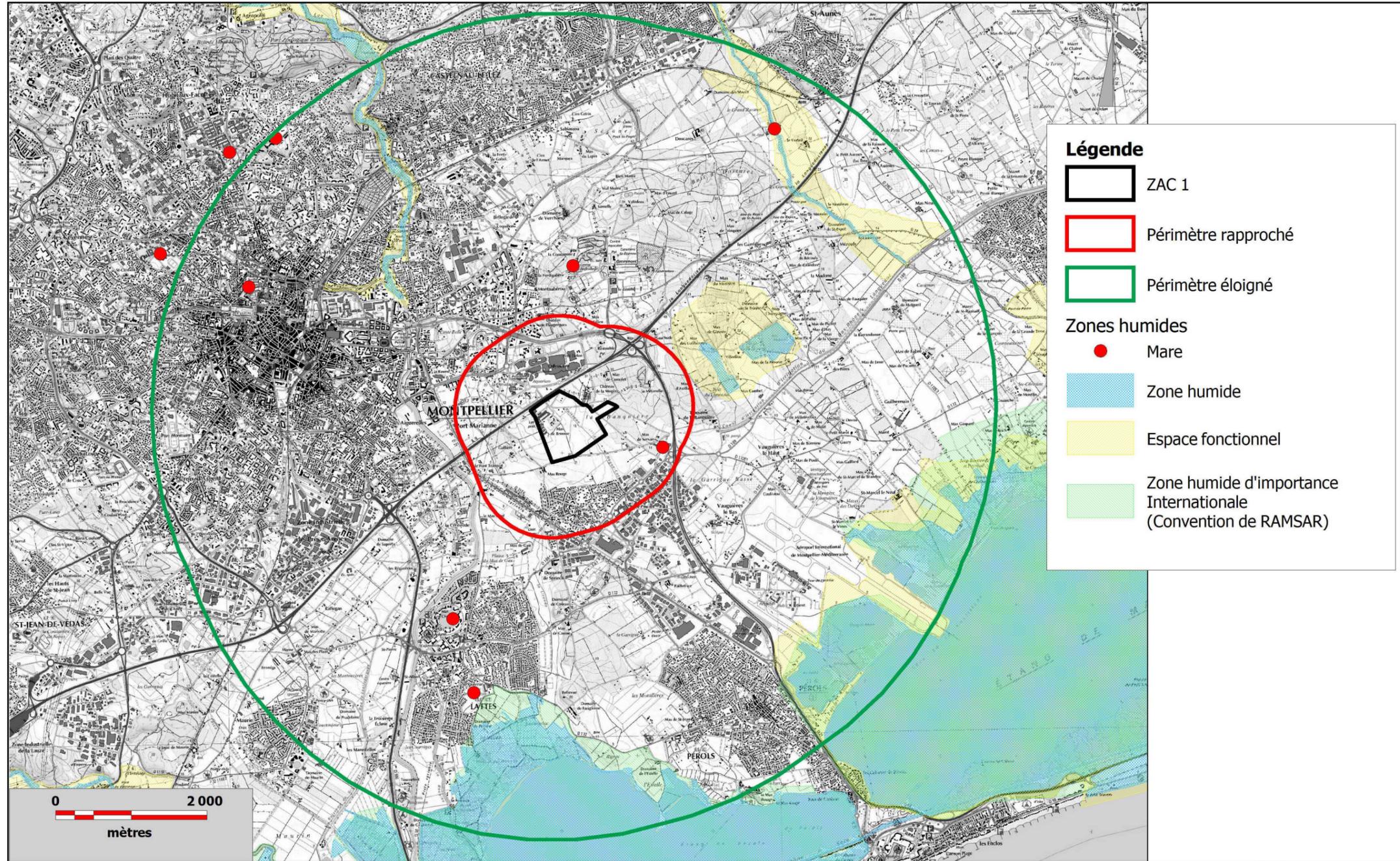
Au sein du périmètre d'étude rapproché se trouve une mare inventoriée.

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

2.4.2.5 Autres zonages

Aucun autre zonage (réserve, parc national, parc naturel régional,...) n'est présent dans le périmètre d'étude éloigné.

BGP133/4



	<p>SAAM - MONTPELLIER</p> <p>ZONES HUMIDES</p>	<p>RAMDSE00021 CAMDSE111707</p>
---	--	-------------------------------------

Figure 54 : Localisation des zones humides
(Source : DREAL LR)

2.4.3 Faune et 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-Vedas 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.

Les conclusions principales de cette étude sont reprises ici.

L'étude complète est disponible en **annexe 1**.

	Constat	Niveau de sensibilité écologique
Habitats naturels et semi-naturels	<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>La ripisylve en bordure du Nègues-cats constitue le principal intérêt du site.</p>	Faible à Modéré (Secteur en bordure du cours d'eau Nègues Cats à préserver au mieux)
Flore	<p>La plupart des espèces végétales répertoriées relève des cortèges de friches, d'adventices de bord de culture ou de zones rudérales</p> <p>Aucune espèce patrimoniale et protégée n'a été trouvée sur l'aire d'étude.</p>	Nul
Insectes	<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 Cerambyx. 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"> o Soit des inventaires complémentaires sont menés afin de déterminer avec précision l'espèce en présence ; o 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). <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>	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.
Reptiles	<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>Les enjeux modérés 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>Les enjeux faibles se situent au niveau des milieux interstitiels qui servent de refuges (probablement faible densité) et de corridor écologique.</p>
Amphibiens	<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 milieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 présenté par le site, -et des milieux terrestres pour l'hivernage constitués par les boisements et bosquets présents aux alentours des zones en eau. 	<p>Les enjeux modérés 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>Les enjeux faibles sont localisés au niveau des cours d'eau du secteur Nègue-Cats et des boisements situés à proximité.</p>

<p>Oiseaux</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"> -Chevêche d'Athéna, -Huppe fasciée -Moineau friquet -Rougequeue à front blanc <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>Chiroptères</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, l'enjeu pour le projet est faible et concerne simplement l'utilisation ponctuelle du site comme zone d'alimentation et déplacements occurrentiels.</p>
<p>Mammifères (hors chiroptères)</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"> • la zone de boisement située sur la partie sud-ouest de la zone, • le ruisseau du Nègue-Cats qui peut servir de corridor, de zone d'établissement de gîtes (terriers) et de zone d'alimentation. <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>	<p>Faible (quelques habitats sont favorables aux mammifères mais les espèces en présence sont communes)</p>

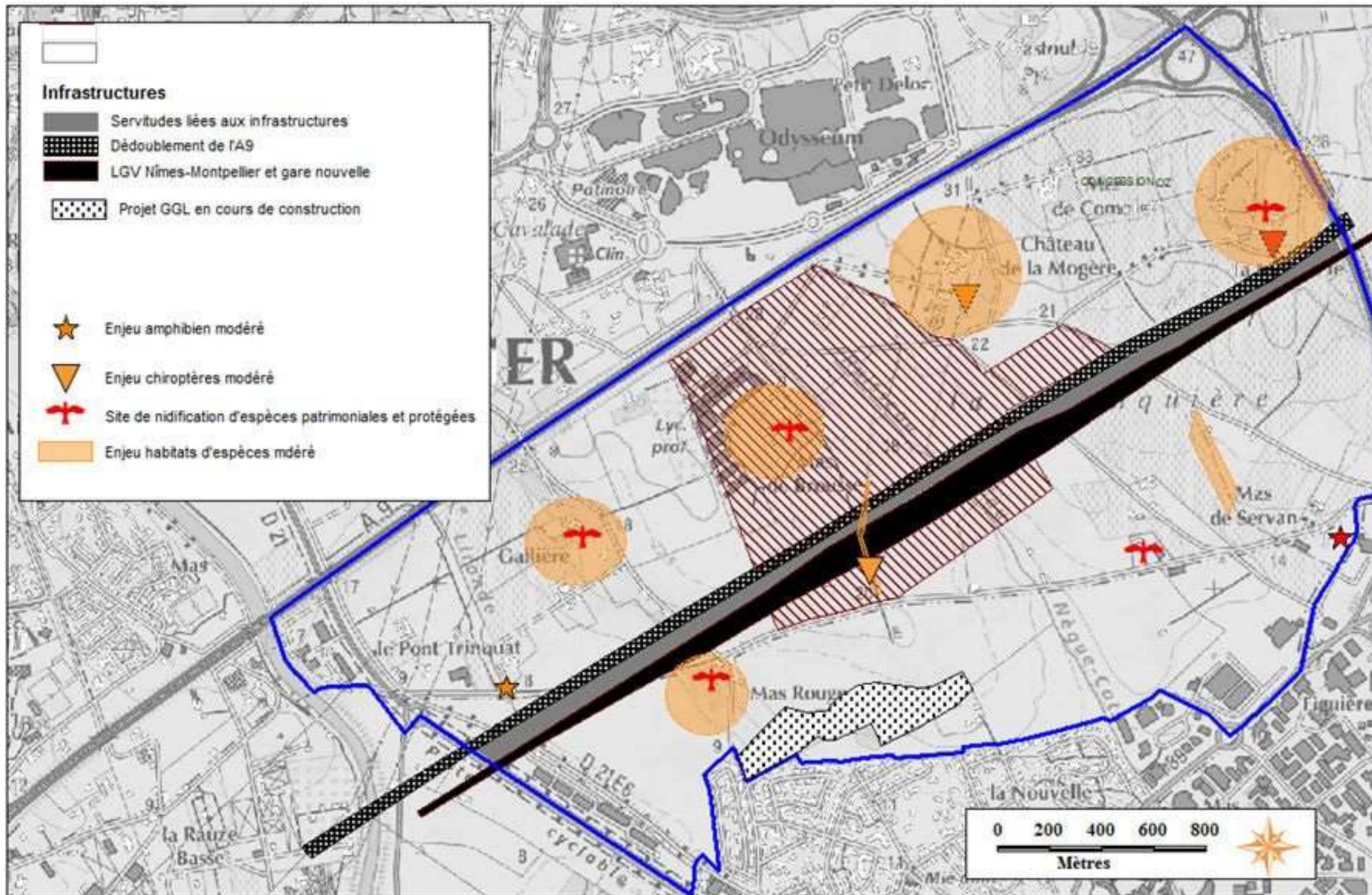


Figure 55 : Synthèse des enjeux écologiques

2.5 Voiries et réseaux divers

2.5.1 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.

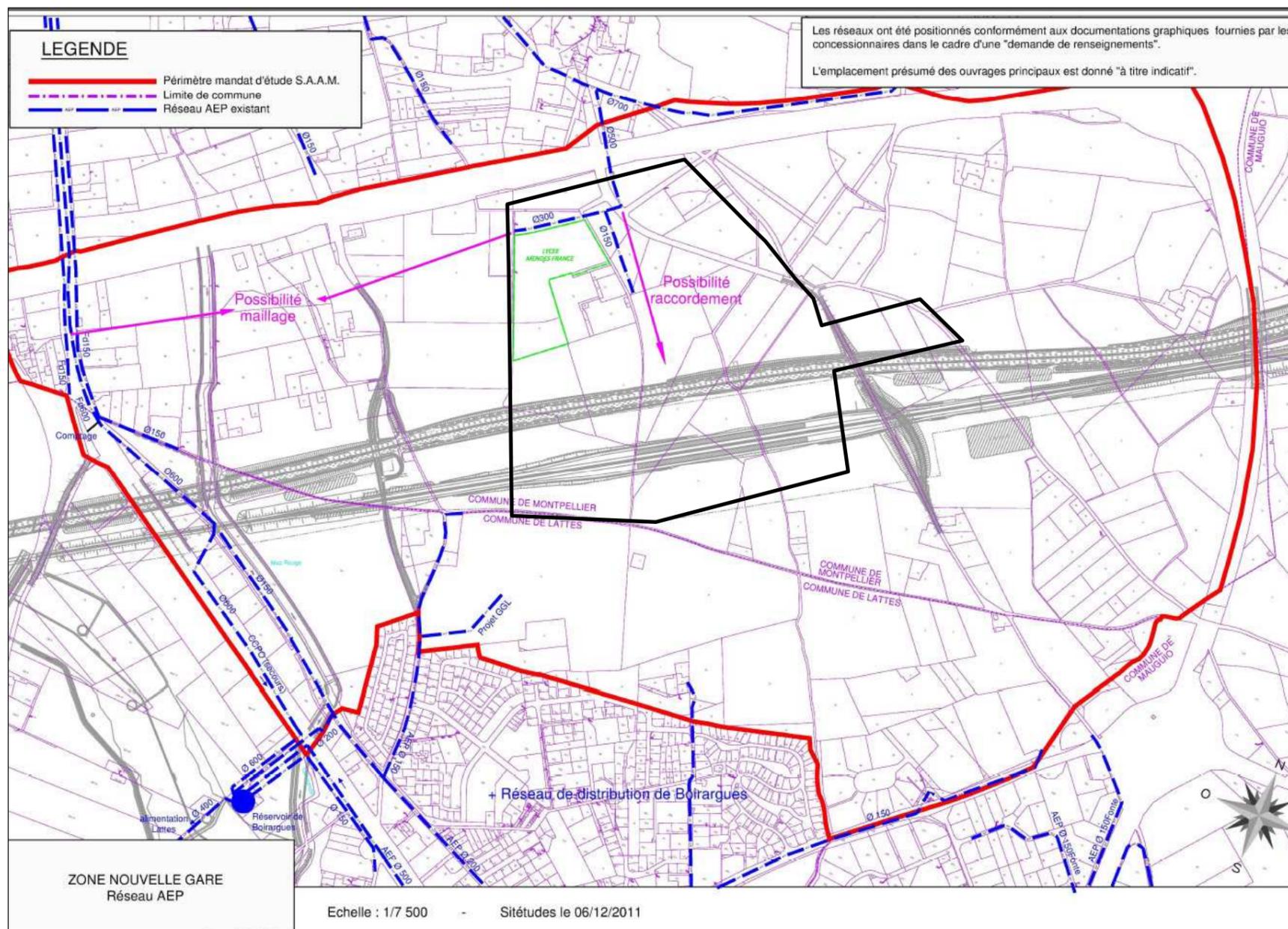


Figure 56 : Plan des réseaux AEP sur la zone d'étude

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

2.5.2 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.

Après travaux, subsistera une bande de servitude non aedificandi de largeur 6m, sur laquelle les constructions seront interdites, ainsi que la plantation d'arbres.

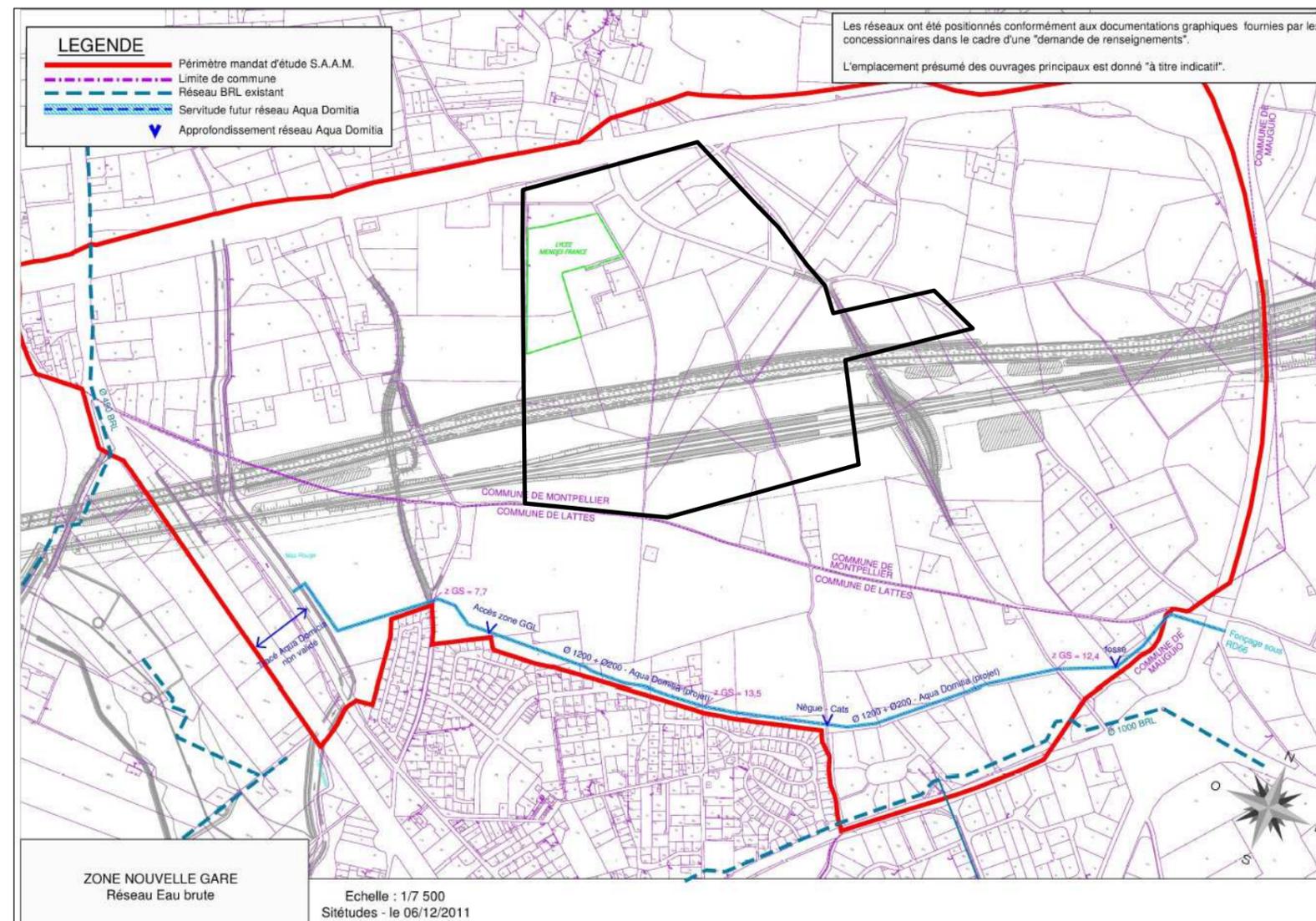


Figure 57 : Plan des réseaux d'irrigation sur la zone d'étude

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

2.5.3 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.

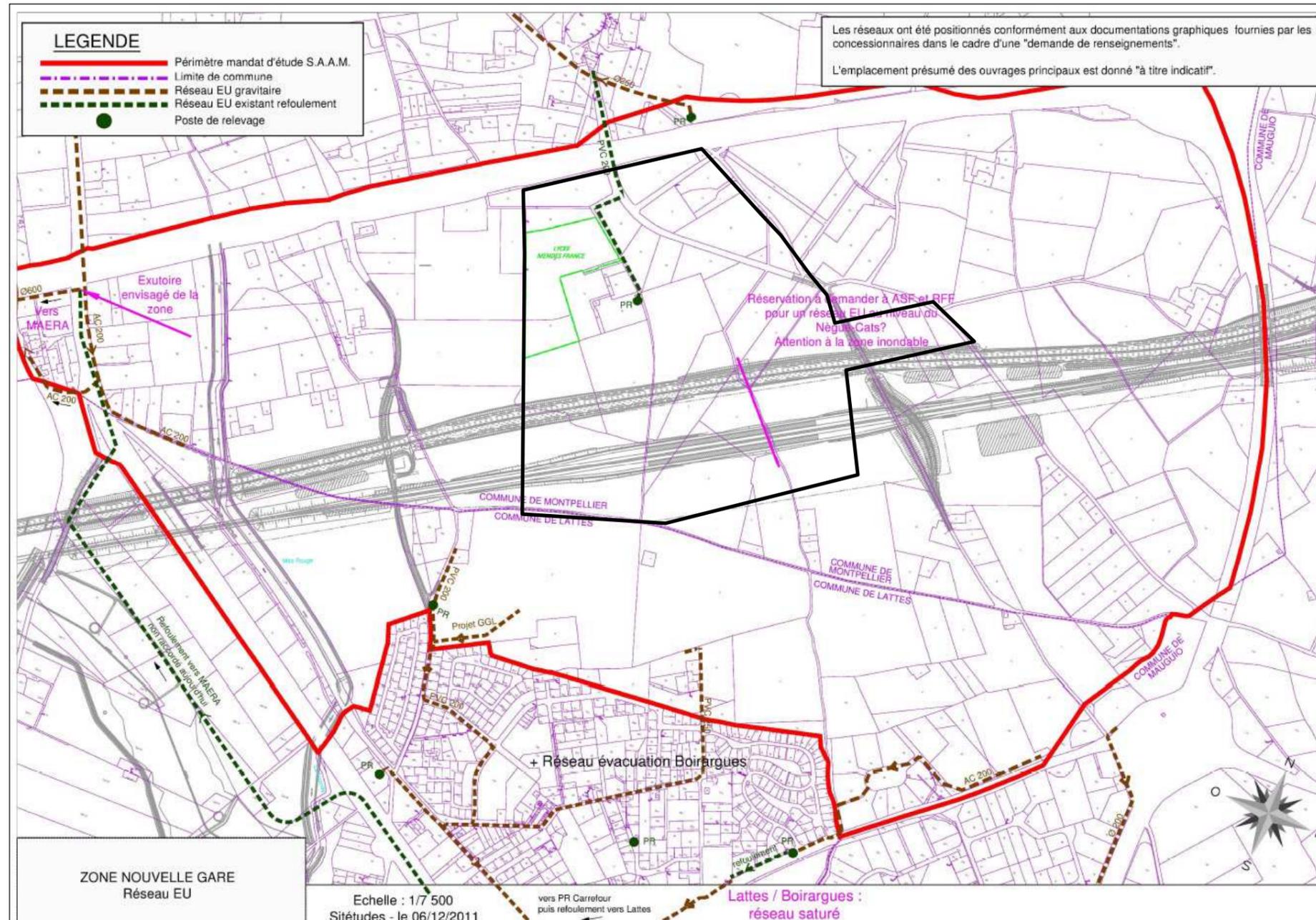


Figure 58 : Plan des réseaux d'eaux usées sur la zone d'étude

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

2.5.4 Eaux pluviales

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

2.5.5 Electricité

Réseau RTE :

Présence de 3 lignes très haute tension traversant le nord-ouest de la zone d'étude :

- 1 ligne 63kV Castelnau – Montpellier,
- 1 ligne 63 kV Montpellier – Saumade 2 – Fréjorgues,
- 1 ligne 225 kV Montpellier – St Christol.

NB. Une contrainte de distance (hauteur) entre ces lignes et les aménagements doit être respectée. Comme la zone d'étude dans cette partie est située en quasi-totalité en zone inondable, cette contrainte entre les voies ou constructions et les lignes très haute tension ne devrait donc pas concerner le projet d'urbanisation.

A noter la présence d'un poste source entre le chemin du Mas Rouge et la Lironde, au sud de l'A9, nommé « Pont Trinquat ». Ce poste est l'un des 5 postes sources de l'Agglomération de Montpellier.

L'accès à ce poste source s'effectue par un chemin qui est propriété d'EDF.

De plus, ce poste doit être accessible par un convoi exceptionnel susceptible d'intervenir pour remplacer le poste.

Un itinéraire d'accès au poste devra donc être dimensionné en gabarit et en poids.

Réseau ERDF :

Réseau HTA :

La zone d'étude est traversée par 2 lignes aériennes HTA :

- 1 ligne est-ouest suit la limite de commune entre Lattes et Montpellier depuis l'avenue de la Mer et l'échangeur RD66 /avenue de Figuières. A l'ouest de la zone, cette ligne dessert toujours en aérien l'allée des Platanes, et 2 autres ramifications traversent en aérien l'avenue de la Mer.
- 1 ligne nord-sud relie Odysseum au nord à Boirargues au sud. (après avoir longé le nord d'A9 existante, tronçon qui sera impacté par la création éventuelle de nouveaux échangeurs sur l'A9 existante), et comprend une desserte dédiée au lycée Mendès France,

Réseau BT :

Des réseaux aériens BT desservent notamment :

- les zones à proximité de l'avenue de la Mer situées au nord-ouest de la zone d'études,
- quelques commerces le long de l'avenue des Platanes,
- le mas La Gallière (situé le long du chemin du mas Rouge),
- des habitations et commerces situés le long de la rue de la Fontaine de Banquière.

Des réseaux souterrains BT desservent notamment :

- le Mas Rouge,
- l'intérieur du quartier de Boirargues,
- l'intérieur des zones commerciales de l'est de Boirargues et de Fréjorgues
- le lycée Mendès France.

Que ce soit pour les lignes HTA ou BT, il s'agit donc de lignes aériennes ne correspondant ni aux nouvelles normes (lignes enterrées) ni aux besoins.

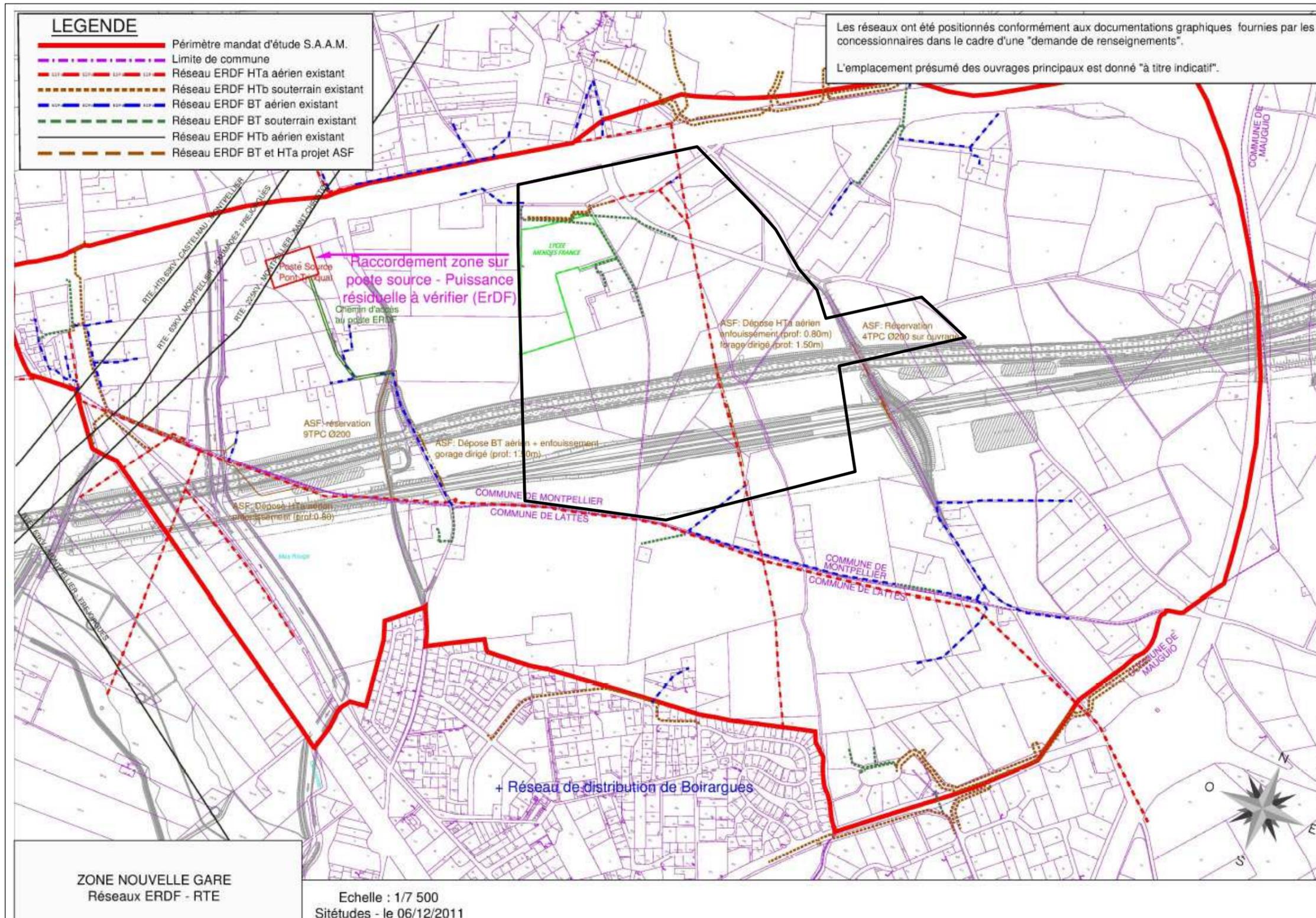


Figure 59 : Plan des réseaux électriques sur la zone d'étude
(Source : sitétudes Etat des lieux, diagnostic, analyse des potentialités et contraintes, décembre 2011 indice c)

2.5.6 Gaz

Réseau GRT Gaz :

Le réseau de transport de gaz dans la zone d'études est constitué par :

- un poste de gaz positionné à proximité du franchissement par le chemin du Mas Rouge de l'A9 existante,
- à l'ouest de celui-ci, 2 canalisations longent l'A9 par le sud en diamètres 200mm et 300mm,
- à l'est de celui-ci, 1 canalisation longe l'A9 par le sud en diamètre 400mm à 67 bar,
- au sud de celui-ci, donc directement dans notre zone d'études, 1 canalisation longe le chemin du mas Rouge en diamètre 150mm à 67 bar. Cette canalisation emprunte ensuite la rue de la Fontaine de la Banquière vers Mauguio.

Réseau GDF Distribution :

Le réseau dans la zone d'études est constitué par des canalisations en PE desservant le lycée Mendès France, qui est desservi en antenne (PE 125), depuis le quartier d'Odysseum.

Une canalisation de diamètre 168 mm est située sous le mas rouge.

Il n'existe pas de maillage structurant des réseaux gaz en périphérie du site.

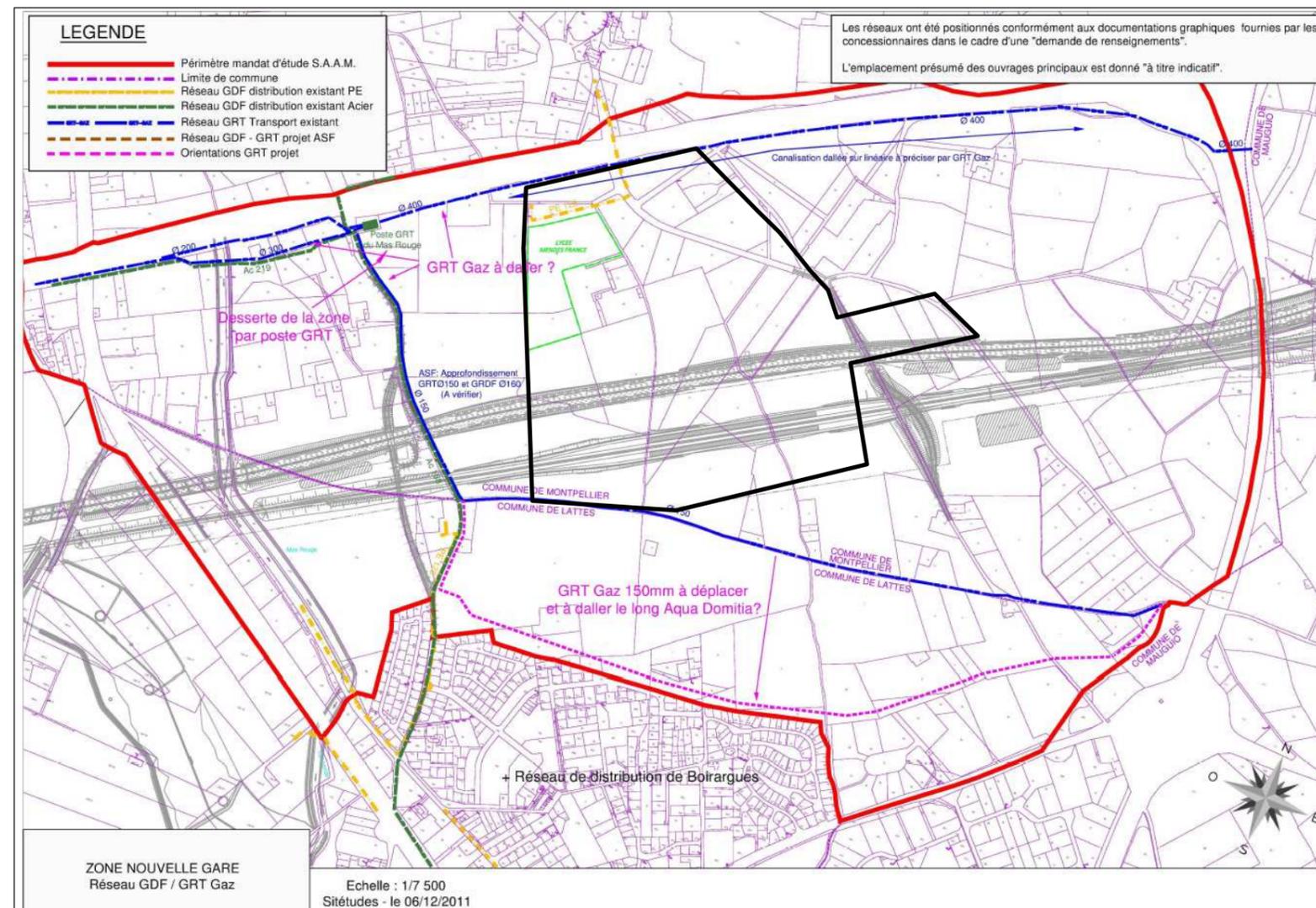


Figure 60 : Plan des réseaux de gaz sur la zone d'étude

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

2.5.7 Télécommunications

France Telecom :

Présence de réseaux aériens et souterrains dans la zone d'étude le long des voiries principales.

Fibre optique :

Deux **NRA** (Nœud de Raccordement d'Abonnés) existent à l'extérieur du site :

- NRA de Boirargues situé au pied du château d'eau de Boirargues, exploité par France Telecom, Free et SFR (qui est alimenté par Hérault Telecom).
- NRA de Mauguio – Mas des Cavaliers situé sur la RD 189 exploité par France Telecom et Free.

Plusieurs réseaux de fibre optique sont présents dans la zone d'étude :

- le long de l'autoroute A9 existante (sous accotement ou sous TPC) : fibre optique VINCI assurant les connexions à longue distance. Le nœud avec les réseaux locaux est situé au niveau de l'échangeur Montpellier Sud.
- un réseau Hérault Telecom traverse la zone d'études le long de la rue de la Fontaine de la Banquière et traverse l'A9 au niveau de l'avenue de la Mer.

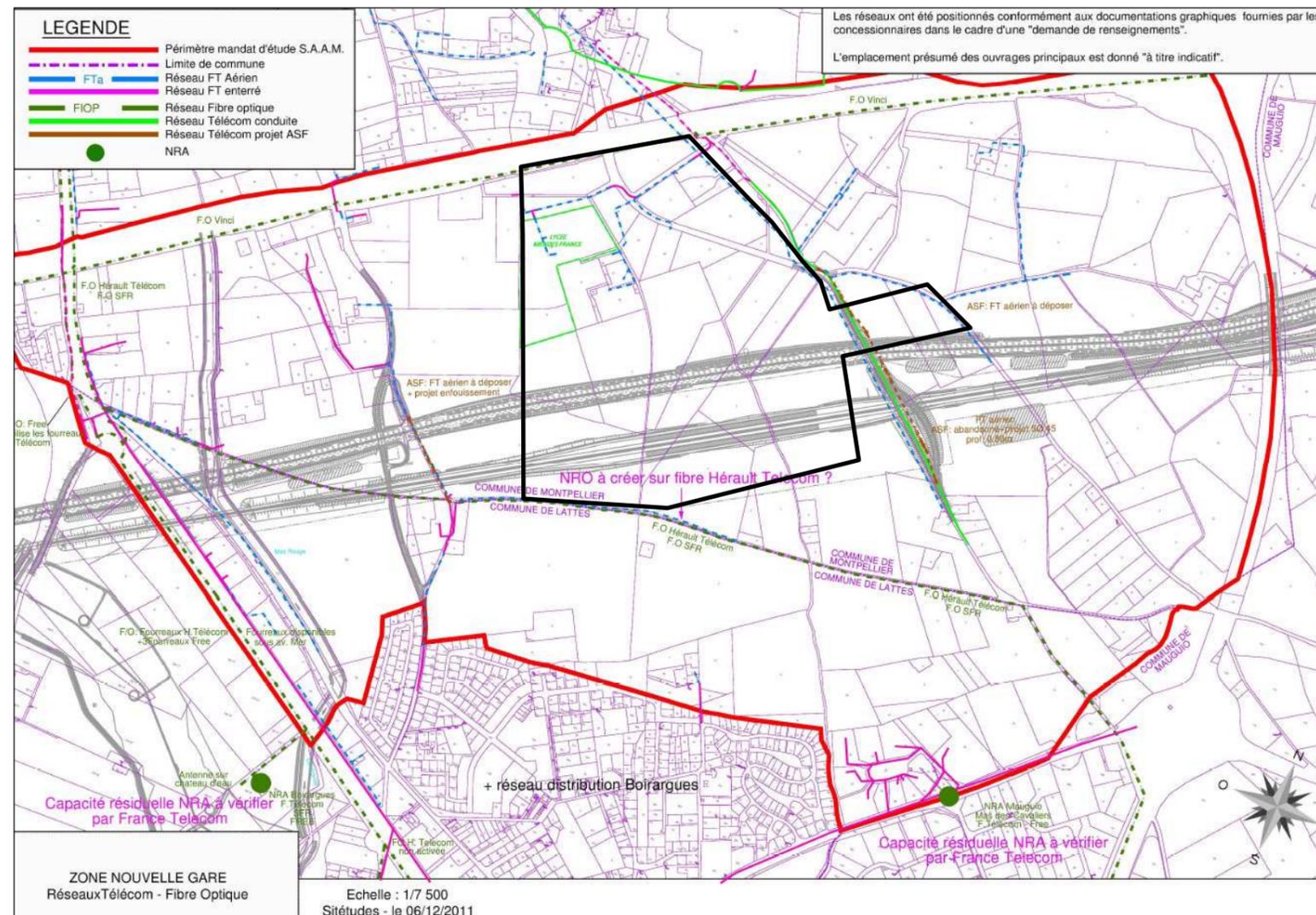


Figure 61 : Plan des réseaux de télécommunication sur la zone d'étude

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

2.5.8 Réseaux de chaleur

La SERM est concessionnaire pour les réseaux urbains de chaleur et de froid sur la commune de Montpellier.

Une centrale existante pour le quartier de port Marianne est située entre le boulevard Pénélope et l'A9 existante. C'est une centrale à gaz et elle produit du chaud et du froid :

- pour le chaud, il y a actuellement 2 chaudières et possibilité d'en positionner une troisième.
- pour le froid, la centrale produit de l'eau glacée et est au maximum de sa capacité.

La SERM a le projet de réaliser une centrale à bois sur le chemin du mas Rouge avec une mise en service prévue pour fin 2012 ou 2013. Plusieurs options sont envisagées pour la conception de cette centrale ainsi que la zone desservie.

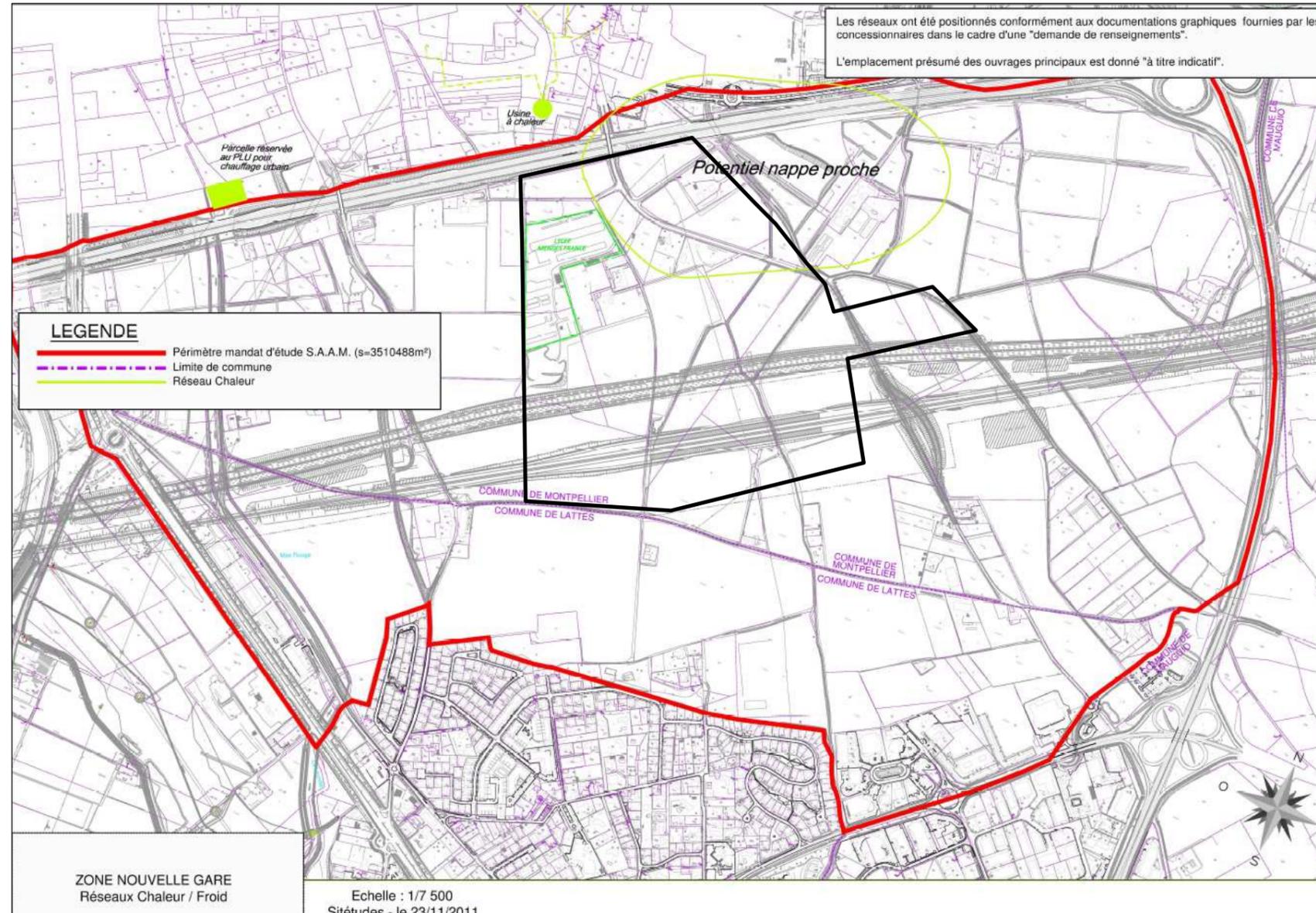


Figure 62 : Plan des réseaux de chaleur sur la zone d'étude

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

Nous pouvons donc conclure que les réseaux existants sont totalement insuffisants pour la desserte du site.

2.6 Paysage et patrimoine architectural

2.6.1 Paysages locaux

Notre secteur d'étude fait partie des unités paysagères de « La plaine de Lunel Mauguio » ainsi que de « L'agglomération de Montpellier » définie dans l'atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (DREAL LR).

La plaine de Lunel Mauguio

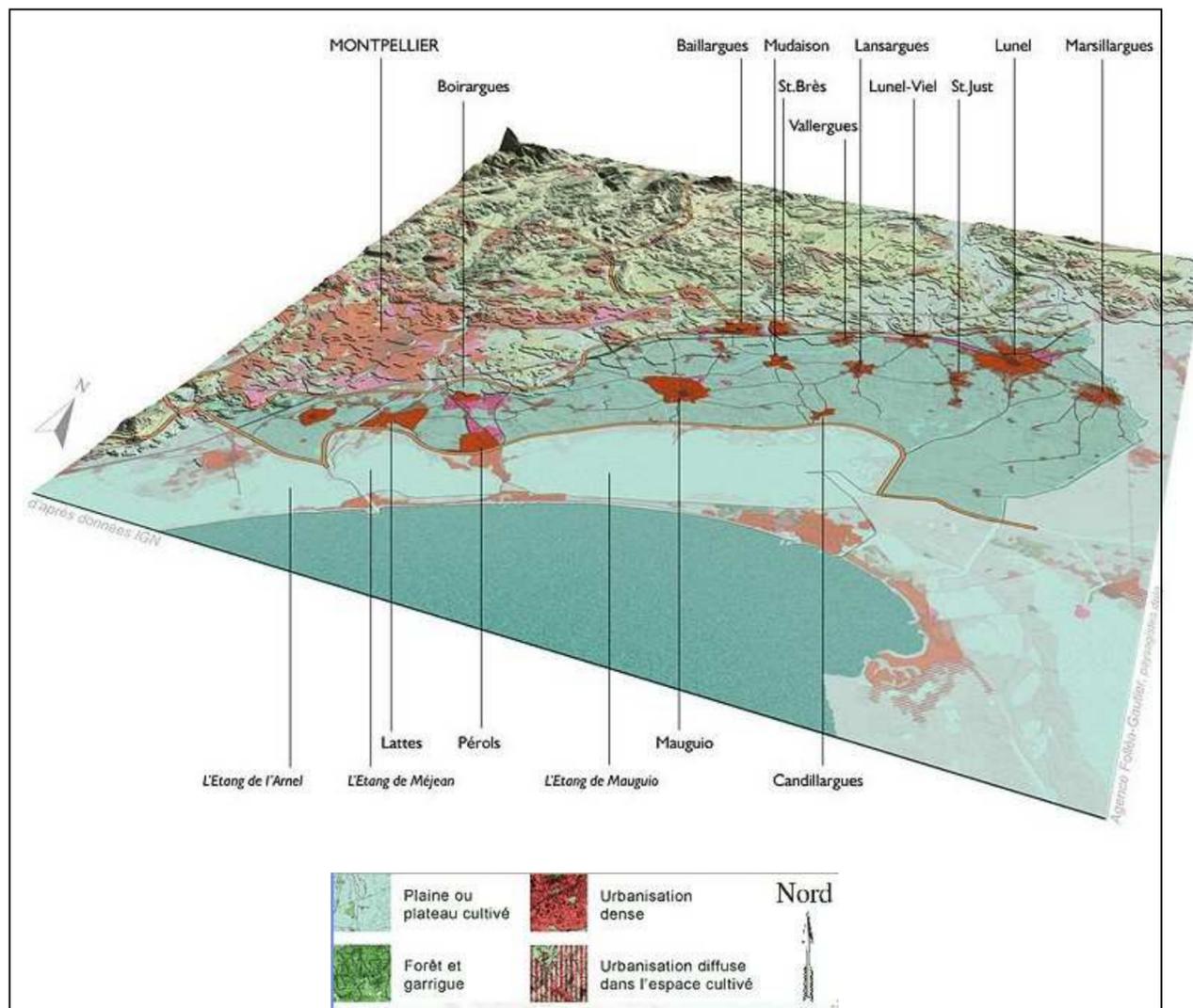


Figure 63 : Unité paysagère de « La plaine de Lunel Mauguio »
(Source : DREAL LR)

La vaste plaine de Lunel-Mauguio sépare les lagunes littorales (étang de Mauguio) des reliefs des garrigues sur 8 km du nord au sud.

Sans accident topographique, elle est traversée par de nombreux cours d'eau ainsi que par le canal du Bas Rhône Languedoc. Ce canal d'irrigation a permis la diversification des cultures : de la vigne aux vergers fruitiers, céréales et serres de cultures maraîchères.

Cette plaine est également soumise au fort essor de l'agglomération Montpelliéraine et donc à la pression d'urbanisation. Les bourgs modestes et agricoles grossissent, conduisant à un mitage de l'espace agricole ainsi qu'à un collage progressif des bourgs entre eux, qui tend à leur faire perdre leur individualité.

Le patrimoine urbain et bâti des bourgs de la plaine de Lunel-Mauguio est de qualité mais peine à s'animer. La pression urbaine a conduit la plupart d'entre eux à requalifier leurs espaces publics centraux. Toutefois la proximité de zones commerciales concurrence les petits commerces. Lattes constitue une exception avec un nouveau paysage urbain matérialisé par la création d'une centralité liée à l'eau.

De nombreuses et grandes infrastructures sont présentes : RN113, autoroute A9, liaisons entre Montpellier / Palavas Carnon et aussi l'aéroport. Ces infrastructures offrent également de façon largement dominante une image routière et commerciale, et non urbaine ou paysagère.

L'agglomération de Montpellier :

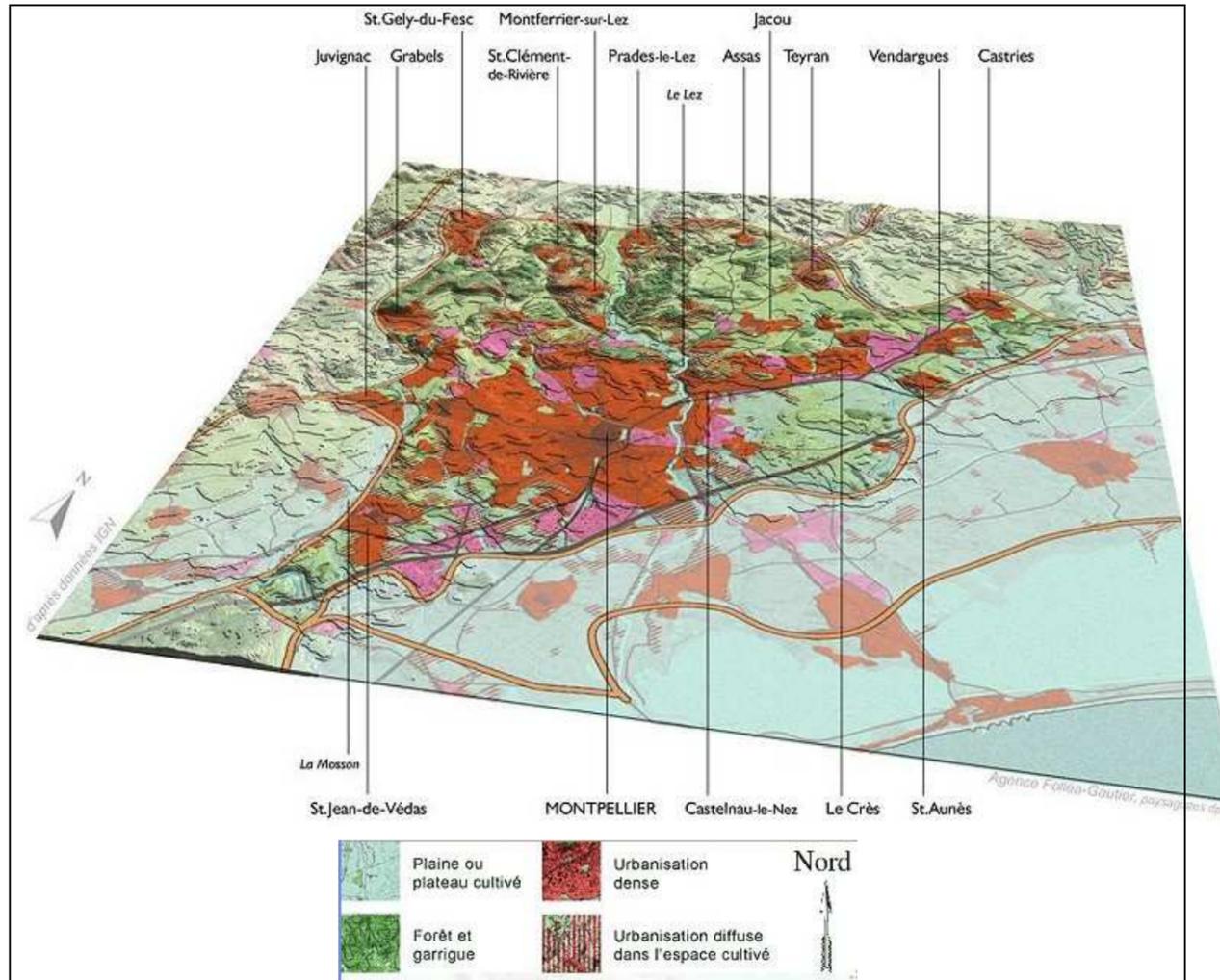


Figure 64 : Unité paysagère de « La plaine de Lunel Mauguio
(Source : DREAL LR)

L'urbanisation intense que connaît de la ville a produit une agglomération marquée par plusieurs entités de paysages géographiques.

Cette croissance de l'agglomération a du composer avec :

- un contexte géographique naturel contraignant: plaines inondables autour du Lez, et au sud de l'A9 (18 % du territoire de l'agglomération, ZNIEFF comprises), reliefs marqués couronnés de boisements, notamment au nord.
- les vignobles AOC qui représentent 14 % du territoire de l'agglomération et qui participent de sa dynamique économique.
- des éléments patrimoniaux et culturels comme l'existence de jardins et de parcs.

Le paysage des infrastructures, N113, A9, RN 112, RD 5, est dégradé. Marqué par les zones d'activités, complexifié par les nœuds d'échanges des grandes infrastructures, ponctué par des lignes à haute tension, l'ensemble établit une rupture entre la ville au nord et la plaine littorale au sud.

La pression très forte de l'urbanisation conduit à :

- une fragilisation des relations ville/nature par surconsommation parfois anarchique des espaces :
 - consommation des plaines agricoles ou viticoles
 - mitage des collines boisées du nord, sans parti clair d'aménagement urbain et paysager
 - disparition d'espaces de respiration entre les noyaux urbains, notamment par l'urbanisation linéaire autour des voies de circulation.
- à la pauvreté des espaces publics dans les nouveaux quartiers de lotissements.

Malgré l'essor urbanistique et l'engouement pour le bord de mer, l'agglomération de Montpellier reste séparée de la mer par les plaines et les lagunes. Cette césure constitue un fort enjeu : Entre la ville des collines (Montpellier) et la ville du lido (Palavas-Carnon), la ville lagunaire reste à inventer, associant Lattes, Pérols, Carnon et Palavas autour de l'étang du Méjean et de ses plaines.

Le site de la ZAC Oz 1 et ses abords

Paysage agricole :

Dans la plaine de Lunel Mauguio et l'ensemble des collines liées au Vidourle, la vigne domine, mais partage l'espace avec d'autres cultures : céréales, maïs aussi fruitiers grâce à l'irrigation d'une partie des terres par les aménagements de la CNABRL.

Zone urbaine et infrastructures :

L'utilisation de l'espace aux abords du périmètre de la ZAC Oz 1 est principalement urbaine : zones résidentielles ou commerciales. Quelques parcs et alignements d'arbres sont également présents. Le site se trouve entre l'autoroute A9 au nord et Boirargues (commune de Lattes) au sud d'une part, et entre la route de Palavas, la RD21, à l'ouest, et la route de l'aéroport, la RD66, à l'est d'autre part. Il s'agit d'un secteur qui fait le lien entre le quartier Odysseum de Montpellier et Boirargues, situé sur la commune de Lattes, avec une altitude qui varie entre 8 et 46 m.

L'eau et les paysages :

La zone d'étude est traversée dans sa partie ouest par le cours d'eau de la Lironde, qui a été récemment reprofilé, et plus à l'est, par le ruisseau de Nègue-Cats. Le premier cours d'eau est dénué de toute ripisylve tandis que le Nègue-Cats possède sur une petite longueur, une ripisylve relictuelle, dominée par le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*).

Des parcs et jardins sont clairement identifiables autour des constructions le long de la rue du Mas Rouge. Ils constituent des éléments intimistes et clos et n'offrent pas de vue sur le paysage environnant.

Les masses arborées du Mas de Gallière s'imposent en bordure de la rue du Mas Rouge et les vignes se répartissent de part et d'autre de l'axe de la voie, ainsi qu'en bordure de l'avenue Raymond Dugrand. Quelques friches agricoles sont également identifiables, anciennes cultures abandonnées (vignes ou cultures annuelles).

A l'est du site, les champs sont présents jusqu'à l'alignement de platanes du château de la Mogère et au sud jusqu'à la limite communale entre Montpellier et Lattes.

Au nord du secteur, c'est l'autoroute A9 qui s'impose.



Figure 65 : Points de vue de la zone centrale du site

(Source : PLU de Montpellier)

La topographie au service du paysage :

Au-delà de cet instantané visuel, les évolutions récentes du paysage marquent les prémices de la mutation d'un secteur hautement stratégique, enjeu d'une problématique de développement métropolitain. Les parcelles cultivées, situées autour des anciens mas viticoles (Mas de Brousse, Mas de Gallières), sont peu à peu gagnées pas les friches, dans l'attente de l'aménagement de nouveaux secteurs d'urbanisation. En ce sens, ces espaces ont déjà perdu leur vocation agricole et constituent aujourd'hui les réservoirs fonciers des développements urbains futurs.

Du fait de sa topographie, la zone d'étude offre différents points de vue sur des éléments paysagers agricoles et ruraux remarquables : l'oliveraie en bordure de la rue de la Cavalade, la pinède du Mas de Gallière, les vignes qui les entourent et les ripisylves du Lez et du Nègue-Cats.



Point de vue 1 : Vue nord-est depuis la route de Vauguières sur l'oliveraie et les vignes en arrière plan. L'autoroute se situe en contre bas du talus. Encaissée elle ne représente pas une contrainte visuelle



Point de vue 2 : orientation vers l'ouest depuis la façade du Mas de Brousse. En arrière plan une grue, point de repère, sur le secteur de la rue du Mas de Gallière en limite sud du secteur



Point de vue 3 : vue depuis la route de Vauguières, champ en herbage et pinède en fond. La clôture au premier plan donne un repère visuel sur la limite du domaine de l'Etat (autoroute A9).

En bordure est, à l'extérieur du secteur de projet, s'imposent les grands ordonnancements des allées de platanes et la silhouette arborée du château de la Mogère.



Point de vue 4 : à l'extrémité est du site alignement de platanes autour du château de la Mogère et terres agricoles en herbage

Dans la partie centrale du secteur, le Mas de Brousse s'identifie par ses murs de pierres et sa masse arborée. Il est bordé à l'est par un chemin vicinal qui assure la jonction entre la route de Vauguières et la rue de la Fontaine de la Banquière. Au nord, à l'ouest et au sud il est entouré de champs jusqu'en limite du secteur de projet (culture du blé noir, vignes et melons). Sa position quelque peu surélevée, du fait de la topographie du secteur, permet de distinguer à l'Ouest les toits du Mas Rouge.



Point de vue 5 : sud-ouest du Mas de Brousse, terres agricoles en herbage et masse arborée de qualité en second plan et au fond au niveau du Mas de Gallière.



Point de vue 6 : Clôture arborée de la façade ouest du Mas de Brousse et terres agricoles en herbage.

Au nord de l'autoroute A9, l'urbanisation récente se densifie avec le développement du quartier Port Marianne et le secteur d'activité ludique et commercial d'Odysseum.

Si les bâtiments existants d'Odysseum ne représentent pas une gêne visuelle depuis le site, du fait de la topographie du secteur, à l'est au-delà de l'autoroute l'imposant bâtiment de l'enseigne Ikea est particulièrement visible avec ses couleurs vives. Quelques bâtiments d'activités sont également présents en bordure nord de l'autoroute et visibles à partir du pont de la route de Vauguières. Toutefois leur situation en contre bas ne les rend pas perceptibles depuis le cœur du secteur d'étude.



Point de vue 7 : orientation nord-est, depuis le mas de Brousse, vue sur l'autoroute et les récents bâtiments de l'enseigne IKEA.



Point de vue 9 : Le pont de la route de Vauguières surplombe l'A9 sur sa partie est et on remarque ici la proximité entre le secteur d'étude et l'urbanisation croissante au nord de l'autoroute.



Point de vue 8 : percée visuelle vers le nord-est depuis le pont de la route de Vauguières sur des bâtiments anciens qui bordent le nord de l'autoroute.

Au nord-ouest de l'autoroute, les constructions existantes sont masquées par les plantations de pins d'Alep qui jouent un rôle de barrière végétale.

Sur le secteur d'étude, les milieux naturels à proprement parler sont absents du fait de la prédominance des espaces agricoles, les masses arborées des mas et les alignements d'arbres servent de point de repère.

Une coupure à l'urbanisation : l'autoroute A9 :

L'autoroute A9, réalisée au cours des années 1960, constitue l'élément anthropique du paysage le plus contemporain et s'impose sur le site telle une coupure nette. Cette coupure correspond aujourd'hui à la limite sud-est de l'urbanisation de Montpellier, séparant, au nord, l'important projet ludique et commercial d'Odysseum des espaces non urbanisés, cultivés ou en friches, au sud.

Sur l'ensemble du secteur de projet, l'autoroute A9 reste peu perceptible du fait de sa plate forme située en déblai par rapport au terrain naturel sur l'essentiel de son linéaire. Les talus sont agrémentés de plantations serrées de pins d'Alep entre la rue du Mas Rouge et la route de Vauguières. Son impact visuel est plus important à l'ouest du talus de la Lironde, mais sur un linéaire limité, où remblais et ouvrages d'art surplombent les secteurs inondables de la plaine du Lez et de la Lironde.



Point de vue 10 : nord-ouest depuis la rue du Mas Rouge, un talus arboré bloquant les ouvertures visuelles.



Point de vue 11 : nord-est depuis la route de Vauguières en haut du talus, un repère, la clôture de la limite de l'autoroute.

Une seule ouverture visuelle est offerte sur l'autoroute, depuis le pont de la route de Vauguières qui l'enjambe sur une cinquantaine de mètres. La perception, la plupart du temps appréciée depuis un véhicule, est souvent courte et rapide.

2.6.2 Paysage et occupation du sol

Le paysage a été analysé à une échelle plus large que le périmètre de la ZAC Oz 1 de manière à prendre en compte la continuité des entités paysagères.

Le secteur « **Méjanelle – Pont Trinquat** », est un espace de transition géographique entre la partie urbanisée du quartier Port Marianne, et notamment le complexe ludico-commercial d'Odysseum, et l'urbanisation de la commune de Lattes, constituée des lotissements du hameau de Boirargues et des zones d'activités commerciales de l'avenue Raymond Dugrand.

Le secteur conserve dans sa perception globale des témoignages forts d'un passé agricole encore actif et peu affecté par l'urbanisation récente.

Les secteurs construits se résument à quelques événements ponctuels qui émaillent le paysage : anciens mas viticoles entourés de masses boisées remarquables (Mas de Brousse, Mas de Gallière, Mas de Comolet), ou grands domaines au caractère patrimonial remarquable (château de la Mogère – XVIIIe siècle).



Figure 66 : Paysage et occupation du sol du site
(Source : Extrait du PLU de Montpellier - annexe I)

2.6.2.1 Parcelles agricoles

La quasi-totalité du site est occupée par des parcelles agricoles, comme indiqué sur la carte précédente.

Les champs cultivés

Ils représentent la majorité des parcelles du périmètre d'étude et sont entrecoupés par des alignements d'arbres, des routes ou linéaires de cours d'eau.

Ces espaces agricoles sont relativement enclavés entre les différentes infrastructures routières, mais jouent leur rôle de respiration paysagère entre les zones urbanisées de Montpellier au nord et les communes côtières de Lattes et Pérols au sud.

Les parcelles agricoles sont encore bien fonctionnelles et sont cultivées en rotation entre maraîchage et céréales, ce qui donne un caractère dynamique au paysage.



Photo 5



Photo 6



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4

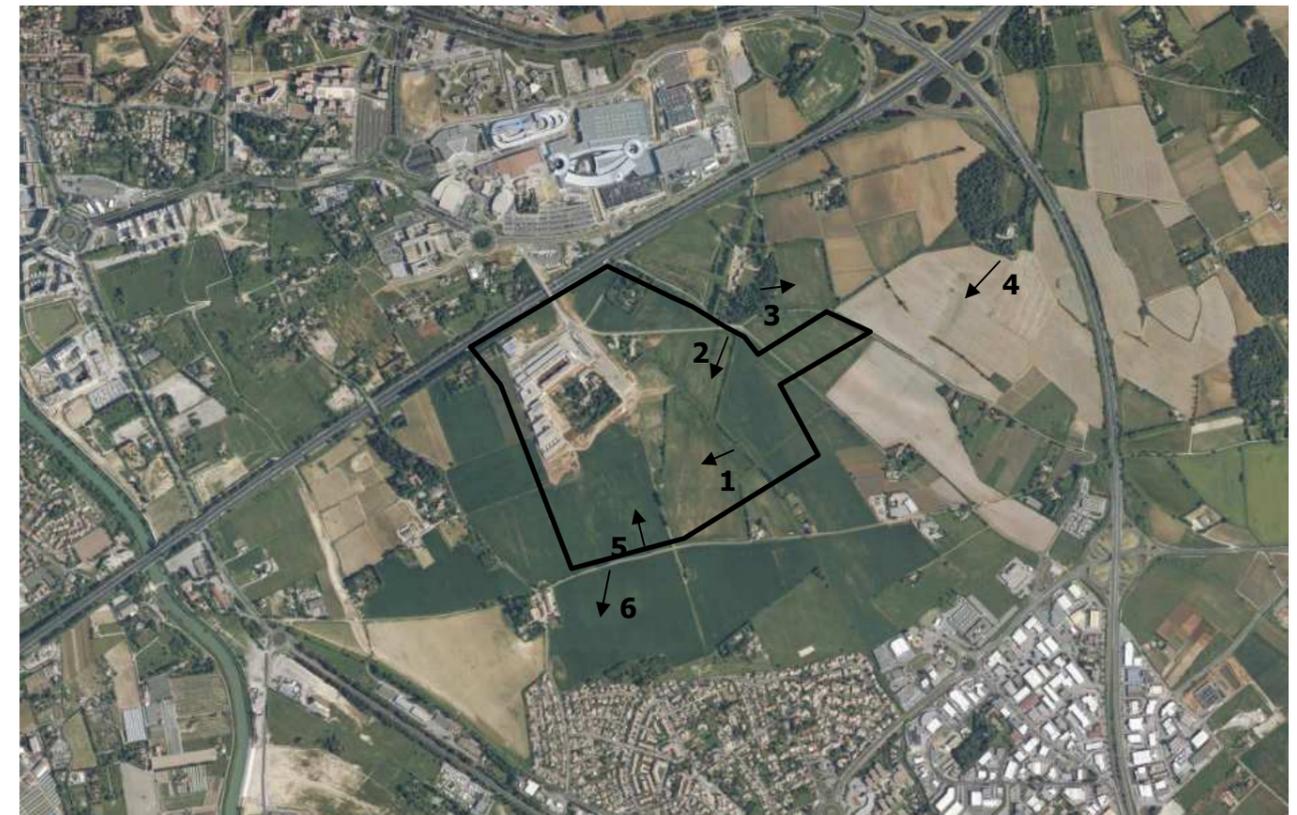


Figure 67 : Localisation des photos 1 à 6

Les vignes

Des parcelles de vignes sont présentes ponctuellement, notamment au nord-est, mais sont de plus en plus relictuelles (3 exploitations subsistent).



Photo 7



Photo 8



Photo 9



Photo 10

Les oliveraies

Quelques oliveraies relictuelles subsistent sur le site. La plus importante est située à côté du gymnase Spinosi.



Photo 11



Photo 12



Figure 68 : Localisation des photos 7 à 12

2.6.2.2 Les terrains en friche

Les terrains laissés en friche sont principalement situés sur la périphérie du site.

Ils correspondent à des terres où l'activité agricole a été abandonnée et où aucun entretien n'est réalisé. Une végétation herbacée et arbustive s'y installe, et a tendance à dégrader la qualité des paysages locaux, et les franges du site.



Photo 13



Photo 14



Photo 15



Photo 16

2.6.2.3 Les alignements d'arbres

Des alignements de platanes et d'oliviers sont présents sur le site, au niveau des bâtisses principales (Château de la Mogère, Mas de Comolet et la Méjanelles).

Ces alignements créent des repères très importants dans ce paysage de plaine, et sont des lignes de forces à valoriser.



Photo 17



Photo 18



Photo 19



Photo 20



Figure 69 : Localisation des photos 13 à 20

2.6.2.4 Les cours d'eau et leurs ripisylves

Les 2 cours d'eau principaux orientés sud-est/nord-ouest marque des ruptures dans l'organisation paysagère du secteur d'étude, notamment la Lironde (photos 23 et 24) qui a subi d'importants aménagements afin de lutter contre les risques d'inondations, et qui est d'une taille plus importante que le Nègue-Cat (photos 21 et 22).

Des fossés servant à gérer les eaux pluviales sont également présents sur le site (photos 25 et 26).



Photo 21



Photo 22



Photo 23



Photo 24



Photo 25



Photo 26



Figure 70 : Localisation des photos 21 à 26

2.6.2.5 Les bâtiments isolés

Des bâtiments isolés ponctuent le paysage et sont de nature et de qualité très variée (mas, maisons individuelles, bâtiment d'activité, lycée professionnel, bâtiment désaffecté).

Ces bâtiments s'accompagnent pour la plupart d'éléments végétaux parfois de qualité : arbres, haies, jardins.

Ces éléments confortent la particularité de ce territoire, espace de transition entre des zones fortement urbanisées.

Deux mas présentent une qualité patrimoniale particulière : le château de la Mogère et le mas de la Méjanelle.



Photo 27 : Mas de la Méjanelle



Photo 28 – Château de la Mogère



Photo 29



Photo 30 – Lycée professionnel



Photo 31



Photo 32 – Mas de Comolet

Photo 33



Photo 34



Photo 35



Photo 36 – Mas Rouge



Figure 71 : Localisation des photos 27 à 36

2.6.2.6 Les zones urbanisées périphériques

Le périmètre d'étude est entouré de zones urbaines, notamment au nord, au sud et à l'ouest. A l'est s'étendent des parcelles agricoles similaires au site, au-delà de la RD 66.

Certains aménagement sont récents (Odysseum) et d'autres sont en cours ou programmés (ligne 3 du tram, route de la Mer).



Photo 37 – quartier de Boirargues

Photo 38 – Port Marianne



Photo 39

Photo 40



Photo 41

Photo 42



Photo 43

Photo 44

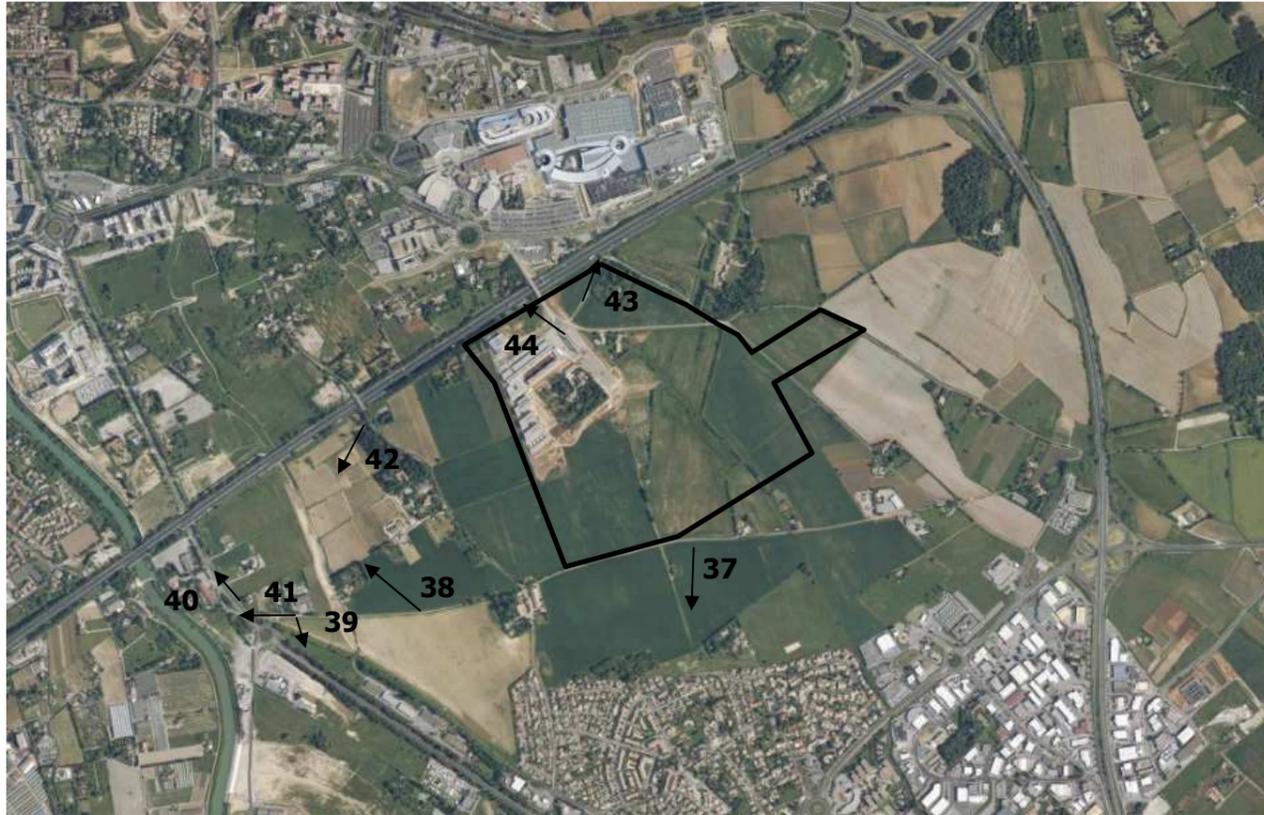


Figure 72 : Localisation des photos 37 à 44

2.6.3 Patrimoine culturel et historique

2.6.3.1 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 18^{ème} siècle, lorsque de nombreuses maisons des champs ont été construites dans la campagne autour de Montpellier.



Figure 73 : Vues du château de la Mogère

2.6.3.2 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.

Sites classés : 7

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'Etang de Mauguio	28/12/1983	5130	Mauguio, Pérols
Site des berges du Lez, paysages de Frédéric Bazille	25/01/2010	131,1	Montpellier

Sites inscrits : 18

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

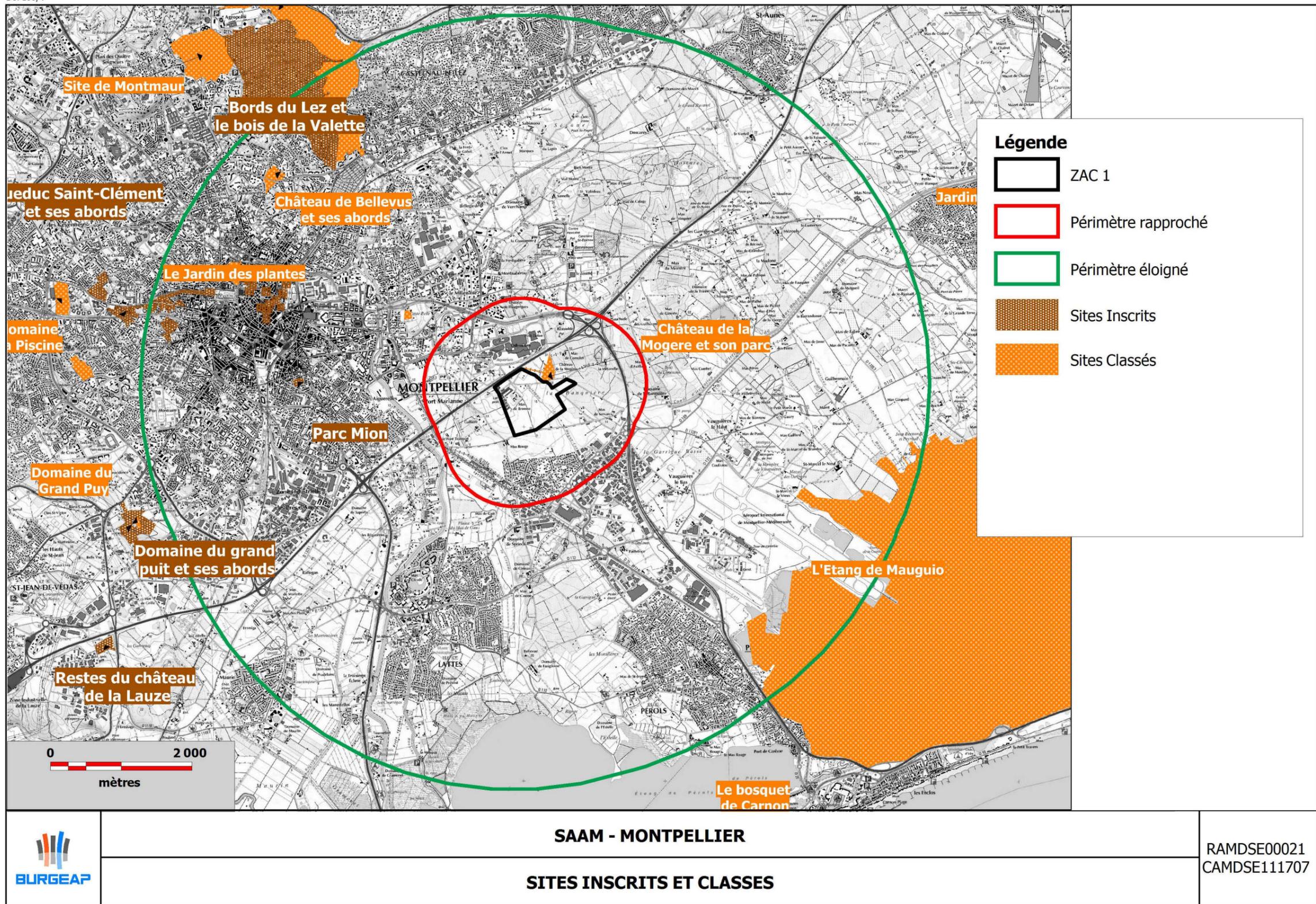


Figure 74 : Localisation des sites inscrits et classés
(Source : DREAL LR)

2.6.4 Les enjeux paysagers du site

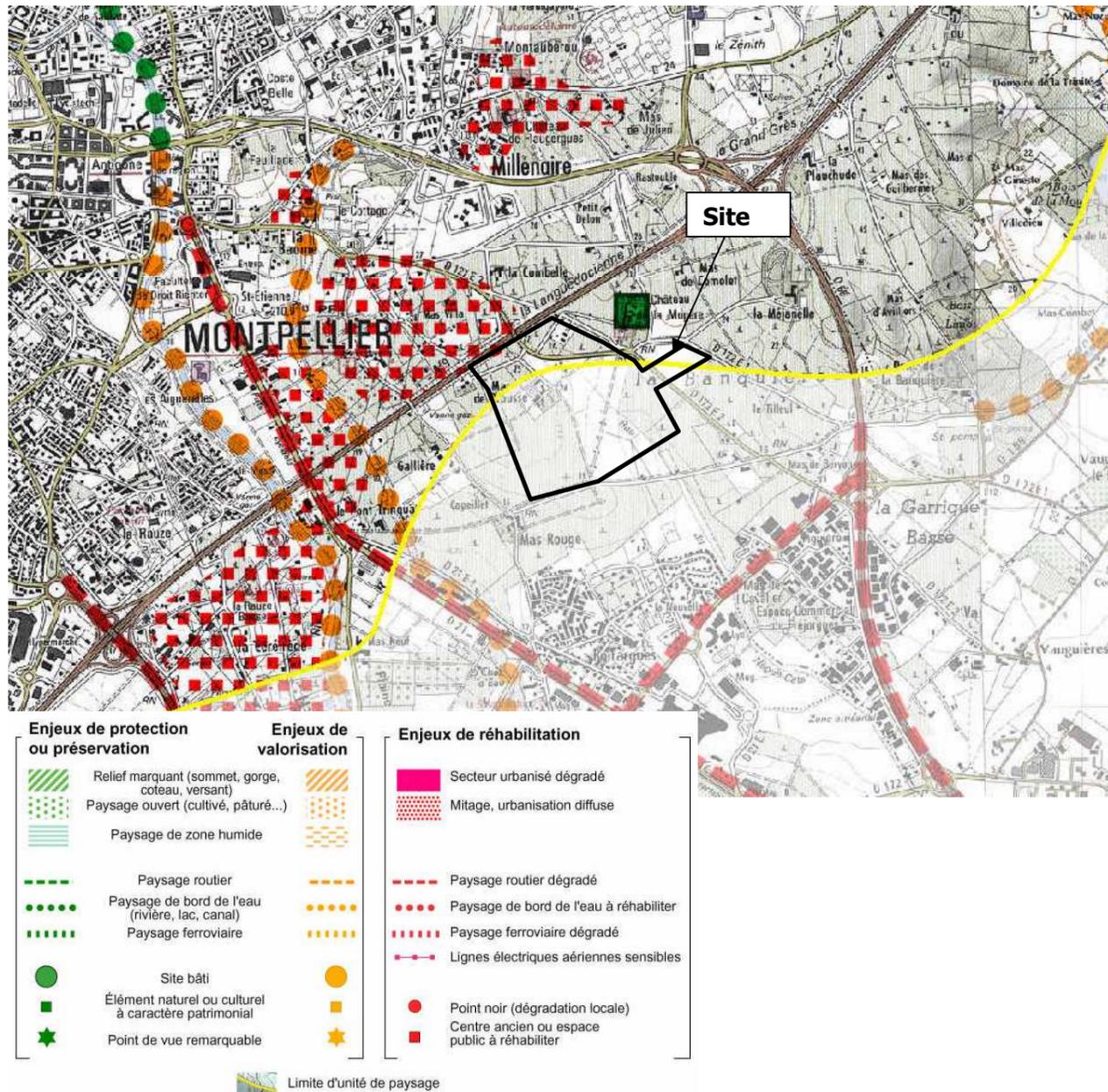


Figure 75 : Enjeux paysagers au niveau du site d'étude
(Source : atlas des paysages de l'Hérault)

Au regard de la carte de l'atlas des paysages de l'Hérault, les enjeux principaux au niveau du site concernent le linéaire de la Lironde, qui présente un enjeu de valorisation, et les routes qui peuvent faire l'objet d'une réhabilitation et d'une valorisation paysagère : D21 longeant le site à l'ouest et RD 189 au sud.

Néanmoins, nous pouvons également rajouter à ces éléments, les coteaux de la Méjanelle dont les vignobles constituent la limite est à la plaine qui occupe majoritairement le site.

D'après l'atlas des paysages de l'Hérault, les enjeux de valorisation concernent notamment :

- les limites entre l'urbanisation et les espaces agricoles (espaces de transition de type clôtures, plantations, voies et cheminements) : cet enjeu sera très important sur le secteur d'étude, les espaces agricoles étant nombreux sur et autour du périmètre d'étude.
- les circulations douces à travers les espaces agricoles et le long des cours d'eau : création, mise en réseau, au bénéfice des habitants. Cet enjeu est présent sur le site, avec la présence de la Lironde et du Nègue-Cat qui traversent les parcelles agricoles du site.
- les bords des cours d'eau : gestion, entretien, replantation, passage des circulations douces. Les bords de la Lironde et du Nègue-Cat devront être traités avec précaution.

Les enjeux de réhabilitation concernent les linéaires des grandes infrastructures : RN 113, Montpellier-la mer (RD986, RD 21E1, RD 21), Montpellier-aéroport (RD 66) : retraitement d'ensemble.

La ligne 3 du Tram ainsi que le projet d'aménagement de la route de la mer au sud du site rentrent dans l'objectif de réhabilitation de la RD 21, et permettront d'améliorer l'aspect visuel de cette voirie.

Le château de la Mogère et ses abords sont classés et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière.

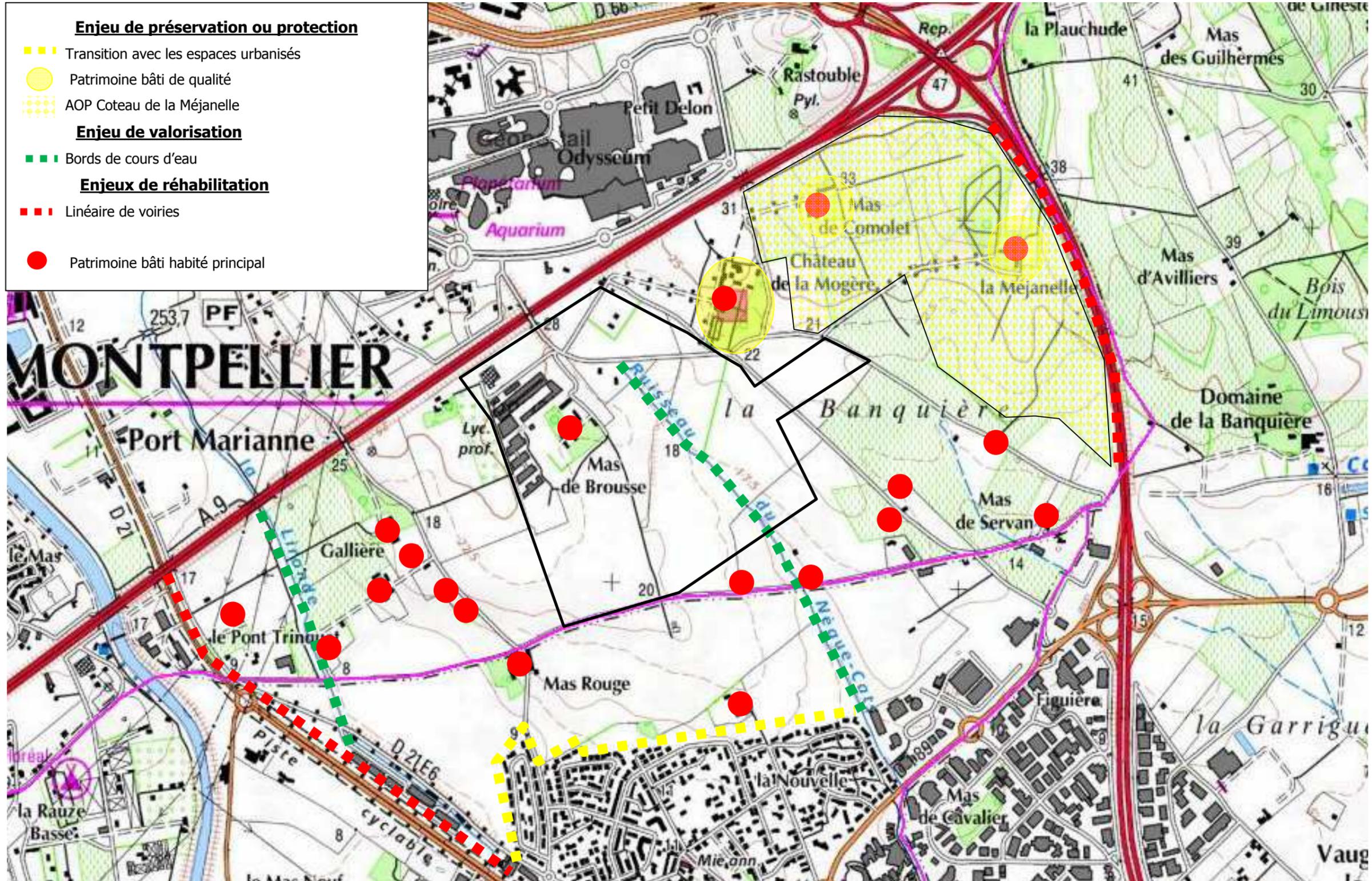


Figure 76 : Enjeux paysagers locaux

2.7 Environnement humain

2.7.1 Démographie

La commune de Montpellier présente une très forte croissance démographique, constante depuis 1968 (source INSEE).

Ce dynamisme est porté par une variation annuelle moyenne positive :

Entre 1999 et 2008 (%)	Montpellier
variation annuelle moyenne	+ 1.3
apport naturel	+ 0.8
solde migratoire	+ 0.5

La ville de Montpellier est classée 3^{ème} rang des taux de croissance des communautés d'agglomération, après Toulouse et Nice

La ville de Montpellier attire une population jeune notamment avec la présence de nombreuses universités.

La figure suivante présente les effectifs de la population pour les recensements de 1968 à 2008 de la commune de Montpellier.

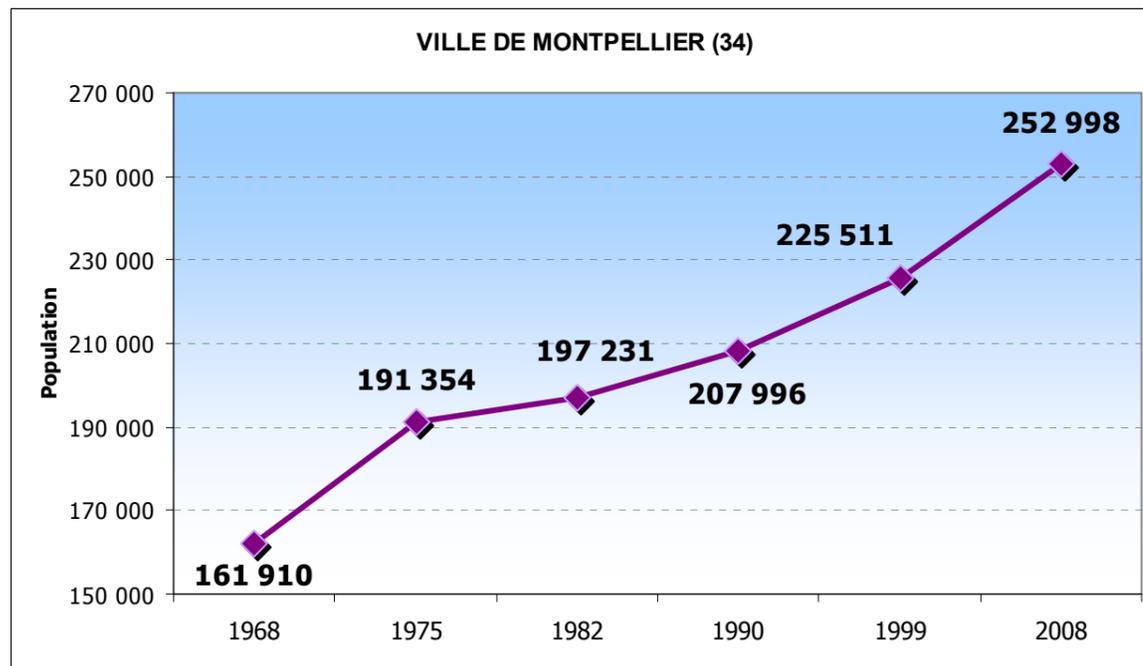


Figure 77 : Evolution de la population de la commune de Montpellier
(Source : INSEE)

o Répartition de la population

Pour la ville de Montpellier, la tranche la plus importante est celle des 15 – 29 ans qui représente 31.5 % de la population de l'agglomération, ce qui correspond à l'image d'une ville étudiante fort développée.

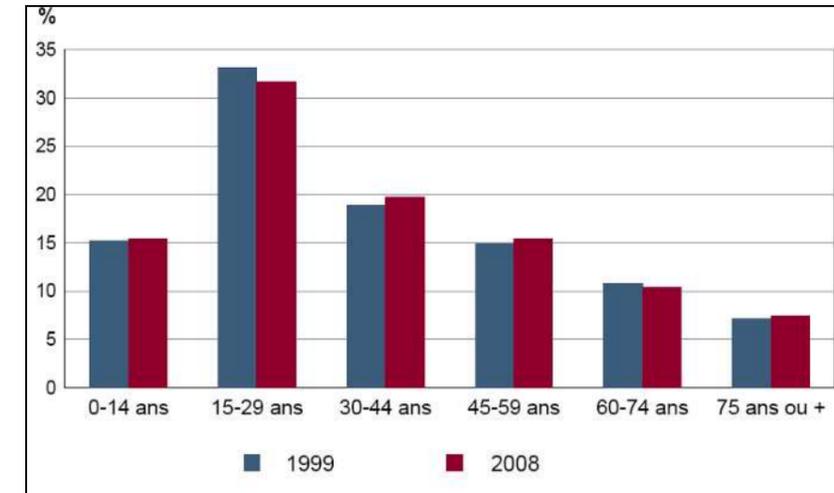


Figure 78 : Population par tranche d'âge de Montpellier

o les nouveaux arrivants (population habitant dans d'autres territoires 5 ans auparavant) :

Sur Montpellier, les nouveaux arrivants sont jeunes : 15-24 ans avec 55 % puis actifs 25-54 ans avec 28 %.

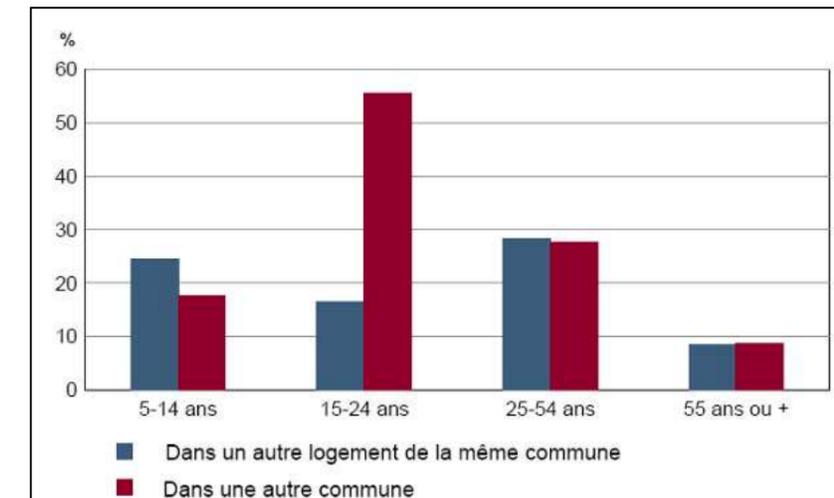


Figure 79 : Part en 2008 des personnes qui résidaient dans un autre logement 5 ans auparavant sur Montpellier
(Source : INSEE)

o **La taille moyenne des ménages**

Celle-ci diminue régulièrement entre 1968 et 2008. En 2008, la commune de Montpellier est en deçà de la moyenne nationale (2,3 personnes), avec 1.9 personnes.

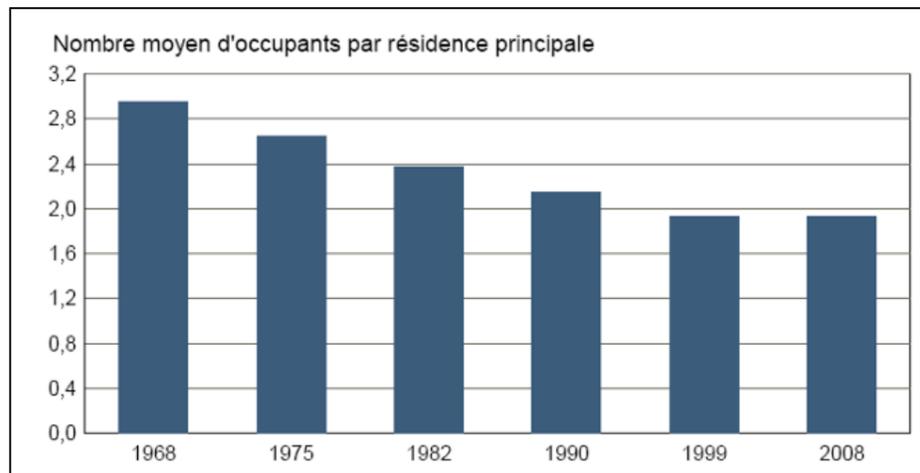


Figure 80 : Taille moyenne des ménages à Montpellier

(Source : INSEE)

Les ménages sont principalement des couples avec enfants (37.6 %) et sans enfant (40.8 %).

2.7.2 Profil socio-économique

Emploi :

Le tableau suivant présente la répartition de la population active de Montpellier.

Tableau 5 : Répartition de la population de Montpellier (de 15 à 64 ans) par type d'activité

(Source : INSEE)

		1999	2008	Tendance
Actifs occupés	Montpellier	45.6	51.6	+
	<i>Hérault</i>	<i>52.1</i>	<i>57.1</i>	<i>+</i>
Chômeurs	Montpellier	13.2	11.2	-
	<i>Hérault</i>	<i>12.3</i>	<i>10.1</i>	-
Inactifs	Montpellier	41.1	37.2	-
	<i>Hérault</i>	<i>35.4</i>	<i>32.8</i>	-

On constate, entre 1999 et 2008, une baisse du nombre de chômeurs et d'inactifs, ce qui signifie un dynamisme économique important au niveau de la commune et du département, avec des créations d'emplois et d'entreprises.

Sur Montpellier, le nombre d'inactif est supérieur au chiffre du département, ce chiffre correspond à une population étudiante forte.

Revenus :

Les revenus nets déclarés ainsi que les foyers fiscaux imposables de la commune de Montpellier et du département de l'Hérault sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Revenus et foyers fiscaux de Montpellier

(Source : INSEE)

		Montpellier	Hérault
Revenu net déclaré moyen par foyer fiscal en euros	2008	19 271	20 768
	Evolution entre 2006 - 2008	0.3	0.4
Foyers fiscaux imposables en % de l'ensemble des foyers fiscaux	2008	48,3	48,3
	Evolution entre 2006 - 2008	-0.2	-0.3

Les revenus nets déclarés sur Montpellier sont au dessous de la valeur moyenne pour le département mais ils sont en hausse entre 2006 et 2008.

On constate sur le département comme sur la commune de Montpellier, une baisse du nombre de foyers fiscaux imposables entre 2006 et 2008.

Cela signifie un écart qui se creuse entre les niveaux de revenus des populations aisées et ceux des populations modestes.

Activités économiques :

Le tableau suivant présente établissements et entreprises par secteur d'activité sur la commune de Montpellier.

Les activités principales sont les commerces, transports et services divers, qui représentent plus des trois quarts des établissements.

L'administration publique, enseignement, santé, action sociale est le deuxième secteur d'activité suivi ensuite par le secteur de la construction.

Tableau 7 : Etablissements actifs par secteur d'activité au 31/12/09 pour Montpellier

(Source : INSEE)

Montpellier	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	25 581	100,0	16 929	6 857	885	531	379
Agriculture, sylviculture et pêche	144	0.6	127	15	1	0	1
Industrie	920	3.6	587	243	41	26	23
Construction	2 336	9.1	1 572	670	49	29	16
Commerce, transports et services divers	17 369	67.9	11 022	5 316	564	318	149
dont commerce, réparation auto	4 347	17.0	2 716	1 415	128	57	31
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4 812	18.8	3 621	613	230	158	190

2.7.3 Equipements commerciaux

Au global, on recense sur la ville de Montpellier (d'après les chiffres de 2003) :

- 2 hypermarchés GEANT CASINO,
- 21 supermarchés,
- 3 grands magasins et magasins populaires (INNO, Galerie Lafayette et Monoprix),
- Une grande surface de surgelés,
- 10 grandes surfaces spécialisées en équipement de la personne,
- 23 grandes surfaces spécialisées en équipement de la maison,
- 8 grandes surfaces spécialisées dans les biens culturels et de loisirs,
- 8 grandes surfaces spécialisées dans la vente d'automobiles ou accessoires automobiles,
- 3885 commerces traditionnels de moins de 300m² de surface de vente.

Le centre-ville, correspondant au périmètre « Grand Cœur », concentre à lui seul 2 623 unités commerciales soit les 2/3 de l'offre commerciale dont environ 1 200 répartis sur l'écusson et le secteur Comédie (incluant les centres commerciaux du Triangle et du Polygone).

Les autres quartiers de Montpellier sont dotés d'environ 200 commerces chacun (de 170 à 231) à l'exception du quartier Mosson où le nombre de commerces atteint 328 unités.

A noter qu'un centre commercial de grande envergure, l'Odysseum a été inauguré en 2009, et se trouve en face du site d'étude, de l'autre côté de l'A9, à côté du magasin IKEA. Cet équipement comporte également de nombreux équipements de loisirs (cinéma, bowling, patinoire,...).

Une vaste zone commerciale est également présente le long de la route de la Mer, à l'Ouest du site.

Cette zone fait l'objet d'un projet de réaménagement baptisé ODE.

2.7.4 Activité agricole

Une étude spécifique a été réalisée par la chambre d'Agriculture de l'Hérault.

2.7.4.1 Présentation

Le site de la « Méjanelle - Pont Trinquat » est un terroir traditionnellement cultivé, qui malgré son cloisonnement reste le support d'activités agricoles.

Il présente l'aspect d'une plaine céréalière et maraîchère, ponctuée de haies et de bosquets.

Les parcelles sont essentiellement occupées par :

- Une exploitation viticole au nord-est du site (vin vinifié à la cave d'Assas par les propriétaires du Mas de Comolet),
- Une exploitation alternant céréales (blé dur notamment) et maraîchage (melon en particulier) sur 130 ha, géré par un GAEC d'exploitants basé à Mauguio,
- Des friches sur les marges est et ouest du site.

2.7.4.2 Caractéristiques de l'espace agricole

Potentialités agronomiques des sols et irrigation en agriculture

Voir carte « Caractéristiques et potentialités du sol »

Les données utilisables pour évaluer les potentialités agronomiques des sols proviennent de deux sources distinctes :

La première, créée par l'INRA et le Cemagref pour la DRAAF1 prend en compte « la qualité globale du sol pour un usage futur (...) par un indice privilégiant le potentiel agronomique et la capacité maximale de diversification des usages des sols ». Elle considère les sols comme support de production alimentaire.

Elle distingue 3 niveaux de classification :

- Les contraintes absolues qui discréditent entièrement le potentiel agricole du sol (salinité supérieure à 15%). C'est le chiffre 4.
- La Réserve Utile en eau des sols (RU) qui correspond à la capacité de rétention d'eau du sol, utilisable par la plante. Plus la RU est élevée, plus le sol a la capacité d'accueillir une diversification agricole (1 : $RU \geq 125$ mm, 2 : entre 75 et 125 mm, 3 : ≤ 75 mm).
- Les contraintes secondaires : battance (dégradation et formation de croûte en surface), hydromorphie (sol saturé d'eau), pierrosité (présence de grosses pierres) ou $PH \leq 5$. La seconde approche, élaborée par la Chambre d'Agriculture et l'Association climatologique de l'Hérault, permet de qualifier les potentialités viticoles des sols en s'appuyant sur un faisceau d'indicateurs (types de sols, profondeur, RU).

Les deux approches sont donc complémentaires du fait qu'elles prennent en compte deux types de cultures (céréales/cultures vivrières et viticulture) qui n'ont pas besoin des mêmes sols pour se développer.

¹ Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

Ainsi, Les terres au Nord-Est de la zone figurent dans la catégorie 3-1 : la réserve utile y est inférieure à 75 mm ; Toute autre culture que la vigne y est impossible sans irrigation. Néanmoins, une seule contrainte secondaire est limitante, ce qui en cas d'adduction d'eau permet une diversification agricole.



Ces terres correspondent aux collines de la Méjanelle, composées de terrasses villafranchiennes, un sol très typique qui rappelle celui de Chateaufort-du-Pape ou des Costières de Nîmes.

Galets roulés des terroirs de la Méjanelle

Il s'agit de galets roulés sur lits d'argile rouge rubéfié « Les Grès » qui s'étendent sur 3 à 4 mètres de profondeur. Leur texture graveleuse est très favorable à un enracinement profond, au drainage des eaux de pluie et à la régulation thermique du sol. Le vent du nord en hiver, la brise marine en été et le fort ensoleillement y favorisent la régulation thermique, la diminution du stress hydrique et la maturation des raisins.

Ce secteur est propice à une viticulture de qualité consacrée par un classement en Appellation d'Origine Protégée (AOP) Languedoc et AOP La Méjanelle. Les rendements y sont limités à 50 hl/ha pour les rouges et rosés et 60 hl/ha pour les blancs.

Pour la majeure partie de la zone, les sols sont classés 1-2 et 1-3 : Il s'agit de marnes argilo-calcaires aptes à accueillir une agriculture variée.

D'un point de vue viticole, les blancs prospéreront davantage sur ces terroirs, quand les rouges traditionnels préféreront les hauteurs et terroirs de cailloutis et de galets. Les vins produits seront davantage quantitatifs (sans toutefois dépasser les 90 hl/ha) et bénéficient de l'Indication Géographique Protégée (IGP) « Vins de Pays d'Oc ».



Terres rouges argilo calcaires

A l'Ouest, les alluvions récentes des deux cours d'eau ont composé un sol profond à dominante limoneuse, propice à l'agriculture (présence de pépinières).

Ainsi, de façon générale, hormis pour les coteaux de la Méjanelle, la zone est propice à une agriculture variée puisqu'elle a successivement accueilli des arbres fruitiers (pommiers) des années 60 à 80, de la vigne, des céréales (notamment du blé dur) et des cultures maraîchères telles que le melon.

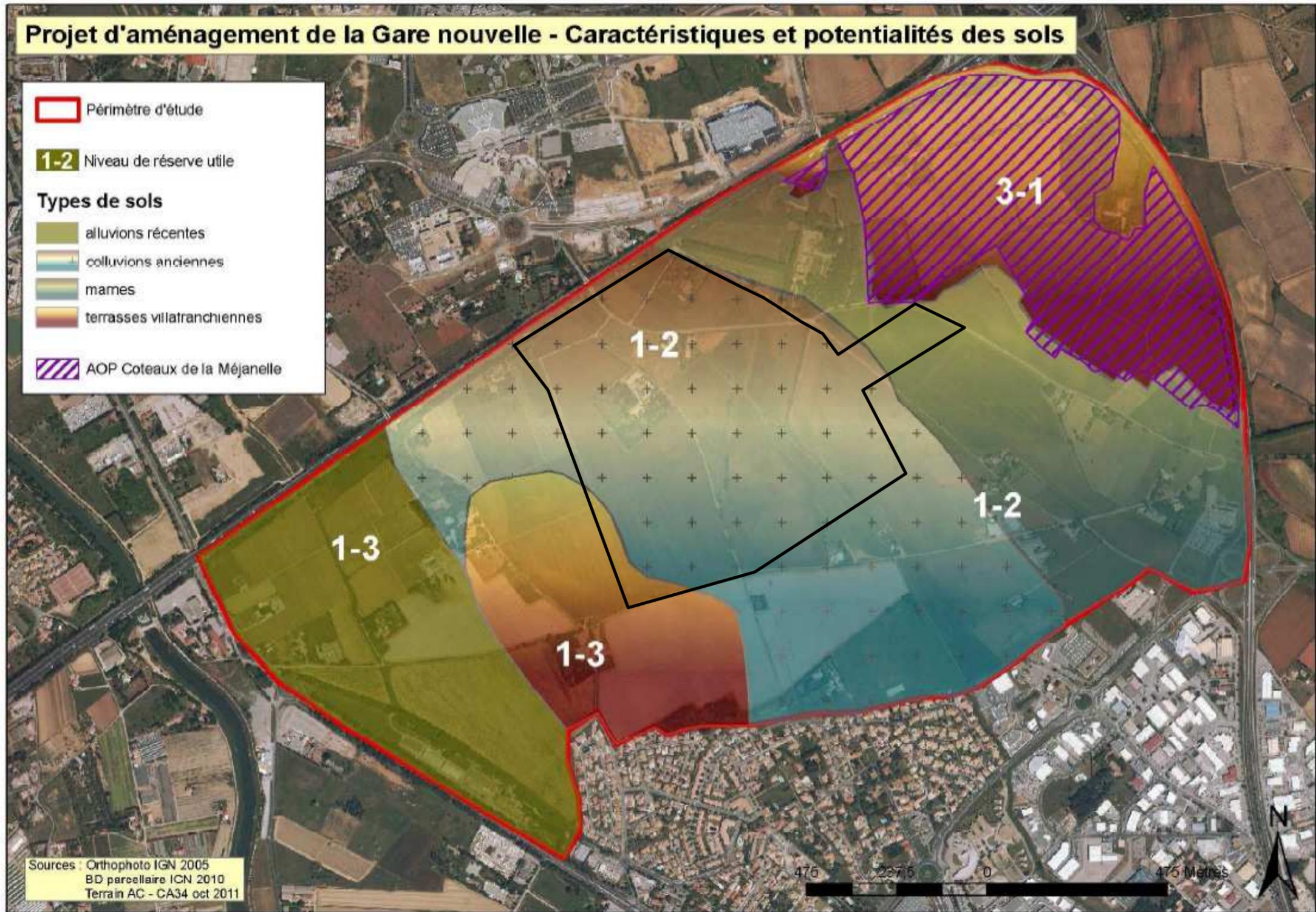


Figure 81 : Caractéristiques et potentialités des sols

Irrigation

L'irrigation est un élément essentiel en contexte méditerranéen où seul un apport d'eau peut permettre de diversifier les productions. En effet, sans irrigation, seule la viticulture est économiquement envisageable sur le secteur.

A l'heure actuelle l'irrigation est utilisée pour les vergers (oliviers) et les cultures maraîchères, et provient de forages profonds (entre 40 m au Mas de Brousses et 200 m au Mas Rouge, pour les forages déclarés). Plus au sud passe le réseau du Bas-Rhône Languedoc, mais il n'est pas utilisé pour l'agriculture.

2.7.4.3 Occupation du sol

Voir carte « occupation des sols »

Vignes

Les vignes constituent aujourd'hui une culture résiduelle sur la zone. Elles occupaient une grande partie de l'espace, mais ont peu survécu aux changements de propriétaires des anciens domaines viticoles et aux campagnes d'arrachage². Les trois derniers îlots viticoles aisément remarquables sont exploités par trois viticulteurs. L'encépagement est varié et traditionnel du Languedoc-Roussillon : Syrah, Grenache, Mourvèdre, Carignan, Cinsault, Rolle, Vermentino,... Des vignes en bonne partie rénovées, palissées.

A noter la diversité de l'activité viticole puisqu'une agricultrice produit du raisin de table destiné à être vendu en direct, et qu'un viticulteur exerce l'activité de pépiniériste pour la production de plans de vignes (sur 4 ha). Ces jeunes pieds de vignes rampants irrigués profitent des terres alluvionnaires de la Lironde.

Céréales et maraîchage

Quelques 130 ha sont cultivés en rotation entre maraîchage et céréales ; une alternance spécifique entre 1 an de melons et 3-4 ans de blé dur.



Patchwork de cultures : vignes, céréales et oliviers... devant le lycée Pierre Mendès-France

Friches

² La zone comptait 200 ha de vignes supplémentaires appartenant au Groupement Foncier Agricole Fabre. La famille Fabre, propriétaire du mas éponyme (ex-mas Rouge) exploitait les terres alentours et vinifiait dans le mas, tout en résidant dans le département du Var. Dans les années 90, profitant des campagnes d'aide à l'arrachage, la famille a décidé de vendre les terres ainsi que les bâtiments qui ont pris le nom de mas Rouge.

Elles sont localisées en marge Est et Ouest de la zone. Le premier secteur correspond à une multiplicité de propriétaires et un morcellement parcellaire qui limite la fonctionnalité agricole. L'îlot ouest est groupé et pourrait donc être productif. Or il fait l'objet d'un blocage de la part de ses propriétaires qui ne souhaitent visiblement pas le mettre en valeur par l'agriculture.

En l'absence de reprise et de culture, les parcelles voient se développer des espèces herbeuses et une végétation arbustive favorables aux incendies. Les friches sont donc ainsi une atteinte à la production et aux paysages. En outre, elles n'ont d'intérêt écologique que si elles sont entretenues. Car en perdant leur aspect herbacé (rare dans la région), elles perdent aussi leur intérêt écologique.

Les parcelles fermées, bâties et les terrains de loisirs sont peu nombreux sur le secteur hormis autour des mas historiques.

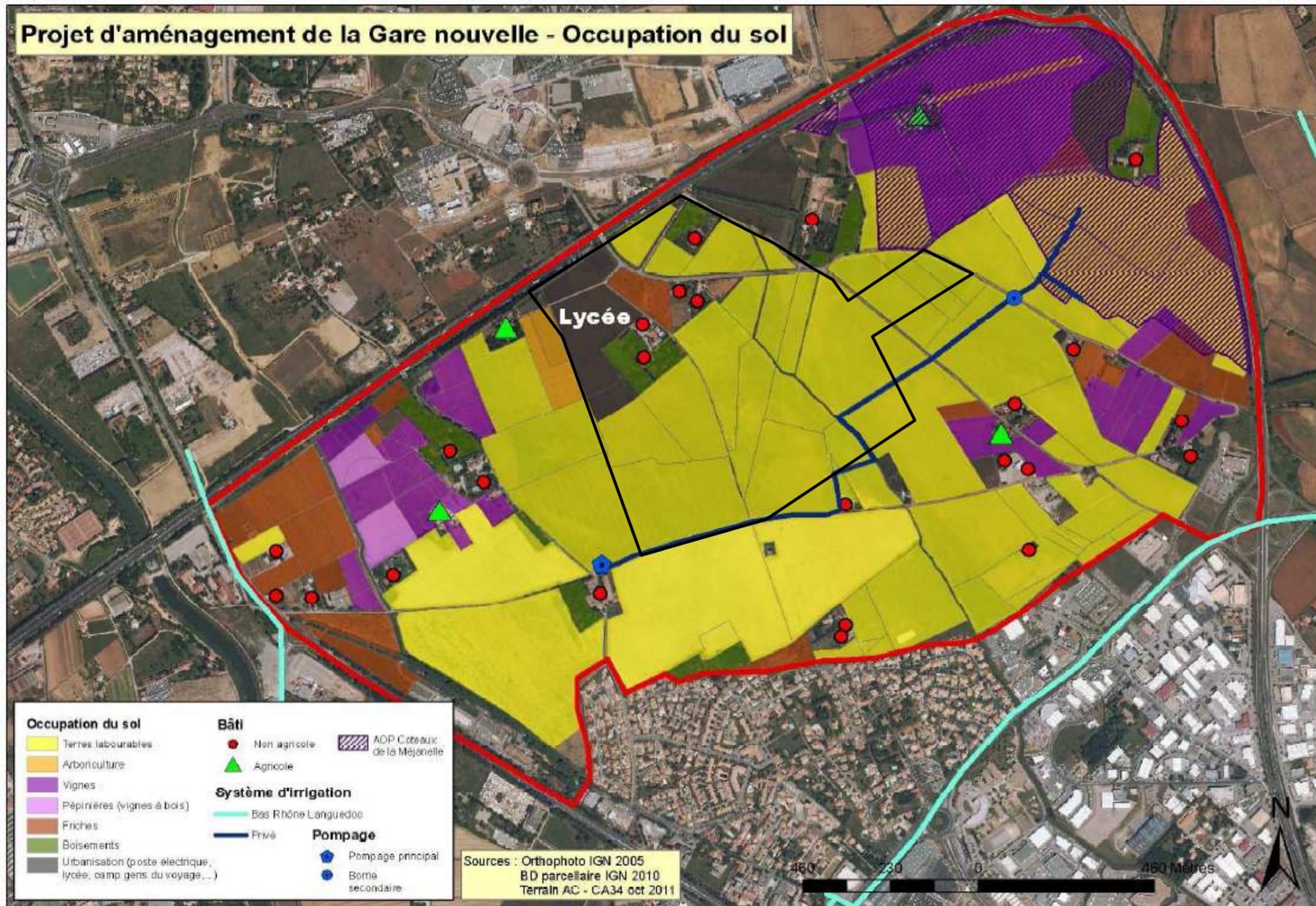


Figure 82 : Occupation du sol

2.7.4.4 Les exploitations agricoles

Caractéristiques générales des systèmes de production agricole

Typologie des exploitations agricoles de la zone

L'enquête a identifié 4 exploitants à titre principal et 1 cotisant solidaire.

2 agriculteurs exploitent en nom propre, 2 gèrent une indivision et 1 est en GAEC³.

4 exploitants ont leur siège d'exploitation sur la zone, et 1 sur la commune voisine de Mauguio.

Les activités agricoles présentes sont diverses bien qu'inégalement réparties en surface : on compte 3 viticulteurs (dont un produit du raisin de vinification et raisin de table), 1 maraîcher-céréaliériste et 1 arboriculteur (cotisant solidaire).

La taille des exploitations est donc très variable, se situant entre 2 et 1 000 ha ! Les domaines viticoles exploitent entre 3 et 22 ha, une taille modeste par rapport à la moyenne départementale.

Age des exploitants et pérennité des exploitations (cessation et transmission)

L'âge des chefs d'exploitation présents laisse augurer un avenir incertain. En effet, 3 d'entre eux ont plus de 60 ans et n'ont à l'heure actuelle pas de garantie de reprise ni dans le cadre familial, ni hors cadre familial.

2 exploitants ont la cinquantaine et ne pensent pas cesser à court terme leur activité. L'exploitation maraîchère, qui occupe la majeure partie des terres de la zone est aux mains d'un GAEC d'exploitants d'une cinquantaine d'années, en rythme de croisière et qui envisagent de poursuivre leur activité.

Ainsi à court ou moyen terme, la question du devenir de plusieurs exploitations et donc des espaces agricoles va se poser.

Foncier

A l'instar de la majorité des cas dans le département de l'Hérault, les viticulteurs sont ici principalement propriétaires de leurs vignes. Seul le pépiniériste loue la moitié de ses vignes (une dizaine d'hectares). C'est aussi le cas pour les parcelles d'oliviers qui sont cultivées par leur propriétaire.

En revanche, les terres cultivées en maraîchage et céréales n'appartiennent pas à l'exploitant mais aux collectivités (notamment la ville de Montpellier). Le GAEC la Rosée exploite donc ces terres sous forme de conventions d'occupation précaire d'une durée de 2 ans. Ce système sans garantie pour l'agriculteur permet au propriétaire, selon les termes de la convention de s'assurer notamment que « les terrains mis à disposition seront conservés en bon état d'entretien et de culture », ou que les preneurs « cureront et entretiendront les fossés et accotements conformément aux besoins, aux usages et aux règlements ».



Ruisseau/Fossé du Nègue-cats entretenu par l'exploitant agricole locataire des terrains communaux

La carte suivante présente les différentes exploitations numérotées E1 à E5.

Commercialisation

Sur la zone, la vente directe n'est pas le système privilégié pour la commercialisation des produits, alors qu'en marge du secteur, plusieurs domaines viticoles (Mas du ministre, Château de Flaugergues, Domaine de la Banquière,...) et exploitations maraîchères fonctionnent de cette manière.

³ Groupement Agricole d'Exploitation en Commun : société civile agricole de personnes permettant à des agriculteurs associés la réalisation d'un travail en commun dans des conditions comparables à celles existant dans les exploitations de caractère familial.

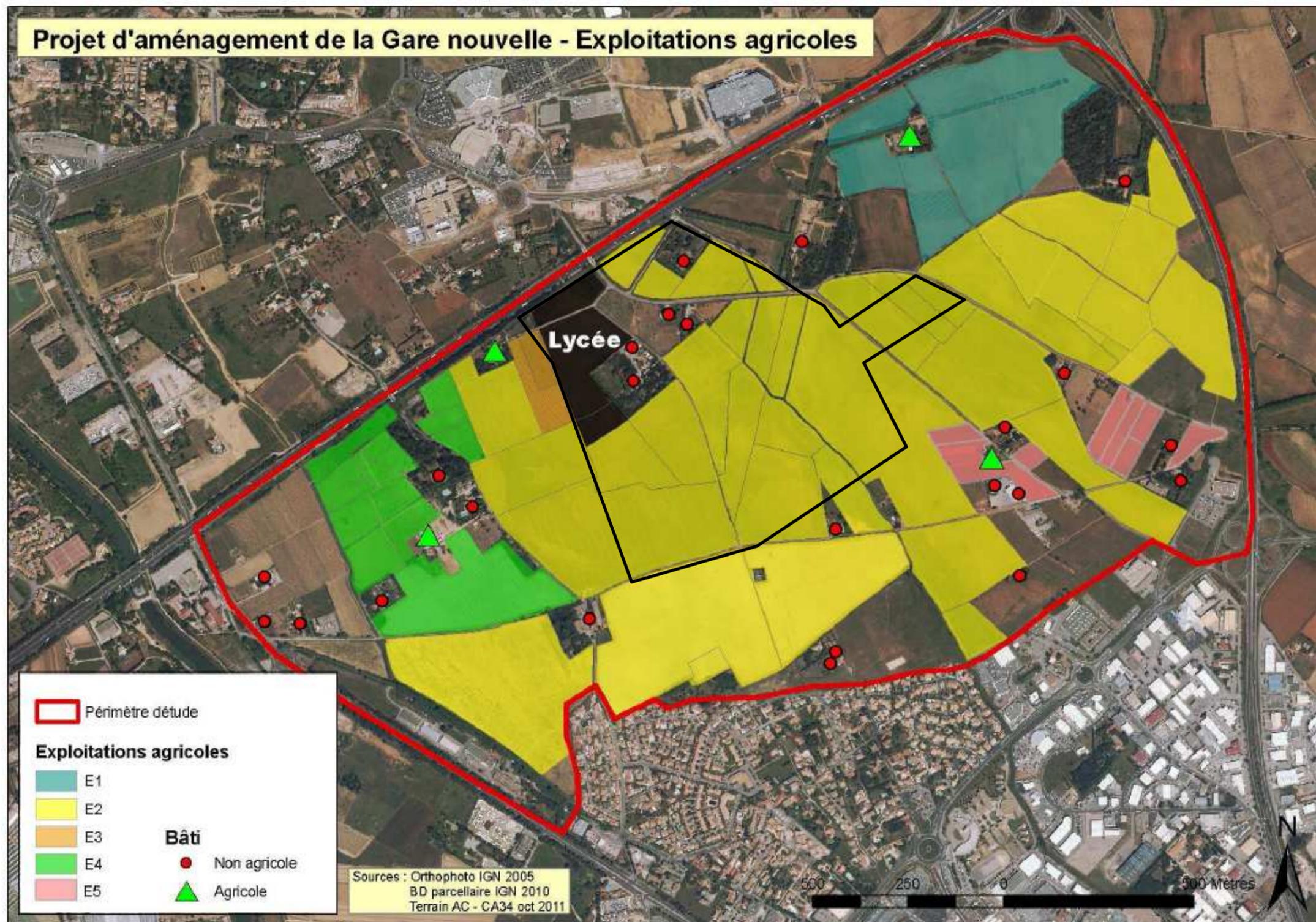


Figure 83 : Exploitations agricoles

2.7.5 Equipements publics

Montpellier est la seule commune de l'agglomération à posséder une armature dense d'équipements et de services et à rassembler les trois niveaux d'équipements et de services identifiés (proximité, centralité et métropolitain). Comportant la majorité des services et équipements d'enseignement (formations supérieures), de santé (CHU), administratifs (départemental et régional), culturels (opéras, musées) et sportifs (complexes sportifs, patinoire), Montpellier rayonne bien au-delà de l'agglomération.

LES GRANDS EQUIPEMENTS PUBLICS

Capitale régionale, Montpellier regroupe l'ensemble des principaux équipements publics de l'agglomération.

Equipements administratifs :

Mairie, préfectures de région et du département, hôtel de région et du département, siège de l'agglomération, les équipements judiciaires, les directions régionales et départementales des services de l'Etat (DDT, DREAL, ARS,...).

Equipements scolaires et universitaires :

Montpellier compte cinq lycées et trois universités ainsi que de nombreux groupes scolaires.

A noter que le lycée Pierre Mendès France se trouve au sein du périmètre de la ZAC Oz 1.

Ce lycée offre une palette étendue de formations allant du CAP au BTS dans les secteurs des services (Métiers de la Relation Client, Logistique, Gestion Administration) et de la production (Maintenance et production, automobile et motocycles, Electricité industrielle...). il regroupe près de 1 200 élèves.

Equipements culturels :

Montpellier compte un grand nombre d'équipements, dont le Corum, le Zénith, l'Opéra Comédie, le musée Fabre, ...

Equipements sportifs :

La ville s'est dotée d'équipements sportifs de premier ordre, aptes à accueillir les événements les plus importants (les clubs montpelliérains font partie de l'élite nationale dans quasiment toutes les disciplines), sans oublier les équipements sportifs de proximité.

Les principaux équipements sont le stade de la Mosson (35 000 places), la piscine Antigone, le palais des sports Pierre de Coubertin,...

Equipements divers :

Montpellier accueille sur son territoire les consulats d'Espagne, du Maroc, d'Algérie, des Pays Bas et d'Allemagne.

Le siège des chambres consulaires, la maison du travail et des syndicats ainsi que divers ordres professionnels sont présents sur la commune.



Figure 84 : Localisation des équipements publics structurants
(Source : Rapport de diagnostic du PLU de Montpellier)

LES EQUIPEMENTS COMMUNAUX DE QUARTIERS

Parallèlement à la réalisation des grands équipements décrits ci-avant, la ville a également entrepris depuis plus de vingt ans une politique d'équipement de tous les quartiers, avec notamment des Maisons Pour Tous, des Maisons de Quartiers, une maison des Rapatriés, des bibliothèques annexes, des médiathèques de quartier.

La ville s'est également équipée de nombreuses antennes ou annexes des services municipaux tels plusieurs mairies annexes et commissariats de police.

Les équipements permettant la pratique du sport pour un large public sont très nombreux, et couvre de nombreuses disciplines. Montpellier compte notamment 7 piscines, 20 stades ou terrains de football, 13 gymnases,...

Montpellier compte de nombreux équipements dédiés à la petite enfance (une quinzaine de crèches) et environ 110 groupes scolaires primaires et maternels.

2.7.6 Transports et mobilités

2.7.6.1 Réseau routier

Le site d'étude est encadré par plusieurs voiries de grande importance :

- l'autoroute A9, voie de transit extérieure à l'agglomération montpelliéraine. Son projet de dédoublement aura pour effet la mise en œuvre d'une nouvelle autoroute A9b et de la transformation de l'actuelle A9 en boulevard urbain.
- la RD 21, avenue de la mer, assure la liaison entre la ville de Montpellier et la mer.

Cette voirie, à 2 x 2 voies, présente un caractère routier affirmé. Les activités commerciales s'y concentrent. Son réaménagement doit permettre de concilier le passage de la ligne 3 du tramway et les circulations piétonnes et cycles.

- la RD 66, à 2 x 2 voies, permet l'accès à l'autoroute A9. Cette voirie constitue un axe structurant de desserte de l'agglomération, qui permet de rejoindre le littoral et l'aéroport Montpellier-Méditerranée.

La RD 189 et la RD 172, voiries secondaires de desserte locale, d'orientation Est-Ouest, assurent la liaison entre les précédents grands axes.

2.7.6.2 Réseau ferroviaire

La voie ferrée classique passe au centre-ville de Montpellier, et relie Nîmes à Sète.

Le tracé du futur contournement Nîmes-Montpellier traversant le site est présenté sur la carte suivante.

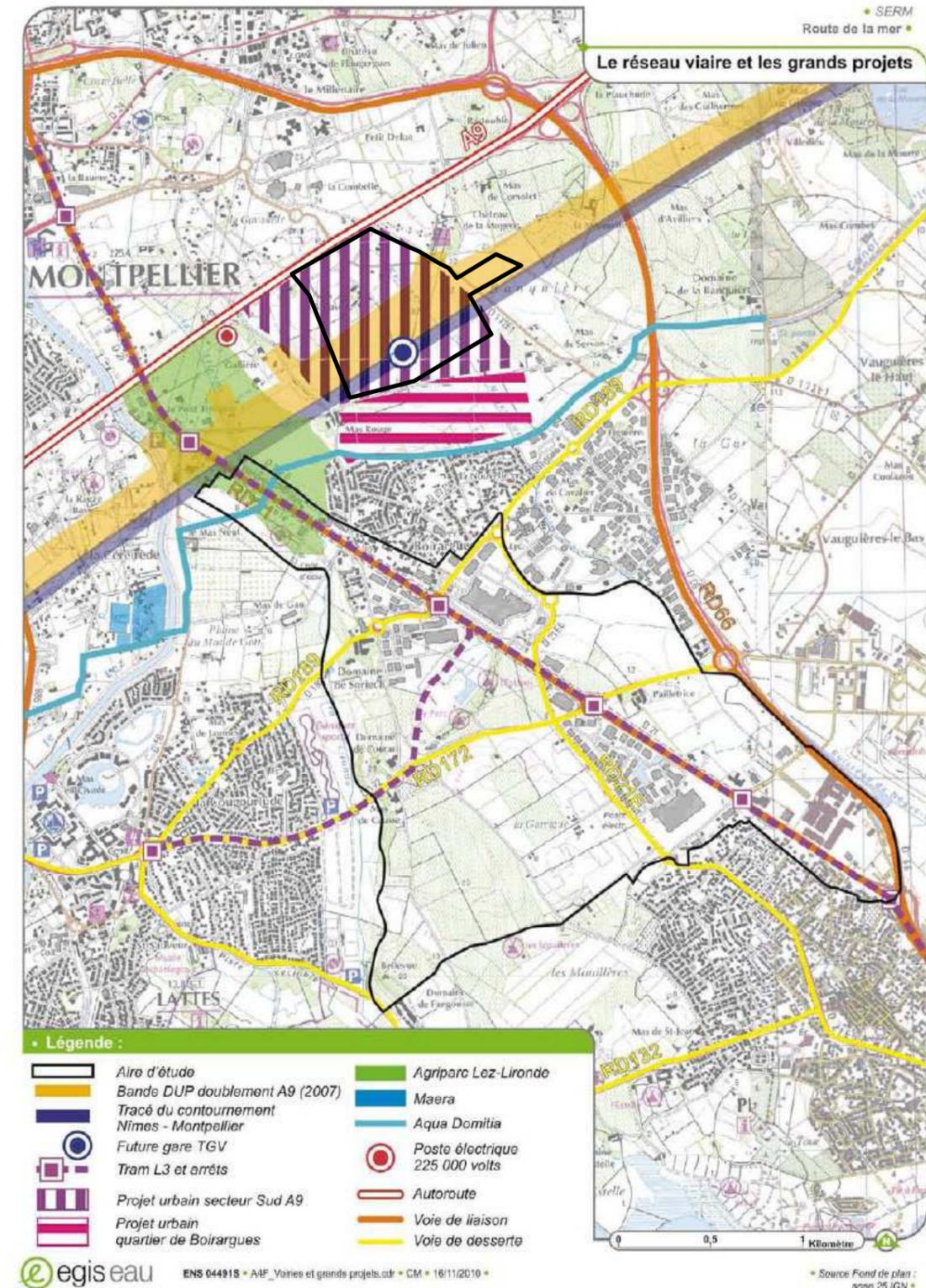


Figure 85 : Cartographie du réseau viarie existant et en projet (Source : Egis)

2.7.6.3 Trafic et circulation

Les données de trafic du conseil général sur les axes proches de l'aire d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Trafic moyen journalier annuel en 2007

	Trafic moyen journalier annuel (TMJA – 2007)
RD 21 (Pont Trinquat – Franchissement A9)	21 361
RD 66 (La Plauchude – entre échangeur A9 et RD189)	60 581
RD 66 (Carnon – entre Levade et Littoral)	55 423

La RD 66 est la voie du secteur qui supporte les plus forts trafics, suivie de la RD 21 et du tronçon de la RD 189 (quartier Boirargues) qui supportent des trafics très importants, de l'ordre de 21 000 véhicules/jour.

Les RD 189 et RD 132 oscillent entre 17 000 et 18 000 véhicules/jour.

La RD 172 présente des trafics de l'ordre de 15 000 véhicules/jour.

L'autoroute A9 comporte un trafic de 130 000 véhicules/jour.

Le secteur supporte un trafic soutenu qui tend à augmenter sur les dernières années. Ce trafic est le reflet des flux pendulaires (domicile – travail), assurés par les routes du secteur, qui se combinent aux flux de desserte des zones commerciales.

Le week-end, les zones commerciales exercent une attraction qui engendre une augmentation des niveaux de trafics.

Le réseau viaire actuel sera particulièrement impacté par la réalisation des divers projets. A l'horizon 2012, la RD 21, la RD 66 et la RD 189 présenteront des niveaux de trafic importants et des niveaux de congestions non négligeables. A l'horizon 2020, les aménagements de voiries seront alors nécessaires pour permettre un bon écoulement du trafic (contournement Nord de Lattes, doublement de la RD 189,...).

2.7.6.4 Transports en commun

Afin de disposer d'un outil efficace et performant sur ce domaine, la ville a créé en 1979 la SMTU (Société Montpelliéraine de Transports Urbains). A partir de 1982 la gestion de la SMTU est confiée au District. Plus récemment, lors de la transformation du District en Communauté d'agglomération, la SMTU est devenue TaM (Transports de l'Agglomération de Montpellier).

La politique dynamique menée par TaM sous l'impulsion de la Ville et de l'Agglomération a permis l'extension du réseau dont la longueur a été triplée entre 1977 et 1996. La mise en service de la première ligne de tramway en 2001 a par ailleurs constitué un projet phare dans la politique de développement des déplacements de la ville.

Les chiffres clés du réseau de transport en commun TAM sont les suivants :

- 4 lignes de tramway dont deux en périphérie du site (L3 et L1),
- 30 lignes de bus (urbaines et suburbaines),
- Un parc de 139 bus,
- 67 millions de voyageurs transportés/an,
- 11 millions de kilomètres effectués/an,

Actuellement, quatre lignes de tramway sont en service, desservant une partie importante de l'agglomération. Les deux dernières sont la ligne 4 (Saint Denis-Albert Premier) et la ligne 3 qui longe le site d'étude pour aller jusqu'à Pérols. A noter qu'une 5ème ligne, prévue pour 2017 reliera De lavérune à Prades-le-lez.

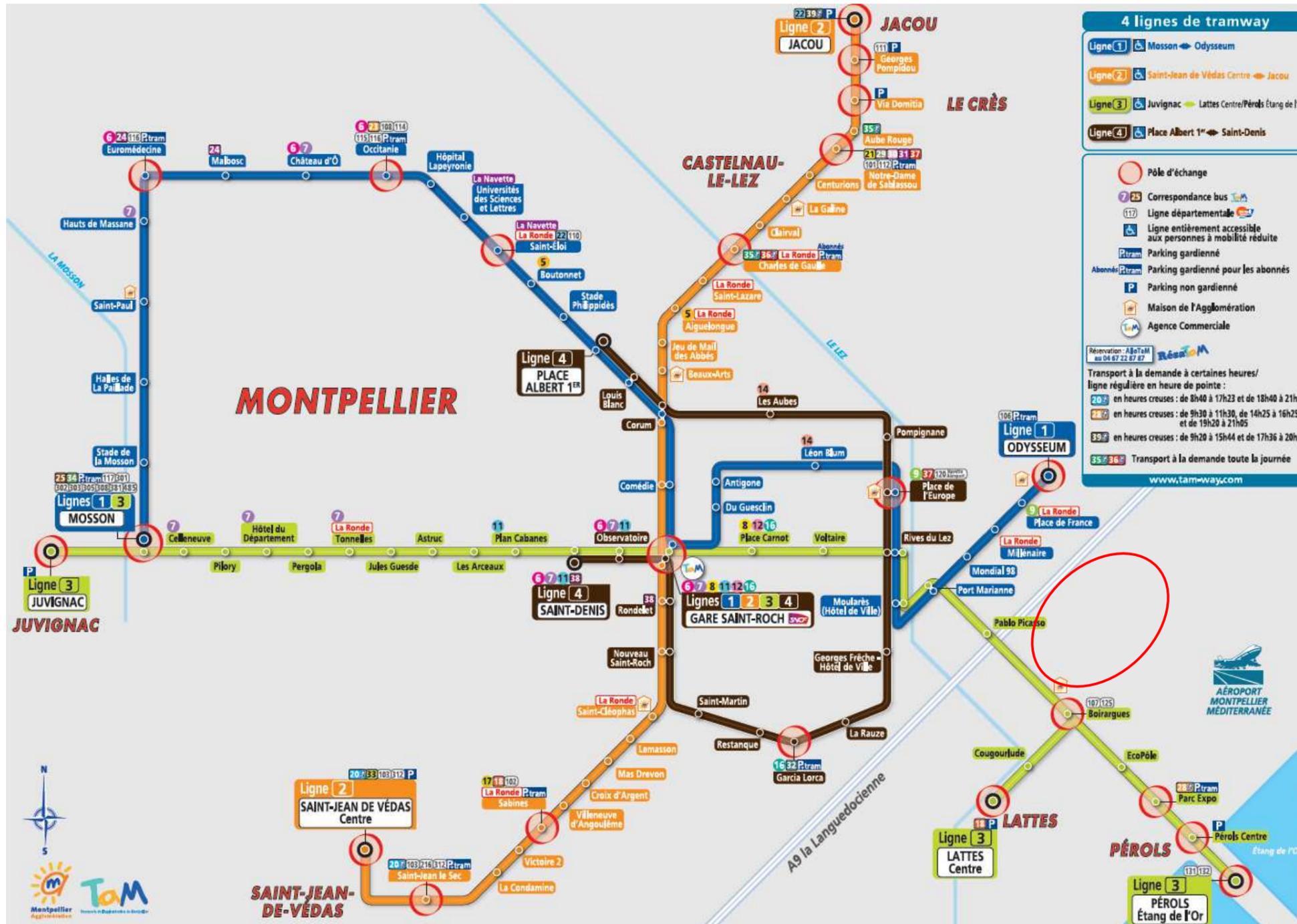


Figure 86 : Plan du réseau TRAM

2.7.6.5 Les modes de déplacement doux

Des aménagements cyclables sont présents, le long de la RD21, favorisés notamment par les travaux de la ligne 3 du TRAM.

Les cheminements piétonniers sont également présents sur les trottoirs, le long des voiries.

A l'intérieur du site ne se trouvent aucun cheminement piéton ou pistes cyclables particuliers.

2.7.6.6 Aéroport

La desserte aérienne de Montpellier est assurée grâce à l'aéroport international Montpellier Méditerranée, classé au 10^{ème} rang national en 2011 (1,3 millions de voyageurs). Situé à une dizaine de kilomètres du centre historique de Montpellier, l'aéroport est bien desservi grâce à l'échangeur autoroutier de Montpellier-est et à la RD 66. Par ailleurs, une douzaine de navettes par autocar assurent quotidiennement la liaison avec Montpellier centre.

L'aéroport se trouve à environ 2 km au sud-est du site d'étude.

2.8 Bruits et vibrations

2.8.1.1 Voies routières

Le secteur d'étude est fortement impacté par le bruit de nombreuses infrastructures : autoroute A9, routes départementales 21 et 66.

L'arrêté préfectoral du 12 février 1999, pris en application de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement sonore des voies routières, a classé les voies bruyantes de la ville de Cannes selon les 5 catégories suivantes.

Tableau 9 : Catégories de voies (arrêté du 30 mai 1996)

Catégorie	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L>81	L>76	d=300m
2	76<L≤81	71<L≤76	d=250m
3	70<L≤76	65<L≤71	d=100m
4	65<L≤70	60<L≤65	d=30m
5	60<L≤65	55<L≤60	d=10m

Seules les infrastructures routières de plus de 5 000 véhicules par jour, les voies ferrées inter urbaines de plus de 50 trains par jour, les lignes en site propre de transport en commun et les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 autobus ou trains sont concernées par ce classement.

Les cartes suivantes, issues du PLU présentent le classement sonore des voies routières proches du site.

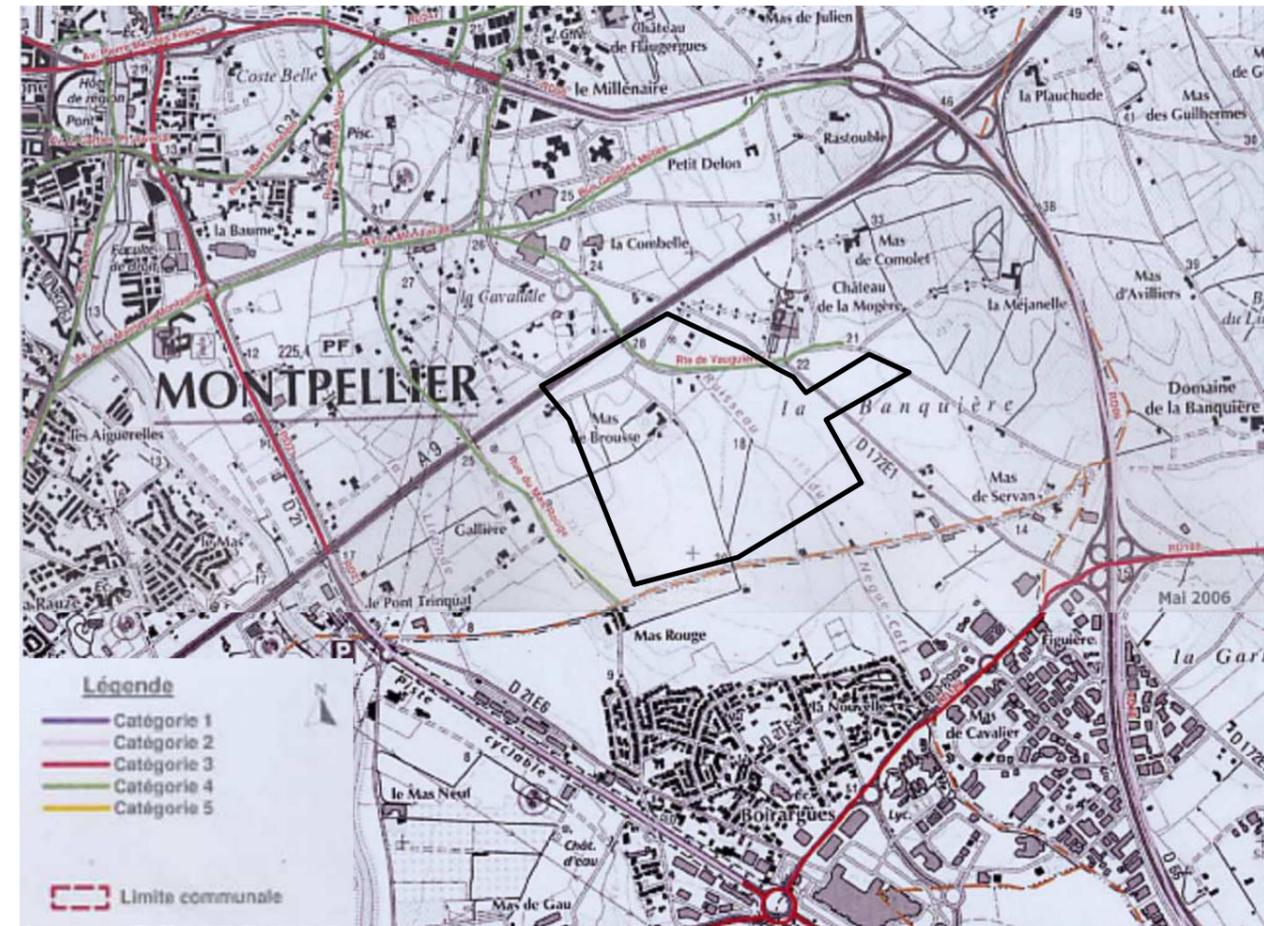


Figure 87 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

La RD21 est classée en catégorie 2, la route de Vauguères et la route du Mas Rouge, traversant le site sont classées en catégorie 4.

A noter que la RD 21 a été réaménagée et est passée à une vitesse limitée à 50 km/h. Les niveaux sonores le long de cette voie ont donc évolué.

L'autoroute A9 est classée en catégorie 1 sur l'ensemble de son tracé le long du site d'étude.

Une carte de modélisation du bruit a été réalisée à l'échelle de l'agglomération de Montpellier et permet de constater que le site d'étude est principalement impacté par l'autoroute A9.

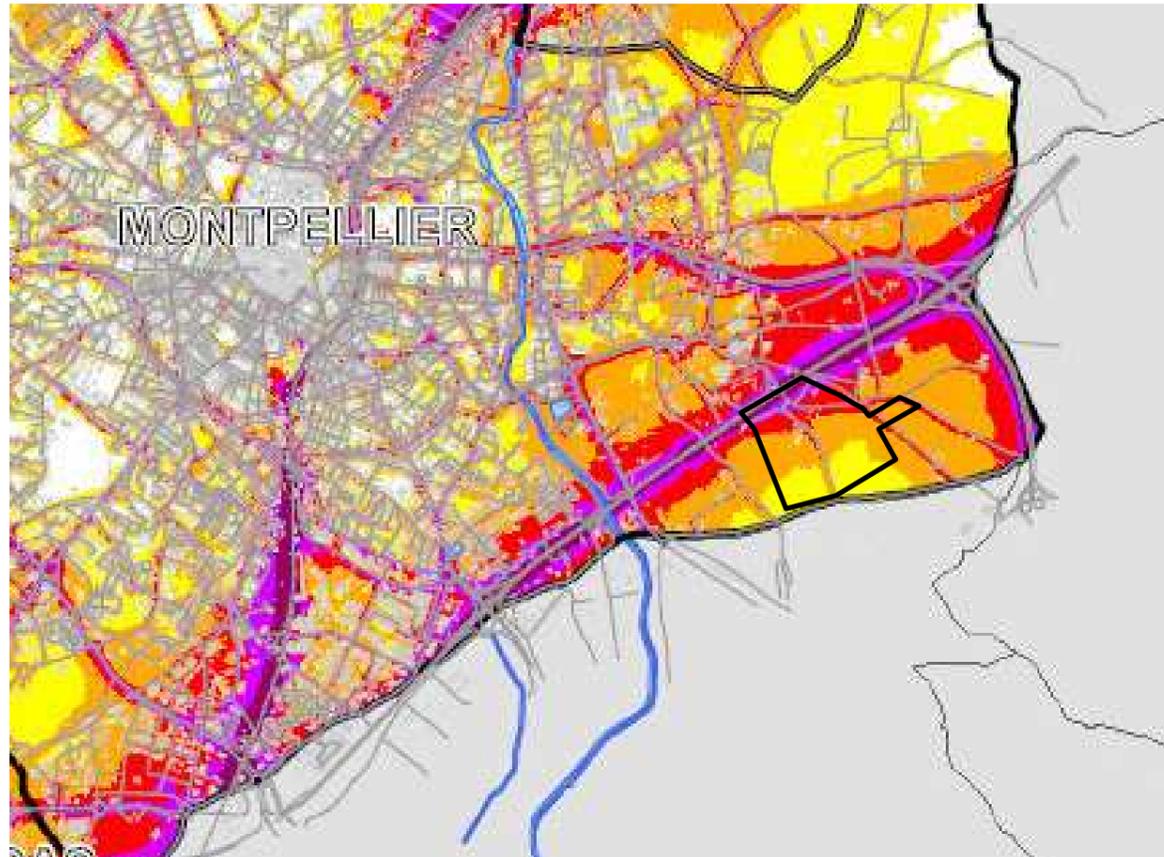


Figure 88 : Carte de modélisation du bruit cumulé
(Source : Montpellier Agglomération)

2.8.1.2 Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Montpellier

La plate forme aéroportuaire de Montpellier-Méditerranée est soumise à un plan d'exposition au bruit (PEB) applicable depuis le 15 février 2007 (arrêté préfectoral) pour éviter d'exposer immédiatement ou à terme de nouvelles populations aux nuisances de bruit, ainsi que pour préserver l'activité aéronautique et l'équipement aéroportuaire.

Le PEB délimite les zones « A », « B » et « C » (avec Lden en décibels (dB) étant l'indicateur d'évaluation du bruit désignant le niveau sonore corrigé selon la période de la journée. C'est l'indice de bruit recommandé pour tous les modes de transport au niveau européen : L = level (niveau), d = day (jour), e = evening (soirée), n = night (nuit)) :

- Zone A : Zone de bruit fort où le Lden > 70,
- Zone B : Zone de bruit fort où le Lden < 70 et dont la limite extérieure est comprise entre Lden 65 et 62.
- Zone C : Zone de bruit modéré comprise entre la limite extérieure de la zone B et une limite comprise entre Lden 62 et 55.

Le PEB émet des recommandations d'isolation acoustique pour les constructions autorisées dans ces zones de bruit.

La loi détermine les règles d'urbanisme applicables aux constructions dans ces zones de bruit (limitations du droit à construire).

Seule l'extrémité Ouest du site d'étude est concernée par la zone C du PEB.

Les aménagements devront respecter les prescriptions du PEB et les réglementations en vigueur pour toutes constructions dans les secteurs concernés.

Tableau 10 : recommandations d'isolation acoustique pour les constructions autorisées dans les zones de bruit

	Zone de bruit				
	A	B	C**	Extérieur immédiat de la zone C*	D
Constructions à usage d'habitation exceptionnellement admises	45 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	Les PEB peuvent délimiter une zone D à l'intérieur de laquelle les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet des mesures d'isolation acoustique prévues à l'article L 147-6 du code de l'urbanisme. La délimitation d'une zone D n'est obligatoire que pour les aéroports visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes (voir ci-après).
Locaux d'enseignement et de soins	47 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	
Locaux à usage de bureaux ou recevant du public	45 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	

* en l'absence de zone D.

** valeur de norme uniquement pour la zone de bruit C (circulaire du 19/01/1988).

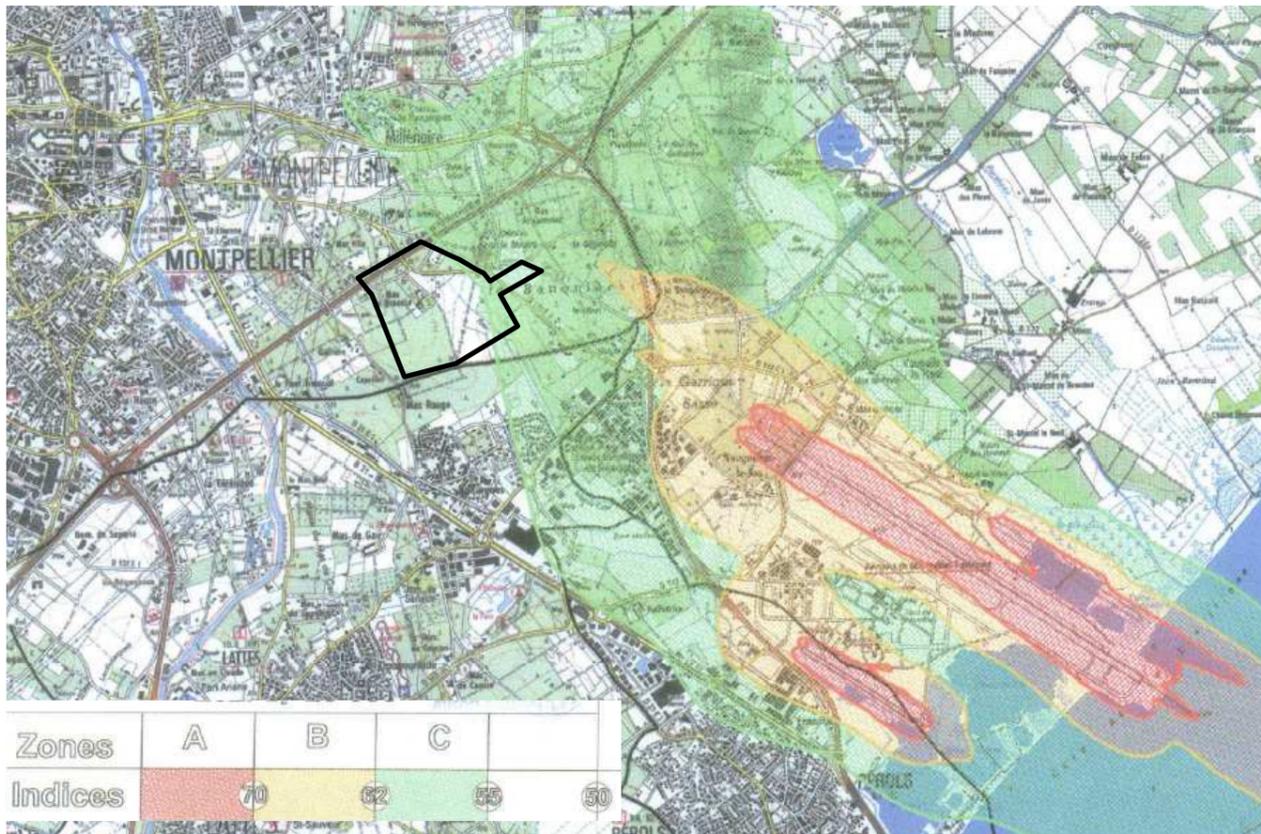


Figure 89 : Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Montpellier

Localisation des points de mesure

Le plan ci-dessous présente la localisation des points de mesure réalisés en accord avec la SAAM :

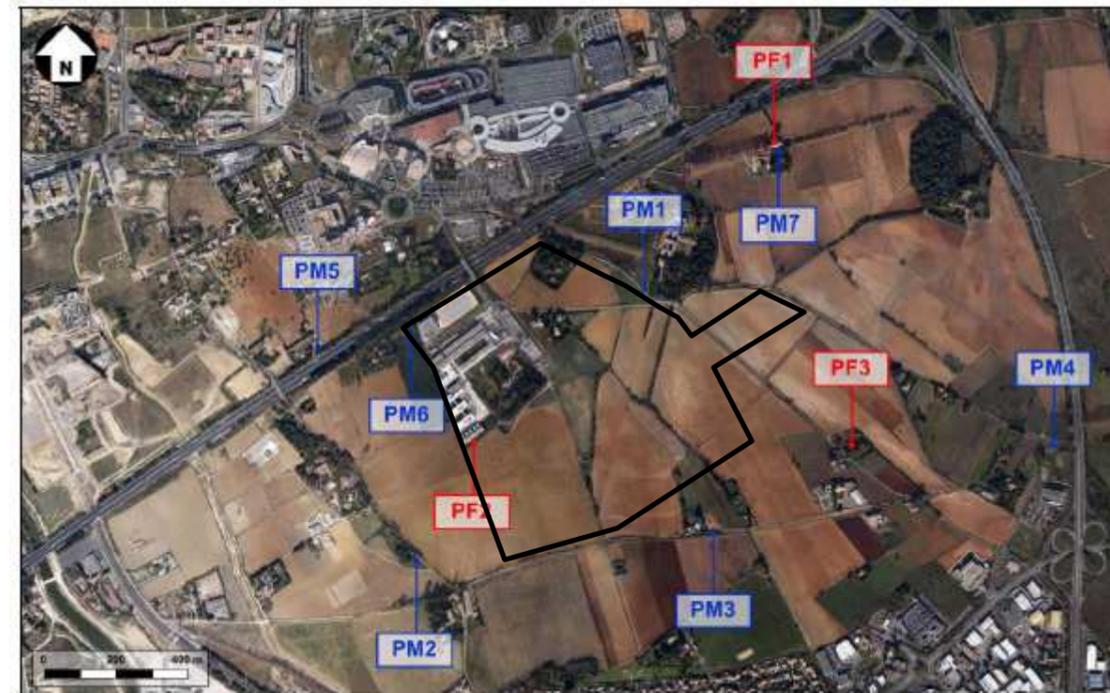


Figure 90 : Localisation des points de mesure de bruit

2.8.1.3 Campagne de mesures de bruit

Le bureau d'étude Acoustb a réalisé une étude acoustique spécifique pour le projet Oz.

Une campagne de mesures sur site a été réalisée. Elle vise à définir l'environnement sonore existant sur les périodes réglementaires jour (6 h - 22 h) et nuit (22 h - 6 h).

La méthode de mesure des bruits de l'environnement suit la norme NF S 31.010 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage » de décembre 1996. La méthode de mesure en bordure d'une infrastructure routière suite la norme NFS 31.085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » de novembre 2002.

Les mesures effectuées sont qualifiées de mesures de constat, c'est-à-dire qu'elles permettent de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

Durant les périodes de mesure, le trafic routier ainsi que les conditions météorologiques ont été relevés.

La campagne de mesure s'est déroulée du 13 au 14 février 2013. Elle comporte 3 mesures de 24 h consécutives appelées Points Fixes (numérotés PF1, PF2 et PF3) et 7 prélèvements de 1 heures ou 30 minutes (numérotés PM1 à PM7).

Synthèse des résultats

Les tableaux suivants présentent une synthèse des résultats de mesure, arrondis au 1/2 dB(A) près :

Point de mesure	Etage	Début de la mesure de 24 h	LAeq (6h-22h) en dB(A)	Nombre de véhicules en véh/h et % de PL	LAeq (22h-6h) en dB(A)	Nombre de véhicules en véh/h et % de PL
PF1	1 ^{er}	13/02/2013 à 12h00	61.0	A9 : 6 358 véh/h dont 15 % PL	56.0	A9 : 981 véh/h dont 36 % PL
PF2	1 ^{er}	13/02/2013 à 12h00	46.5		38.5	
PF3	RdC	13/02/2013 à 12h00	52.5	Route de Vauguières : non relevé	42.5	Route de Vauguières : non relevé

Point de mesure	Etage ou hauteur en champ libre	Début de la mesure	LAeq (30 min ou 1h) en dB(A)	Nombre de véhicules en véh/h et % de PL
PM1 (1h)	Champ libre H = 1.5 m	13/02/2013 à 12h00	59.5	A9 : 9 226 véh/h dont 11 % PL Route de Vauguières : 213 véh/h dont 0 % PL
PM2 (30 min)	Champ libre H = 1.5 m	13/02/2013 à 12h00	53.5	Rue du Mas rouge : 14 véh/h dont 0 % PL
PM3 (30 min)	Champ libre H = 1.5 m	13/02/2013 à 12h00	56.5	Rue de la Fontaine de la Banquière: 30 véh/h dont 0 % PL
PM4 (1h)	Champ libre H = 1.5 m	13/02/2013 à 12h00	57.5	RD66 : non relevé
PM5 (1h)	RdC	13/02/2013 à 12h00	63.0	A9 : 6 656 véh/h dont 16 % PL
PM6 (1 h)	Champ libre H = 1.5 m	13/02/2013 à 12h00	55.5	A9 : 7 077 véh/h dont 17 % PL
PM7 (1 h)	RdC	13/02/2013 à 12h00	51.0	A9 : 9 226 véh/h dont 11 % PL

Les niveaux sonores mesurés en façade d'habitations ou en champ libre, dans le secteur concerné par la ZAC Oz 1, sont compris entre 46.5 et 63.0 dB(A) sur la période diurne (6 h – 22 h) et entre 38.5 et 56.0 dB(A) sur la période nocturne (22 h – 6 h), malgré la proximité de l'autoroute A9 pour certains points (PF1 et PM5 par exemple).

Ces niveaux sonores sont représentatifs d'une zone d'ambiance sonore préexistante modérée au sens de la réglementation (arrêté du 5 mai 1995), puisqu'ils restent inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

A noter que pour la majorité des points de mesure, c'est la circulation sur l'autoroute A9 actuelle qui constitue le bruit de fond.

2.9 Gestion des déchets

Collecte :

La collecte des déchets est assurée par un service de la communauté d'Agglomération.

Un schéma directeur de prévention et de gestion des déchets de Montpellier-Agglomération a été mis en œuvre.

Il est fondé sur :

- La réduction des quantités de déchets « à la source »
- La séparation autant que possible des différents types de déchets afin de les orienter vers les filières de traitement qui permettront leur valorisation maximale
- La réduction maximale du tonnage de déchets ultimes à enfouir en centre de stockage de dernière génération

Pour mettre en œuvre les principes de son schéma, la séparation par le tri des divers types de déchets est une étape fondamentale qui fait appel au civisme et à la responsabilité écologique des administrés, ainsi qu'à un ensemble de services de collecte organisés par la Communauté d'agglomération :

- Les collectes sélectives des ménages en porte à porte qui comprennent :
 - La collecte des emballages, « contenants recyclables secs » des produits issus de la consommation ;
 - La collecte des « bio-déchets » ;
 - La collecte des déchets résiduels ;
 - La collecte des déchets encombrants ;
- Les collectes par apport volontaire des particuliers qui comprennent :
 - les Points Verts pour le verre, les papiers et les textiles dans leurs colonnes respectives disposées sur le domaine public ;
 - les Points Propreté ou « déchèteries » pour les déchets occasionnels des ménages dans des installations réparties sur le territoire de la Communauté d'Agglomération ;
- Les collectes sélectives chez les professionnels en porte à porte qui comprennent :
 - Les cartons des commerçants de centre ville ;
 - papiers de bureau des administrations et entreprises du secteur tertiaire ;
 - Les verres des bars, hôtels et restaurants ;
 - Les bio-déchets des professionnels de la restauration et des producteurs institutionnels (cantines scolaires et universitaires)

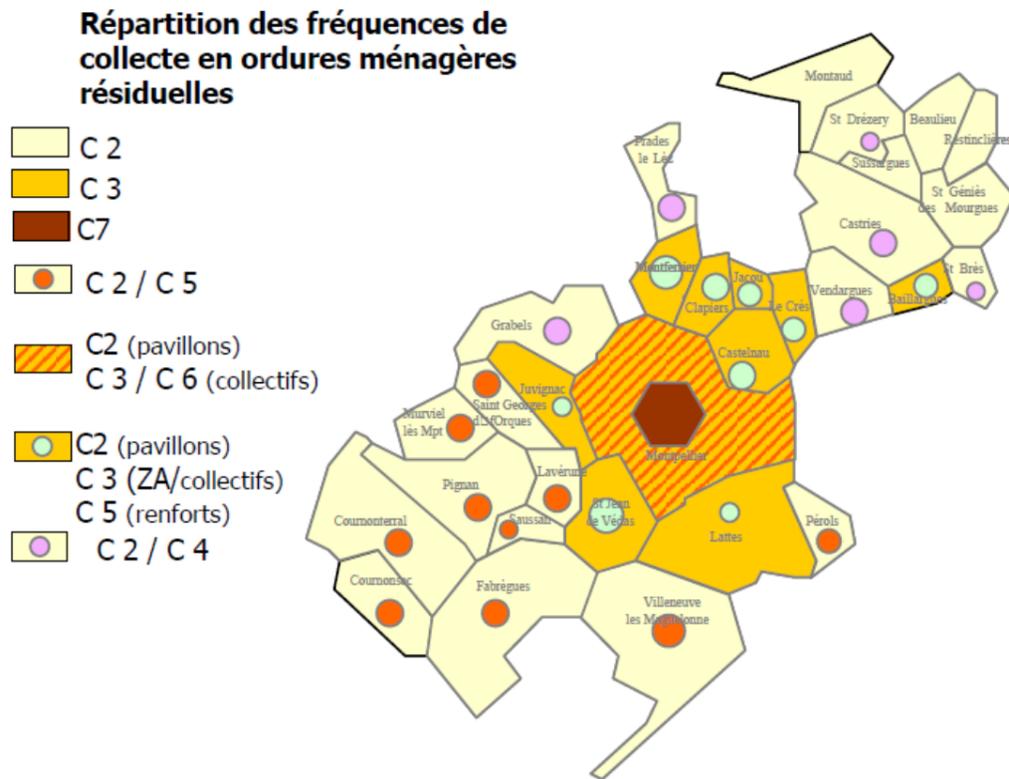


Figure 91 : Carte de fréquences de collecte des ordures ménagères

Une unité de méthanisation a été implantée au niveau de la ZAC Garosud, et permet de traiter 203 000 t/an de déchets. Cette installation permet de valoriser les déchets en produisant notamment du compost, et en pouvant participer à l'alimentation du réseau de chaleur urbain.

3. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les impacts sur l'environnement imputables à un projet d'aménagement sont de 2 types :

- **Les impacts permanents** qui sont rendus définitifs par la modification de l'environnement consécutive à la réalisation du projet. Certains de ces effets sont pratiquement inévitables dans la perspective d'un aménagement mais ils peuvent toutefois être atténués par la mise en œuvre de mesures qui poursuivent 2 objectifs : optimiser la conception du projet à la source et diminuer les effets résiduels inévitables.
- **Les impacts temporaires**, dus à la période de chantier (passage d'engins, poussières, bruit, etc.). Il s'agit généralement d'inconvénients ponctuels qui peuvent être réduits par l'application de règles pratiques.

Dans un souci de clarté, les effets du projet sur l'environnement sont ici déclinés dans la suite logique de la description de l'état initial de l'environnement et de ses enjeux.

Cette étude traite des impacts de la modification du PLU et de la ZAC Oz 1. Cependant, cette ZAC s'inscrit dans un projet global d'aménagement (projet Oz Montpellier Nature Urbaine), qui se déclinera en plusieurs opérations d'aménagement. Ainsi, certains impacts ne peuvent être associés qu'à la ZAC 1 elle-même, mais sont indissociables des incidences globales du projet Oz Montpellier Nature Urbaine.

On relève également des interactions avec les projets d'infrastructures présents sur le périmètre du projet (CNM, gare Montpellier Sud de France, A9 déplacée).

Un focus spécifique sur les effets cumulés de l'ensemble de ces projets, et des projets alentours sera réalisé dans un chapitre spécifique.

Le phasage de la réalisation de la ZAC projet porte sur du long terme (horizon 2030 pour la réalisation complète), ce qui signifie que les différents impacts seront étalés dans le temps, notamment ceux liés aux travaux d'aménagement.

3.1 Incidences et mesures sur le milieu physique

3.1.1 Topographie

Le projet va modifier la topographie du site. En effet, hormis les remblais nécessaires au passage de l'autoroute A9 déplacée et du CNM, des mouvements de terre seront nécessaires afin de remodeler le terrain pour permettre la réalisation du projet urbain et de limiter l'impact de la coupure liée aux deux infrastructures.

En effet, afin que les voies de desserte franchissent les infrastructures aux cotes altimétriques fixées par ces projets (NGF27 à l'ouest, NGF 29 au centre sur la dalle gare, NGF 29 à l'Est au niveau du Pont de Vauguières) il est nécessaire de remblayer le terrain naturel. Ces franchissements engendrant notamment des remblais au niveau du parc du Nègue Cats sont indispensables pour la desserte du PEM.

Le projet paysager tire profit de ce remaniement conséquent du socle territorial,

- pour une accessibilité optimale des espaces publics, notamment au droit des franchissements,

- pour une absorption paysagère, mais aussi acoustique des infrastructures (y compris la phyto-épurateur de l'air),
- pour la continuité visuelle des grandes pièces de parc, (notamment le parc du Nègue Cats),
- pour le rapprochement des quartiers Nord et Sud de OZ.

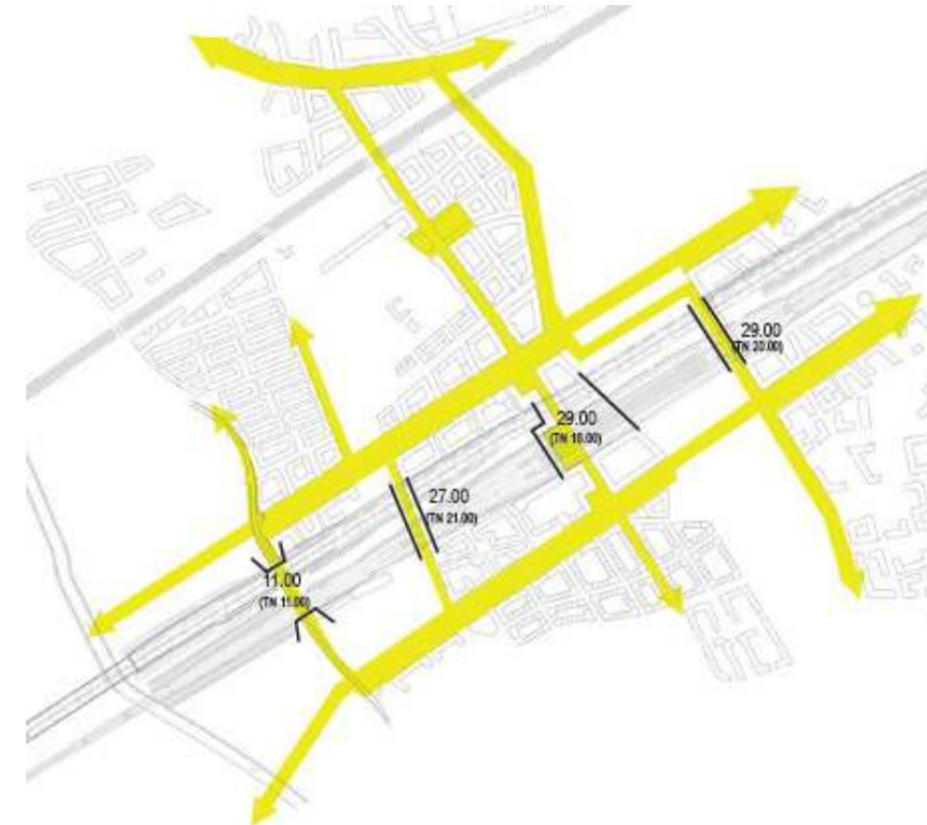


Figure 92 : Modification de la topographie au niveau des franchissements des infrastructures
 Outre le réaménagement du Nègue Cats, les changements les plus importants auront lieu au niveau de la moitié Est du site où se trouvent les quartiers urbains principaux.
 Des déblais seront nécessaires, notamment pour la réalisation des différents bassins et pour la modification du profil hydraulique du Nègue Cats (en bleu sur la carte suivante).

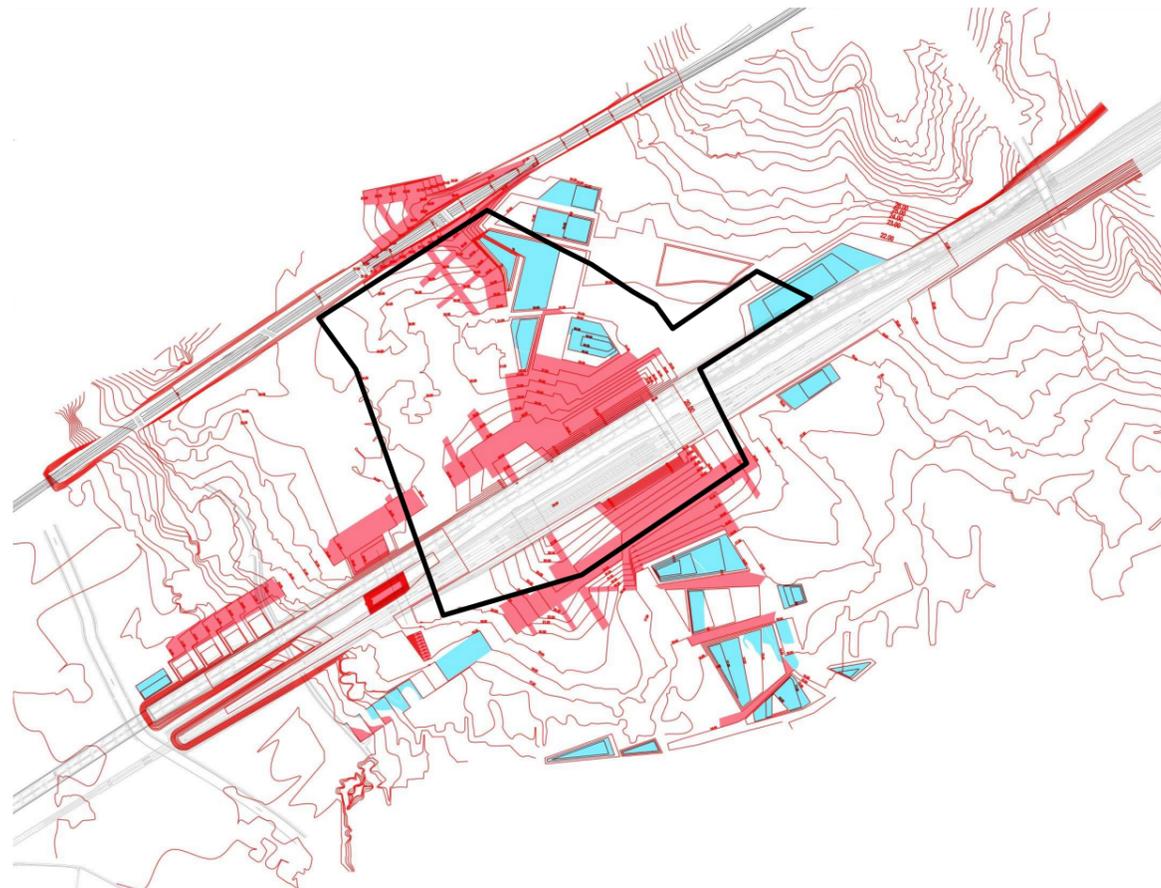


Figure 93 : Bilan des déblais/remblais



Figure 94 : Coupe longitudinale sur le Nègue Cats

D'autre part, des excavations et terrassements seront nécessaires pour la construction des différents bâtiments, voiries et parking souterrains. Ces déblais, ainsi que ceux dégagés lors du creusement des bassins de rétention pourront être réutilisés sur site dans les secteurs qui nécessitent du remblaiement, ceci dans une volonté d'optimisation du bilan déblais-remblais.

Les impacts seront donc **forts**, l'ensemble du site étant remodelé afin de s'adapter au passage des infrastructures et à l'aménagement urbain.

3.1.2 Climatologie

Compte tenu de sa nature, le projet ne modifiera pas directement le climat à l'échelle locale. En revanche, des variations sont possibles à l'échelle microclimatique du fait des modifications du bilan énergétique et des déplacements :

- L'arrivée de nouveaux habitants va s'accompagner d'une demande nouvelle en énergie. De plus, l'imperméabilisation des sols va modifier localement le bilan énergétique.
- Le projet urbain entrainera une augmentation du trafic automobile et donc des rejets de gaz à effet de serre.

Cependant, l'impact de la circulation liée uniquement au projet urbain sera faible vis-à-vis de la circulation liée à la gare elle-même et de celle de l'A9 déplacée.

- La construction des quartiers va définir de nouvelles circulations d'air et de nouvelles zones d'ombrage. Ces facteurs peuvent être à l'origine d'une redistribution de la végétation et des surfaces minérales et donc à un changement de microclimat. Il est possible d'envisager ces aspects pour la création d'îlots ou de cheminements « de fraîcheur ».

Les mesures prises pour protéger les espaces publics du mistral et de la tramontane (effets de chicane des voiries, plantation d'arbres de haute tige,...) vont modifier les circulations d'air localement.

- La création de ce nouveau quartier sur un site vierge va engendrer un phénomène d'îlot de chaleur urbain. Dans un cadre global de réchauffement climatique, ce phénomène aura un impact local sur le climat. Différentes solutions ont été envisagées afin de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain.

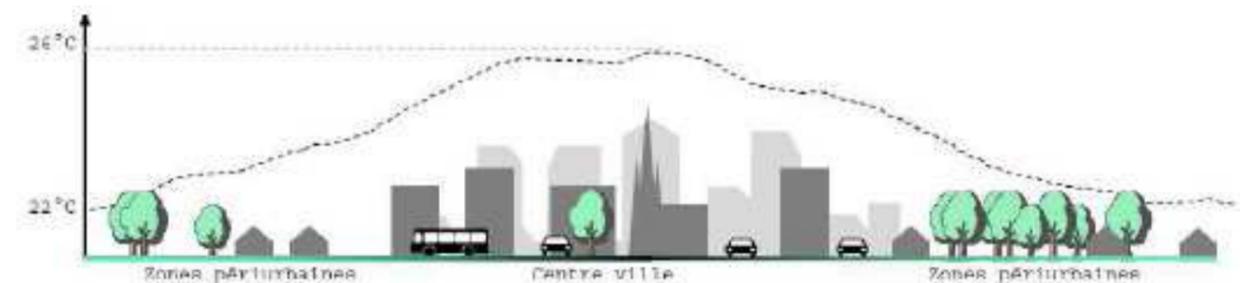


Figure 95 : Phénomène d'îlot de chaleur urbain

Les impacts généraux sur le climat seront **faibles**. Les impacts locaux seront **faibles** et limités à l'augmentation du trafic et à l'effet d'îlot de chaleur urbain.

3.1.3 Géologie

Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants :

- travaux de terrassement / fondations ;
- imperméabilisation du sol ;
- érosion du sol ;
- pollution chimique.

Les incidences du projet sur les sols seront essentiellement liées à des modifications de la topographie (déblais/remblais).

Les projets de construction (bâtiments et parking souterrains) vont entraîner des terrassements de terres et des fondations en sous-sol qui sont inévitables.

Le projet va modifier l'imperméabilisation des sols, qui sont pour le moment essentiellement constitués de parcelles agricoles.

Des apports de terre végétale seront faits au niveau des espaces verts.

Terrassements :

Comme indiqué dans le chapitre « topographie », des terrassements seront mis en œuvre sur le site, notamment en raison de la construction des infrastructures (CNM et A9 déplacée) et des équipements associés (bassins).

Les mouvements de terres seront importants, mais l'ampleur des terrassements sera beaucoup plus faible pour les aménagements liés au projet urbain lui-même.

Les secteurs où l'impact sur le sol sera le plus important sont au niveau des ouvrages de franchissement des infrastructures et au niveau du Nègue Cats.

La mise en place de l'ensemble des réseaux desservant le site (pour mémoire il n'y a aucun réseau existant pour le moment) aura également un impact sur les couches superficielles du sol.

Les terres nécessaires aux remblais et qui seront apportées d'autres chantiers de l'agglomération auront des caractéristiques physiques similaires aux couches superficielles présentes sur le site, ne modifiant pas la géologie actuelle.

Des apports de terre végétale seront faits au niveau des aménagements paysagers, notamment pour le parc du Nègue Cats. La construction des différents bâtiments nécessitera la mise en œuvre de fondations. Le dimensionnement de ces fondations sera adapté au bâtiment et au type de sol. Ainsi des excavations plus ou moins importantes seront nécessaires. Les terres excavées pourront être réutilisées ailleurs sur le site.

Imperméabilisation du sol :

Le projet va créer une imperméabilisation au niveau des nouvelles zones à urbaniser (30 ha sur les 60 ha de la ZAC Oz 1) Cette imperméabilisation va augmenter le ruissellement de surface et les débits de pointe à l'aval du projet.

Les incidences du projet et les mesures de compensation sont détaillées dans le chapitre 6.1.5.

Erosion :

L'érosion éolienne ou par ruissellement des eaux pluviales sur le site pourra avoir lieu essentiellement en phase chantier. Cet impact pourra être fort, notamment au niveau des secteurs où la topographie est marquée et en cas de fortes pluies.

Une fois les travaux terminés cet impact sera nul, une fois que la végétation aura recouvert le sol dans les endroits non imperméabilisés.

Risques de pollution des sols :

Les risques de pollution des sols seront limités aux déversements accidentels de produits utilisés pendant la phase chantier (carburant, lubrifiants) ou aux pertes de véhicules défectueux.

Une fois les travaux terminés, les sols, superficiels ou profonds, ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, il n'est pas prévu d'activités polluantes sur le site, et seule la circulation des véhicules (pollution chronique) ou une pollution accidentelle en cas de renversement de produits sur la chaussée pourrait engendrer une pollution des sols. Cependant, l'ensemble des voiries est imperméabilisé et les écoulements superficiels récupérés dans des bassins de dépollution.

Le projet de ZAC Oz 1 engendrera un impact fort sur les couches superficielles des sols.

L'impact principal viendra de l'imperméabilisation d'une surface nouvelle de 30 ha sur les 60 ha de la ZAC OZ 1 et des travaux de terrassements nécessaires au projet.

Les mouvements de terres vont engendrer une modification de la composition de la surface des sols, ceux-ci étant relativement hétérogènes.

3.1.4 Les eaux souterraines

3.1.4.1 Aspects quantitatifs

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.

3.1.4.2 Aspects qualitatifs

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.

3.1.5 Les eaux de surface et de ruissellement

L'incidence du projet sur le fonctionnement hydraulique du site est de deux natures différentes :

- L'imperméabilisation des sols liée au projet urbain va augmenter le ruissellement de surface et les débits de pointe à l'aval du projet
- Le nivellement du terrain naturel pour permettre le raccordement paysager du terrain naturel avec la dalle de la future gare TGV aura un impact sur la zone inondable du Nègue Cats. En effet, la dalle de la gare est calée à 28 m NGF tandis que le terrain naturel en situation actuelle est situé à des cotes comprises entre 17 et 20 m NGF. Des terrassements seront par conséquent nécessaires dans le cadre du projet urbain. Ces terrassements incluent un remblaiement localisé de la zone inondable du Nègue Cats. Le volume soustrait à la zone d'expansion des crues du cours d'eau devra être restitué.

La présence des zones inondables de la Lironde et du Nègue Cats engendre des contraintes fortes pour le projet urbain. Ces zones inondables ont cependant été modifiées par le CNM et l'A9 déplacée.

De plus le projet OZ doit tenir compte des incidences des projets CNM et A9 déplacée, qui ont des incidences hydrauliques fortes sur le site, en raison notamment de leur effet de barrière et leur surface.

Ainsi, une étude hydraulique globale a été menée par EGIS Eau afin de prendre en compte l'ensemble des aménagements prévus et d'optimiser les dispositifs hydrauliques et de mutualiser au maximum les bassins.

Cette étude a été menée sur l'ensemble du périmètre du bassin versant et donc du projet Oz.

Des mesures de gestion des eaux pluviales ont donc du être mises en place.

Un schéma directeur hydraulique a été élaboré dans le but de respecter les principes suivants :

- Compensation règlementaire des aménagements réalisés sur le secteur d'étude
- Diminution du risque inondation sur les zones à exposées existantes

Les éléments de ce schéma directeur sont présentés dans le chapitre suivant.

3.1.6 Eaux usées

Les réseaux sont absent sur le site, hormis au niveau des bâtiments existants, notamment le lycée Mendès France.

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.

3.1.7 Eau potable

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

L'arrivée de 5000 habitants sur le périmètre de la ZAC Oz 1 ainsi que des bâtiments accueillant des bureaux ou des hôtels va engendrer des besoins en eau importants

3.1.8 Etude Air et santé

L'étude Air et santé a été menée sur l'ensemble du périmètre du projet Oz par le bureau d'études INGEROP.

ETUDE PREVISIONELLE

Conformément à la note méthodologique relative aux études air et sante de type II, l'étude prévisionnelle effectuée par INGEROP a consisté à réaliser :

- une estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau du domaine d'étude,
- une modélisation de la dispersion des polluants dans la bande d'étude.

Données d'entrée :

Trois scénarios ont été étudiés :

- Le scénario actuel, basé sur les comptages réalisés (« Actuel 2013 »),
- Le scénario futur de référence (sans le projet OZ avec uniquement les projets CNM et A9 déplacée) à l'horizon 2035 (« Référence 2035 »),
- Le scénario futur avec le projet OZ à l'horizon 2035 (« Projet 2035 »).

Calcul des émissions de polluants :

Les émissions actuelles, au vu des données trafics existantes sont les suivantes :

	CO kg/j	NOx kg/j	PM10 kg/j	SO ₂ kg/j	COVnM kg/j	Cd g/j	Ni g/j	Benzène g/j	CO ₂ T/j
Actuel 2013	737	716	35	4,7	20	0,56	3,9	732	177

Le bilan des émissions de polluants (et leurs variations), pour l'ensemble de la zone d'étude à l'horizon 2035 est présenté dans le tableau suivant :

Sur l'ensemble du projet	CO kg/j	NOx kg/j	PM10 kg/j	SO ₂ kg/j	COVnM kg/j	Cd g/j	Ni g/j	Benzène g/j	CO ₂ T/j
Référence 2035	322,8	952,2	39,4	6,0	11,3	0,75	5,3	300,7	237,7
Projet 2035	340,3	1017,7	43,2	6,7	12,5	0,82	5,7	333,6	259,6
Impact projet 2035	+5,4 %	+6,9 %	+9,6 %	+11,6 %	+10,6 %	+9,3 %	+7,5 %	+10,9 %	+9,2 %

Le projet entraîne une augmentation globale de l'ordre de 7% à 11 % sur l'ensemble des polluants. Les émissions de CO n'augmentent que de l'ordre de 5 %. Cette augmentation est due à la création de voirie pour le projet OZ dans une zone où les accès restent restreints à 2035 en situation de référence. L'impact du projet est donc faible.

EVALUATION DU PROJET SUR LE PLAN DE LA SANTE

Afin d'évaluer l'impact du projet sur la santé publique, la méthode de l'indice IPP (Indice d'exposition de la Population à la Pollution) est appliquée. Cette méthode consiste à croiser les concentrations calculées aux données de population sur le maillage du domaine étudié.

Dans un premier temps, les effets des principaux polluants atmosphériques sont rappelés.

Puis, les résultats du couplage « concentration x population » sur le domaine étudié, dans le cas du benzène, sont fournis.

Le tableau suivant récapitule les résultats des IPP cumulés du benzène.

Actuel 2012	Référence 2035	Projet 2035	Impact du projet 2035
	3892	4395	12,9 %

A l'horizon 2035, l'IPP global augmente de 12,9 % entre la situation de référence et la situation avec projet. Cette augmentation résulte de l'augmentation des concentrations en benzène et de l'augmentation de la densité de population liée au projet lui-même.

D'après la note méthodologique du CERTU, lorsque la différence entre deux scénarios est inférieure à 20 %, le bilan « santé » peut être considéré comme équivalent. L'impact du projet étant de 12,9 %, on considère que l'impact du projet est non significatif par rapport à la situation de référence.

Evaluation des risques sanitaires :

Cette évaluation des risques sanitaires (ERS) permet d'évaluer le risque encouru par les populations exposées dans les lieux sensibles (hôpitaux, crèches, écoles, stades, centres sportifs, résidences pour personnes âgées).

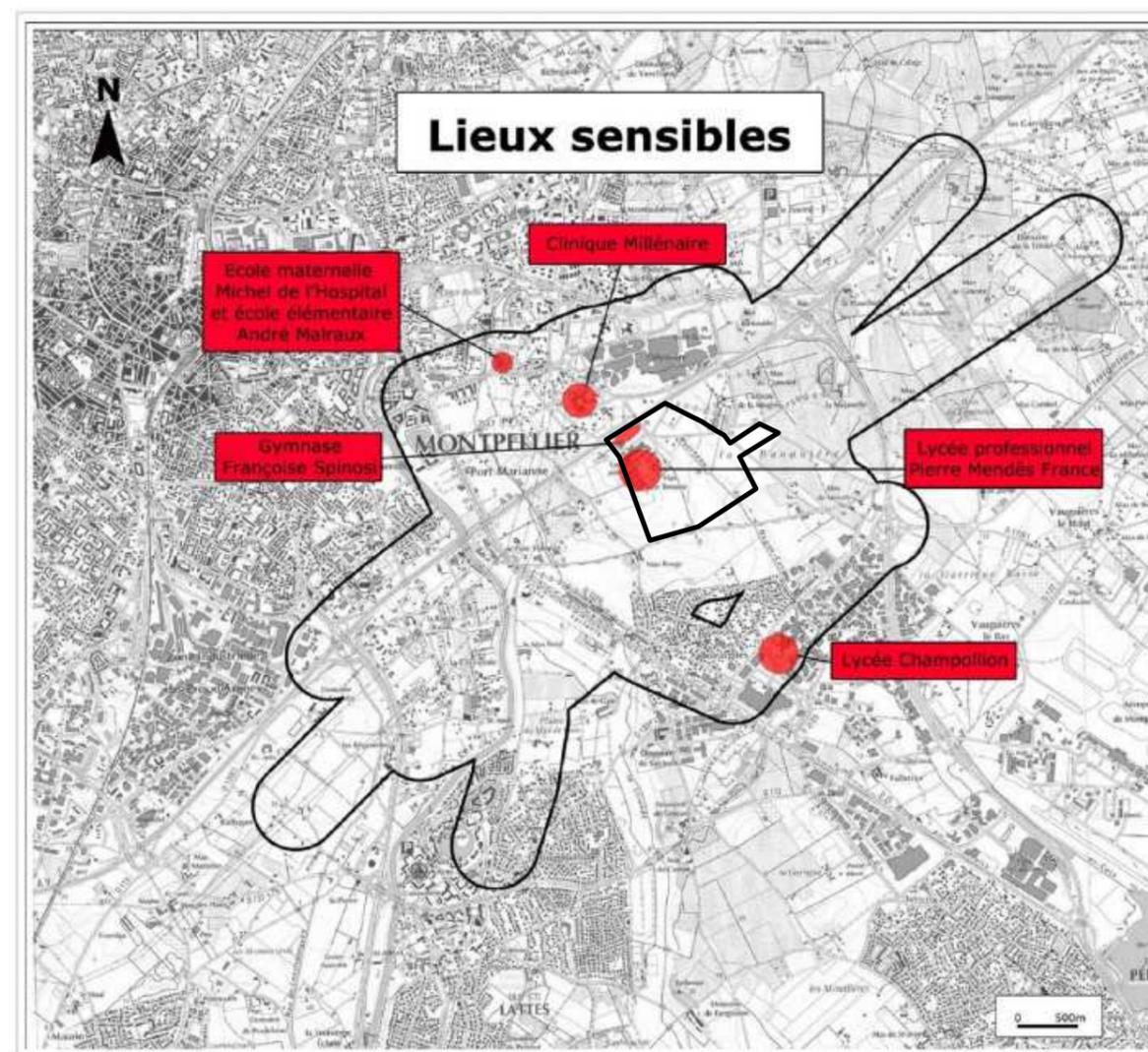


Figure 96 : Lieux sensibles étudiés dans l'ERS

Les polluants étudiés dans le cadre de cette étude sanitaire détaillée sont le benzène pour la pollution gazeuse et les particules PM10 pour la pollution particulaire.

Caractérisation des risques

Les résultats des calculs de risques sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 11 : Résultats du calcul des ratios de danger (risque systémique) - Benzène

Etablissement	Actuel 2013	Référence 2035	Projet 2035	Impact du projet
Ecole élémentaire	$2,853.10^{-3}$	$3,204.10^{-3}$	$3,205.10^{-3}$	+ 0,02%
Ecole maternelle	$2,853.10^{-3}$	$3,204.10^{-3}$	$3,205.10^{-3}$	+ 0,02%
Lycée professionnel	$2,853.10^{-3}$	$3,209.10^{-3}$	$3,209.10^{-3}$	0%
Stade	$1,070.10^{-3}$	$1,204.10^{-3}$	$8,029.10^{-4}$	- 33,3%
Lycée Champollion	$2,853.10^{-3}$	$3,205.10^{-3}$	$3,206.10^{-3}$	+ 0,03%
Clinique	$1,070.10^{-3}$	$1,201.10^{-3}$	$1,202.10^{-3}$	+ 0,01 %

Tableau 12 : Résultats du calcul des ratios de danger (risque systémique) – PM 10

Etablissement	Actuel 2013	Référence 2035	Projet 2035	Impact du projet
Ecole élémentaire	0,3701	0,3708	0,3711	+ 0,1%
Ecole maternelle	0,3701	0,3708	0,3712	+ 0,1%
Lycée professionnel	0,3757	0,3746	0,3747	+ 0,01%
Stade	0,3757	0,1413	0,0942	- 33,4%
Lycée Champollion	0,3714	0,3712	0,3717	+ 0,13%
Clinique	0,3707	0,1390	0,1391	+ 0,07 %

On constate que pour le benzène et les particules diesel, les ratios de danger calculés sont inférieurs à 1. Il n'y a donc pas de risque pour la santé humaine lié à ces polluants en exposition chronique par voie respiratoire.

Tableau 13 : Résultats du calcul des Excès de risque individuel (risque cancérigène) - Benzène

Etablissement	Actuel 2013	Référence 2035	Projet 2035	Impact du projet
Ecole élémentaire	$6,677.10^{-7}$	$7,498.10^{-7}$	$7,499.10^{-7}$	+ 0,02%
Ecole maternelle	$6,677.10^{-7}$	$7,498.10^{-7}$	$7,499.10^{-7}$	+ 0,02%
Lycée professionnel	$6,677.10^{-7}$	$7,510.10^{-7}$	$7,510.10^{-7}$	+ 0,01%
Stade	$2,504.10^{-7}$	$2,818.10^{-7}$	$1,879.10^{-7}$	- 33,3%
Lycée Champollion	$6,677.10^{-7}$	$7,499.10^{-7}$	$7,501.10^{-7}$	+ 0,03%
Clinique	$2,504.10^{-7}$	$2,811.10^{-7}$	$2,812.10^{-7}$	+ 0,01 %

Tableau 14 : Résultats du calcul des Excès de risque individuel (risque cancérigène) – PM 10

Etablissement	Actuel 2013	Référence 2035	Projet 2035	Impact du projet
Ecole élémentaire	$6,291.10^{-5}$	$6,303.10^{-5}$	$6,309.10^{-5}$	+ 0,1%
Ecole maternelle	$6,294.10^{-5}$	$6,304.10^{-5}$	$6,310.10^{-5}$	+ 0,1%
Lycée professionnel	$6,387.10^{-5}$	$6,369.10^{-5}$	$6,370.10^{-5}$	+ 0,01%
Stade	$6,387.10^{-5}$	$2,40.10^{-5}$	$1,601.10^{-5}$	- 33,4%
Lycée Champollion	$6,314.10^{-5}$	$6,311.10^{-5}$	$6,319.10^{-5}$	+ 0,13%
Clinique	$6,301.10^{-5}$	$2,363.10^{-5}$	$2,365.10^{-5}$	+ 0,07 %

L'analyse des ERI s'effectue par comparaison avec l'Excès de risque « acceptable » pris égal à 10^{-5} , soit 1 risque sur 100 000 de développer un cancer au cours de sa vie entière.

Concernant les particules diesel, les ERI maximaux calculés sont tous supérieurs au seuil d'acceptabilité de 10^{-5} . Toutefois, on remarquera que la pollution de fond des particules diesel participe à plus de 90 % dans le résultat de l'ERI et qu'elle est responsable à elle seule d'ERI supérieur à 10^{-5} .

Notons également que la valeur de la pollution de fond des particules est particulièrement élevée car elle correspond non pas aux particules diesel seules mais à l'ensemble des particules de diamètres inférieures à $10 \mu\text{m}$ (mesure des PM10 réalisée par AIR LR). Cette mesure surestime donc la concentration en particules diesel, qui ne représente qu'une fraction des PM10. L'ERS ne s'intéresse en revanche qu'aux particules diesel (les plus toxiques). De ce fait l'exposition est ici majorée.

Pour le benzène, les ERI maximaux calculés étant tous inférieurs à 10^{-5} , l'ERS conclut à une absence de risque.

Calcul des coûts collectifs

Le décret n°2003-767 a introduit ces notions de monétarisation et d'analyse des coûts collectifs. Les coûts collectifs (en €) liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre sont calculés en tenant compte de l'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport qui officialise les valeurs des coûts externes établies par le rapport « Boiteux II ».

On considère aujourd'hui que ces coûts sanitaires représentent l'essentiel des coûts liés à la pollution car les autres dommages diminuent en raison de la diminution des émissions (notamment la pluie acide).

Calcul des coûts collectifs liés à la pollution de l'air :

Le calcul du coût des nuisances liées à la pollution de l'air du fait de la réalisation du projet est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Résultat du calcul des coûts collectifs liés à la pollution de l'air (par jour)

	Coût VL	Coût PL	Coût total	Impact
Référence 2035	8467 €	8542 €	17 009 €	-
Projet 2035	9 487 €	8 996 €	18 483 €	1 475 € / référence

En 2035, le projet génère une hausse de 8,7 % (soit 1 475€ par jour) des coûts collectifs par rapport à la référence. Cette hausse résulte directement du projet qui induit la création de voirie et un trafic supplémentaire inexistant en situation de référence.

Calcul des coûts collectifs liés à l'effet de serre additionnel :

Les coûts collectifs actuels liés à l'effet de serre additionnel sont donnés dans le tableau suivant :

	Coût journalier en €
Actuel 2013	5738 €

Le calcul du coût des nuisances liées à l'effet de serre additionnel est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Résultat du calcul des coûts collectifs liés à l'effet de serre additionnel (par jour)

	Coût journalier en €	Impact
Référence 2035	13 549 €	-
Projet 2035	14 797 €	+ 9,2 %

En 2035, le projet génère une augmentation des émissions de CO₂, ce qui implique une augmentation du coût collectif de 9% soit 1 248€ par jour par rapport au scénario de référence. Cette augmentation est essentiellement due à l'augmentation du trafic engendrée par le projet OZ lui-même.

Calcul des coûts collectifs globaux :

Les coûts collectifs globaux actuels sont de 6766 €/j. Rappelons que cette donnée n'est pas comparable avec l'état de référence 2035 au vue des données trafics.

Tableau 17 : Résultat global des coûts collectifs

	Coût journalier en €	Impact
Référence 2035	30 558 €	-
Projet 2035	33 280 €	+ 8,9 %

L'impact du projet sur le coût global collectif est de 8,9 %.

L'étude montre que le projet Oz engendrera une augmentation des émissions atmosphériques et de la concentration en benzène et NO₂ à l'horizon 2035. Cependant, l'impact principal sur le site viendra de l'A9 actuelle et de l'A9 déplacée.

L'indice d'exposition de la population à la pollution (IPP) augmente de 12,9 % à l'horizon 2035 entre la situation sans projet et avec projet, ce qui, selon le guide CERTU, signifie que le bilan « santé » peut être considéré comme équivalent et que l'impact du projet est non significatif.

L'évaluation des risques sanitaires a montré qu'il n'y avait pas de risque pour la santé humaine lié au benzène et aux particules diesel en exposition chronique par voie respiratoire.

L'ERS conclut à une absence de risque cancérigène pour le benzène, et pour les particules diesel, bien que l'excès de risque individuel soit supérieur à l'excès de risque « acceptable », les calculs sont fortement majorés, la pollution de fond des particules correspondant à plus de 90% de la pollution globale.

On peut donc considérer que la pollution engendrée par le projet Oz lui-même (hors autoroutes) est faible.

3.1.9 Les risques naturels

Le risque principal au niveau du périmètre de la ZAC Oz 1 est le risque inondation du Nègue Cats, qui a fait l'objet de PPRI.

La prise en compte du risque inondation est traitée dans le chapitre 6.1.5.

Le site n'est pas soumis à des risques de mouvements de terrain ou de remontée de nappes particulières, mais est soumis au risque sismique.

En effet, la commune de Montpellier est en aléa faible. Cependant, des règles de construction parasismique s'appliquent.

3.2 Incidences et mesures sur le milieu naturel

3.2.1 Les incidences sur le réseau NATURA 2000

Le projet d'aménagement du quartier d'Oz se localise sur les communes de Montpellier (34) et de Lattes. La ZAC 1 est sur le territoire de la commune de Montpellier. Le projet étudié ici ne se situe pas au sein d'un site Natura 2000 (ni pSIC/SIC, ni ZPS, ni ZSC, cf. Carte ci-dessous). 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.

Ainsi, l'évaluation simplifiée a montré que, 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.

L'évaluation simplifiée des incidences qui a été réalisée est disponible en **annexe 2**.

3.2.2 Les incidences sur la faune et la flore

Ce chapitre aborde les impacts potentiels du projet au regard de l'état des milieux actuels et des orientations données aux différents espaces sur la base d'une interprétation du plan guide.

Trois types d'impact sont analysés :

- **les impacts du projet sur les zonages d'inventaire et de protection** : cette analyse vise à étudier d'une part, si le projet est susceptible d'aller à l'encontre des objectifs de protection de certaines zones et d'autre part, si la connaissance locale des enjeux écologiques a bien été prise en compte dans le cadre de la conception du projet ;
- **les impacts liés aux étapes de mise en œuvre du projet** :
 - la phase chantier de l'opération concernée : pour les évaluer, un préalable est la connaissance des modalités d'exécution du chantier concerné. Les opérations qui seront envisagées sur le quartier d'Oz pourront être de nature différente et générer une planification et organisation du chantier différentes (opérations menées en parallèle ou décalées dans le temps, utilisation des mêmes voies de circulation ou création de voies spécifiques selon l'opération concernée, ...) ;
 - la phase d'exploitation de l'opération envisagée : selon leur nature, certaines opérations peuvent nécessiter des opérations de maintenance et d'entretien (exemples : bassin de rétention des eaux de ruissellement ; gestion d'espaces verts, ...) dont la mise en œuvre peut éventuellement être une source de dégradation de l'environnement. Ainsi, il conviendra de spécifier ces modalités d'exploitation en vue d'analyser les éventuels impacts associés.
- **les impacts cumulés des différentes opérations envisagées et d'autres projets d'aménagement** pouvant soit concerner le même environnement, soit avoir des effets similaires sur le même environnement. Dans le cadre de la présente partie, il ne sera présenté ici que les effets pressentis liés à d'autres projets concernant l'environnement de la zone de projet.

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.

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 Nègue-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 Nègue-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.

→ **Effet 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 (cf. p. 68), 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**

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.

3.3 Urbanisme, paysage et architecture

3.3.1 Paysage local et urbain

Le projet Oz se trouve au cœur de l'écocité et se situe à la confluence de plusieurs paysages identitaires.

- A l'Est, un paysage agricole
- A l'Ouest, un paysage lagunaire
- Au Nord le centre de la commune de Montpellier
- Au Sud les paysages de la façade maritime

La ZAC Oz 1 se trouve au centre du périmètre du projet Oz, et servira de pivot à cette articulation paysagère.

Le développement urbain "linéaire" de l'écocité est l'occasion de démultiplier les liens entre ces deux étendues de paysages et lisières associées. Cette mise en réseau paysagère constitue la structure primaire de ces nouveaux quartiers, pourvoyeuse d'une imbrication ville-nature intense.

Faisant évoluer le système concentrique de développement de Montpellier, cette figure urbaine linéaire originale devient lien et liant entre les grandes pièces environnementales et paysagères.

Elle fait entrer la ville contemporaine dans de nouvelles pratiques de "nature urbaine", offrant en tout point, à moins de 500 m, un grand pan de paysage.

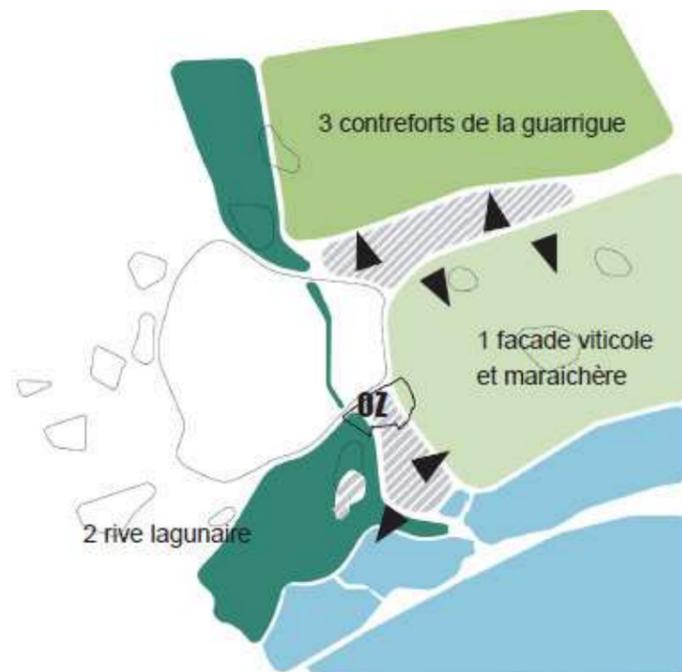


Figure 97 : L'interface entre plusieurs paysages

Cette Nature Urbaine développée à l'échelle de l'écocité est concrétisée sur OZ par la hiérarchisation de quelques 200 hectares d'espaces de respiration, Le Parc de la Mogère, à l'Est, et le paysage lagunaire de la Lironde à l'Ouest constituent deux paysages d'influences, sources d'identité du futur quartier.

Entre ces deux paysages, rentrant par capillarité dans les nouveaux développements urbains, le ruisseau du Nègue Cats associé à sa plaine inondable dessine une arête centrale, colonne vertébrale d'une résille de liens paysagers imbriquant ville et nature.

Le projet pose ainsi les fondements d'une « nature urbaine ».

Une nature « patrimoniale » identitaire

L'ouverture du secteur à l'urbanisation constitue une opportunité de donner à voir un patrimoine paysager remarquable et contrasté, qui, bien qu'aux portes de l'hyper-centre, est aujourd'hui relativement méconnu des montpelliérains :

- En ses points hauts, une campagne agricole « pittoresque », organisée autour d'un réseau de mas. Ces « folies » architecturales du XVIIIème siècle (Méjanelle, Comolet, Mogère, Mas Rouge, Mas des Brousses) évoqueraient presque les paysages de Toscane, avec ses allées plantées magistrales, le filtre visuel des grands pins parasols, et leur configuration en belvédère.
- Dans les talwegs de ce territoire, les plaines inondables de la Lironde et plus modestement du Nègue Cats, dernière étape pour ces ruisseaux avant de se jeter dans les étangs lagunaires ;

Le projet les conserve et les valorise dans une grande intégrité, tout en les rendant accessibles par un réseau fin de promenades et de grandes prairies ouvertes (Parc de la Mogère, Parc du Nègue Cats, Parc de la Lironde).

La valorisation de cette nature patrimoniale, fortement identitaire de ce paysage de l'Hérault, est l'acte fondateur de la Nature Urbaine développée sur OZ, et de qualification de l'ensemble du projet.

Une résille paysagère enveloppante

S'appuyant sur les pièces paysagères d'envergure existantes, ce « déjà-là » remarquable, le projet tisse sur toute sa surface une résille d'espaces de nature qui se déclinent à toutes les échelles.

Le projet paysager œuvre ainsi à hiérarchiser une « Nature Urbaine » qui se décline depuis les grandes pièces extensives de paysage jusqu'à l'intimité des rues, squares et cœurs d'îlot, en passant par un système de lisières équipées (les terrasses de la Mogère, la bande équipée poursuivant l'oliveraie, les jardins familiaux de la Lironde...)

Cette résille paysagère et son exubérance végétale contrastent avec les fonctions métropolitaines que le quartier OZ Montpellier Nature Urbaine est destiné à accueillir.

La ville dense, intense et active interagit ainsi avec ces grandes pièces de Nature, créant des jeux de contrastes saisissants et œuvrant à cet équilibre Ville-Nature, condition de la densification, aujourd'hui nécessaire, de nos villes.

La ZAC Oz 1 intègre 2 éléments remarquables du paysage qui seront mis en valeur : le Mas de Brousse et le Château de la Mogère.



Vignobles au Nord Est



Allée de platanes de la Mogere



Entrée du Mas de la Mogere



Le ru du Nègue Cats



Domaine des Brousses

Figure 98 : Illustration du patrimoine du site

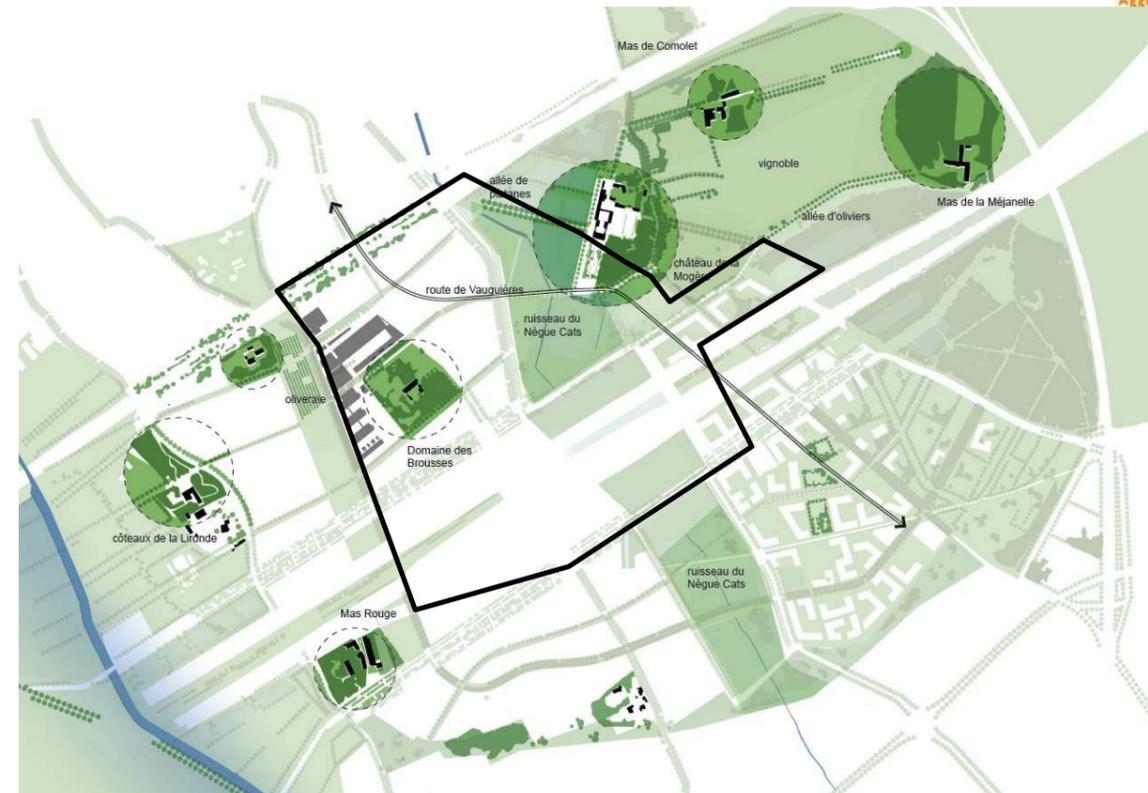


Figure 99 : Les éléments paysagers existants et valorisés



Figure 100 : La résille paysagère

Le projet de ZAC Oz 1 va modifier le paysage actuel en urbanisant 30 ha sur les 60 ha du périmètre de la ZAC OZ 1. La conception paysagère a été pensée en intégrant et valorisant le patrimoine existant (Mogère et Mas de Brousse notamment) et en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du site et sur sa position stratégique à l'interface de plusieurs paysages.

Le projet permettra, avec les autres aménagements du projet Oz, une continuité entre le paysage urbain au Nord et les paysages plus ouvert et péri-urbain au Sud, permettant de greffer le projet à son environnement.

Cette intégration se traduit par la mise en œuvre d'une « nature urbaine », qui cherche à insérer le nouveau quartier au milieu d'un environnement très végétal. Les paysages agricoles emblématiques du site à l'Est ont été préservés et de nombreux espaces verts et parcs urbains (Nègue Cats notamment) sont prévus.

3.3.2 Patrimoine culturel et historique

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.

3.4 Environnement humain

3.4.1 Démographie

3.4.1.1 Les incidences

Depuis les années 60, la population de la commune de Montpellier a fortement augmenté.

Cette commune possède une attractivité forte pour la population jeune.

Le projet permettra de répondre à cette attractivité forte (renforcée par l'arrivée de la gare nouvelle) et au besoin de logements.

Il est prévu entre 2 000 et 2 500 logements dans le projet de ZAC Oz 1 soit environ 4 600 à 5 700 habitants (ratio de 2,3 habitants/logement). Cela représentera une augmentation de population d'environ 2% sur la commune.

Il est envisagé également la création de nombreux logements étudiants.

La ZAC Oz 1 correspond à la ville intense et commerçante du projet Oz, et accueillera donc une population recherchant tous les atouts d'une ville dynamique.

La réalisation de la ZAC se déroulera en plusieurs phases sur une quinzaine d'année. L'arrivée de cette nouvelle population sera donc étalée dans le temps.

Le projet de ZAC Oz 1 induira à terme et une augmentation de la population d'environ 4 600 à 5 700 habitants sur la commune de Montpellier. Elle permettra donc à la commune d'accueillir de nouveaux habitants (environ 2 % de la population totale des communes) qui contribueront à participer à la dynamique démographique de l'agglomération.

Cette arrivée de population engendrera des besoins en termes d'équipements publics et d'activités, qui sont prévus dans le cadre du projet.

3.4.2 Activités économiques

Le projet ZAC Oz 1 va engendrer la création de près de 130 000 m² de SDP de bureaux (300 000 m² pour le projet Oz global), ce qui entrainera la création d'environ 6 500 emplois (1 emploi pour 20 m²) et l'arrivée d'environ 400 entreprises.

De plus, 8 000 m² seront destinés aux loisirs, et entre 10 000 et 15 000m² de commerces. Ces activités économiques permettront de répondre aux besoins du nouveau quartier mais aussi des besoins en terme d'emplois au niveau de l'agglomération, enjeu majeur au regard de l'évolution démographique forte.

Activités tertiaires

Les **activités** prévues seront essentiellement **tertiaires**. Autour de la gare se constituera un quartier d'affaire symbolique et identitaire qui compose avec une ville mixte et urbaine et qui se met en scène autour des voies ferrées et de l'autoroute A9. Il représente la tête urbaine du pôle tertiaire "global, créatif et durable" du quartier Gare nouvelle, complété par le campus créatif plus à l'est, qui en est le pendant "vert" jouant la carte "qualité de site" et "identité territoriale".

Ce quartier répond à la demande d'offre tertiaire neuve en milieu urbain. Il se veut exemplaire et innovant en matière de mixité à l'échelle de l'îlot, voire du bâtiment afin d'offrir un quartier animé à toute heure de la journée et en soirée tout en garantissant la visibilité d'un quartier d'affaire emblématique de l'ambition métropolitaine de Montpellier.

Le projet Oz accueillera également un **pôle MONTPELLIER métropole numérique, autour des TIC** (Technologies de l'Information et de la Communication), afin de conforter le positionnement montpelliérain en matière d'innovation.

Le quartier accueillera un pôle d'activités numériques de classe nationale voire européenne. Le secteur numérique montpelliérain pourra ainsi disposer d'une reconnaissance à la mesure des acteurs présents sur le territoire. Ce pôle a pour objectif de stimuler le développement du secteur numérique dont l'importance dans l'économie ne cessera de croître dans les prochaines années, mettre en valeur au niveau international le dynamisme de l'économie numérique locale et les talents mondiaux qui en font partie et favoriser et développer l'usage du numérique dans les entreprises.

Développement commercial

Le projet de ZAC Oz 1, et sa volonté de développer une ville intense et commerçante va engendrer une opportunité importante de **développement commercial**.

En particulier, la voie principale reliant le centre-ville de Montpellier à la gare nouvelle Montpellier Sud de France (cours de la gare) sera bordée de nombreux commerces afin de créer l'allée commerçante principale du quartier.

Le quartier bénéficiera de l'attrait de la gare nouvelle et des dessertes importantes en termes de transports publics.

Une étude de programmation commerciale a été réalisée à l'échelle du quartier Oz par le bureau BERENICE afin d'analyser les potentiels de développement :

- Des commerces de proximité
- Des établissements de restauration
- Des commerces liés aux flux générés par la gare
- Des commerces de destination

Cette étude a été réalisée à l'échelle de l'ensemble du périmètre du projet Oz Montpellier Nature Urbaine. Les résultats chiffrés en SDP commercial potentiel ne sont que des estimations à ce stade. Néanmoins, nous pouvons conclure en disant que la présence de la gare, l'arrivée de nombreux habitants et actifs au sein du quartier et le lien urbain créé avec la polarité commerciale d'Odysseum vont permettre de développer un nombre significatif de commerces de destination et d'établissements de restauration associé à une offre de proximité. L'activité commerciale sera principalement concentrée au sein du quartier de gare et le long de la High Street (cours de la Gare).

Le programme important de création d'activités de bureaux permettra de répondre à une demande forte de l'Agglomération et de la future population du quartier en terme d'emploi.

Le programme de la ZAC Oz 1 permettra la création d'environ 6 500 emplois pour les activités de bureau auxquels viendront s'ajouter les emplois liés aux commerces et services.

L'impact global du projet est donc positif sur le développement de l'activité économique et de l'emploi au sein de l'Agglomération de Montpellier.

3.4.3 Equipements publics

3.4.3.1 Les incidences

L'arrivée de cette nouvelle population (résidents et travailleurs) entraîne des besoins liés à la nouvelle population (crèches, écoles,...).

Ces besoins seront couverts par la création de nouveaux équipements publics qui seront inscrits dans le programme de la ZAC Oz 1.

A noter que le lycée Mendès France se trouve au sein du périmètre de la ZAC.

3.4.4 Activités de loisirs

Le parc du Nègue cats situé pour partie dans le périmètre de la ZAC OZ 1 représente à terme 30 Ha.

Ses aménagements sont destinés à être utilisés pour une fonction récréative par la population locale et les travailleurs locaux.

Par ailleurs, des installations sportives (Gymnase Spinozi, terrains de sport et piste d'entraînement) sont présents sur le site à proximité du lycée Pierre Mendès France.

- Une offre hôtelière sera par ailleurs prévue à proximité de la gare, contribuant à l'hébergement de loisir et à l'hébergement plus axé sur la fonction économique (pôle tertiaire)

Le projet de ZAC Oz 1 prévoit l'aménagement d'espaces verts, avec le démarrage des travaux d'aménagement du parc du Nègue Cats.

Le projet d'ensemble Oz prévoit lui d'intégrer de nombreux espaces verts et des activités de loisirs, destinées non seulement à améliorer le cadre de vie des futures habitants et usagers de Oz, mais aussi de constituer un poumon vert de 200 ha au sein de l'Agglomération, qui pourra être fréquenté par l'ensemble des habitants de l'agglomération.

3.4.5 Activités agricoles

Le site étant actuellement en grande partie occupé par des parcelles agricoles, le projet aura un impact notable sur l'activité agricole locale.

Plusieurs types d'impact sont possibles :

- Des impacts directs liés à l'emprise au sol du projet et à la perte de surfaces agricoles,
- Des impacts indirects sur les parcelles agricoles restantes :
 - Effets d'enclavement,
 - Changement de l'esthétique et de l'image du lieu pour la vente directe de produits agricoles,
 - Modifications du fonctionnement hydraulique et des usages de l'eau entraînant un changement des possibilités d'utilisation de l'eau pour les exploitants (concurrence avec d'autres usages, restrictions,...),
 - Risques de pollution des sols ou de pollution liée aux bâtiments (lumière qui attire le ver de grappe et disposition qui peut modifier localement le climat).

Bien que le projet aura une incidence forte sur l'activité agricole présente actuellement sur le site, en raison de l'emprise des zones concernées par des aménagements urbains, le maintien d'une agriculture urbaine est un des enjeux qui a été pris en compte dans le développement du projet.

Les enjeux de cette agriculture urbaine sont les suivants :

- Un enjeu économique et social :
 - maintien du patrimoine naturel et agricole contribuant à l'attractivité du territoire,
 - rentabilité économique des exploitations par valorisation d'une production de produits frais de qualité dans le cadre d'une économie circulaire : circuits courts producteurs agricoles /consommateurs, valorisation des déchets verts de la ville,...
 - Une très forte attente sociale de nature de proximité: besoin de retour aux sources, qualité de vie, convivialité et lutte contre l'isolement social,
- Un enjeu environnemental :
 - Biodiversité,
 - Lutte contre l'effet « d'îlot de chaleur »,
 - Limite à l'expansion urbaine non contrôlée,...
- Un enjeu éducatif :
 - Avec 80 % de la population française la ville devient le carrefour de réconciliation entre l'homme et la nature.

Ainsi, comme présenté dans le chapitre suivant sur les mesures, il est prévu dans le cadre du projet Oz global le maintien des zones agricoles à l'Est et à l'Ouest, dont certaines sont remarquables (coteaux de la Méjanelle et Mas de Comolet par exemple), ainsi que la préservation de la totalité de l'olivieraie existante.

Le projet Oz pourrait être l'occasion de redynamiser cette activité en déclin à l'heure actuelle.

Les emprises du projet sur les zones agricoles se trouvent principalement au centre du site, autour de la gare nouvelle.

Les infrastructures (A9 déplacée et CNM) prennent également une surface importante sur les exploitations agricoles.

Selon le principe d'agriculture urbaine défini dans le projet, une réflexion a été menée afin de maintenir une partie des exploitations situées en dehors des zones urbanisées, ou de valoriser ces espaces.

La Chambre d'agriculture de l'Hérault a réalisé une étude spécifique sur les potentialités agricoles du site.

3.4.6 Gestion des déchets

Les quantités de déchets à prévoir sur le site sont :

- 3kg/habitant/an - Les résidus organiques de cuisine et de jardin représentent, en 2010, soit 88,7kg/habitant/an
- Les imprimés non sollicités représentent, en 2010, 8571t soit 21kg/habitant/an
- Les déchets de chantier représentent, en 2010, 4kg/habitant/an -

Les objectifs du projet sont les suivants.

L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et la communauté d'agglomération de Montpellier ont unis leurs forces pour la création d'un programme local de prévention des déchets.

L'objectif visé est une réduction de 7% de la quantité de déchet de la communauté d'agglomération d'ici à 2015 OZ se devra d'être le reflet de l'ensemble des bonnes pratiques qui seront expérimentées pendant ces prochaines années.

Le tri des déchets sera organisé :

Pour les particuliers

Le tri actuellement pratiqué sur l'agglomération sera maintenu :

- Les emballages et recyclables
- Les déchets résiduels
- Les encombrants, les déchets verts ou autres déchets à emmener en déchetterie.

Le tri des bio-déchets sera généralisé sur la base du retour des expériences actuellement menées :

- Tri individuels en bac collecté par les services de l'agglomération
- Compostage individuel ou collectif
- Lombri-compostage.

Pour les entreprises

Des plate-formes de tri pour les professionnels seront créées afin de faciliter la gestion locale économique et efficace de leurs déchets.

La collecte des déchets actuellement pressentie sera réalisée en point d'apport volontaire :

Ce type de collecte propose de nombreux avantages :

- Plus d'espace de stockage de poubelle dans les pavillons ou les immeubles,
- Facilité d'accessibilité pour les services de collecte
- Une meilleure hygiène et intégration optimisée dans le paysage urbain,
- La réduction des nuisances sonores
- La réduction des rotations de camions

- Une amélioration du bilan carbone des collectes de déchets.



3.4.7 Réseaux divers existants

Les réseaux étant quasiment inexistant, un schéma directeur VRD a été réalisé par SITETUDES afin de définir les réseaux à aménager.

Les lignes téléphoniques et électriques aériennes existantes qui ne sont pas aux normes seront déposées.

L'impact de la mise en place de ces réseaux aura lieu essentiellement en phase travaux, avec le creusement des tranchées destinées à accueillir les réseaux.

La réalisation des travaux de mise en place des réseaux engendrera un impact sur les sols temporaire.

3.4.8 Transport et mobilité

Le projet de ZAC Oz 1 est un important quartier qui s'organise autour de plusieurs grandes infrastructures :

- La gare nouvelle
- L'A9 actuelle – qui sera requalifiée en voirie de contournement urbain
- L'A9 déplacée
- L'Aéroport

La mobilité, pour un quartier neuf de cette ampleur, est une question essentielle.

Les objectifs définis pour le projet sont les suivants :

Conformément aux orientations du Plan de Déplacements Urbains arrêté en janvier 2011, les objectifs dans le cadre de la ZAC Oz 1 sont de favoriser les modes alternatifs à l'automobile en visant à limiter, à terme, la part des déplacements en véhicules particuliers aux alentours de 35%.

Véhicule particulier	Transports publics	Modes actifs
35%	45%	20%

Objectifs de parts modales pour le quartier et la gare

La ville « courte distance »

Réduire la part modale de la voiture à 35% nécessite des aménagements particuliers visant à asseoir la performance de la marche à pied et des transports en commun face à l'usage de véhicules motorisés.

OZ sera la ville des proximités. Le plan a recherché la compacité dans les futurs ensembles construits. Le piéton sera au cœur de l'aménagement urbain. L'ensemble des services seront situés dans un périmètre allant de 150 à 300m pour encourager les mobilités douces.

Des itinéraires directs, exclusivement dédiés à l'usage piéton ou vélos, seront aménagés permettant ainsi de réduire les temps de parcours. Les voies circulables secondaires seront à vitesse limitée, 20 ou 30km/h permettant de sécuriser et prioriser les déplacements doux.

3.4.8.1 Voies routières et trafic routier

Les incidences du projet (en dehors du trafic propre à l'autoroute A9 déplacée) seront variables selon le phasage du projet.

Une étude trafic a été réalisée par INGEROP sur le périmètre global du projet Oz.

PHASE 1 2017

A l'horizon 2017, les aménagements seront les suivants :

- Réalisation de l'A9 déplacée,
- Requalification de la route de Vauguières pour desservir la gare : création d'un nouveau barreau reliant la RD189 et le secteur de l'Odysseum : barreau à 2x1 voie.
- Prolongation de la ligne 1 du tramway jusqu'à la gare

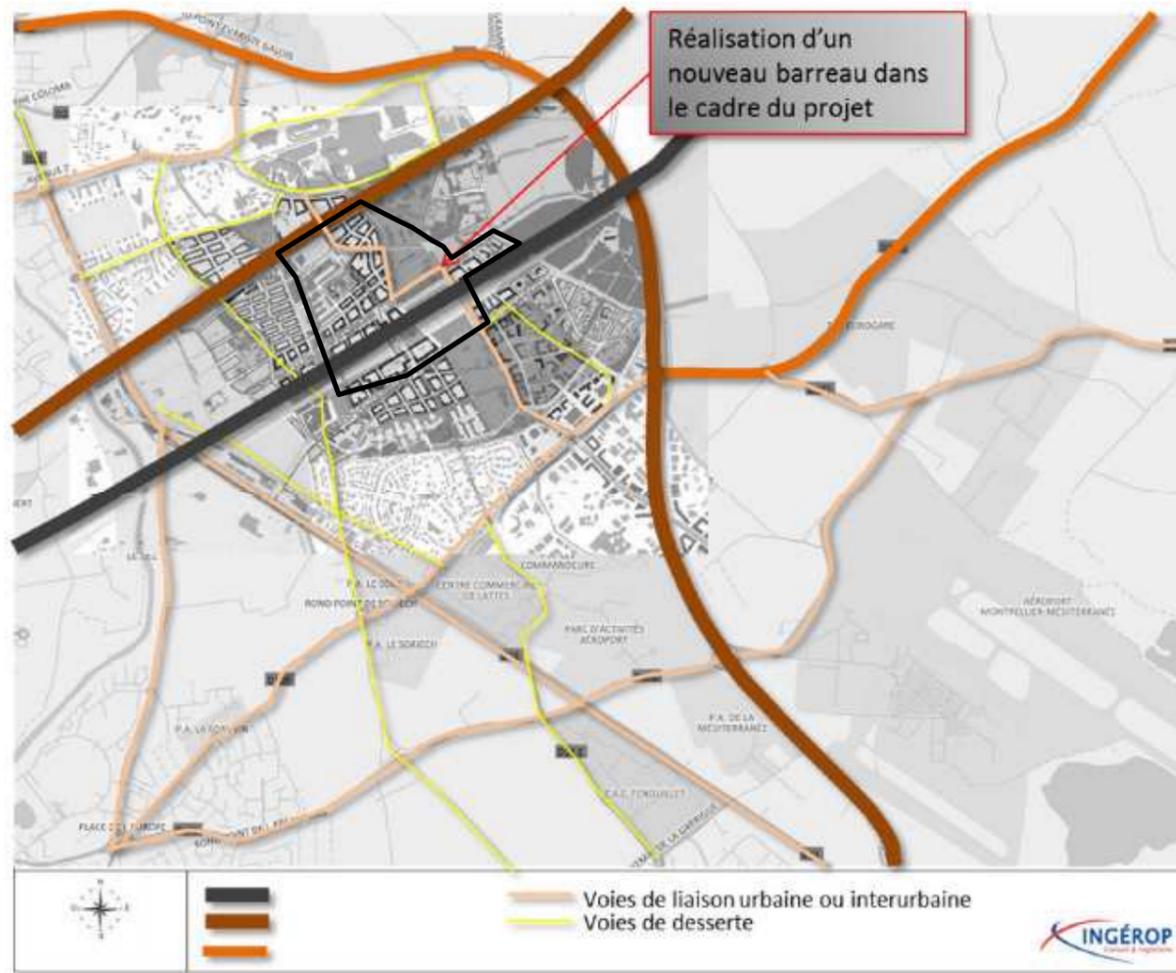


Figure 101 : Réseau viaire à l'horizon 2017

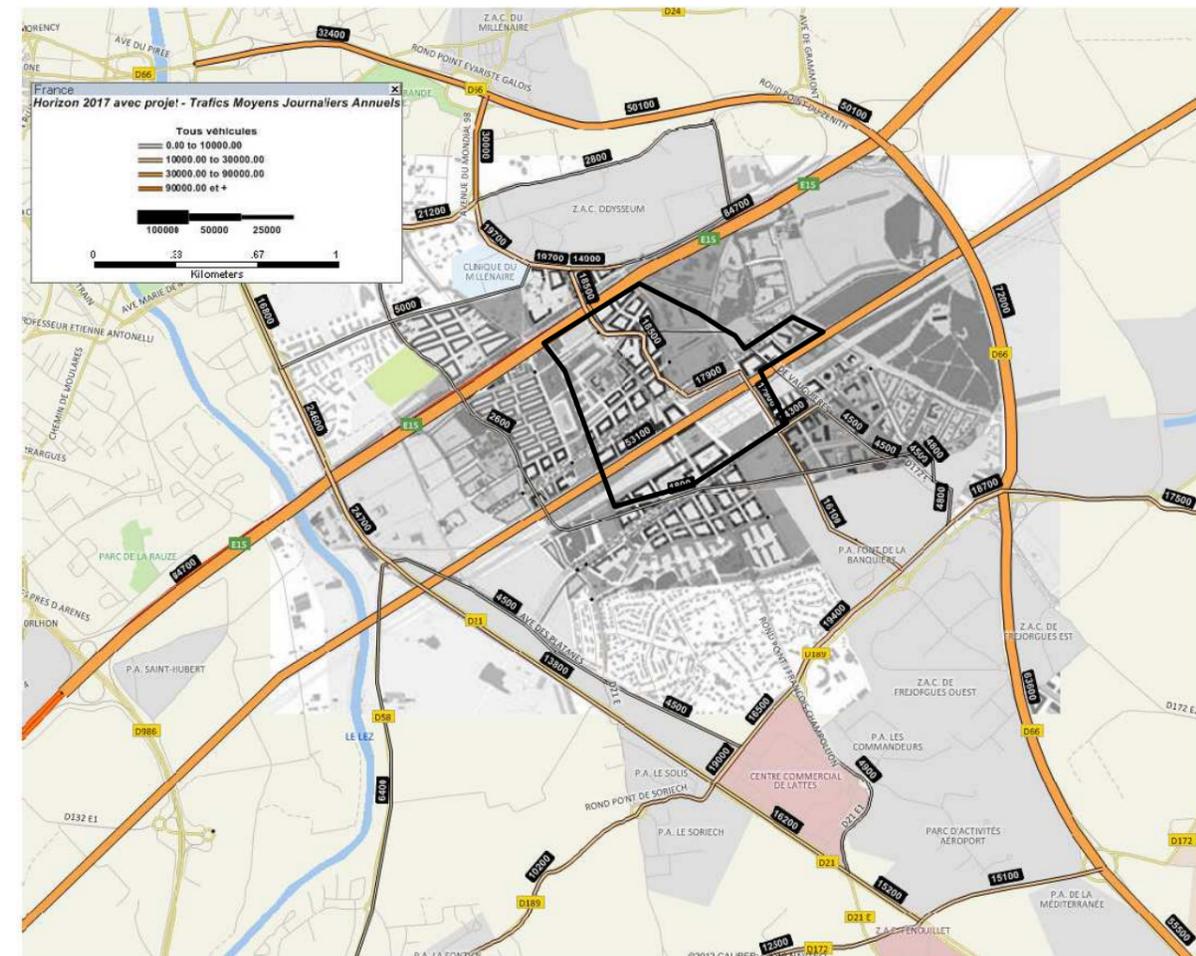


Figure 102 : Trafics moyens journaliers à l'horizon 2017

PHASE 2

Les principales modifications portent sur :

- La requalification de l'A9 actuelle avec la mise en service des l'échangeur dans le secteur nord (l'Odysseum),
- La réalisation du bd de la Gare reliant le bd Pénélope à la RD189 avec un profil à 2x2 voies, réalisation du mail Nord reliant le bd de la Gare à la RD21,

Horizon 2035

La carte ci-dessous représente le réseau viaire du secteur à l'horizon 2035, les principales modifications portent sur :

- La création de la liaison (contournement Nord de Lattes) entre la RD 21 et la RD66 permettant l'ensemble des échanges,
- La finalisation du maillage viaire du quartier en accompagnement du projet urbain.

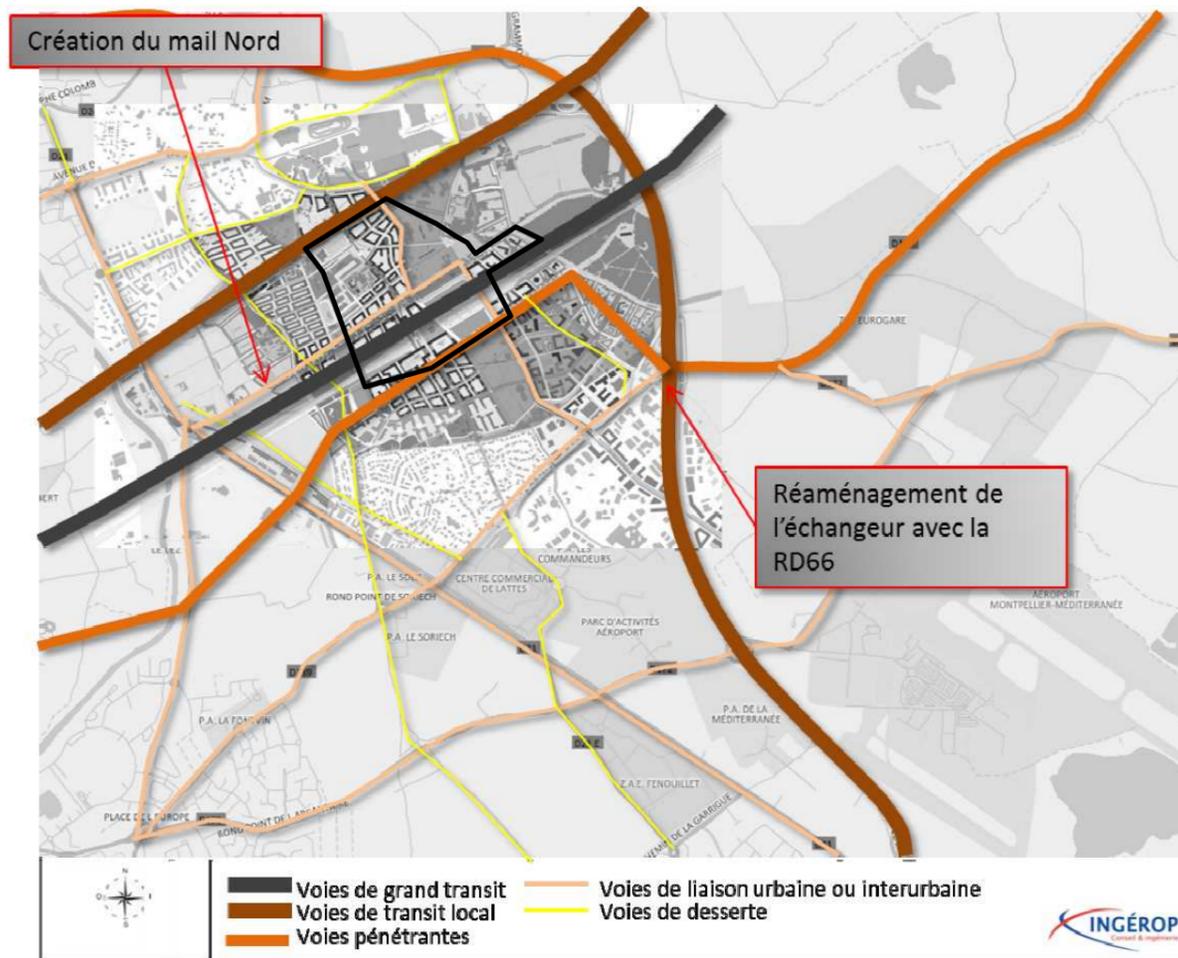


Figure 103 : Réseau viaire à l'horizon 2035

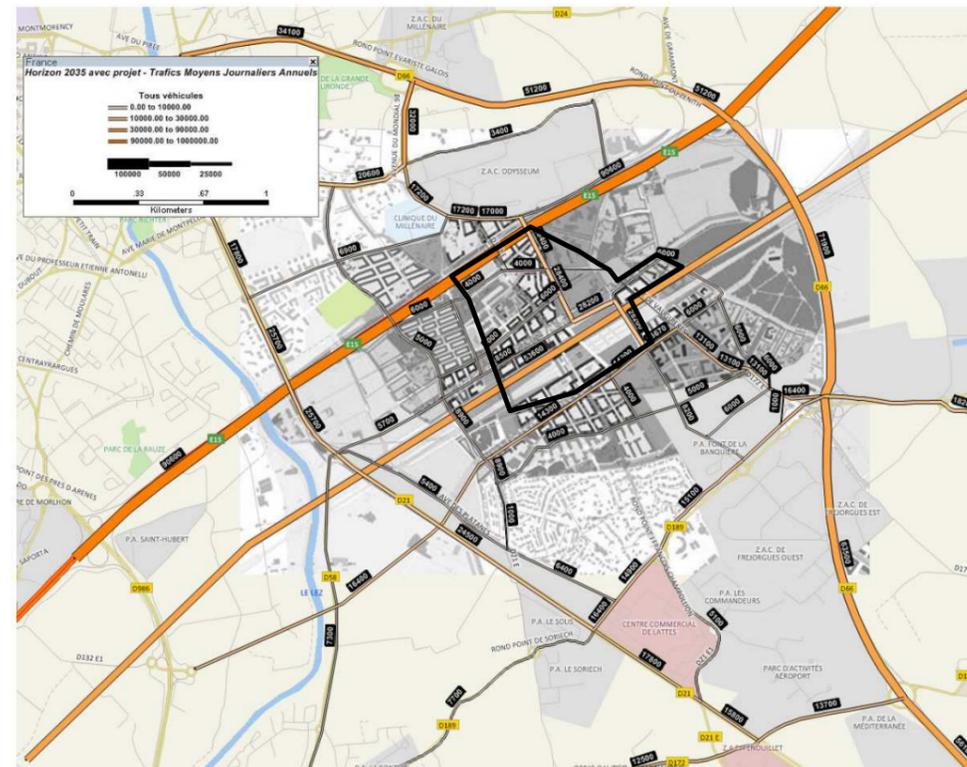


Figure 104 : Trafics moyens journaliers à l'horizon 2035

3.4.8.2 Stationnement

Bien que le projet Oz s'inscrive dans une dynamique de long terme visant à encourager l'usage des modes de déplacements doux, il n'en demeure pas moins qu'il sera accessible en automobile et va donc générer des besoins en stationnements.

Plusieurs types de besoins sont identifiés.

La gare est un pôle important qui générera des besoins en stationnement pour ses propres usagers, indépendamment de la vie du quartier, mais nécessairement intégrés en son sein.

Parallèlement, le nombre important de résidents et travailleurs va également nécessiter des places de stationnements, selon des besoins et des tranches horaires différentes.

Enfin, la présence de locaux commerciaux nécessitera impérativement des places de stationnement sur la voie publique pour la pérennité de l'activité commerciale.

Le projet, que ce soit au niveau de la population résidente ou de la population venant travailler, va engendrer un besoin en stationnement important.

Ce stationnement s'ajoutera à celui nécessaire aux usagers de la gare.

La stratégie prévue et les mesures envisagées permettront de gérer efficacement le stationnement sur le quartier.

3.4.8.3 Transports en commun

A l'horizon 2017, la ZAC 1 et la gare seront desservis la prolongation de la ligne 1 de tramway.

A terme le quartier sera également relié par la ligne 3 vers la mer.

Ainsi, la ville commerçante devient accessible grâce au prolongement de la ligne de tramway, qui relie le quartier au réseau tramway de la ville de Montpellier. Le positionnement de ce prolongement sur le cours de la gare garantit un accès privilégié à cette voie commerçante et renforce l'attractivité commerciale de l'ensemble du quartier, d'Odysseum et de la gare nouvelle située au sud.

Le développement du réseau de tramway est également primordial afin de desservir la gare qui se positionne au-dessus des voies ferrées, de l'autoroute A9 déplacé et de la plaine inondable de Nègue-Cats. Avec la nouvelle ligne de tramway, elle constitue l'épine dorsale entre la ville et la région de l'aéroport. Grâce à l'élargissement du viaduc existant, le tramway pourra être prolongé afin de desservir la gare nouvelle, le quartier d'OZ et sa mosaïque de quartiers. Ce nouvel axe tramway est un axe de mobilité fondateur du projet qui permettra de relier le transport en commun, la circulation piétonne et la circulation cyclable pour relier la nouvelle gare à la ville.

Le tracé définitif du tramway sera acté avec la mission de maîtrise d'œuvre spécifique à la prolongation de la ligne 1, qui a été lancée.

3.4.8.4 Les voies douces

Le futur quartier est une ville ouverte et poreuse, proposant un maillage clairement défini des circulations automobiles et bien irrigué par les transports collectifs. Les déplacements doux sont alors mis à l'honneur et piétons et cycles peuvent de déplacer en toute sécurité sur l'ensemble du territoire. Pour les cycles, certaines lignes sont dédiées et propose des ballades de qualité à travers le quartier Gare, bénéficiant de la qualité paysagère du projet et des environs. L'ensemble des autres voies secondaires et de desserte sont apaisées de manière à inviter à la déambulation et à la rencontre.

3.4.9 Sécurité publique

Comme tout quartier urbain, Oz sera confronté aux problématiques de sécurité publique (vandalisme, risques routiers, risques liés aux chantiers, ...).

De plus, la présence de la gare nouvelle et des infrastructures au sein du quartier sont des équipements générateurs de risques.

Ainsi, des mesures sont mises en œuvre pour gérer ces risques.

3.4.10 Bruits

Le projet devra prendre en compte dans son aménagement la présence de plusieurs infrastructures bruyantes :

- L'autoroute A9 actuelle,
- L'autoroute A9 déplacée,
- La voie ferrée.

Ainsi, les contraintes acoustiques sont nombreuses et des mesures ont été définies dans le programme d'aménagement, en s'appuyant sur les dispositifs de protection acoustiques mis en place par RFF et ASF.

En outre, bien que l'essentiel de la nuisance acoustique soit d'origine autoroutière et ferroviaire, le projet KCAP/ILEX/OASIIS a également traité cette question en proposant une enveloppe protectrice de bâtiments de bureaux autour des infrastructures.

Le projet sera néanmoins lui-même source de bruit, essentiellement causé par le trafic engendré par la présence de population et par les déplacements des actifs et habitants travaillant ou résidant dans le quartier.

Une étude acoustique a été réalisée par la société ACOUSTB sur le périmètre global du projet Oz

Cette étude acoustique s'articule autour des éléments suivants :

- description de l'ambiance sonore existante sur le site et à ses abords :
 - par la réalisation d'une campagne de mesures de bruit,
 - par la simulation,
- 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 au contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier et au déplacement de l'autoroute A9,
- définition des obligations réglementaires concernant l'isolement acoustique des futurs bâtiments et la protection des bâtiments existants vis-à-vis de l'ensemble des infrastructures nouvelles,
- optimisation des protections acoustiques en partenariat avec l'ensemble des acteurs du projet (SAAM, KCAP, Ocvia, ASF, etc ...).

Simulation de la situation existante

Afin de déterminer l'exposition au bruit du futur quartier Oz et les mesures nécessaires, une simulation de la situation existante a été réalisée.

La cartographie des niveaux sonores en milieu extérieur est basée sur l'utilisation du logiciel MITHRA. La modélisation du site est réalisée en trois dimensions. Elle intègre les éléments suivants : la topographie, le bâti et les sources de bruit (routes et voies ferrées dans ce cas).

Les figures suivantes présentent les résultats de simulation de la situation existante dans le secteur d'étude, sous la forme de cartes de courbes isophones.

Ces cartes permettent la visualisation rapide des niveaux de bruit sur les périodes diurne (6 h – 22 h) et nocturne (22 h – 6 h) à 5 m de hauteur (exposition sonore au 1er étage des bâtiments).

Analyse des résultats :

Le secteur d'étude est délimité par les infrastructures routières structurantes du Sud de la commune de Montpellier :

- Au Nord, l'autoroute A9 actuelle et le boulevard Pénélope,
- A l'Est, la RD 66,
- Au Sud, la RD 189 (avenue de Figuières),
- A l'Est, la RD 21 et la RD 21 E6, auxquelles vient s'ajouter la ligne 3 du tramway.

Comme l'ont montré les mesures in-situ présentées dans le chapitre état initial, les calculs révèlent une zone d'ambiance sonore apaisée au centre du secteur d'étude.

D'une façon générale, les niveaux sonores restent inférieurs à 65 dB(A) de jour (6 h – 22 h) et inférieurs 60 dB(A) de nuit (22 h – 6 h) : le secteur d'étude peut donc être considéré dans son ensemble comme une zone d'ambiance sonore préexistante modérée au sens de l'arrêté du 5 mai 1995.

Seules quelques habitations situées en bordure Nord de l'autoroute A9 et en bordure directe de la RD 186 (avenue de Figuière) sont exposées à un dépassement de ces seuils.

PLAN 1.1 - SITUATION EXISTANTE
Cartographie des niveaux sonores à 4 m au-dessus du sol
Niveaux LAeq en dB(A) - Jour (6 h - 22 h)

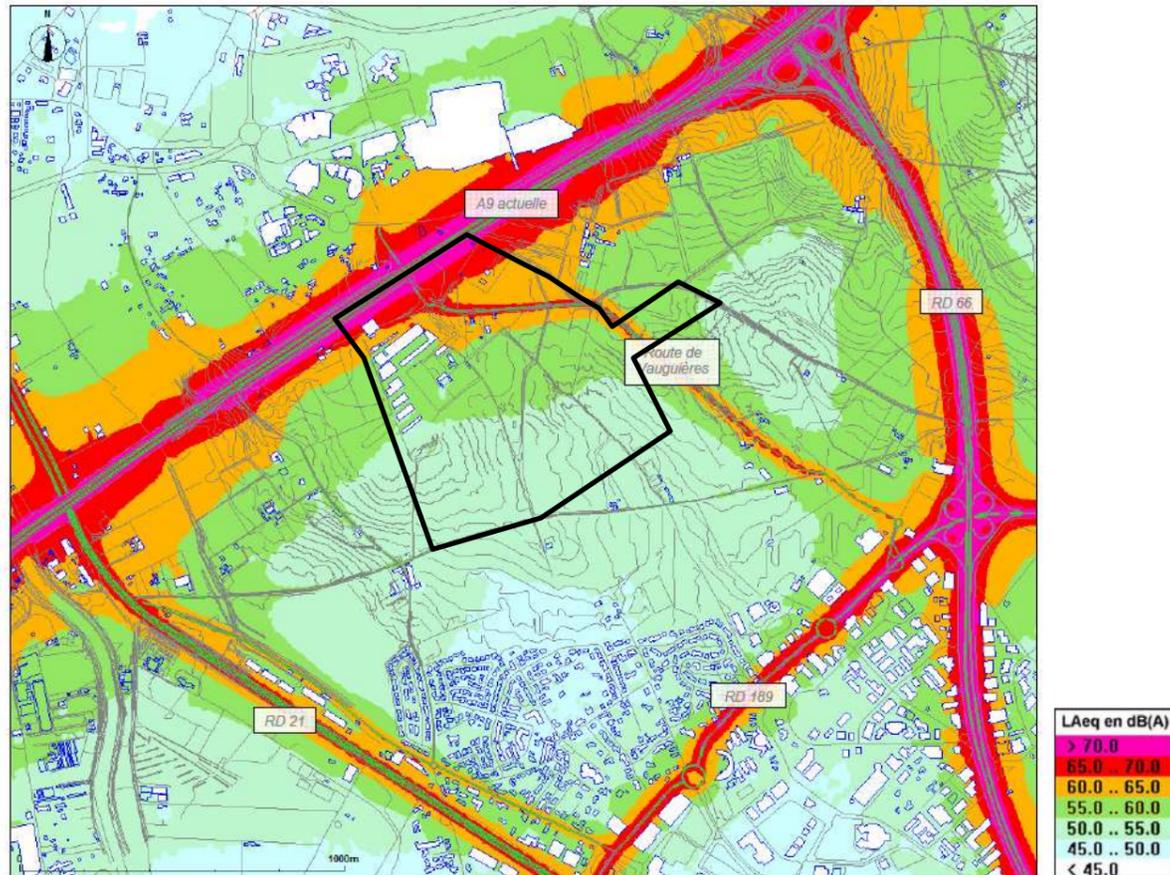


Figure 105 : Simulation du bruit existant de jour

PLAN 1.2 - SITUATION EXISTANTE
Cartographie des niveaux sonores à 4 m au-dessus du sol
Niveaux LAeq en dB(A) - Nuit (22 h - 6 h)

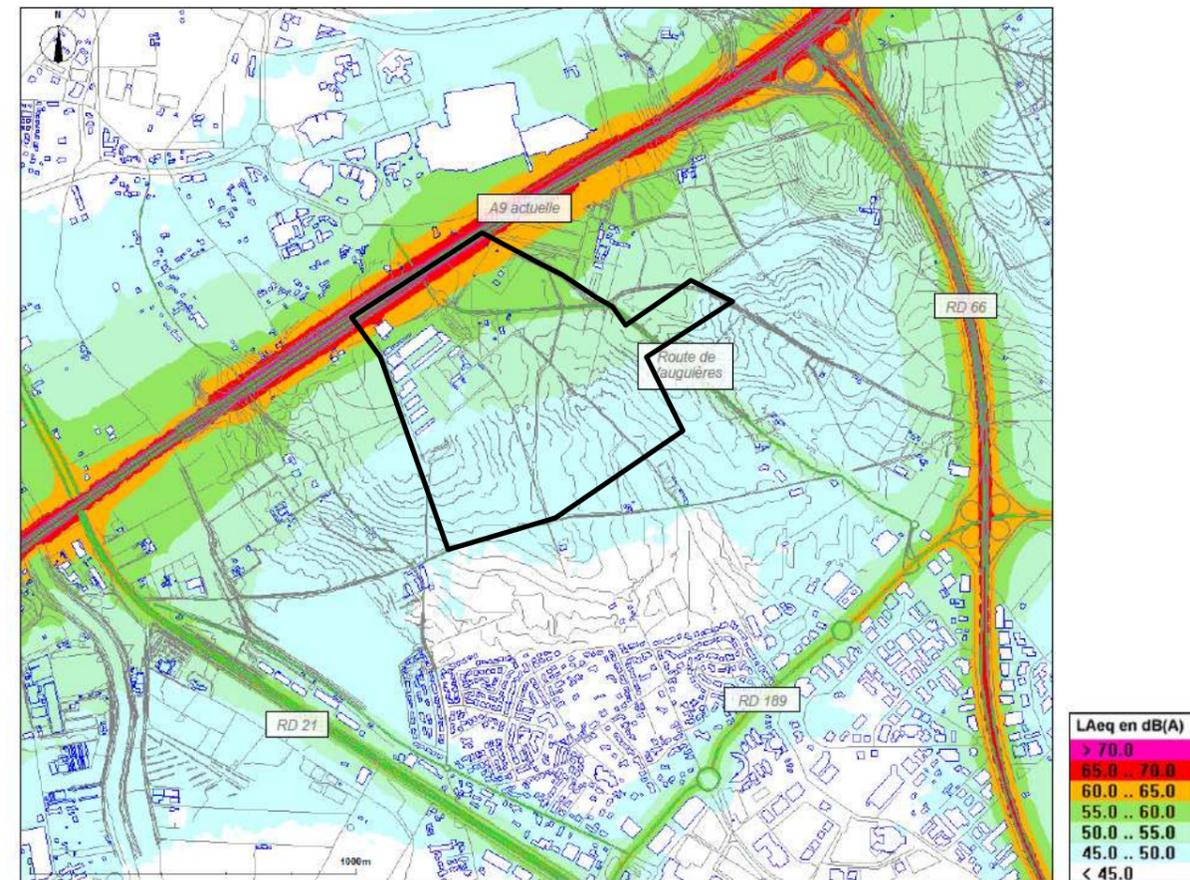


Figure 106 : Simulation du bruit existant de nuit

Exposition sonore des aménagements futurs

Objectifs réglementaires :

Le projet OZ consiste à créer autour d'infrastructures de transports nouvelles, A9 déplacée et CNM, des quartiers neufs. Le projet s'accompagne d'une requalification d'A9 actuelle.

Dans le cadre de cette évaluation environnementale, nous considérons comme acquis le schéma de protection acoustique entourant A9 déplacée et CNM, schéma dont les principes sont rappelés au paragraphe suivant.

Pour les bâtiments neufs, et dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté, les promoteurs devront offrir des façades d'immeubles respectant les isolements acoustiques règlementaires fixés dans l'arrêté du 30 juin 1996. Les détails de ces isolements sont présentés dans le paragraphe mesure.

Niveaux sonores sur l'ensemble du site en 2035 (projet Oz terminé) :

Les niveaux acoustiques en façades des bâtiments prévus dans le projet OZ sont calculés avec un trafic estimé en 2035 (cf. annexe prévision de trafic Ingerop) sur les voiries principales.

Ne disposant pas de prévisions de trafics pour la période nocturne, les calculs sont effectués uniquement sur la période diurne (6h-22h).

Les calculs sont effectués avec les mêmes hypothèses acoustiques que pour le calcul de la situation initiale (sol semi réfléchissant, rayons acoustiques de 1500 m, 3 réflexions et météorologie de la station de Météo France de Montpellier).

La simulation montre qu'en dehors des grands axes, les niveaux sont toujours en dessous de 60 dB(A) en façade, ce qui correspond à l'objectif HQE défini en amont.

Pour les grands axes actuels –A9a, RD 66 et RD 21, les niveaux sonores sont inchangés.

Les mails Nord et Sud, comme la route de Vaugières, sont des axes très circulés où les façades devront recevoir un renforcement d'isolation acoustique suivant la même règle que celle citée au paragraphe suivant.

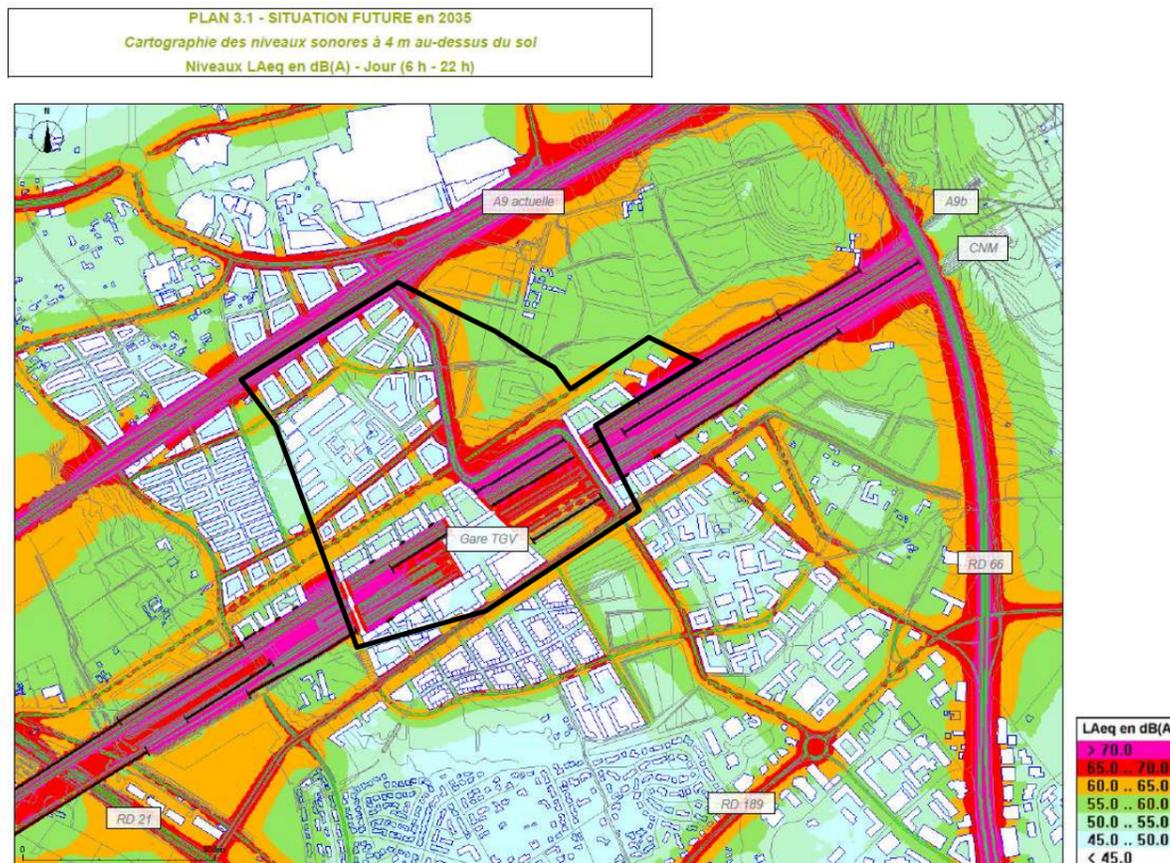


Figure 107 : Simulation des niveaux acoustiques en 2035 à 4 m au-dessus du sol

Les cartes précédentes permettent de distinguer l'impact perçu au niveau des façades des bâtiments (4 m au-dessus du niveau du sol), et au niveau des piétons (1,5 m au-dessus du niveau du sol)

3.4.11 Vibrations

Les sources de vibrations au niveau du projet de ZAC Oz 1 seront essentiellement dues aux infrastructures, notamment la voie ferrée.

Les différents travaux réalisés au cours du temps seront également sources de vibrations mais de manière ponctuelle et temporaire.

Le passage d'une circulation ferroviaire entraîne un phénomène vibratoire. Celui-ci est fonction d'une multitude de critères dont le type de circulation et son entretien, sa vitesse, l'état des roues et la rugosité des rails, la nature des traverses, l'état du ballast, la nature du sol...

Un bâtiment peut se caractériser par ses fréquences propres qui sont ses fréquences de résonance. Lorsqu'elle atteint un élément de construction, une vibration sera amplifiée si elle est proche d'une fréquence propre du bâtiment. (Atténuée au-dessus, simplement transmise en-dessous)

Ces vibrations peuvent être à l'origine dans les bâtiments riverains, de trois phénomènes différents :

- Les vibrations qui concernent l'ensemble d'un bâtiment et qui peuvent l'endommager
- Les vibrations qui vont mettre en action un unique élément de la construction du fait de son élasticité et de ce fait réémettre du bruit (bruit solidien)
- Les vibrations qui mettent uniquement en mouvement les objets (gêne tactile)

Le premier cas ne concerne que des phénomènes puissants ou/et des bâtiments anciens.

Les second et troisième cas peuvent concerner le site d'OZ du fait de la proximité des voies ferrées et des bâtiments. Le site constructible concerne 1000 mètres de voies environ, et la problématique vibratoire se pose pour au moins un côté de la voie (rive Sud) où les bâtiments sont à 10 mètres de la plateforme ferroviaire.

3.4.12 Energie

La démarche générale s'articule autour des trois notions suivantes : sobriété/efficacité/énergies renouvelables.

La menace du changement climatique, la raréfaction des ressources énergétiques fossiles et le coût de l'énergie sont autant de raisons incontournables pour le projet de ZAC OZ 1 de suivre une démarche « bas carbone » globale.

Limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain

Minimiser l'inconfort hygrothermique d'été et les consommations de froid (rafraîchissement, climatisation) dans le cadre d'un climat méditerranéen

La limitation du phénomène ICU, se déclinera par :

- Une forte présence du végétal, notamment des arbres d'essences adaptées au climat : absorption de la chaleur par photosynthèse
- Des revêtements extérieurs lisses et clairs : favoriser la réflexion de l'énergie solaire incidente (albedo),

- Des équipements de type fontaine et jeux d'eau : rafraîchissement adiabatique,
- Des capteurs solaires en toiture : absorption de la chaleur pour utilisation énergétique

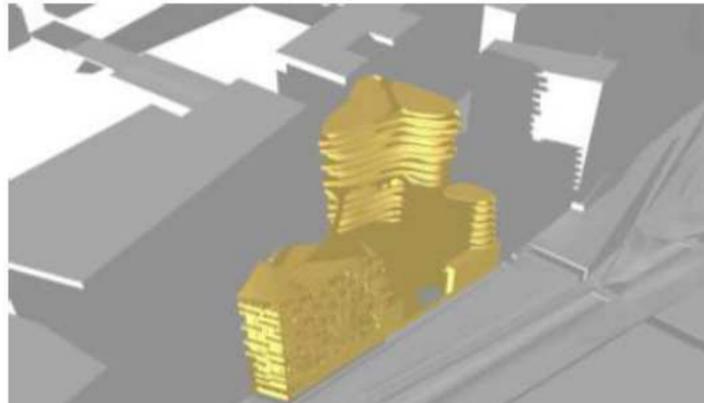
Une démarche bioclimatique

Les mesures principales proposées sont les suivantes :

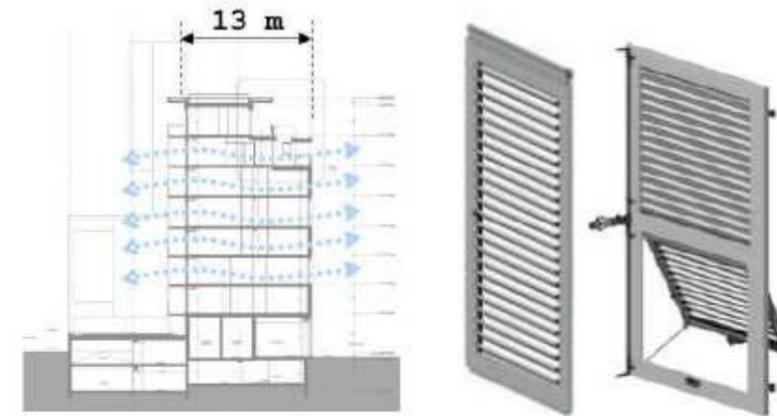
Heliotropisme :

Dans le cadre de la conception d'ensemble du plan guide du projet OZ les îlots ont été dimensionnés de taille suffisante pour permettre aux futurs concepteurs d'avoir une conception héliotropique. Cette conception héliotropique est gage de confort, mais aussi de performance thermique notamment pour la récupération des apports solaires l'hiver.

Objectif à atteindre: chaque logement doit pouvoir bénéficier pour sa pièce de vie principale d'un ensoleillement direct d'au moins 1h le 21 décembre. Pour les bureaux, ayant par nature de forts apports de chaleur internes, cette condition héliotropique ne s'applique pas.



Exemple d'un héliodon permettant de valider la conception héliotropique d'un îlot.



Bâtiments :

Au stade du plan d'aménagement global, les grands principes retenus sont les suivants:

- Eviter tout recours au rafraîchissement pour les logements et limiter les besoins de rafraîchissement pour les bureaux, les commerces et les activités,
- Epaisseur maximum des bâtiments : 13 mètres pour les logements hors balcons/loggias et de 16 mètres pour les bureaux hors balcons,
- L'ensemble des logements devront être traversants pour favoriser la ventilation, à l'exception des T1 et T2 qui pourront être mono-orientés mais en bénéficiant d'une exposition allant de l'Est à l'Ouest en passant par le sud,
- Classe d'inertie intérieure lourde,
- Protections solaires extérieures adaptées à chaque orientation et permettant le maintien d'une ventilation naturelle pour l'ensemble des programmes hors vitrines commerces.,
- Prise en compte pour les espaces de vie extérieurs de la Tramontane et du Mistral

Effacité énergétique

Eclairage public

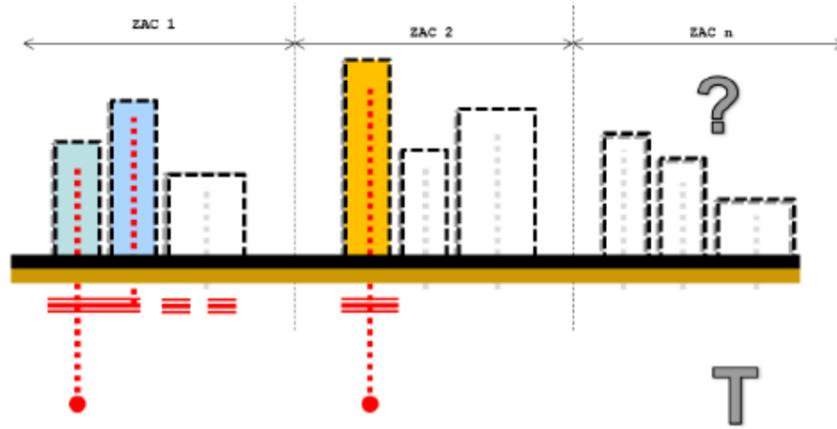
L'efficacité de l'éclairage public se traduira par :

- Des niveaux d'éclairement limités à 10 lux,
- Des notions d'efficacité des sources lumineuses et de leurs optiques : puissance installée < 0,75 KW/Km, rendement des luminaires > 100 lm/W, ballasts électroniques,
- des dispositifs de commandes pour limiter les consommations (détection de présence, sonde photométrique, horloges,...)

Production chaleur/froid et distribution

Le projet OZ s'inscrit dans la politique de l'agglomération de déploiement de réseaux de chaleur et de froid bas carbone.

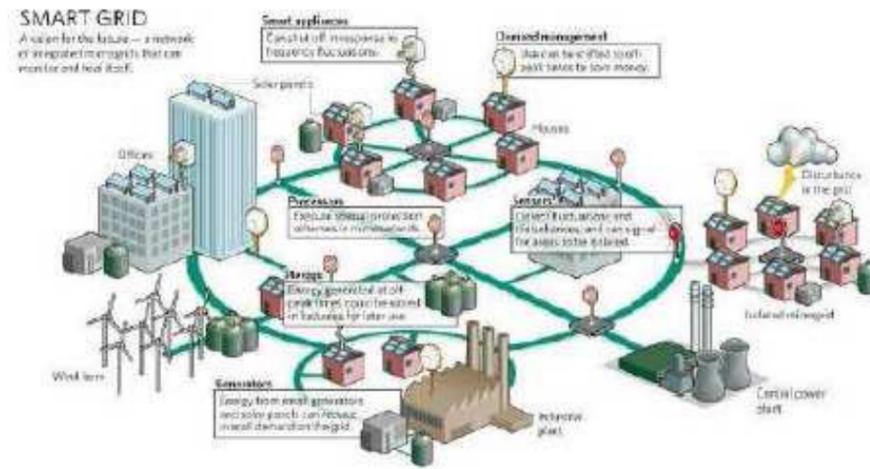
Le sujet est actuellement à l'étude : réseau de chaleur et de froid ou boucle d'eau à température tempérée. La réflexion porte également sur la pertinence des périmètres et sur la meilleure façon d'exploiter les installations déjà existantes et les potentiels locaux d'EnR ou d'énergie fatale.



Smartgrid

Une réflexion sur les smartgrids est portée par l'agglomération dans le cadre de son contrat de partenariat R&D « ville intelligente » avec IBM, l'Idate, et les universités de Montpellier 1 et 2. reprendre les différents signataires (cf parties précédentes)

La notion de smartgrids est applicable pour le réseau de distribution électrique, comme pour la distribution de chaleur ou de froid.



Energies renouvelables et énergie fatale

L'objectif étant que le quartier Oz consomme autant d'énergie qu'il en produit, les possibilités de développement des énergies renouvelables ont été étudiées.

Les possibilités offertes par la localisation du site et son climat méditerranéen sont les suivantes :

- Connexion au réseau de chaleur de l'Agglomération, alimentée par une centrale bois-énergie. La future chaufferie bois trigénération de Port Marianne, située juste au nord du projet, peut constituer également une source d'approvisionnement en chaleur et en froid.
- Utilisation de la géothermie, en raison du potentiel présenté par les sous-sols au droit du site,
- Utilisation du potentiel solaire élevé du site : Montpellier dispose d'un fort potentiel solaire directement exploitable pour le projet pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire (panneaux solaires thermiques) et pour la production d'électricité photovoltaïque. Les toitures des bâtiments, en veillant à préserver leur ensoleillement, constituent des surfaces pour exploiter ce potentiel : concept de la 5^{ème} façade dédiée au EnR solaires
- Récupération des eaux usées issues de la STEP MAERA, pour une utilisation d'eau tiède sur le projet : la proximité de la STEP de MAERA du projet OZ constitue un potentiel stratégique de récupération de chaleur très important. En fonction de la température de rejet des eaux traitées et des débits, un réseau d'eau à température tempérée pourrait être envisagé pour fournir aussi bien de la chaleur que du froid sur une partie du projet OZ.
- Bois-Energie : le potentiel bois-énergie de l'Hérault et plus largement de la région Languedoc-Roussillon, reste important et encore sous-exploité (notamment pour les rémanents et bois d'éclaircie). Cependant d'importants projets nationaux sont en cours de réalisation (notamment le projet EON à Gardanne) qui auront un impact important sur la filière bois-énergie.

Limitation de l'impact carbone lié à la construction

Avec des bâtiments, thermiquement de plus en plus performants, la part de la construction dans le bilan carbone d'un bâtiment devient de plus en plus importante.

La part du béton armé dans le bilan de la construction d'un bâtiment est en général très prépondérante. Dans le cadre d'une démarche bas carbone, il faut donc analyser la manière de réduire cet impact.

- Systématiser le principe structurel poteaux-poutres permet de faire largement diminuer les quantités de béton. Ce choix constructif se justifie doublement par la flexibilité et la mutabilité qu'il apporte aux bâtiments
- Inciter à la mise en œuvre massive de bois de provenance locale. Le bois à l'inverse du béton est un puits de carbone.
- Des procédés de préfabrication innovants permettent aujourd'hui de mettre en œuvre le bois aussi bien pour la structure (associé au béton pour maintenir l'inertie intérieure) que pour des éléments de parement. Leur standardisation et leur rapidité de mise en œuvre sur site en font des solutions qui peuvent être concurrentielles économiquement



3.5 Phase de travaux

Le projet d'aménagement de la ZAC Oz 1 s'étale sur 15 ans environ.

Ainsi, des zones de travaux côtoieront des zones déjà aménagées et occupées.

Des mesures spécifiques seront donc mises en place afin d'assurer la sécurité et de minimiser les impacts de ces travaux sur son environnement immédiat.

3.5.1 Périodes de travaux et information

Les travaux, qu'il s'agisse de la viabilisation ou de la construction des logements, sont à l'origine de nuisances, le plus souvent temporaires, telles que :

- Les contraintes de circulation au moment de la création ou du recalibrage des voiries, de coupures ou reprises de réseaux enterrés,
- Le trafic des véhicules de chantier,
- Les bruits liés aux travaux et aux engins de chantier,
- Les rejets liquides chroniques ou accidentels,
- La pollution des eaux superficielles par des MES lors des phases de terrassement,
- L'émission de gaz polluants et de poussières de matériaux.

Par ailleurs, les travaux de création ou de dévoiement de réseaux pourraient nécessiter des coupures momentanées pour les riverains du site. Ces mêmes travaux pourront également entraîner des difficultés de circulation ainsi que la présence de poussières sur les chaussées qui pourront dégrader les conditions de circulation des usagers et des riverains.

Ces incidences sont qualifiées de fortes en raison de leur multiplicité et du nombre de personnes potentiellement impactées.

3.5.2 Pollutions diverses des eaux et des sols

Les techniques, matériaux et produits mis en œuvre pour construire un bâtiment ou une infrastructure routière peuvent polluer les eaux et les sols. Ils engendrent également des déchets dont le volume important fait de leur traitement un enjeu environnemental. Les sources générales de pollution d'un chantier peuvent provenir :

- De la mise en suspension de particules fines qui peuvent participer à la sédimentation des milieux aquatiques calmes situés en aval.
- Du relargage de polluants chimiques issus de produits stockés dans l'emprise des travaux, de fuites accidentelles, des rejets directs des eaux de lavage des engins, des coulis de béton, etc.
- Des hydrocarbures stockés pour l'alimentation des machines et des engins de chantier.
- De produits divers tels que des huiles, des adjuvants, des peintures, etc.

Les impacts relatifs à la pollution des eaux et des sols sont maximums durant la phase de chantier. Les eaux superficielles et souterraines sont vulnérables à une pollution de surface.

3.5.3 Milieu naturel

De manière générale, les travaux vont entraîner des impacts inévitables sur la faune et la flore :

- Le défrichement va provoquer la disparition des habitats naturels présents, en dehors des arbres remarquables (allée de mûriers par exemple),
- La présence des engins de chantier et des véhicules est une source de dérangement et de mortalité pour la faune.

Les espèces animales les plus mobiles échapperont aux impacts du chantier grâce à un réflexe de fuite vers des zones refuges voisines. Les impacts sont qualifiés de moyens compte tenu des enjeux écologiques du site.

3.5.4 Vestiges archéologiques

Un diagnostic archéologique a été réalisé pour le projet de voie ferrée (CNM). Le secteur 4 de ce diagnostic correspond au tronçon de la ligne LGV traversant le site du projet Oz.

En effet, des sites archéologiques connus sont présents sur la zone d'étude, et un diagnostic avait été réalisé en 2007 préalablement à la construction du lycée Mendès-France.

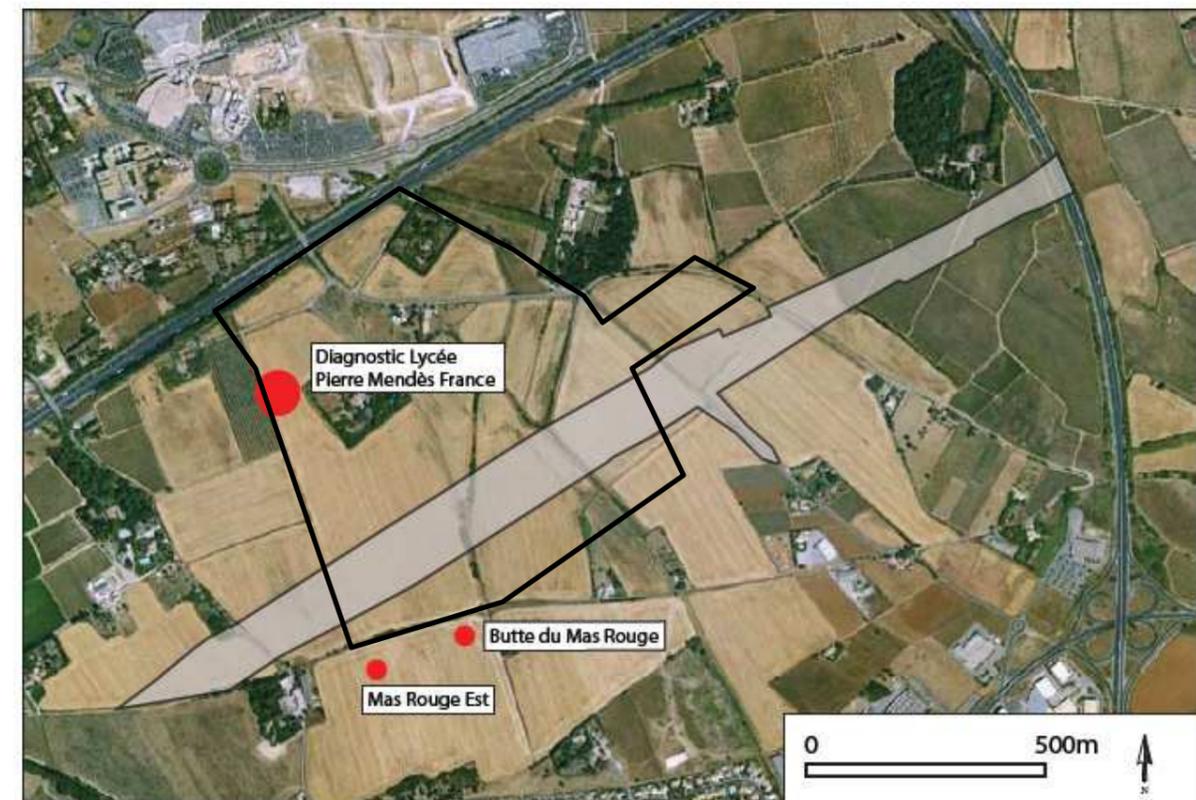


Figure 108 : Localisation des sites archéologiques connus

Le diagnostic a permis de mettre en évidence une concentration de vestiges préhistoriques et antiques essentiellement dans la partie occidentale des parcelles concernées.

Pour la période néolithique, plusieurs structures et fosses ont été mises à jour. Ces vestiges correspondent à des habitats ouverts et à des caves-silos.

Pour la période protohistorique, une probable tombe à incinération à été découverte.

Pour l'antiquité, des fosses de plantation de vignes et d'arbres fruitiers ont été mises à jour. Un système viaire a été mis en évidence, semblant être relié à l'axe découvert lors du diagnostic du lycée Mendès-France.

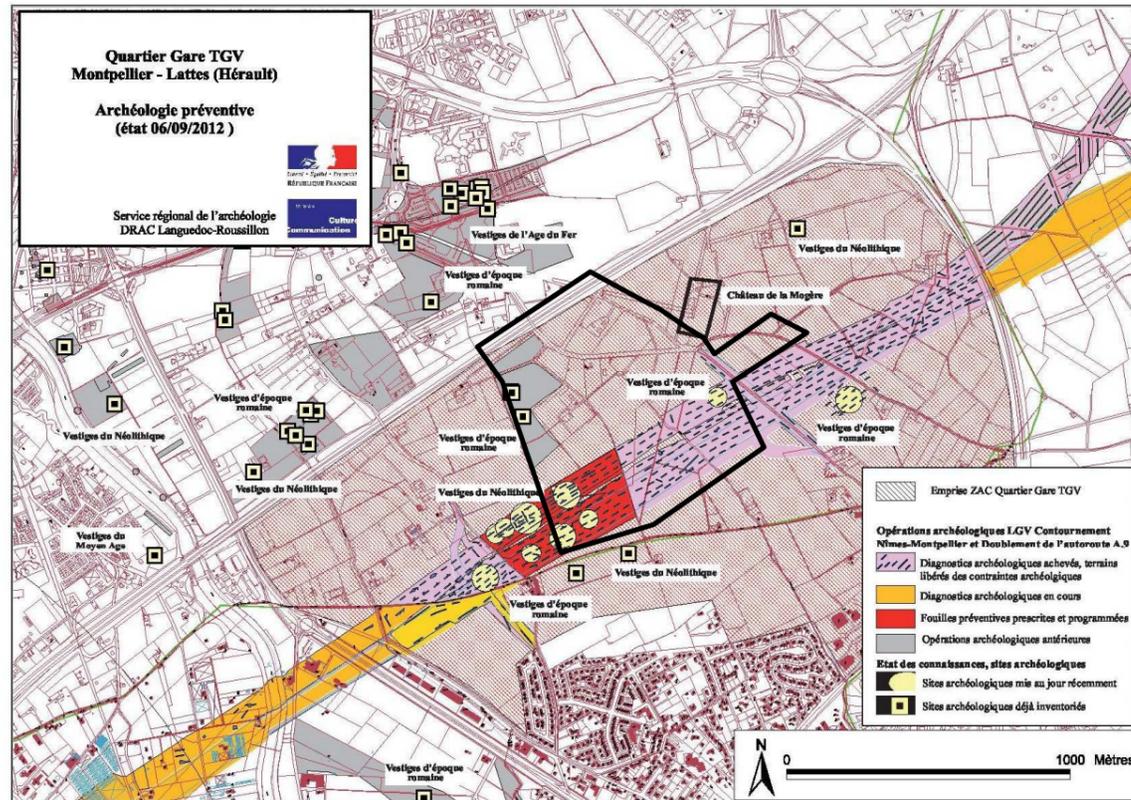


Figure 109 : Localisation des vestiges archéologiques

Le diagnostic archéologique réalisé au droit de la ligne LGV a permis de mettre en évidence plusieurs vestiges des périodes néolithiques, protohistoriques et de l'antiquité.

3.5.5 Paysage

Les effets du chantier sur le paysage du site peuvent se faire ressentir par plusieurs biais :

- La disparition partielle ou totale du cadre végétal au fur et à mesure de l'avancement des travaux de défrichage des sites,
- Les stockages sur le site de déblais et de matériaux de construction,
- L'artificialisation d'un espace jusqu'ici peu construit (friche) par la présence d'engins et de superstructures.

Ces effets seront essentiellement ressentis par les riverains de la zone à aménager ainsi que par les premiers occupants de la ZAC lors de la réalisation des tranches suivantes.

Les effets du chantier sur le paysage sont modérés car limités dans le temps et dans l'espace.

3.5.6 Nuisances sonores

Les travaux sont sources de nuisances sonores diverses (bruit des engins de chantier, trafic routier,...

3.5.7 Déchets

Un chantier est générateur de déchets nombreux, recyclables ou non, dont la mise en dépôt dans des sites inappropriés peut impacter fortement l'environnement.

3.5.8 Milieu humain

3.5.8.1 Les incidences

Les incidences sur le milieu humain durant la phase de travaux vont regrouper une partie des impacts identifiés ci-dessus, à savoir :

- Les contraintes de circulation,
- Les nuisances sonores et olfactives,
- Les nuisances liées à la dégradation du contexte atmosphérique (émissions de poussières),
- La dégradation du cadre paysager et la présence de déchets,
- La sécurité des personnes.

Les incidences des travaux seront variables suivant les phases du projet. En effet, lors de la première phase de travaux, peu de population sera présente à proximité. En revanche, pour les phases suivantes, la population occupant les zones déjà aménagées du quartier ou seront directement concernées par les nuisances potentielles des travaux.

3.6 Synthèse des impacts et estimation des coûts des mesures

Les tableaux suivants synthétisent les impacts du projet, les mesures proposées et les coûts estimés de ces mesures.

Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)
	négatif	positif	
Topographie	Fort. Sans caractérisation (positive ou négative)		. Remodelage de l'ensemble du site afin de permettre des franchissements doux de part et d'autre des infrastructures, s'adapter aux passages supérieurs (ponts, dalles) au dessus des infrastructures et offrir une accessibilité maximale (notamment aux personnes à mobilité réduite) entre le nord et le sud du site
Climatologie	Faible		. Demande nouvelle en énergie (avec arrivée de nouveaux habitants) . Modification locale du bilan énergétique . Augmentation des rejets de gaz à effet de serre lié au futur trafic . Changement de microclimat lié à la redistribution de la végétation et des surfaces minérales . Modification des circulations d'air locales de par la création d'espaces publics de protection du mistral et de la tramontane . Création d'un phénomène d'îlot de chaleur urbain
Géologie	Fort		. Excavations de terres pour la réalisation des différentes fondations
Eaux souterraines	Modéré		Pas de zone de captage d'eaux souterraines dans ce secteur. Ecoulement ou rabattement de nappes du aux fondations profondes et aux parkings souterrains éventuels . Modifications physiques des conditions d'écoulement des eaux souterraines . Dépôts d'hydrocarbures liés au trafic routier
Eaux superficielles	Modéré		. Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)
	négatif	positif	
Eaux usées	Fort		. Hausse du volume d'eaux usées à traiter. La STEP MAERA peut accueillir les eaux usées. . Réseaux très peu développés sur le site. Nécessité de création.
Eau potable	Fort		Absence de réseaux sur le site . Hausse de la consommation en eau potable
Qualité de l'air et santé	Faible		. Augmentation des émissions atmosphériques et de la concentration en benzène et NO ₂ à l'horizon 2035, liée aux nouvelles de desserte du quartier où les vitesses sont modérées
Risques naturels	Modéré sur le risque inondation		. Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats
NATURA 2000	Négligeable		. Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation pour les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire
Faune et Flore	Faible		. Destruction ponctuelle ou démantèlement d'espèces animales . Risques de pollution accidentelle des milieux lors de la phase de chantier
		fort	L'agriculture intensive limite très fortement le développement de la faune et la flore. Le projet permettra à la faune et la flore de se redévelopper.
Paysage et patrimoine	Fort		. Modification du paysage actuel par urbanisation d'environ 30 ha
Population locale		Fort	. Augmentation de la population d'environ 5 000 habitants pour la ZAC Oz 1 (2 % de la population de la commune de Montpellier). . Besoins supplémentaires en termes d'équipements publics et d'activités, qui sont prévus dans le cadre du projet.

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)
	néгатif	positif	
Activités économiques et touristiques		Fort	. Création de près de 130 000 m ² de SHON de bureaux sur la ZAC 1, soit environ 6 500 emplois (1 emploi pour 20 m ²) et 400 entreprises. . Développement de commerces de proximité notamment sur le cours de la gare
Equipements publics		Fort	. réalisation d'équipements publics de proximité
Activités de loisirs		Fort	. Intégration de nombreux espaces verts et des activités récréatives
Activités agricoles	Fort		. Perte de surface agricole exploitable
Gestion des déchets	Fort		. Hausse de la quantité de déchets générés . Hausse de la quantité de déchets à traiter
Trafic routier	Fort		. Importante hausse du trafic routier Deux points majeurs de flux importants sont identifiés : - au niveau des échangeurs sur le futur boulevard urbain requalifié et, - Sur les axes de circulation Nord Sud . Importante hausse de la demande de stationnement
Bruit	Fort		. Génération de bruit L'impact du projet en lui-même est faible. C'est la présence des deux infrastructures (CNM et A9 déplacée) qui va essentiellement générer du bruit supplémentaire sur le périmètre
Vibrations	Faible		. Génération de vibrations notamment liée à la présence d'une voie ferrée

3.7 Analyse des effets cumulés sur l'environnement du projet avec d'autres projets connus sur le territoire

Suite aux travaux du Grenelle 2, le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 a modifié notamment le contenu des études d'impact. Les modifications liées à ce décret sont retranscrites dans l'article R122-5 du code de l'environnement. Un chapitre spécifique comprenant une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus doit être rédigée.

Conformément aux dispositions de cet article, ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'évaluation environnementale :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Comme évoqué au paragraphe précédent, les impacts liés au projet de ZAC OZ 1 ont été étudiés en prenant en compte ceux de l'ensemble du projet, certains impacts généraux étant indissociables. Cette analyse globale permet également d'être majorant dans l'analyse des impacts et de pouvoir définir des mesures globales à l'échelle du périmètre du projet.

Le projet OZ Montpellier nature Urbaine se trouve au sein de l'Ecocité montpelliéraine, et est donc entouré de nombreux projets d'aménagements, qui sont à des stades de développement plus ou moins avancés.

Selon les critères réglementaires, nous prendrons en compte les projets correspondant à ces critères.

- Ces projets sont les suivants, La ZAC Les Portes de l'Aéroport à Manguio,
- La ZAC parc d'Activités de l'Aéroport à Pérols (ODE Acte 1),
- La future ZAC ODE acte 2 dont la création est prévue fin 2013.
- Le secteur Port Marianne, et les dernières ZAC en cours :
 - La ZAC Odysseum Est
 - La ZAC Rive Gauche

Par ailleurs sont pris en compte pour les effets cumulés les projets d'infrastructures (A9 déplacée, CNM, gare Montpellier sud de France) situé au sein du projet OZ nature urbaine.

Les avis de l'autorité environnementale relatifs aux différents projets pris en compte sont présentés en annexe 3.

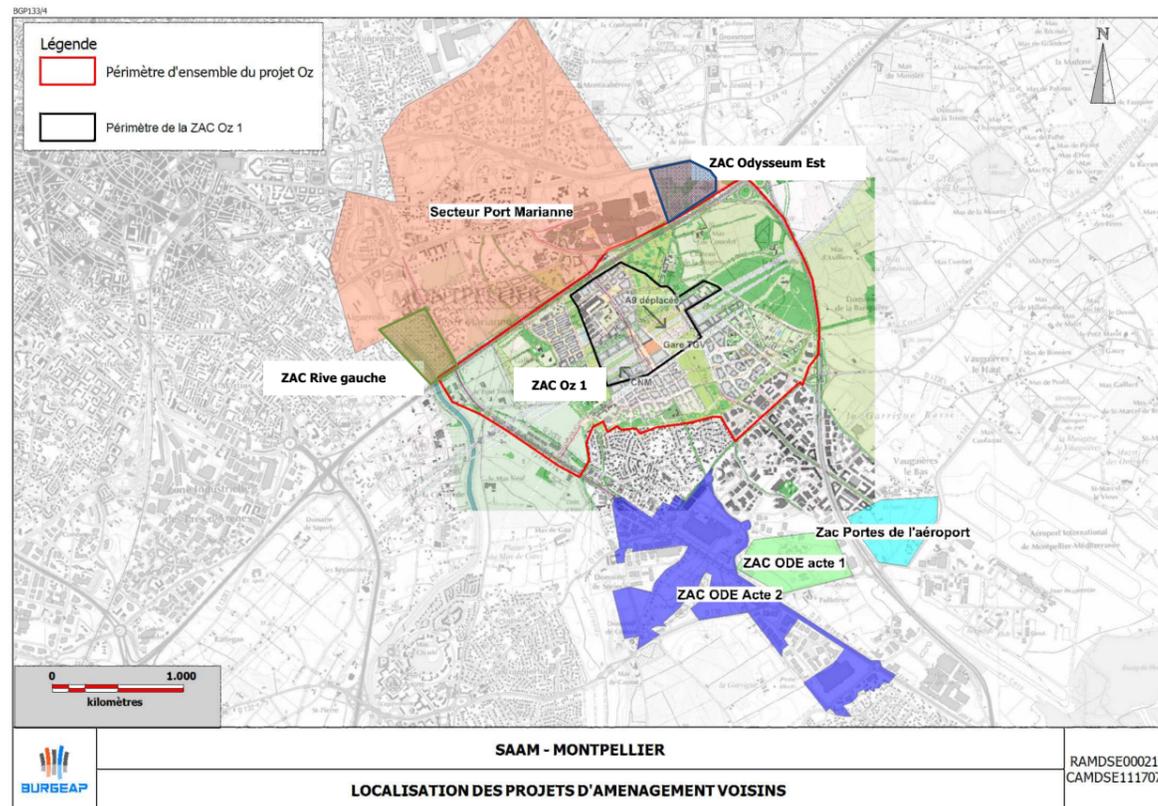


Figure 110 : Localisation des projets voisins

3.7.1 Présentation des projets voisins

3.7.1.1 Parc d'activités « Les Portes de l'Aéroport » à Mauguio

Le projet se situe au Sud-Ouest de Mauguio en limite du territoire communal, point d'accès à l'aéroport de Montpellier Méditerranée. Le site s'étend le long la ville de Montpellier aux communes implantées sur le littoral languedocien.

Les terrains de la ZAC sont encadrés au Nord par l'espace commercial « Nord-Est par le hameau de Vauguières-le-Bas et son usine de traitement des l'aéroport de Montpellier Méditerranée, et à l'Ouest de l'autre côté de la commercial « Fréjorgues Ouest »

Le périmètre initial du projet, qui a servi de périmètre d'étude, est de 29 ha, tandis que l'emprise finale du projet est de 14 ha.

La ZAC prévoit l'accueil d'entreprises commerciales et tertiaires, en particulier, des PME du secteur fabrication/services, ainsi que des activités commerciales. Il est prévu une offre variée de superficie de lots, allant de 1500 m² à des macro-lots de 15 000 m².

3.7.1.2 Projet d'aménagement de la Route de la Mer – Projet ODE Montpellier Nature Urbaine

Le Projet ODE Montpellier Nature Urbaine consiste en une véritable reconquête urbaine et commerciale d'un territoire reliant historiquement Montpellier aux plages du littoral par l'axe de la Route de la Mer. Ce sont 250 hectares repensés par Montpellier Agglomération, pour réinventer la ville dans une logique de mixité des fonctions urbaines et de revalorisation des espaces naturels singuliers.

Le site verra la restructuration d'au moins la moitié des 200 000 m² de commerces existants, ainsi que la création de 6 000 à 8 000 logements, de 75 000 m² de bureaux et d'activités, et de 40 000 à 50 000 m² d'équipements, le tout réorganisé autour des stations de tramway et dans le respect du milieu naturel.

Pour mettre en œuvre ce vaste projet de renouvellement urbain appliqué à une entrée de ville commerciale, unique en France à cette échelle, l'engagement successif de secteurs opérationnels est développé sous forme de ZAC, en fonction d'unités urbaines cohérentes.

Deux phases d'aménagement sont prévues : ODE Acte 1 et 2.

ODE Acte 1 correspond au projet d'extension de la ZAC Parc d'activités de l'aéroport, décrite dans le chapitre suivant.

La phase d'aménagement, ODE Acte 2, plus longue, s'inscrit à la suite de celle engagée par le premier acte du projet ODE et concerne 100 hectares du territoire des communes de Lattes et Pérols.

Ce projet de création de ZAC poursuit la mutation du commerce dans le cadre d'un renouvellement urbain qui organise logements, bureaux, activités et équipements en îlots structurés autour des trois stations existantes de tramway de la Route de la Mer (avenue Georges Frêche), ponctués par des espaces naturels qui retrouvent leur place et leur identité.

Quatre polarités urbaines sont créées autour des trois stations de tramway existantes (et d'une quatrième à venir avec le pôle autonomie) :

- avenue Bir Hakeim & Centre Commercial Plein Sud (Pérols) : faire d'un centre commercial de périphérie un centre de vie attractif
- centre commercial Grand Sud / Quartier du Solis (Lattes) : un nouveau quartier résidentiel et commercial, lieu de vie et d'échanges
- quartiers du Fenouillet Nord et de l'Estagnol (Lattes & Pérols) : un quartier résidentiel de qualité à proximité de l'Estagnol et des vignes
- quartier de l'Estagnol et du Mas de Couran Pôle Autonomie (Lattes) : Un pôle résidentiel et de services, en lien direct avec les paysages naturels

En parallèle se poursuivra la requalification de l'avenue Georges Frêche (Route de la Mer), avec des compléments d'alignement de pins.

Les plans suivants présentent les liens entre le projet ODE et le projet OZ, ainsi que la localisation des différents pôles d'aménagement de ODE dans le temps.

Le projet ODE est basé en grande partie sur un programme de renouvellement urbain, comme le montre la figure suivante. Ainsi, seuls 80 ha environ seront nouvellement urbanisés.

3.7.1.3 Dossier modificatif de la ZAC Parc d'activités de l'Aéroport à Pérols – projet ODE Acte 1

Le projet d'environ 36 ha se situe en limite Nord de la commune de Pérols, au sein d'un secteur enclavé entre des infrastructures (la RD 21 ou avenue Georges Frêche appelée aussi «route de la mer» au Sud-Ouest, la RD 21E6 à l'Ouest, la RD 172 au Sud et un peu plus à l'Est la RD 66) et des zones d'activités existantes. On note toutefois la présence au Sud du site de l'autre côté de la RD 172, du Mas agricole de Pailletrice et de son domaine.

La création de la ZAC Parc d'activités de l'Aéroport a été approuvée en 2001, et le programme d'équipements publics avec le dossier de réalisation approuvé en 2002.

Le projet qui a été déposé en mai 2013 et qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 24 juin 2013 consiste ici en une modification de l'actuelle ZAC parc d'activités de l'Aéroport sur un périmètre élargi.

La première tranche de la ZAC, en partie Nord du site, a fait l'objet de nombreux aménagements ces dernières années. Elle est en voie d'achèvement.

La seconde tranche de la ZAC s'étend sur environ 11,5 ha en partie Sud du site sur des terrains agricoles, et reste à aménager.

L'extension de la ZAC porte sur le pôle commercial dit « du Phare» (datant des années 1970) & la pointe Ouest du site, et un délaissé de l'avenue Georges Frêche au niveau de l'ancien giratoire RD 21/RD 172 en bordure de la station de tram de la ligne 3 Ecopôle, à la pointe Sud du site.

Le projet prévoit :

- sur la première tranche, de réaliser des extensions ponctuelles de programme (densification des lots) et de nouveaux programmes plus compacts sur les terrains libres en cours de commercialisation
- dans le cadre de la seconde tranche et de l'extension du périmètre, de maintenir la mixité entre commerces, activités tertiaires et de services, conformément aux objectifs initiaux de la ZAC, sous la forme d'un ensemble commercial structuré et associé à des programmes variés de bureaux et d'équipements.

Le projet a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur la base de leur dossier d'étude d'impact. Cet avis est disponible en annexe 3.

3.7.1.4 Quartier Port Marianne à Montpellier

Le quartier de Port Marianne est un projet d'aménagement de 400 ha, divisé en 9 ZAC, et représentant au total 15 000 logements et 50 000 habitants. Ce projet se situe au Nord de l'autoroute A9 actuelle, dans la continuité du projet Oz.

Ce projet d'envergure prévoit :

- Une mixité programmatique : logements, commerces, bureaux, équipements publics, etc...
- Une mixité sociale (environ 5 000 logements sociaux à terme)
- 50 ha d'espaces de nature.

Aujourd'hui plus de 70% des programmes sont achevés. Odysseum, complexe commercial de loisirs unique en méditerranée, s'étend sur 45 ha. A ce jour 90% du programme ont été réalisés, comprenant un multiplexe, la patinoire Végapolis, le planétarium Galilée, l'aquarium Mare Nostrum, des restaurants à thème et un pôle commercial abritant une grande surface, des boutiques et restaurants.

La carte suivante présente le plan d'aménagement d'ensemble du site.



Figure 111 : Projet d'aménagement de Port Marianne

ZAC Odysseum Est

Le projet de ZAC Odysseum Est se trouve dans la continuité de la ZAC Portes de la Méditerranée, à proximité de l'échangeur autoroutier.

Ce projet a obtenu un avis tacite de l'autorité environnementale. La ZAC a été par délibération en date du 26 mai 2009.

ZAC Rive gauche

Cette ZAC se trouve le long de l'avenue Raymond Dugrand et vient en continuité des bassins Jacques Cœur.

Ce projet a obtenu un avis tacite de l'autorité environnementale.

3.7.1.5 La gare TGV Montpellier-Sud de France

La gare sera bien intégrée dans le quartier. De plus la Communauté d'agglomération de Montpellier a participé à l'élaboration du cahier des charges dans le cadre du dialogue compétitif lancé pour la réalisation de la gare.

Le projet de la gare nouvelle de Montpellier consiste en la réalisation d'un bâtiment venant s'annexer au projet ferroviaire CNM en superstructure par rapport aux faisceaux de voies. L'avantage de ce parti d'aménagement est une économie d'emprises foncières ce qui permet d'éviter une inutile consommation d'espace au sol.

Pour répondre au besoin d'une gare intégrée au cœur du projet OZ, la gare nouvelle sera une gare-pont, qui dialoguera avec l'extérieur, et notamment avec la coulée verte qui constituera le grand parc public du Nègue Cats. Cette gare sera pensée pour faciliter les échanges avec la ville et pour être un véritable lieu d'inter-modalité, avec des parkings pour être accessible aux voitures, des liaisons avec les transports collectifs (notamment le tramway), et des espaces réservés aux modes doux, piétons et vélos.

La gare nouvelle, d'une surface d'environ 10 000m², proposera 8 voies de lignes à grande vitesse sous une dalle de franchissement. Conçue comme un véritable trait d'union de la ville à la ville, au-dessus des infrastructures ferroviaires, ce sera une gare-pont.

A l'intérieur du bâtiment, 1500 m² seront consacrés aux commerces. Des services nouveaux seront proposés aux voyageurs. Les travaux débuteront début 2015 pour une livraison fin 2017, concomitante à la livraison du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier.

L'équipement proposé sera évolutif avec le temps, pour répondre aux évolutions de trafic prévisionnelles : ainsi, seules 4 voies à quai seront construites dans un premier temps, à l'ouverture de la gare en 2017.

3.7.1.6 Le déplacement de l'A9

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.

3.7.1.7 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 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'État en date du 16 mai 2005. Après consultation via une procédure de dialogue compétitif, RFF en a confié la réalisation au groupement OC VIA

3.7.2 Les thématiques retenues pour l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures.

Les effets cumulatifs ne sont pas nécessairement bien différents des effets qui sont examinés dans le cadre d'une évaluation de l'impact environnemental. Pour déterminer l'existence d'impacts cumulatifs, on considérera que les conditions suivantes doivent être satisfaites :

- Il doit y avoir un effet environnemental causé par le projet examiné,
- Il doit être démontré que cet effet environnemental agit de façon cumulative avec les effets environnementaux d'autres projets ou activités,
- Les autres projets doivent être assurés de voir le jour :
 1. Projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
 2. Projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.
- L'effet cumulatif doit être susceptible de se produire et pas seulement théorique.

Selon ces conditions, les thématiques retenues pour l'analyse des effets cumulatifs des projets sont les suivantes :

Sol et topographie, eaux souterraines et superficielles, climatologie, qualité de l'air, milieu naturel, paysage et environnement humain.

3.7.2.1 Sol et topographie

Les mouvements de terre des différents projets vont se cumuler. Le projet Oz représente la majorité des mouvements de terres sur l'ensemble des projets, en raison notamment de la présence des 2 projets d'infrastructures (A9 déplacée et CNM).

Les terrassements sur l'ensemble des projets seront importants, au regard des surfaces concernées, notamment le projet Oz (150 ha de surfaces urbanisées et 200 ha de surface non urbanisée)

L'impact cumulatif en terme de besoins en matériaux de terrassement sera très important. En effet, les projets présents sur le périmètre du projet Oz (A9 déplacée et CNM) sont très largement déficitaires en matériaux de même que le projet Oz. Cependant, il est prévu d'utiliser les déblais des projets voisins comme remblais sur le projet Oz, ce qui permettra d'améliorer le bilan déblai/remblai du projet.

Les terrassements vont entraîner également une modification de la topographie locale, notamment au niveau du périmètre du projet Oz et du passage des infrastructures.

Les autres projets n'engendreront pas de modification majeure du relief local.

3.7.2.2 Eaux souterraines

Le cumul des surfaces imperméabilisées par les différents projets voisins engendrera une diminution des capacités d'infiltration des eaux pluviales dans le sol. Des espaces verts sont cependant prévus au sein des différents projets, notamment pour le projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, sur 200 ha.

Les nappes souterraines étant relativement peu profondes, l'impact cumulatif des différents projets pourra être fort en termes de perturbation des écoulements des eaux et des phénomènes de rabattement de nappes si des mesures préventives ne sont pas prises dans le dimensionnement des fondations et des parkings souterrains.

Par ailleurs, le risque de pollution lié à l'ensemble des projets (pollution chronique liée au trafic routier, et pollution accidentelle) pourra être important, notamment en raison de la présence de l'A9 déplacée et de la voie ferrée. Cependant, des mesures sont prévues pour limiter ces risques ou pour intervenir en cas d'accident.

3.7.2.3 Eaux superficielles

L'imperméabilisation évoquée au paragraphe précédent sera l'impact cumulé le plus important, avec une augmentation des débits ruisselés et une diminution des temps de concentrations.

Les effets cumulés des différents projets sur les sols liés à l'imperméabilisation seront très forts. En effet, les surfaces à urbaniser seront importantes : 150 ha pour le projet Oz, 180 ha restant pour Port Marianne, 80 ha pour ODE Acte 1 et 2, 14 ha pour la ZAC de l'Aéroport, soit environ 420 ha de surfaces urbanisées.

Cette imperméabilisation va entraîner une augmentation des débits de ruissellements.

Par ailleurs, les différents projets sont concernés par le risque inondation défini dans les PPRi de la Lironde et du Nègue Cats.

La mise en place du CNM et de l'A9 déplacée modifiera la délimitation des zones inondables, et les travaux et terrassements prévus sur l'ensemble des projets aura un effet cumulatif important sur les écoulements superficiels.

Un schéma directeur global à l'échelle du bassin versant du Nègue Cats (où se trouvent les projets) a été réalisé et a permis d'analyser l'incidence de l'ensemble des projets et de proposer des mesures de compensation.

La gestion hydraulique des écoulements prévue dans le schéma directeur s'inscrit donc dans une politique de réparation de l'existant.

Ainsi, la gestion hydraulique globale à l'échelle de la totalité du bassin versant du Nègue Cats sous forme de schéma directeur démontre l'exemplarité du projet en termes de gestion des eaux pluviales et du risque inondation en allant au-delà de la simple non aggravation pour l'aval avec la mise en œuvre d'aménagements permettant l'amélioration des conditions d'écoulement pour l'ensemble du bassin versant.

Les projets d'infrastructure (CNM, Gare Montpellier Sud de France, A9 déplacée) font l'objet de dossiers d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, qui prescrit la réalisation de bassin de compensation de l'imperméabilisation. Dans un souci de cohérence d'ensemble et de limitation des impacts cumulés, ces bassins créés pour les infrastructures sont mutualisés et intégrés dans le projet OZ pour une optimisation de leurs fonctions, de leur localisation et de leur intégration paysagère.

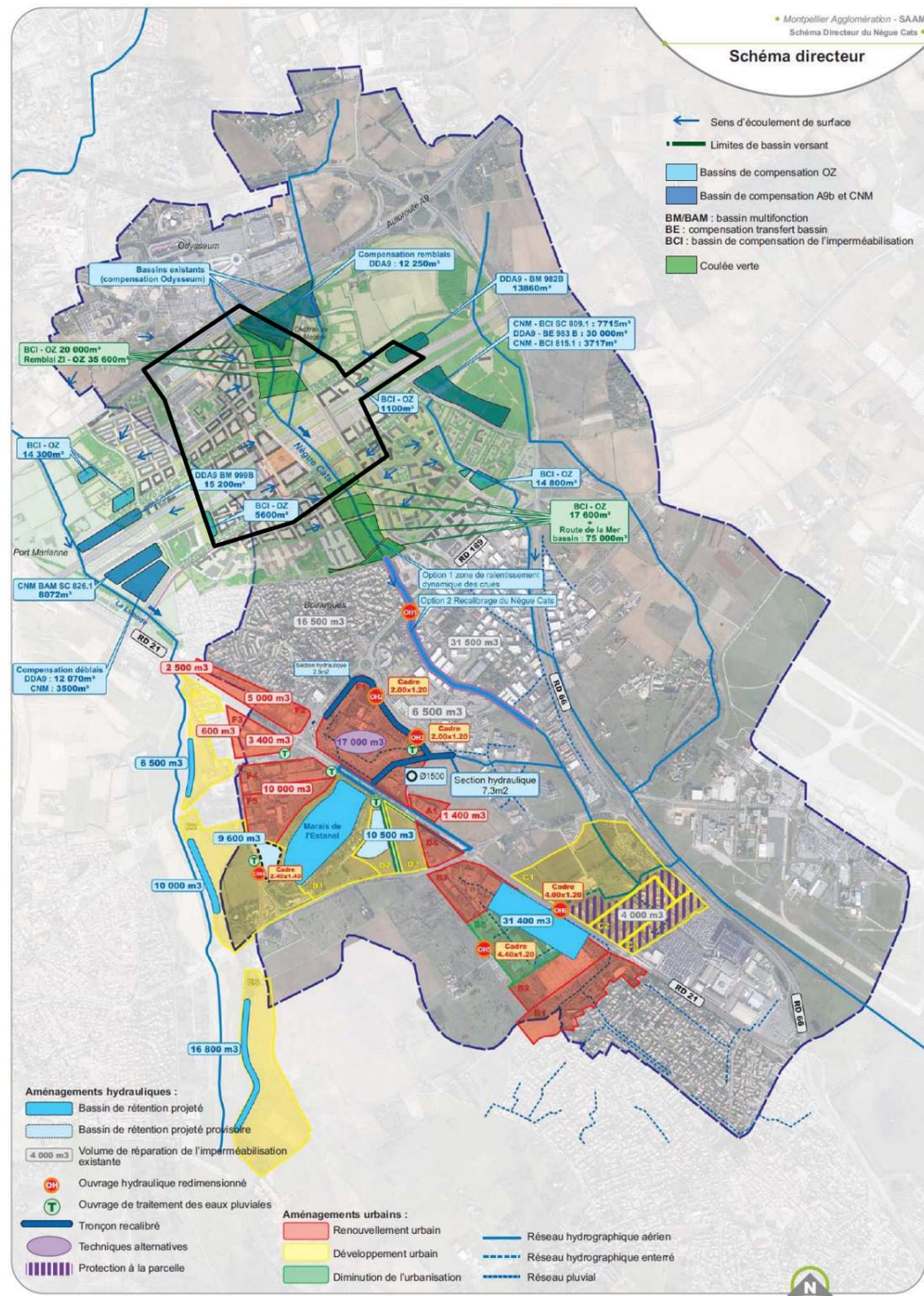


Figure 112 : Schéma directeur hydraulique du Nègue Cats

3.7.2.4 Climatologie

Les effets cumulatifs des projets sur le climat seront faibles.

En effet, les différents projets vont engendrer une circulation automobile supplémentaire, et donc des émissions de gaz à effet de serre. Les nouvelles constructions vont modifier les circulations d'air et les ombrages. Cependant, ces modifications ne sont pas susceptibles d'engendrer de changements climatiques à l'échelle de l'ensemble des projets, tout au plus des variations à l'échelle microclimatique.

Les phénomènes d'îlot de chaleur pourront avoir une incidence locale sur le climat, mais auront un faible impact cumulé, les projets n'étant pas tous contigus entre eux, et des mesures de réduction de ce phénomène étant prévues, notamment la préservation d'espaces verts et la plantation de nombreux arbres.

De plus, le projet ODE consiste en grande partie à un renouvellement urbain, ce qui n'engendrera pas de modification de l'impact actuel sur le climat.

3.7.2.5 Qualité de l'air

L'ensemble des projets va engendrer une augmentation de la pollution atmosphérique, en raison essentiellement du trafic routier lié aux projets. Les effets cumulés seront donc forts. Ils seront cependant dus en grande partie à l'A9 actuelle et à l'A9 déplacée, qui concentreront la majeure partie du trafic.

La quantification de ces effets cumulés est difficile à estimer, car différentes études air et santé ont été menées, mais sur des hypothèses différentes.

Des mesures permettant de réduire cette pollution de l'air (diminution de l'utilisation de la voiture, réduction de la vitesse, écrans végétaux,...) sont prévues.

Les risques cumulés sur la santé de l'ensemble des projets semblent très faibles, les évaluations des risques sanitaires de chacun des projets concluant à une absence de risque.

3.7.2.6 Milieu naturel

Les effets cumulés sur le milieu naturel seront faibles. En effet, chacun des projets a pris en compte la protection de l'environnement dans sa définition. Ainsi, bien que les impacts liés à l'urbanisation sur des secteurs vierges pour le moment ait un impact potentiellement fort, des mesures d'amélioration de l'existant et de préservation des espaces verts sont prévues, notamment pour les projets principaux : 200 ha d'espaces verts avec des plantations de nombreux arbres pour OZ, et 50 ha pour Port Marianne. Le projet ODE prévoit également de nombreux espaces verts.

Des corridors seront également préservés afin de maintenir des continuités écologiques entre les différents secteurs.

De plus, les projets ne sont pas continus entre eux, et des barrières physiques sont présentes :

- voies routières : l'A9 actuelle sépare le projet Oz de Port Marianne et la RD66 le projet OZ de la ZAC des portes de l'aéroport
- urbanisations existantes : le quartier existant de Boirargues sépare le projet OZ du projet ODE.

Des mesures spécifiques sont également prévues, notamment pour l'aménagement et la restauration écologique du Nègue Cats, et les mesures prises dans les dossiers de demande de dérogation (CNPN) des projets A9 déplacée et CNM, déposés par OCVIA et RFF.

Précisons également qu'en lien avec les orientations du SCOT, c'est bien l'armature des espaces naturels qui a permis de déterminer la capacité foncière potentiellement urbanisable se concentrant principalement au sein des zones desservies par les transports en commun et limitant au maximum l'étalement sur les milieux naturels.

Ainsi, l'impact cumulé des différents travaux pourra être notable, mais les impacts en phase exploitation seront plutôt positifs, car les mesures prévues dans le cadre des projets permettront d'améliorer la qualité écologique actuelle des milieux et permettront à de nombreuses espèces communes et protégées de

s'installer. Les projets sont intégrés dans l'écocité de Montpellier, ce qui garantit une prise en compte de l'environnement au niveau de l'échelle globale des projets.

3.7.2.7 Paysage et patrimoine

Le paysage va subir des modifications à plusieurs échelles :

- A l'échelle du grand paysage, les projets, qui représentent des surfaces importantes (environ 1000 ha) vont avoir des incidences directes sur le paysage actuelle qui sera modifié de façon très importante. Ces modifications seront perceptibles depuis des zones éloignées compte tenu de l'ampleur des chantiers.
- A l'échelle du paysager immédiat, les zones concernées par les projets vont voir leur paysage modifié,. Les bâtiments et infrastructures (notamment l'A9 déplacée, le CNM et la gare Montpellier Sud de France), vont impacter directement le paysage local. Ces deux infrastructures ont fait l'objet d'études d'intégration paysagères.

Tous les projets intégrés dans l'écocité ont pour objectif de conserver une cohérence paysagère entre eux et de s'intégrer aux zones urbaines et péri-urbaines déjà existantes. Ces objectifs sont déclinés dans la démarche d'écocité et dans le SCOT de l'agglomération de Montpellier.

Ainsi, la notion de Nature urbaine a été particulièrement développée, notamment dans les projets ODE et OZ. Cette volonté se traduit par une insertion des nouveaux quartiers dans un milieu très végétal et par une conservation des espaces agricoles les plus emblématiques.

Les espaces délaissés seront remis en état et en valeur, notamment au niveau du projet ODE.



Figure 113 : Vue de l'intégration paysagère d'ensemble des différents projets

Les projets ont intégré le patrimoine architectural local, notamment le château de la Mogère, monument historique classé et les Mas existants qui ont une valeur patrimoniale. Un projet d'aménagement et de mise en valeur du château a été défini dans le cadre du projet Oz, et permettra en coordination avec les maîtres d'ouvrages des grandes infrastructures (A9 , CNM, gare nouvelle Montpellier sud de France) de protéger ce monument des incidences liées à ces projets.

L'Architecte des Bâtiments de France a été associé à la réalisation des études.

3.7.2.8 Environnement humain

Démographie

L'ampleur des opérations cumulées va modifier significativement la démographie des communes de Lattes et Montpellier. Les projets prévoient sur de longues échéances (20 à 30 ans) la création de 15 à 20 000 logements:

- Projet Oz : 5000 logements dont 2000 logements pour la ZAC OZ 1
- Projet ODE : 6000 à 8000 logements
- Port Marianne : 4000 à 5000 logements restant à réaliser

Les impacts cumulatifs se feront donc ressentir sur tous les équipements, services et activités qui accompagnent l'apparition de nouveaux foyers de population. Les incidences peuvent se faire ressentir sur les capacités d'accueil des équipements publics tels que les établissements scolaires, culturels, les crèches ou encore les équipements de santé ou administratifs.

Les projets prévoient la mise en œuvre d'équipements dimensionnés en fonction des nouveaux habitants. Le nouveau groupe scolaire de Parc Marianne est ainsi livré en 2013 alors qu'un nouveau groupe scolaire a été livré en 2011 dans la ZAC la Lironde et qu'une crèche municipale existe au sud d'Odysseum à proximité de la ZAC 1 OZ

De plus, les différents projets prévoient la mise en œuvre d'une mixité urbaine, et la création de nombreux logements sociaux.

Activités économiques

Les différentes opérations vont entraîner un cumul des effets directs par la création de nouveaux emplois et indirects par l'apport de consommateurs supplémentaires sur les activités existantes (celles présentes au niveau de la Route de la Mer et de Port Marianne notamment). Les nouveaux habitants vont notamment participer à la vie des commerces installés dans le cadre des différents projets et plus largement aux activités situées dans leur rayon de déplacement.

Pour Oz, entre 10 et 20 000 m² de surfaces commerciales sont prévues, et le projet ODE prévoit de rénover la moitié des 200 000 m² d'activités commerciales existants.

Les différents projets prévoient, en plus des activités commerciales des surfaces de bureau importantes, dont 300 000 m² pour Oz, 75 000 m² pour ODE et un parc d'activités de 14 ha pour la ZAC de l'aéroport à Mauguio.

Ces surfaces permettront d'accueillir de nombreuses entreprises et de créer de nombreux emplois, qui profiteront à la fois aux habitants de l'agglomération, mais aussi à la population extérieure.

Les travaux sur l'ensemble des projets permettront de faire appel à des entreprises locales et de créer des emplois sur le long terme (le projet OZ s'étend notamment sur 30 ans).

Activité agricole

L'impact cumulé des différents projets sur l'activité agricole sera fort, en raison de la consommation d'espaces pour l'urbanisation.

Cet impact se vérifie notamment pour le projet Oz, dont le périmètre comprend de nombreuses zones agricoles.

Cependant, il est prévu de préserver une partie des zones agricoles emblématiques (viticoles notamment), et de développer l'agriculture urbaine (sous forme d'agri-parcs notamment), de manière à pérenniser certaines exploitations.

Déchets

Le cumul des nouveaux arrivants va provoquer une augmentation des quantités de déchets à traiter. Les secteurs d'aménagement concernés sont en partie déjà desservis par la collecte des ordures (ODE, Port Marianne). La collecte et le traitement des déchets dans ces secteurs s'inscrit dans une politique cohérente menée par l'Agglomération de Montpellier, visant notamment à favoriser le tri et l'apport volontaire pour les points de collecte du verre et du carton.

Réseaux

Les différents projets auront une incidence importante sur le développement des différents réseaux (eau, gaz, électricité), qui sont par endroit absents des zones concernées par les projets, comme c'est le cas pour le projet Oz.

Les projets engendreront un apport important d'eaux usées nouvelles à traiter ainsi que des besoins en eau potable.

Régulièrement l'Agglomération de Montpellier prévoit une mise à jour de son schéma directeur d'assainissement. Ce schéma définit les investissements à moyen et long terme à engager pour structurer les réseaux d'eau et d'assainissement.

Transport et mobilité

L'effet cumulé des différents projets sur les déplacements sera important. En effet, un afflux de véhicules sera associé aux différents projets.

Il est cependant prévu de limiter la part des véhicules particuliers à 35 % comme le prévoit le PDU.

Ces besoins en termes de déplacements ont été pris en compte avec la planification de nombreux équipements, dont la requalification de la route de la mer (avenue George Freche), le déplacement de l'A9, la requalification de l'A9 actuelle en voie de contournement urbain, la création de voies nouvelles de gabarit important comme l'avenue Nina Simone (2 fois 2 voies) dans le projet port Marianne ou les axes Nord-Sud et Est-Ouest dans le projet OZ.

L'arrivée de la gare TGV Montpellier Sud de France sera également un point d'ancrage important pour les transports, de part le trafic qu'elle génèrera.

Afin d'optimiser les déplacements, une réflexion sur les transports en commun et sur les modes doux ont été menées pour l'ensemble des projets. Le tramway, grâce à la mise en service de la ligne 3 du tramway jusqu'à Perols et à la réalisation à l'horizon 2017 de la prolongation de la ligne 1 du tramway jusqu'à la Gare Montpellier Sud de France.

Les voies cyclables et piétonnes ont également été mises au cœur des réflexions d'aménagement et seront connectées pour former un réseau maillé, de Montpellier jusqu'à la mer Méditerranée.

La création de nouveaux équipements et le trafic lié aux projets aura un effet important sur les voies périphériques. Ces problématiques ont été prises en compte par l'agglomération, notamment dans la réflexion du SCOT et du PDU.

Ainsi, bien que les différents projets engendreront des modifications très importantes des infrastructures de transport, une réflexion a été menée par les maîtres d'ouvrage à une échelle globale afin de prendre en compte cet aspect primordial pour la réussite des opérations.

Bruits et vibrations

En phase de chantier, la concomitance des différentes opérations peut générer des nuisances sonores importantes et étendues dans l'espace.

En phase exploitation, les nuisances sonores seront essentiellement liées au trafic routier, et en particulier aux infrastructures qui seront créées (A9 déplacée et voie ferrée).

Des dispositifs de protection acoustique sont prévus le long de la future A9 déplacée et du CNM.

Par ailleurs dans le cadre de la requalification de l'A9 actuelle en boulevard urbain des dispositifs acoustiques nouveaux favoriseront une meilleure protection au bruit.

Pour les bruits vibratoires, le projet CNM, à la demande de l'Agglomération de Montpellier, bénéficiera d'un traitement à la source (tapis anti-vibratoires).

Les contraintes liées au plan d'exposition de l'aéroport ont été intégrées.

4. Explication des choix retenus et des solutions de substitution envisagées

4.1 Rappel du contexte

La ZAC Oz 1 est un secteur opérationnel indissociable du projet urbain d'ensemble qui a fait l'objet d'une procédure de dialogue compétitif pour la réalisation d'études urbaines et d'un plan guide à l'échelle du grand périmètre. Les raisons du choix du projet et les solutions de substitutions présentées dans le présent chapitre concernent donc le projet d'ensemble avec les propositions alternatives présentées dans le cadre du dialogue compétitif.

4.1.1 Localisation géographique

D'une superficie d'environ 350 hectares, le site « Méjanelle – Pont Trinquat » constitue un vaste plateau agricole délimité :

- au Nord, par l'autoroute A9 et les quartiers montpellierains de Port Marianne et Odysseum ;
- au Sud, par le quartier pavillonnaire de Boirargues et les développements commerciaux de la Route de la Mer en voie de mutation (communes de Lattes et Pérols) ;
- à l'Ouest par la vallée de la Lironde et la route de la mer ;
- à l'Est par les coteaux de la Méjanelle et la RD66 (route de l'aéroport).

Le périmètre de la ZAC Oz 1 est compris entre l'A9 actuelle, le lycée Mendès France à l'Ouest, la limite communale au Sud entre Montpellier et Lattes et la route de Vauguière à l'Est.

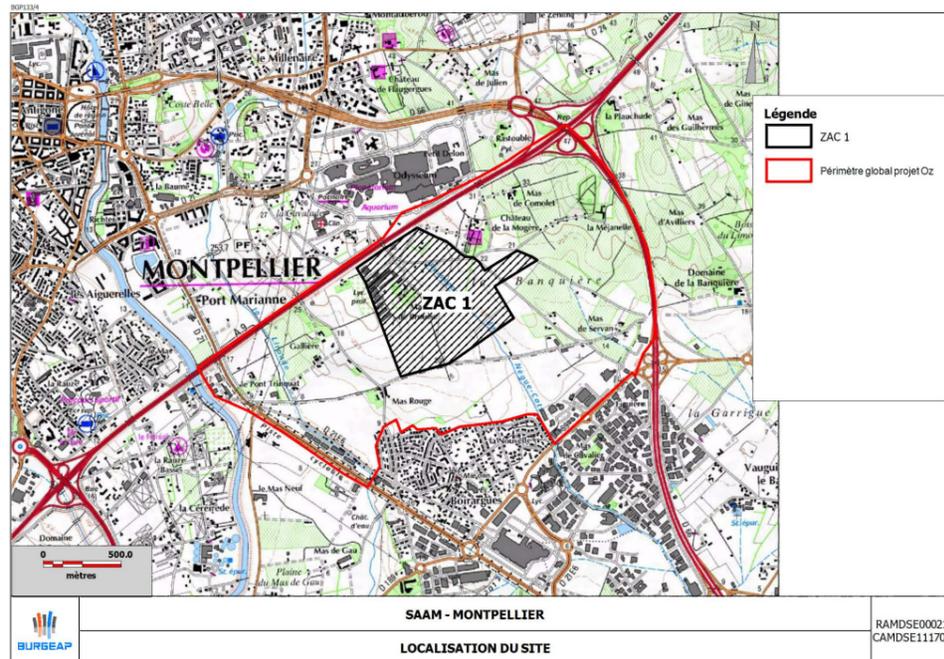


Figure 114 : Localisation géographique du projet

4.1.2 Le choix du site

Le projet Oz est issu d'une réflexion globale d'aménagement de l'agglomération de Montpellier, depuis de nombreuses années.

Comme présenté dans le chapitre 1.3.1.1, le site du projet Oz fait partie des 11 sites stratégiques du SCoT de l'agglomération de Montpellier, et se trouve au cœur de l'Ecocité montpelliéraine.

De plus, comme décrit dans les documents de planification, son développement revêt donc un caractère stratégique car sa situation est centrale et permet de faire le lien entre le centre-ville et le sud de l'agglomération vers le littoral.

De plus, le projet Oz répond à un besoin de développement urbain autour de projets d'infrastructures importants (A9 déplacée, CNM, gare TGV) et s'intègre dans les plans et schémas régissant les déplacements sur l'agglomération dans les années à venir (schéma de déplacement, PDU,...).

Oz s'inscrit également au sein de nombreux projets d'aménagements urbains, comme le quartier de Port Marianne et le projet ODE, axé sur la route de la mer.

Le projet Oz permet donc de répondre à une volonté de développer un nouveau quartier exemplaire intégrant les projets d'infrastructures destinées à améliorer les déplacements à l'échelle du territoire de l'agglomération.

La ZAC Oz 1 correspond au lancement de ce projet d'envergure.

4.1.3 L'arrivée d'infrastructures majeures sur le territoire

Le site de Méjanelle-Pont Trinquat, dispose d'une situation géographique stratégique, fait l'objet de nombreux projets d'aménagements d'infrastructures :

- ligne à grande vitesse (contournement Nîmes-Montpellier : CNM) et gare nouvelle Montpellier : travaux à partir de fin 2013, livraison 2017 sous maîtrise d'ouvrage de réseau Ferré de France,
- l'autoroute A9 déplacée (contournement de l'Agglomération de Montpellier) : travaux 2014-2017, sous maîtrise d'ouvrage ASF et sous pilotage des services de l'Etat (DREAL),
- prolongement de la ligne 1de tramway pour desservir la gare Nouvelle : travaux 2015-2017, sous maitrise d'ouvrage Agglomération de Montpellier

Ces projets viendront s'ajouter aux infrastructures existantes qui encadrent le site :

- l'A9 actuelle au Nord, qui sera requalifiée en boulevard urbain,
- la Route de la Mer (D21) à l'Ouest,
- la D66 à l'est.

Ainsi, avec cette future gare nouvelle, pourra se concrétiser le « hub montpelliérain », avec la gare Saint-Roch au centre-ville et l'aéroport situé sur la commune de Mauguio.

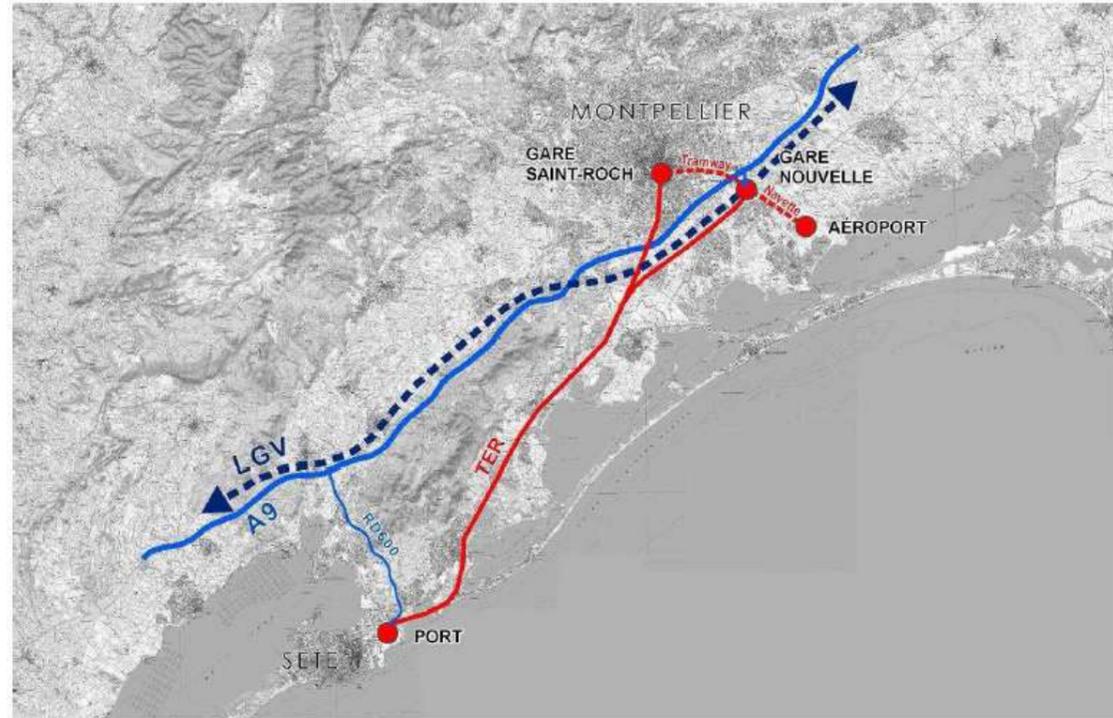


Figure 115 : Les composantes du hub de Montpellier

Les grandes infrastructures vont donc être déterminantes dans les orientations d'aménagement du quartier urbain.

En effet, le projet Oz intégrera dans son plan d'aménagement, de manière à supprimer l'effet de barrière que créent ces infrastructures entre le Nord (Montpellier centre) et le Sud vers la mer.

La ZAC Oz 1 est la première étape de l'intégration de ces infrastructures dans le projet global, et permettra notamment d'assurer l'accessibilité de la gare à la livraison de celle-ci (2017).

Lors de cette première phase sera également réalisée l'enveloppe protectrice de la gare et des deux infrastructures, à l'aide de la construction des bâtiments longeant l'A9 déplacée et la voie ferrée.

4.2 Description des solutions de substitution (variantes)

Le projet Oz est issu d'une longue réflexion menée par l'Agglomération de Montpellier et la SAAM, qui ont défini les objectifs et enjeux de ce projet, l'un des éléments majeurs du futur cœur de la métropole.

Les objectifs principaux du quartier sont les suivants :

- la constitution d'un véritable « hub » associant la gare nouvelle, la gare Saint-Roch et l'aéroport ;
- la concrétisation d'un pôle d'activités tertiaires de niveau européen intégré à un cadre urbain mixte ;
- des ambitions visées en matière d'innovations et de performances environnementales dans le cadre de la démarche EcoCité.

Dans cette perspective et en relation avec le calendrier de réalisation de la gare nouvelle, la Communauté d'Agglomération de Montpellier a décidé d'engager les études d'un projet d'aménagement global sur le site destiné à accueillir le futur quartier de la gare nouvelle. Pour ce faire, elle a passé un accord-cadre d'une durée de 4 ans avec un urbaniste à qui elle a confié un ensemble de missions, dont celle de la coordination générale du projet.

La désignation de cet urbaniste s'est faite à l'aide d'une procédure de dialogue compétitif.

A l'issue de la réalisation du plan guide du projet d'aménagement global, le même groupement d'architecte paysagistes a réalisé le dossier de création pour la ZAC Oz 1 en juillet 2013.

Par délibération du 17 janvier 2013, l'Agglomération de Montpellier a confirmé son engagement et les objectifs du projet Oz.

Extrait de la délibération :

« Situé sur le territoire des Villes de Montpellier et Lattes, entre l'autoroute A9 et le quartier de Boirargues, le site de la Méjanelle va accueillir la gare nouvelle de Montpellier, 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 le développement urbain de Montpellier vers la Mer et le corridor de transports languedociens, et fait partie, à ce titre, des 11 sites stratégiques identifiés au SCOT de l'agglomération de Montpellier.

Le projet urbain assure les conditions pour que le futur quartier, dénommé « OZ Montpellier Nature Urbaine », s'intègre dans le territoire labellisé Ecocité et constitue un lieu d'innovations en matière d'urbanisme et de développement durable.

Les enjeux s'attachant au projet « OZ Montpellier Nature Urbaine » sont importants pour le devenir de l'agglomération puisqu'il s'agit de créer à la fois le « poumon » économique et de nature urbaine de la métropole montpelliéraine.

Il convient d'associer la population et les acteurs concernés à l'élaboration du projet urbain et aux études relatives à la première opération d'aménagement à engager autour de la future gare TGV et de définir pour cela les objectifs et modalités de concertation avec le public conformément aux dispositions de l'article L.300-2 du code de l'urbanisme.

L'avis des conseils municipaux des Communes de Montpellier et de Lattes a été sollicité sur les modalités de concertation proposées par la Communauté d'Agglomération de Montpellier, maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement.

Le périmètre objet de la concertation du public en vue de l'opération d'aménagement « OZ Montpellier Nature urbaine » représente une superficie totale d'environ 350 ha situé sur les territoires de Montpellier et de Lattes.

Par délibération n°11196 du 30 octobre 2012, le Conseil de Communauté a arrêté, pour la réalisation de cette opération, les objectifs suivants :

- Mettre en œuvre un projet urbain de nouvelle génération associant à de grands équipements métropolitains, des bureaux, des logements, des commerces et des services, notamment de loisirs et de détente, ainsi que de grands poumons verts et paysagers de « nature urbaine » ;

- Faire du pôle d'échange multimodal (PEM) de la gare TGV, le cœur d'un « hub » de dimension régionale et métropolitaine formé par les deux gares ferroviaires et par l'aéroport, connecté au Port de Sète Sud de France ;
 - Réaliser et promouvoir un pôle d'affaires et un Campus créatif de nouvelle génération, ouverts sur l'Europe du sud et sur le bassin méditerranéen, répondant à l'évolution des besoins de la métropole, de son développement économique et de celui de ses pôles de formation et de recherche, en attachant une attention toute particulière à la qualité de son environnement et de la vie des futurs salariés et usagers du quartier ;
 - Créer des articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants, en le reliant notamment à Odysseum et à ceux de Port Marianne sur Montpellier et en soignant la transition avec Boirargues sur Lattes ;
 - Préserver et valoriser les paysages 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 ;
- Adopter une approche innovante en matière de développement durable, en relation avec la démarche EcoCité, avec l'ambition de faire de ce quartier, du pôle d'affaire et du pôle d'échange multimodal, un laboratoire d'expériences innovantes et exemplaires à l'échelle internationale pour inventer la ville intelligente, active et solidaire de demain ;
 - Intégrer ces objectifs dans une première opération d'aménagement à réaliser, au sein de ce périmètre, à partir du pôle d'échange multimodal de la nouvelle gare TGV, afin d'assurer les premiers éléments constitutifs de son environnement urbain. »

Par délibération du 25/7/2013, l'Agglomération a défini les objectifs et modalités de concertation de la ZAC OZ 1 :

Afin d'engager ce processus en phase avec les enjeux liés à la mise en service, dès 2017, de la Ligne Grande Vitesse (LGV) et de la gare Montpellier Sud de France d'une part, de l'autoroute déplacée d'autre part, il est envisagé aujourd'hui l'organisation et la mise en œuvre d'une première opération dans un cadre maîtrisé sous forme de ZAC au sens des dispositions des articles L 311-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Elle s'inscrit dans un périmètre d'étude d'environ 60 ha.

Il est à noter que cette opération, située sur la Commune de Montpellier serait de nature le cas échéant à conduire à l'adaptation de son plan local d'urbanisme pour en permettre la réalisation.

Dans ce cadre, une procédure de mise en compatibilité du PLU par déclaration de Projet conduite par la Communauté d'Agglomération de Montpellier pourrait être envisagée conformément aux dispositions L 123-14, L 123-14-2 et R 123-23 du Code de l'Urbanisme

Préalablement à l'engagement de ce projet de ZAC, il y a lieu de préciser les objectifs de cette opération et d'engager une procédure de concertation préalable avec la population, au sens de l'article L 300-2 du code de l'urbanisme pendant toute la phase d'élaboration du projet.

Les objectifs proposés dans le cadre de cette première ZAC reprennent pleinement les objectifs généraux énoncés au moment de l'opération d'aménagement d'ensemble et les complètent selon cette phase d'aménagement. Ils sont :

- assurer la desserte et les conditions de l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France dès sa mise en service en 2017,
- Réaliser et promouvoir un pôle d'affaires dès la mise en service du Pôle d'Echange Multimodal (PEM) Montpellier Sud de France en attachant une attention toute particulière à la qualité de son environnement et de la vie des futurs salariés et usagers du quartier ;
- créer les articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants, par la « ville intense » et mixte autour de l'ossature structurante constituée par la prolongation de la ligne 1 de tramway depuis Odysseum et le PEM Sud de France ;
- installer la trame paysagère de la « nature urbaine », préserver et valoriser les paysages remarquables notamment dans le cadre de la réalisation des premiers aménagements autour du domaine de la Mogère et des mas existants, et en intégrant la nécessité de maîtriser globalement les risques hydrauliques ;
- intégrer les infrastructures dans leur environnement futur en participant efficacement à l'atténuation de leurs impacts cumulés avec la construction de « l'enveloppe protectrice » ;
- mettre en œuvre l'approche innovante souhaitée en matière de développement durable, en relation avec la démarche EcoCité et le programme « Cité intelligente » avec l'ambition de faire de ce quartier, du pôle d'affaire et du pôle d'échange multimodal, un laboratoire d'expériences innovantes et exemplaires à l'échelle internationale pour inventer la ville intelligente, active et solidaire de demain.

L'ensemble du périmètre de concertation pourrait représenter un programme prévisionnel de l'ordre de 400 000 m² de surface de plancher découlant de la programmation estimée pour l'opération d'ensemble « OZ Montpellier Nature Urbaine ».

Le périmètre de ce projet figure en annexe de la présente délibération.

Dans ce cadre, une procédure de concertation préalable associant les habitants, les associations locales et toutes personnes concernées portant sur l'élaboration du projet de ZAC OZ 1 est prévue conformément aux dispositions de l'article L 300-2 du Code de l'Urbanisme.

Ainsi, plusieurs mesures de concertation sont envisagées qui tiennent compte de l'enjeu de cette opération majeure. Celle-ci doit se conduire aux différentes échelles territoriales afin de toucher le plus large public concerné : celui directement touché par le projet urbain comme l'ensemble de la population de l'agglomération, qui sont conviés à contribuer à sa réalisation.

4.2.1 Les études préalables

La Communauté d'Agglomération a lancé plusieurs études préalables dans le cadre d'un mandat confié à la SAAM ;

- L'étude de faisabilité acoustique, réalisée par ACOUSTB,
- L'étude de circulation/déplacement réalisée par INGEROP,
- L'étude Air et Santé, effectuée par INGEROP.
- **Etudes hydrauliques** : menées par le bureau d'étude EGIS Eau. Un diagnostic hydraulique, relatif notamment aux risques d'inondation ; Un schéma directeur hydraulique est en cours d'élaboration
- **Etudes VRD** : menées par le cabinet SITETUDES. Un état des lieux, puis un schéma directeur VRD a été réalisé.
- **Etudes topographiques et cadastrales** : menées par un géomètre.
- **Etude de programmation commerciale** : menée par le bureau BERENICE,
- **Etude de programmation loisir** : menée par le cabinet HORWATH,

Enfin, les études urbaines ont été menées par un cabinet d'urbaniste, mandataire, accompagné d'un paysagiste et d'un bureau environnement énergie : **KCAP, accompagné d'ILEX et OASIIS**.

Ces études passées sous la forme d'un accord-cadre d'une durée de 4 ans, comprenant la coordination générale du projet, ont permis notamment la définition d'un plan guide général.

La conception de ce dernier a été alimentée par les différentes études préalables, en concertation avec le comité de pilotage et le comité technique (qui comprend notamment RFF et ASF, maîtres d'ouvrage des projets ferroviaires et autoroutiers).

Ces études urbaines ont abouti à la réalisation d'un **plan guide**, qui a pour objectif de fixer les orientations, objectifs et programme d'aménagement sur l'ensemble du périmètre du projet Oz.

Ce plan guide a ensuite servi de base à l'élaboration du **dossier de création de la ZAC Oz 1** réalisé par l'équipe KCAP/ILEX/OASIIS.

4.2.2 Le concours d'urbanisme et la procédure de dialogue compétitif

La désignation de l'urbaniste en charge de l'établissement des études de stratégies urbaines, du plan guide et des schémas de secteurs détaillés s'est effectuée après un dialogue compétitif où 3 équipes ont été amenées à concourir pendant 6 mois (durant le premier semestre 2012) :

- KCAP/ILEX/OASIIS (lauréat)
- Studio Daniel Libeskind/Mosbach/SETEC
- Christian De Portzamparc/PENA&PENA paysagistes/Terre Eco Environnement

En effet, compte tenu de l'ampleur et de la complexité du projet, ainsi que des nombreuses incertitudes concernant sa nature exacte, l'Agglomération a décidé, conformément à l'article 38 du Code des marchés publics, de mettre en place une phase préalable de dialogue compétitif. Cette phase a permis de faire travailler concomitamment trois équipes d'urbanistes afin de l'aider à définir un programme d'études détaillé et une méthode de travail adaptés aux besoins spécifiques du site et du projet. Ce faisant, cette phase a permis à la maîtrise d'ouvrage de préciser les termes de l'accord-cadre qu'elle a passé avec l'équipe retenue à l'issue du dialogue.

Les équipes ayant participé à ce dialogue compétitif ont pu s'appuyer sur l'état initial de l'étude d'impact de la ZAC Oz 1, ainsi que sur les diagnostics hydrauliques et état des lieux VRD qui avaient été réalisés.

Le choix du lauréat (équipe KCAP/ILEX/OASIIS) a eu lieu en septembre 2012 par la maîtrise d'ouvrage. L'équipe en charge de l'étude d'impact du projet Oz Montpellier Nature Urbaine a également apporté son analyse critique de chacun des trois projets.

Ce dialogue compétitif, et les différents projets élaborés par les urbanistes ont permis d'enrichir la concertation et la définition des objectifs du projet urbain, ainsi que d'apporter des réponses aux questionnements du maître d'ouvrage, notamment :

- la mise en perspective historique : quels enseignements tirer des quartiers de gare des 19^{ème} et 20^{ème} siècles et quelle analyse faire des quartiers de gare en projet ? Quels sont les ingrédients d'un quartier gare du 21^{ème} siècle ? ;
- l'approche territoriale : comment greffer le quartier de gare au tissu urbain existant ? comment organiser les continuités territoriales ? comment faire ville avec de grandes infrastructures prégnantes ?
- l'approche programmatique : quelle dimension donner au programme général ? Quel équilibre atteindre entre les différentes fonctions urbaines ? Quelles possibilités d'évolution et de réversibilité de la programmation durant le temps long de mise en œuvre du projet ? Quelle place pour le logement au vu des nombreuses contraintes grevant le site ?
- l'approche économique : quelle place pour Montpellier dans le concert européen des quartiers d'affaires ? quel effet générateur attendre du hub ? quelles activités et quels emplois ? quel effet vitrine rechercher ? quel commerce pour l'avenir et quelle programmation en rapport avec le territoire de l'EcoCité ? ;
- l'approche sociologique : quelles populations (enjeu mixité) et quels modes de vie (animation, enracinement, culture, loisirs...) ? ;
- l'approche mobilités : quels nouveaux usages ? quel concept général ? quels ingrédients pour inscrire la gare nouvelle dans le cœur métropolitain ? ;
- l'approche paysagère : quels rapports au grand paysage ? quelle mise en scène de l'armature paysagère du grand Montpellier ?
- l'approche environnementale : qu'est-ce qu'un éco-quartier métropolitain en climat méditerranéen ? l'ambition d'un « cœur métropolitain à énergie positive » est-elle réaliste ?
- les nouvelles technologies : quels enjeux et quels objectifs en matière de technologies numériques (réseaux) ? quels domaines d'application viser ?

4.2.2.1 Le projet KCAP/ILEX/OASIIS

Le choix du lauréat s'est porté sur le projet qui répondait le mieux aux critères et attentes du maître d'ouvrage.

La philosophie générale du projet

La philosophie du projet Oz définie par la SAAM et l'agglomération, a été reprise et déclinée avec succès par l'architecte-urbaniste lauréat du concours.

Montpellier constitue un lieu et un nœud d'une importance croissante dans le réseau urbain Européen. En tant qu'agglomération prospère, dynamique, et à forte croissance démographique, elle met l'accent sur la culture, le tourisme, la recherche et l'éducation. Son accessibilité consiste en l'association de trois modes de transports performants, le rail avec les lignes de TGV d'importance Nationale et Européenne, les airs avec l'aéroport international « Montpellier-Méditerranée » et la route avec son excellente desserte autoroutière.

Une nouvelle ligne de TGV et une autoroute vont être réalisées au Sud de Montpellier suivant un axe est-ouest, traversant ainsi un paysage sensible entre la ville au Nord et la côte méditerranéenne, avec ses villages, la lagune et l'aéroport au Sud.

Cette situation relève du défi, car il n'est pas aisé de surmonter et d'intégrer dans le paysage l'ample faisceau infrastructurel dont il est question tout en garantissant à la nouvelle gare TGV un accès adéquat et de bonnes perspectives de développement.

Malgré cette difficulté, le quartier Oz participe d'une extension naturelle du tissu urbain en direction du littoral, garantissant à ce nouveau morceau de ville la proximité de grandes infrastructures (gare TGV, aéroport...), de grands espaces de nature et de la mer.

Pour régir ce développement de manière durable et sur une longue période, un plan d'aménagement a été défini, dont les fondations reposent sur l'espace public et le paysage. Ce plan, qui intègre avec soin la nouvelle infrastructure, permet un développement progressif, qui reste évolutif et ouvert au changement, mais conserve une forte identité. Il en résulte un maillage d'espaces paysagers qui relie et entoure des quartiers aux caractères différenciés. La distinction entre la ville, le paysage et Lattes est respectée. L'ancienne autoroute est transformée en rocade urbaine, comme un nouveau boulevard périphérique avec de nombreuses sorties autour du centre de Montpellier.

4.2.2.2 Le projet de Portzamparc

Le projet prévoyait un nouveau quartier de la gare TGV sera, schématiquement, coupé en deux :

- A l'Ouest : la partie « ville dense » avec logements, bureaux, commerces, Cette zone permettait de lier le Sud de Montpellier au Nord de Lattes (Boirargues)
- A l'Est : la partie proposant des îlots urbains plus isolés, intégrés dans une trame paysagère.

Les principaux aménagements de ce projet étaient :

- La création d'une place d'échanges depuis l'A9bis, permettant une connexion avec le quartier de Port Marianne
- au centre l'île habitée
- La création d'un mail commercial, pouvant accueillir le village des marques

- l'implantation d'un grand parvis au sud de la gare avec un belvédère en direction de la mer Méditerranée.

Ce projet était basé sur le concept d'une île jardin entre le CNM et l'autoroute A9 déplacée, constituait une proposition complexe à mettre en œuvre tant techniquement (murs de soutènement) que commercialement (difficulté d'implanter des bâtiments entre deux infrastructures). Par ailleurs, les façades exposées au bruit étaient démultipliées.

4.2.2.3 Le projet Libeskind

Le projet urbain était quant à lui conçu sous la forme de 5 quartiers distincts organisés en étoile autour d'un pont habité constitué par le PEM et les bâtiments construits au-dessus des deux infrastructures présentant chacun une « fonctionnalité » spécifique.

Ce projet posait plusieurs interrogations concernant l'intégration paysagère et la prise en compte de l'environnement, en raison de l'aspect très éclaté du projet d'aménagement.

Le projet ne prévoyait pas de protections phoniques particulières, seul un éloignement des bâtiments vis-à-vis des infrastructures, mais qui ne constituait pas une réponse suffisante.

De plus, les densités proposées étaient très importantes dans chacun des 5 quartiers et pouvaient poser problème dans ce climat méditerranéen : risque d'îlot de chaleur urbaine et traitement problématique des vis-à-vis entre immeubles.

4.3 Le choix du projet lauréat : KCAP / ILEX / OASIIS

Nous reprenons ci-après les éléments forts du projet de KCAP qui ont guidé le choix du lauréat.

Si le projet KCAP a été retenu, c'est en premier lieu parce qu'il s'inscrit pleinement dans les objectifs du SCOT dont les valeurs fondatrices sont la préservation du capital Nature, la promotion d'une ville des proximités et l'intensification du développement économique tout en économisant l'espace.

Totalement en phase avec ces enjeux, les grands principes d'aménagement du projet KCAP consistent à créer une nouvelle centralité métropolitaine caractérisée par plusieurs lignes directrices :

- Un programme tertiaire relativement dense au cœur du quartier, autour de la gare et de la station tramway, pour faire de ce lieu la vitrine du dynamisme économique de l'agglomération,
- La préservation de 200 hectares d'espaces naturels dont certains seront aménagés afin de favoriser des usages différenciés pour les habitants et travailleurs de ce nouveau centre urbain,
- Un programme mixte de logements se déclinant en plusieurs « types » de quartiers mais garantissant une intensité de services et de commerces de proximité, permettant ainsi de limiter les déplacements.

En outre, le projet KCAP répondait mieux que les projets concurrents, présentés ci-après, à un certain nombre de problématiques inhérentes au contexte du site, en particulier la présence des infrastructures. Cet apport de l'équipe KCAP/ILEX a permis de faire évoluer en profondeur certains aspects du projet, tels que définis dans le cahier des charges du dialogue compétitif.

Intégration des infrastructures :

Rapprochement des infrastructures :

Le projet KCAP a été le seul à proposer un rapprochement au maximum des deux infrastructures majeures (23m) que sont l'autoroute A9 déplacée et le CNM, afin de minimiser l'impact de ces infrastructures.

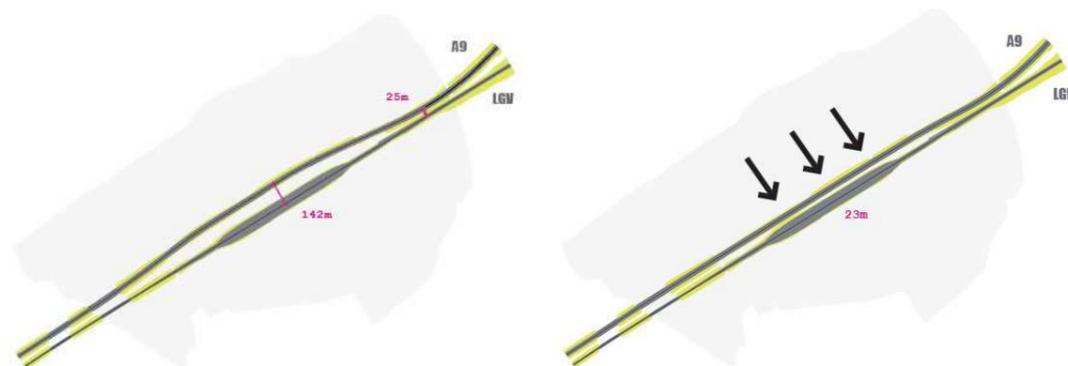


Figure 116 : Proposition de rapprochement des infrastructures

En effet, ces infrastructures créent une coupure très forte au sein d'un futur quartier, et plus elles sont éloignées l'une de l'autre plus leur franchissement est délicat, sachant qu'elles se trouvent au niveau du sol.

Avec une distance de seulement 23 m les séparant, les infrastructures ne représentent plus une coupure pour le quartier mais sont au contraire des éléments participant de l'urbanité du site.

De plus, le rapprochement a pour but de regrouper au maximum les nuisances (visuelles et acoustiques) afin de pouvoir mieux les maîtriser et d'éviter la création d'une zone difficilement aménageable entre ces deux infrastructures.

Maîtrise des nuisances acoustiques :

Le traitement des nuisances acoustiques, contrainte majeure sur ce site, a été bien pris en compte, avec la proposition de la mise en place d'une épaisseur bâtie enrobante autour des infrastructures. Cette protection permet de limiter fortement les nuisances pour le reste du quartier et en particulier pour les piétons. Ces bâtiments accueilleront des bureaux.



Franchissements des infrastructures :

Plutôt qu'une connexion unique est-ouest supportant l'ensemble du trafic routier et privilégiant un côté ou l'autre des lignes LGV et A9, KCAP a proposé de doubler cette connexion. Par ce faisceau, les développements nord et sud sont très simplement irrigués, perpendiculairement aux boulevards.

Ces deux boulevards servent également de support aux équipements nécessaires au franchissement des lignes LGV et de l'A9. Les franchissements existants seront maintenus et requalifiés afin de pouvoir relier facilement l'A9 actuelle avec le sud du site.

Structuration paysagère :

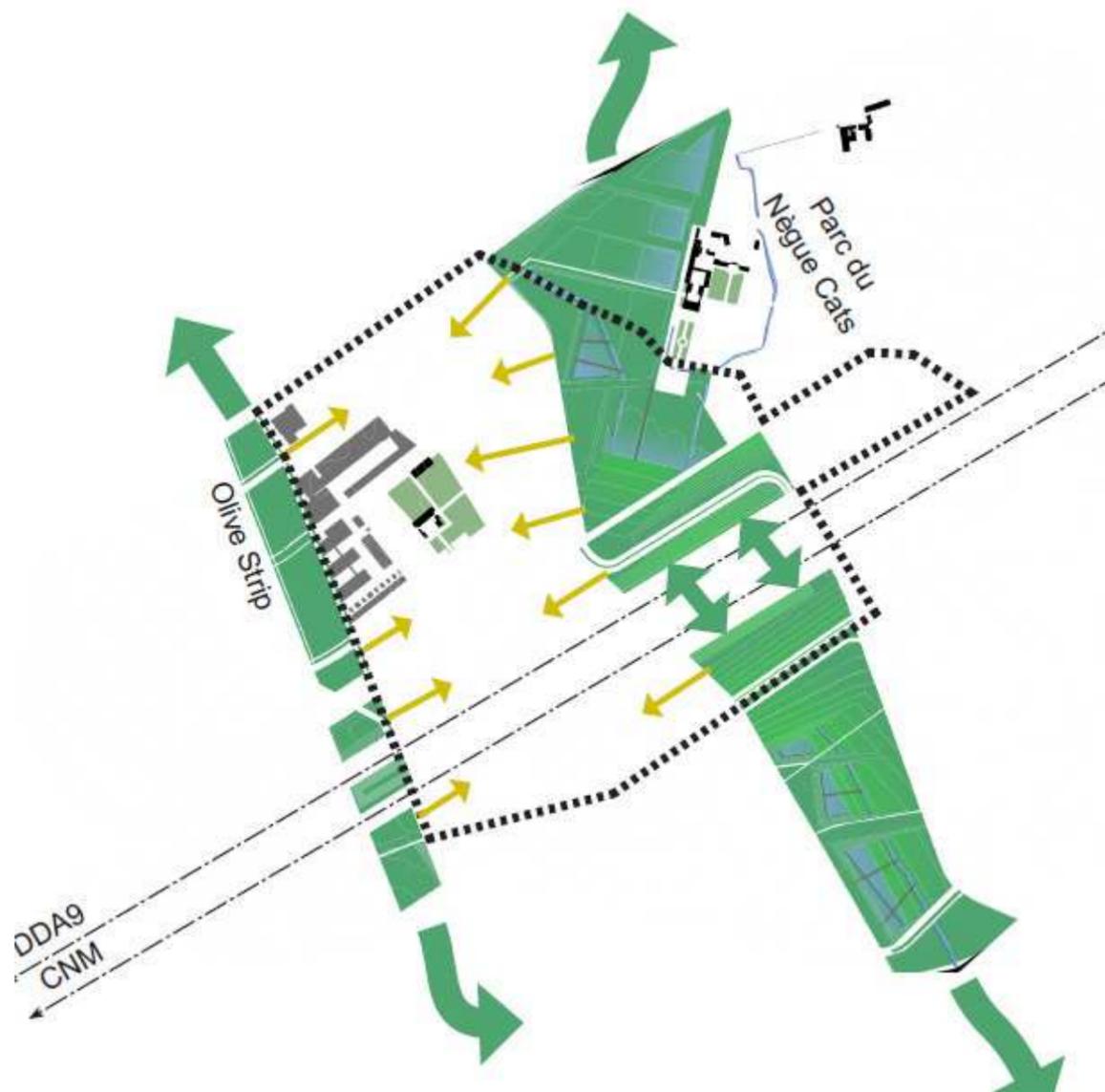
Le projet de KCAP a pris en compte la mesure des enjeux paysagers existants sur ce secteur.

En effet, le site se trouve à la convergence de deux entités paysagères d'envergure :

- A l'Est un paysage agricole alternant vignes, vergers et cultures, et comprenant de nombreux mas et domaines,
- A l'Ouest un paysage lagunaire, dessiné par l'influence directe de la plaine inondable du Lez et de la Lironde.

Ces deux entités fonctionnent sur le principe d'un étai encadrant le site permettant de définir une identité paysagère propre à cette extension du centre-ville permettant de hiérarchiser une « nature urbaine ».

Celle-ci se décline à partir des grandes pièces extensives de paysage vers une intimité des rues, squares et cœurs d'îlots, en passant par des « lisières » équipées.



La ZAC Oz 1 permet à elle seule de répondre à une bonne partie de ces problématiques, sachant que son périmètre englobe la gare et les infrastructures à ce niveau, et que la réalisation des ouvrages de franchissement sont prévus dans son programme. De plus, la ZAC 1 se trouve à l'interface entre les deux entités paysagères remarquables citées ci-dessus et permettra de faire le lien entre elles.

Ainsi, le projet KCAP était celui qui répondait le mieux aux attentes et à la philosophie de projet déterminée par l'Agglomération et la SAAM

Ce projet a pris en compte les nombreux enjeux présents sur le site, notamment l'intégration des infrastructures prévues et leurs nuisances

Comme indiqué dans les paragraphes précédents, les points forts du projet KCAP sont les suivants :

- *intégration des infrastructures (rapprochement, protections acoustiques),*
- *structuration paysagère avec définition d'une résille paysagère,*
- *préservation et mise en valeur du Nègue Cats avec la définition d'un parc urbain,*
- *une prise en compte de l'environnement avec une bonne intégration paysagère et la préservation de nombreux espaces verts,*
- *une définition d'une armature de transport efficace.*

Une fois sélectionné, le projet de KCAP/ILEX/OASIIS a fait l'objet d'évolutions lors de la phase d'élaboration du plan guide et de la concertation, de septembre 2012 à juillet 2013.

Améliorations dans la prise en compte de l'environnement, du paysage et du patrimoine :

- Des travaux d'intégration paysagère du château de la Mogère, via la suppression de certains bâtiments prévus initialement, et la création d'un parc paysager ont été réalisés.



Projet initial

Projet final

Figure 117 : Intégration paysagère de la Mogère et suppression de bâtis

- L'oliveraie existante sera conservée en totalité au niveau du « parc des oliviers »



Projet initial

Projet final

Figure 118 : Préservation de l'oliveraie

- Des améliorations du projet d'aménagement du parc du Nègue Cats et de la mise en valeur des ripisylves ont été effectuées. Le système de bassins en cascade a été optimisé.



Projet initial

Projet final

Figure 119 : Améliorations du parc du Nègue Cats

4.4 La coordination avec les projets d'infrastructures connexes

4.4.1 Le déplacement de l'A9

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 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.

4.4.2 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 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'État en date du 16 mai 2005. Après consultation via une procédure de dialogue compétitif, RFF en a confié la réalisation au groupement OCVIA

Le projet OZ intègre cette infrastructure en la rapprochant de l'A9 déplacée

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.

4.4.3 La gare nouvelle TGV « Montpellier Sud de France »

La gare sera bien intégrée dans le quartier. De plus la Communauté d'agglomération de Montpellier a participé à l'élaboration du cahier des charges dans le cadre du dialogue compétitif lancé pour la réalisation de la gare.

Le projet de la gare nouvelle de Montpellier consiste en la réalisation d'un bâtiment venant s'annexer au projet ferroviaire CNM en superstructure par rapport aux faisceaux de voies. L'avantage de ce parti d'aménagement est une économie d'emprises foncières ce qui permet d'éviter une inutile consommation d'espace au sol.

Pour répondre au besoin d'une gare intégrée au cœur du projet OZ, la gare nouvelle sera une gare-pont, qui dialoguera avec l'extérieur, et notamment avec la coulée verte qui constituera le grand parc public du Nègue Cats. Cette gare sera pensée pour faciliter les échanges avec la ville et pour être un véritable lieu d'inter-modalité, avec des parkings pour être accessible aux voitures, des liaisons avec les transports collectifs (notamment le tramway), et des espaces réservés aux modes doux, piétons et vélos.

La gare nouvelle, d'une surface d'environ 10 000m², proposera 8 voies de lignes à grande vitesse sous une dalle de franchissement. Conçue comme un véritable trait d'union de la ville à la ville, au-dessus des infrastructures ferroviaires, ce sera une gare-pont.

A l'intérieur du bâtiment, 1500 m² seront consacrés aux commerces. Des services nouveaux seront proposés aux voyageurs. Les travaux débuteront début 2015 pour une livraison fin 2017, concomitante à la livraison du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier.

L'équipement proposé sera évolutif avec le temps, pour répondre aux évolutions de trafic prévisionnelles : ainsi, seules 4 voies à quai seront construites dans un premier temps, à l'ouverture de la gare en 2017.

Des propositions d'aménagements de la gare ont été formulées, bien que ce projet ne soit pas encore défini, car faisant l'objet d'une consultation en vue de l'établissement d'un contrat de partenariat (lauréat connu début 2014).

4.4.4 Le prolongement de ligne de tramway

La desserte en tramway de la gare nouvelle et du quartier OZ sont prévues

Ainsi, la desserte de la gare nouvelle, à échéance de sa livraison (prévue pour 2017) est envisagée par la prolongation de la ligne 1 (existante) depuis son terminus actuel à Odysseum par le futur cours de la Gare ; à terme ainsi une connexion à la ligne 3 par l'avenue Est-Ouest est envisagée. Une mission de maîtrise d'œuvre a été lancée par l'Agglomération concernant la prolongation de la ligne 1.

Le scénario proposé par l'équipe KCAP est le suivant.

Le prolongement de la 1^{ère} ligne de tramway depuis Odysseum vers la gare nouvelle permettra de répondre à un double objectif :

- Relier efficacement la gare Saint-Roch et la gare nouvelle, future 2^{ème} gare de Montpellier
D'ici 2020, les 2 gares de Montpellier accueilleront plus de 13 millions de voyageurs. Il est donc nécessaire d'assurer une liaison efficace entre les deux gares, en cas de changements de trains. L'objectif est ainsi de concevoir un service de transport suffisamment rapide, régulier, ponctuel, confortable et sécurisé pour diminuer au maximum les effets de rupture de trajet entre les deux gares. Le tramway paraît être le mode de transport qui répond le mieux à cet objectif pour ce type de liaison en milieu urbain.
- S'intégrer au projet urbain OZ Montpellier Nature Urbaine

Les aménagements de ce projet urbain et de la ligne de tramway doivent participer de la même unité et de la même cohérence urbaine, afin notamment que les espaces publics, les cheminements piétons et cyclables soient traités en harmonie et en continuité les uns par rapport aux autres.

Dans cet esprit, les aménagements liés au prolongement de la ligne de tramway doivent non seulement participer à la mise en relation des différentes composantes du nouveau quartier entre elles (la gare nouvelle, le lycée, le pôle d'affaires, les premiers logements, les commerces, les parcs...), mais aussi entre ce quartier et les autres équipements de la ville, en assurant le franchissement de l'actuelle autoroute A9 en direction d'Odysseum, des quartiers de Port Marianne et, plus loin, du centre-ville et des autres quartiers de Montpellier.

Afin d'intégrer au mieux le tramway au sein du futur quartier et d'optimiser la desserte de la gare et des différents quartiers, des propositions de tracé et de stations ont été formulées. Ces propositions seront validées ou non par l'équipe de maîtrise d'œuvre qui a été désignée pour le prolongement de la ligne 1 du tramway.

La ZAC Oz 1 se trouve au cœur du dispositif de desserte prévu.

Le plan suivant présente la desserte prévue par le tramway. Celle-ci est susceptible d'évoluer par la suite.

4.5 Les améliorations apportées aux projets

La concertation avec les différents maîtres d'ouvrage a permis d'apporter des améliorations au projet Oz, 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 au projet Oz. Les principaux ouvrages communs sont les suivants :

- L'extension des bassins de rétention d'Odysseum,
- La création du Parc du Nègue Cat dotée d'une fonction hydraulique parfaitement intégrée au paysage
- La mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats

4.6 Concertation

4.6.1 Concertation interne

Au regard de l'importance du projet, de sa complexité (articulation avec les projets de RFF et ASF), et des enjeux présentés par le territoire, une concertation importante a été mise en place par la Communauté d'Agglomération. Cette concertation se fait notamment à l'aide de différentes instances de gouvernance regroupant les différents acteurs du projet (maîtres d'ouvrage, élus, Services de l'état, prestataires en charge des études,...).

Ces instances ont été mises en place au lancement des différentes études préalables, et concernent deux comités :

- **Comité de pilotage** : il s'agit de l'instance de décision Politique du projet dans laquelle sont présents plusieurs élus de l'Agglomération et des Villes concernées par le Projet (Ville de Montpellier, Ville de Lattes) et, en cas de besoin d'élus du Conseil Régional et du Conseil Général.
- **Comité technique** : le comité technique est composé des instances techniques de la SAAM, de l'Agglomération, des Villes de Lattes et de Montpellier mais également, compte tenu de leur forte implication dans le projet, de RFF, de ASF, de l'Etat, du Département de l'Hérault et de la Région Languedoc Roussillon ainsi que de la TAM, SEM qui développe et gère pour le compte de l'Agglomération de Montpellier le réseau de transports en Commun (bus et tramways).

Le groupement KCAP/ILEX/OASIIS participe systématiquement à ces comités, et les différents prestataires intervenant au niveau de la réalisation des études préalables y sont conviés en fonction des thématiques abordées.

Ces comités se sont réunis régulièrement, notamment le comité technique, qui s'est réuni en moyenne une fois par mois pendant la phase de concertation intense.

4.6.2 Concertation publique

Une concertation publique a été menée au printemps 2013, afin de présenter le projet d'ensemble OZ Nature urbaine au public et de recueillir son avis.

Les modalités de cette concertation ont été définies par délibération du conseil communautaire :

Par délibération n°11196 du 30 octobre 2012, le Conseil de Communauté a également proposé des modalités de concertation en sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement.

Par délibération n°11349 du 17 janvier 2013 les modalités de la concertation sur un grand périmètre de 350 Ha sont définies, après délibérations des communes concernées par le projet :

- Délibération du conseil municipal de la ville de Lattes en date du 17 décembre 2012
- Délibération du conseil municipal de la ville de Montpellier en date du 17 décembre 2012.

La concertation en vue de la création de l'opération d'aménagement s'est déroulée du 18 janvier au 24 juillet 2013.

Par délibération n°11725 du 25 juillet 2013 le conseil communautaire approuve :

- Les objectifs de la ZAC dénommée OZ1
- et arrête les modalités de la concertation publique de la ZAC OZ1 et de la mise à disposition de l'étude d'impact.

4.6.3 L'information préalable du public : ZAC OZ 1

Le projet de la ZAC OZ1 a fait l'objet d'une phase de concertation préalable décidée par la délibération du Conseil d'Agglomération de Montpellier en date du 25 juillet 2013.

La concertation s'est déroulée du 19 août au 15 octobre 2013

Plusieurs dispositifs ont été mis en place afin d'assurer une concertation efficace :

- La mise à disposition du public du 19/08 au 15/10, du dossier de présentation relatif à la création de la ZAC et des registres pour recueillir les avis.
- Une exposition à l'hôtel d'agglomération : du lundi 2 septembre au mardi 15 octobre, une exposition, composée de 5 panneaux d'informations grand format (80x200 cm), a été installée à l'Hôtel d'agglomération à Montpellier.
- Une réunion de concertation du grand public : annoncée par voie de presse, sur le site de l'Agglomération de Montpellier, dans Midi Libre ainsi que dans les journaux communaux de Lattes et de Montpellier Agglomération. Elle a été organisée le vendredi 20 septembre 2013, à 18h00, au Château de la Mogère.

Un dispositif complémentaire d'information du public a été assuré :

- L'exposition à Lattes à la maison de l'agglomération : même dispositif mis en place qu'à l'hôtel d'agglomération.
- L'ouverture de l'exposition de l'Hôtel d'Agglomération lors de l'Antigone des associations : L'Hôtel d'Agglomération a été ouvert au public le dimanche 8 septembre 2013 lors de l'Antigone des Associations, ce qui a permis de toucher un public plus large, qui a découvert le projet grâce à l'exposition.
- Le stand de Montpellier Agglomération de la Foire expo de Montpellier : A l'occasion de la Foire Internationale de Montpellier du 11 au 21 octobre
- Le site Internet : Les habitants pouvaient également s'informer sur le projet via le site Internet de l'agglomération (www.montpellier-agglomeration.com) qui présente le projet global et le programme de la ZAC OZ 1.

Le plan media : Des annonces presse de la concertation sont parues à 6 reprises dans la presse locale, annonçant tout d'abord la concertation, et les 2 expositions avec registres, puis la réunion publique, puis la mise à disposition, avec registre, de l'étude d'impact avec l'avis de l'Autorité Environnementale :

- - Midi libre : 18 Août, 2, 17 et 27 Septembre 2013.
- - La Gazette de Montpellier : les 5 et 26 Septembre 2013.
- A noter : la concertation a également été annoncée dans le numéro de septembre du journal
- de Montpellier Agglomération : « MonAgglo »

Le bilan de la concertation fut dressé par délibération n°11928 de la Communauté d'Agglomération en date du 29 octobre 2013.

La concertation autour de la Gare Montpellier Sud de France

La concertation publique sur le projet de création de la gare nouvelle, menée par Réseau Ferré de France, a eu lieu du 6 mai au 6 juin 2013, en même temps que les temps forts des concertations OZ et tram 1. Dans ce contexte, Réseau Ferré de France et Montpellier Agglomération ont étroitement collaboré, afin de faciliter la lisibilité des deux concertations en présentant ensemble, et de manière cohérente, le projet urbain et le projet gare.

Les deux concertations, celle sur la gare nouvelle portée par RFF et celle sur le projet OZ portée par Montpellier Agglomération, ont donc eu lieu en parallèle, avec une participation croisée de chacun à la concertation partenaire. Ainsi, l'Agglomération de Montpellier était présente aux ateliers de concertation (le 23 mai et le 4 juin) et à la réunion publique d'échanges (le 30 mai) sur la gare nouvelle, et RFF a participé (le 21 mai) à l'atelier de concertation et à la réunion publique d'échanges sur le projet OZ nature urbaine.

Motifs retenus pour la modification du zonage

4.6.4 La déclaration de projet

Ce projet d'aménagement sera développé dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté, nommée ZAC OZ1 qui constitue la première phase du projet urbain OZ Montpellier Nature Urbaine développé sur 350 ha. Ce nouveau quartier a vocation à devenir le futur pôle tertiaire d'envergure européenne de l'agglomération montpelliéraine, et à accueillir un parc de nature urbaine (Parc du Nègue-Cats) rayonnant à l'échelle du grand territoire et permettant aussi la mise en valeur de zones naturelles attenantes à l'urbanisation du quartier de la ZAC OZ.

Dans une volonté de mixité urbaine, le quartier répond aussi à la forte demande en logements qui s'exprime à Montpellier et promeut un environnement de qualité en mettant en œuvre l'approche innovante souhaitée en matière de développement durable, en relation avec la démarche EcoCité et le programme « ville intelligente » concernant notamment la mobilité, l'énergie, l'eau, les déchets, la biodiversité.

Bénéficiant d'une desserte optimale en transports en communs avec le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) Montpellier Sud de France et de la prolongation de la ligne 1 du tramway, le quartier propose de nouvelles mobilités axées sur l'inter-modalité ainsi qu'une organisation innovante du mode de stationnement.

Cette urbanisation nouvelle intègre la présence du futur Pôle d'Echange Multimodal Montpellier Sud de France (Gare Nouvelle) ainsi que des infrastructures nouvelles : déplacement de l'autoroute A9 et Contournement ferroviaire Nîmes Montpellier (CNM).

Dans la partie urbanisée, les fonctions économiques (bureaux, commerces, hôtels, services...) et résidentielles seront développées en cohérence. Ce projet urbain mixte se développera autour des espaces publics structurants, notamment le cours de la gare, les mails actifs Nord et Sud, les stations de tramway.

Le mécanisme de la déclaration de projet permet précisément de mettre en compatibilité un document d'urbanisme avec un projet présentant un intérêt général.

Il résulte ainsi des dispositions de l'article L.123-14 du Code de l'Urbanisme que :

« Lorsque la réalisation d'un projet public ou privé de travaux, de construction ou d'opération d'aménagement, présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme, ce projet peut faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet.

Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.

La déclaration d'utilité publique ou la déclaration de projet d'une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir qu'au terme de la procédure prévue par l'article L.123-14-2 du Code de l'Urbanisme ».

4.6.5 Motifs retenus pour la modification du zonage AUO-5

La procédure de déclaration de projet semble la plus adaptée. En effet, le projet de création de la ZAC Oz 1 envisagé sur le site « Méjanelles-Pont Trinquat » destiné à accueillir la gare TGV Montpellier Sud de France présente un intérêt général pour la Commune et pour l'Agglomération de Montpellier, notamment :

- sur le plan économique avec la création d'emplois à l'échelle de l'Agglomération: vocation et rayonnement du pôle d'échange constitué par la gare TGV, l'arrivée du tramway et l'autoroute A9 déplacée,
- sur le plan social avec la création d'un nouveau quartier d'habitat répondant aux besoins de la population locale, au cœur de l'écocité montpelliéraine,

- sur le plan du développement urbain, avec le développement de la ville permettant de faire le lien entre le centre-ville et le sud de l'agglomération vers le littoral,
- sur le plan de l'intégration des projets d'infrastructures importants (A9 déplacée, CNM, gare TGV) et de l'intégration dans les plans et schémas régissant les déplacements sur l'agglomération dans les années à venir (schéma de déplacement, PDU,...).

La déclaration de projet, en vue de mettre en compatibilité le PLU de la Ville de Montpellier prévoit la modification différenciée du zonage AUO-5 en deux zones : 14AU-1 et 14AU-2 et précise un sous-secteur N6.

La réalisation de ce quartier se traduit par la mise en œuvre de la ZAC OZ1 dont le programme prévisionnel des constructions prévoit le développement de 400 000m² de surface de plancher – hors équipements publics existants – à vocation économiques et résidentielles. La ZAC OZ1 s'inscrit dans une opération d'aménagement d'ensemble plus vaste (350 hectares environ) nommée OZ MONTPELLIER NATURE URBAINE.

Éléments réglementaires :

La constructibilité du secteur 14 AU-1, qui constitue le cœur urbain du futur quartier est répartie entre logements (habitat collectif) et activités (principalement bureaux, commerces, services...).

Les secteurs 14AU-2 et N-6 concernés en partie par le PPRI de la basse vallée du Lez et de la Mosson, viennent en complément de cette trame urbaine.

Le secteur 14AU-2, intègre les grandes infrastructures de transports correspondant au déplacement de l'A9 et au contournement ferroviaire Nîmes Montpellier et s'inscrit dans le prolongement direct du futur PEM Montpellier Sud de France et de l'enveloppe bâti du secteur 14AU-1. Elle comprend des aménagements urbains et paysagers d'envergure, visant à accompagner et à assurer la bonne intégration de ces différents équipements au sein du nouveau quartier : ouvrages hydrauliques, parcs de stationnement, écrans acoustiques, espaces verts. Ils impliquent un remaniement important des sols.

Le secteur N-6 correspondant au futur parc du Nègue Cats présente un caractère à prédominance naturelle et pourra intégrer, là où les dispositions du PPRI le permettent, les aménagements, installations et les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, équipements légers d'animation et de loisirs de plein air

5. Présentation des mesures prises pour éviter, réduire et si possible compenser les incidences du projet

Les mesures proposées sont de 3 types :

- **Évitement**, afin de supprimer l'impact,
- **Réduction** afin de limiter la portée ou l'intensité de l'impact,
- **Compensation**, lorsque les impacts ne peuvent être supprimés ou réduits.

La majorité des mesures d'évitement qui ont été intégrées à la définition du projet et les choix qui ont été faits. Ces mesures sont présentées dans le chapitre 4.1.

5.1 Mesures pour le milieu physique

5.1.1 Topographie

Mesures de réduction :

Bien que les modifications soient importantes, la topographie future du site tend à respecter au maximum les caractéristiques du paysage existant.

Une recherche de l'optimisation du bilan déblais/remblais a été effectuée, en réutilisant systématiquement les déblais sur le site.

Afin de récupérer un maximum de terres, un surcreusement des bassins sera effectué. Le bilan déblais/remblais étant négatif, il sera nécessaire d'apporter des terres de l'extérieur. De plus, afin de devancer ces besoins, la SAAM et l'Agglomération de Montpellier ont décidé de stocker sur le site les déblais excédentaires provenant d'autres chantiers d'aménagement en cours actuellement sur l'agglomération. Cela permettra de couvrir la quasi-totalité des besoins, et de réutiliser de manière optimale les déblais provenant d'autres chantiers.

Ces matériaux seront stockés sur le périmètre du projet d'ensemble. .

Une optimisation globale des déblais des chantiers à l'échelle de l'Agglomération est mise en place de manière à couvrir les besoins en remblais pour le projet de ZAC Oz 1

5.1.2 Climatologie

Réduction de l'îlot de chaleur urbain :

Les mesures suivantes sont envisagées :

- Implantation de capteurs solaires en toiture => énergie solaire absorbée et transformée en énergie thermique et électrique
- Végétalisation : rues arborées, espaces verts, toitures végétalisées ou dédiées aux énergies renouvelables => énergie solaire absorbée par photosynthèse ou transformée en énergie thermique/électrique,

Plus de 200 ha d'espaces verts sont prévus sur l'ensemble du Grand territoire, avec la plantation de nombreux arbres d'essence locale. Dans le périmètre de la ZAC Oz 1 se situe, Le parc du Nègue Cats ainsi que plusieurs hectares de plantations existantes (Mas des Brousse) et à créer (Mail actif Nord notamment). L'ensemble des voiries et promenades de la ZAC OZ 1 seront plantés.

- Aérodynamisme urbain => dissipation de la chaleur par convection en privilégiant notamment l'effet de la brise marine,
- Choix de revêtements de sol lisses et clairs => réflexion de l'énergie solaire, phénomène de l'albédo,
- Jeux d'eau (fontaines, mise en scène de l'eau) => rafraîchissement adiabatique



Approche bioclimatique à l'échelle du bâti :

D'une manière générale, une très forte attention sera portée à la conception bioclimatique du bâti afin de limiter à la source les besoins énergétiques.

Compte tenu des caractéristiques climatiques de Montpellier, un des enjeux primordial est de construire des bâtiments, certes peu énergivores pour le chauffage, mais surtout qui seront à même à garantir de manière passive un excellent confort hygrothermique d'été.

Le parti pris a été d'opter pour des dispositions passives très efficaces en termes de protections solaires, de ventilation naturelle diurne et nocturne associée à une forte inertie intérieure.

L'éclairage artificiel est également un poste de consommation pour lequel une conception du bâti pertinente permet de réaliser des économies d'énergie substantielles. Aussi, en lien avec la problématique de la ventilation naturelle, les gabarits proposés vont plutôt dans le sens d'une épaisseur réduite, permettant ainsi aux locaux abrités de bénéficier d'un large accès à la lumière naturelle.

Adaptation des espaces publics :

Afin de réduire la consommation d'énergie de l'éclairage public, les besoins énergétiques seront limités en ajustant l'éclairage public en fonction des usages, de la sécurité des déplacements et des usages du site. L'éclairage public privilégiera les ampoules basse consommation, couplées à des interrupteurs crépusculaires et des variateurs.

La recherche de l'efficacité énergétique des bâtiments et la limitation de l'usage de la voiture sont donc les deux piliers permettant de réduire efficacement les incidences susceptibles d'impacter le climat. Par ailleurs, le projet prévoit également la plantation de nombreux arbres.

5.1.3 Géologie

Mesures de réduction :

Une étude géotechnique préliminaire de site (mission G11) a été menée afin de réaliser une première campagne de reconnaissance de sols, permettant de définir les premiers principes de fondations et de réalisation des terrassements.

Une étude géotechnique d'avant-projet (G12) sera menée avant la réalisation des différents bâtiments.

Mesures de compensation :

Les surfaces imperméabilisées sont compensées par la réalisation de bassins. Ces mesures sont présentées dans le chapitre 6.1.5.

Les matériaux stockés sur le site sont des remblais inertes, donc non pollués.

Des mesures spécifiques à la phase travaux sont détaillées dans le chapitre 6.1.13.

5.1.4 Les eaux souterraines

5.1.4.1 Aspects quantitatifs

Mesures de compensation :

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.

Mesures de réduction :

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.

5.1.4.2 Aspects qualitatifs

Mesures d'évitement :

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.

Mesures de réduction :

Par ailleurs, dans les secteurs urbanisés, l'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales permettront de diminuer la part des eaux pluviales susceptible de migrer à travers les remblais pollués et donc le risque de pollution de la nappe phréatique.

Le projet aura une incidence modérée sur les eaux souterraines à partir du moment où les études préalables ont été menées et les mesures mises en œuvre.

Les incidences potentielles sont des perturbations des écoulements ou des rabattements de nappes dus aux fondations profondes et aux parkings souterrains éventuels.

5.1.5 Les eaux de surface et de ruissellement

Mesures de compensation - aménagements hydrauliques sur le quartier OZ

Le schéma directeur d'aménagement hydraulique du secteur OZ est élaboré dans le but de respecter les principes suivants :

- Compensation réglementaire des aménagements réalisés sur le secteur d'étude :
 - Compensation des aménagements liés à l'A9 déplacée et au CNM,
 - Compensation de l'urbanisation du quartier OZ.

Une lecture strictement réglementaire des obligations à engager par les différents maîtres d'ouvrage conduit à la mise en place de 15 bassins de rétention : un des enjeux du schéma directeur est la mutualisation de ces ouvrages de manière à affirmer leur efficacité hydraulique dans le cadre d'un aménagement global.

- Amélioration des écoulements sur les zones à enjeux situées à l'aval du quartier OZ :

Le débit de l'état actuel de la branche principale du Nègue cats est évalué à 30 m³/s et sera ramené à 10 m³/s qui correspond à la capacité du Nègue Cats à la traversée du quartier de Boirargues.

Compensation réglementaire

Les différents projets recensés sur le site (CNM, A9 déplacée et projet urbain OZ) 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 compensation des projets.

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

Compensation de l'imperméabilisation des sols sur le projet Oz

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 m² 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 »*

En première approximation dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement, les volumes de compensation de l'imperméabilisation du projet OZ sont calculés pour un ratio de 120 l/m² imperméabilisé auxquels est appliquée une majoration de 20%.

Les surfaces imperméabilisées par le projet OZ ont été définies par l'application d'un coefficient d'imperméabilisation global à chacun des îlots urbains.

Les coefficients d'imperméabilisation retenus et le découpage en îlots est donné par la figure page suivante.

Les volumes de compensation de l'imperméabilisation ainsi définis sont les suivants :

Bassin versant	Volume (m ³)
BV Branche2 - Nord A9/CNM	20000
BV Branche2 - Sud A9/CNM	17600
BV Branche5 - Nord A9/CNM	1100
BV Branche5 - Sud A9/CNM	14800
Bv Lironde - Nord A9/CNM	14300
Bv Lironde - Sud A9/CNM	5600
Total	73400

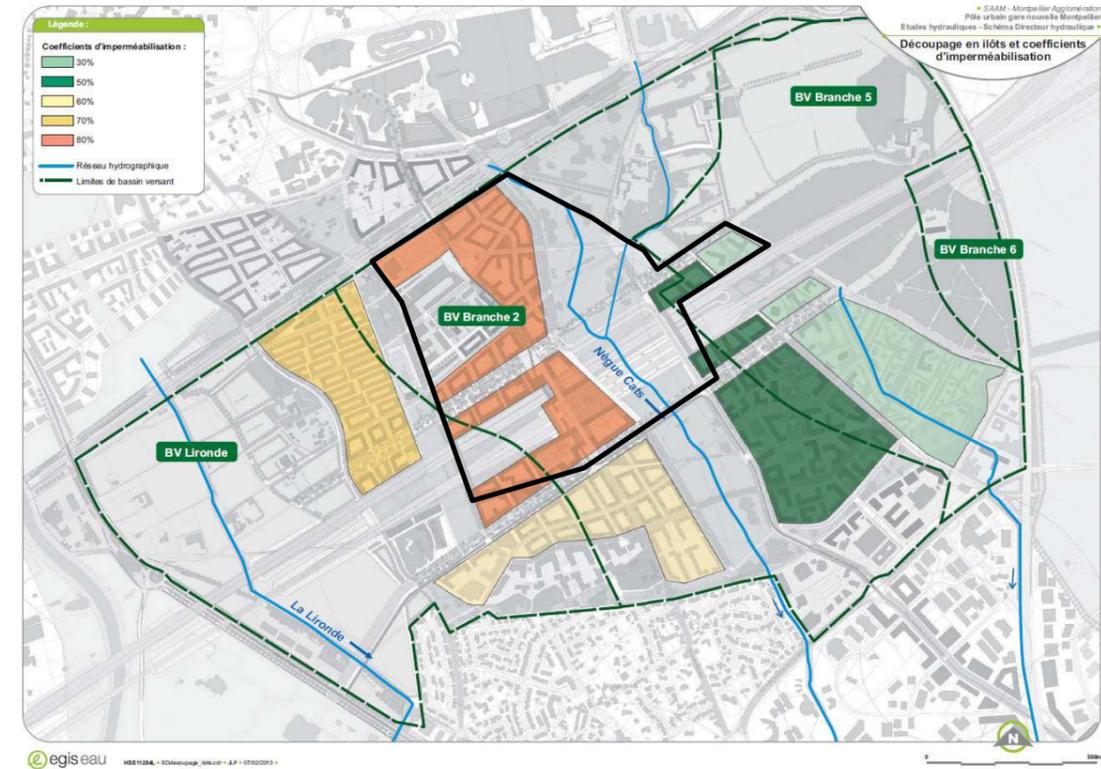


Figure 122 : Coefficients d'imperméabilisation par îlot

Compensation des remblais en zone inondable

Le calage du profil en long de l'A9 déplacée 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 Nègue Cats sous les plateformes.

Afin d'assurer l'intégration de la dalle de la gare dans le futur quartier, des terrassements sont nécessaires afin de créer des rampes d'accès. Ces terrassements impliquent qu'une partie de la zone inondable du Nègue Cats serait remblayée.

Le volume d'expansion des crues supprimé doit par conséquent être restitué. Le volume supprimé à l'expansion des crues du Nègue Cats par les remblais du projet OZ est égal à 35 600 m³.

Un volume de rétention de 35 600 m³ sera donc mis en œuvre au titre de la compensation de la zone inondable supprimée.

Le projet urbain ne prévoit aucun terrassement d'importance sur le bassin versant de la Lironde.

Ainsi, la compensation réglementaire du projet sur ce bassin versant n'est liée qu'à l'imperméabilisation des sols.

Synthèse de la compensation réglementaire pour le projet OZ

Le bilan des volumes de rétention à mettre en œuvre pour la compensation réglementaire des incidences du projet OZ dans son ensemble est le suivant :

- **Volume de compensation de l'imperméabilisation des sols : 73 400 m³**
- **Volume de compensation des remblais en zone inondable : 35 600m³**

Les aménagements prévus dans le cadre du Schéma Directeur

Ces aménagements consistent à regrouper dans des ouvrages structurants les volumes de rétention nécessaires à la compensation réglementaire et à l'amélioration des écoulements sur les secteurs exposés à l'aval du futur quartier OZ.

Les ouvrages principaux sont les suivants :

- L'extension des bassins de rétention d'Odysseum,
- La création du Parc du Nègue Cat composé de 7 casiers de stockage,
- La mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats

- L'extension des bassins de rétention d'Odysseum :

Au Nord du château de la Mogère, des disponibilités foncières existantes permettent d'envisager une extension des bassins de rétention d'Odysseum pour augmenter leur capacité de stockage.

Sur la base d'une hypothèse de 1.5 m de hauteur maximum de stockage, le volume supplémentaire de stockage ainsi créé est égal à 31 600 m³.

- Le parc du Nègue Cats :

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.

Il participe à la création d'une dynamique d'animation du secteur, en offrant au fil de ses «caprices », une certaine variation de paysages et d'ambiances.

La zone d'expansion du ruisseau se mue ainsi en de vastes prairies, protégées par des haies brise vent. Irrigué par une multitude de cheminements piétons, cet espace de loisirs et de détente offre un cadre exceptionnel, actif et vivant, propice à la découverte de la nature. Il s'inscrit par ailleurs, dans la « Trame Verte » définie dans le Schéma Directeur de l'Agglomération, et se positionne en continuité directe de la « Marathonienne Verte ».

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.

Le bilan des volumes à mettre en œuvre sur le bassin versant de la branche principale du Nègue Cats est le suivant :

- 39 600 m³ pour la compensation de l'imperméabilisation créée par le projet urbain
- 35 600 m³ pour la compensation de la zone inondable supprimée par les remblais du projet OZ
- 12 250 m³ pour la compensation de la zone inondable supprimée par les remblais du projet A9 déplacée
- (environ) 70 000 m³ pour l'amélioration des écoulements à l'aval du projet Ainsi, le volume total de rétention créé sur le bassin versant de la branche principale du Nègue Cats est de 157 450 m³.

Ce volume sera réparti entre le parc du Nègue Cats et l'extension des bassins existants d'Odysseum.

(NB : ce volume n'inclut pas le volume des bassins d'Odysseum existants puisqu'il est dédié à la compensation de l'imperméabilisation d'Odysseum et ne peut donc être exploité pour d'autres fonctions).

- Transparence hydraulique à la traversée des infrastructures CNM et A9b :

De plus, dans le cadre de la création du CNM et de l'A9 déplacée, des ouvrages de transparence hydraulique seront créés afin d'assurer la continuité des écoulements de la branche principale et des branches 5 et 6 du Nègue Cats.

Les études pour le déplacement de l'A9 ont été réalisées par le bureau d'études Ingérop pour le compte d'ASF.

- Présentation de l'ensemble des bassins mis en œuvre dans le cadre du projet :

Au total, près d'une dizaine d'ouvrages de rétention sont prévus sur le périmètre du bassin OZ.

Les caractéristiques de ces ouvrages sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Bassin versant	Projet	Fonction	Volume
Lironde	A9b	Bassin Multifonction	15 200 m ³
Lironde	CNM	Bassin Multifonction	8 072 m ³
Lironde	Bassin mutualisé CNM & A9b	Compensation de remblai en zone inondable	15 570 m ³
Lironde	OZ	Compensation d'imperméabilisation	14 300 m ³
Lironde	OZ	Compensation d'imperméabilisation	5 600 m ³
Nègue Cats – Branche principale	Bassin mutualisé A9b & OZ	Compensation d'imperméabilisation Compensation de remblai en zone inondable Protection des enjeux aval	Parc du Nègue Cats + Agrandissement des bassins Odysseum : V _{total} = 155 450 m ³
Nègue Cats – Branches 5 et 6	A9b	Compensation d'imperméabilisation	13 860 m ³
Nègue Cats – Branches 5 et 6	Bassin mutualisé CNM & A9b	Compensation d'imperméabilisation Protection des enjeux aval	41 430 m ³
Nègue Cats – Branches 5 et 6	OZ	Compensation d'imperméabilisation	1 100 m ³
Nègue Cats – Branches 5 et 6	OZ	Compensation d'imperméabilisation	14 800 m ³

Le schéma directeur permet de coordonner les ouvrages hydrauliques et ainsi de réduire le nombre d'ouvrages de 15 à 10 ouvrages sur le secteur OZ.

L'implantation de ces ouvrages dans le projet urbain est donnée par la figure de synthèse page suivante.

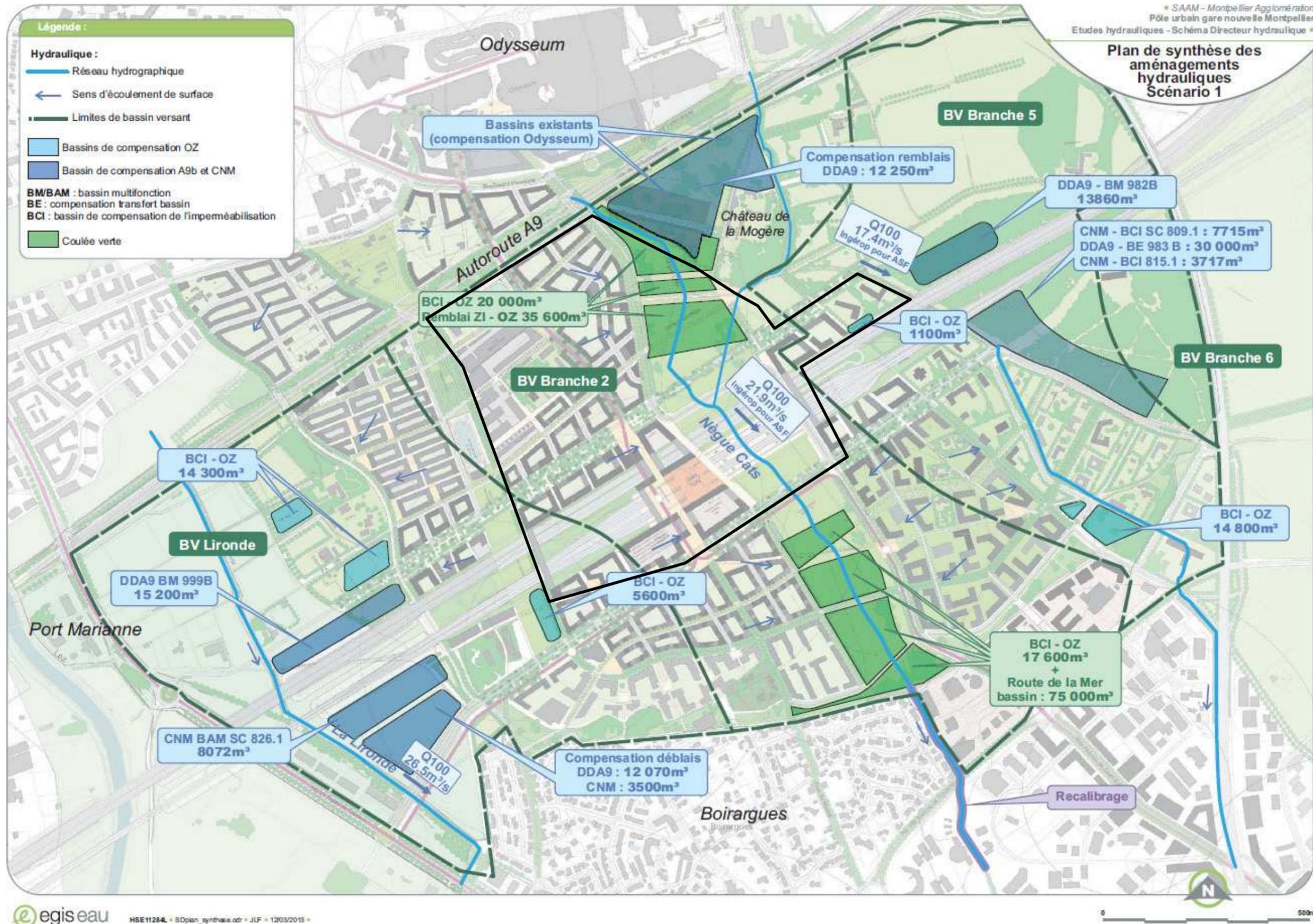


Figure 123 : Plan de principe des aménagements hydrauliques

- Impact hydraulique de l'aménagement après mise en œuvre des mesures :

Le modèle hydrologique construit pour le calcul des débits de pointe du Nègue Cats en état actuel d'occupation des sols a été modifié afin d'estimer le débit de pointe à l'aval du projet OZ en l'état futur d'occupation des sols et avec la mise en œuvre ouvrages de rétention.

A l'exutoire du dernier casier de stockage du parc du Nègue Cats, le débit de pointe calculé à l'état futur est égal à 10 m³/s pour une pluie de période de retour 100 ans.

Les ouvrages de rétention prévus sur le secteur OZ sur la branche principale du Nègue Cats permettent donc de remplir l'objectif d'amélioration des écoulements à l'aval du projet.

5.1.6 Eaux usées

L'ensemble du projet ZAC OZ 1 sera connecté à MAERA (la Station d'épuration de l'Agglomération de Montpellier) grâce à un collecteur principal Est-Ouest qui empruntera notamment le tracé du mail actif Nord.

5.1.7 Eau potable

Les réseaux d'eau potable seront créés dans le cadre de la ZAC OZ 1 avec notamment un maillage au nord vers la conduite principale située dans le secteur Odysseum et un maillage à l'Ouest vers la conduite principale situé dans l'emprise de la RD21 (avenue George Frêche)

Le projet OZ, 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 :

Mesures de réduction :

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 :

Le Recours à l'eau brute (eau du canal « Bas Rhin Languedoc) est en cours d'étude

- Pour les activités agricoles 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 ville intelligente : appliquée à la gestion de la ressource en eau,

5.1.8 Etude Air et santé

Mesures de réduction :

Un certain nombre de mesures vont être mises en œuvre pour limiter les impacts du projet en termes de pollution de l'air à l'échelle du projet d'ensemble.

La première consiste à limiter fortement les déplacements automobiles, avec un objectif de part modale dédiée à l'automobile égale à 35% d'ici 2035. Ceci nécessite une desserte efficace en transports en communs matérialisée par l'extension de la ligne de tramway jusqu'à la gare et les lignes de bus. Cela passe également par une démarche volontariste limitant les places de stationnement et réduisant la part de l'espace dédié à l'automobile. Pour optimiser le stationnement, des axes ont d'ores et déjà été fixés allant dans le sens d'un principe de foisonnement du stationnement des résidents et travailleurs dans certains parkings sous-sol ainsi qu'une limitation du nombre de places attribuées à chaque logement.

Une intensité végétale

Parallèlement, la volonté de favoriser une végétation s'infiltrant dans l'ensemble de la trame urbaine a divers effets limitant la pollution de l'air. Selon les principes d'aménagement des plantations d'arbres et en particulier en fonction de leur porosité au vent, celles-ci permettront soit d'absorber les polluants gazeux et d'éliminer les particules de poussière, soit de favoriser la dispersion des polluants en modifiant la vitesse et la direction du vent. Ce deuxième effet peut être à double tranchant car des plantations très denses peuvent freiner le vent de façon telle que la concentration de polluants sera plus importante au niveau de la voie concernée.

De manière plus localisée, les rangées d'arbres offriront également l'avantage de limiter la pénétration des polluants dans les rues dites « canyon », caractérisées par des hauteurs de bâtiments très importantes par rapport à la largeur de la voie, ce qui a pour conséquence une accumulation de la pollution due à la faible possibilité de dispersion par le vent qui fait des tourbillons.

Enfin, les prescriptions architecturales définies dans le cadre du plan guide encourageront l'intégration de larges balcons ou loggias aux bâtiments dédiés aux logements, afin qu'ils puissent être végétalisés massivement par leurs habitants s'ils le souhaitent, participant ainsi au système d'épuration de l'air.

Un traitement spécifique aux infrastructures

Aux abords des nouvelles infrastructures, des mesures spécifiques vont être mises en œuvre pour limiter l'impact de l'autoroute A9 déplacée sur la pollution de l'air, qui est le plus néfaste pour le futur quartier.

Il faut tout d'abord noter que les bâtiments dont les façades longeront ces infrastructures ne sont destinés qu'à des usages de bureaux dont les fenêtres resteront fermées ou éventuellement de parkings pour les rez-de-chaussée et les premiers étages qui sont les plus vulnérables aux nuisances. Cette enveloppe protectrice autour des infrastructures sera réalisée dans le cadre de la ZAC Oz 1.

De surcroît, ces façades seront recouvertes d'une double peau destinée à limiter la nuisance acoustique, double-peau qui sera également végétalisée afin d'absorber et d'éliminer les polluants gazeux et particulaires.



Enfin, sur les parties du linéaire d'infrastructures qui ne sont pas bâties, viendront se greffer un système de protections acoustiques (écrans ou merlons) et d'écrans végétaux qui permettront de favoriser très largement la dispersion des polluants en provenance de l'A9 et d'en limiter l'impact aux abords les plus proches.

5.1.9 Les risques naturels

Mesures de compensation

Des mesures de compensation des surfaces soustraites à la zone inondables seront mises en place.

Des réflexions sont menées dans le cadre du partenariat R&D sur la ville intelligente (Communauté d'Agglomération de Montpellier, IBM, IDATE, UM1 et UM2) sur la manière de fournir un service de prévention des crues : capteurs permettant de mesurer un temps réel le niveau des eaux, simulations hydrauliques permettant de prévenir les phénomènes de crues, information préventive par NTI à destination des populations locales du risque de crue,...

En fonction de la localisation et du type de bâtiment, les constructions devront respecter des règles parasismiques.

Le risque naturel principal à prendre en compte dans le cadre de l'élaboration du projet est le risque inondation. Des mesures spécifiques sont mise en place dans le cadre du schéma directeur hydraulique.

L'autre risque naturel à prendre en compte est le risque sismique qui engendre des règles de construction parasismiques.

5.2 Mesures relatives au milieu naturel

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.

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.

Mesures en phase d'exploitation

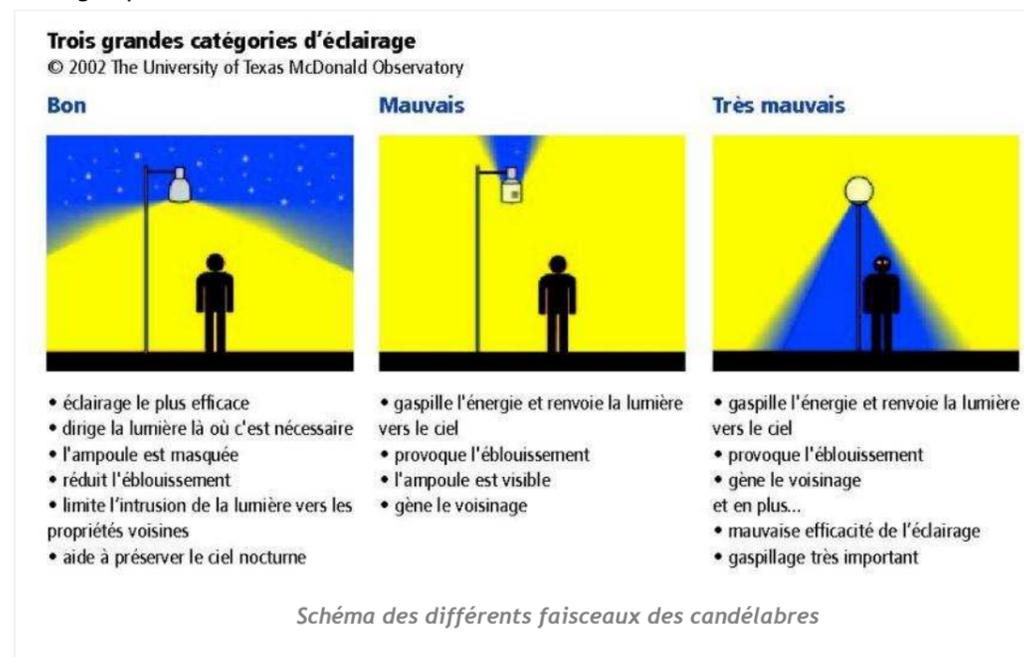
- *MR4 - Adaptation de l'éclairage public*

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 sécurités, 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.



- *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 a 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.

Réévaluation des impacts en intégrant les mesures proposées

IMPACT INITIAL ET INTENSITE (COULEUR)	MESURE(S)	IMPACT ET INTENSITE REEVALUEE (COULEUR)
Effets sur les habitats naturels et la flore		
En phase chantier	MR2 – Coordination environnementale	Faible
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
Effets sur les habitats d'espèces		
En phase chantier	MR2 – Coordination environnementale	Faible
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
Effets sur les continuités écologiques		
En phase chantier	Sans objet.	Nul
En phase d'exploitation	MA6 – Suivi de l'évolution des milieux	Fort
Effets sur les individus d'espèces animales		
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
Risque de pollution des milieux		
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.

5.3 Urbanisme, paysage et architecture

5.3.1 Paysage local et urbain

Les mesures visant à intégrer le projet au paysage existant ont été imaginées dans le cadre de la réflexion sur l'aménagement paysager global à l'échelle du périmètre d'ensemble.

Mesures de réduction :

Des mesures spécifiques sont cependant prévues pour le Mas de Brousse.

Ce domaine avec son parc de grande qualité est immergé au centre de la Ville Intense. Cet écrin de nature constitue une respiration bienvenue dans le quartier et offrira un lieu privilégié pour les futurs habitants. Le patrimoine végétal constitué d'arbres remarquables et d'une petite pièce d'eau constitue une atmosphère unique et préservée. Une série de cheminements installés dans le parc traversent le domaine et créent des accès dans ce qui est aujourd'hui une enclave. Des allées à forte plus-value paysagère faisant la part belle aux modes doux prolongent ces cheminements dans la trame urbaine et créent une séquence paysagère spécifique (plantation d'arbre remarquable, revêtement de sol particulier...)

Les limites du Mas de Brousse accueillent une urbanisation modérée (de faible hauteur) afin de créer un front bâti le long du cours de la gare et du connecteur qui passent à proximité. Cette densification des franges doit souligner la composition du Mas de Brousse et ménager un dialogue avec les futurs usages du quartier.

5.3.2 Patrimoine culturel et historique

=> il convient d'évoquer ici la convention Agglo, ASF, RFF, OC'Via SAAM

Mesures de réduction :

Deux des objectifs de Oz 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/Ilex/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 18e 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 OZ Montpellier Nature Urbaine.

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.

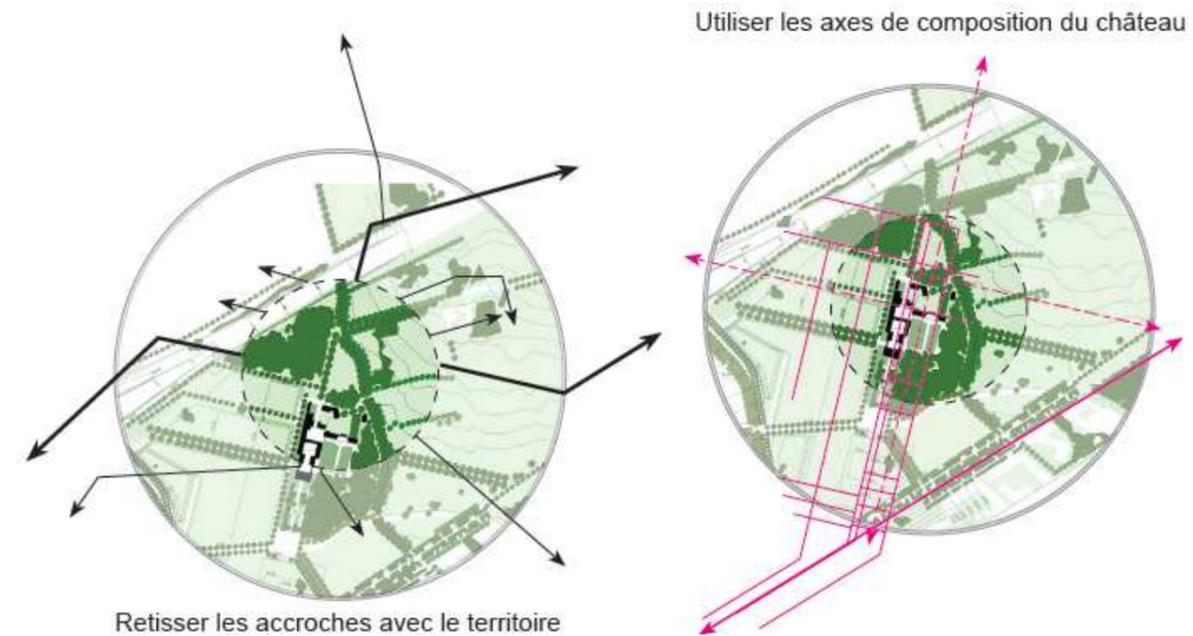




Figure 124 : Principes de mise en valeur de la Mogère

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)

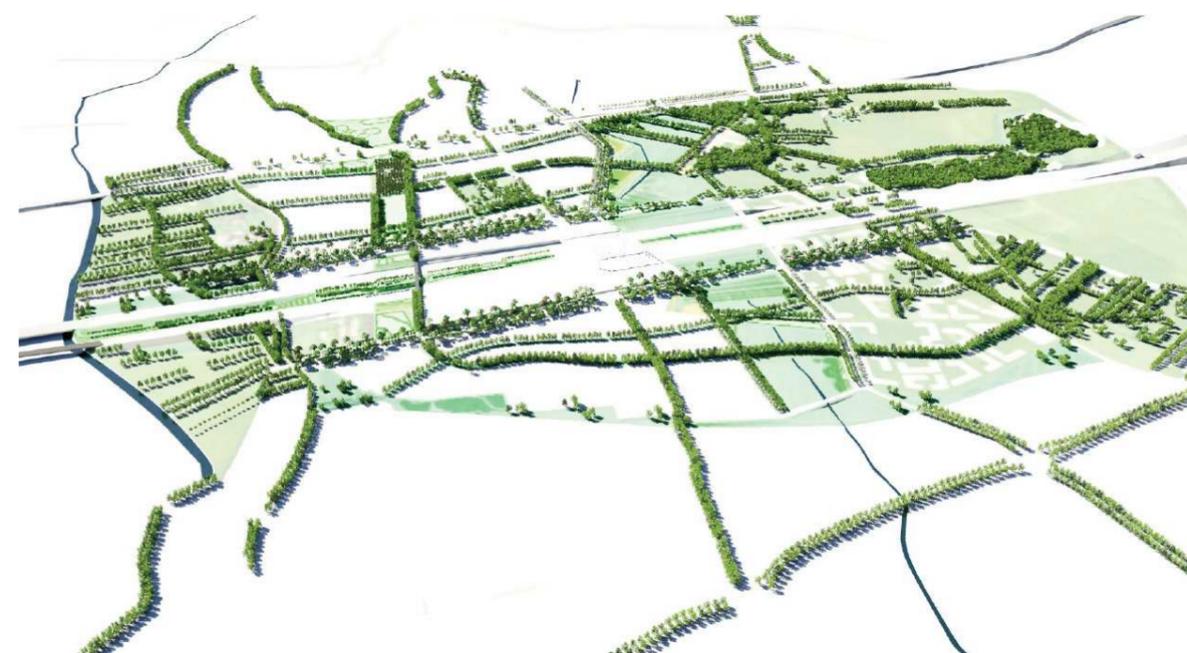


Figure 125 : Mise en place d'une structure bocagère

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.

5.4 Environnement humain

5.4.1 Démographie

Les effets directs et indirects de l'opération sur la structure sociologique de la population seront globalement positifs, l'objectif étant un quartier proposant un cadre de vie agréable malgré le passage de deux infrastructures majeures.

A ce titre, les deux axes forts déployés dans le plan guide visent à donner naissance à un vrai quartier de ville au sein duquel les conditions de vie sont qualitatives :

- La ville mosaïque qui offre différentes intensités urbaines afin d'être en phase avec la diversité des modes de vie et des usages des futurs habitants,
- La nature urbaine dont l'ambition est que les espaces verts occupent une place centrale dans le quartier afin qu'ils assurent la fonction de respiration, de lieu de détente et de loisirs au sein d'un morceau de ville accueillant une population importante

Il est prévu de mettre en œuvre le concept de « **ville intelligente** » au sein du quartier.

Une ville intelligente est une ville capable de gérer durablement ses ressources et de créer un environnement socio-économique attractif, dans lequel ses citoyens, ses entreprises, ses institutions peuvent facilement travailler, échanger et vivre ensemble.

Les points clés de la démarche de ville intelligente sont les suivants :

- Une plate-forme collaborative autour d'un démonstrateur d'applications numériques, afin de faciliter la création de nouveaux services urbains.
- Une plate-forme de mobilité multimodale en temps réel, afin d'inciter les usagers à prendre les transports en commun ou toute solution alternative.
- Un projet sur l'eau et l'hydraulique intégrant la gestion des réseaux, le suivi de la consommation et la prévention des risques d'inondation.
- Un centre opérationnel multirisques et de gestion d'alerte.
- Un support NFC (communication en champ proche) multiservices pour le commerce de proximité et les services de la collectivité.

Le projet OZ servira ainsi de laboratoire urbain (living lab) au projet de recherche et développement conduit en partenariat par IBM, l'Idate, l'Agglomération de Montpellier et les universités Montpellier 1 et 2.

L'idée est de décloisonner les données des structures de santé, d'éducation, de transports... et d'en mutualiser l'exploitation pour inventer de nouveaux services innovants améliorant la qualité de vie de chacun.

Ainsi, au sein du quartier Oz, le citoyen, l'utilisateur, le consommateur, l'habitant, ou le salarié bénéficieront de solutions centrées sur l'amélioration des services urbains apportées dans différents domaines : l'eau, la mobilité et la gestion dynamique des transports, l'énergie, le commerce et le fret, les grands flux...

5.4.2 Activités économiques

Aucune mesure n'est proposée car le projet présente des impacts positifs.

5.4.3 Equipements publics

Les programmes d'équipements publics seront adaptés aux besoins du quartier.

5.4.4 Activités agricoles

Le projet aura un impact fort sur l'activité agricole existante sur le site, en raison des nouvelles surfaces urbanisées.

Mesures de réduction :

Cependant, la mise en valeur des territoires à l'Est au travers d'une activité viticole (secteurs Mejanelle-mas de Comolet) et des territoires à l'Ouest (secteur plaine de la Lironde) au travers d'agriculture péri-urbaine sont à l'étude

5.4.5 Gestion des déchets

Mesures de réduction :

Des actions seront à mettre en œuvre en plus des dispositions prévues :

- Le stop pub
- Le développement du ré-emploi
- La sensibilisation à l'éco-consommation
- La promotion des textiles sanitaires lavables.

Les déchets de chantier devront être gérés de manière spécifique.

Une charte « chantier à faible impact environnemental » donnera une liste de prescriptions à mettre en œuvre pour limiter l'impact du chantier sur le site et réduire la production de déchet. Ainsi, conformément au Grenelle de l'environnement les chantiers devront atteindre un minimum de 70% de valorisation de leurs déchets.

5.4.6 Réseaux divers existants

Les mesures prises pour la réalisation des travaux permettront de limiter l'impact des travaux de création des réseaux.

5.4.7 Transport et mobilité

5.4.7.1 Voies routières et trafic routier

En l'état actuel du réseau viaire programmé, plusieurs points durs apparaissent selon les phases du projet.

Les niveaux de trafic modélisés restent cependant théoriques et dépendront de l'évolution de la fréquentation de la gare et de l'arrivée progressive des habitants et des personnes venant travailler au sein du quartier d'affaires.

L'aménagement du réseau viaire pourra ainsi être adapté sur le long terme afin de se caler le plus possible sur la réalité.

Mesures de réduction :

En l'état actuel du projet, plusieurs pistes d'améliorations sont proposées afin d'améliorer le fonctionnement du réseau et la fluidité du trafic aux différents horizons du projet :

- La mise en service progressive de nouveaux échangeurs au nord dans le cadre de la requalification de l'A9 actuelle en boulevard urbain
- L'élargissement à terme et selon les développements urbains du tenseur Nord-Sud, initialement à 2*1 voie mais qui sera porté à terme à 2*2 voies
- La mise en service du contournement Nord de Lattes. Qui générera la mise en place d'une 2*2 voies alors que la circulation du projet OZ seul ne nécessite que la réalisation d'une 2 fois 1 voie.

L'urbanisation du secteur et le maillage viaire proposé semble être pertinent pour permettre une desserte efficace du secteur et d'assurer une certaine fluidité du réseau viaire global du quartier.

5.4.7.2 Stationnement

Pour avoir une faible part modale le projet promeut les modes de transport doux, mais prévoit également une politique de stationnement dissuadant l'usage de la voiture.

3 stratégies sont identifiées par rapport au stationnement à destination :

- Favoriser le stationnement longue durée pour les résidents et entretenir l'attractivité des transports en commun et modes actifs,
- Limiter le stationnement des pendulaires pour les dissuader d'utiliser leur voiture et favoriser un report modal vers les transports en communs et les mobilités douces,
- Favoriser le stationnement de courte durée pour les visiteurs.

Les grands principes qui seront appliqués sur le quartier Oz sont les suivants.

CATEGORIES MOYENS D'ACTION	RESIDENTS	PENDULAIRES	CHALANDS/ VISITEURS
DISPONIBILITE	▪ Satisfaisante en relation avec les taux de motorisation moyen d'un quartier résidentiel de l'agglô	▪ Faible à proximité des bureaux, forte au niveau des parcs résidentiels	▪ A calibrer en fonction des quartiers et de l'offre commerciale
TEMPS D'ACCES AU STATIONNEMENT	▪ Moyennes éviter un stationnement direct en relation avec les logements pour dissuader l'usage de la voiture.	▪ Faible distance à parcourir importante entre le lieu de stationnement et le lieu de travail pour dissuader l'usage de la voiture pour se rendre à son lieu de travail	▪ A proximité de la destinations commerciales, logements
COÛT DU STATIONNEMENT	▪ Faible pour le stationnement long dédié aux résidents (place propriétaire, location à l'année, abonnement...)	▪ Elevée pour dissuader le recours à la voiture pour se rendre à son lieu de travail	▪ A calibrer, notamment avec la durée limite de stationnement

A noter qu'au stade actuel de l'étude, l'option définitive pour l'organisation du stationnement au niveau de la gare n'est pas encore arrêtée.

Des mesures visant à optimiser le stationnement seront également mises en place:

- La mutualisation des places de stationnement entre résidents et travailleurs dont les besoins se déclinent sur des tranches horaires différentes permettant ainsi d'optimiser le taux d'occupation des places,
- Stationnement résidentiel sur le domaine public. Le mail Nord présente notamment une importante réserve de capacité permettant d'offrir du stationnement longitudinal sur la voie sans perturber la fluidité du trafic.
- Parking souterrains ou silo.
- Des mesures visant à encourager l'autopartage seront également proposés : créer des places de stationnement supplémentaires réservées à l'autopartage
- Promouvoir les sites de co-voiturage.

5.4.7.3 Transports en commun

Tramway

La principale mesure destinée à répondre aux besoins du futur quartier Oz est la réalisation du prolongement de la ligne 1 du tramway depuis Odysseum vers la gare nouvelle, qui permettra de :

- Relier efficacement la gare Saint-Roch et la gare nouvelle, future 2^{ème} gare de Montpellier,
- S'intégrer au projet urbain Oz.

Grâce à un travail mené par l'équipe KCAP avec les acteurs locaux, le projet d'extension de la ligne 1 vers la gare nouvelle s'intègre parfaitement dans la politique menée par l'Agglomération de Montpellier pour développer son réseau de tramways, afin de constituer une ossature structurante desservant ses grands équipements et son territoire, en cohérence avec le développement de tous les modes qui offrent une alternative à l'usage de la voiture particulière.

Avec le réseau maillé prévu à 5 lignes de tramway en 2017, 60 % de la population et 64 % des emplois de l'agglomération desservis par le tramway bénéficieront d'un accès direct à la future gare et à terme, à l'aéroport.

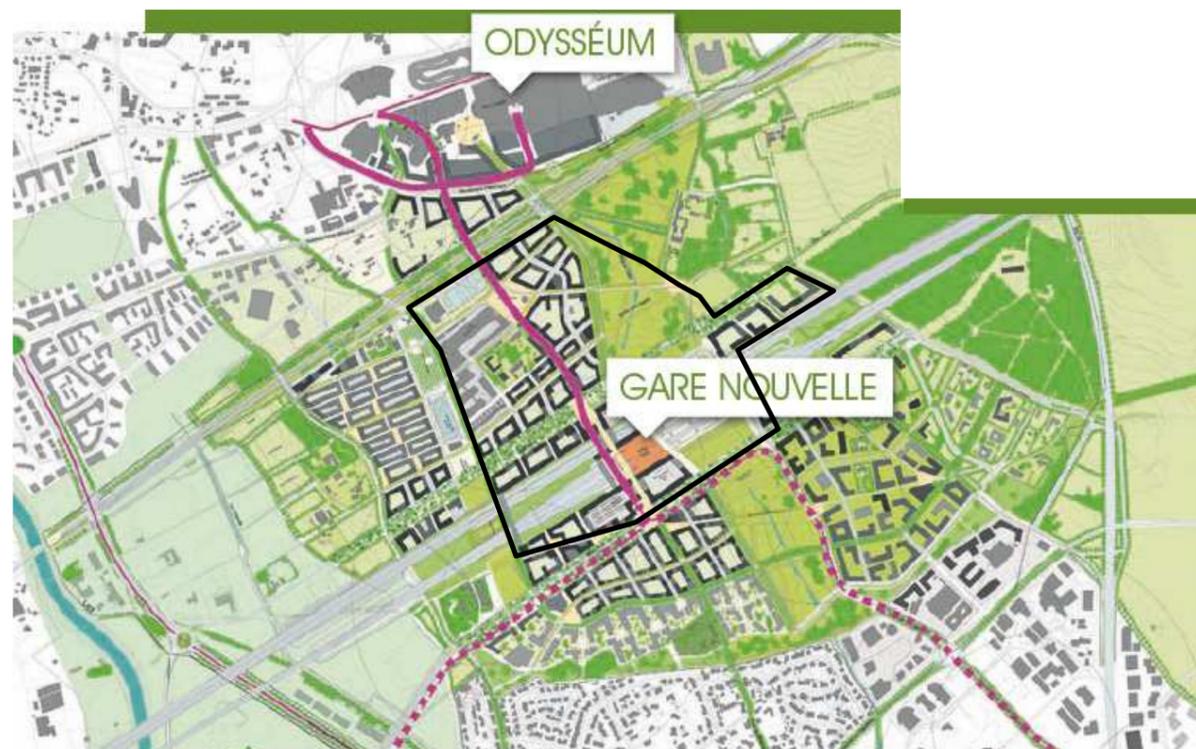


Figure 126 : Vue de la liaison tram entre Odysseum et la gare nouvelle

Cars

La gare sera desservie par des cars départementaux et régionaux.

Le projet de ZAC Oz 1 consistant à créer un nouveau quartier au sein d'un espace actuellement pratiquement vierge de voies de circulation nécessite de définir un projet global de mise en œuvre du réseau de transports en commun.

Le prolongement de la ligne 1 du tramway, la mise en œuvre d'une ligne de bus à haut niveau de services sont prévus afin d'assurer la desserte du quartier, notamment la gare TGV qui drainera un trafic important à terme.

5.4.7.4 Les voies douces

Vélo

Les objectifs du PLU ont été repris dans la définition du projet :

- Etendre le réseau cyclable
- Affirmer la place des vélos en circulation comme en stationnement
 - Développement de l'offre cyclable (multiplication des stationnements pour vélos de particuliers, développement de véomag, du vélo électrique...)
 - Facilité de circulation (double sens cyclable, tourne à droite aux feux, sans vélo dans les carrefours)

L'usage du vélo sera facilité par les dispositions suivantes :

- Création systématique de bandes ou de pistes cyclables suivant la nature de la voie,
- Autorisation du « tourne à droite » aux carrefours feux,
- Création de sas vélos aux carrefours,
- Généralisation du doubles sens cyclables,

Stationnement :

Le stationnement vélo sera organisé au sein des ilots privés et sera sécurisé et protégé, et équipé d'arceaux.

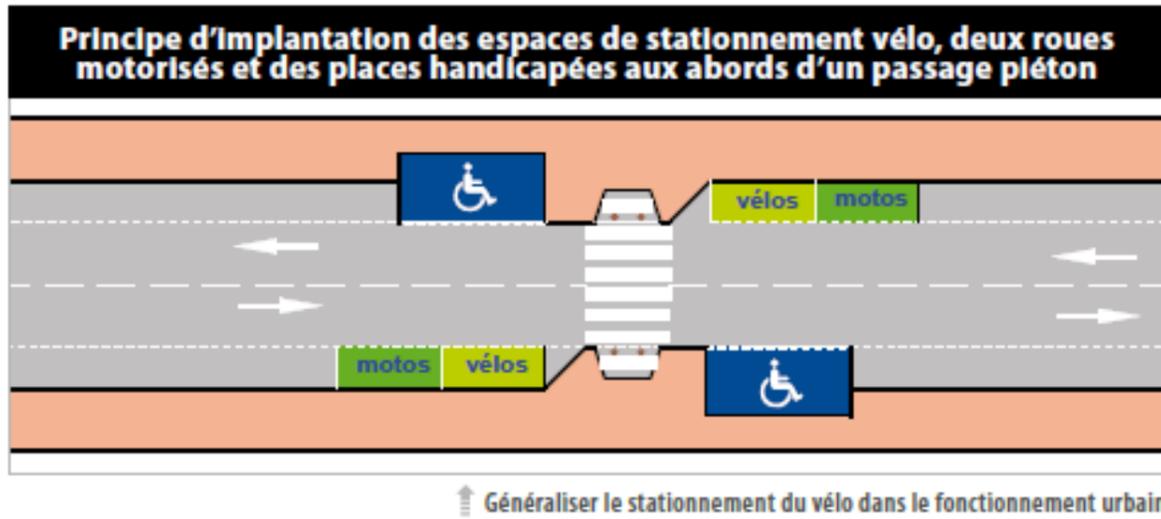


Au sein des espaces publics, des arceaux seront positionnés. les préconisations du PLU, il sera prévu l'installation de 8 stationnements 2 roues moteur et de 12 stationnement vélo toutes places de voitures.

Pour plus de visibilité, ces stationnements seront positionnés à proximité des passages piétons.



Selon les 50



VéloMagg :

Au sein du quartier Oz sera mis en place un réseau VéloMagg avec plusieurs stations, en prolongation de celui existant menant le centre-ville à l'Odysseum.

Plusieurs usages pourront être mis en place :

- Vélo libre service courte durée => centre urbain, centre universitaire, entreprise, commerce
- Vélo en location longue durée: résidentiel, trajet quotidien
- Vélo en location loisir: à proximité de la route de la mer => à l'image de la station expérimental de Pérols.

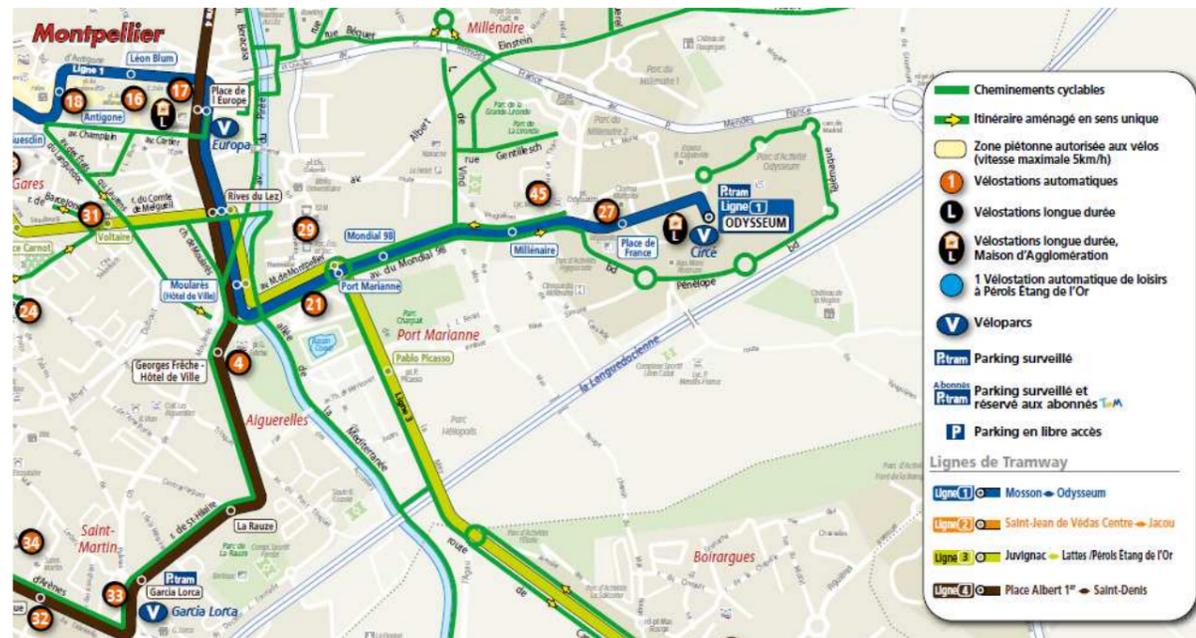


Figure 127 : Réseau VéloMagg

Piétons

Le projet prévoit de suivre les objectifs du PDU qui sont les suivants :

Construire la ville courte distance

- des itinéraires plus directs que ne peuvent pas emprunter les voitures par exemple pour affirmer la performance de la marche à pied
- recréer un maillage piétonnier
- création de phase de vert intégral

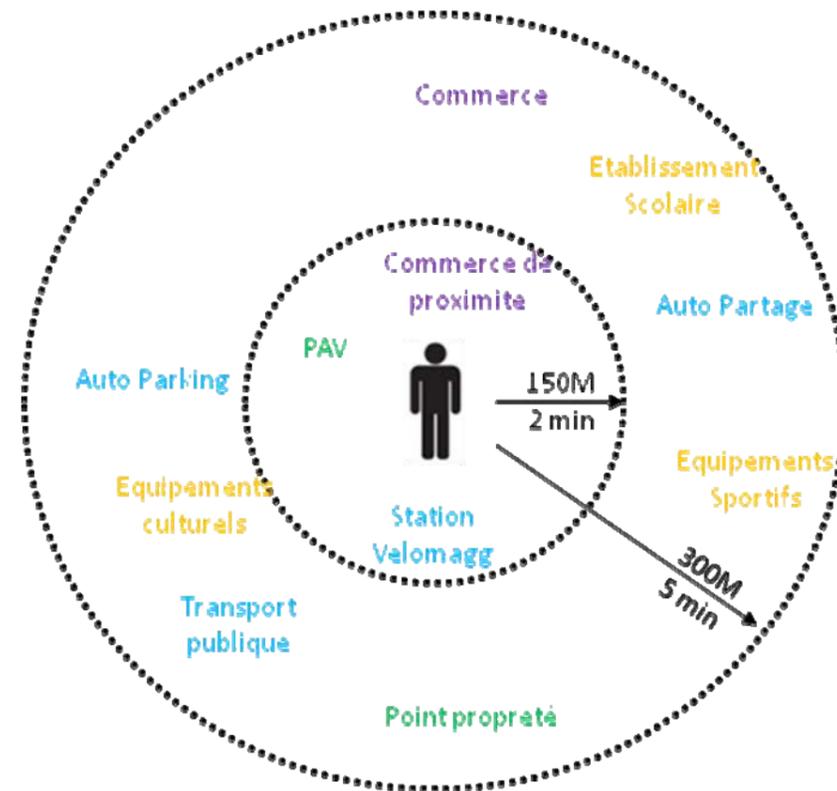
Construire la ville accessible

- en réduisant les dénivelés,
- en sécurisant la traversée de voies avec des passages surélevés,
- en réalisant des trottoirs dont la largeur minimum sera de 1,8m (au moins 1,4 de libre)

Agir sur le partage de l'espace et généraliser les zones de circulation apaisée

- en limitant la vitesse
- en adaptant les vitesses des véhicules motorisés pour ne pas avoir à créer de différenciation des flux

L'objectif est de mettre le citoyen au cœur de l'aménagement et de réduire les distances au maximum, comme indiqué sur la figure suivante.



Ainsi, de nombreuses voies piétonnes sont prévues, notamment au niveau des deux mails Est/Ouest et des voies vertes.

Les trottoirs seront suffisamment dimensionnés pour permettre la circulation aisée des piétons.

Les franchissements des infrastructures seront particulièrement importants afin de limiter l'effet de barrière de ces équipements.

Des liaisons avec les quartiers extérieurs sont également prévues, notamment avec l'Odysseum.



Figure 128 : Liaisons douces

5.4.8 Sécurité publique

Une étude de sûreté et de sécurité publique sera réalisée dans le cadre du dossier de réalisation de la première ZAC, conformément à la réglementation (article R111-48 du code de l'Urbanisme).

Dans le cadre de la définition du projet Oz, les mesures classiques de sécurité seront mises en œuvre :

- Eclairage efficace des voies publiques,
- Voies accessibles à la police,
- Trottoirs largement dimensionnés,
- Evitement des voies sans issue,
- Sécurisation des immeubles en phase chantier,
- Délimitations et interdiction d'accès des zones de travaux,
- ...

5.4.9 Bruits

Mesures de réduction :

La présence de l'autoroute et de la ligne nouvelle est un potentiel formidable pour le quartier d'affaire organisé autour des mails actifs. Il en demeure néanmoins qu'il convient de protéger les quartiers des nuisances sonores que de telles infrastructures créent.

Pour cela, dans la partie urbaine du projet, le plan propose une première épaisseur de bureaux, nécessitant moins d'offrir des ouvrants sur chacune des façades et supportant mieux le bruit que les logements. Néanmoins, il convient de développer des astuces et dispositifs susceptibles d'atténuer ces nuisances pour les bureaux, qui puissent en même temps offrir des qualités supplémentaires. Ainsi, il est possible par exemple d'imaginer que les premiers niveaux donnant sur les infrastructures soient équipés de parkings, nécessaires aux bureaux et mettant à distance les premiers niveaux de programme avec le trafic des infrastructures.

Par ailleurs, il est prévu de maintenir entre les deux infrastructures et de part et d'autre de celles-ci des bandes généreusement plantées d'arbres. Les bâtiments eux-mêmes et la composition des îlots propose des doubles peaux ou courettes avec paroi vitrée anti bruit qui ont la vertu de donner de la qualité et de l'épaisseur aux façades de bureau et surtout les protègent du bruit le long des infrastructures.

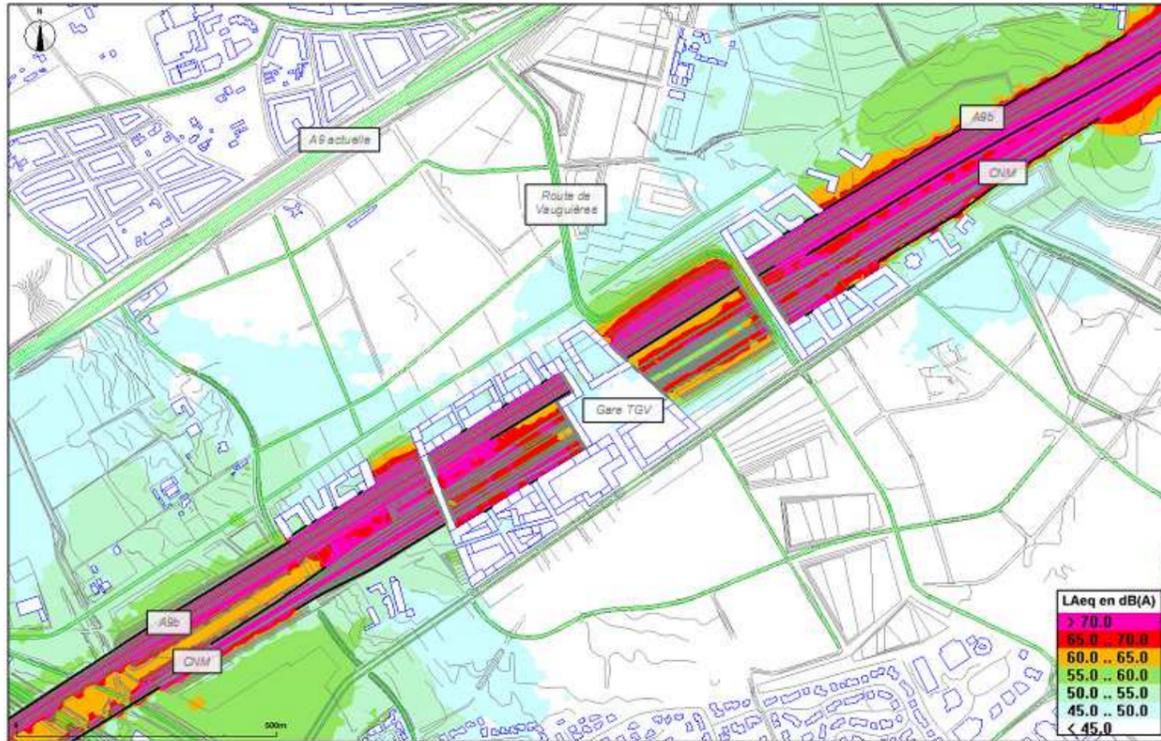


Figure 129 : Protection acoustique autour des infrastructures

Les protections de l'A9 déplacée et du CNM

Réglementairement, les aménageurs ASF et OCVIA, doivent protéger uniquement les bâtiments existants. Ceux-ci étant peu nombreux, les protections réglementaires ne suffisent pas à remplir les objectifs HQE du projet OZ.

En conséquence, les promoteurs du projet OZ ont arrêté les principes suivants :

- Des immeubles de bureaux, de commerce ou utilisés comme parking sont implantés au plus près des infrastructures neuves pour remplir un rôle de protection contre le bruit. Ces immeubles devront se protéger eux-mêmes par la mise en place de doubles peaux servant également à la ventilation thermique des locaux.



Figure 130 : Exemples de protection acoustique

- Pour assurer la continuité des protections, les immeubles sont réunis par des liaisons transparentes qui interdiront au bruit de passer entre les façades.



Figure 131 : Exemple de fermeture de pignons, périphérique parisien, Porte d'Ivry



Figure 132 : Vue de l'enveloppe protectrice autour des infrastructures

- *Niveaux sonores sur l'ensemble du site en 2035 (projet Oz terminé) :*
- Les niveaux acoustiques en façades des bâtiments prévus dans le projet OZ sont calculés avec un trafic estimé en 2035 (cf. annexe prévision de trafic Ingerop) sur les voiries principales.
- Ne disposant pas de prévisions de trafics pour la période nocturne, les calculs sont effectués uniquement sur la période diurne (6h-22h).
- Les calculs sont effectués avec les mêmes hypothèses acoustiques que pour le calcul de la situation initiale (sol semi réfléchissant, rayons acoustiques de 1500 m, 3 réflexions et météorologie de la station de Météo France de Montpellier).
- La simulation montre qu'en dehors des grands axes, les niveaux sont toujours en dessous de 60 dB(A) en façade, ce qui correspond à l'objectif HQE défini en amont.
- Pour les grands axes actuels –A9a, RD 66 et RD 21, les niveaux sonores sont inchangés.
- Les mails Nord et Sud, comme la route de Vaugières, sont des axes très circulés où les façades devront recevoir un renforcement d'isolement acoustique suivant la même règle que celle citée au paragraphe suivant.

Les problématiques globales liées au bruit ont été prises en compte dans le projet Oz. Les nuisances acoustiques engendrées par les infrastructures (A9 actuelle et A9 déplacée, voie ferrée) ont été prise en compte, et, en concertation avec les différents maîtres d'ouvrage, des solutions techniques visant à protéger le quartier Oz des nuisances sonores ont été définies (notamment l'enveloppe protectrice formée par les bâtiments de bureaux autour de l'A9 déplacée et de la voie ferrée). Ces protections acoustiques viennent en complément des protections réglementaires mises en œuvre par ASF et RFF.

Ainsi, en dehors des infrastructures elles-mêmes, les niveaux acoustiques au niveau du quartier Oz sont maîtrisés comme le montre les simulations effectuées.

- Des écrans et merlons complémentaires sont installés pour garantir des niveaux de bruit moyens sur le site, inférieurs à 60 dB(A) le jour sur les façades (57 dB(A) en champ libre) et 55 dB(A) la nuit.
- Le plan représentant l'ensemble des aménagements relatifs à la protection acoustique du quartier Oz dans son ensemble apparaît dans la partie suivante qui fait état des niveaux acoustiques modélisés une fois ces protections réalisées.
- **Exposition sonore des aménagements futurs**
- *Objectifs réglementaires :*
- Le projet OZ consiste à créer autour d'infrastructures de transports nouvelles, A9 déplacée et CNM, des quartiers neufs. Le projet s'accompagne d'une requalification de l'A9 actuelle.
- Dans le cadre de cette évaluation environnementale, nous considérons comme acquis le schéma de protection acoustique entourant A9 déplacée et CNM, schéma dont les principes sont rappelés au paragraphe suivant.
- Pour les bâtiments neufs, et dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté, les promoteurs devront offrir des façades d'immeubles respectant les isolements acoustiques règlementaires fixés dans l'arrêté du 30 juin 1996. Les détails de ces isolements sont présentés dans le paragraphe mesure.

5.4.10 Vibrations

Mesures de réduction :

La mesure principale permettant de limiter les vibrations liées aux infrastructures sera la mise en place de l'enveloppe protectrice, constituée par les bâtiments surélevés par rapport aux voies, et qui jouent entre autre le rôle d'écrans acoustiques.

Cette enveloppe permettra de protéger le reste du quartier Oz au Nord et au Sud de ces vibrations.

Le rapprochement des deux infrastructures, et les aménagements réalisés en coordination avec les maitres d'ouvrage (ASF, RFF) ont permis de concentrer les vibrations potentielles et de limiter leur propagation.

Enfin, pour lutter contre la propagation des vibrations, deux moyens sont utilisables : désolidariser les bâtiments de leur fondation ou désolidariser les voies ferrées du sol

- La désolidarisation des voies sera réalisée soit par une action au niveau des attaches de rails soit par une action sur la pose des traverses soit par la mise en place de tapis ou plaques intercalaires entre les traverses et le sol en présence de ballast ou en présence d'une dalle béton (pose sans ballast).
- La désolidarisation d'un bâtiment pourra être effectuée en posant entre ses appuis sur fondations et les éléments porteurs, des boîtes à ressorts.

5.5 Phase de travaux

Le projet d'aménagement de la ZAC Oz 1 s'étale sur 15 ans environ.

Ainsi, des zones de travaux côtoieront des zones déjà aménagées et occupées.

Des mesures spécifiques seront donc mises en place afin d'assurer la sécurité et de minimiser les impacts de ces travaux sur son environnement immédiat.

5.5.1 Périodes de travaux et information

Les périodes de travaux devront faire l'objet de mesures visant à limiter les nuisances potentielles sur l'environnement humain et la santé des populations proches. Une information permettra de limiter les incompréhensions liées à ces travaux.

Les travaux ne se dérouleront que dans la plage horaire 7h – 18h.

Les travaux sur les réseaux seront organisés de manière à éviter les coupures dans la mesure du possible et les chantiers seront organisés de façon à maintenir en permanence les accès riverains.

Une information régulière des riverains sur l'état d'avancement des travaux sera réalisée via des affichages et via le site internet de l'agglomération. Ce système d'information sera important en raison de la longueur du projet engendrant parfois des conflits entre les zones déjà aménagées et les zones en travaux, et en raison des différents chantiers réalisés en parallèle lors de la première phase d'aménagement (projet urbain, autoroute A9 déplacée, CNM, gare nouvelle).

De plus une charte de qualité sera imposée à toutes les entreprises de travaux.

D'une manière générale, l'ensemble des travaux devra faire l'objet d'un programme et d'un échéancier rigoureux afin de limiter au maximum les nuisances pour les riverains.

5.5.2 Pollutions diverses des eaux et des sols

La protection des eaux et des sols pendant la durée du chantier passe par plusieurs mesures pratiques, simples à mettre en œuvre, par exemple :

- Le chantier ne comprendra pas d'atelier, les opérations d'entretien et de vidange seront réalisées à l'extérieur. Aucune aire de lavage des véhicules et engins ne sera mise en place.
- Les aires de stationnement et de cantonnement des engins et les aires de stockage des hydrocarbures et autres produits seront clairement identifiées et implantées loin des zones sensibles.
- Dans la mesure du possible, les aires de chantier seront mutualisées entre les différentes zones en cours d'aménagement.
- Les fûts ou cuves seront installés dans des bacs de rétention permettant d'assurer la récupération intégrale du volume de stockage en cas de fuite ou d'incident d'approvisionnement.
- Un tri des déchets de chantier sera réalisé.
- L'assainissement du chantier sera effectué en cohérence avec les aménagements hydrauliques et le phasage du projet.
- Les travaux de terrassement seront réalisés en dehors des périodes pluvieuses autant que possible,
- Les ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales (fossé, canalisation, structure réservoir) seront réalisés dès le début des travaux,
- Les nivellements seront réalisés dès le début des travaux de façon à diriger les écoulements vers l'ouvrage de gestion des eaux,
- Toute éventuelle pollution accidentelle sera interceptée (par pompage par exemple) et stockée dans des ouvrages de rétention imperméables avant évacuation (big-bag par exemple),

- La végétalisation des espaces sera réalisée rapidement après terrassement afin de limiter le ruissellement et l'apport massif de particules fines vers l'aval.
- En fin de travaux, l'ensemble des ouvrages et du réseau pluvial devra faire l'objet d'un curage pour assurer une mise en service avec une capacité optimale des infrastructures.

Les mesures mises en place permettront de réduire efficacement les incidences des travaux sur la qualité des eaux et des sols.

5.5.3 Milieu naturel

Le projet d'aménagement prévoit la conservation d'un certain nombre d'espaces et d'arbres remarquables. Ces espaces pourront constituer des zones de refuge pour la faune et la flore pendant la période du chantier et des sources de biodiversité pour la recolonisation des espaces aménagés à l'issue des travaux.

De plus, les travaux sont réalisés par phases sur une trentaine d'année, ce qui limitera les impacts directs sur le milieu naturel.

Si besoin, des éléments de protection contre les chocs seront disposés autour des arbres à conserver. Dans la mesure du possible, les travaux de défrichage seront réalisés hors période printanière qui correspond à la saison de reproduction de la plupart des espèces.

En phase de travaux, les incidences ne pourront être compensées efficacement. Néanmoins, le phasage des travaux et les espaces verts conservés ou créés permettront de limiter les impacts directs.

L'aménageur devra être vigilant sur la mise en place de mesures de sauvegarde des milieux naturels.

5.5.4 Vestiges archéologiques

En cas de découvertes fortuites de vestiges archéologiques lors des travaux, elles seront signalées par les entreprises au Service Régional de l'Archéologie et au maître d'ouvrage afin que toute mesure de sauvegarde puisse être prise (articles L.531-1 à L.531-19 du Code du Patrimoine relatifs aux fouilles archéologiques programmées et aux découvertes fortuites).

Le respect des procédures en cas de découvertes permettra la sauvegarde des vestiges trouvés.

5.5.5 Paysage

5.5.5.1 Les incidences

Les effets du chantier sur le paysage du site peuvent se faire ressentir par plusieurs biais :

- La disparition partielle ou totale du cadre végétal au fur et à mesure de l'avancement des travaux de défrichage des sites,
- Les stockages sur le site de déblais et de matériaux de construction,
- L'artificialisation d'un espace jusqu'ici peu construit (friche) par la présence d'engins et de superstructures.

Ces effets seront essentiellement ressentis par les riverains de la zone à aménager ainsi que par les premiers occupants de la ZAC lors de la réalisation des tranches suivantes.

Les effets du chantier sur le paysage sont modérés car limités dans le temps et dans l'espace.

5.5.5.2 Les mesures

L'impact sur le paysage pourra être atténué par une organisation rigoureuse du chantier : gestion des matériels et des engins, stockage effectués soigneusement, mise en place de palissades, etc. ainsi que par le strict respect des éléments végétaux conservés dans le plan d'aménagement.

La préservation de 10 ha d'espaces verts sur le site et le phasage des travaux sur le long terme permettront de limiter l'impact des travaux.

Ces mesures permettront d'atténuer les impacts pour les riverains.

5.5.6 Nuisances sonores

Afin de limiter les nuisances sonores générées par les travaux, des mesures pratiques simples pourront être mises en œuvre :

- Les horaires de travaux seront adaptés au contexte urbain du projet (7h – 18h),
- Le travail de nuit et de jour férié sera interdit,
- Les phases les plus bruyantes seront concentrées sur certaines plages horaires,
- La réglementation en vigueur sera appliquée pour réduire les nuisances sonores des chantiers.

Les niveaux de bruit admissibles des engins de chantier seront respectés conformément au décret n°95-79 du 23 janvier 1995 relatif aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation, et à l'arrêté d'application du 22 mai 2006, modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

5.5.7 Déchets

La mise en œuvre des travaux respectera les principes d'un chantier responsables, à savoir :

- Limitation des déblais à évacuer par leur réutilisation en remblais sur le site,
- Tri des déchets de chantier de façon à permettre leur valorisation dans des filières de recyclage chaque fois que possible, la mise en décharge étant réservée aux déchets non valorisables,
- Intégration du principe de déconstruction et de recyclage des matériaux de construction à long terme dans la conception des bâtiments.

Afin de s'assurer du respect de ces dispositions, le maître d'ouvrage les intégrera dans les cahiers des charges des aménageurs et des constructeurs. La démarche environnementale des candidats sera prise en compte dans l'attribution des marchés.

5.5.8 Milieu humain

L'ensemble des mesures citées précédemment permettront de limiter les nuisances pour le voisinage.

D'autres mesures spécifiques seront mises en place, comme l'établissement d'un plan de circulation, des arrosages des pistes pour limiter les envois de poussières, et des mesures spécifiques pour garantir la sécurité des riverains.

Ces mesures de sécurité seront les suivantes :

- Mise en place de clôtures autour des zones de chantier,
- Contrôle des accès au chantier,
- Panneaux d'informations sur les risques liés au chantier,
- Limitation de la vitesse des camions.

5.6 Synthèse des impacts et estimation des coûts des mesures

Les tableaux suivants synthétisent les impacts du projet, les mesures proposées et les coûts estimés de ces mesures.

Tableau 19 : Synthèse des impacts et des mesures

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	négatif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
Topographie	Fort. Sans caractérisation (positive ou négative)		<ul style="list-style-type: none"> . Remodelage de l'ensemble du site afin de permettre des franchissements doux de part et d'autre des infrastructures, s'adapter aux passages supérieurs (ponts, dalles) au dessus des infrastructures et offrir une accessibilité maximale (notamment aux personnes à mobilité réduite) entre le nord et le sud du site 		<ul style="list-style-type: none"> . Optimisation globale des déblais des chantiers à l'échelle de l'Agglomération . Stockage sur le site des déblais excédentaires provenant d'autres chantiers d'aménagement
Climatologie	Faible		<ul style="list-style-type: none"> . Demande nouvelle en énergie (avec arrivée de nouveaux habitants) . Modification locale du bilan énergétique . Augmentation des rejets de gaz à effet de serre lié au futur trafic . Changement de microclimat lié à la redistribution de la végétation et des surfaces minérales . Modification des circulations d'air locales de par la création d'espaces publics de protection du mistral et de la tramontane . Création d'un phénomène d'ilot de chaleur urbain 	<ul style="list-style-type: none"> . Préservation du phénomène d'Ilot de chaleur urbain grâce à la mise en place de végétaux en cœur d'ilot: Implantation de capteurs solaires en toiture, végétalisation, protection des espaces publics vis-à-vis des vents dominants choix de revêtements de sol adaptés, création de jeux d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilisation d'énergies renouvelables pour la production d'eau chaude et de chauffage des bâtiments
Géologie	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Excavations de terres pour la réalisation des différentes fondations 		<ul style="list-style-type: none"> . Les terres nécessaires aux remblais et qui seront apportées d'autres chantiers auront des caractéristiques physiques similaires aux couches superficielles présentes sur le site, ne modifiant pas la géologie actuelle. . Réalisation d'une étude géotechnique d'avant-projet menée avant la réalisation des différents bâtiments
Eaux souterraines	Modéré		<ul style="list-style-type: none"> . Pas de zone de captage d'eaux souterraines dans ce secteur. . Ecoulement ou rabattement de nappes du aux fondations profondes et aux parkings souterrains éventuels . Modifications physiques des conditions d'écoulement des eaux souterraines . Dépôts d'hydrocarbures liés au trafic routier 		<ul style="list-style-type: none"> . Réalisation d'études géotechnique et hydrogéologiques. . Optimisation des bassins prévus pour le CNM et l'A9 déplacée . Imperméabilisation fonds de bassin de l'autoroute et meilleure gestion des eaux pluviales
Eaux superficielles	Modéré		<ul style="list-style-type: none"> . Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats 	<ul style="list-style-type: none"> . Réalisation d'aménagements hydrauliques dans le cadre de la ZAC OZ 1, création du Parc du Nègue Cats avec une fonction hydraulique intégrée au paysage, mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats 	

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	négatif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
Eaux usées	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Hausse du volume d'eaux usées à traiter. La STEP MAERA peut accueillir les eaux usées. . Réseaux très peu développés sur le site. Nécessité de création. 	Réalisation des réseaux dans le cadre du projet	
Eau potable	Fort		<ul style="list-style-type: none"> Absence de réseaux sur le site . Hausse de la consommation en eau potable 	Réalisation de réseaux nouveaux dans le cadre du projet oz	<ul style="list-style-type: none"> . Mise en place de dispositifs hydro économes (bâtiments, ...) . Substitution du recours à l'eau potable si possible . Gestion durable et patrimoine des réseaux
Qualité de l'air et santé	Faible		<ul style="list-style-type: none"> . Augmentation des émissions atmosphériques et de la concentration en benzène et NO₂ à l'horizon 2035, liée aux nouvelles de desserte du quartier où les vitesses sont modérées 	<ul style="list-style-type: none"> . Limiter fortement les déplacements automobiles (objectif : 35% uniquement des déplacements en automobile) . Limitation de la pollution de l'air par la végétalisation . Traitement spécifique des futures infrastructures 	
Risques naturels	Modéré sur le risque inondation		<ul style="list-style-type: none"> . Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats 	Réalisation d'un aménagement cohérent dans le cadre du schéma directeur hydraulique du Nègue cats	
NATURA 2000	Négligeable		<ul style="list-style-type: none"> . Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation pour les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire 		
Faune et Flore	Faible		<ul style="list-style-type: none"> . Destruction ponctuelle ou déménagement d'espèces animales . Risques de pollution accidentelle des milieux lors de la phase de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> . Conservation des mas qui sont utilisés comme habitats d'espèces (avifaune pour mas des Brousses et avifaune+agrion du mercure pour château de la Mogère) . Conservation des quelques éléments d'intérêt écologique identifiés . Prise en compte des risques en phase chantier (planification, coordination, ...) 	
		fort	L'agriculture intensive limite très fortement le développement de la faune et la flore. Le projet permettra à la faune et la flore de se redévelopper.	Création de secteur de développement possible de biodiversité notamment dans la vallée du Nègue cats Certaines zones humides seront créées.	
Paysage et patrimoine	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Modification du paysage actuel par urbanisation d'environ 30 ha 	<ul style="list-style-type: none"> . Compris dans le projet d'aménagement paysager global du projet . Renforcement du paysage autour du château de la Mogère. Les aménagements ont été réalisés en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France autour de la Mogère 	

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	négatif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
Population locale		Fort	<ul style="list-style-type: none"> . Augmentation de la population d'environ 5 000 habitants pour la ZAC Oz 1 (2 % de la population de la commune de Montpellier). . Besoins supplémentaires en termes d'équipements publics et d'activités, qui sont prévus dans le cadre du projet. 		
Activités économiques et touristiques		Fort	<ul style="list-style-type: none"> . Création de près de 130 000 m² de SHON de bureaux sur la ZAC 1, soit environ 6 500 emplois (1 emploi pour 20 m²) et 400 entreprises. . Développement de commerces de proximité notamment sur le cours de la gare 		
Equipements publics		Fort	<ul style="list-style-type: none"> . réalisation d'équipements publics de proximité 		.
Activités de loisirs		Fort	<ul style="list-style-type: none"> . Intégration de nombreux espaces verts et des activités récréatives 		
Activités agricoles	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Perte de surface agricole exploitable 		. Développement d'une agriculture urbaine
Gestion des déchets	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Hausse de la quantité de déchets générés . Hausse de la quantité de déchets à traiter 	. Tri des déchets organisé	. Mise en place d'actions (stop pub, ...)
Trafic routier	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Importante hausse du trafic routier Deux points majeurs de flux importants sont identifiés : <ul style="list-style-type: none"> - au niveau des échangeurs sur le futur boulevard urbain requalifié et, - Sur les axes de circulation Nord Sud . Importante hausse de la demande de stationnement 	Mesures de gestion de trafic (feux) Mise en place d'un réseau viaire adapté à cette augmentation du trafic : des axes principaux NORD-SUD et EST-OUEST seront créés	
Bruit	Fort		<ul style="list-style-type: none"> . Génération de bruit L'impact du projet en lui-même est faible. C'est la présence des deux infrastructures (CNM et A9 déplacée) qui va essentiellement générer du bruit supplémentaire sur le périmètre 	<ul style="list-style-type: none"> . Mise en place d'une enveloppe protectrice autour des infrastructures nouvelles, constituée de bâtiments destinés à des bureaux ainsi qu'à du stationnement . Ces bâtiments seront dotés d'une double peau visant à améliorer leur isolation phonique . Réunionification des immeubles par des écrans acoustiques transparents qui empêcheront le bruit de passer entre les façades . Installation d'écrans et merlons complémentaires pour garantir des niveaux de bruit moyens sur le site 	
Vibrations	Faible		<ul style="list-style-type: none"> . Génération de vibrations notamment liée à la présence d'une voie ferrée 	<ul style="list-style-type: none"> . Mise en place d'une enveloppe protectrice, constituée par les bâtiments surélevés par rapport aux voies, jouant le rôle d'écrans acoustiques 	Demande de l'agglomération de mise en place de tapis anti-vibratils en élastomère sur la voie ferrée.

Estimation du coût des mesures

Le tableau suivant présente l'estimation du coût des mesures envisagées.

Tableau 20 : Synthèse du coût des mesures envisagées

Thèmes environnementaux	Mesures		ESTIMATION DU COUT
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement	
Topographie		<ul style="list-style-type: none"> Optimisation globale des déblais des chantiers à l'échelle de l'Agglomération Stockage sur le site des déblais excédentaires provenant d'autres chantiers d'aménagement 	L'apport de matériaux de remblai coûte 12 € HT/m ³ . En optimisant les remblais avec les déblais réalisés sur place pour les bassins de rétention, une économie d'au moins 50% est réalisée et les coûts de transport sont évités
Climatologie	<ul style="list-style-type: none"> Préservation du phénomène d'îlot de chaleur urbain grâce à la mise en place de végétaux en cœur d'îlot: Implantation de capteurs solaires en toiture, végétalisation, protection des espaces publics vis-à-vis des vents dominants choix de revêtements de sol adaptés, création de jeux d'eau 		Les plantations des cœurs d'îlot se réalisent à moindre coût. On estime à 20€/m ² l'aménagement des espaces verts soit 20 000 € par îlot dont la partie centrale est de 1000m ²
Géologie		<ul style="list-style-type: none"> Les terres nécessaires aux remblais et qui seront apportées d'autres chantiers auront des caractéristiques physiques similaires aux couches superficielles présentes sur le site, ne modifiant pas la géologie actuelle. Réalisation d'une étude géotechnique d'avant-projet menée avant la réalisation des différents bâtiments 	
Eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'études géotechnique et hydrogéologiques. Optimisation des bassins prévus pour le CNM et l'A9 déplacée Imperméabilisation fonds de bassin de l'autoroute et meilleure gestion des eaux pluviales 	
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'aménagements hydrauliques sur le quartier OZ (extension des bassins de rétention d'Odysseum, création du Parc du Nègue Cat composé de 7 casiers de stockage, mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats 		L'aménagement de bassin de rétention engendre des coûts d'environ 25 €/m ³ de bassin
Qualité de l'air et santé	<ul style="list-style-type: none"> Limiter fortement les déplacements automobiles (objectif : 35% uniquement des déplacements en automobile) Limitation de la pollution de l'air par la végétalisation Traitement spécifique des futures infrastructures 		L'investissement pour prolonger le tramway du terminus Odysseum à la gare Montpellier sud de France est de 40 M€. Les murs le long des infrastructures seront végétalisés pour un coût modéré de 20 €/m ²

Thèmes environnementaux	Mesures		ESTIMATION DU COUT
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement	
Faune et Flore	. Conservation du Mas des Brousses .. Prise en compte des risques en phase chantier (planification, coordination, ...)		Mise en place de mesures de suivi pendant les travaux pour un coût de environ 4000€/an Pour les secteurs des mas à potentiel d'avifaune intéressant, un suivi sera mis en place (budget 2000-3000€/an)
	Création du parc du Nègue Cats amené à accueillir de la biodiversité		Aménagements paysagers pour le parc du Nègue Cats et les abords de la Mogère représente un aménagement entre 6 et 8 M€ dans la ZAC OZ 1
Activités agricoles		. Développement d'une agriculture urbaine	L'investissement sera à préciser avec les futurs exploitants agricoles.
Trafic routier	. Mesures de gestion de trafic (feux) . Mise en place d'un réseau viaire adapté à cette augmentation du trafic : des axes principaux NORD-SUD et EST-OUEST seront créés		Les couts sont des couts classiques d'aménagement de voiries et réseaux divers : entre 4000 et 6000 €/ml selon la largeur de la voirie.
Bruit	. Mise en place d'une enveloppe protectrice autour des infrastructures nouvelles, constituée de bâtiments destinés à des bureaux ainsi qu'à du stationnement . Ces bâtiments seront dotés d'une double peau visant à améliorer leur isolation phonique . Réunionification des immeubles par des écrans acoustiques transparents qui empêcheront le bruit de passer entre les façades . Installation d'écrans et merlons complémentaires pour garantir des niveaux de bruit moyens sur le site		Lorsque des merlons et écran acoustiques sont mis en place (en dehors de l'emprise bâtie qui forme « l'enveloppe acoustique ») Ils représentent un investissement de 1500 à 2000€/ml, fondations comprises/
Vibrations	Mise en place de tapis antivibratiles		La mise en place des tapis anti vibratiles est chiffrée à 150 €/ml de voie ferrée traitée

6. Définition des critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures et des impacts

Selon le Ministère en charge de l'environnement, le rapport environnemental contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

Dans cette perspective nous proposons des ratios mesurables, comparables et suivis dans le temps.

Afin de pouvoir mettre en place des indicateurs de suivi, un « point zéro » devra être réalisé. Un contrôle du suivi des indicateurs sera réalisé au bout de 5 ans et au bout de 10 ans, afin de vérifier l'évolution des incidences sur l'environnement.

Plusieurs sortes de mesures de suivi sont à envisager :

- suivi de l'état de l'environnement
- suivi des prescriptions en matière d'environnement (orientations visant la préservation et la mise en valeur de l'environnement),
- suivi des mesures de réduction ou de compensation des incidences négatives.

Le tableau suivant détaille pour chacune des mesures quels pourraient être les indicateurs retenus pour en assurer un suivi efficace et pertinent.

Les indicateurs de suivi pourront permettre également d'identifier les impacts négatifs imprévus.

Tableau 21 : Proposition d'indicateurs de suivi

Thèmes environnementaux	Mesures		Proposition d'indicateurs de suivi des mesures	Suivi	Objectif
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement			
Topographie		<ul style="list-style-type: none"> . Optimisation globale des déblais des chantiers à l'échelle de l'Agglomération . Stockage sur le site des déblais excédentaires provenant d'autres chantiers d'aménagement 	Tonnage de déblais stocké sur site	SAAM	maximum
			Evolution du rapport déblais/remblais		Réduction de l'écart négatif entre les remblais et déblais
Climatologie	<ul style="list-style-type: none"> . Préservation du phénomène d'îlot de chaleur urbain grâce à la mise en place de végétaux en cœur d'îlot: Implantation de capteurs solaires en toiture, végétalisation, protection des espaces publics vis-à-vis des vents dominants choix de revêtements de sol adaptés, création de jeux d'eau 	Utilisation d'énergies renouvelables pour la production d'eau chaude et de chauffage des bâtiments	Installation d'un site météorologique et évolution de la température moyenne annuelle et évolutions saisonnières	Service Environnement Montpellier Agglomération Ville de Montpellier	
			Evolution de la superficie d'espace verts et de toiture végétalisée		maximum
Géologie		<ul style="list-style-type: none"> . Les terres nécessaires aux remblais et qui seront apportées d'autres chantiers auront des caractéristiques physiques similaires aux couches superficielles présentes sur le site, ne modifiant pas la géologie actuelle. . Réalisation d'une étude géotechnique d'avant-projet menée avant la réalisation des différents bâtiments 	Suivi des études géotechniques et des prescriptions sur les constructions	SAAM	Conformité

Thèmes environnementaux	Mesures		Proposition d'indicateurs de suivi des mesures	Suivi	Objectif
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement			
Eaux souterraines		<ul style="list-style-type: none"> . Réalisation d'études géotechnique et hydrogéologiques. . Optimisation des bassins prévus pour le CNM et l'A9 déplacée . Imperméabilisation fonds de bassin de l'autoroute et meilleure gestion des eaux pluviales 	Suivi des piézomètres	SAAM	Maintien des niveaux de la nappe
Eaux superficielles	. Réalisation d'aménagements hydrauliques dans le cadre de la ZAC OZ 1, création du Parc du Nègue Cats avec une fonction hydraulique intégrée au paysage, mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats		Vérification par le maître d'ouvrage de la conformité des ouvrages de régulation des eaux pluviales au regard des informations techniques qui seront établies	Montpellier Agglomération SAAM	conformité
			Suivi de la qualité des eaux de surface		Bon état selon le SDAGE
Eaux usées	Réalisation des réseaux dans le cadre du projet		Diagnostic de fuite du le réseau après 10 ans de fonctionnement	Montpellier Agglomération	minimum
Eau potable	Réalisation de réseaux nouveaux dans le cadre du projet oz	<ul style="list-style-type: none"> . Mise en place de dispositifs hydro économes (bâtiments, ...) . Substitution du recours à l'eau potable si possible . Gestion durable et patrimoine des réseaux 	Consommation moyenne par habitant	Montpellier Agglomération	Réduction dans le temps
			Résultats des analyses d'eau		Bonne qualité
Qualité de l'air et santé	<ul style="list-style-type: none"> . Limiter fortement les déplacements automobiles (objectif : 35% uniquement des déplacements en automobile) . Limitation de la pollution de l'air par la végétalisation . Traitement spécifique des futures infrastructures 		Réalisation de campagne de mesures spécifiques tous les 5 ans par Air LR avec installation du laboratoire mobile sur 2 mois (1 mois l'hiver et 1 mois l'été)	Montpellier Agglomération Air LR SAAM	Evolution des polluants dans l'atmosphère
Risques naturels	Réalisation d'un aménagement cohérent dans le cadre du schéma directeur hydraulique du Nègue cats		Nombre de logements exposés au risque inondation	Montpellier Agglomération	0

Thèmes environnementaux	Mesures		Proposition d'indicateurs de suivi des mesures	Suivi	Objectif
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement			
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> . Conservation des mas qui sont utilisés comme habitats d'espèces (avifaune pour mas des Brousses et avifaune+agrion du mercure pour château de la Mogère) . Conservation des quelques éléments d'intérêt écologique identifiés . Prise en compte des risques en phase chantier (planification, coordination, ...) 				
	Création de secteur de développement possible de biodiversité notamment dans la vallée du Nègue cats Certaines zones humides seront créées.		Suivi du développement de la biodiversité par la réalisation d'étude faune/flore tous les 3 ans pendant 20 ans	SAAM Montpellier Agglomération	Evolution positive en comparaison avec l'état de référence donné par le diagnostic initial
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> . Compris dans le projet d'aménagement paysager global du projet . Renforcement du paysage autour du château de la Mogère. Les aménagements ont été réalisés en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France autour de la Mogère 		Surface des espaces verts	Montpellier Agglomération	200 ha
			Linéaire de haies bocagères plantées Nombre d'arbres plantés	Ville de Montpellier	En fonction du projet initial
Population locale			Nombre de logements construits/logements prévus	Montpellier Agglomération	2000 à 2500
			Nombre d'occupants par logement		2,3
			Part des différentes typologies de logements programmées	Ville de Montpellier	En fonction du programme initial
Activités économiques et touristiques			Surface de bureaux créée	SAAM	130 000 m ²
			Nombre d'emplois créés		6 500 m ²
			Surfaces commerciales créées		10 000 à 15 000 m ²
Activités de loisirs			Fréquentation des espaces de loisirs (parc du Nègue Cats notamment)	Montpellier Agglomération Ville de Montpellier	
Activités agricoles		. Développement d'une agriculture urbaine	Evolution de la SAU Tonnage de produits maraichers produits chaque année Nombre d'agriculteurs travaillant sur la zone	Montpellier Agglomération Chambre d'agriculture de l'Hérault	
Gestion des déchets	. Tri des déchets organisé	. Mise en place d'actions (stop pub, ...)	Taux de valorisation des déchets de chantier	Montpellier Agglomération	70%

Thèmes environnementaux	Mesures		Proposition d'indicateurs de suivi des mesures	Suivi	Objectif
	Evitement, réduction	Compensation, accompagnement			
Transport et mobilité	Mesures de gestion de trafic (feux) Mise en place d'un réseau viaire adapté à cette augmentation du trafic : des axes principaux NORD-SUD et EST-OUEST seront créés	Prolongement de la ligne 1 du tramway Création de pistes cyclables	Installation de boucle de comptage sur les axes les plus fréquentés pour obtenir les TMJA	Ville de Montpellier	En fonction des niveaux prévus dans le projet
			Part modale des différents modes de transport Réalisation d'une enquête ménage déplacement tous les 5 ans,	Montpellier Agglomération	Part des déplacements en véhicules particuliers de 35 %
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> . Mise en place d'une enveloppe protectrice autour des infrastructures nouvelles, constituée de bâtiments destinés à des bureaux ainsi qu'à du stationnement . Ces bâtiments seront dotés d'une double peau visant à améliorer leur isolation phonique . Réunionification des immeubles par des écrans acoustiques transparents qui empêcheront le bruit de passer entre les façades . Installation d'écrans et merlons complémentaires pour garantir des niveaux de bruit moyens sur le site 		Campagne de mesure acoustique tous les 5 ans	Montpellier Agglomération	Vérification des niveaux prévus dans le projet
			Population exposée aux nuisances acoustiques : population exposée à la nuisance (>65 dBA Ln) sur la population totale (utilisation des cartes de bruit de Montpellier)	SAAM	Le minimum
Vibrations	. Mise en place d'une enveloppe protectrice, constituée par les bâtiments surélevés par rapport aux voies, jouant le rôle d'écrans acoustiques	Demande de l'agglomération de mise en place de tapis anti-vibratils en élastomère sur la voie ferrée.			
Energie			Consommation des bâtiments en kWep/m ² /an.	SAAM	Respect de la RT 2012 (42 kWep/m ² /an) Puis de la RT2020 (bâtiments à énergie positive)
			Bilan carbone : Emissions de gaz à effet de serre (du bâti, des déplacements terrestres voyageurs et marchandises) en tonnes équivalent carbone divisées par la somme des populations et des emplois	Montpellier Agglomération	Diminution des émissions d'un facteur 4
			Part des EnR dans les opérations urbaines		23 % (objectif national)
			Raccordement au réseau de chaleur existant : nombre de logements desservis		maximum

7. Analyse des méthodes utilisées

La présente évaluation environnementale comprend l'ensemble des parties exigées par le Code de l'urbanisme (articles R123-2-1).

L'étude s'est basée d'une part sur des visites du site et de ses environs, et d'autre part sur la collecte d'informations dont les sources sont détaillées dans le tableau suivant :

Aspect	Source
Milieu physique	Geoportail (situation géographique et topographie) Carte topographique de l'IGN ¹ à l'échelle 1/25 000 Google Earth Fiche climatologique MétéoFrance de la station de Montpellier, pour la période 1971-2000 (climatologie) Infoterre, carte géologique à l'échelle 1/50 000 du BRGM ² (géologie et hydrogéologie) Etude géotechnique EGSA BTP ARS ³ Languedoc-Roussillon (eaux souterraines) Schéma Directeur hydraulique du Nègue Cats – EGIS Eau SDAGE bassin Rhône-Méditerranée Prim.net (risques naturels) Sites du BRGM (argiles.fr, inondations nappe.fr) Plans de prévention des risques inondation des communes de Lattes et Montpellier Air Languedoc-Roussillon (qualité de l'air) Etude Air et Santé – INGEROP Sites BASIAS et BASOL
Milieu naturel	DREAL ⁴ Languedoc-Roussillon (zonage des espaces naturels) Etude faune/flore - BIOTOPE (voir annexe 1) Evaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 - BIOTOPE
Urbanisme et servitudes	Plan Local d'Urbanisme des communes de Lattes et Montpellier Schéma Directeur VRD - SITETUDES

¹ IGN : Institut Géographique National

² BRGM : Bureau des Ressources Géologiques et Minières

³ ARS : Agence Régionale de Santé

⁴ DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Aspect	Source
Paysage et Patrimoine	Atlas des paysages de l'Hérault Etudes réalisées par le GROUPEMENT KCAP/ILEX/OASIIS Base de données Mérimée Etudes paysagère menées dans le cadre des projets CNM et A9 déplacée DRAC ⁵ Languedoc-Roussillon (monuments historiques et fouilles archéologiques)
Environnement humain et activités économiques	Données statistiques INSEE pour les communes de Lattes et Montpellier Rapport de présentation du PLU de Montpellier INAO ⁶ (Appellations d'Origine Contrôlée) DREAL Languedoc-Roussillon es (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) AGRESTE du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (activités agricoles de la commune) Etude des potentialités agricoles – Chambre d'agriculture de l'Hérault Etude circulation – INGEROP Etude de programmation commerciale - BERENICE Etude acoustique - ACOUSTB

Afin de décrire le projet et ses évolutions, et d'analyser les impacts, les études menées par le groupement en charge des études de programmation (KCAP / ILEX / OASIIS), notamment le plan guide et le dossier de création de la ZAC 1 ont été utilisées.

Le périmètre du projet Oz englobant d'autres projets d'envergure (A9 déplacée, CNM, gare nouvelle), les études d'impact menées pour ces projets ont été consultées (études INGEROP, SNC Lavalin).

L'étude d'impact du projet d'aménagement de la Route de la Mer, réalisée par EGIS a également été consultée.

Les différentes réunions du comité technique, et les échanges réguliers entre les différents acteurs et partenaires du projet, notamment la SAAM et l'agglomération de Montpellier, ainsi que les autres maîtres d'ouvrage (ASF, RFF, OCVIA) ont contribué à l'élaboration de cette étude.

Analyse des impacts :

L'analyse des impacts a été réalisée à partir de l'état initial de l'environnement et du projet d'aménagement défini par l'équipe d'architecte-paysagiste et de la modification de zonage du PLU.

Les impacts ont été hiérarchisés en fonction de leur importance :

Impact faible	Impact modéré
Impact fort	Impact très fort

⁵ DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

⁶ INAO : Institut National des Appellations d'Origine

8. Résumé non technique

8.1 Exposé du diagnostic, des objectifs, contenu et articulation avec les autres documents

8.1.1 Objectifs du document

Ce rapport constitue l'Évaluation Environnementale Stratégique pour la mise en compatibilité du PLU au regard du projet de création de la ZAC Oz 1 au Sud-Est de Montpellier, conformément à l'article R123-2-1 du code de l'urbanisme.

L'évaluation environnementale d'un projet est un outil d'aide à la décision qui consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation du projet. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés.

Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes.

Cette évaluation environnementale reprend les éléments collectés lors de l'étude d'impact environnemental du projet ZAC Oz 1 et approfondi les aspects d'indicateurs et de compatibilité avec les plans et programmes existants.

Par délibération n°11928 du 29 octobre 2013 le conseil communautaire a dressé le bilan de la concertation et approuve le bilan de la mise à disposition de l'étude d'impact. Elle a confirmé les objectifs de l'opération et crée la ZAC OZ 1 sur un périmètre de 60 hectares.

8.1.2 Description du projet

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.



Localisation du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre de plusieurs projets et documents de planification (EcoCité, SCOT) ; dans la perspective de son aménagement, la Communauté d'agglomération a confié à la SAAM, dans le cadre d'un mandat, la réalisation des études préalables.

De plus, depuis 2010, le territoire concerné par l'axe de développement « de Montpellier à la mer » a été labellisé « EcoCité » au niveau national. Étendu 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 EcoCité 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.

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'EcoCité intègre des projets majeurs développés sur les quatre communes, dont le quartier de la nouvelle gare TGV

EcoCité 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.

Une première approche a permis d'évaluer le potentiel global du projet Oz Montpellier Nature Urbaine à environ 1 000 000 m² de SHON.

Il en découle une démarche d'aménagement globale et concertée, initiée par la Communauté d'Agglomération.

La ZAC OZ1 prévoit des formes urbaines structurées en fonction de l'espace public. Une grande mixité programmatique est souhaitée afin d'assurer urbanité et qualité de vie au quartier.

La surface de plancher prévisionnelle est de 400 000 m².

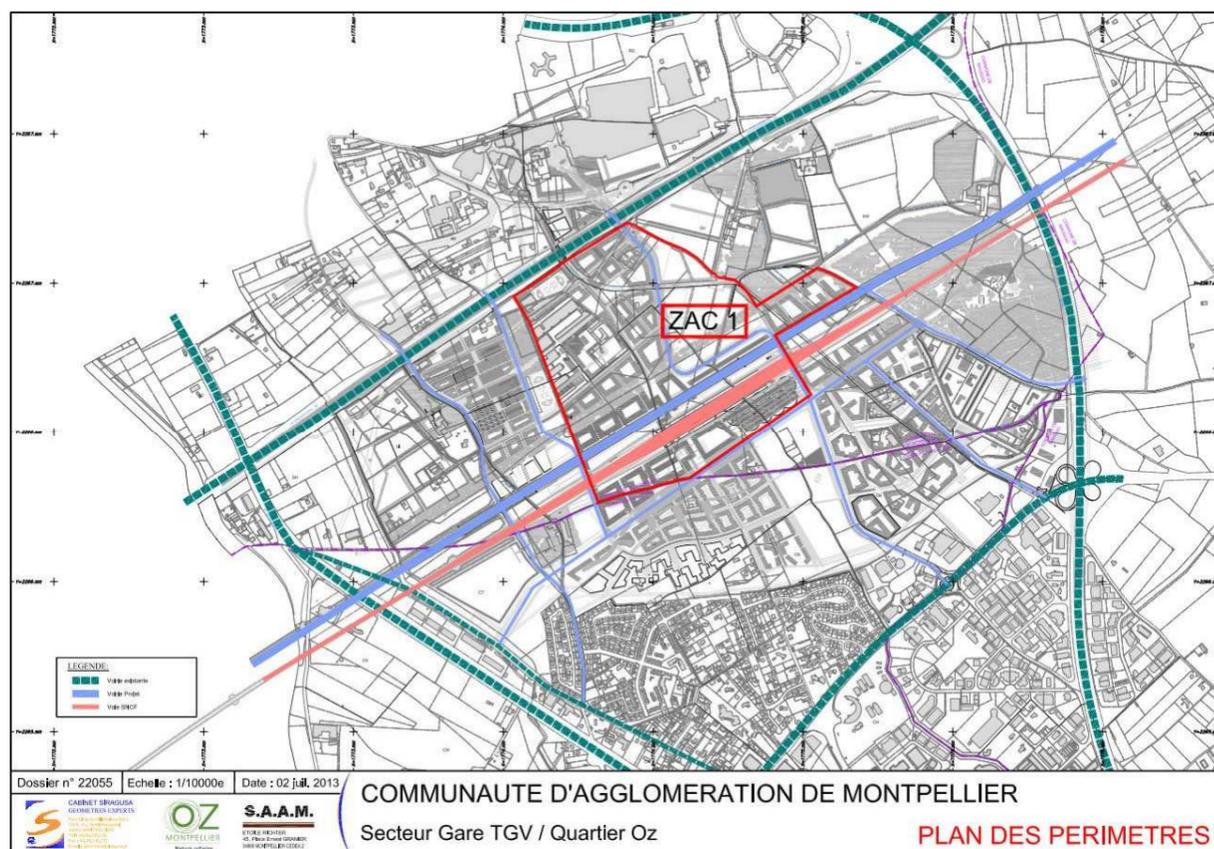
Elle se répartit de la manière suivante :

- 130 000 m² de bureaux complétés par l'école supérieure de commerce de Montpellier et le pôle TIC (technologie de l'information et de la communication) de l'Agglomération de Montpellier pour un total de 180 000 m² représentant la 1^{ère} phase du pôle tertiaire supérieur du projet OZ Montpellier Nature Urbaine.
- entre 2000 à 2500 logements
- entre 400 et 500 logements étudiants
- des commerces et services à destination des usagers et habitants
- des équipements publics de proximité
- La Surface de Plancher du lycée P. Mendès France et du Gymnase F. Spinozi n'est pas incluse dans le total de 400 000 m² car ces équipements sont déjà existants sur site.

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

La présente évaluation environnementale concerne cette première ZAC correspondant au secteur englobant la gare nouvelle et le futur quartier au Nord de celle-ci, représentant une surface de 60 ha.



Périmètre de la ZAC Oz 1

Les principales caractéristiques du projet Oz Montpellier Nature urbaine

Situé sur les territoires des villes de Montpellier et Lattes, entre l'A9 actuelle et Boirargues, le grand projet urbain OZ est à la croisée des développements urbains de Montpellier vers la mer et du corridor des transports languedociens (Gare Nouvelle, aéroport, contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier et déplacement de l'A9).

OZ accueillera la gare nouvelle de Montpellier, dès 2017, qui sera reliée au centre-ville (gare Saint-Roch) et à l'aéroport via les transports urbains.

Mais OZ sera aussi un véritable quartier urbain, vivant intensément, en prise direct avec la nature, en participant activement à sa requalification, avec notamment la mise en valeur du château de la Mogère.

Ses principales caractéristiques sont :

- 350 hectares de projet :
 - 200 ha d'espaces verts comprenant
 - 60 ha d'espaces naturels et lagunaires,
 - 60 ha de parcs publics aménagés,
 - 80 ha d'espaces naturels et patrimoniaux.
 - 150 ha urbanisés : 300 000 m² de bureaux pour environ 1 000 entreprises et 15 000 emplois, 5 000 logements individuels et collectifs, 50 000 à 80 000 m² destinés à l'hôtellerie et aux loisirs urbains et 150 000 m² dédiés au campus créatif.

- Une durée de construction sur 30 ans.

La figure ci-dessous présente une vue aérienne du projet



Vue aérienne du projet Oz

Les principales caractéristiques de la ZAC Oz 1

Située au cœur du quartier OZ nature urbaine, la ZAC OZ 1 s'étend 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 de la gare TGV.

Les objectifs proposés dans le cadre de la ZAC OZ 1 reprennent pleinement les objectifs généraux énoncés au moment de l'opération d'aménagement d'ensemble et les complètent selon cette phase d'aménagement. Ils sont :

- Assurer la desserte et les conditions de l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France dès sa mise en service en 2017 ;
- Réaliser et promouvoir un pôle d'affaires dès la mise en service du Pôle d'Echange Multimodal (PEM) Montpellier Sud de France en attachant une attention toute particulière à la qualité de son environnement et de la vie des futurs salariés et usagers du quartier ;
- Créer les articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants, par la « ville intense » et mixte autour de l'ossature structurante constituée par la prolongation de la ligne 1 de tramway depuis Odysseum et le PEM Sud de France ;
- Installer la trame paysagère de la « nature urbaine », préserver et valoriser les paysages remarquables notamment dans le cadre de la réalisation des premiers aménagements autour du domaine de la Mogère et des mas existants, et en intégrant la nécessité de maîtriser globalement les risques hydrauliques ;
- Intégrer les infrastructures dans leur environnement futur en participant efficacement à l'atténuation de leurs impacts cumulés avec la construction de « l'enveloppe protectrice »
- Mettre en œuvre l'approche innovante souhaitée en matière de développement durable, en relation avec la démarche EcoCité et le programme « Cité intelligente » avec l'ambition de faire de ce quartier, du pôle d'affaire et du pôle d'échange multimodal, un laboratoire d'expériences innovantes et exemplaires à l'échelle internationale pour inventer la ville intelligente, active et solidaire de demain.

La ZAC OZ 1 est composée de deux secteurs s'inscrivant dans le concept de la ville mosaïque du quartier OZ nature urbaine.

- La ville Intense
- Le faisceau Intégrateur

Située au cœur de la première ZAC du projet OZ, la ville intense est l'un des types de tissus urbains (avec la Ville Intime et la Ville Résidentielle) de la ville mosaïque définie par l'urbaniste pour caractériser les différents quartiers amenés à s'imbriquer dans le cadre du projet. Des îlots denses et une programmation mixte permettront de concevoir un quartier central dynamique avec des logements, des commerces, un programme éducatif et des équipements.

Situé le long des infrastructures, le faisceau intégrateur accueillera le pôle d'affaires du quartier OZ. La programmation des îlots alignée aux infrastructures sera constituée en majorité des bureaux. Les îlots situés devant les mails pourront être mixtes.

L'emplacement de la gare et le prolongement de la ligne de tramway assureront une très bonne accessibilité aux deux quartiers de la ZAC OZ 1.



Plan de référence de la ZAC Oz 1

Une grande mixité programmatique est souhaitée, avec la création de logements, bureaux et commerces.

Les programmes éducatifs (crèches et écoles) seront positionnés au rez-de-chaussée, à proximités des transports en communs et d'espaces publics. L'ambition de faire de ce secteur une nouvelle centralité pour l'agglomération montpelliéraine, dotée d'une forte intensité urbaine, se matérialisera par des volumes et des hauteurs de bâtiments relativement importantes allant jusqu'à R+8.



8.1.3 Contenu actuel du PLU et modifications envisagées

Zone AUO-5w :

La zone d'urbanisation future AUO-5 est une zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.

L'objectif de cette zone est de permettre de réaliser à moyen ou long termes, selon les cas, des projets d'urbanisation nouvelle dans le cadre d'une opération d'ensemble. Ce sont dans ces secteurs que le développement de la ville doit s'inscrire en priorité.

Des procédures de modification de PLU seront nécessaires pour ouvrir effectivement ces secteurs à l'urbanisation. Elles seront menées dès que les conditions d'un aménagement cohérent de chacun de ces secteurs auront été définies.

En effet, dans son ensemble la zone AU0 se caractérise par une inconstructibilité de la zone en l'état, excepté pour les équipements publics et les extensions mesurées de bâtiments existants, y compris les installations classées, compte tenu de l'insuffisance de la desserte en réseaux et voirie au regard des projets d'urbanisation d'ensemble projetés pour chacun des secteurs composant cette zone.

Zone 5AU-1 :

La zone 5AU-1, au niveau du Mas de Brousses est une zone partiellement équipée, caractérisée par l'existence de constructions présentant un caractère architectural ou historique affirmé.

Le principal objectif de cette zone est de permettre une évolution et une mise en valeur compatibles avec le caractère historique ou architectural de ces constructions.

Dans son ensemble, la zone 5AU se caractérise par l'autorisation de toutes les modifications ou créations de surface de plancher sous réserve qu'elles respectent le caractère architectural ou historique du bâti existant.

Le secteur 5AU-1 qui concerne le mas de brousse est le secteur de référence. La constructibilité pour ce secteur est soumise à l'accord express du Ministère conformément à la législation concernant les sites classés.

La destination de la zone AUO-5 ne permet pas la réalisation du projet de ZAC Oz 1.

La carte suivante présente le zonage du PLU au niveau du site.

8.1.1 Le zonage et le règlement envisagés

La mise en compatibilité du PLU de Montpellier avec le projet OZ 1 a une incidence sur les pièces réglementaires du PLU. Les pièces du Chapitre IV du PLU de Montpellier intitulé « Règlement et documents graphiques » sont précisés et modifiés comme suit :

Modifications apportées au règlement écrit :

Le projet nécessite la mise en compatibilité du PLU au travers de 2 zones différenciées sur le secteur OZ1, avec de sous-secteurs, savoir : une zone N6 créée, une nouvelle zone 14AU divisée en 14AU-1 et 14AU-2.

Tableau récapitulatif de la mise en compatibilité du règlement

Zonage AVANT	Désignation de la zone	Zonage APRES Mise en compatibilité	Désignation de la zone occupations autorisées
Zone AU0-1w	Zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.	Zone 14AU-1	trame bâtie du nouveau quartier : l'habitation, aux équipements publics, aux bureaux, aux commerces et aux services.
Zone 5AU-5w	Zone partiellement équipée, caractérisée par l'existence de constructions présentant un caractère architectural ou historique affirmé.		
Zone AU0-1w	Zone non équipée, caractérisée par une faible urbanisation.	Zone 14 AU-2	grandes infrastructures de transports dans le prolongement du futur PEM aménagements urbains et paysagers d'envergure
Zone N	/	Zone N6	réalisation d'un parc public

Création de la zone 14AU

La création de cette nouvelle zone est nécessaire à la réalisation du projet de ZAC OZ 1. La zone 14AU est la retranscription réglementaire des prescriptions inscrites dans le document d'orientation d'Aménagement du nouveau secteur de la ZAC OZ1.

La destination de la zone et les prescriptions réglementaires sont développées dans la pièce réglementaire du présent dossier de mise en complémentaire,

Création des emplacements réservés pour les voiries afférentes au projet ZAC OZ1

Réf	Désignation	Emprise	Bénéficiaire	Justification
C219	Voie nouvelle Cours de la Gare		Agglomération	Création d'une voie reliant le PEM au tissu urbain existant
C220	Voie nouvelle Tenseur		Agglomération	Création d'une voie pour desservir la ZAC Oz1
C221	Voie nouvelle Mail actif Nord		Agglomération	Création d'une voie de desserte du PEM Sud de France

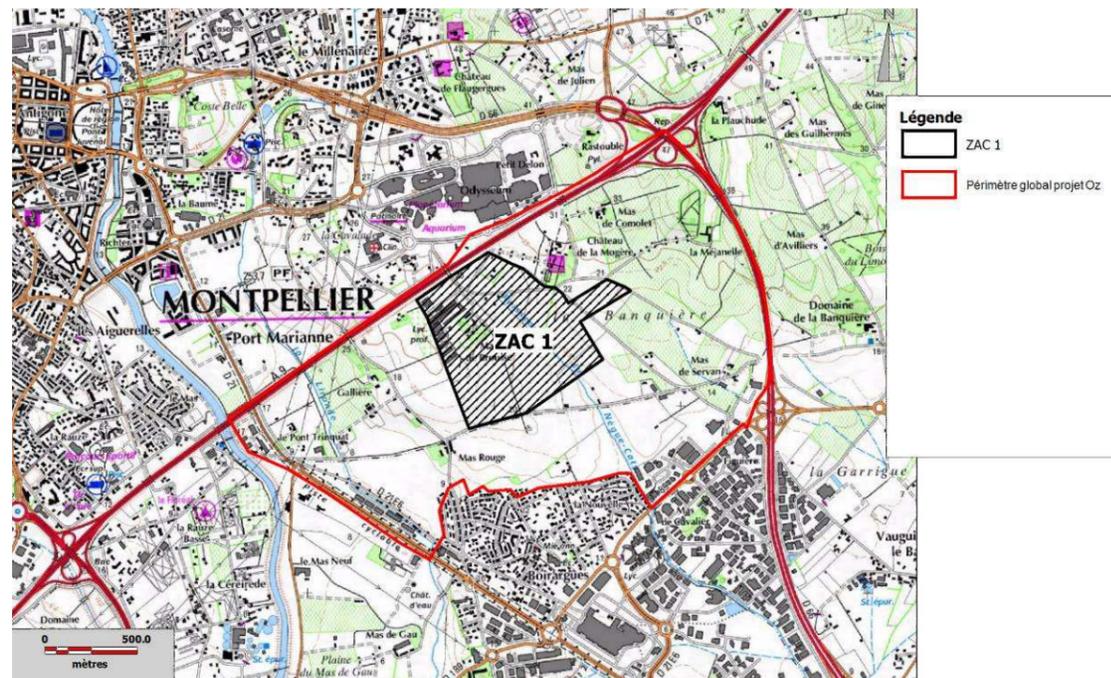
8.1.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme, schémas, plans et programmes

Le projet de ZAC Oz 1 est compatible avec les autres documents existants sur le secteur d'études : SCOT de l'Agglomération de Montpellier, schéma de déplacement global de l'agglomération, Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération, le programme local de l'habitat et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée.

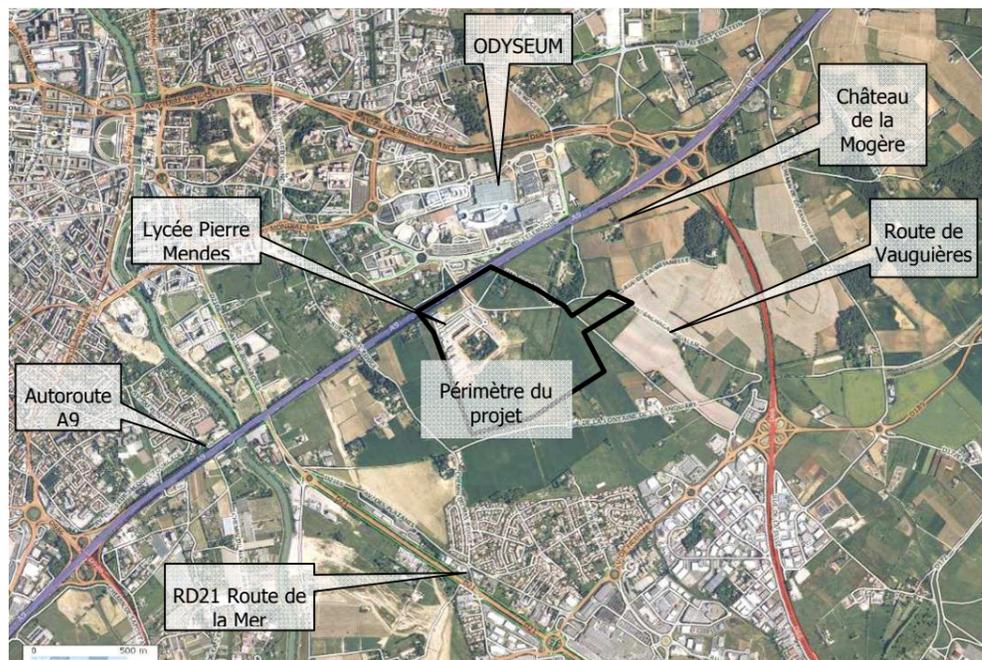
8.2 Analyse de l'état initial de l'environnement

8.2.1 Situation géographique

Le site « Méjanelle – Pont Trinquat » est localisé sur les communes de **Montpellier et Lattes** dans le département de l'Hérault (34)



Localisation du site sur la commune de Montpellier (source : géoportail)

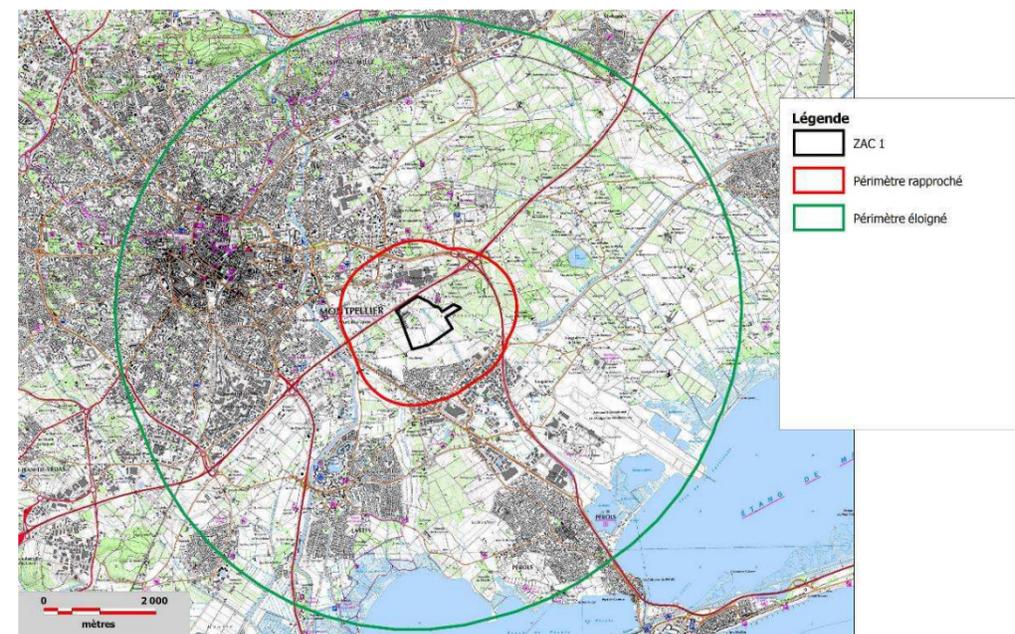


L'ensemble du site correspondant au projet Oz Montpellier Nature Urbaine représente **350 ha**, et fait partie des sites stratégiques du SCOT de l'agglomération de Montpellier pour un projet urbain.

Le périmètre de la ZAC Oz 1 englobe la gare nouvelle, le futur quartier situé au nord des infrastructures, et une partie au sud des infrastructures. Il représente une superficie de 60 ha.

Ce périmètre est situé uniquement sur la commune de Montpellier.

Cette ZAC Oz 1 constitue l'aire d'étude immédiate. Une seconde aire d'étude (aire d'étude rapprochée) d'1 km de rayon autour du site a été définie afin d'analyser de manière fine l'environnement du site. Enfin, afin d'étudier l'environnement du site d'une manière plus globale (notamment le contexte paysager), une aire d'étude éloignée de 5 km de rayon a été définie.



Aires d'études

8.2.2 Synthèse de l'état initial

8.2.2.1 Milieu physique

Topographie

Le site est situé sur les territoires de la ville de Montpellier et de Lattes dans la plaine du Languedoc, non loin de la mer Méditerranée. Au droit du site, la tête de coteau s'élève seulement d'une dizaine de mètres au dessus de la plaine.

Climatologie

Le département de l'Hérault bénéficie d'un climat méditerranéen aux étés chauds et secs et aux hivers doux et humides. La température moyenne annuelle est assez douce (14,7°C). Les précipitations sont typiques du climat méditerranéen avec une période sèche durant l'été, et un automne pluvieux. La hauteur totale des précipitations est de 654,6 mm par an, avec cependant un nombre moyen de jours de pluie dans l'année est assez faible (65,2).

Géologie

Le site se trouve en limite de 5 formations géologiques (Alluvions récentes, Alluvions villafranchiennes, Colluvions anciennes, Limon et loess du Lez, pliocène au faciès astien). Un forage réalisé en 1990 indique une forte présence d'argiles sur le premier mètre, puis des calcaires de 1 à 2 mètre de profondeur.

Eaux souterraines

La zone d'étude est localisée sur la plaine littorale. 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 l'absence de protection particulière en surface, les risques de pollution sont importants et il s'avère nécessaire de protéger l'aquifère.

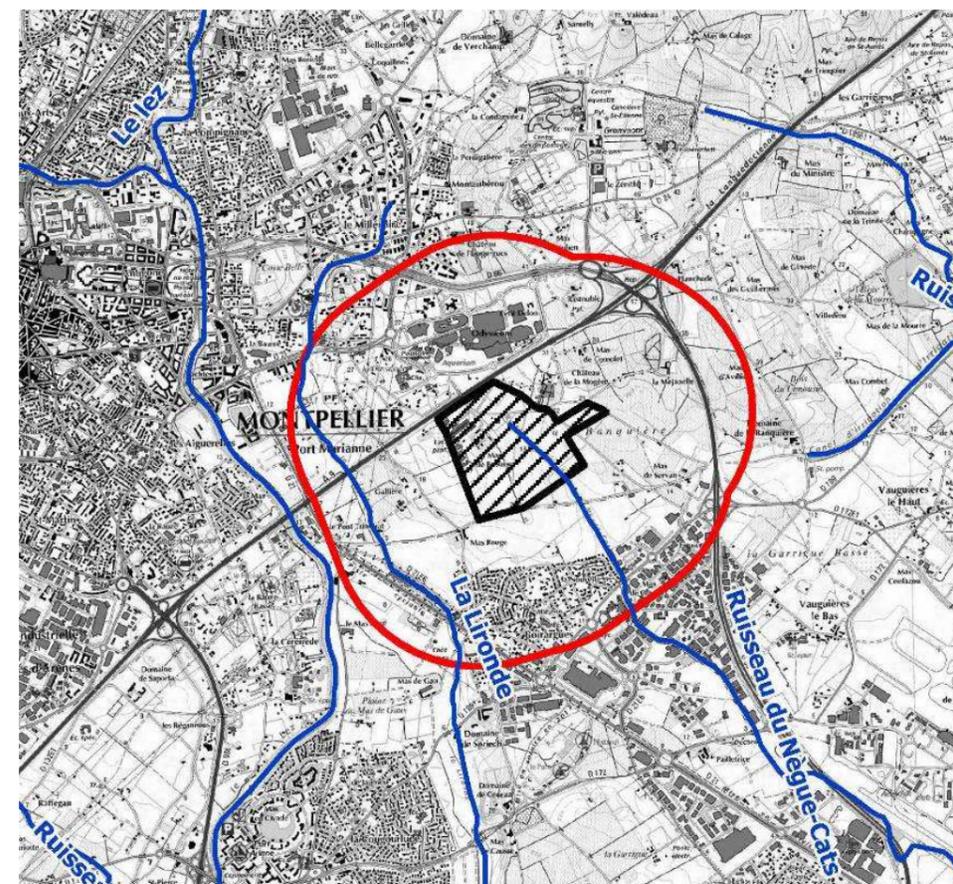
L'écoulement de la nappe suit la topographie du terrain du Nord vers le Sud. La nappe captée étant proche de la surface et peu protégé par les formations hétérogènes très perméables, sa vulnérabilité est élevée. Les écoulements souterrains sont nord-est/sud-ouest.

Il apparait 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.

Eaux superficielles

Quatre cours d'eau sont présents dans le périmètre rapproché entourant le secteur d'étude (le Lez, la Lironde, le ruisseau de Nègue Cat et le canal de BRL). Seul le Nègue Cats est présent sur le périmètre de la ZAC Oz 1.

Dans le cadre du déplacement de l'autoroute A9 à Montpellier, des études hydrauliques spécifiques sur le Lez et la Lironde, ainsi que sur le ruisseau le Nègue Cats ont été réalisées dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'Avant Projet autoroutier. Le projet de déplacement de l'Autoroute A 9 ainsi que la future ligne LGV franchissent les champs d'inondation de ceux-ci.



Réseau hydrographique

Qualité de l'air

L'AASQA AIR Languedoc Roussillon s'occupe de la surveillance de la pollution atmosphérique sur la ville de Montpellier. Plusieurs stations de mesures sont situées à proximité du projet (Pompignane, périurbaine-Sud, Près d'Arènes).

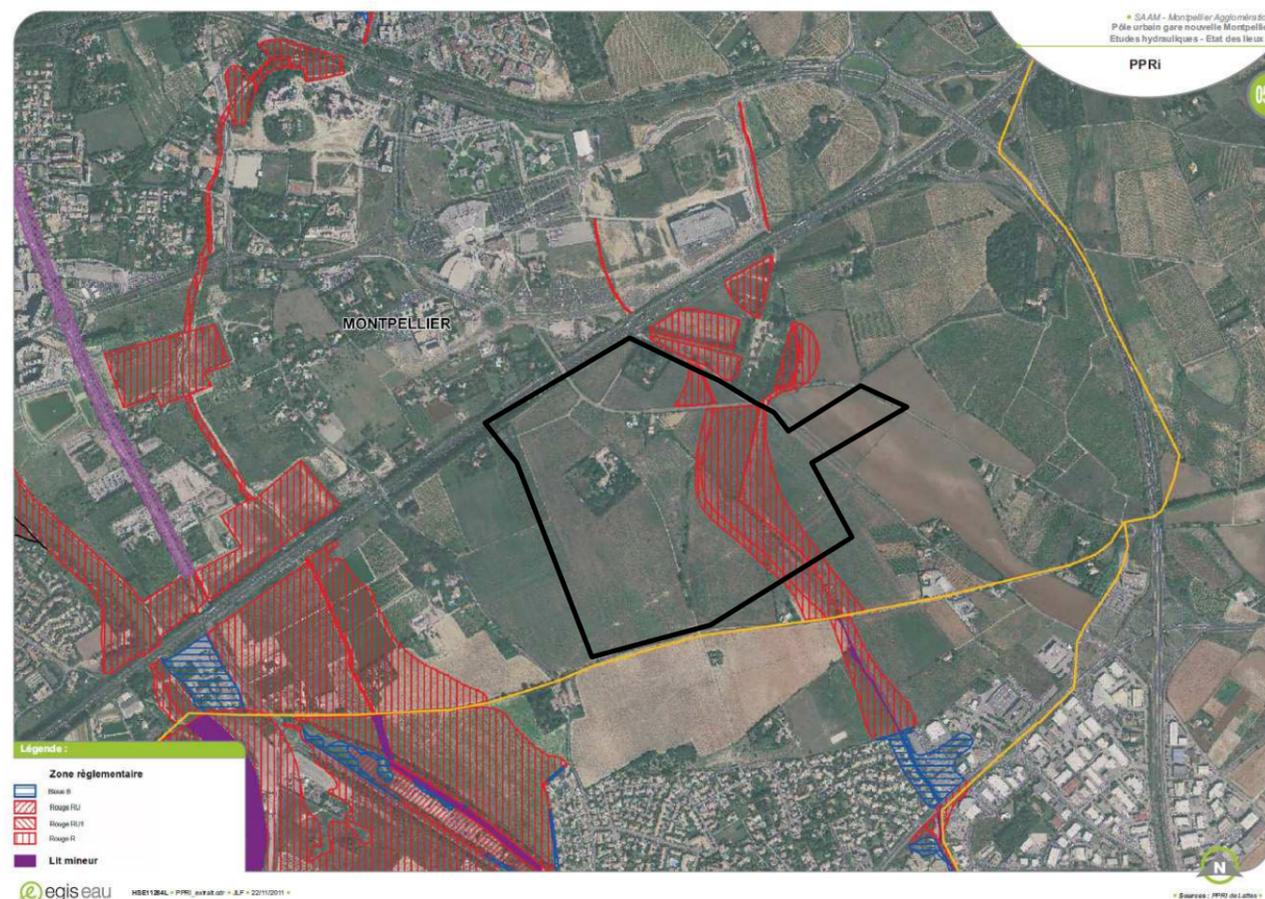
Il apparait que l'indice « ATMO » (permettant de caractériser quotidiennement la qualité de l'air de la région de Montpellier en vue d'en informer la population) indique que seuls 59 % des jours de l'année bénéficiaient d'une bonne à très bonne qualité de l'air. La part des jours marqués par une qualité moyenne à médiocre est importante (40 %) sur l'agglomération de Montpellier. Ce bilan permet d'identifier l'existence d'une pollution de fond importante, avec une responsabilité des transports importante. Cette question est sensible dans le périmètre d'étude du fait de la proximité de l'A9.

Le lien entre pollution et circulation routière au sein de la Communauté d'Agglomération montre à l'évidence l'enjeu du développement de l'usage des transports publics pour l'amélioration de la qualité de l'air local. Le projet Oz, qui s'inscrit dans un contexte d'évolution globale du secteur (déplacement de l'A9, ligne CNM) représente donc une opportunité de penser les aménagements en prenant en compte la pollution de l'air afin, d'une part d'aménager des zones tampons aux abords des principales infrastructures routières, et d'autre part, d'organiser les espaces afin de promouvoir les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle.

Risques naturels

La ville de Montpellier a fait l'objet de nombreux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle depuis 1982 (tempête, inondations et coulées de boue, mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols). D'après le site prim.net, elle est concernée par les risques suivants :

- **feu de forêt** : La commune de Montpellier est concernée par les risques de feux de forêt. Un Plan de Prévention des Risques d'Incendie de Forêt (PPRIF) a été approuvé le 30/01/2008. Ce PPRIF concerne les zones nord et ouest de la commune de Montpellier. Le site Méjanelle Pont-Trinquat n'est pas concerné par le risque incendie.
- **inondation** : Les deux communes de Montpellier et de Lattes sont concernées par les risques d'inondation (débordement de cours d'eau). Le site Méjanelle Pont-Trinquat se trouve en partie dans une zone inondable (lit majeur du Lez). Le risque de remontée de nappe est également classé en sensibilité très faible à très forte (sur la limite ouest).
- **séisme** : faible (niveau 2)
- **mouvement de terrain** : faible



Zonage du Plan de Prévention des Risque inondation de Montpellier

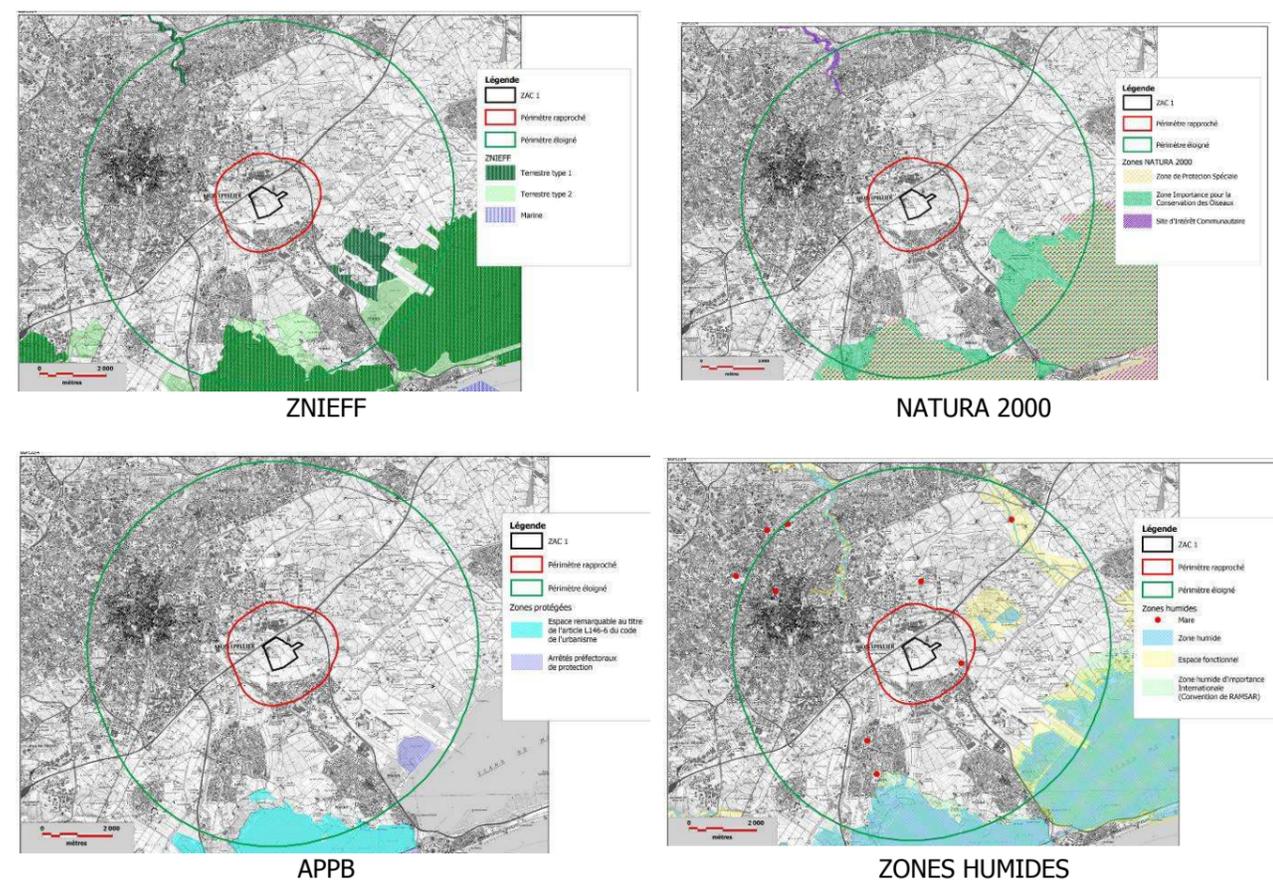
8.2.2.2 Milieu naturel

Inventaires d'espaces naturels remarquables, espaces protégés et espaces de conservation

Au sein de l'aire d'étude élargie, on recense :

- 7 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1) et 2 ZNIEFF 2, la plus proche se situant à environ 1500 mètres au sud-est du site (Aéroport de Montpellier-Fréjorgues). Ces zones n'ont pas de valeur réglementaire, mais juste une valeur d'inventaire.
- Des zones NATURA 2000 (réseau écologique européen) : 2 zones de la directive Oiseaux et 3 zones de la directive Habitats.
- 1 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), à 2000 m au sud-est du site,
- 2 sites RAMSAR (zone humide d'intérêt pour la migration des oiseaux) ;
- 1 Arrêté de Protection de Biotope (APPB), situé à environ 4500 mètres au sud-est du site,

D'une manière générale, les sensibilités les plus importantes sont situées dans un secteur sud à sud-est du projet, au niveau de la commune de Lattes. Aucun zonage ne se trouve sur le site d'étude.

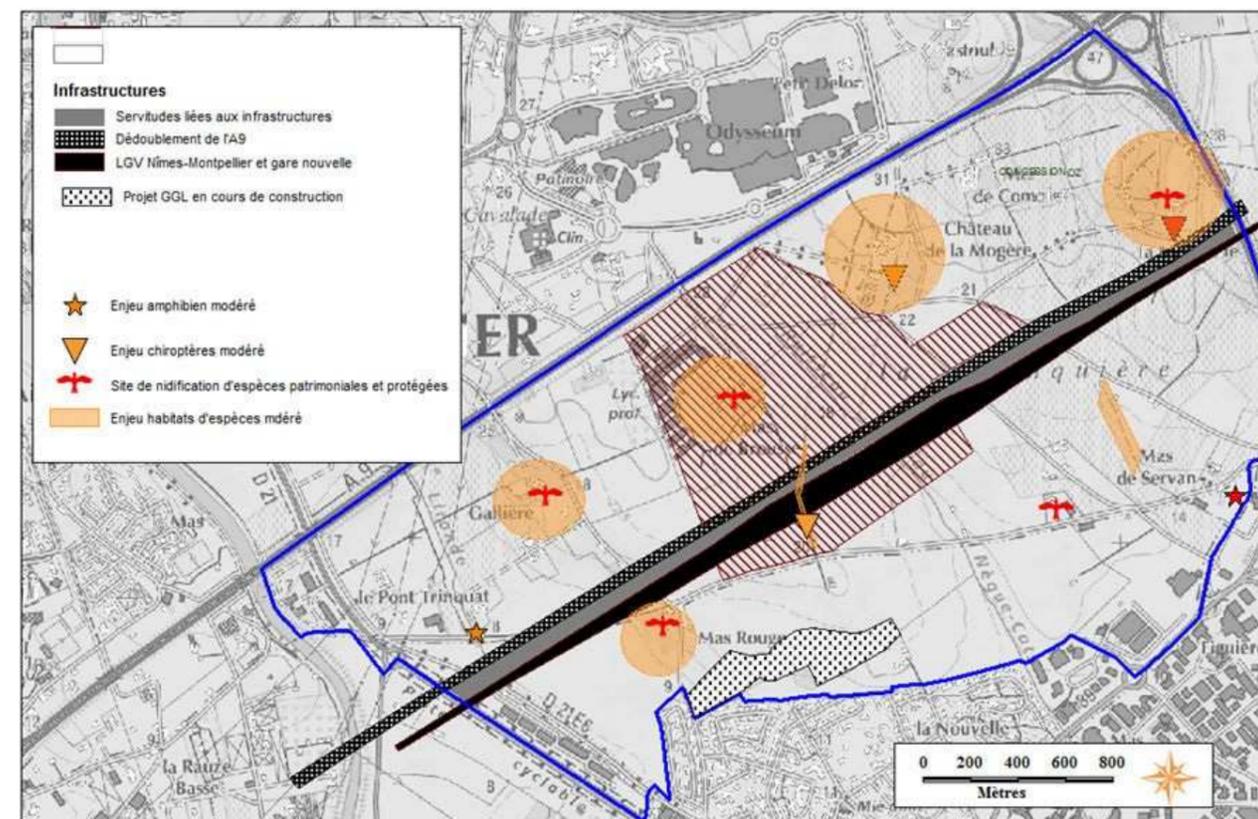


Faune et flore

Une étude faune/flore complète, réalisée sur un cycle annuel a été menée par le bureau d'études BIOTOPE, avec pour objectif d'évaluer les enjeux écologiques et les éventuelles contraintes réglementaires à prendre en considération pour l'implantation du projet.

Le tableau ci-dessous résume les conclusions de cette étude

Sensibilité	Famille	Commentaires
Nulle à faible	Flore	Aucune espèce patrimoniale et protégée n'a été trouvée sur l'aire d'étude.
	Insectes	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. L'enjeu écologique se concentre sur fossé qui longe le mur Est de la Mogère où une population d'Agrion de Mercure a été mise en évidence.
	Amphibiens	Les enjeux faibles sont localisés au niveau des cours d'eau du secteur (Nègue Cats et la Lironde) et des boisements situés à proximité.
	Oiseaux	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. Les principaux enjeux écologiques concernent les sites de nidification des espèces patrimoniales à savoir, la Huppe fasciée ou encore la Chevêche d'Athéna. Les espèces sont observées dans les massifs boisés des mas (mas des Brousse, Mogère)
	Chiroptères	Le site est 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. Au regard du statut de protection de l'ensemble des chiroptères, l'enjeu pour le projet est faible et concerne les gîtes du Mas Rouge.
	Mammifères (hors chiroptères)	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. Les enjeux sont donc faibles, malgré quelques habitats favorables aux mammifères
Modérée	Habitats naturels et semi-naturels	La ripisylve en bordure du Nègue-cats constitue le principal intérêt du site.
	Reptiles	L'aire d'étude ne présente pas d'intérêt particulier concernant les reptiles.
	Amphibiens	Les enjeux modérés se concentrent sur les zones de reproduction (zone en eau) et les zones d'habitat en phase terrestre (du Château de la Mogère) utilisées par le plus grand nombre d'amphibiens et notamment les plus remarquables
Forte	-	-



Carte des sensibilités écologiques

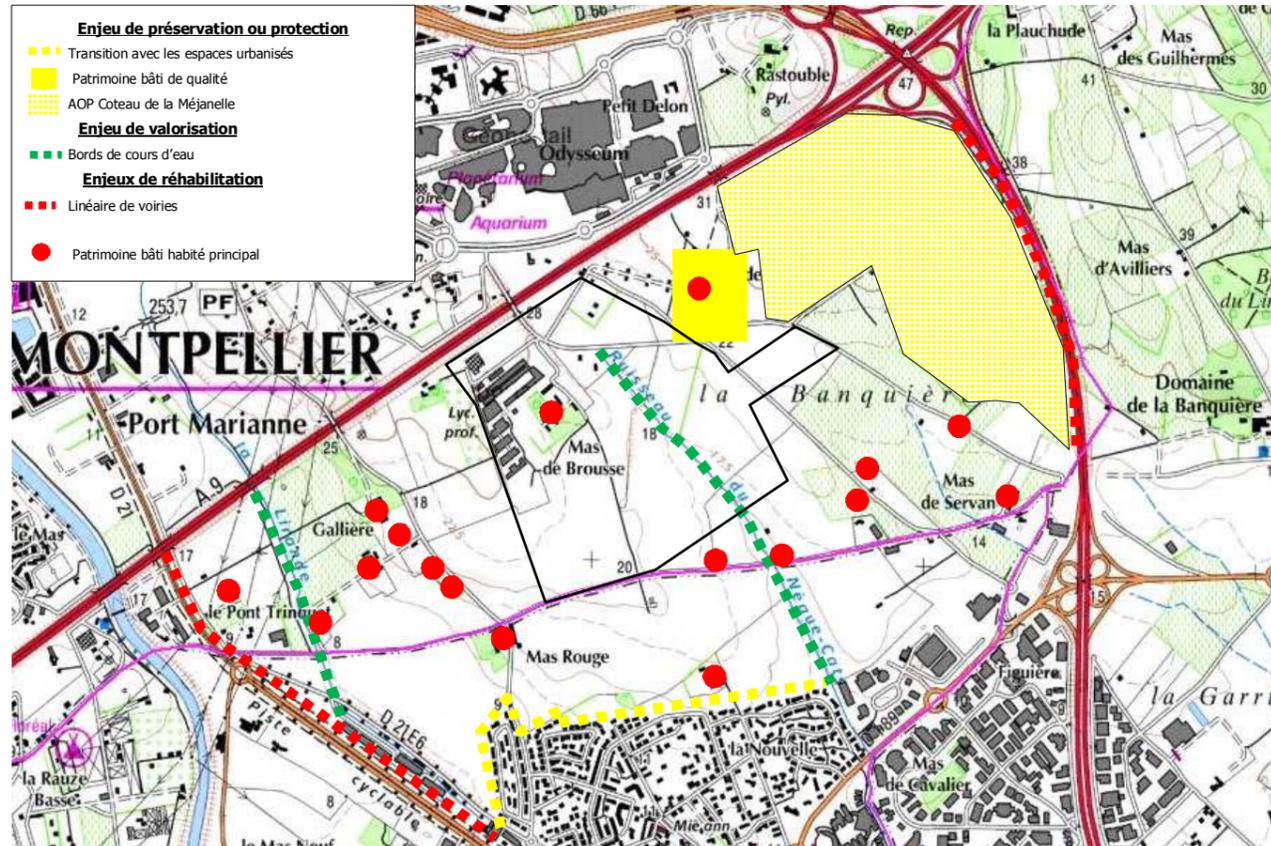
Paysage
Enjeux paysagers :

Les sensibilités paysagères sont analysées à une échelle large, permettant d'inclure les entités paysagères principales présentes.

Les enjeux principaux au niveau du site concernent le linéaire de la Lironde, qui présente un enjeu de valorisation, et les routes qui peuvent faire l'objet d'une réhabilitation et d'une valorisation paysagère : D21 longeant le site à l'ouest et RD 189 au sud. Les enjeux de réhabilitation concernent les linéaires des grandes infrastructures : Montpellier-la mer (RD986, RD 21E1, RD 21), Montpellier-aéroport (RD 66).

La future ligne 3 du Tram ainsi que le projet d'aménagement de la route de la mer au sud du site rentrent dans l'objectif de réhabilitation de la RD 21, et permettront d'améliorer l'aspect visuel de cette voirie.

Le château de la Mogère (voir ci-dessous – patrimoine culturel et historique) et ses abords est classé et doit faire l'objet d'une attention particulière.

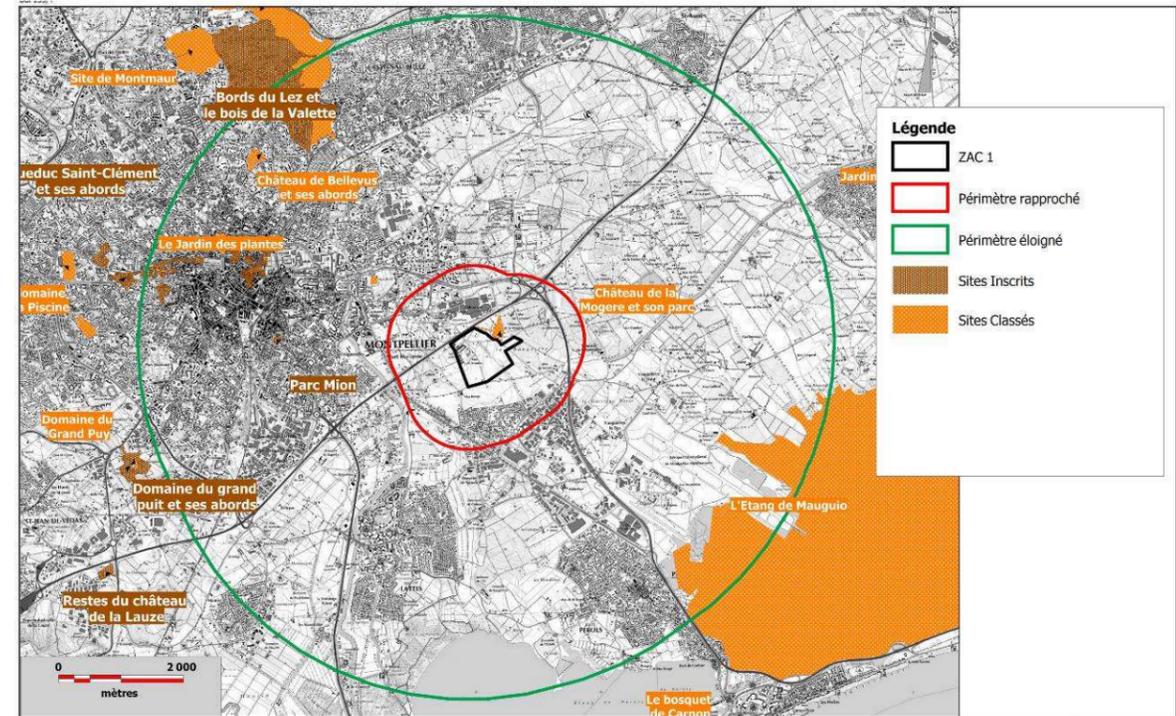


Synthèse des enjeux paysagers

Patrimoine culturel et touristique

Un monument historique classé est localisé à l'intérieur du périmètre d'étude : il s'agit du château de la Mogère, construit dans la première moitié du 18^{ème} siècle.

Il existe de plus 7 sites classés et 18 sites inscrits au sein du périmètre d'étude éloigné (rayon de 5 km autour du site).



Sites inscrits et classés

8.2.2.3 Environnement socio-économique

Population

La commune de Montpellier présente une très forte croissance démographique, constante depuis 1968 (source INSEE). La ville de Montpellier attire une population jeune notamment avec la présence de nombreuses universités.

Activité économique

Les activités principales sont les commerces, transports et services divers, qui représentent plus des trois quarts des établissements. L'administration publique, enseignement, santé, action sociale est le deuxième secteur d'activité suivi ensuite par le secteur de la construction.

Le centre-ville de Montpellier, correspondant au périmètre « Grand Cœur », concentre à lui seul 2 623 unités commerciales soit les 2/3 de l'offre commerciale dont environ 1 200 répartis sur l'écusson et le secteur Comédie (incluant les centres commerciaux du Triangle et du Polygone).

Les autres quartiers de Montpellier sont dotés d'environ 200 commerces chacun (de 170 à 231) à l'exception du quartier Mosson où le nombre de commerces atteint 328 unités.

A noter qu'un centre commercial de grande envergure, l'Odysseum a été inauguré en 2009, et se trouve en face du site d'étude, de l'autre côté de l'A9, à côté du magasin IKEA. Cet équipement comporte également de nombreux équipements de loisirs (cinéma, bowling, patinoire,...). Par ailleurs se situe au sud de la zone sur les communes de Lattes et Pérols, la plus grande zone d'activité commerciale de l'Agglomération, polarisée notamment autour de 2 grands centres commerciaux :

- Auchan
- carrefour

Activité agricole

Une étude spécifique a été réalisée par la chambre d'Agriculture de l'Hérault. Elle indique principalement que le site de la « Méjanelle - Pont Trinquat » est un terroir traditionnellement cultivé, qui malgré son cloisonnement reste le support d'activités agricoles. Il présente l'aspect d'une plaine céréalière et maraîchère, ponctuée de haies et de bosquets.

Les parcelles sont essentiellement occupées par une exploitation viticole au nord-est du site (vin vinifié à la cave d'Assas par les propriétaires du Mas de Comolet), une exploitation en alternance céréales (blé dur notamment) et maraîchage (melon en particulier) sur 130 ha, géré par un GAEC d'exploitants basé à Mauguio, et des friches sur les marges est et ouest du site.

De façon générale, hormis pour les coteaux de la Méjanelle, la zone est propice à une agriculture variée puisqu'elle a successivement accueilli des arbres fruitiers (pommiers) des années 60 à 80, de la vigne, des céréales (notamment du blé dur) et des cultures maraîchères telles que le melon.

Voirie et Réseaux Divers (VRD)

Le site n'est actuellement pas desservi en voiries et réseaux divers aux normes. Les maisons existantes sont desservies uniquement par des forages en eau et sont munies d'un système d'assainissement autonome.

Eau potable

Le concessionnaire du réseau d'eau potable est VEOLIA pour la commune de Montpellier. Le réseau AEP géré par Montpellier Agglomération, est alimenté aujourd'hui par les captages de Vauguières. Les réseaux de Montpellier sont reliés par une conduite de secours au niveau de l'avenue sous la Mer. La zone n'est pas desservie par un réseau d'eau potable public.

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,
- entre le Lez et la RD 58, entre le nord de Lattes et Montpellier.

En ce qui concerne notre zone d'étude, les travaux de mise en place au nord de Boirargues ont commencé 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.

Après travaux, subsistera une bande de servitude non aedificandi de largeur 6m, sur laquelle les constructions seront interdites, ainsi que la plantation d'arbres.

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.

La capacité de la station d'épuration MAERA sera augmentée dans les années à venir. La zone d'étude n'est pas desservie 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.

Eaux pluviales

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

Réseau RTE :

Présence de 3 lignes très haute tension traversant le nord-ouest de la zone d'étude :

- 1 ligne 63kV Castelnau – Montpellier,
- 1 ligne 63 kV Montpellier – Saumade 2 – Fréjorgues,
- 1 ligne 225 kV Montpellier – St Christol.

Une contrainte de distance (hauteur) entre ces lignes et les aménagements doit être respectée. Comme la zone d'étude dans cette partie est située quasi-totalement en zone inondable, cette contrainte entre les voies ou constructions et les lignes très haute tension ne devrait donc pas concerner le projet d'urbanisation. A noter la présence d'un poste source entre le chemin du Mas Rouge et la Lironde, au sud d'A9, nommé « Pont Trinquat ». Ce poste est l'un des 5 postes source de l'Agglomération de Montpellier. L'accès à ce poste source s'effectue par un chemin qui est propriété d'EDF, .

Réseau ERDF :

Que ce soit pour les lignes HTA ou BT, il s'agit donc de lignes aériennes ne correspondant ni aux nouvelles normes (lignes enterrées) ni aux besoins.

Réseau gaz :

Le réseau GRT de transport de gaz dans la zone d'études est constitué par :

- un poste de gaz positionné à proximité du franchissement par le chemin du Mas Rouge de l'A9 existante,
- à l'ouest de celui-ci, 2 canalisations longent l'A9 par le sud en diamètres 200mm et 300mm,
- à l'est de celui-ci, 1 canalisation longe l'A9 par le sud en diamètre 400mm à 67 bar,
- au sud de celui-ci, donc directement dans notre zone d'études, 1 canalisation longe le chemin du mas Rouge en diamètre 150mm à 67 bar. Cette canalisation emprunte ensuite la rue de la Fontaine de la Banquière vers Mauguio.

Ce réseau est un réseau de transport et en aucun cas ne constitue un réseau de desserte locale.

Une canalisation de diamètre 168 mm est située sous le mas rouge.

Il n'existe pas de maillage structurant des réseaux gaz en périphérie du site.

Réseau télécom

Présence de réseaux France TELECOM aériens et souterrains dans la zone d'étude le long des voiries principales, non dimensionnés.

Réseaux de chaleur

La SERM est concessionnaire pour les réseaux urbains de chaleur et de froid sur la commune de Montpellier. Une centrale existante pour le quartier de port Marianne est située entre le boulevard Pénélope et l'A9 existante.

La SERM a le projet de réaliser une centrale à bois sur le chemin du mas Rouge avec une mise en service prévue pour 2013. Plusieurs options sont envisagées pour la conception de cette centrale ainsi que la zone desservie.

Transports et mobilités

Réseau routier

Le site d'étude est encadré par plusieurs voiries de grande importance :

- l'autoroute A 9, voie de transit extérieur à l'agglomération montpelliéraine. Son projet de déplacement aura pour effet la transformation de l'actuelle A 9 en boulevard urbain.
- la RD 21, avenue de la mer, assure la liaison entre la ville de Montpellier et la mer. Cette voirie, à 2 x 2 voies, a fait l'objet d'un aménagement paysager fort avec l'arrivée de la ligne 3 du tramway et les circulations piétonnes et cycles.
- la RD 66, à 2 x 2 voies, constitue un axe structurant de desserte de l'agglomération, qui permet de rejoindre le littoral et l'aéroport Montpellier-Méditerranée.

La RD 66 est la voie du secteur qui supporte les plus forts trafics (environ 65 000 veh/j), suivie de la RD 21 et du tronçon de la RD 189 (quartier Boirargues) qui supportent des trafics très importants, de l'ordre de 21 000 véhicules/jour. L'autoroute A9 comporte un trafic de 130 000 véhicules/jour.

Le secteur supporte un trafic soutenu qui a baissé en 2012. Ce trafic est le reflet des flux pendulaires (domicile – travail), assurés par les routes du secteur, qui se combinent aux flux de desserte des zones commerciales.

Le week-end, les zones commerciales exercent une attraction qui engendre une augmentation des niveaux de trafics.

Le réseau viaire actuel sera particulièrement impacté par la réalisation des divers projets. En 2012, la RD 66 et la RD 189 présentent des niveaux de trafic importants et des niveaux de congestions non négligeables, en particulier la RD 189. A l'horizon 2025, les aménagements de voiries seront alors nécessaires pour permettre un bon écoulement du trafic (contournement Nord de Lattes, l'axe Nord Sud desservant la gare en 2 fois 2 voies, ...).

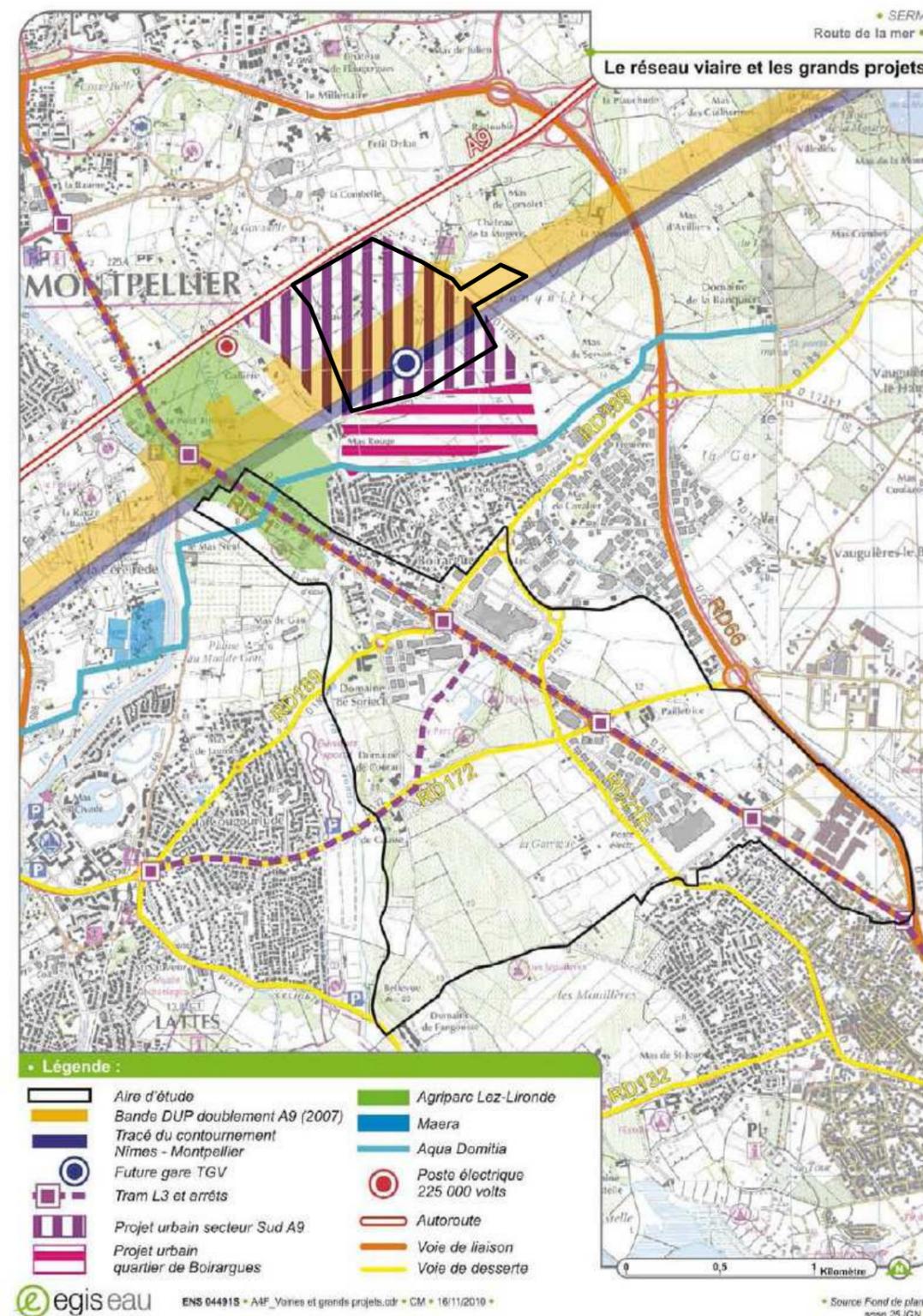
Transports en commun

Afin de disposer d'un outil efficace et performant sur ce domaine, la ville a créé en 1979 la SMTU (Société Montpelliéraine de Transports Urbains). A partir de 1982 la gestion de la SMTU est confiée au District. Plus récemment, lors de la transformation du District en Communauté d'agglomération, la SMTU est devenue TaM (Transports de l'Agglomération de Montpellier).

Aucune ligne de tramway ou de bus n'est présente sur le site à l'heure actuelle. Au nord du site est présente la ligne 1 du tramway et son terminus Odysseum. Il s'agit d'une ligne à très forte fréquence (toutes les 3 minutes en heure de pointe) qui sera prolongée jusqu'à la gare nouvelle Montpellier sud de France. La ligne 3 du tramway qui longe la RD 21 jusqu'à Pérols se situe également à proximité du site, à l'ouest.

Réseau ferroviaire

La voie ferrée classique passe au centre-ville de Montpellier, et relie Nîmes à Sète. Le tracé du futur contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier traversera le projet, comme le montre la figure ci-dessous.



Transport aérien

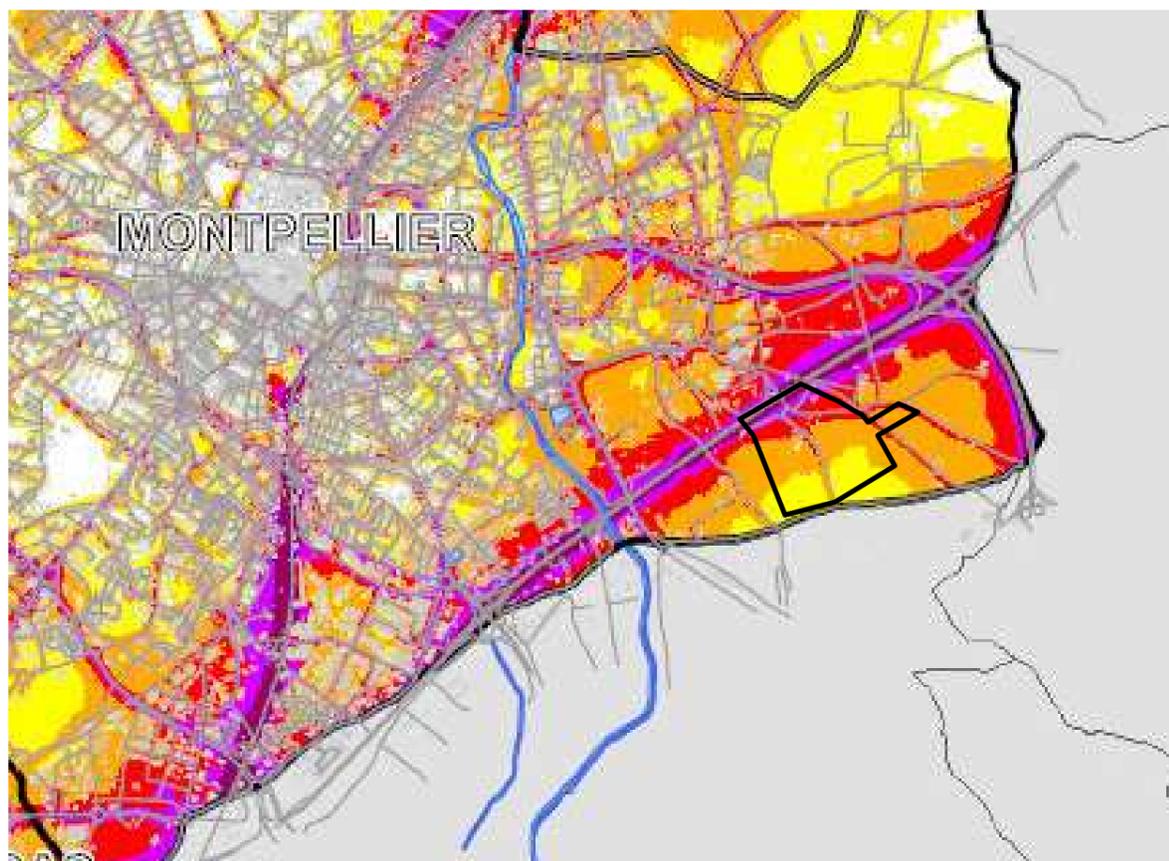
La desserte aérienne de Montpellier est assurée grâce à l'aéroport international Montpellier Méditerranée, classé au 10^{ème} rang national en 2011 (1,3 millions de voyageurs). L'aéroport est bien desservi grâce à l'échangeur autoroutier de Montpellier-est et à la RD 66. Par ailleurs, une douzaine de navettes par autocar assurent quotidiennement la liaison avec Montpellier centre.

L'aéroport se trouve seulement à environ 2 km au sud-est du site d'étude.

Bruit et vibrations

Le secteur d'étude est impacté par le bruit des infrastructures : autoroute A9, routes départementales 21 et 66. La RD21 est classée en catégorie 2, la route de Vauguières et la route du Mas Rouge, traversant le site sont classées en catégorie 4. A noter que la RD 21 a été réaménagée et est passée à une vitesse limitée à 70 km/h.. Les niveaux sonores le long de cette voie ont donc évolué favorablement. L'autoroute A9 est classée en catégorie 1 sur l'ensemble de son tracé le long du site d'étude.

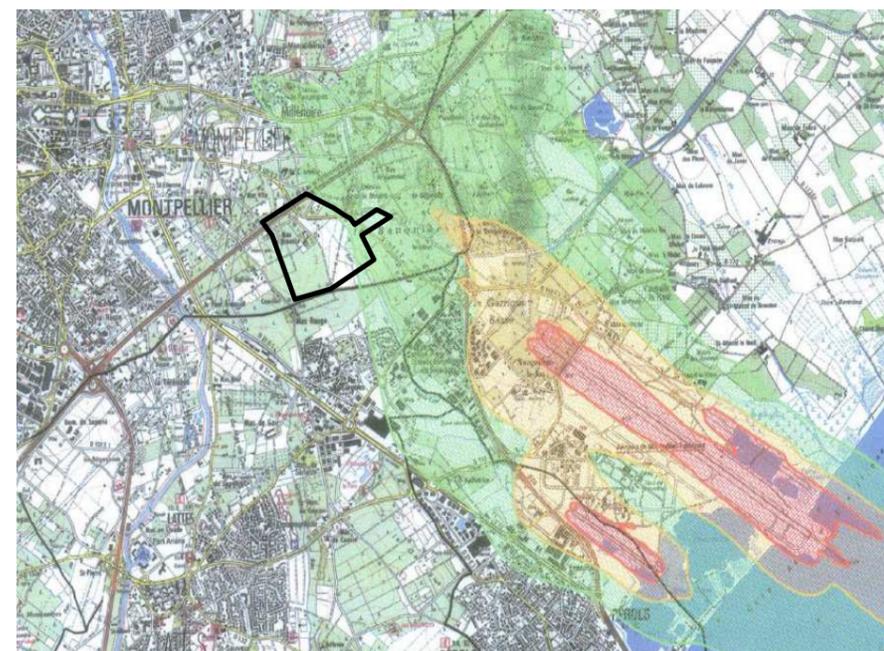
Une carte de modélisation du bruit a été réalisée à l'échelle de l'agglomération de Montpellier et permet de constater que le site d'étude est principalement impacté par l'autoroute A9.



Carte de modélisation du bruit cumulé (Source : Montpellier Agglomération)

De plus, l'aire d'étude se situe en partie en zone C et pour son extrémité sud-est en zone B, par rapport au plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Montpellier.

Le secteur de la ZAC Oz 1 est partiellement en zone C.



Zones	A	B	C	
Indices	70	62	55	50

	Zone de bruit				
	A	B	C**	Extérieur immédiat de la zone C*	D
Constructions à usage d'habitation exceptionnellement admises	45 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	Les PEB peuvent délimiter une zone D à l'intérieur de laquelle les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique prévues à l'article L 147-6 du code de l'urbanisme. La délimitation d'une zone D n'est obligatoire que pour les aéroports visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes (voir ci-après).
Locaux d'enseignement et de soins	47 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	
Locaux à usage de bureaux ou recevant du public	45 db(A)	40 db(A)	35 db(A)	30 db(A)	

* en l'absence de zone D.

** valeur de norme uniquement pour la zone de bruit C (circulaire du 19/01/1988).

Une campagne de mesures a également été réalisée sur le projet par le bureau d'étude AcoustB. Il en ressort que les niveaux sonores mesurés en façade d'habitations ou en champ libre, dans le secteur concerné par le projet, sont compris :

- entre 46.5 et 63.0 dB(A) sur la période diurne (6 h – 22 h),
- entre 38.5 et 56.0 dB(A) sur la période nocturne (22 h – 6 h), malgré la proximité de l'autoroute A9 pour certains points.

Ces niveaux sonores sont représentatifs d'une zone d'ambiance sonore préexistante modérée au sens de la réglementation (arrêté du 5 mai 1995), puisqu'ils restent inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit. A noter que pour la majorité des points de mesure, c'est la circulation sur l'autoroute A9 actuelle qui constitue le bruit de fond.

Gestion des déchets

La collecte des déchets est assurée par un service de la communauté d'Agglomération. Un schéma directeur de prévention et de gestion des déchets de Montpellier-Agglomération a été mis en œuvre. Il est fondé sur :

- La réduction des quantités de déchets « à la source »
- La séparation autant que possible des différents types de déchets afin de les orienter vers les filières de traitement qui permettront leur valorisation maximale
- La réduction maximale du tonnage de déchets ultimes à enfouir en centre de stockage de dernière génération

8.3 Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et des mesures associées

Afin de faciliter la lecture de ce résumé, les chapitres impacts et mesures ont été regroupés dans un tableau.

Les impacts sur l'environnement imputables à un projet d'aménagement sont de 2 types :

- **Les impacts permanents** qui sont rendus définitifs par la modification de l'environnement consécutive à la réalisation du projet. Certains de ces effets sont pratiquement inévitables dans la perspective d'un aménagement mais ils peuvent toutefois être atténués par la mise en œuvre de mesures qui poursuivent 2 objectifs : optimiser la conception du projet à la source et diminuer les effets résiduels inévitables.
- **Les impacts temporaires**, dus à la période de chantier (passage d'engins, poussières, bruit, etc.). Il s'agit généralement d'inconvénients ponctuels qui peuvent être réduits par l'application de règles pratiques.

Les mesures proposées sont de 3 types :

- **Évitement**, afin de supprimer l'impact,
- **Réduction** afin de limiter la portée ou l'intensité de l'impact,
- **Compensation**, lorsque les impacts ne peuvent être supprimés ou réduits.

La majorité des mesures d'évitement qui ont été intégrées à la définition du projet et les choix qui ont été faits.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts potentiels du projet sur l'environnement, ainsi que les risques éventuels pour le projet, qui seraient induits par l'environnement (risques naturels, par exemple). Les mesures éventuelles prises pour supprimer, limiter ou compenser ces impacts sont également précisées.

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	néгатif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
Topographie	Fort. Sans caractérisation (positive ou négative)		. Remodelage de l'ensemble du site afin de permettre des franchissements doux de part et d'autre des infrastructures, s'adapter aux passages supérieurs (ponts, dalles) au dessus des infrastructures et offrir une accessibilité maximale (notamment aux personnes à mobilité réduite) entre le nord et le sud du site		. Optimisation globale des déblais des chantiers à l'échelle de l'Agglomération . Stockage sur le site des déblais excédentaires provenant d'autres chantiers d'aménagement
Climatologie	Faible		. Demande nouvelle en énergie (avec arrivée de nouveaux habitants) . Modification locale du bilan énergétique . Augmentation des rejets de gaz à effet de serre lié au futur trafic . Changement de microclimat lié à la redistribution de la végétation et des surfaces minérales . Modification des circulations d'air locales de par la création d'espaces publics de protection du mistral et de la tramontane . Création d'un phénomène d'ilot de chaleur urbain	. Préservation du phénomène d'Ilot de chaleur urbain grâce à la mise en place de végétaux en cœur d'ilot: Implantation de capteurs solaires en toiture, végétalisation, protection des espaces publics vis-à-vis des vents dominants choix de revêtements de sol adaptés, création de jeux d'eau	Utilisation d'énergies renouvelables pour la production d'eau chaude et de chauffage des bâtiments
Géologie	Fort		. Excavations de terres pour la réalisation des différentes fondations		. Les terres nécessaires aux remblais et qui seront apportées d'autres chantiers auront des caractéristiques physiques similaires aux couches superficielles présentes sur le site, ne modifiant pas la géologie actuelle. . Réalisation d'une étude géotechnique d'avant-projet menée avant la réalisation des différents bâtiments
Eaux souterraines	Modéré		Pas de zone de captage d'eaux souterraines dans ce secteur. Ecoulement ou rabattement de nappes du aux fondations profondes et aux parkings souterrains éventuels . Modifications physiques des conditions d'écoulement des eaux souterraines . Dépôts d'hydrocarbures liés au trafic routier		. Réalisation d'études géotechnique et hydrogéologiques. . Optimisation des bassins prévus pour le CNM et l'A9 déplacée . Imperméabilisation fonds de bassin de l'autoroute et meilleure gestion des eaux pluviales
Eaux superficielles	Modéré		. Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats	. Réalisation d'aménagements hydrauliques dans le cadre de la ZAC OZ 1, création du Parc du Nègue Catavec une fonction hydraulique intégrée au paysage, mutualisation des ouvrages ASF et CNM sur le bassin versant de la branche 5 du Nègue Cats	
Eaux usées	Fort		. Hausse du volume d'eaux usées à traiter. La STEP MAERA (station d'épuration) peut accueillir les eaux usées. Réseaux très peu développés sur le site. Nécessité de création.	Réalisation des réseaux dans le cadre du projet	
Eau potable	Fort		Absence de réseaux sur le site . Hausse de la consommation en eau potable	Réalisation de réseaux nouveaux dans le cadre du projet oz	. Mise en place de dispositifs hydro économes

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	négatif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
					(bâtiments, ...) . Substitution du recours à l'eau potable si possible . Gestion durable et patrimoine des réseaux
Qualité de l'air et santé	Faible		. Augmentation des émissions atmosphériques et de la concentration en benzène et NO ₂ à l'horizon 2035, liée aux nouvelles de desserte du quartier où les vitesses sont modérées	. Limiter fortement les déplacements automobiles (objectif : 35% uniquement des déplacements en automobile) . Limitation de la pollution de l'air par la végétalisation . Traitement spécifique des futures infrastructures	
Risques naturels	Modéré sur le risque inondation		. Augmentation du ruissellement de surface et des débits de pointe à l'aval du projet . Augmentation du risque d'inondation sur la zone inondable du Nègue Cats	Réalisation d'un aménagement cohérent dans le cadre du schéma directeur hydraulique du Nègue cats	
NATURA 2000	Négligeable		. Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation pour les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire		
Faune et Flore	Faible		. Destruction ponctuelle ou déménagement d'espèces animales . Risques de pollution accidentelle des milieux lors de la phase de chantier	. Conservation des mas qui sont utilisés comme habitats d'espèces (avifaune pour mas des Brousses et avifaune+agrion du mercure pour château de la Mogère) . Conservation des quelques éléments d'intérêt écologique identifiés . Prise en compte des risques en phase chantier (planification, coordination, ...)	
		fort	L'agriculture intensive limite très fortement le développement de la faune et la flore. Le projet permettra à la faune et la flore de se redévelopper.	Création de secteur de développement possible de biodiversité notamment dans la vallée du Nègue cats Certaines zones humides seront créées.	
Paysage et patrimoine	Fort		. Modification du paysage actuel par urbanisation d'environ 30 ha	. Compris dans le projet d'aménagement paysager global du projet . Renforcement du paysage autour du château de la Mogère. Les aménagements ont été réalisés en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France autour de la Mogère	
Population locale		Fort	. Augmentation de la population d'environ 5 000 habitants pour la ZAC Oz 1 (2 % de la population de la commune de Montpellier). . Besoins supplémentaires en termes d'équipements publics et d'activités, qui sont prévus dans le cadre du projet.		
Activités économiques et touristiques		Fort	. Création de près de 130 000 m ² de SHON de bureaux sur la ZAC Oz 1, soit environ 6 500 emplois (1 emploi pour 20 m ²) et 400 entreprises. . Développement de commerces de proximité notamment sur le cours de la gare		

Thèmes environnementaux	Impacts		Impact du projet sur l'environnement (sans tenir compte des mesures prévues)	Mesures	
	négatif	positif		Evitement, réduction	Compensation, accompagnement
Equipements publics		Fort	. réalisation d'équipements publics de proximité		.
Activités de loisirs		Fort	. Intégration de nombreux espaces verts et des activités récréatives		
Activités agricoles	Fort		. Perte de surface agricole exploitable		. Développement d'une agriculture urbaine,
Gestion des déchets	Fort		. Hausse de la quantité de déchets générés . Hausse de la quantité de déchets à traiter	. Tri des déchets organisé	. Mise en place d'actions (stop pub, ...)
Trafic routier	Fort		. Importante hausse du trafic routier Deux points majeurs de flux importants sont identifiés : - au niveau des échangeurs sur le futur boulevard urbain requalifié et, - Sur les axes de circulation Nord Sud . Importante hausse de la demande de stationnement	Mesures de gestion de trafic (feux) Mise en place d'un réseau viaire adapté à cette augmentation du trafic : des axes principaux NORD-SUD et EST-OUEST seront créés	
Bruit	Fort		. Génération de bruit L'impact du projet en lui-même est faible. C'est la présence des deux infrastructures (CNM et A9 déplacée) qui va essentiellement générer du bruit supplémentaire sur le périmètre	. Mise en place d'une enveloppe protectrice autour des infrastructures nouvelles, constituée de bâtiments destinés à des bureaux ainsi qu'à du stationnement . Ces bâtiments seront dotés d'une double peau visant à améliorer leur isolation phonique . Réunionification des immeubles par des écrans acoustiques transparents qui empêcheront le bruit de passer entre les façades . Installation d'écrans et merlons complémentaires pour garantir des niveaux de bruit moyens sur le site	
Vibrations	Faible		. Génération de vibrations notamment liée à la présence d'une voie ferrée	. Mise en place d'une enveloppe protectrice, constituée par les bâtiments surélevés par rapport aux voies, jouant le rôle d'écrans acoustiques	Demande de l'agglomération de mise en place de tapis anti-vibratils en élastomère sur la voie ferrée.

8.4 Explication des choix retenus et des principales solutions de substitution

8.4.1 Le choix du site

Le projet Oz est issu d'une réflexion globale d'aménagement de l'agglomération de Montpellier, depuis de nombreuses années. Il fait partie des 11 sites stratégiques du SCoT de l'agglomération de Montpellier, et se trouve au cœur de l'Ecocité montpelliéraine. Son développement revêt un caractère stratégique car sa situation centrale permet de faire le lien entre le centre-ville et le sud de l'agglomération vers le littoral. Il répond à besoin de développement urbain autour de projets d'infrastructures importants (A9 déplacée, CNM, gare TGV) et s'intègre dans les plans et schémas régissant les déplacements sur l'agglomération dans les années à venir (schéma de déplacement, PDU,...). Il s'inscrit également au sein de nombreux projets d'aménagements urbains, comme le quartier de Port Marianne et le projet ODE, axé sur la route de la mer.

Le projet Oz permet donc de répondre à une volonté de développer un nouveau quartier exemplaire intégrant les projets d'infrastructures destinées à améliorer les déplacements à l'échelle du territoire de l'agglomération.

La première ZAC correspond au lancement de ce projet d'envergure.

8.4.2 Description des variantes envisagées

Le projet Oz est issu d'une longue réflexion menée par l'Agglomération de Montpellier et la SAAM, qui ont défini les objectifs et enjeux de ce projet, l'un des éléments majeurs du futur cœur de la métropole.

Les objectifs principaux du quartier sont les suivants :

- la constitution d'un véritable « hub » associant la gare nouvelle, la gare Saint-Roch et l'aéroport ;
- la concrétisation d'un pôle d'activités tertiaires de niveau européen intégré à un cadre urbain mixte ;
- des ambitions visées en matière d'innovations et de performances environnementales dans le cadre de la démarche EcoCité.

Le choix de l'urbaniste, réalisé sous forme d'un concours, s'est porté sur le projet qui répondait le mieux aux critères et attentes du maître d'ouvrage, à savoirs :

- intégration des infrastructures (rapprochement, protections acoustiques),
- structuration paysagère avec définition d'une résille paysagère,
- préservation et mise en valeur du Nègue Cats avec la définition d'un parc urbain,
- différentes intensités urbaines avec la création d'une ville mosaïque,
- une prise en compte de l'environnement avec une bonne intégration paysagère et la préservation de nombreux espaces verts,
- une définition d'une armature de transport efficace.

La désignation de l'urbaniste en charge de l'établissement des études de stratégies urbaines, du plan guide et des schémas de secteurs détaillés s'est effectuée après un dialogue compétitif où 3 équipes ont été amenées à concourir pendant 6 mois (durant le premier semestre 2012) :

- KCAP/ILEX/OASIIS (lauréat)
- Studio Daniel Libeskind/Mosbach/SETEC
- Christian De Portzamparc/PENA&PENA paysagistes/Terre Eco Environnement

En effet, compte tenu de l'ampleur et de la complexité du projet, ainsi que des nombreuses incertitudes concernant sa nature exacte, l'Agglomération a décidé, conformément à l'article 38 du Code des marchés publics, de mettre en place une phase préalable de dialogue compétitif. Cette phase a permis de faire travailler

concomitamment trois équipes d'urbanistes afin de l'aider à définir un programme d'études détaillé et une méthode de travail adaptés aux besoins spécifiques du site et du projet. Ce faisant, cette phase a permis à la maîtrise d'ouvrage de préciser les termes de l'accord-cadre qu'elle a passé avec l'équipe retenue à l'issue du dialogue.

Les équipes ayant participé à ce dialogue compétitif ont pu s'appuyer sur l'état initial de l'étude d'impact du projet Oz Montpellier Nature Urbaine, ainsi que sur les diagnostics hydrauliques et état des lieux VRD qui avaient été réalisés.

Le choix du lauréat (équipe KCAP/ILEX/OASIIS) a eu lieu en septembre 2012 par la maîtrise d'ouvrage. L'équipe en charge de l'étude d'impact du projet Oz Montpellier Nature Urbaine a également apporté son analyse critique de chacun des trois projets.

Ce dialogue compétitif, et les différents projets élaborés par les urbanistes ont permis d'enrichir la concertation et la définition des objectifs du projet urbain

8.4.3 Le choix du projet KCAP / ILEX / OASIIS

Si le projet KCAP a été retenu, c'est en premier lieu parce qu'il s'inscrit pleinement dans les objectifs du SCOT dont les valeurs fondatrices sont la préservation du capital Nature, la promotion d'une ville des proximités et l'intensification du développement économique tout en économisant l'espace.

Totalement en phase avec ces enjeux, les grands principes d'aménagement du projet KCAP consistent à créer une nouvelle centralité métropolitaine caractérisée par plusieurs lignes directrices :

- Un programme tertiaire relativement dense au cœur du quartier, autour de la gare et de la station tramway, pour faire de ce lieu la vitrine du dynamisme économique de l'agglomération,
- La préservation de 200 hectares d'espaces naturels dont certains seront aménagés afin de favoriser des usages différenciés pour les habitants et travailleurs de ce nouveau centre urbain,
- Un programme mixte de logements se déclinant en plusieurs « types » de quartiers mais garantissant une intensité de services et de commerces de proximité, permettant ainsi de limiter les déplacements.

En outre, le projet KCAP répondait mieux que les projets concurrents, présentés ci-après, à un certain nombre de problématiques inhérentes au contexte du site, en particulier la présence des infrastructures. Cet apport de l'équipe KCAP/ILEX a permis de faire évoluer en profondeur certains aspects du projet, tels que définis dans le cahier des charges du dialogue compétitif.

Une fois sélectionné, le projet de KCAP/ILEX/OASIIS a évolué suite aux phases d'élaboration du plan guide et de concertation entre septembre 2012 et juin 2013.

Ainsi, des améliorations ont notamment été apportées au niveau de l'intégration paysagère de la Mogère, de la préservation de l'olivieraie existante et du réaménagement et de la mise en valeur du Nègue Cats.

Des améliorations sur les dessertes (notamment cours de la gare) et sur la gestion des eaux pluviales (création de bassins le long du Nègue Cats) ont également été mises en œuvre.

Le dossier de création de la ZAC Oz 1 a ensuite permis d'affiner la définition des orientations et du programme d'aménagement sur le périmètre de la ZAC, en s'appuyant sur les grands principes de composition urbaine et sur les enjeux environnementaux.

8.4.4 La coordination avec les autres projets

Le projet possède la particularité d'accueillir sur son périmètre plusieurs autres projets d'envergure. Une concertation a été menée avec les différents maîtres d'ouvrage afin de réaliser un projet d'ensemble.

Les projets concernés sont :

- Le déplacement de l'A9 sous maîtrise d'ouvrage ASF,
- La création de la ligne grande vitesse du Contournement Nîmes-Montpellier (CNM), sous maîtrise d'ouvrage OC VIA,
- La création de la gare TGV sous maîtrise d'ouvrage RFF,
- Le prolongement de la ligne 1 du tramway sous maîtrise d'ouvrage de l'agglomération.

8.5 Présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures et des impacts

Afin de pouvoir suivre l'efficacité des mesures mises en œuvre et l'évolution des impacts du projet, des indicateurs de suivi seront mis en place.

Plusieurs sortes de mesures de suivi sont à envisager :

- suivi de l'état de l'environnement
- suivi des prescriptions en matière d'environnement (orientations visant la préservation et la mise en valeur de l'environnement),
- suivi des mesures de réduction ou de compensation des incidences négatives.

Ces indicateurs porteront sur l'ensemble des thématiques environnementales étudiées (voir tableau précédent).

Les indicateurs de suivi pourront permettre également d'identifier les impacts négatifs imprévus.

8.6 Méthodes utilisées pour établir l'évaluation environnementale

La présente évaluation environnementale comprend l'ensemble des parties exigées par le Code de l'urbanisme (article R123-2-1).

L'étude s'est basée d'une part sur des visites du site et de ses environs, et d'autre part sur la collecte d'informations auprès de différentes sources (commune, agglomération de Montpellier, services de l'état, gestionnaires de réseaux, associations,...).

Les études réalisées en parallèle ont permis d'alimenter l'évaluation (acoustique, hydraulique, VRD,...).

9. Auteurs des études

Evaluation environnementale globale : BURGEAP

Cyril BESSEYRE, chef de projets

Bertrand MALJOURNAL, Directeur de projets

Claude MICHELOT, Responsable de l'activité Aménagement Durable

Parc de la Bastide Blanche – bât B6

13 127 VITROLLES

Tel : 04 42 77 05 15

Volet faune-flore-habitats : BIOTOPE

Delphine GONCALVES, chef de projets

Nancy SIBORA, chef de projets

Agence Languedoc-Roussillon

22 boulevard du Maréchal Foch - BP 58 - 34140 MEZE

Tel. : 04.67.18.46.20



Volet Hydraulique : EGIS EAU

Sarah BELIN, chef de projets



Volet Air et Santé et volet trafic/circulation : INGEROP

Etude trafic :

J. GAUTHIER

Thomas GRATTAROLA

Etude Air et Santé

P. GIRARD

Anne CANTON



Volet Acoustique : ACOUSTB

Florence MINARD

Jean-Marc ABRAMOWITCH

Volet VRD : SITETUDES

Nathalie MONTERO, ingénieur d'affaires



Maître d'ouvrage : Société d'Aménagement de l'Agglomération de Montpellier - S.A.A.M.

Arnaud DIGUET, Responsable de secteur

s/c SERM, Etoile Richter 45 place Ernest Granier CS 29502,
34960 Montpellier Cedex 02

ANNEXES

Annexe 1 : Etude faune/flore - BIOTOPE

Annexe 2 : Evaluation simplifiée des incidences du projet sur les zones NATURA 2000

Annexe 3 :

Avis de l'autorité environnementale sur les projets voisins