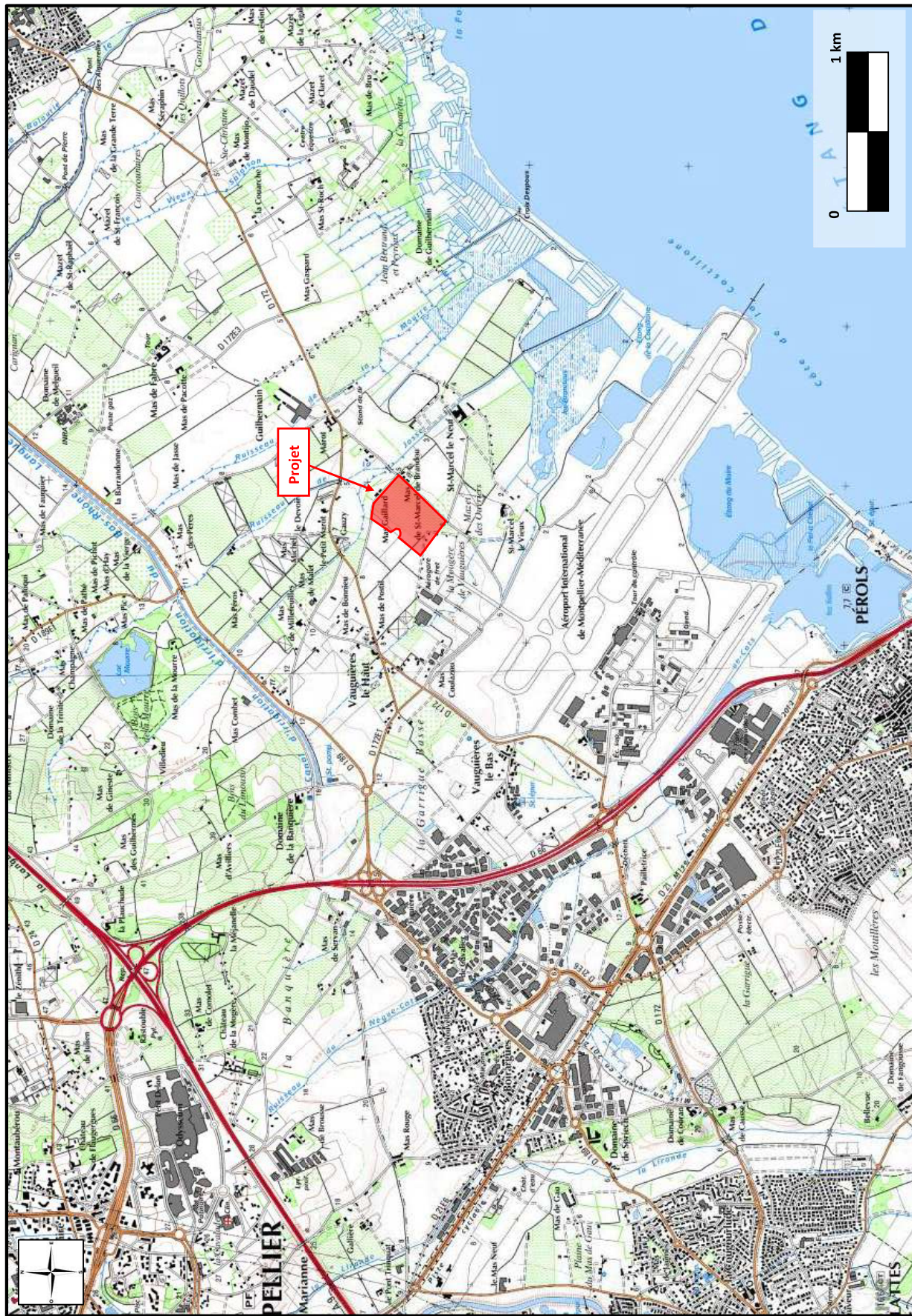


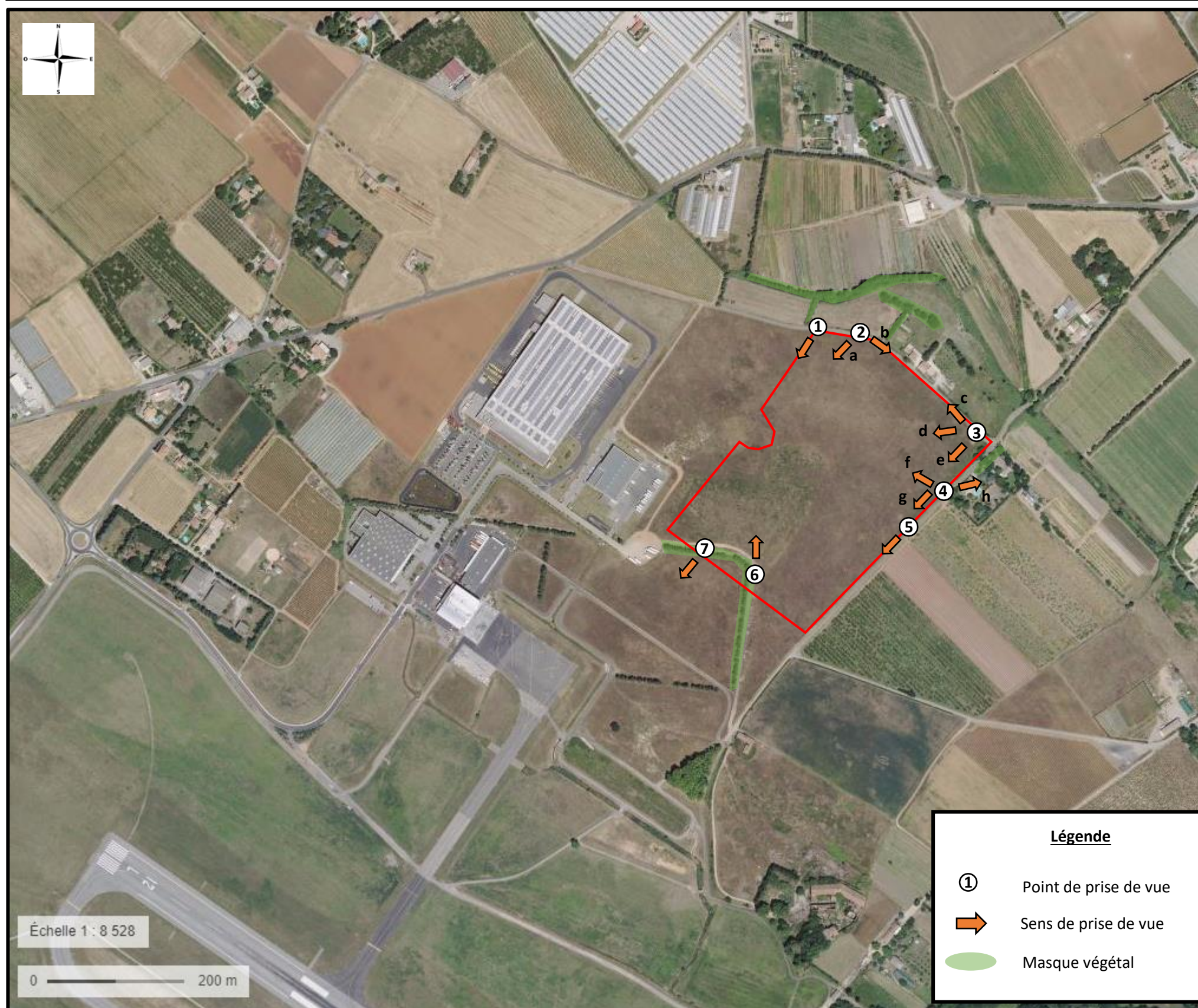
Annexe 2 : Plan de situation au 1/25 000^{ème}

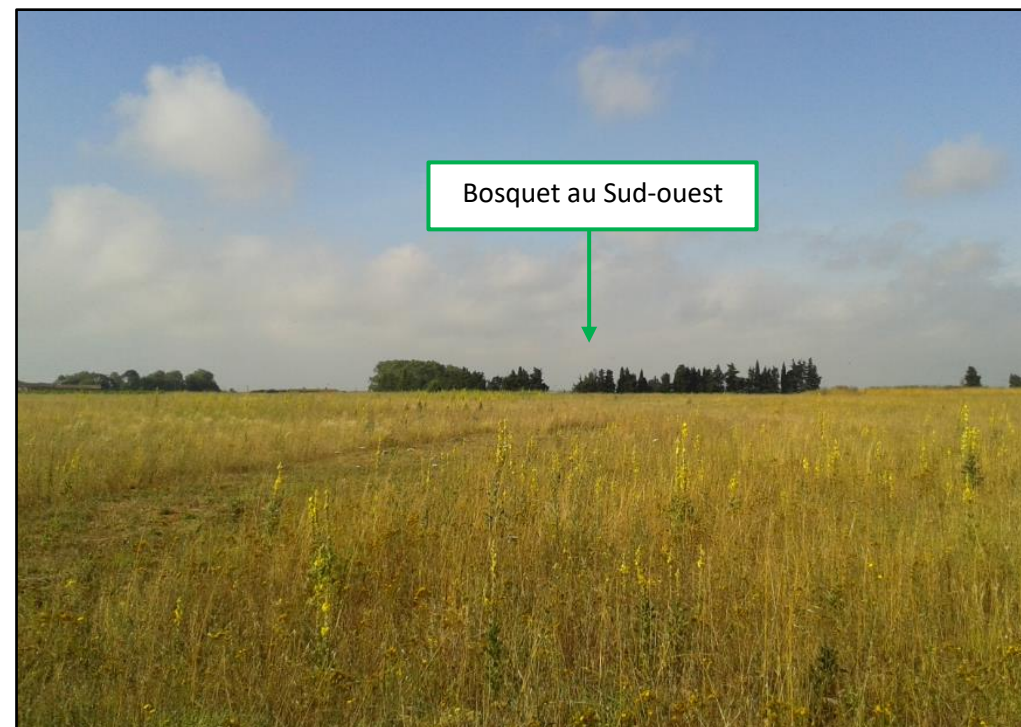


La théologie magnétique correspond au centre de la feuille, au 1^{er} janvier 1990.

Annexe 3 : Photographies de la zone d'implantation et localisation des prises de vue sur photographie aérienne

Date de prise des photographies : 20/06/2017





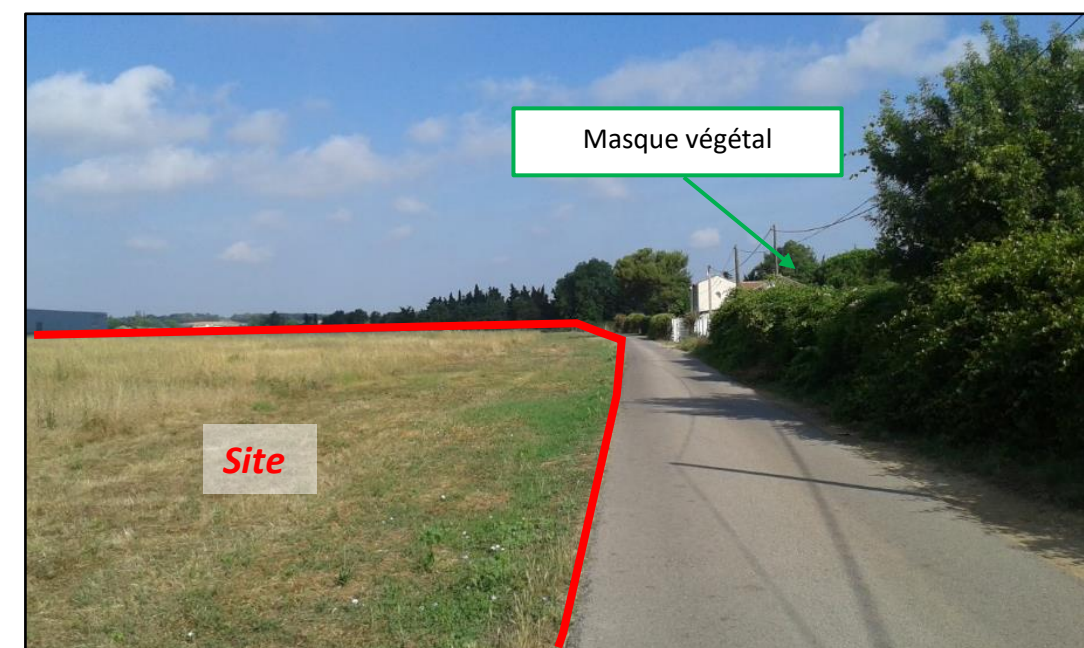
Point de vue n°1 – Vue vers le site depuis la route en limite Nord-ouest



Point de vue n°2 – Vue vers le site et les entrepôts existants à l'Ouest (a)



Point de vue n°2 – Vue vers l'habitation présente en bordure Nord-est (b)



Point de vue n°3 – Vue vers le Nord-ouest du site (c)



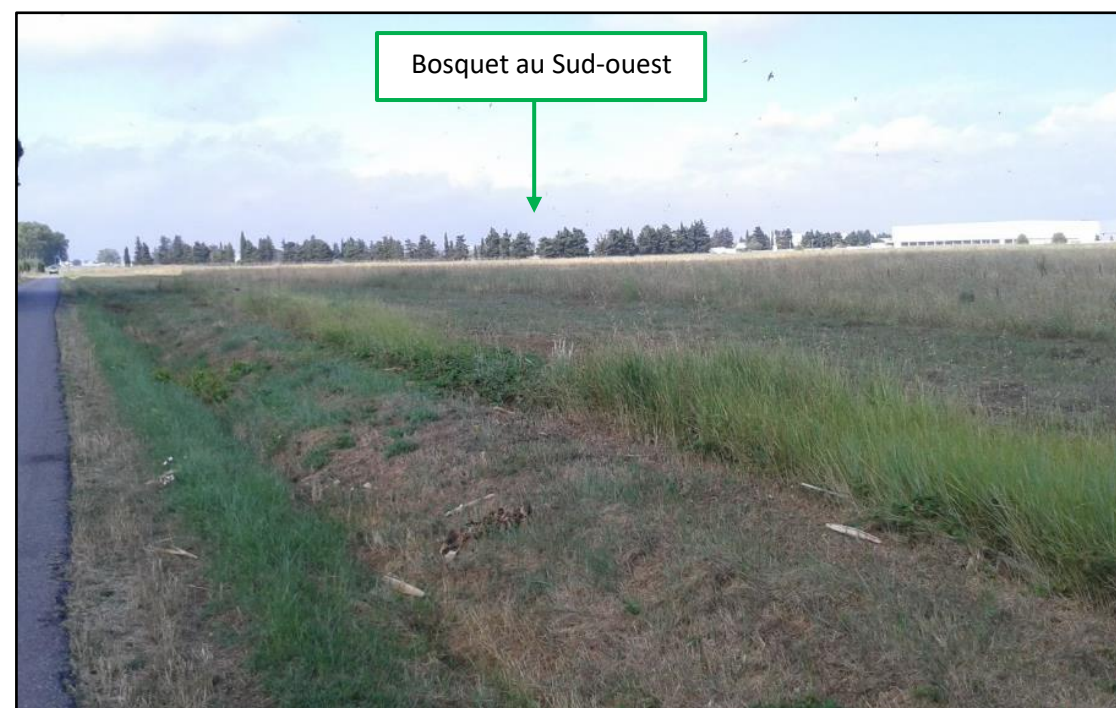
Point de vue n°3 – Vue vers le site et les entrepôts présents à l’Ouest (d)



Point de vue n°3 – Vue vers le site et le bosquet présent au Sud (e)



Point de vue n°4 – Vue vers le site et les entrepôts à l’Ouest (f)



Point de vue n°4 : Vue vers le site et le bosquet présent au Sud (g)



Point de vue n°4 – Vue vers l'habitation (h)



Point de vue n°5 : Vue vers site (à droite de la route) et cultures (à gauche de la route)



Point de vue n°6 – Vue vers le site depuis la limite Sud



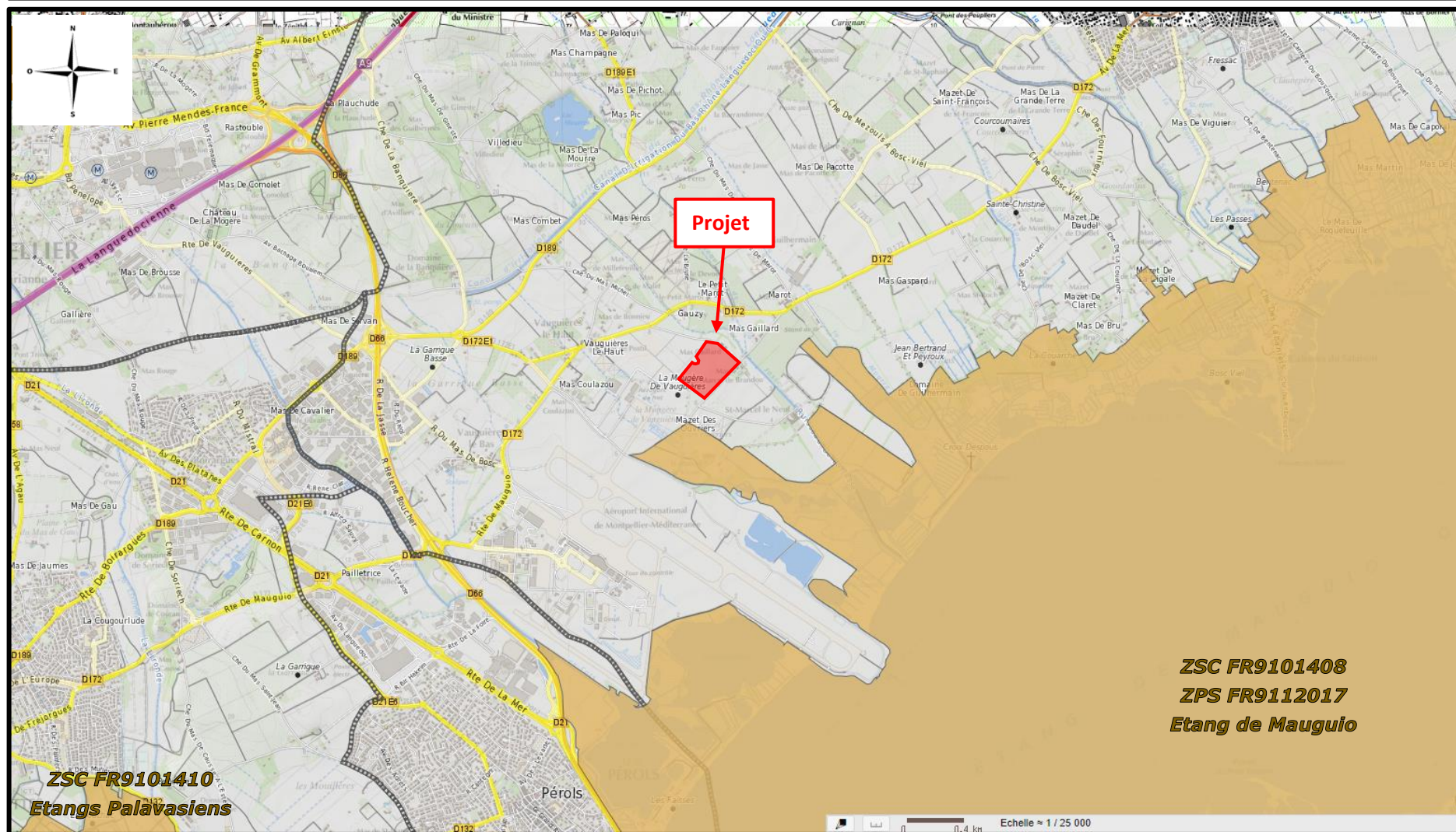
Point de vue n°7 : Vue vers l'aéroport depuis la limite Sud-ouest



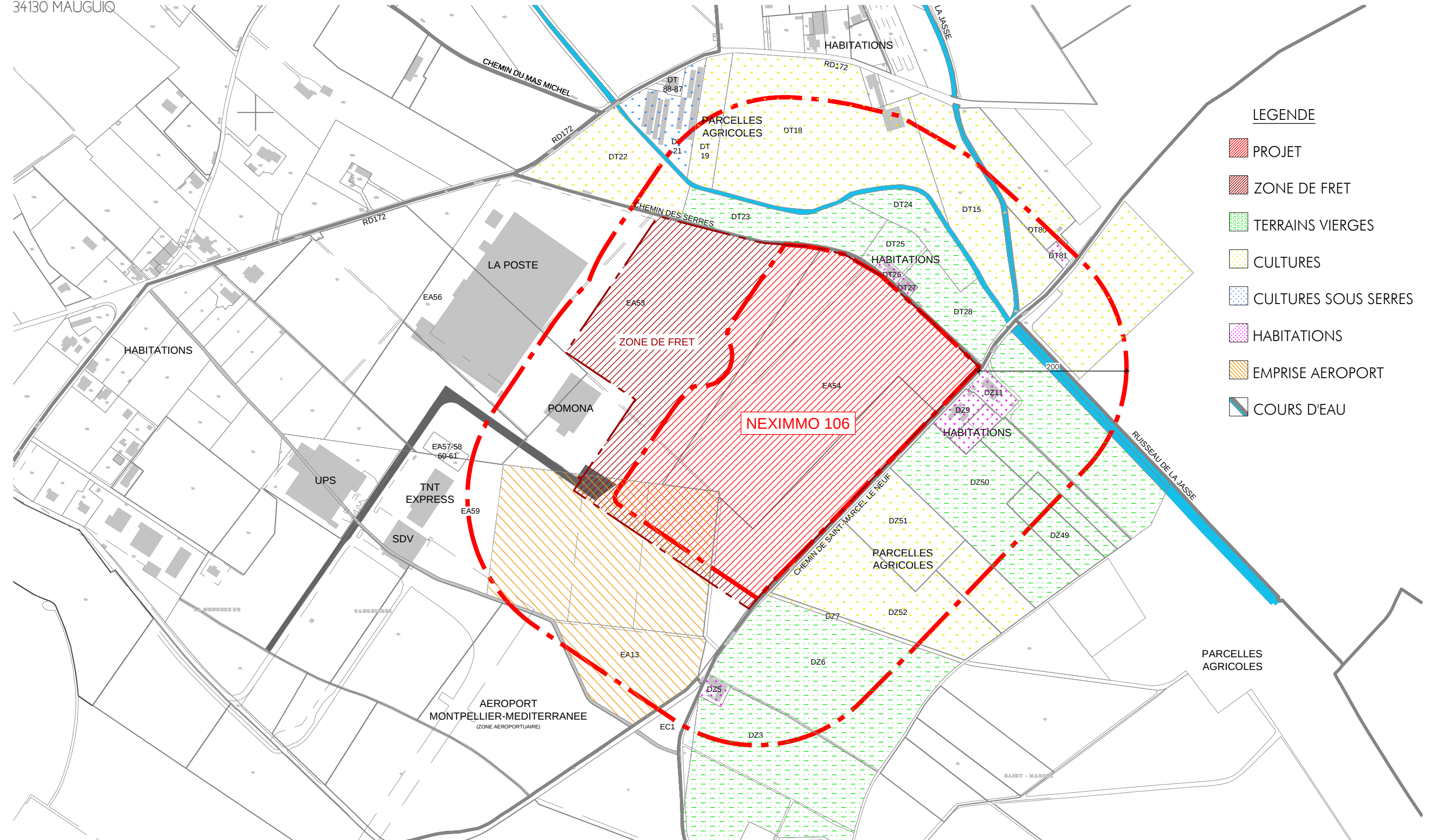
Tableau des Surfaces

Terrain 1	120783 m ²
voïe lourde	6194 m ²
voïe légère	2720 m ²
allées bétonnées	4099 m ²
chemins piétons	1162 m ²
chemin pionsniers	3916 m ²
emprises des batis	37119 m ²
parcours santé	2085 m ²
entrepôt 1	
6 cellules	35882 m ²
dont 180 m ² bureaux de quai	201 m ²
locaux tech	351 m ²
locaux charge	1556 m ²
bureaux / loc soc R+2	
34 autocarcs	306 m ²

Annexe 6 : Carte de localisation du projet par rapport aux sites NATURA 2000 les plus proches



Source : PICTO OCCITANIE



LEGENDE

- PROJET
- ZONE DE FRET
- TERRAINS VIERGES
- CULTURES
- CULTURES SOUS SERRES
- HABITATIONS
- EMPRISE AEROPORT
- COURS D'EAU

DEMANDEUR

NEXIMMO 106
19, Rue de Vienne
75008 PARIS
+33 (0)6 75 94 88 42
ctamanini@nexity.fr



ARCHITECTE

S.A.R.L. d'architecture ARCHI-FACTORY
Espace du Ter
13, Boulevard Jean Monnet
56260 LARMOR-PLAGE
+33 (0)2 97 35 08 80
Contact@Archi-Factory.eu





Plateforme Logistique – Aéroport de Montpellier

Etude d'impact

LOGISTIC PARK AIRPORT

18, avenue Pythagore – Immeuble A
BP 50164– 33708 MERIGNAC CEDEX
Tel. : +33 (0)556187101

DATE : SEPTEMBRE 2014 **REF :** 8230233

MODIFICATIONS ET MISES A JOUR

Affaire n°8230233

		Département Eau et Environnement Méditerranée Le Condorcet 18 Rue Elie Pelas - CS 80132 13322 MARSEILLE Cedex 16 Tél : 04 91 17 00 00 – Fax : 04 91 17 00 74		
Indice	Date	Etabli par	Vérifié par	Commentaires / Modifications
v0	18/08/2014	Marine RAMIS Hélène LACASSAGNE	Hélène LACASSAGNE	Création du document
v1	08/09/2014	Marine RAMIS Hélène LACASSAGNE	Hélène LACASSAGNE	Rendu final

SOMMAIRE

1. CONTEXTE GENERAL DE L'OPERATION	1
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	1
2.1. PROCEDURES REGLEMENTAIRES	1
2.1.1. ETUDE D'IMPACT	1
2.1.2. ENQUETE PUBLIQUE	1
2.1.3. LOI SUR L'EAU ET MILIEUX AQUATIQUES	1
2.1.4. REGIME DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	2
2.2. CONTENU DU PRESENT DOSSIER	2
2.3. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	2
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	3
3.1. PRESENTATION DU PERIMETRE D'ETUDE	4
3.1.1. LOCALISATION DU PROJET	4
3.1.2. AIRES D'ETUDE	4
3.2. MILIEU PHYSIQUE	5
3.2.1. CLIMAT	5
3.2.2. GEOLOGIE ET GEOMORPHOLOGIE	6
3.2.3. TOPOGRAPHIE	6
3.2.4. EAUX SOUTERRAINES	7
3.2.5. EAUX SUPERFICIELLES	7
3.2.6. DOCUMENT DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	9
3.2.7. USAGES DE L'EAU	9
3.2.8. RISQUES NATURELS	11
3.3. MILIEU NATUREL	13
3.3.1. ZONAGES OFFICIELS	13
3.3.2. INVENTAIRES FAUNE/FLORE	17
3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE	26
3.4.1. PAYSAGE	26
3.4.2. PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE	28
3.5. MILIEU HUMAIN	31
3.5.1. DECOUPAGE ADMINISTRATIF	31
3.5.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	32
3.5.3. ACTIVITES	33
3.5.4. DEPLACEMENTS	36
3.5.5. CADRE DE VIE	37
3.6. ENERGIE	47
3.6.1. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE LANGUEDOC-ROUSSILLON	47
3.6.2. ACTIONS ENTREPRISES PAR L'AEROPORT DE MONTPELLIER MEDITERRANEE EN MATIERE D'ENERGIE	48
3.7. URBANISME ET AMENAGEMENTS	49
3.7.1. URBANISME ET PLANIFICATION URBAINE	49
3.7.2. RESEAUX	56
3.8. SYNTHESE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES	58

3.9. INTERACTIONS ENTRE LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE SITE	60
4. CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET – SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES – PRESENTATION DU PROJET PLATEFORME LOGISTIQUE AEROPORT DE MONTPELLIER	61
4.1. RAISONS ECONOMIQUES DU PROJET	62
4.1.1. AU NIVEAU DE LA ZONE AEROPORTUAIRE	62
4.1.2. AU NIVEAU DE L'AGGLOMERATION DE MONTPELLIER ET DU PAYS DE L'OR	62
4.2. RAISONS DU CHOIX DU SITE	62
4.3. PRESENTATION DES PARTIS D'AMENAGEMENT	63
4.4. DESCRIPTION DU PROJET	63
4.4.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	63
4.4.2. PHASAGE DES TRAVAUX	63
4.4.3. AMENAGEMENT DES VOIRIES	64
4.4.4. GESTION DES EAUX	64
4.4.5. ALIMENTATION ENERGETIQUE	67
4.4.6. ORIENTATIONS ARCHITECTURALES	67
4.4.7. TRAITEMENT PAYSAGER	68
4.5. DUREES PREVISIONNELLES DES TRAVAUX	68
5. ANALYSE DES EFFETS DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE – MESURES MISES EN ŒUVRE POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS	69
5.1. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	70
5.1.1. IMPACTS ET MESURES SUR LE CLIMAT ET L'ENERGIE	70
5.1.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL	71
5.1.3. IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	72
5.1.4. IMPACTS ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	74
5.1.5. IMPACTS ET MESURES SUR LES USAGES DE L'EAU	75
5.1.6. IMPACT ET MESURES SUR LES LE RISQUE INONDATION	76
5.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL	77
5.2.1. IMPACTS ET MESURES SUR LES ZONAGES OFFICIELS	77
5.2.2. IMPACTS ET MESURES SUR LES HABITATS ET LES CORTEGES D'ESPECES VEGETALES ASSOCIEES	77
5.2.3. IMPACTS ET MESURES SUR LA FLORE PROTEGEE	78
5.2.4. IMPACTS ET MESURES SUR LA FAUNE	78
5.2.5. IMPACTS ET MESURES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	85
5.3. IMPACT ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	85
5.3.1. IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE	85
5.3.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE ET L'ARCHEOLOGIE	87
5.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN	88
5.4.1. IMPACTS ET MESURES SUR LES HABITATIONS RIVERAINES	88
5.4.2. IMPACTS ET MESURES SUR L'EMPLOI ET LES ACTIVITES	89
5.4.3. IMPACTS ET MESURES SUR LES DEPLACEMENTS	89
5.4.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE CADRE DE VIE	90
5.5. IMPACTS ET MESURES SUR L'ENERGIE	93
5.5.1. EN PHASE TRAVAUX	93
5.5.2. EN PHASE AMENAGEE	94
5.6. IMPACTS ET MESURES SUR LES AMENAGEMENTS PUBLICS	94

5.6.1. IMPACTS ET MESURES SUR LES RESEAUX	94
5.6.2. IMPACTS SUR LES SERVITUDES	94
5.7. IMPACTS PREVISIBLES ET MESURES ASSOCIEES SUR LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE	95
5.7.1. IMPACTS ET MESURES SUR LA SANTE PUBLIQUE	95
5.7.2. IMPACTS ET MESURES SUR LA SALUBRITE PUBLIQUE	97
5.7.3. IMPACTS ET MESURES SUR LA SECURITE PUBLIQUE	97
5.8. SYNTHESE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX BRUTS, DES MESURES MISES EN ŒUVRE ET DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	99
5.8.1. EN PHASE TRAVAUX	100
5.8.2. EN PHASE AMENAGEE	106
5.9. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX	111
5.10. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	112
5.10.1. MESURES EN PHASE TRAVAUX	112
5.10.2. MESURES EN PHASE AMENAGEE	112
5.11. MODALITES DE SUIVI DE LA MISE EN PLACE ET DE L'EFFICACITE DES MESURES	113
5.12. MOYENS DE SURVEILLANCE DE D'INTERVENTION	113
5.12.1. ENTRETIEN DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	113
5.12.2. PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE	114
6. EFFETS CUMULES	115
6.1. CADRE REGLEMENTAIRE	116
6.2. SELECTION DES PROJETS CONCERNES	116
6.3. PRESENTATION DES PROJETS PRIS EN COMPTE	117
6.3.1. ZAC DES PORTES DE L'AEROPORT	117
6.3.2. ZONE TERTIAIRE BUSINESS PARK	117
6.3.3. PROGRAMME DE CREATION DE LOCAUX D'ACTIVITE	117
6.3.4. PROJET DE REMBLAIEMENT DES ETANGS ARTIFICIELS	117
6.4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	117
6.4.1. IMPACTS CUMULES EN PHASE CHANTIER	117
6.4.2. IMPACTS CUMULES EN PHASE EXPLOITATION	118
7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION	119
7.1. GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	120
7.1.1. DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)	120
7.1.2. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)	120
7.1.3. CONTRAT DE BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE L'OR	121
7.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)	121
7.3. URBANISME	122
7.3.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)	122
7.3.2. PLAN LOCAL D'HABITAT (PLH)	123
7.3.3. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)	123
7.4. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)	124
7.5. PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA)	125
8. METHODE D'EVALUATION UTILISEE ET DIFFICULTES RENCONTREES	127

8.1. GENERALITES	128
8.2. METHODES UTILISEES POUR L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	128
8.3. METHODES UTILISEES POUR L'ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	128
8.3.1. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	128
8.3.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	129
8.4. ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE COMPARTIMENTS ENVIRONNEMENTAUX	129
8.5. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET LA DEFINITION DES MESURES ADAPTEES	129
8.5.1. IDENTIFICATION DES EFFETS INITIAUX	129
8.5.2. CLASSIFICATION DES EFFETS INITIAUX	130
8.5.3. PROPOSITION DE MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION ADAPTEES AUX EFFETS NEGATIFS INITIAUX	130
8.6. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES EFFETS CUMULES	130
8.6.1. CHOIX DU PERIMETRE DE RECHERCHE DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE	130
8.6.2. IDENTIFICATION DES PROJETS CONNUS	130
8.6.3. CHOIX DES PROJETS A RETENIR POUR L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES	130
8.6.4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	130
8.7. METHODES UTILISEES POUR LES ETUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES	131
8.7.1. METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE FAUNE/FLORE	131
8.7.2. METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE ACOUSTIQUE	131
8.7.3. METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE HYDRAULIQUE	131
8.8. DIFFICULTES RENCONTREES	131
9. AUTEURS DE L'ETUDE ET ACTEURS DU PROJET	132
ANNEXES 135	
ANNEXE 1 : METHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES	136
ANNEXE 2 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 SIMPLIFIEE	140
ANNEXE 3 : RAPPORT DE MESURES ACOUSTIQUES	151

FIGURES

Figure 1 : Vue aérienne du projet vers le Sud-Ouest Source : Thalium	1
Figure 2 : Localisation du projet Sources : Google maps et ARTELIA	4
Figure 3 : Données météo à Montpellier entre 1971 et 2000 Source : Météo France	5
Figure 4 : Carte géologique de l'aire d'étude Source : InfoTerre - BRGM	6
Figure 5 : Topographie de l'aire d'étude Source : IGN	6
Figure 6 : Bassin versant de l'Etang de l'Or Source : Syndicat mixte du bassin de l'Or	7
Figure 7 : Réseau hydrographique à proximité du projet Source : fond IGN - ARTELIA	8
Figure 8 : Stations de suivi de la qualité des sédiments des eaux de surface de l'aéroport Source : fond IGN - ARTELIA	9
Figure 9 : Périmètres de protection des captages d'eau potable	10
Figure 10 : Zonage du risque inondation	12
Figure 11 : Localisation des sites 2000 dans et autour du projet	14
Figure 12 : Localisation des périmètres hors NATURA 2000	16
Figure 13 : Cartographie des habitats	18
Figure 14 : Illustration des habitats - de gauche à droite – Zones rudérales (COR : 87.2), Terrains en friche (COR : 87.1), Fourrés (COR : 31.8)	18
Figure 15 : Illustrations du patrimoine bâti recensé et inspecté	19
Figure 16 : Cartographie des gîtes potentiels pour la chiroptérofaune	20
Figure 17 : Cartographie des observations de reptiles	21
Figure 18 : Cartographie des observations de l'avifaune patrimoniale estivale	22
Figure 19 : Coucou geai et Outarde canepetière en vol au-dessus du hangar	23
Figure 20 : Cartographie des observations d'outardes par saison	23
Figure 21 : Photographies du Fadet commun et du Criquet Glaucque, deux espèces communes sur site	24
Figure 22 : Cartographie des fonctionnalités écologiques	24
Figure 23 : Enjeux paysagers à une échelle macroscopique Source : DREAL Languedoc-Roussillon	26
Figure 24 : Contexte paysager local Source : Rapport de présentation du PLU modifié	26
Figure 25 : Localisation des prises de vue Source : Géoportail	27
Figure 26 : Vue depuis le chemin de Saint-Marcel-le-Neuf à l'est Source : Google Street Views	27
Figure 27 : Vue depuis le croisement sud Source : Google Street Views	27
Figure 28 : Vue depuis l'entreprise Pomona Source : Google Street Views	27
Figure 29 : Vue depuis le chemin nord Source : Google Street Views	27
Figure 30 : Vue depuis les habitations au nord Source : Google Street Views	28
Figure 31 : Vue depuis les habitations à l'est Source : Google Street Views	28
Figure 32 : Périmètre du site classé de l'étang de Mauguio Source : http://carto.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/	28
Figure 33 : Localisation de la nécropole Source : DRAC Languedoc-Roussillon	29
Figure 34 : Agglomération du Pays de l'Or	31
Figure 35 : Localisation des habitations riveraines	32
Figure 36 : Etablissements scolaires à Mauguio	33
Figure 37 : Points de prélèvement des échantillons de sols	34
Figure 38 : Localisation des terrains agricoles sur la commune de Mauguio	35
Figure 39 : Réseau routier à proximité du projet	36
Figure 40 : Accès au projet	36
Figure 41 : Plan des transports en commun	37
Figure 42 : Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport	38
Figure 43 : Localisation des points de mesures acoustiques	39
Figure 44 : Mesures de NO2 en 2013 sur l'aéroport de Montpellier	42
Figure 45 : Mesures de benzène en 2013	42
Figure 46 : Pollution lumineuse	43
Figure 47 : Localisation des déchèteries du territoire	44
Figure 48 : Schéma de gestion des déchets sur le territoire	44
Figure 49 : Point des 4 points de collecte de la zone aéroportuaire	45
Figure 50 : Hiérarchie entre documents d'urbanisme Source : Ministère de l'Environnement	49
Figure 51 : Carte de synthèse des axes de développement du Scot du Pays de l'Or Source : PADD du SCoT	50
Figure 52 : Zonage au droit du site avant la modification simplifiée Source : Rapport de présentation du PLU modifié	52
Figure 53 : Orientations d'aménagement relatives à la zone de projet Source : Rapport de présentation du PLU modifié	54
Figure 54 : Servitudes d'utilité publique Source : annexe PLU Mauguio	55
Figure 55 : Servitudes aéronautiques Source : Annexe PLU Mauguio	56

Figure 56 : Plan des réseaux existants Source : Chivas Géomètre expert	56
Figure 57 : Zoom plan des réseaux existants Source : Chivas Géomètre expert	57
Figure 58 : Plan de masse du projet Source : Thalium	63
Figure 59 : Aménagement des voiries Source : Chivas	64
Figure 60 : Fonctionnement pluvial Source : Chivas	65
Figure 61 : Coupe de la voirie centrale et de la noue Source : Chivas	66
Figure 62 : Coupe de la voirie périmétrique et de la noue Source : Chivas	66
Figure 63 : Vue aérienne du projet vers le Nord-Est Source : Thalium	68
Figure 64 : Orientations d'aménagement de la zone Source : Orientations d'aménagement du PLU modifié	86
Figure 65 : Orientations d'aménagement applicables au projet Source : Chivas	86
Figure 66 : Vue sur la plateforme logistique depuis le sud-ouest Source : THALIUM	87
Figure 67 : Vue sur la plateforme logistique depuis le Nord-est Source : THALIUM	87
Figure 68 : Sanctuarisation de la nécropole Source : THALIUM	88
Figure 69 : Carte de localisation des projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés Source : ARTELIA	116
Figure 70 : Carte de synthèse des axes de développement du SCoT du Pays de l'Or Source : PADD du SCoT	122
Figure 71 : Plan masse de l'aménagement Source : THALIUM	123
Figure 72 : Orientations d'aménagement appliquées au projet Source : Chivas	124
Figure 73 : Zonage du PDEDMA Hérault Source : PDEDMA	125

TABLEAUX

Tableau 1 : Qualité des eaux de la masse d'eau « alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète » en 2009	7
Tableau 2 : Superficie des bassins versants à proximité du projet	8
Tableau 3 : Débits de pointe centennaux à proximité du projet	8
Tableau 4 : Qualité des eaux de l'Etang de l'Or en 2009.....	9
Tableau 5 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude	17
Tableau 6 : Synthèse des espèces mentionnés dans la bibliographie) et potentiels sur site	18
Tableau 7 : Synthèse des enjeux mammifères hors chiroptères	19
Tableau 8 : Synthèse des enjeux chiroptères	19
Tableau 9 : Synthèse des enjeux reptiles	20
Tableau 10 : Synthèse des enjeux oiseaux.....	22
Tableau 11 : Focus sur l'Outarde canepetière	23
Tableau 12 : Evolution de la population de Mauguio entre 1968 et 2009	32
Tableau 13 : Répartition et évolution des catégories de logement de Mauguio entre 1999 et 2009	32
Tableau 14 : Répartition par secteur d'activité	33
Tableau 15 : Stations de mesures acoustiques	39
Tableau 16 : Synthèse des résultats campagne de mesure acoustique	40
Tableau 17 : Situation des gaz et particules en suspension vis à vis des seuils réglementaires, dans l'agglomération Montpellieraine, en 2013 Source : Air Languedoc-Roussillon.....	41
Tableau 18 : Indice Atmo de la qualité de l'air mesuré à Montpellier en 2009 et 2010	42
Tableau 19 : Evolution de la part de production d'énergies renouvelables dans la consommation	47
Tableau 20 : Présentation des enjeux environnementaux et de leur sensibilité sur la zone d'étude	58
Tableau 21 : Interactions entre les compartiments de l'environnement sur le site	60
Tableau 22 : Bilan des surfaces imperméabilisées	65
Tableau 22 : Caractéristiques de bassins versants – état actuel / état projet.....	66
Tableau 22 : Débits générés par les bassins versants : état actuel / état projet.....	66
Tableau 23 : Volumes de rétention à mettre en œuvre pour compenser les imperméabilisations nouvelles	66
Tableau 24 : Abatement de la pollution chronique dans les noues enherbées	67
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les habitats.....	77
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les mammifères protégés.....	78
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les mammifères patrimoniaux	78
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les chiroptères.....	80
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les reptiles	81
Tableau 22 : Tableau des impacts sur l'Outarde canepetière.....	81
Tableau 22 : Tableau des impacts sur le Rollier d'Europe.....	82
Tableau 22 : Tableau des impacts sur le Coucou geai	82
Tableau 22 : Tableau des impacts sur la Huppe fasciée	82
Tableau 22 : Tableau des impacts sur les espèces avifaunistiques communes	83
Tableau 22 : Tableau des impacts sur la Mouette mélanocéphale.....	83
Tableau 22 : Tableau des impacts sur la Sterne naine	83
Tableau 22 : Tableau des impacts sur le Pipit farlouse	83
Tableau 22 : Tableau des impacts sur le milan noir.....	84
Tableau 39 : Interactions entre les effets	111
Tableau 40 : Projets pris en compte pour les effets cumulés	116
Tableau 41 : Etude de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM	121
Tableau 2 : Calendrier des prospections.....	136

ANNEXES

- Annexe : Méthodologie d'inventaire et liste des espèces floristiques
- Annexe : Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000
- Annexe : Rapport de mesures acoustiques

1. CONTEXTE GENERAL DE L'OPERATION

Objet de l'opération et acteurs du projet :

La SA Aéroport de Montpellier- Méditerranée (SA AMM) souhaite, en accord avec la commune de Mauguio, conforter la zone de fret existante afin de renforcer le rôle économique de l'aéroport. Elle a ainsi lancé le projet de création d'une plateforme logistique sur son emprise foncière, en continuité de la zone présentant déjà une activité de fret. Ce projet qui a été confié à la société Thalium Promotion fait l'objet de la présente étude.

Plus précisément, l'objet de l'opération est d'aménager une parcelle de 17 hectares afin de permettre l'implantation de bâtiments ou entrepôts logistiques liés au secteur aéroportuaire et d'en assurer la desserte. A noter que la plateforme a été concédée par l'Etat, principal actionnaire, à la SA AMM qui gère et développe le trafic passager et fret, les infrastructures ainsi que le domaine public concédé.



Figure 1 : Vue aérienne du projet vers le Sud-Ouest
Source : Thalium

Historique de la parcelle de projet et des parcelles attenantes :

Les premières sociétés se sont installées dans l'aérogare de fret et ses alentours dès 1995, profilant la vocation économique de la zone.

Le terrain d'emprise du projet a quant à lui été le siège de différentes activités anthropiques :

- avant 2004, la parcelle comportait des cultures agricoles,
- en 2007, des fouilles archéologiques ont été réalisées.

Il est également important de noter que le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Mauguio a fait l'objet d'une 4^{ème} modification, approuvée le 12/11/2013 permettant l'opération. Cette modification a en effet rendu constructible 11 hectares sur les 17 alloués au projet, les 6 autres étant déjà constructibles avant la modification du PLU.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1. PROCEDURES REGLEMENTAIRES

2.1.1. Etude d'impact

Selon l'article L.122-1 du Code de l'environnement, « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact. Ces projets sont soumis à étude d'impact en fonction des critères et des seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement. »

Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact systématique, au titre de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement modifié par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011.

Il est en effet concerné par la rubrique « 33 : Dépôt d'un permis d'aménager dans une commune dotée d'un PLU n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération » qui impose une étude d'impact lorsque le terrain d'assiette est supérieur à 10 ha ou lorsque la surface de plancher est supérieure à 40 000 m². Or, la parcelle de projet présente une superficie de 17 ha.

A noter que dans le cas présent, l'étude d'impact sera une pièce constitutive du dossier de permis d'aménager.

2.1.2. Enquête publique

Selon les articles L.123-2 et R.123-1 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à enquête publique.

En effet, ces articles stipulent que sont soumis à enquête publique les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une étude d'impact, à l'exception de certains cas dont le projet ne fait pas partie.

L'enquête mentionnée à l'article L.123-1 a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions, postérieurement à l'étude d'impact lorsque celle-ci est requise, afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous éléments nécessaires à son information.

2.1.3. Loi sur l'Eau et Milieux Aquatiques

Le projet est concerné par la rubrique suivante de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement modifié par le décret n° 2012-1268 du 16 novembre 2012 article 1 et 2 : « 2.1.5.0 Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation), supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration). »

Dans le cas présent, la parcelle de projet présente une superficie de 17 ha et au vu de la topographie du site, de l'occupation des sols et de l'existence de réseaux pluviaux, elle ne reçoit pas les eaux pluviales des parcelles adjacentes.

Le projet est soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

Concernant la problématique Loi sur l'Eau, il est important de préciser que Thalium Promotion prendra en charge la compensation de l'imperméabilisation liée aux espaces communs dans le cadre du dépôt du Permis d'Aménager. Les preneurs des lots seront ensuite responsables de la mise en œuvre de leurs propres mesures compensatoires pour l'assainissement pluvial dans le cadre du dépôt de leur Permis de Construire.

2.1.4. Régime des installations classées pour la protection de l'environnement

Le projet pourra être soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement en fonction des entreprises qui s'installeront sur la parcelle et de la nature de leurs activités.

Des dossiers réglementaires seront montés au cas par cas. La présente étude d'impact concerne le permis d'aménager de la parcelle et non les activités potentiellement soumises au régime des installations classées.

2.2. CONTENU DU PRESENT DOSSIER

Le présent dossier correspond à l'étude d'impact valant document d'incidence Loi sur l'Eau. L'article R.214-32 du Code de l'Environnement précise en effet que lorsqu'une étude d'impact est exigée, elle est jointe au dossier de déclaration qu'elle remplace si elle contient les informations demandées.

L'étude d'impact est réalisée conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement et comprend également les chapitres imposés par l'article R. 214-2.

Le dossier comporte ainsi les chapitres suivants :

- une présentation du projet,
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé humaine,
- une analyse des effets cumulés entre le projet et les projets connus à proximité,
- les raisons du choix du projet retenu parmi les solutions envisagées, notamment du point de vue des préoccupations environnementales,
- la compatibilité du projet avec les documents d'aménagement et de gestion,
- les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire et, si nécessaire, compenser les impacts du projet sur l'environnement, l'estimation du coût de ces mesures ainsi que les moyens d'intervention et de surveillance,
- une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets sur l'environnement et des difficultés rencontrées,
- une présentation de l'ensemble des acteurs.

L'étude d'impact fait également l'objet d'un résumé non technique permettant de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude par le public. Ce résumé non technique est présenté dans un document séparé de l'étude d'impact, comme le permet le Code de l'Environnement.

2.3. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le présent document est réalisé pour le compte de la société LOGISTIC PARK AIRPORT :

18 avenue Pythagore

BP 50164

33708 MERIGNAC Cedex

tel. 05 56 18 71 01

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial décrit de façon précise et détaillée le contexte (lieu, extension géographique, quantification), les caractères spécifiques (aspects remarquables, originalité, rareté) et significatifs (qualité des milieux, niveau de protection) des composantes de l'environnement analysées. Ce chapitre sert ensuite de base à l'identification, l'évaluation et la hiérarchisation des enjeux environnementaux et des effets possibles du projet.

3.1. PRESENTATION DU PERIMETRE D'ETUDE

3.1.1. Localisation du projet

Le projet est situé sur la commune de Mauguio, à 7,5 km au Sud-est de Montpellier et environ 1,5 km au Nord-est de l'aéroport de Montpellier, dans le département de l'Hérault (34) en région Languedoc Roussillon.

Le site du projet, terrain de 17 ha, est situé dans l'enceinte de l'aéroport de Montpellier sur des parcelles actuellement non construites, à proximité d'un ensemble immobilier à vocation de logistique et fret existant.

3.1.2. Aires d'étude

En fonction des thèmes environnementaux, 2 aires d'étude sont définies :

- l'aire d'étude étendue : les communes de Mauguio et Montpellier et leurs abords sont retenus pour présenter des informations à grandes échelles,
- l'aire d'étude rapprochée : la surface du futur projet et ses abords immédiats.

De plus, sur des thématiques particulières, l'aire d'étude sera adaptée.



Figure 2 : Localisation du projet
 Sources : Google maps et ARTELIA

3.2. MILIEU PHYSIQUE

Sources :
 DLE, EGIS
 Données météo France
 Etude géotechnique 2006, 2010
 Infoterre
 Plan géomètre
 Notice carte géol. LUNEL 991
 Eau France RMC
 Fiche de synthèse FRDG102
 Fiche de synthèse FRDG206
 RSL étang de l'or
 Eau RMC
 Syndicat mixte du bassin de l'Or
 Rapport de présentation PPRI Mauguio

3.2.1. Climat

La commune de Mauguio, tout comme celle de Montpellier, est sous l'influence d'un climat de type méditerranéen, très sec et chaud l'été, doux et relativement sec en hiver et pluvieux en automne.

Les données météo présentées ci-après proviennent de la station météorologique de Montpellier entre 1971 et 2000.

Températures :

Les températures moyennes varient entre 25°C en août et 7 °C en janvier. La température moyenne sur l'année est d'environ 15 °C.

Les températures sont très rarement négatives en hiver, mais peuvent être supérieures à 27°C en été.

En 2012, la température moyenne était de 15,4°C avec un minimum de -8,1°C et un maximum de 35,9°C.

Précipitations :

La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 650 mm. En 2012, elle était de 509 mm, correspondant à une baisse de 25% par rapport à 2011.

Par ailleurs, la bordure littorale est soumise à un climat typiquement méditerranéen se caractérisant par un régime pluviométrique assez concentré dans le temps. Ainsi, les précipitations sont inégalement réparties selon le cycle saisonnier : les mois les plus secs sont juin, juillet et août et les plus arrosés, octobre et janvier.

Vent :

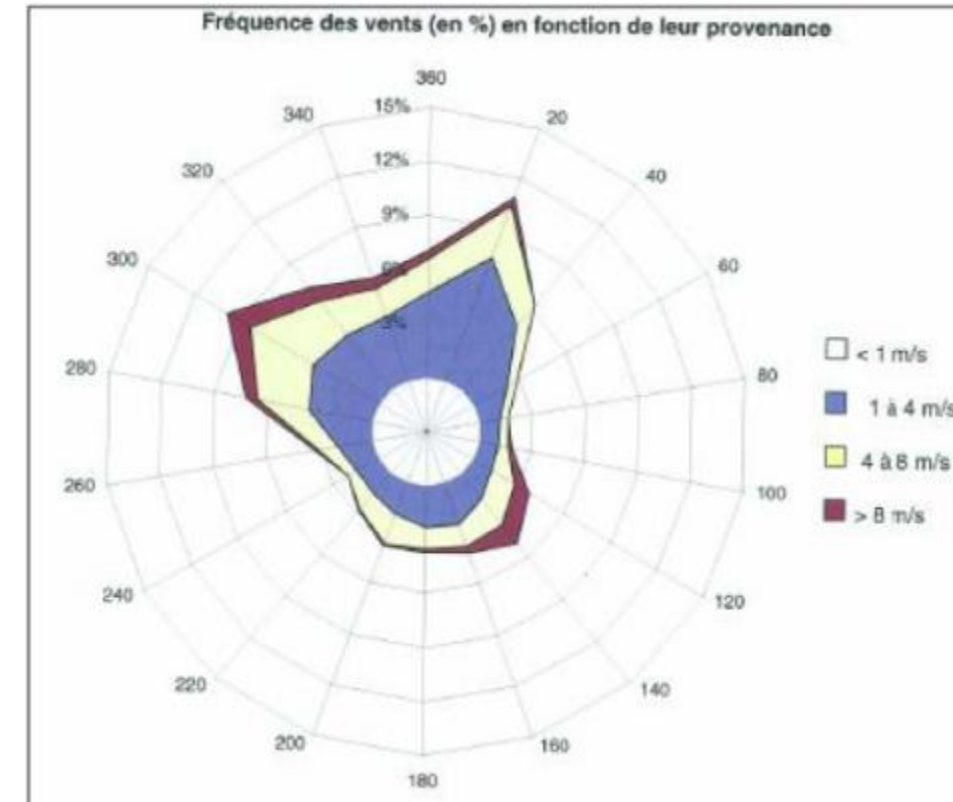
L'étude de la rose des vents de Montpellier Fréjorgues (Cf. Figure 3) met en évidence :

- une prédominance des vents de 1 à 4 m/s et de 4 à 8 m/s,
- des vents dominants de direction Nord-ouest/Sud-est (la tramontane soufflant toute l'année pour 29% des directions), de direction Nord-est/Sud-ouest (le mistral soufflant surtout l'hiver pour 27% des directions) et de direction Sud-est/Nord-ouest (le marin soufflant surtout l'été).

La vitesse moyenne des vents est de 5 à 6m/s. Le nombre de jours avec rafales supérieures à 16 m/s est en moyenne de 46. Les mois les moins ventés et les plus ventés sont respectivement août et avril.

Ensoleillement :

L'ensoleillement est important, de l'ordre de 4,8kW/m² quotidiens avec une moyenne annuelle de 2670 heures d'ensoleillement.



Normales de températures et de précipitations à Montpellier

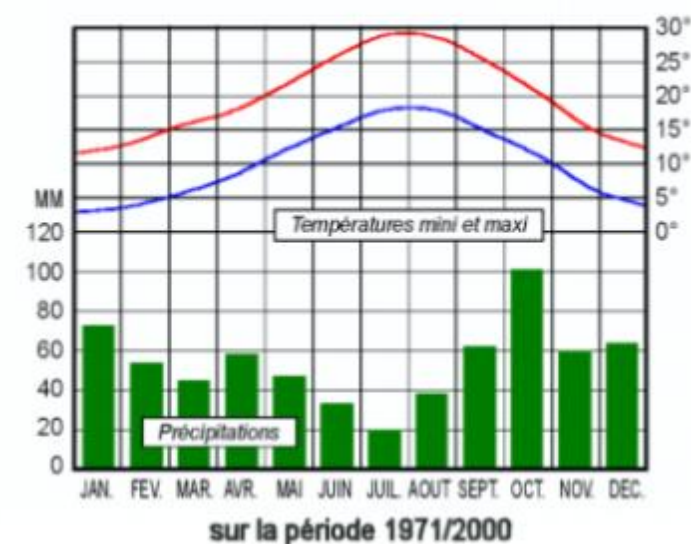


Figure 3 : Données météo à Montpellier entre 1971 et 2000
 Source : Météo France

3.2.2. Géologie et géomorphologie

Le domaine géologique sur lequel est située la parcelle du projet correspond au domaine de la plaine littorale. C'est une entité géologique comprise entre le massif calcaire des Garrigues au nord et la mer Méditerranée au sud.

Au niveau local, la carte géologique de Lunel (n°991) montre que le terrain d'assiette est situé sur des colluvions d'alluvions villafranchiennes, datant du Quaternaire, constituées de sols argilo-limoneux.

Des sondages géotechniques réalisés en 2006 et 2010 sur des parcelles et voies à proximité du terrain ont montré la présence de :

- terres végétales sur une épaisseur de 0,2 m,
- argiles graveleuses,
- marnes argileuses,
- limons argileux et sableux,
- graves sableuses.

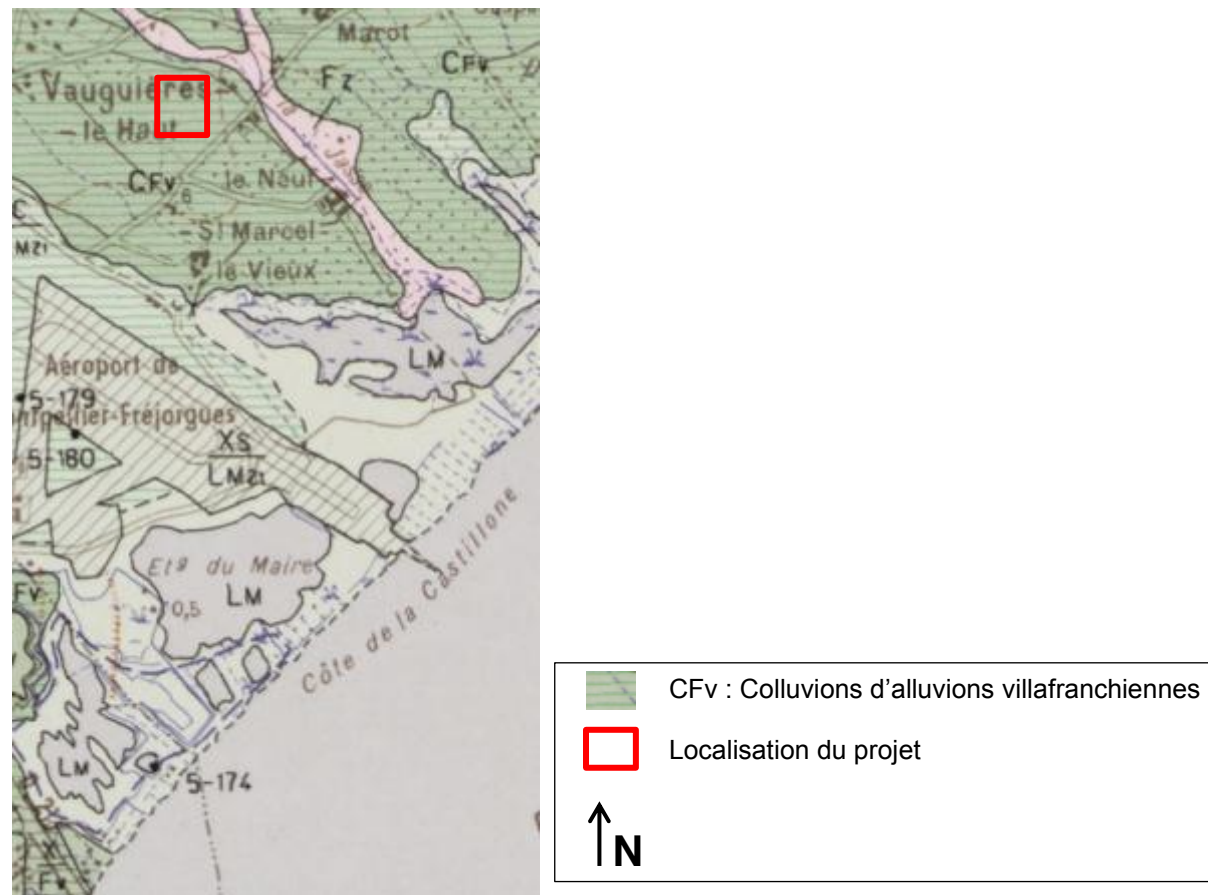


Figure 4 : Carte géologique de l'aire d'étude
 Source : InfoTerre - BRGM

3.2.3. Topographie

La zone du projet fait partie de la plaine littorale languedocienne. Cette dernière possède une topographie très adoucie, de 2 à 3 m/km vers le sud, correspondant à des étangs et lidos sableux.

Le relevé géomètre de la parcelle du projet montre que l'altitude de celle-ci est globalement comprise entre 5 et 7,5 m NGF. Le point le plus haut est situé à l'Ouest de la parcelle, l'altitude décroît ensuite progressivement jusqu'à atteindre 5 m NGF au Sud et à l'Est. La pente du terrain est donc globalement orientée d'Ouest en Est.

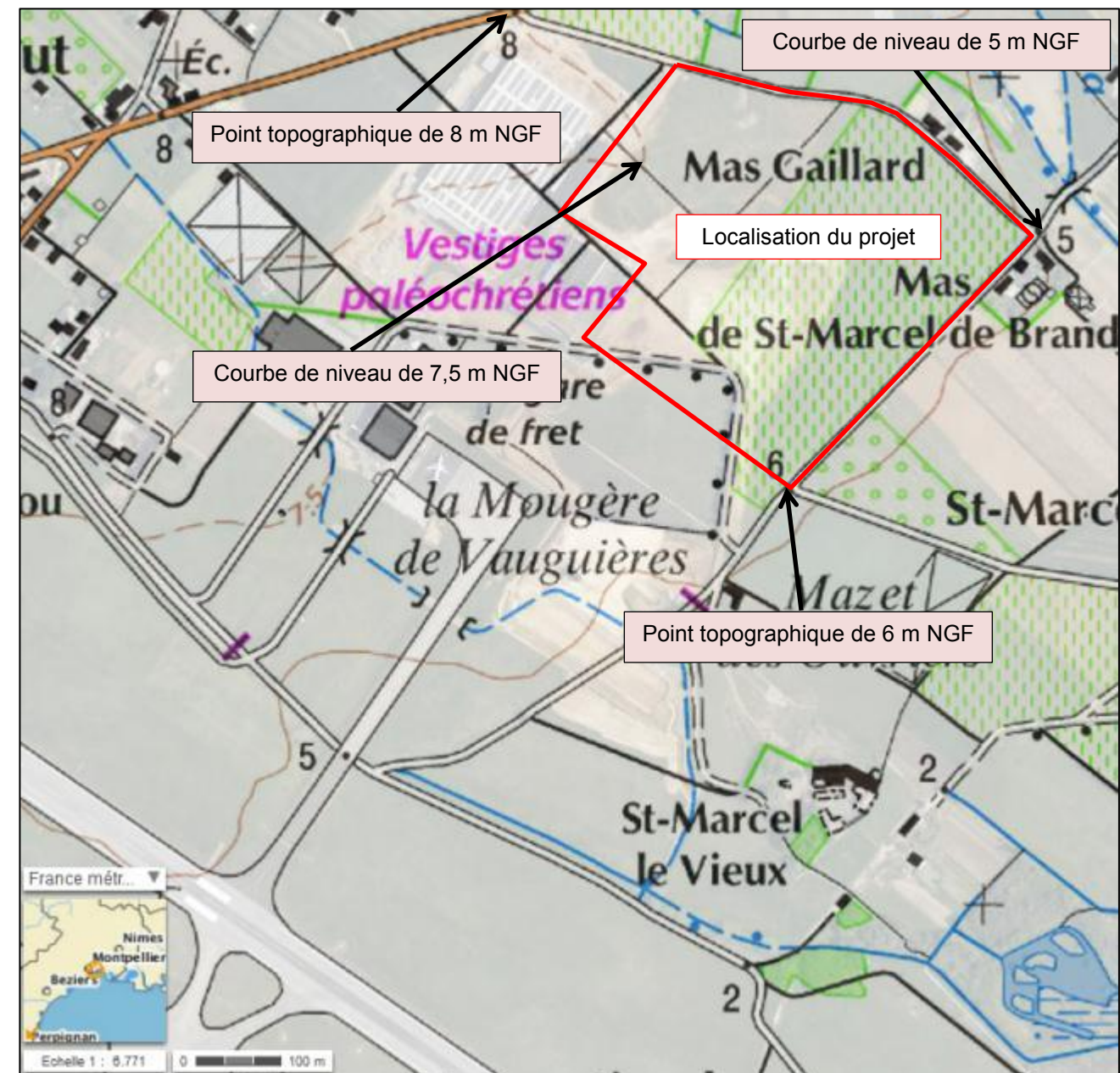


Figure 5 : Topographie de l'aire d'étude
 Source : IGN

La parcelle présente par ailleurs une butte d'environ 50 m de diamètre et culminant à 8 m NGF. Le chemin qui se trouve au Sud-est de la parcelle, délimite quant à lui une zone dont l'altitude est comprise entre 5 et 6 m NGF.

3.2.4. Eaux souterraines

3.2.4.1. Hydrogéologie du secteur

Le secteur d'étude est situé à l'aplomb d'une masse d'eau souterraine : les alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète (Code FRDG102).

Cette masse d'eau d'une superficie de 398 km² est associée à l'aquifère n°328°1 : cailloutis de Mauguio-Lunel. Elle est constituée par la plaine littorale et les étangs entre le Vidourle et l'étang de Thau et est limitée au Nord, par les massifs calcaires le long du pli de Montpellier et au Sud, par la mer. L'écoulement est majoritairement libre même si la nappe peut être captive localement.

Le réservoir principal est constitué par les cailloutis villafranchiens plio-quaternaires d'épaisseur variant de 10 à 30 m. Sous les cailloutis ou affleurants, sur une épaisseur de plusieurs dizaines de mètres, on trouve les formations sableuses ou argilo-sableuses du Pliocène. Par endroits, ces formations peuvent être aquifères (sables astien de Montpellier). Les cailloutis et les formations pliocènes sont généralement recouverts de limons, alluvions ou colluvions plus ou moins aquifères du Quaternaire qui peuvent renfermer localement des petites nappes superficielles.

Au niveau de la plaine, la nappe villafranchienne est alimentée par les précipitations et les infiltrations de la garrigue. En bordure de l'étang, les apports sont dus aux précipitations, au débit souterrain en amont et aux infiltrations de débordement.

La nappe superficielle s'écoule du nord vers le sud avec une pente relativement faible qui se raccorde, au niveau de l'étang en hiver. En revanche, en été, du fait de l'évaporation, le niveau de la nappe est plus bas que celui de l'étang. Aux environs de l'aéroport Montpellier-Méditerranée, la nappe s'écoule du Nord/Nord-Ouest vers le Sud-Est.

3.2.4.2. Etat de la nappe superficielle

Sur le plan qualitatif, l'état chimique de la nappe avait été évalué comme étant mauvais en 2009. L'objectif d'obtention de bonne qualité des eaux a ainsi été reporté en 2021 à cause des nitrates, pesticides, simazine et triazines.

Le forage de Vauguières, proche de la zone du projet, indique quant à lui un bon état chimique de la nappe entre 2006 et 2011, mais un état médiocre en 2005 et 2012, en raison de pesticides retrouvés dans les eaux.

Tableau 1 : Qualité des eaux de la masse d'eau « alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète » en 2009

Source : Eau RMC

Code	Etat quantitatif	Objectif de bon état	Etat chimique	Objectif de bon état
FRDO102	Bon	2015	Pas bon	2021

3.2.4.3. Niveau piézométrique de la nappe superficielle

Sur le site de l'aéroport, le niveau piézométrique est en moyenne de 0,5 m NGF en période de basses eaux et de 1,5 m NGF en période de hautes eaux. Considérant une altitude du terrain naturel entre 5 et 7 m NGF au niveau de la zone du projet, le niveau d'eau peut se retrouver à 4-5m de profondeur.

3.2.5. Eaux superficielles

3.2.5.1. Bassin-versant de l'Etang de l'Or

Le projet est situé dans le bassin versant de l'Etang de l'Or. Cet étang présente une superficie de 3 170 ha et s'étend sur environ 15 km de long et 3 km de large.

L'Etang de l'Or constitue l'exutoire des principaux cours d'eau suivants : la Salaison, la Cadoule, le Bérange la Viredonne et les Dardaillons. Il communique avec la mer Méditerranée par le biais du Grau de Carnon et avec le canal du Rhône à Sète au moyen de 7 ouvrages hydrauliques.

Le complexe des étangs palavasiens et de l'étang de l'Or est composé de lagunes de faibles profondeurs subissant l'influence conjuguée des eaux douces et des eaux marines. Ils remplissent le rôle de zones tampon en limitant l'impact des intrusions marines sur le continent.

Le régime dynamique de ces milieux est conditionné par les mouvements d'eau. Les échanges d'une part, entre les étangs eux-mêmes et d'autre part, entre les étangs et la mer sont très importants pour la valeur du milieu aquatique.



Figure 6 : Bassin versant de l'Etang de l'Or

Source : Syndicat mixte du bassin de l'Or

3.2.5.2. Réseau hydrographique local

A une échelle plus rapprochée, le projet est situé à proximité du ruisseau de la Jasse, au droit de la confluence de la Jasse avec son affluent.

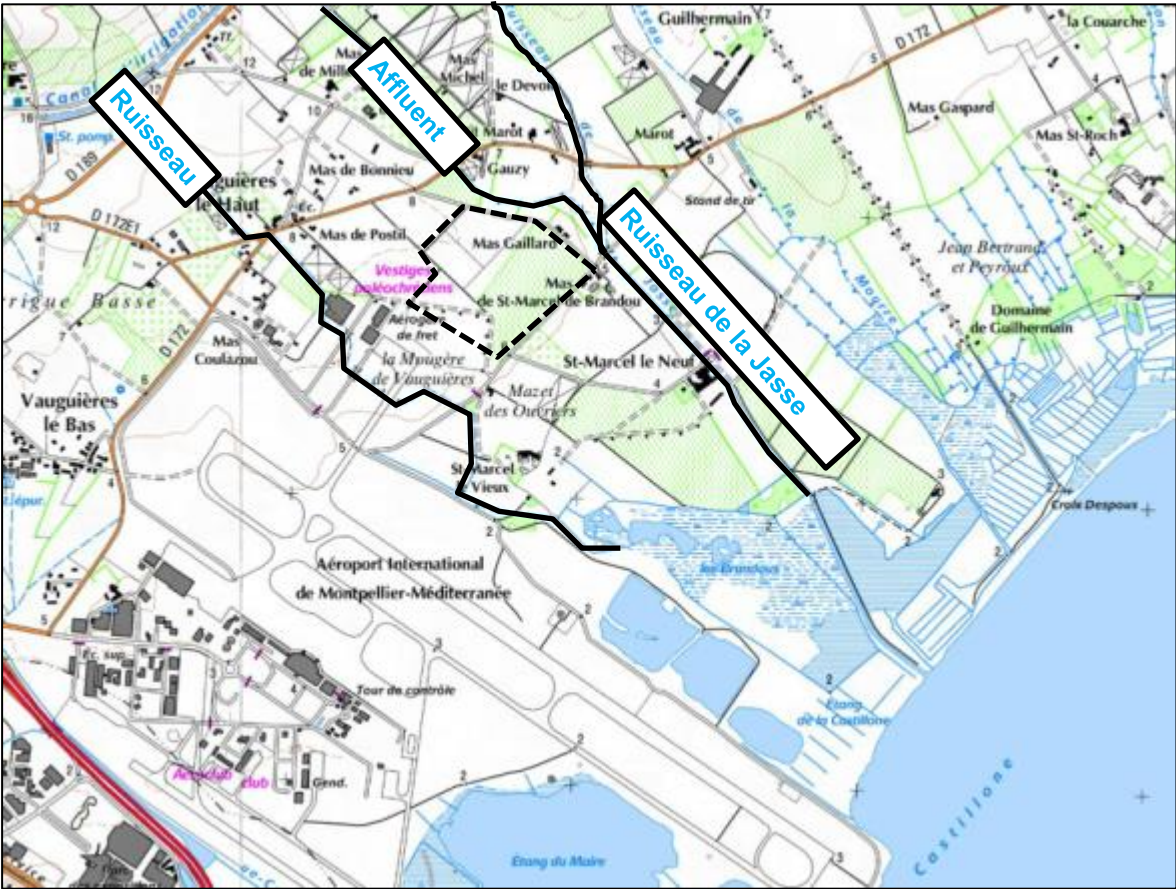


Figure 7 : Réseau hydrographique à proximité du projet
Source : fond IGN - ARTELIA

La superficie des bassins versants de la Jasse est donnée en différents points dans le tableau suivant. Le projet est situé dans le bassin versant de l'affluent rive droite de la Jasse.

Tableau 2 : Superficie des bassins versants à proximité du projet
Source : Rapport de présentation du PPRI

Point	Superficie (km²)
La Cadoule, extrémité amont de la commune de MAUGUIO	35,5
La Cadoule, exutoire Etang de l'Or	41
La Mourre, à l'aval de la RD 189	1,7
La Mourre, exutoire dans l'Etang de l'Or	2,8
La Jasse, amont du lac de la Mourre	4,6
La Jasse, au droit de la RD 172	5,3
La Jasse, exutoire dans l'Etang de l'Or	6,8
Affluent rive droite de la Jasse	2,3
Le Salaison, au pont des Aiguères	52,7
La Balaurie, au niveau du canal du Bas-Rhône	6,3

3.2.5.3. Débits de la Jasse et de son affluent en rive droite

Une estimation des débits de pointe centennaux en différents points de la Jasse et de son affluent en rive droite est donnée dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Débits de pointe centennaux à proximité du projet
Source : Rapport de présentation du PPRI

Point	Débit centenal (m3/s)
La Jasse à l'amont du lac de Mourre	38
La Jasse au droit de la RD 172	45
La Jasse à l'exutoire dans l'étang de l'Or	61
Affluent en rive droite de la Jasse	16

3.2.5.4. Etat des eaux superficielles

Station de suivi de la qualité des cours eaux :

Il n'existe pas de station de suivi de la qualité des eaux sur la Jasse. Les données de qualité des eaux superficielles les plus proches concernent la Cadoule (3 stations) et la Salaison (2 stations).

Les stations de suivi de la Cadoule montrent un état écologique médiocre en 2005 et de 2008 à 2012 et un état écologique mauvais en 2013. L'état chimique n'a pas été évalué suite à l'absence de données.

Les stations de suivi de la Salaison montrent :

- un état chimique mauvais en 2008 et 2009 mais un bon état chimique depuis 2010,
- un état écologique médiocre ou mauvais entre 2007 et 2009, un état écologique moyen en 2010 et depuis 2012 et, un bon état écologique en 2011.

Etat de référence des cours d'eau mis en place par l'aéroport :

En 2001, un état de référence a été établi sur les sédiments des cours d'eau et milieux aquatiques récepteurs des rejets pluviaux de l'aéroport. Deux stations situées à proximité de la zone d'étude sur le ruisseau de Vauguières ont ainsi révélé des teneurs élevées en arsenic, cuivre, nickel et zinc en amont de l'aéroport.

Conformément à l'arrêté préfectoral de l'aéroport concernant la Loi sur l'eau, le suivi des cours d'eau est réalisé tous les 5 ans.

Sur la station 11 (ruisseau de Vauguières à l'amont de l'aéroport), les teneurs en arsenic, chrome, cuivre, plomb et zinc ont augmenté.

Sur la station 12 (ruisseau de Vauguières à l'aval de l'aéroport), les teneurs mesurées ont diminué, sauf le cadmium et le mercure qui restent constants.

Sur la station 8 (étang de l'Or à l'aval de l'aéroport), tous les paramètres mesurés ont diminués sauf le cuivre et le chrome.

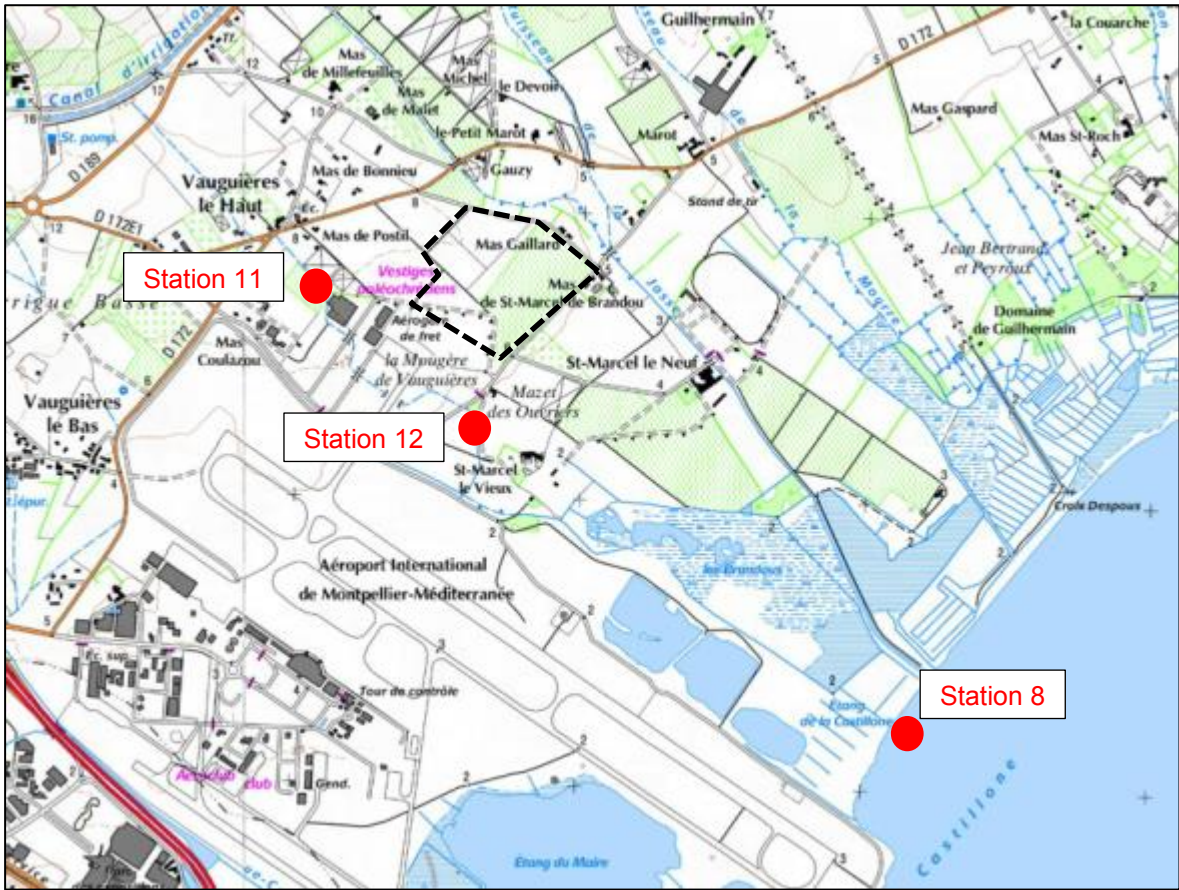


Figure 8 : Stations de suivi de la qualité des sédiments des eaux de surface de l’aéroport

Source : fond IGN - ARTELIA

Réseau de suivi de la qualité de l’Etang de l’Or :

L’exutoire final des eaux superficielles de la zone d’étude est l’Etang de l’Or.

La qualité des eaux de cet étang s’appuie sur l’ensemble des réseaux de suivi mis en place :

- RSL (Réseau de Suivi Lagunaire),
- RINBIO (Réseau Intégrateurs Biologiques),
- FILMED (Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes).

Le RSL (Réseau de Suivi Lagunaire), géré par la région Languedoc-Roussillon, permet la réalisation d’un diagnostic annuel de l’état des lagunes et s’intéresse particulièrement à l’eutrophisation. Des mesures dans la colonne d’eau (physico-chimique et planctons) ainsi que des mesures dans les sédiments (physico-chimiques) sont effectuées.

En 2011, l’Etang de l’Or était très dégradé vis-à-vis de l’eutrophisation. Les apports agricoles et domestiques importants dont cet étang fait l’objet depuis de nombreuses années via son bassin versant, couplés au confinement qui constitue un facteur aggravant, expliquent de fait cet état . Le stock sédimentaire élevé en azote et phosphore, du fait du passé eutrophisé de la lagune, alimente également la colonne d’eau via les flux benthiques.

Le réseau RINBIO (Réseau Intégrateurs Biologiques) est opéré par l’Ifremer. Il assure le suivi de la qualité physico-chimique du milieu et la connaissance de l’état général du milieu pour estimer l’impact des activités anthropiques. Les paramètres mesurés pour l’Etang de l’Or font état d’un niveau faible de contamination au niveau chimique. Le principal enjeu de cet étang concerne l’eutrophisation.

Les principales missions du FILMED (Forum Interrégional des Lagunes) consistent à observer le milieu, à mesurer plusieurs paramètres physico-chimiques et à partager les informations recueillies. Le réseau de suivi présente plus de 125 points d’échantillonnage, répartis sur 51 sites de lagunes, marais, salins, canaux et rivières. Ce suivi montre que l’Etang de l’Or est un milieu productif mais relativement équilibré où l’on ne constate pas de crise d’anoxie majeure sur les années étudiées et de mortalité de poissons.

D’après le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, l’Etang de l’Or présentait en 2009 un état écologique mauvais mais un bon état chimique.

Tableau 4 : Qualité des eaux de l’Etang de l’Or en 2009

Source : Eau RMC

Code	Etat écologique	Objectif de bon état	Etat chimique	Objectif de bon état	Justification	
					Cause	Paramètre
Etang de l’Or (FRDT11a)	Médiocre (niveau de confiance faible)	2021	Bon (niveau de confiance faible)	2021	Réponse du milieu	Pesticides Métaux Micropolluants organiques Nutriments Morphologie

3.2.6. Document de gestion de la ressource en eau

Sur le secteur d’étude, plusieurs documents de gestion de la ressource en eau sont en vigueur :

- la SDAGE Rhône-Méditerranée,
- le contrat de baie de l’étang de l’Or.

Les éléments de ces documents qui s’appliquent plus particulièrement à l’aire d’étude et au projet ainsi que leur compatibilité avec le projet sont présentés au §. 7.1 (p. 120).

3.2.7. Usages de l’eau

3.2.7.1. Alimentation en Eau Potable

Les habitants du Pays de l’Or sont alimentés en eau potable via :

- le canal du Bas Rhône, qui fournit environ 75% des volumes utilisés,
- la nappe du Villafranchien par l’intermédiaire de 10 forages disséminés dans toute la plaine.

Ces eaux brutes sont rendues potables par plusieurs unités de traitement dont la principale est située à Vauguières-le-Bas.

Les captages les plus proches du site d’étude sont localisés à l’Ouest du terrain d’emprise, au Nord/ Nord-est de l’Aéroport de Montpellier - Fréjorgues. Il s’agit des forages de Vauguières-le-Haut et Garrigue-Basse, exploités par la Communauté d’Agglomération du Pays de l’Or.

La zone d'étude est ainsi située dans le périmètre de protection éloignée du puits de Vauguières Ecole, au niveau du lieu-dit Vauguières-le-Haut). Néanmoins, elle est localisée en aval hydraulique du captage, limitant les risques de contamination.



Figure 9 : Périmètres de protection des captages d'eau potable
Source : Aéroport Montpellier Méditerranée

Afin de connaître les prescriptions applicables dans le périmètre de protection éloignée du forage, l'Agence Régionale de Santé a été consultée.

Les préconisations suivantes ont alors été faites :

- en cas de déversement accidentel de produit chimique au sein de ce périmètre de protection, le Plan de Secours Spécialisé sera appliqué,
- une vigilance accrue devra être menée au niveau des chemins, des lits de fossés, des ruisseaux et sur les activités ou faits (rejets, dépôts, etc.) susceptibles de polluer les eaux souterraines,
- un examen approfondi des incidences du projet sur la qualité des eaux souterraines devra être fait.

3.2.7.2. Activités récréatives

Différentes activités sont pratiquées sur l'Etang de l'Or :

- la pêche professionnelle,
- la pêche occasionnelle (pêche à la ligne depuis le bord de l'étang),
- la chasse au gibier d'eau et du petit gibier autour des étangs.

3.2.7.3. Exutoire des eaux pluviales

Les ruisseaux et fossés font essentiellement office de collecteurs des eaux pluviales.

3.2.8. Risques naturels

La commune de Mauguio est soumise à différents risques naturels présentés ci-dessous et accompagnés de leur intensité évaluée à l'échelle départementale :

- le risque inondation par débordement de cours d'eau et submersion marine : fort avec PPRI et PPRL approuvés,
- le risque feux de forêt : faible ou nul,
- la susceptibilité de retrait gonflement des argiles : faible,
- la susceptibilité de glissement : nul à négligeable,
- la susceptibilité de chute de blocs : nul à négligeable,
- la susceptibilité de mouvement de terrain (hors retrait des argiles) : nul à négligeable,
- l'aléa sismique : très faible,
- le risque tempête : toutes les communes de l'Hérault sont concernées sans niveau de risque particulier.

Dans la suite de ce paragraphe, seuls les risques identifiés sur la commune de Mauguio sont développés.

3.2.8.1. Risque inondation

Le Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRI) du bassin versant de l'Etang de l'Or a été prescrit le 24/03/1997 et approuvé par arrêté préfectoral, le 16/03/2001. Il s'applique au territoire communal de Mauguio-Carnon et détermine les mesures de protection et de prévention à mettre en œuvre pour les risques naturels d'inondation. La surface inondable du bassin versant de l'Etang de l'Or a été estimée à 79km².

Sur le territoire de Mauguio-Carnon, le PPRI distingue six zones :

- la zone rouge R : zone de fort écoulement non urbanisée

Dans cette zone, aucune utilisation ou occupation nouvelle du sol n'est autorisée afin d'éviter les aggravations des conséquences liées à une crue.

- la zone rouge RU1 : zone de fort écoulement déjà urbanisée

Dans cette zone, toute nouvelle construction est interdite.

- la zone rouge RU2 : zone densément urbanisée située à l'écart des écoulements principaux de la crue

Dans cette zone, les constructions peuvent être autorisées sous réserve de la mise en place de mesures de protection individuelles et/ou collectives permettant de réduire les conséquences des crues.

- la zone bleue BU : zone d'expansion des crues qui couvre des secteurs déjà fortement urbanisés

Dans ces secteurs, les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,5 m en crue centennale et les vitesses inférieures à 0,50 m/s. Des mesures constructives sont à appliquer permettant de réduire ou de supprimer les conséquences dommageables d'une crue.

- la zone bleue Bn : zone d'expansion de crue mais non urbanisée qu'il faut préserver pour laisser le libre écoulement des eaux de crue

Toute urbanisation y est interdite.

- la zone littorale L1 et L2 : zones côtières susceptibles d'être soumises, en cas de tempête maritime, à un risque de submersion par remontée de la mer et des étangs

Il existe des règles de construction afin de limiter les risques pour les personnes et les biens.

Afin de ne pas aggraver le risque d'inondation, des mesures sont établies dans le règlement du PPRI de la commune de Mauguio.

Celui-ci stipule que :

« Conformément aux dispositions de l'article 35 de la Loi 92.3 sur l'eau, la commune doit, afin de se prémunir des risques d'inondabilité liés au ruissellement pluvial urbain en cas de pluie intense, définir :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement éventuels des eaux pluviales et de ruissellement.

Afin de limiter les ruissellements pluviaux, en l'absence d'un tel schéma d'assainissement pluvial, toute opération d'urbanisation nouvelle entrant dans le cadre de la loi sur l'eau devra prévoir les mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 100 l/m² imperméabilisé. »

Le zonage du risque inondation sur la commune de Mauguio est présenté sur la figure ci-dessous. La parcelle d'emprise du projet n'est pas directement concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau ni par le risque de submersion marine.

Cependant, la parcelle est située à la proximité immédiate d'une zone rouge R et d'une zone bleue Bn liées à la Jasse et à son affluent rive droite. La Jasse est, en effet, concernée par le risque inondation sur un linéaire de 5 500 m et son affluent de rive droite sur un linéaire de 2 000 m.

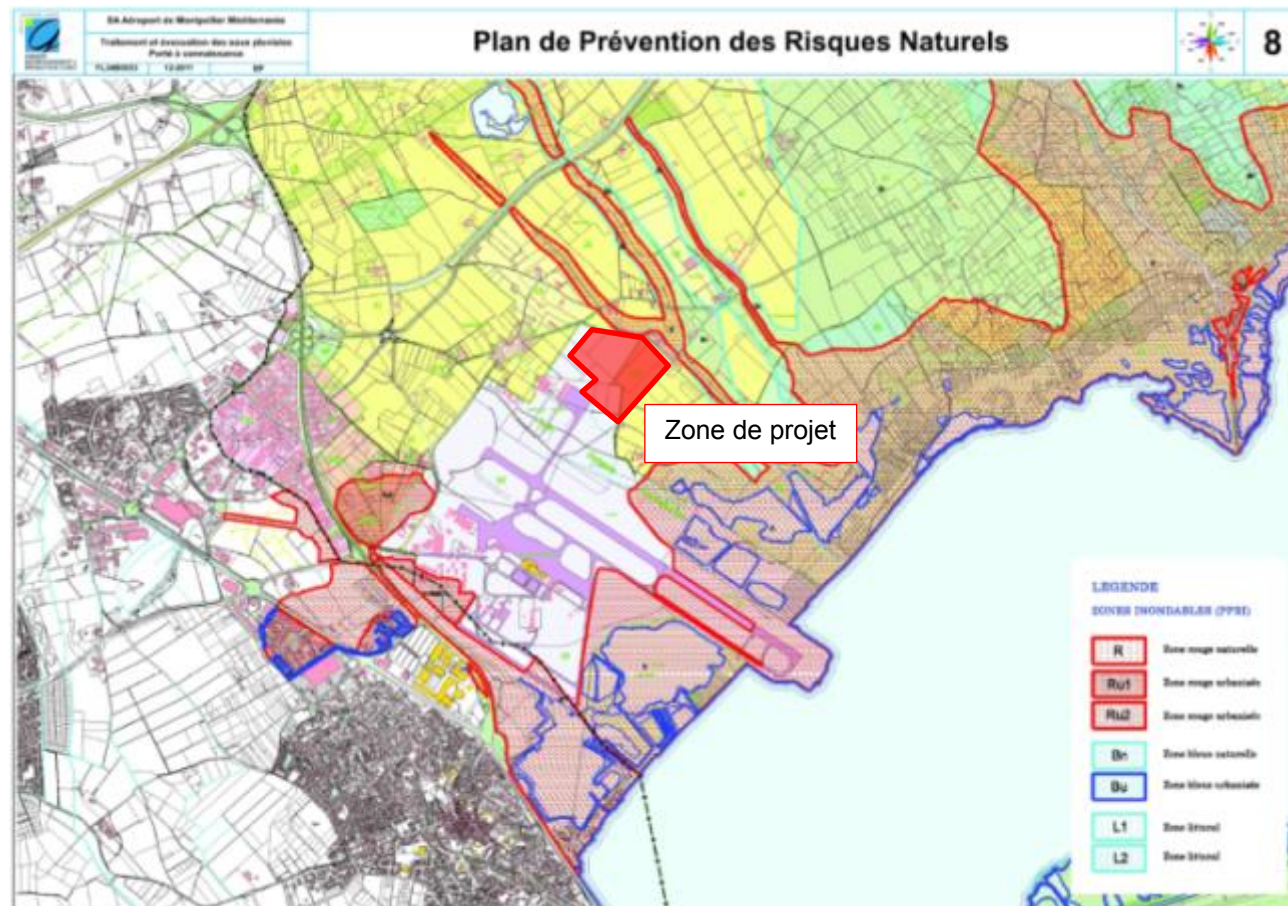


Figure 10 : Zonage du risque inondation
 Source : PLU Mauguio

Le champ d'inondation de la Jasse est assez bien marqué à l'amont du canal du Bas-Rhône. Quelques habitations riveraines sont touchées par les débordements du cours d'eau.

Pour les très fortes pluies, d'une période de retour de 2 à 3 ans, le pont qui mène au domaine de la Trinité est submergé par une lame d'eau de 0,5 m de hauteur, ce qui correspond à une cote de 19,54 m NGF et le canal du Bas-Rhône franchit la Jasse en siphon.

A l'aval du canal, le champ d'inondation s'élargit à partir de la RD 172. Quelques mas riverains du cours d'eau ont été touchés par les plus fortes inondations de la Jasse comme en 1978.

L'affluent en rive droite de la Jasse a des champs d'inondation plus modestes. Ses débordements rejoignent ceux de la Jasse à l'aval de la RD 172.

En synthèse, le terrain du projet est situé à proximité de la Jasse mais en dehors de la zone inondable définie dans le PPR. Par conséquent, les préconisations du règlement du PPR concernant les zones inondables ne s'appliquent pas. En revanche, il faudra tenir compte de cette contrainte, le ruisseau de la Jasse, débordant dès les pluies de période de retour 2 à 3 ans et constituant l'exutoire d'une partie du projet.

3.2.8.2. Risque sismique

La commune présente un aléa très faible. Compte tenu du niveau de sismicité, le projet devra être conforme à l'arrêté du 22 octobre 2010, relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à *risque normal* ».

3.2.8.3. Risque feux de forêt

Néant.

3.2.8.4. Risque mouvements de terrain

L'intégralité de la commune est concernée par un aléa faible de retrait et gonflement des argiles.

Résumé Milieu Physique

- Climat typiquement méditerranéen (températures douces, précipitations faibles mais concentrées dans le temps, vents forts, ensoleillement conséquent)
- Zone d'étude située sur des alluvions villafranchiennes
- Site comportant une faible variation d'altitude (entre 5 et 7,5 mNGF)
- Présence de la nappe villafranchienne à environ 4 à 5 mètres de profondeur au droit du site dont la qualité chimique n'est pas très bonne
- Maillage important des eaux superficielles au niveau de la zone d'étude avec :
 - la proximité du ruisseau de la Jasse et de son affluent rive droite, à l'est de la parcelle
 - la présence de l'Etang de l'Or au sud qui constitue l'exutoire final et dont l'état écologique est médiocre (eutrophisation)
- Projet situé dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable des Ecoles à Vauguières le Haut mais en aval hydraulique du captage
- Zone de projet située à proximité immédiate d'une zone à risque d'inondation par débordement du ruisseau de la Jasse
- Mesures établies pour lutter contre le risque inondation sur l'ensemble de la commune de Mauguio applicables au projet
- Risque sismique, feux de forêt et mouvement de terrain très faibles

3.3. MILIEU NATUREL

Sources :
DREAL Languedoc-Roussillon
INPN
Naturalia

3.3.1. Zonages officiels

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établis en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux pris en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.

3.3.1.1. Périmètre de protection réglementaire

3.3.1.1.1. Le réseau NATURA 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

➤ ZONES DE PROTECTION SPECIALE

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

➤ ZONES SPECIALES DE CONSERVATION / SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE

La Directive Habitats (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'Union Européenne, elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

D'après le porter à connaissances de la DREAL, la zone d'étude est située à proximité de six zones Natura 2000.

- ZPS **FR9112017** - Étang de Mauguio
- ZPS **FR9110042** - Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol
- ZPS **FR9112035** - Côte languedocienne
- SIC **FR9101413** - Posidonies de la côte palavasienne
- SIC **FR9101408** - Étang de Mauguio
- SIC **FR9101410** - Étangs palavasiens

Les descriptions suivantes des sites Natura 2000 sont issues des fiches éditées par la DREAL-Languedoc R.

ZPS FR9112017 – Etang de Mauguio :

L'étang de Mauguio, également appelé étang de l'Or, est une lagune en communication avec la mer par le grau qui relie le Sud-Ouest de l'étang au port de Carnon. Il est composé d'une grande richesse d'habitats : un système dunaire, des milieux saumâtres plus ou moins salés. Ces conditions confèrent au site un intérêt ornithologique très important. Sont présentes des espèces comme : le Butor étoilé *Botaurus stellaris*, le Héron bihoreau *Nycticorax nycticorax*, la Grande aigrette *Egretta alba*, le Héron pourpré *Ardea purpurea*, le Milan noir *Milvus migrans*, le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, La Talève sultane *Porphyrio porphyrio*, l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, l'Echasse blanche *Himantopus himantopus*, le Pluvier doré *Pluvialis apricaria*, la Sterne caugek *Sterna sandvicensis* ou encore le Pipit rousseline *Anthus campestris*.

ZPS FR9110042– Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol :

Cet ensemble est marqué entre autres par la présence d'anciens marais salants non exploités qui constituent une mosaïque de milieux à forte valeur patrimoniale. Ils constituent notamment des zones de repos pour le Flamant rose *Phoenicopterus ruber* et des espèces rares comme la Sterne naine *Sternula albifrons*, le Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* et la Talève sultane *Porphyrio porphyrio*.

ZPS FR9112035 – Côte languedocienne :

La côte languedocienne a la particularité de posséder des lidos situés entre des lagunes très vastes à forte valeur patrimoniale générale et ornithologique en particulier, des prés salés adaptés à la reproduction de la plupart des laro-limicoles et des eaux littorales riches et poissonneuses, ce qui fait de cette côte, l'une des plus riches d'Europe pour ces espèces. Des espèces remarquables sont présentes sur cette côte comme le Puffin yelkouan *Puffinus yelkouan*, plusieurs espèces de Sterne ou encore le Plongeon arctique *Gavia arctica*.

SIC FR9101408– Etang de Maugio :

L'étang de Mauguio est une lagune en communication avec la mer par un grau. Il est entouré par une gamme variée d'habitats naturels : un système dunaire, des milieux saumâtres (hyper salés à doux) et zones d'élevage et de cultures. La Cistude d'Europe *Emys orbicularis* est présente sur le site.

SIC FR9101410 – Etangs palavasiens :

Ces étangs sont séparés de la mer par un lido encore vierge de toute urbanisation sur un grand linéaire côtier, ce qui permet la coexistence de différents habitats naturels littoraux : systèmes dunaires, laisses de mer et sansouires. La Cistude d'Europe *Emys orbicularis* s'y rencontre fréquemment.

SIC FR9101413 – Posidonies de la côte palavasienne :

Ce SIC correspond à une grande étendue marine où l'on observe des touffes discontinues de Posidonies. Sur ce secteur riche et encore en cours d'inventaire, des espèces tel que le Grand Dauphin *Tursiops truncatus* ou la Tortue caouanne *Caretta caretta* peuvent être présentes.

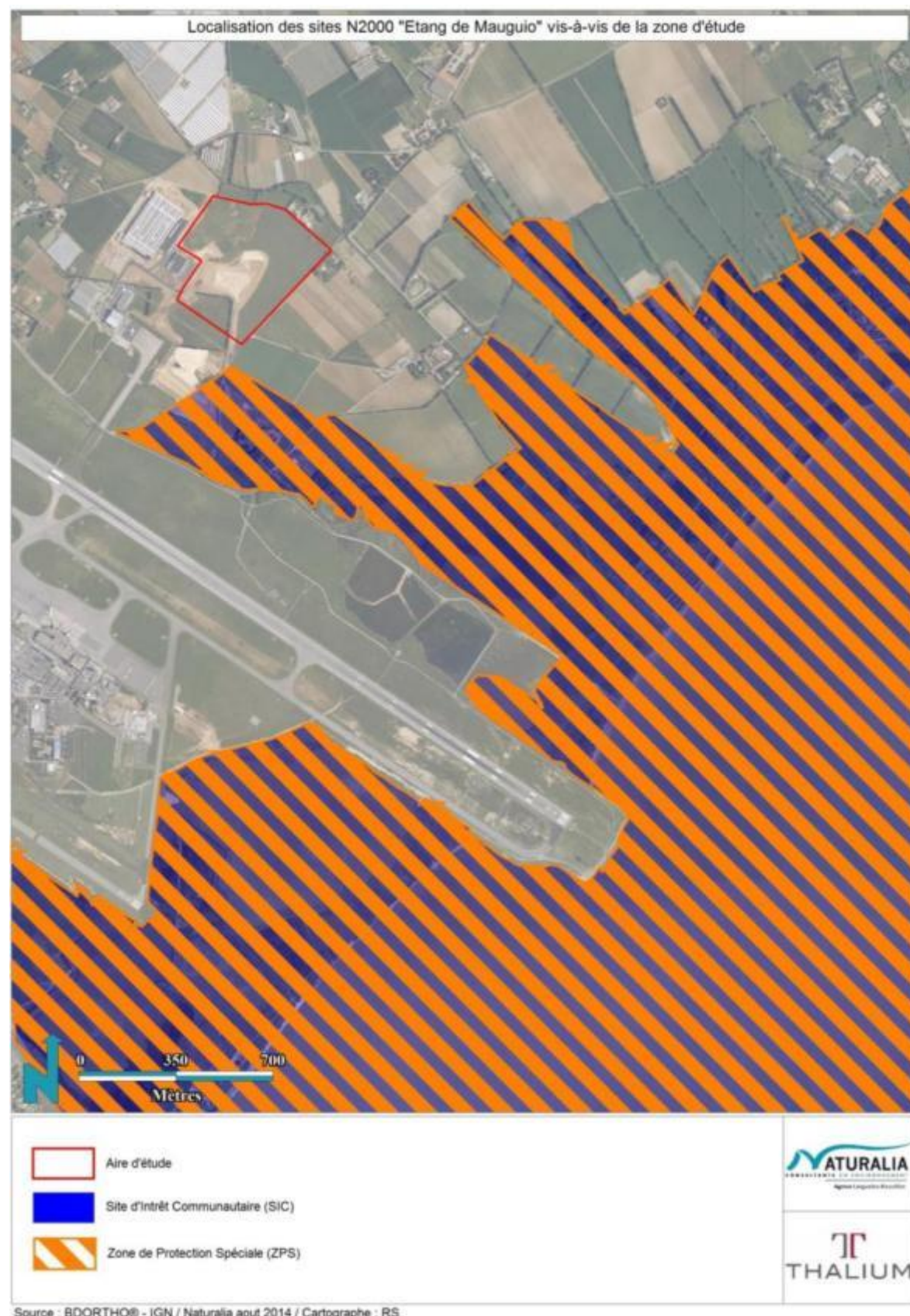


Figure 11 : Localisation des sites 2000 dans et autour du projet
 Source : Naturalia

3.3.1.2. Les APPB

Pris par les préfets de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) se basent sur l'avis de la commission départementale des sites. Ils ont pour objectif, la protection des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Réglementées par le décret (n° 77-1295) du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du Code de l'Environnement. Il existe en outre une circulaire n° 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Les APPB ne comportent pas de mesures de gestion mais consistent essentiellement en une interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotope(s), et qui sont susceptibles d'être contrôlés par l'ensemble des services de police de l'Etat. Ils représentent donc des outils de protection forte, pouvant de plus être mobilisés rapidement (la procédure de création peut être de courte durée s'il n'y a pas d'opposition manifeste).

D'après le porter à connaissances de la DREAL, deux APPB se situent à proximité du site d'étude :
 → **APP34001** – Marais de la Castillone
 → **APP34003** – Étang du Grec

3.3.1.2. Périmètre d'inventaire

3.3.1.2.1. Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante 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. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : ce sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- les ZNIEFF de type II : ce sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, l'aire d'étude est située à proximité de plusieurs périmètres ZNIEFF :

- ZNIEFF 1. 3432-3004 – Etang de l'Or
- ZNIEFF 1. 3432-3009 – Marais Despous
- ZNIEFF 1. 3432-3010 – Marais de la Castellone
- ZNIEFF 1. 0000-3012 – Aéroport de Montpellier - Fréjorgues
- ZNIEFF 2. 3432-0000 – Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains

Les descriptions des ZNIEFF sont issues des fiches fournies par la DREAL.

ZNIEFF 1 : 3432-3004 – Etang de l'Or :

Cette ZNIEFF, d'une superficie de plus de 3000 ha, s'étend sur plus de 11 km et large de 3km. Cette lagune méditerranéenne est entourée de vastes zones humides et séparée de la mer par le lido (zone dunaires) et des zones urbanisées (agglomérations de la Grande-Motte, de Carnon-Plage et de Pérols, des routes départementales et le Canal du Rhône à Sète). Plusieurs espèces remarquables sont présentes sur la ZNIEFF, notamment des plantes (la Zostère maritime *Zostera marina* L.), des oiseaux (le Canard chipeau *Anas strepera*, la Nette rousse *Neta rufina*) et des poissons (l'Anguille *Anguilla anguilla*, l'Athérine *Atherina boyeri*, la Lamproie marine *Petromyzon marinus*, le Flet *Platichthys flesus*, la Gobie tacheté *Pomatoschistus microps* ou encore la Blennie paon *Salaria pavo*).

ZNIEFF 1. 3432-3009 – Marais Despous :

Le Marais Despous est situé sur la berge Nord-Ouest de l'étang de l'Or et couvre moins de 176ha. Cette zone humide, longue d'environ 3 km, est un milieu ouvert et quadrillé d'un réseau de roubines et de canaux. C'est une zone de transition entre les marges salée de l'étang de l'Or et les zones urbanisés ou cultivés de la plaine de Mauguio. De nombreuses espèces végétales remarquables sont présentes sur la ZNIEFF comme : la Laïche hispide *Carex hispida* Willd., la Cresse de Crète *Cressa cretica* L., l'Orchis d'Occitanie *Dactylorhiza occitanica* Geniez, Melki, Pain & R.Soca, la Nivéole d'été *Leucojum aestivum* L. subsp. *aestivum*, la Luzerne ciliée *Medicago ciliaris* (L.) All., le Plantain de Cornut *Plantago cornutii* Gouan ou encre le Sénéçon Doria *Senecio doria* L.. La ZNIEFF abrite également des espèces animales remarquables comme : la Grenouille de Perez *Rana perezi*, la Diane *Zerynthia polyxena*, la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* et la Cistude d'Europe *Emys orbicularis*.

ZNIEFF 1. 3432-3010 – Marais de la Castellone :

Cette ZNIEFF de 62 ha englobe les zones humides aux lieux-dits « les Brandous » au nord et « l'étang de la Castellone » au sud. La limite à l'Est est matérialisée par la ripisylve du ruisseau de la Jasse et à l'Ouest par le chemin qui sépare le marais de l'aéroport. Une espèce végétale remarquable est présente l'Euphorbe des marais *Euphorbia palustris* L.. Plusieurs espèces d'oiseaux remarquables sont présentes dans la zone humide comme le Butor étoilé *Botaurus stellaris*, le Blongios nain *Ixobrychus minutus*, la Nette rousse *Neta rufina*, la Talève sultane *Porphyrio porphyrio* et le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* ; et une espèce de reptile, la Cistude d'Europe *Emys orbicularis*.

ZNIEFF 1. 0000-3012 – Aéroport de Montpellier - Fréjorgues :

Cette ZNIEFF correspond aux pelouses recouvrant le domaine de l'aéroport et occupe une superficie d'environ 162 ha au bord nord-ouest de l'étang de l'Or. Elle est donc dans une environnement artificialisé. Des espèces remarquables sont présentes dans cette zone comme la Cresse de Crète *Cressa cretica* L., la Huppe fasciée *Upupa epops* ou encore l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax*. Cette dernière étant considérée comme menacée à l'échelon mondial.

ZNIEFF 2. 3432-0000 – Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains :

Cette ZNIEFF est constituée d'entités typiques de la Camargue ainsi que du littoral, des étangs et de la plaine de Lunel-Mauguio. De nombreuses espèces de plantes vasculaires déterminantes sont incluses dans son périmètre (plus de 80 espèces), ainsi que 4 espèces d'amphibiens, 4 espèces de reptiles et 14 espèces de poissons des lagunes. Les mammifères comptent 3 espèces de chiroptères ainsi que le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*. On y trouve également des espèces patrimoniales de lépidoptères (dont la Diane *Zerynthia polyxena*) et odonates (4 espèces). Enfin, l'avifaune est également très riche, avec le Pipit rousseline *Anthus campestris*, le Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus arundinaceus*, le Crabier chevelu *Ardeola ralloides* et le Butor étoilé *Botaurus stellaris*.

3.3.1.2.2. Les PNA

Le critère déterminant pour décider d'engager un plan national d'actions est le statut de l'espèce sur les listes rouges établies par l'UICN (d'autres critères sont utilisés comme les engagements européens/internationaux ou la responsabilité de la France). Il s'agit ensuite de mettre en place des actions en faveur des espèces menacées sélectionnées, répondant à des objectifs fixés. L'application est prévue pour une période de 5 ans en général (10 ans pour certains plans). La plupart des PNA identifie le besoin de protéger les principaux noyaux de populations par des statuts de protection, notamment réglementaires (APPB, RN, etc.). A l'heure actuelle, ces délimitations n'ont pas de caractère réglementaire, mais sont à prendre en compte afin de ne pas réaliser d'action qui aille à l'encontre des objectifs et des actions fixés par le PNA sur ces périmètres.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, le projet est situé à proximité de deux PNA :

- PNA Butor étoilé
- PNA Outarde canepetière

3.3.1.2.3. Les ENS

Institués par la loi du 31 décembre 1976, ces ENS sont régies par le Code de l'Urbanisme. L'**Espace Naturel Sensible (ENS)** est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé. Pour se faire, le Conseil Général réalise leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. On distingue :

- les sites départementaux gérés par le Conseil Général (et propriété du Conseil Général) ;
- les sites locaux gérés par des communes, des communautés de communes ou des associations.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) »

Les zonages d'inventaires présentés ici formalisent les zones au sein desquelles un ENS peut être déclaré. L'ENS le plus proche est « Camargue gardoise », il est situé à plus de 9km du site d'étude.

D'après le porter à connaissance, aucun ENS n'est situé à proximité du site d'étude.

3.3.1.2.4. Les PNR & PN

Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les Parcs Naturels Nationaux français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution. » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, aucun parc naturel ne se situe à proximité du site d'étude.



Figure 12 : Localisation des périmètres hors NATURA 2000
 Source : Naturalia

3.3.1.3. Bilan des périmètres de protection réglementaire et contractuel

Tableau 5 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude

Source : DREAL

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude (en km)
ZNIEFF de type I	3432-3004 – Etang de l'Or	1,8 km
	3432-3009 – Marais Despous	0,8 km
	3432-3010 – Marais de la Castillone	0,5 km
	0000-3012 – Aéroport de Montpellier - Fréjorgues	limitrophe
ZNIEFF de type II	3432-0000 – Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérain	0,5 km
PNA	PNA Odonates	2,3 km
	PNA Butor étoilé	0,4 km
	PNA Outarde canepetière	0,2 km
ZPS	ZPS FR9112017 - Étang de Mauguio	limitrophe
	ZPS FR9110042 - Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol	3,8 km
	ZPS FR9112035 - Côte languedocienne	5 km
SIC	SIC FR9101408 - Étang de Mauguio	limitrophe
	SIC FR9101410 - Étangs palavasiens	3,8 km
	SIC FR9101413 - Posidonies de la côte palavasienne	5 km
APPB	APP34001 – Marais de la Castillone	1,5 km
	APP34003 – Etang du Grec	4,2 km

3.3.2. Inventaires faune/flore

Préambule : L'analyse de la bibliographie, la synthèse des connaissances, les méthodologies employées pour l'étude de la faune et de la flore ainsi que les critères d'évaluation des enjeux sont présentés dans les chapitres suivants.

3.3.2.1. Habitats

Aucun des habitats représentés sur le site d'étude ne présente un intérêt particulier de conservation. Ils sont en effet tous d'origine anthropique et portent les stigmates d'une profonde altération des sols. L'ensemble de la zone d'étude est recouverte d'espèces envahissantes.

Fourrés (Code CORINE Biotopes : 31.8)

Il est possible de retrouver cet habitat pré-forestier à l'extrême ouest du site d'étude. Il correspond à un stade de recolonisation survenant après abandon des terres, ici après l'arrêt d'un fauchage régulier. Ces fourrés sont peu diversifiés, notamment en sous-strate, mais il est possible d'en distinguer les espèces arbustives comme le l'Orme champêtre *Ulmus minor*, le Prunellier *Prunus spinosa*, la Ronce *Rubus ulmifolius*, ou l'Aubépine *Crataegus monogyna*. Ces dernières peuvent parfois apparaître dans des formations monospécifiques ou en assemblage.

Cet habitat relativement courant en France se retrouve fréquemment dans les zones de déprise agricole, ainsi que dans les lisières de parcelles culturales souvent peu entretenues. A ce titre il présente un **enjeu local de conservation négligeable**.

Terrain en friche (Code CORINE Biotopes : 87.1)

D'une manière générale, les friches sont des milieux de transition, liées à un arrêt ou à une suspension provisoire des activités agricoles. Le cortège floristique dépend du type d'exploitation précédant l'abandon et des milieux environnants. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale. Dans un second temps, les friches sont occupées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins, c'est d'ailleurs ce que l'on peut observer à l'extrême est de la parcelle. On peut citer parmi celles-ci la Passerage drave *Lepidium draba*, le Crépide de Nîmes *Crepis sancta*, la Scabieuse des jardins *Sisylx atropurpurea* ou encore la Silène à large feuilles *Silene latifolia*. Les stades plus évolués sont dominés quant à eux par des peuplements de Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*, ponctués d'espèces des fourrés tels que le Prunelier *Prunus spinosa* ou l'Aubépine *Crataegus monogyna*.

Cet habitat très courant dans la région occupe plus de la moitié du site d'étude. Il est de plus fortement touché par la prolifération d'espèces envahissantes qu'il sera nécessaire de prendre en compte dans la réalisation du projet. Il présente à ce titre **un enjeu local de conservation négligeable**.

Zones rudérales (Code CORINE Biotopes : 87.2)

Les zones rudérales sont généralement le résultat de la profonde altération des milieux naturels et semi-naturels, suite à l'altération anthropique des sols. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives. Dans une phase finale, les zones rudérales sont colonisées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins.

Cet habitat est très bien représenté sur le site d'étude. Il est alors possible d'observer des espèces banales telles que la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare*, l'Herbe à Robert *Geranium robertianum*, l'Avoine barbue *Avena barbata* ou encore le Laiteron maraîcher *Sonchus oleraceus*. Cet habitat en partie d'origine anthropique est fortement perturbé, peu diversifié et fortement colonisé d'espèces invasives ; il présente ainsi un **enjeu local de conservation négligeable**.

Alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes : 84.1)

Il s'agit d'alignements d'arbres plantés et ne présentant que très peu d'enjeu pour leur conservation. Ces alignements sont le plus souvent composés de Cyprès sur de petites surfaces et sont très peu diversifiés. Ils présentent ainsi une strate herbacée assimilable aux terrains en friche. Cet habitat d'origine anthropique présente ainsi un enjeu local de conservation négligeable.



Figure 13 : Cartographie des habitats
Source : Naturalia



Figure 14 : Illustration des habitats - de gauche à droite – Zones rudérales (COR : 87.2), Terrains en friche (COR : 87.1), Fourrés (COR : 31.8)
Source : Naturalia

3.3.2.2. Flore protégée

Aucune des espèces citées dans la bibliographie ne se trouvent sur l'aire d'emprise du projet. Les espèces listées ci-après sont celles citées sur la commune de Mauguio et dont l'habitat représenté sur l'aire d'étude présente des caractéristiques favorables à leur expression.

Tableau 6 : Synthèse des espèces mentionnés dans la bibliographie) et potentiels sur site
Source : SILENE, 2014 et Naturalia

helioTaxon	Statut de protection	Liste rouge France	Déterminant ZNIEFF LR	Caractérisation écologique (d'après Baseflor/Baseveg)	Capacité d'accueil de la zone d'étude
<i>Heliotropium supinum</i>	PR LR	VU	Strict	Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, estivales à automnales, mésohydriques	Potentiel
<i>Melilotus siculus</i> (L.) B.D.Jacks.	-	VU	Oui	Tonsures annuelles subnitrophiles submaritimes, thermophiles, catalano-provençales	Potentiel

Légende : PR LR : Protection régionale Languedoc-Roussillon / VU : Vulnérable

Aucune des espèces observées ne présente d'intérêt patrimonial particulier (liste complète des espèces en annexe).

Malgré des prospections ciblées sur la recherche des espèces citées dans la bibliographie ainsi que les espèces potentielles patrimoniales et/ou protégées vis-à-vis du type de milieu rencontré, aucune d'entre elles n'a été mis en évidence que le site d'étude. La grande majorité des espèces observées sur le site d'étude correspondent à des espèces liées aux terrains en friches et aux zones rudérales ; complétées de quelques taxons envahissants. Ces derniers sont d'ailleurs assez préoccupants sur l'ensemble du site d'étude, notamment en ce qui concerne l'Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*, la Canne de Provence *Arundo donax* et la Vergerette *Conyza spp.*

3.3.2.3. Faune

3.3.2.3.1. Mammifères hors chiroptères

La zone d'étude, exclusivement constituée de milieux ouverts, abrite des espèces à large valence écologique comme le Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* (fèces observés sur le site d'étude) et nombre de micromammifères ubiquistes et généralistes comme le Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus*, la Crocidure musette *Crocidura russula* (1 individu noté sous des détritits laissés sur la parcelle) ou encore la Souris domestique *Mus musculus*. Communes aux abords des agglomérations, ces espèces ne présentent aucun enjeu particulier de conservation à l'échelle locale. Le cortège mammalogique de fond se compose également du Renard roux *Vulpes vulpes*, du Lièvre d'Europe *Lepus europaeus* et de la Fouine *Martes foina* qui transitent et s'alimentent sur le secteur.

Pour ce qui est des espèces protégées en France, peuvent être cités comme présents sur la parcelle 54 le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris* et la Genette commune *Genetta genetta*. Pour le premier, un individu écrasé victime de la circulation routière, a été contacté à hauteur de l'intersection entre le chemin de Saint-Marcel le Neuf et la route jouxtant la portion est du site d'étude. Il s'agit là d'une espèce pour laquelle l'enjeu de conservation est localement **faible**. Un écureuil roux a été observé jouant les funambules sur un câble électrique au nord-est de la zone d'étude. Il constitue un enjeu local **faible**. Quant à la Genette, elle franchit très vraisemblablement le site lors de ses déplacements vers ses territoires de chasse. Elle constitue un enjeu que l'on peut qualifier de **localement nul à négligeable**.

Tableau 7 : Synthèse des enjeux mammifères hors chiroptères
Source : Naturalia

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Mammifères (hors Chiroptères)	Hérisson d'Europe	PN	-	-	-	LC	Faible	Alimentation / Déplacements
	Lapin de garenne	-	-	-	-	NT	Modéré	Alimentation / Déplacements
	Ecureuil roux	PN				LC	Faible	Alimentation / Déplacements
	Genette commune	PN	-	-	-	LC	Modéré	Déplacements potentiels

Légende : PN : Protection nationale / LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacée

3.3.2.3.2. Chiroptères

Pour ce qui est de la chiroptérofaune, les sessions d'écoutes ultrasonores longue durée menée sur la zone d'étude au moyen d'enregistreurs de type SM2 ont révélé la présence d'un cortège composé de sept espèces. Toutes fréquentent le site d'étude en chasse et/ou en transit. Il s'agit d'espèces anthropophiles comme la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmeus* abondamment répandue sur le littoral et qui constitue ici l'espèce dominante, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* et la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*, et des espèces relativement communes comme la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* associées à des espèces notables, détectées de manière bien plus ponctuelle comme le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* ou encore le Petit murin *Myotis oxygnathus*.

Pour ce dernier, un jeune individu volant a été recensé en gîte estival occasionnel dans une cave du Mas Saint-Marcel-le-Vieux, située à moins de 300 mètres au sud du site (SMGEO, 2008).

Quant aux Pipistrelles pygmées, une importante colonie (environ 200 individus) est connue au sud-ouest de l'aire d'étude (GCLR, 2012 et Naturalia, 2013). Gîtant et se reproduisant dans les habitations des agents de la Gendarmerie du Transport Aérien, celles-ci sont susceptibles de venir s'alimenter sur la parcelle située dans leur rayon d'action nocturne.

En termes de gîtes favorables et, de fait, potentiels pour l'accueil en gîte de la chiroptérofaune du secteur, aucune cavité, ni bâti, ni arbre remarquable ne figurent sur les emprises de la parcelle.

Toutefois, en périphérie directe, un arbre-gîte potentiel pour les chiroptères arboricoles et/ou anthropophiles a été géoréférencé. Il s'agit d'un Robinier faux-acacia présentant un trou de pic et des écorces décollées et localisé en bordure du chemin de Saint-Marcel le Neuf.

A celui-ci s'ajoute un cabanon agricole hermétiquement fermé et une bâtisse à l'abandon particulièrement délabrée et squattée, située à l'emplacement du Mazet des Ouvriers. Suite à une inspection minutieuse, aucun indice de présence de chauvesouris n'a été décelé (absence de guano au sol et sur les façades).

Ainsi, les prospections ciblées sur le patrimoine bâti et les cavités arboricoles n'ont permis d'identifier aucun gîte avéré pour les chiroptères.



Figure 15 : Illustrations du patrimoine bâti recensé et inspecté
Source : Naturalia

Tableau 8 : Synthèse des enjeux chiroptères
Source : Naturalia

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Chiroptères	Pipistrelle commune	PN	DHFF IV	-	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Pipistrelle de Kuhl	PN	DHFF IV	Comp	-	LC	Faible	Chasse / Transit
	Pipistrelle pygmée	PN	DHFF IV	-	-	LC	Modéré	Chasse / Transit
	Pipistrelle de Nathusius	PN	DHFF IV	Comp	-	NT	Modéré	Chasse / Transit
	Noctule de Leisler	PN	DHFF IV	Det*	-	NT	Modéré	Chasse / Transit
	Petit murin	PN	DHFF II, IV	Det*	-	NT	Fort	Chasse / Transit
	Minioptère de Schreibers	PN	DHFF II, IV	Det	-	VU	Très fort	Chasse / Transit

Légende : PN : Protection Nationale / DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore / II et IV : annexes / LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacée / VU : Vulnérable



Figure 16 : Cartographie des gîtes potentiels pour la chiroptérofaune
Source : Naturalia

3.3.2.3.3. Reptiles

Concernant l'intérêt du site pour les reptiles, les patches de végétation herbacée de diverses hauteurs, associés à des zones de sol nu sont favorables à la plupart des espèces de reptiles de Languedoc-Roussillon, et notamment au cortège des milieux agricoles. La zone d'étude pourrait donc être utilisée par les reptiles pour des activités de transit ou de chasse. La présence de haies dans et en bordure de la zone est également favorable à ces espèces, notamment pour leurs déplacements.

Trois espèces de reptiles ont été observées au cours des prospections : le Lézard des murailles *Podarcis muralis* et le Lézard vert *Lacerta bilineata* qui présentent un enjeu faible et la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* au centre de la parcelle. Cette troisième espèce représente un enjeu modéré de conservation.

Tableau 9 : Synthèse des enjeux reptiles
Source : Naturalia

	Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Reptiles	Lézard des murailles	PN	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Faible. Déplacements, reproduction, hivernage, mais peu de milieux favorables au cœur du site même
	Lézard vert	PN	DHFF IV	Comp	LC	LC	Faible	Faible. Déplacements, reproduction, hivernage, mais peu de milieux favorables au cœur du site même
	Couleuvre de Montpellier	PN	DHFF IV	-	LC	NT	Modéré	Modéré. Déplacements, reproduction, hivernage, mais peu de milieux favorables au cœur du site même

Légende : PN : Protection nationale / DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore / IV : annexe IV de la DHFF / LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacée



Figure 17 : Cartographie des observations de reptiles
 Source : Naturalia

3.3.2.3.4. Amphibiens

L'absence de milieux humides sur la zone d'étude rend défavorable le site pour ces animaux. Aucun amphibien n'a donc été contacté pendant l'étude. Néanmoins, marginalement, à la faveur de fortes pluies, des amphibiens à forte capacité de dispersion pourraient être potentiels : Crapaud épineux *Bufo spinosus* et Rainette méridionale *Hyla meridionalis*. Cela reste néanmoins de l'ordre de l'anecdote.

3.3.2.3.5. Oiseaux

Hiver/automne - L'avifaune sur site s'est avérée relativement classique avec les espèces qui composent le cortège de fond de l'avifaune hivernante des écosystèmes méditerranéens. On y retrouve notamment le Merle noir *Turdus merula*, le Rougegorge familier *Erithacus rubicola*, la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*, la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, le Geai des Chênes *Garrulus glandarius*. Ces dernières espèces sont des espèces des boisements et bosquets et sont principalement contactées au niveau des habitats périphériques de la parcelle 54 mais qui utilisent celle-ci en alimentation. La parcelle en elle-même est fréquentée de manière plus régulière par le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*, la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*, le Pigeon ramier *Columba palumbus* et le Verdier d'Europe *Chloris chloris* qui trouvent sur la zone de friche des habitats favorables à leur alimentation.

L'Outarde canepetière semble ne pas fréquenter de manière intensive la parcelle en rapport aux observations réalisées en période de reproduction. En effet, lors des prospections, seuls deux individus ont été contactés (un lors de chaque sortie). La détection sur la zone est rendue difficile par la hauteur de la végétation et nous ne pouvons affirmer qu'un seul individu était présent lors de chacun de nos passages. Mais les parcours réalisés au sein de la parcelle n'ont pas permis de « lever » d'Outardes supplémentaires. De plus, des regroupements ont été observés en marge du projet (périphérie des pistes aéroportuaires et parcelle au sud-est de la zone étudiée, à proximité d'une bâtisse abandonnée).

Printemps/été – Les prospections menées au printemps 2013 ont permis de mettre en évidence la présence de 39 espèces sur la zone d'étude et sa périphérie proche. Parmi ces 39 espèces 9 présentent un enjeu de conservation modéré à fort. Certaines d'entre elles ne fréquentent la zone qu'en transit, c'est le cas du Pipit farlouse *Anthus pratensis*. D'autres n'utilisent la parcelle que pour leur prospection alimentaire comme le Milan noir *Milvus migrans*, la Sterne naine *Sternula albifrons*, la Mouette mélanocéphale *Ichthyophaga melanocephala* et le Guêpier d'Europe *Merops apiaster*. Ces espèces ne peuvent trouver sur la zone d'étude les conditions nécessaires à leur nidification. Le Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, la Huppe fasciée *Upupa epops* et le Coucou geai *Clamator glandarius* quant à eux pourraient nidifier sur la zone d'étude au niveau des alignements d'arbres présent le long des chemins qui traversent la parcelle. Toutefois, les prospections n'ont pas permis de mettre en évidence leur reproduction. Ce sont entre sept et neuf mâles chanteur qui ont été contactés en simultané sur la zone d'étude.

Les autres espèces contactées lors des inventaires printaniers s'avèrent classiques pour la région en période estivale et se concentrent principalement au niveau des haies et alignements d'arbres en périphérie de la zone d'étude. Nous pouvons mentionner comme espèces le Serin cini *Serinus serinus*, la Mésange charbonnière *Parus major*, le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, le Bruant proyer *Emberiza calandra*, le Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*, la Buse variable *Buteo buteo*, la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*, le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, le Pinson des arbres, l'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*, la Fauvette à tête noire et la Fauvette mélanocéphale. Sont nicheurs de manière quasi certaine sur la zone d'emprise (secteur de friche) : la Cisticole des joncs, la Caille des blés *Coturnix coturnix*, la Perdrix rouge *Alectoris rufa* la Bergeronnette grise *Motacilla alba* et l'Outarde canepetière. Les autres espèces communes utilisent la zone en transit ou comme territoire d'alimentation, c'est le cas du Goéland leucophaea *Larus michahellis*, de la Bergeronnette printanière *Motacilla flava*, du Moineau domestique *Passer domesticus*, du Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*, du Martinet noir *Apus apus*, de l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* et de l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*, ces 5 dernières espèces étant des espèces à caractère anthropophile nécessitant la présence de bâti ou d'infrastructures humaines pour établir leurs nids.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux oiseaux
Source : Naturalia

	NOM	Protection	Natura 2000	ZNIEFF	Liste Rouge		PNA	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					Région	France			
Avifaune	Serin cini	PN				LC		Faible	Nicheur
	Rollier d'Europe	PN	OI	A crit.	LR 16	NT		Modéré	Trophique
	Pigeon ramier					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Mésange charbonnière	PN				LC		Faible	Nicheur
	Chardonneret élégant	PN				LC		Faible	Nicheur
	Cisticole des joncs	PN				LC		Faible	Nicheur
	Hypolaïs polyglotte	PN				LC		Faible	Nicheur
	Milan noir	PN	OI			LC		Modéré	Trophique
	Bruant proyer	PN				NT		Faible	Nicheur
	Rougequeue noir	PN				LC		Faible	Trophique
	Pouillot de Bonelli	PN				LC		Faible	Nicheur
	Buse variable	PN				LC		Faible	Trophique
	Outarde canepetière	PN	OI	A crit.	L 10	VU	*	Fort	Nicheur
	Perdrix rouge					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Étourneau sansonnet					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Pie bavarde					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Guêpier d'Europe	PN		Rem.	D 11	LC		Modéré	Trophique
	Bouscarle de Cetti	PN				LC		Faible	Nicheur
	Rossignol philomèle	PN				LC		Faible	Nicheur
	Hirondelle rustique	PN				LC		Faible	Trophique
	Martinet noir	PN				LC		Faible	Trophique
	Choucas des tours	PN				LC		Faible	Trophique
	Huppe fasciée	PN		Rem.	D 11	LC		Modéré	Trophique
	Faucon crécerelle	PN				LC		Faible	
	Caille des blés				D 11	LC		Faible	Nicheur
	Bergeronnette grise	PN				LC		Faible	Nicheur
	Fauvette mélanocéphale	PN				LC		Faible	Nicheur
	Sterne naine	PN	OI	A crit.	D 11	LC		Fort	Trophique
	Pinson des arbres	PN				LC		Faible	Nicheur
	Tourterelle turque					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Moineau domestique	PN				LC		Faible	Trophique
	Goéland leucopnée	PN				LC		Faible	Trophique
	Merle noir					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Tourterelle des bois					LC		Non hiérarchisé	Nicheur
	Hirondelle de fenêtre	PN				LC		Faible	Trophique
	Mouette mélanocéphale	PN	OI	A crit.	L 10	LC		Modéré	Trophique
	Coucou geai	PN		Rem.	LR 16	NT		Modéré	Nicheur potentiel
	Pipit farlouse	PN			S 13	VU		Modéré	Transit
	Bergeronnette printanière	PN				LC		Faible	Transit

Légende : PN : Protection nationale / OI : Directive Oiseaux Annexe I / A crit. : Déterminante à critère / Rem : Remarquable / LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacée / VU : Vulnérable



Figure 18 : Cartographie des observations de l'avifaune patrimoniale estivale
Source : Naturalia

L'Outarde canepetière est le principal enjeu réglementaire et patrimonial du site. A ce titre, nous détaillons ici des éléments concernant son écologie et son statut sur le périmètre d'étude.

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu de conservation dans l'aire d'étude
 Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	PN : Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (les individus et les habitats sont protégés) DO : Annexe I LRN UICN : En danger CB : Annexe II	Espèce de taille moyenne, extrêmement méfiante et difficile à observer. Mâles et femelles ont des plumages distincts en période de reproduction, mais très semblables en hiver (parties supérieures du corps brun-marron à beige, finement vermiculées, contrastant avec le blanc pur du ventre, de la poitrine et des rémiges primaires).	Nat.	En France, l'espèce ne niche que dans une large frange littorale méditerranéenne et, de manière plus réduite, dans le Centre et l'Ouest de la France.	Entre 7 et 9 mâles chanteurs.	Fort, mais parcelle régulièrement fauchée (limitation du risque du péril aviaire), créant ainsi une zone puit pour ce taxon
			Rég.	Présente dans les plaines du Languedoc et du Roussillon. Les effectifs régionaux sont d'environ 700 mâles chanteurs en 2008. En 2012, l'effectif régional hivernant était estimé entre 1957 et 2051 individus.		
			Dép.	Depuis le début des années 2000, plusieurs centaines d'oiseaux hivernent dans le Gard et l'Hérault.		
	Enjeu intrinsèque : Fort		Loc.	L'espèce est connue en effectif élevé tant en hivernage qu'en reproduction sur l'aéroport de Montpellier avec 187 à 193 individus en hivernage.		

Tableau 11 : Focus sur l'Outarde canepetière



Figure 19 : Coucou geai et Outarde canepetière en vol au-dessus du hangar
Source : Naturalia sur site

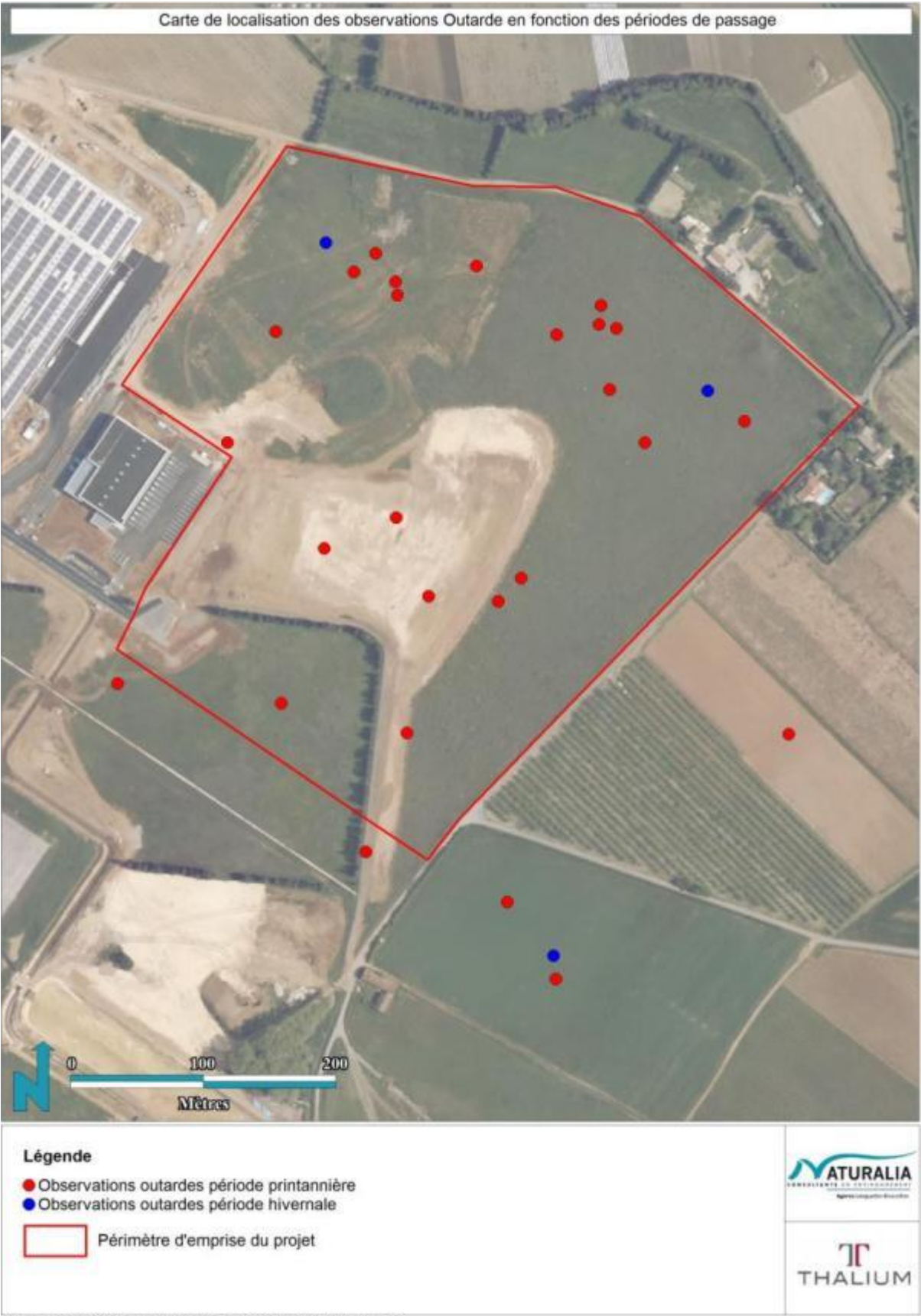


Figure 20 : Cartographie des observations d'outardes par saison
Source : Naturalia

3.3.2.3.6. Invertébrés

L'aire d'étude est composée d'une friche rudérale au sein de laquelle on peut distinguer deux secteurs remaniés plus ou moins récemment. Les cortèges floristiques que l'on y retrouve sont donc peu diversifiés et classiques des friches des milieux méditerranéens.

L'entomofaune associée ne présente par conséquent aucune espèce à enjeu. Néanmoins, la flore est attractive pour un certain nombre de rhopalocères et d'orthoptères peu exigeants. On y trouve entre autres le Fadet commun *Coenonympha pamphilus*, la Mélitée du plantain *Melitaea cinxia*, la Mélitée orangée *Melitaea didyma*, le Machaon *Papilio machaon* ou l'Azuré commun *Polyommatus icarus* pour les lépidoptères et l'Ephippigère des vignes *Ephippiger ephippiger*, le Dectique à front blanc *Decticus albifrons*, le Criquet glauque *Euchortippus elegantulus* ou la Grande Sauterelle verte *Tettigonia viridissima*. Concernant les orthoptères. Une espèce d'odonate, le Sympétrum de fonscolombe *Sympetrum fonscolombii* a été observé sur la zone. Il s'agit d'une présence occasionnelle due à une période de maturation nécessaire à leur développement.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été référencée dans l'aire d'étude.



Figure 21 : Photographies du Fadet commun et du Criquet Glauque, deux espèces communes sur site

3.3.2.4. Analyse des fonctionnalités

L'aire d'étude est ceinturée par les pistes de l'aéroport de Fréjorgues, des bâtiments au nord, des espaces agricoles à l'est et les étangs au sud. Plus généralement, le projet de plateforme s'inscrit dans la continuité d'un espace urbanisé existant et d'une trame agricole.

Il n'est donc pas prévu dans un espace à forte naturalité susceptible d'être affecté dans sa fonctionnalité.

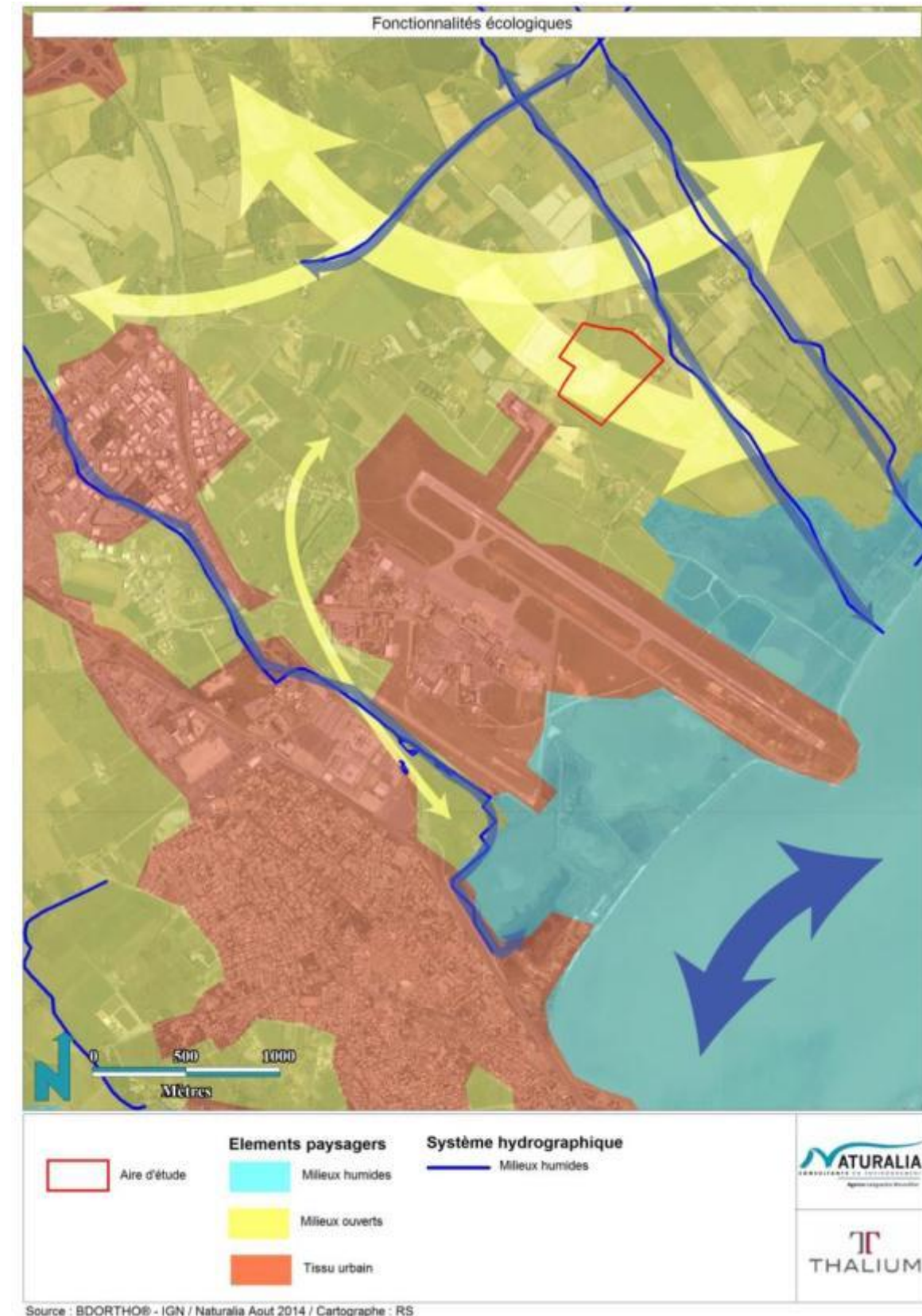


Figure 22 : Cartographie des fonctionnalités écologiques
 Source : Naturalia

Résumé milieu naturel

- Parcelle située à proximité du site RAMSAR « Petite Camargue »
- Parcelle située à proximité des ZNIEFF « Etang de l'Or » et « Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains »
- Parcelle située à proximité des zones Natura 2000 (ZPS et SIC) : « Etang de Mauguio »
- Habitats présents à enjeu local de conservation négligeable : fourrés, terrains en friche, zones rudérales, alignement d'arbres
- Enjeux floristiques : aucune espèce protégée présentant un intérêt patrimonial et présence de taxons envahissants (herbe de la Pampa, Canne de Provence et Vergerette)
- Enjeux faunistiques :
 - Mammifères :
Hérisson d'Europe et écureuil roux -> enjeu local faible
Lapin de Garenne et Genette commune -> enjeu local nul à négligeable
 - Chiroptères : pipistrelles, noctule de Leisler, petit murin, minioptère de Schreibers -> enjeu local faible
 - Reptiles :
Lézard des murailles et lézard vert -> enjeu local faible
Couleuvre de Montpellier -> enjeu local modéré
 - Amphibiens : aucune espèce protégée ou patrimoniale sur le site
 - Oiseaux :
28 espèces présentent un enjeu local faible
Coucou geai -> enjeu local modéré
Outarde canepetière -> enjeu local fort
 - Principal enjeu réglementaire et patrimonial du site : outarde canepetière qui niche sur le site
 - Invertébrés : aucune espèce protégée ou patrimoniale sur le site

3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Sources :
 DREAL Languedoc-Roussillon
 PLU modifié de Mauguio-Carnon
 Google Maps et Google Street Views
 DRAC Languedoc-Roussillon

3.4.1. Paysage

3.4.1.1. Lecture du grand paysage

La carte suivante est extraite du site de la DREAL Languedoc-Roussillon. Elle illustre les grands enjeux paysagers du secteur d'étude.

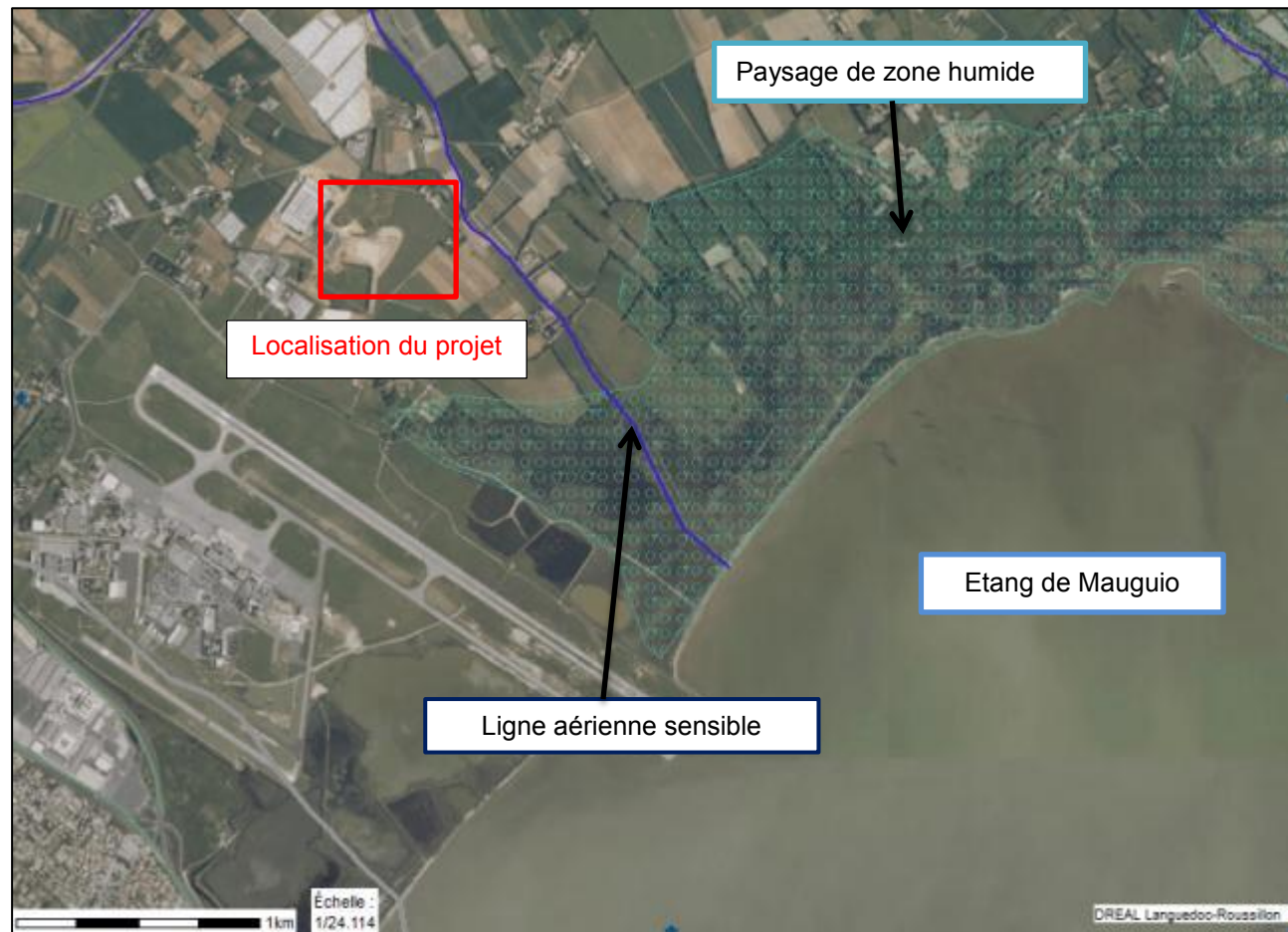


Figure 23 : Enjeux paysagers à une échelle macroscopique
 Source : DREAL Languedoc-Roussillon

Sont ainsi recensés dans le secteur d'étude :

- une ligne électrique aérienne sensible,
- un paysage de zone humide, caractérisé par la présence de chevelus hydrauliques et d'étangs côtiers.

Outre ces deux éléments, il est important de mentionner ici l'étang de Mauguio. Il s'agit d'une immense étendue d'eau saumâtre, bordée de zones humides, offrant un intérêt esthétique indéniable, mais aussi une grande richesse écologique.

3.4.1.2. Lecture du paysage rapproché

La zone dédiée à l'aménagement de la plateforme logistique correspond actuellement à une friche au caractère partiellement dégradé.

L'environnement proche du site est quant à lui marqué par la présence :

- de la zone aéroportuaire au sud-ouest,
- des hangars de la zone de fret et des bâtiments du centre de tri postal et de POMONA au nord-ouest,
- de l'urbanisation des hameaux de Vauguières à l'ouest,
- de terres agricoles, principalement à l'est.



Figure 24 : Contexte paysager local
 Source : Rapport de présentation du PLU modifié

Le projet s'inscrit donc dans un contexte reposant sur une dualité : des terres agricoles essentiellement à l'est et des terrains urbanisés à l'ouest. Il se situe de ce fait sur un espace transitoire.

3.4.1.3. Panoramas sur la zone de projet

Les photographies suivantes illustrent le paysage du site depuis les chemins périphériques et les habitations riveraines.

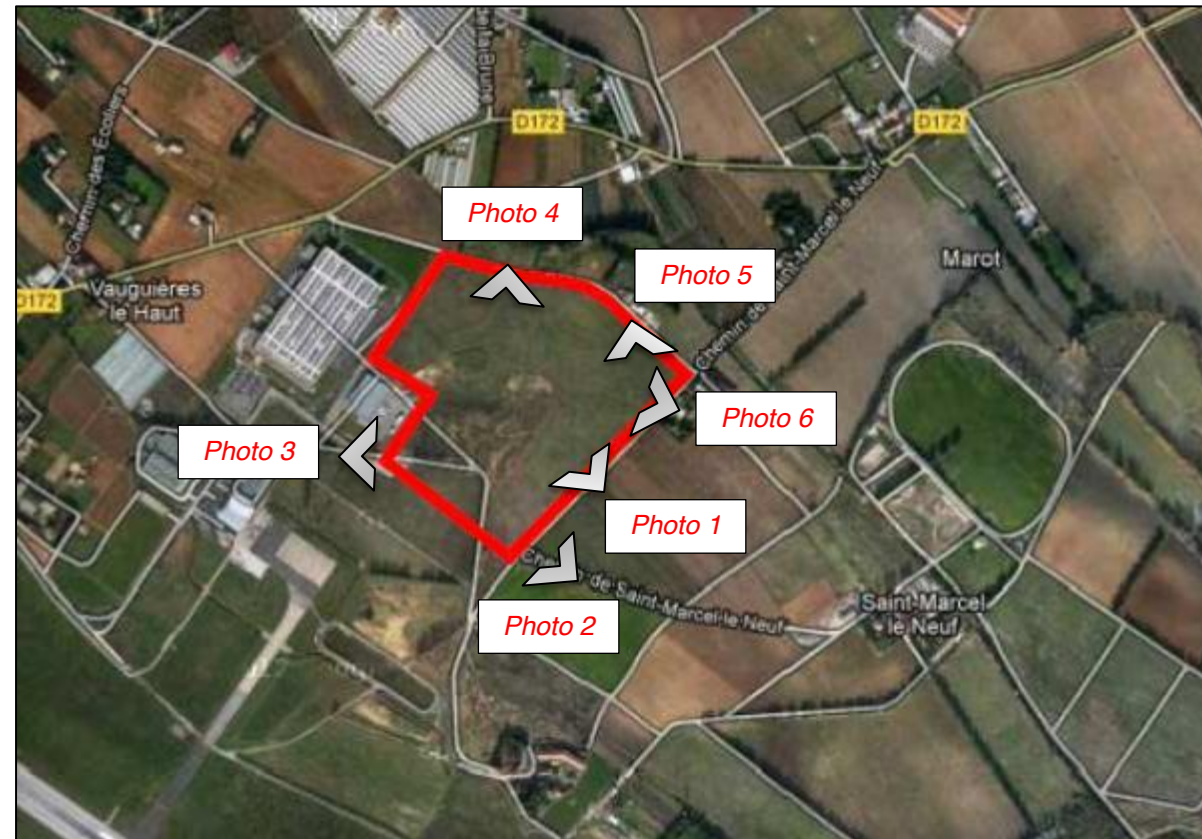


Figure 25 : Localisation des prises de vue
 Source : Géoportail



Figure 26 : Vue depuis le chemin de Saint-Marcel-le-Neuf à l'est
 Source : Google Street Views



Figure 27 : Vue depuis le croisement sud
 Source : Google Street Views



Figure 28 : Vue depuis l'entreprise Pomona
 Source : Google Street Views



Figure 29 : Vue depuis le chemin nord
 Source : Google Street Views



Figure 30 : Vue depuis les habitations au nord
 Source : Google Street Views



Figure 31 : Vue depuis les habitations à l'est
 Source : Google Street Views

Ainsi, depuis les chemins périphériques, les vues sont dégagées sur le site. Seuls quelques bâtiments ponctuent le paysage depuis les habitations riveraines.

3.4.2. Patrimoine et archéologie

3.4.2.1. Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager n'est identifiée sur le territoire communal.

3.4.2.2. Monuments historiques classés et inscrits

La liste des monuments historiques a été consultée sur la base de données Mérimée.

Il en ressort que la commune de Mauguio comporte de nombreux monuments historiques, localisés principalement dans le centre historique.

La zone de projet n'inclut aucun monument historique et n'intercepte aucun périmètre de protection de monuments historiques. Le monument historique le plus proche du site d'étude se trouve à plus de 500 m à l'est et correspond au mas de Guillermain.

3.4.2.3. Sites classés et inscrits

L'étang de Mauguio, situé à environ 2 km au sud de la zone de projet, est devenu site classé par décret du 28 décembre 1993, en raison de sa grande qualité paysagère, de son caractère pittoresque et de sa richesse écologique.

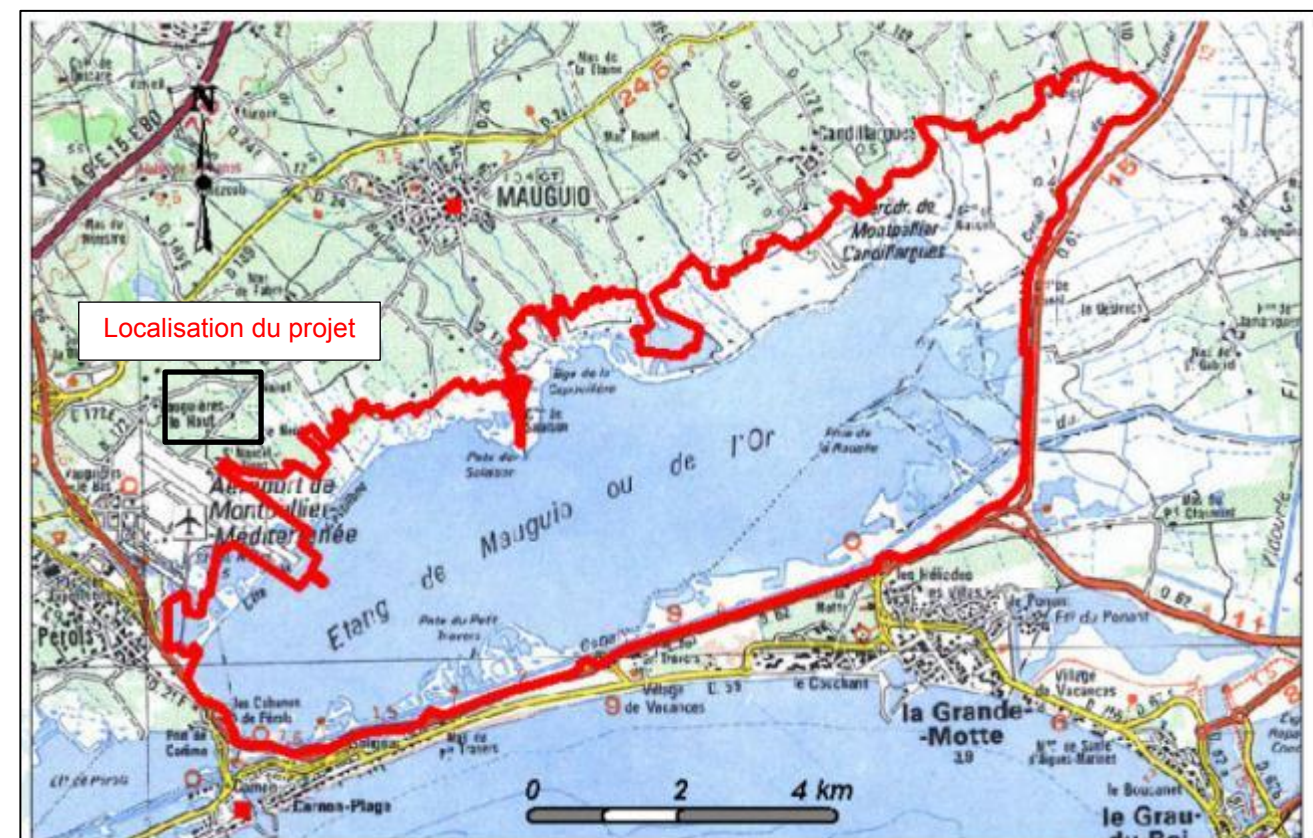


Figure 32 : Périmètre du site classé de l'étang de Mauguio
 Source : <http://carto.languedoc-roussillon.ecologie.gouv.fr/>

Description du site :

Entre l'agglomération montpelliéraine et la mer Méditerranée, l'étang de Mauguio est un paysage emblématique du littoral languedocien, représentatif du chapelet des étangs côtiers qui caractérisent la région. Il s'étend sur environ 4 km de large pour 15 km de long, couvrant une superficie de 3 170 ha.

Outre sa valeur paysagère, le site présente un fort intérêt :

- **hydraulique** : l'étang correspond à l'exutoire naturel d'un bassin versant de plus de 400 km², drainant une dizaine de cours d'eau et de canaux,
- **écologique** : une gamme variée de végétation colonise la bordure de l'étang et la richesse faunistique est de tout premier ordre, en particulier avifaunistique,
- **patrimonial** : des cabanes initialement utilisées par les pêcheurs et chasseurs sont désormais habitées toute l'année et de nombreuses activités sont recensées sur l'étang.

Etat de conservation du site :

Son bassin versant étant soumis à de fortes pressions urbaines et agricoles, la qualité des eaux de l'étang de l'Or est altérée. Le réseau hydraulique est en effet dégradé dans les secteurs pâturés et les secteurs construits des berges nord.

3.4.2.4. Archéologie

Dans le cadre du présent projet, le Service Régional de l'Archéologie a été consulté afin de prendre connaissance des sensibilités archéologiques du site et le cas échéant, des prescriptions applicables.

Sensibilité archéologique :

Il ressort que la zone d'étude est marquée par une forte sensibilité archéologique avec la présence d'une nécropole en son centre.

Toutes les fouilles ont néanmoins été exécutées conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur, à l'exception du secteur de la nécropole. Ce dernier sera donc soit objet d'une fouille ultérieure soit d'une conservation exclusive de tous travaux.

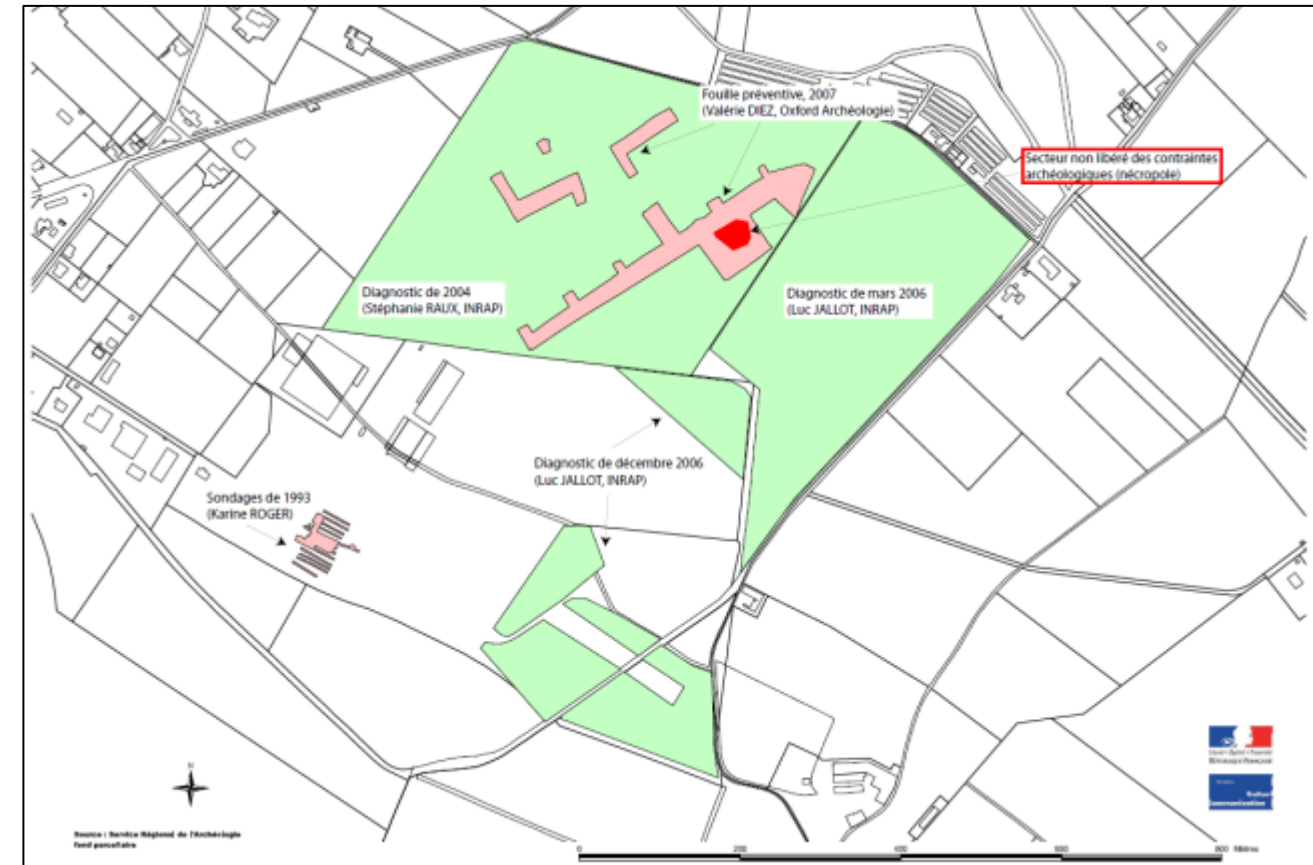


Figure 33 : Localisation de la nécropole
Source : DRAC Languedoc-Roussillon

Prescriptions applicables pour les travaux :

Les travaux sont autorisés sur l'ensemble du site, sauf sur l'emprise de la nécropole qui n'a pas encore fait l'objet de fouilles spécifiques. Les prescriptions suivantes doivent alors s'appliquer pour les travaux afin de protéger la nécropole.

Numéro de prescription	Libellé de la prescription
Prescription 1	Sur le périmètre strict des sépultures augmenté de 10 m de largeur, procéder à un dépôt de remblai afin de constituer un matelas de protection notamment contre les pilleurs
Prescription 2	Prévoir des remblais constitués de terre végétale ou issus des déblais de fouille à l'exclusion de matériaux sableux et pondéreux ou issus de démolition, afin d'éviter une acidification de la nécropole ou une pression excessive
Prescription 3	Prévoir une épaisseur de 1,50 m pour les remblais afin de dissuader tout pilleur
Prescription 4	Aménager la bordure préférentiellement en talus mais d'autres modalités peuvent être envisagées
Prescription 5	Déposer les remblais précautionneusement sans roulement d'engins sur les surfaces archéologiques décapées
Prescription 6	Sur les sépultures décapées, procéder, après marquage, à un dépôt par engin léger d'une première épaisseur de l'ordre de 20 cm sur laquelle sera disposé un second réseau de filets de marquage
Prescription 7	Ne pas installer de clous faisant office de leurre destiné à décourager les pilleurs
Prescription 8	Limiter la profondeur des plantations à 0,80 m sous le sommet du tertre
Prescription 9	Interdire tout dépôt de matériau, emprunt, stockage, roulement d'engins sur l'emprise de la nécropole tant qu'elle n'aura pas été fouillée
Prescription 10	Pendant la durée des travaux, clôturer la nécropole afin d'éviter tout roulement d'engin
Prescription 11	Réaliser le remblai de protection sous conduite archéologique

Résumé Paysage et Patrimoine

- Recensement d'une ligne aérienne sensible à l'est de la zone de projet
- Zone de projet constituant un espace transitoire entre l'Ouest qui accueille la zone aéroportuaire et l'Est qui est occupé par des terres agricoles
- Vues dégagées sur le site depuis les chemins périphériques et les habitations riveraines
- Existence du site classé Etang de Mauguio à environ 2 km au sud de la zone de projet, associé à un paysage de zone humide
- Présence d'une nécropole au cœur de la zone de projet, dont l'emprise n'est pas libérée des contraintes archéologiques, en raison d'une absence de fouilles

3.5. MILIEU HUMAIN

Sources :
 Site de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or
 Site de la commune de Mauguio
 Rapport de présentation du PLU de Mauguio
 INSEE
 SA Aéroport Montpellier Méditerranée

3.5.1. Découpage administratif

Pays de l'Or :

L'agglomération du Pays de l'Or existe, dans sa configuration actuelle, depuis le 2 septembre 2011, suite à un arrêté du Préfet de Région. Elle comporte 8 communes dont Mauguio et comprend 44 081 habitants. La superficie du territoire est de 120 km².

Avant 2011, les structures suivantes se sont succédées/ complétées : le Sivom de l'Etang de l'Or et la Communauté de communes du Pays d'Or.

Aujourd'hui, l'agglomération dispose de 4 compétences obligatoires :

- le développement économique : zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire,
- l'aménagement de l'espace communautaire : schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur, création de ZAC, organisation des transports urbains,
- l'équilibre social de l'habitat : programme local de l'habitat, politique du logement d'intérêt communautaire, logement social, amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire,
- la politique de la ville dans la communauté : développement urbain, développement local et insertion économique et sociale, dispositifs locaux de prévention de la délinquance.

Elle a également des compétences optionnelles:

- la création ou l'aménagement de voirie d'intérêt communautaire,
- l'assainissement des eaux usées, la maîtrise de l'écoulement et du rejet des eaux pluviales,
- la protection et la mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie,
- les équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire,
- l'action sociale d'intérêt communautaire.



Figure 34 : Agglomération du Pays de l'Or

Source : Site de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or

Commune de Mauguio-Carnon :

La commune de Mauguio-Carnon, 7ème ville du département de l'Hérault et chef-lieu de canton, est située à 11 kilomètres à l'est de Montpellier. Aux portes de la petite Camargue, les deux pôles de la commune, Mauguio et la station balnéaire de Carnon, se font face de part et d'autre de l'Etang de l'Or.

La ville s'étend sur 7500 hectares dont près de 2500 ha sont occupés par l'étang de l'Or et 3500 hectares sont occupés par des terres maraîchères, des vergers et des vignes. L'espace urbain est quant à lui découpé en 5 quartiers. La commune comporte également des zones agricoles.

Le projet est situé dans la zone urbaine à vocation économique et d'équipements de l'aéroport de Montpellier-Méditerranée.

3.5.2. Contexte socio-économique

Tous les chiffres sont issus du recensement de l'INSEE.

3.5.2.1. Démographie

En 2009, Mauguio-Carnon comptait 16 195 habitants, soit une progression de 9,1% par rapport au recensement de 1999. La commune connaît une croissance continue depuis les années 70. Toutefois, la croissance qui a été très forte entre 1975 et 1982, tend à nettement s'infléchir depuis le début des années 2000.

Tableau 12 : Evolution de la population de Mauguio entre 1968 et 2009
Source : INSEE

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population	4 258	5 595	9 791	11 487	14 846	16 195
Densité moyenne (hab. /km²)	85,9	112,9	197,6	231,8	299,6	326,8

Depuis le recensement de 1999, le nombre de ménage avec famille a augmenté de plus de 10% alors que la taille des ménages diminue de 2,4 personnes par ménage en 1999 à 2,2 aujourd'hui. Cette augmentation des ménages a des incidences sur la demande de logements.

Un net vieillissement de la population est par ailleurs observé : la part des 0-19 ans et des 40-59 ans est stable, la classe d'âge correspondant aux jeunes actifs diminue sensiblement et celle des personnes âgées augmente fortement. Sur la commune, la classe d'âge la plus représentée est celle des 40-59 ans.

3.5.2.2. Habitat

A l'échelle communale :

Mauguio-Carnon comptait 11 097 logements au dernier recensement INSEE de 2009 dont 66% de résidences principales et 31% de résidences secondaires.

La structure du parc de logement est restée relativement stable depuis 1999. Toutefois, la part des appartements a sensiblement augmenté, passant de 49,7% des logements en 1999 à 52,1 en 2009.

Tableau 13 : Répartition et évolution des catégories de logement de Mauguio entre 1999 et 2009
Source : INSEE

	1999	2009
Ensemble	10 389 (100%)	11 097 (100%)
Résidences principales	6 127 (59,0%)	7 356 (66,3%)
Résidences secondaires	3 485 (33,5%)	3 443 (31,0%)
Logements vacants	777 (7,5%)	299 (2,7%)

A l'échelle de la zone de projet :

Outre les données communales sur le logement, il est important de préciser que des habitations sont situées en périphérie immédiate de la zone de projet.

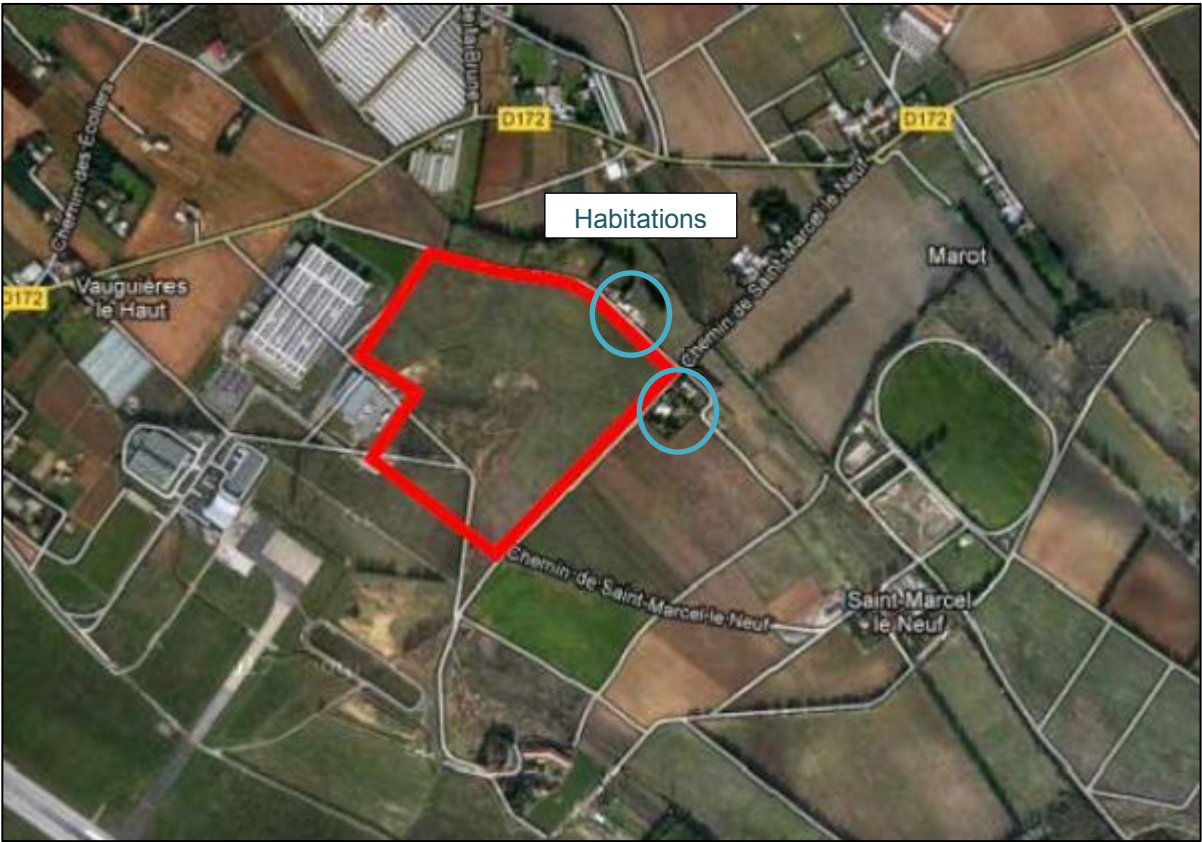


Figure 35 : Localisation des habitations riveraines
Source : Géoportail

3.5.2.3. Crèches et établissement scolaires

Les crèches :

Il existe sur la commune, une crèche associative et deux crèches intercommunales. Elles ne sont pas situées à proximité du projet.

Les établissements scolaires :

La commune de Mauguio comporte 4 écoles maternelles, 4 écoles primaires, 2 écoles maternelles et primaires, une école privée et un collège.

L'école maternelle et primaire de Vauguières est située à proximité du projet. Les autres sont éloignées de la zone d'étude.



Figure 36 : Etablissements scolaires à Mauguio
Source : Google Maps

3.5.3. Activités

3.5.3.1. Activités économiques

A l'échelle communale :

Les activités économiques, sur la commune de Mauguio, sont principalement liées aux activités tertiaires de commerce, transport et service.

Tableau 14 : Répartition par secteur d'activité
Source : INSEE

Secteur d'activité au 31/12/2011	% (par rapport au nombre d'établissement)
Part de l'agriculture	7,0
Part de l'industrie	4,9
Part de la construction	11,8
Part du commerce, transports et services divers	64,2
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale	12,2

A proximité de la zone d'étude :

A proximité de la zone d'étude, les Zones d'Activités Economiques (ZAE) de Fréjorgues Ouest et Fréjorgues Est occupent une place prépondérante. Plus de 450 entreprises sont réparties sur ces zones. Les secteurs d'activité les plus représentés sont l'informatique, les activités liées à l'automobile, la restauration, les entreprises de construction et de commerce de gros et le paramédical.

A l'échelle du projet :

Le projet est situé sur l'emprise foncière de l'aéroport de Montpellier qui représente un des secteurs économiques les plus importants au niveau des transports dans le département. Il s'agit de l'un des trois principaux aéroports de la façade Méditerranéenne française et du premier aéroport de la région Languedoc-Roussillon. L'aéroport de Montpellier possède 12 compagnies aériennes régulières qui desservent 21 destinations nationales et internationales en direct par des vols réguliers. Il a permis le voyage d'environ 1 288 000 passagers en 2012.

Le secteur de l'aéroport se développe sur une superficie de près de 400 hectares qui comprend, outre les bâtiments d'accueil et ceux nécessaires à l'aviation, la piste principale et les pistes d'accès avec leurs zones de dégagement. La plate-forme aéroportuaire accueille une cinquantaine d'entreprises et emploie plus de 1 800 personnes.

3.5.3.2. Activités industrielles et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Selon la Chambre de Commerce et d'industrie, la commune de Mauguio concentre près de 5% des activités industrielles inscrites au registre du commerce et des sociétés du périmètre de la CCI de Montpellier.

Tout comme l'industrie, l'artisanat est bien représenté sur la commune. D'après l'inventaire communal, l'ensemble des corps de métiers de l'artisanat (maçon, peintre, menuisier, électricien, etc.) est présent à Mauguio-Carnon.

Trois installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont par ailleurs recensées sur la commune de Mauguio :

- Peintural S.A., industrie chimique qui emploie des liquides organohalogénés et qui stocke et emploie des liquides inflammables, soumise au régime de l'autorisation,
- Total raffinage Marketing qui stocke et emploie des liquides inflammables et est soumis au régime de l'autorisation,
- Voies Navigables de France (VNF) pour le transit de déchets non dangereux et non inertes, qui est soumis au régime de l'autorisation.

Ces installations sont toutes éloignées de plus de 1,5 km du site du projet. La commune ne comporte aucune installation classée SEVESO. La zone d'étude n'est incluse dans aucun périmètre de prévention des risques technologiques liés aux ICPE.

3.5.3.3. Risques liés aux activités

Risque industriel et technologique :

La commune de Mauguio n'est pas concernée par le risque industriel.

Risque transport de matières dangereuses :

L'autoroute A9, la RD66 et la RD 62 font partie du réseau routier emprunté pour le transport de matières dangereuses dans l'Hérault. Le projet est situé non loin de la RD66.

Deux canalisations de gaz longent l'autoroute A9 et la RD24.

Des matières dangereuses sont transportées sur le canal du Rhône à Sète.

La commune de Mauguio n'est pas concernée par le transport ferroviaire de matières dangereuses.

Risque rupture de barrage ou de digue :

La commune de Mauguio n'est pas concernée par le risque rupture de barrage. Elle est en revanche concernée par le risque de rupture de digue. L'ouvrage « digue Sud-Ouest du Bourg » sur le cours d'eau Balaurie est classé C. Il est composé d'une digue de 2060 m de long.

Le cours d'eau étant situé à plus de 5 km au Nord-est de la parcelle, le projet n'est pas directement concerné par le risque de rupture de digue.

Risque minier :

La commune de Mauguio n'est pas concernée par le risque minier.

Sites et sols potentiellement pollués :

D'après la base de données du BRGM (BASIAS), aucun ancien site industriel ou activités de services n'est recensé à proximité immédiate de la zone de projet.

Un diagnostic de pollution des sols a été mené en 2008 par l'aéroport de Montpellier sur ses terrains. Les résultats des prélèvements les plus proches de l'aire d'étude du projet sont présentés ci-dessous.

Deux points de prélèvements sont situés à proximité de la parcelle du projet, le Pt2 et Pt3. Ils font partie des trois échantillons témoins situés en dehors de la plateforme aéroportuaire (sans activité aéroportuaire), et servent de référence aux analyses réalisées sur les terrains support de l'activité aéroportuaire.



Figure 37 : Points de prélèvement des échantillons de sols

Source : Google Maps

Les sondages ont été réalisés en avril 2008 à la tarière hélicoïdale (diamètre 140mm) sur un mètre de profondeur. Sur chaque carotte, deux analyses ont été réalisées. Le tableau ci-dessous présente les résultats d'analyse.

Point	épaisseur	Eléments traces métalliques								Hydrocarbures	
		Arsenic (mg/kg MS)	Cadmium (mg/kg MS)	Chrome (mg/kg MS)	Cuivre (mg/kg MS)	Mercure (mg/kg MS)	Nickel (mg/kg MS)	Plomb (mg/kg MS)	Zinc (mg/kg MS)	Hydrocarbures totaux (mg/kg MS)	HAP (mg/kg MS)
Pt2	0-10cm	21.09	<0.4	42.08	167.82	<0.2	27.83	29.31	67.13	<20	<0.2
	10-95cm	15.07	<0.4	38.17	93.85	<0.2	26.05	24.07	56.01	<20	<0.2
Pt3	0-10cm	16.87	<0.4	47.82	124.84	<0.2	31.35	25.95	68.53	<20	<0.2
	10-65cm	12.91	<0.4	39.95	91.21	<0.2	26.29	16.72	56.22	<20	<0.2

Les éléments traces métalliques sont inférieurs aux seuils de comparaison (circulaire hollandaise du 4/02/2000) sauf le cuivre dont la teneur est supérieure à ce seuil (36mg/kgMS) dans les 4 échantillons analysés. La profondeur semble avoir une influence car les teneurs les plus élevées se situent dans la couche de surface.

Les teneurs mesurées en chrome dépassent les valeurs habituellement mesurées dans les fonds géologiques locaux (25mg/kgMS) sur les 4 échantillons.

L'échantillon Pt3 en surface dépasse les seuls géochimiques en nickel (30mg/kgMS)

Les teneurs mesurées en hydrocarbures et en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) sont inférieures aux limites de quantification de l'appareil.

Globalement, les sols de la zone de projet présentent une contamination au cuivre en surface qui est certainement due au passé agricole du site et à l'utilisation de produits phytosanitaires (en particulier la bouillie bordelaise). Aucune trace d'hydrocarbures totaux ou d'hydrocarbures aromatiques n'a été détectée.

3.5.3.4. Activités agricoles

L'agriculture est une activité importante dans le Pays d'Or. Elle compte environ 3000 emplois directs sur 361 exploitations et représente 7% des activités économiques de la commune de Mauguio, en nombre d'établissements. Les surfaces agricoles couvrent 5 564 ha, soit près de la moitié du territoire.

La grande richesse agronomique du Pays de l'Or permet d'accueillir une offre agricole diversifiée dominée par les cultures maraîchères (54,1% de terres agricoles), l'arboriculture et la viticulture (20,7% des terres agricoles, présence d'une AOC de la Méjanelle sur les communes de Mauguio et de Saint-Aunès). Ce potentiel agricole s'explique en partie grâce à l'important réseau d'irrigation sur le territoire.

La parcelle du projet est bordée, au Nord et à l'Est par des terres agricoles.

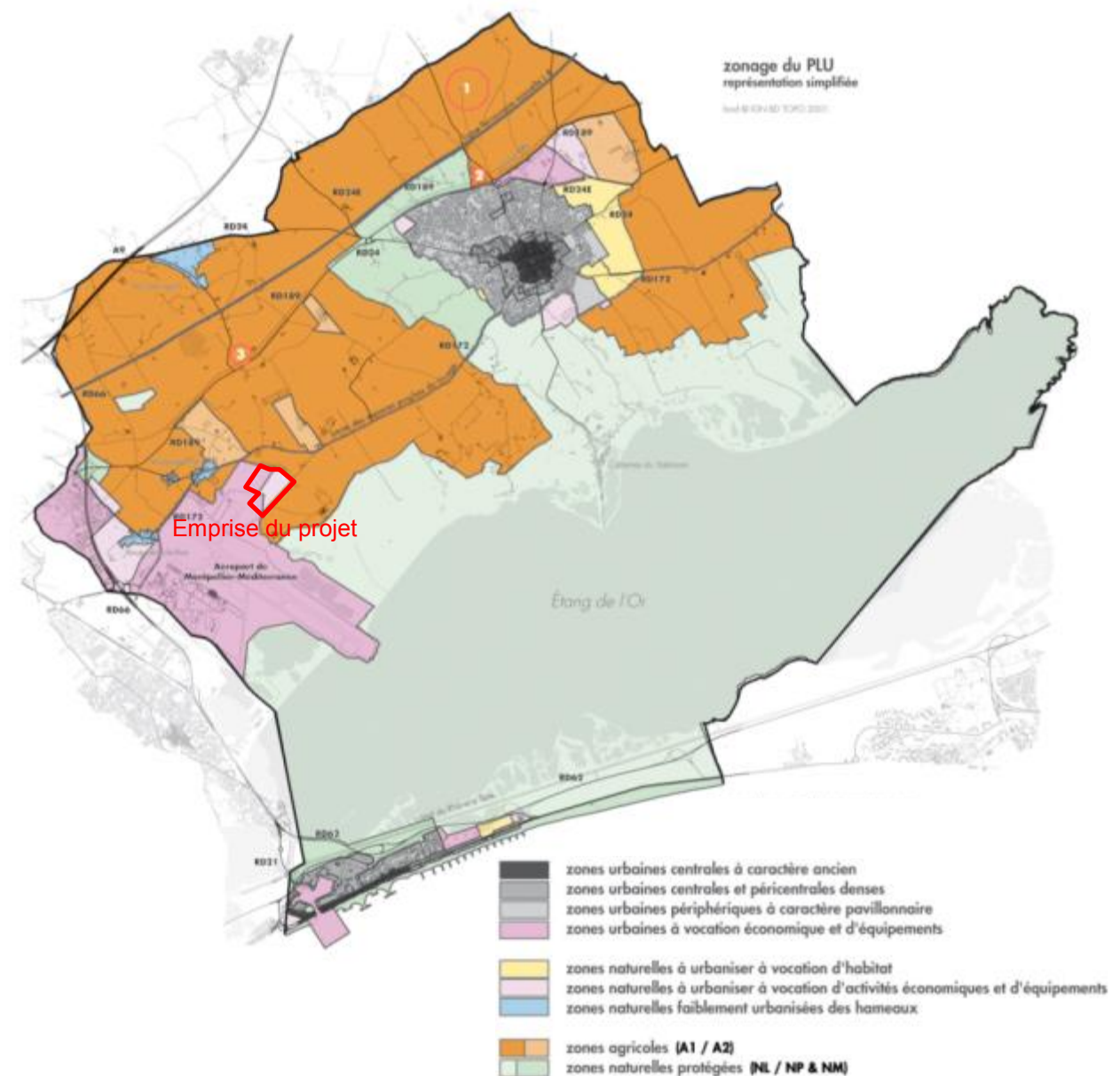


Figure 38 : Localisation des terrains agricoles sur la commune de Mauguio
 Source : Zonage simplifié du PLU de Mauguio

3.5.4. Déplacements

3.5.4.1. Infrastructures routières

Réseau routier :

Le transport routier à proximité du projet est organisé autour de 3 réseaux (cf. Figure 39) :

- l'autoroute A9 et ses échangeurs qui correspondent au réseau de grand transit,
- les routes RD66, RD21 et RD189 qui constituent le réseau primaire et permet de compléter le maillage afin de desservir l'ensemble des communes du secteur,
- la route RD172 et les chemins qui constituent le réseau secondaire à vocation de liaisons inter-quartiers mais également de desserte des différentes activités.

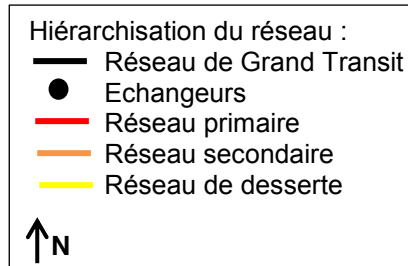


Figure 39 : Réseau routier à proximité du projet
 Source : Google Maps - ARTELIA

La desserte du site du projet est possible grâce à la route départementale 172 et le réseau de desserte locale.

Trafic routier :

La RD66 dessert successivement depuis la sortie Montpellier-Est de l'autoroute A9 : le centre-ville de Montpellier, la zone ludique et commerciale d'Odysseum, les zones commerciales du sud de Montpellier (Fenouillet, Soriech, Aéroport et Solis) ainsi que l'Aéroport de Montpellier-Méditerranée, sa zone de fret, le Parc des expositions et la salle Arena.

D'une manière générale, le fonctionnement actuel est satisfaisant mais l'axe est en limite de saturation et des ralentissements et bouchons se forment à la moindre difficulté ou manifestation.

Les difficultés sont rencontrées sur les échangeurs Pérols/Mauguio et sur l'échangeur avec la RD89.

Actuellement, deux alternatives sont possibles pour accéder à la zone de fret :

- la première (trajet blanc) consiste à rejoindre la zone de fret par la RD189.

Cet accès implique la traversée du hameau de Vauguières et comporte des dangers sur une portion d'environ 150/200m. Cette route départementale n'est pas adaptée au transit de poids-lourds qui passent très près des habitations.

- Le second (trajet bleu) consiste à rejoindre la zone de fret par la RD172.

Cette solution ne semble pas présenter de difficultés particulières.

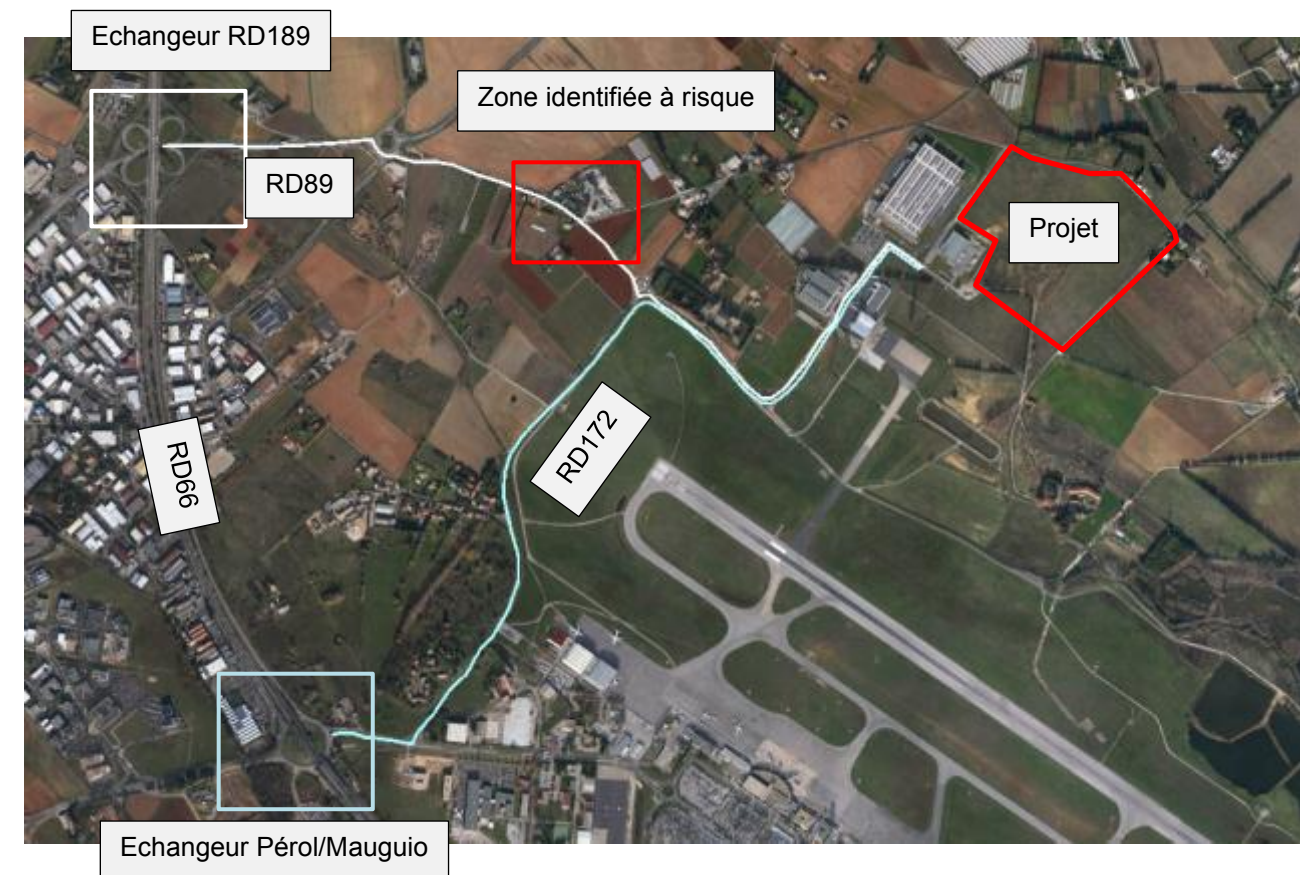


Figure 40 : Accès au projet
 Source : Google Maps - ARTELIA

3.5.4.2. Transports en commun

La commune de Mauguio est desservie par la ligne de bus 107 « Hérault transport » qui va de Lattes à Lunel. La ligne 125 allant de Saint Aunès à Lattes permet également la desserte d'une partie de la commune.

Dans l'agglomération de Montpellier, plusieurs types de transport en commun sont proposés par « TAM » : des bus et des tramways. Cependant, ils ne desservent pas la commune de Mauguio et s'arrêtent, au plus près à Montpellier Est.

La ligne de bus 120, de Hérault Transport, permet de se rendre à l'aéroport de Montpellier en navette, depuis le centre-ville de Montpellier.



Figure 41 : Plan des transports en commun
 Source : Hérault transport

3.5.4.3. Modes de déplacements doux

Aux alentours de la zone de projet, très peu d'équipements pour les modes de déplacement doux (vélo, marche à pied en particulier) sont mis en place (trottoirs, pistes cyclables) etc. Ces modes de déplacements ne sont pas très développés dans la zone d'étude.

3.5.4.4. Réseau ferré

La gare TGV la plus proche de la zone d'étude est celle de Montpellier Saint-Roch. Située à plus de 10 km du projet, à environ 20 minutes, elle est desservie par la majorité des trains TER ou TGV parcourant l'arc Languedocien.

Les gares TER les plus proches du site d'étude sont celles de Saint-Aunès et de Baillargues. La commune de Mauguio ne dispose pas de gare TER.

3.5.4.5. Aéroport

Le projet est situé sur des terrains appartenant à l'aéroport de Montpellier. Celui-ci est donc implanté à proximité immédiate de la parcelle.

L'aéroport comporte une zone d'accueil des voyageurs située au Sud-ouest de la piste d'atterrissage et une zone de fret, dans laquelle sera implanté le projet située au Nord-est des pistes.

Comme présenté au chapitre 3.5.3.1, il s'agit de l'un des trois principaux aéroports de la façade méditerranéenne française et du premier aéroport de la région Languedoc-Roussillon. L'aéroport de Montpellier possède ainsi 12 compagnies aériennes régulières qui desservent 21 destinations nationales et internationales en direct par des vols réguliers. Cet aéroport a permis le voyage de 1 028 763 passagers en 2013.

3.5.5. Cadre de vie

3.5.5.1. Ambiance sonore

3.5.5.1.1. Nuisances sonores en lien avec l'aéroport et actions engagées par la SA Aéroport Montpellier Méditerranée en matière de bruit

L'aéroport Montpellier Méditerranée situé à proximité immédiate de la zone de projet est incontestablement à l'origine de nuisances sonores. Néanmoins, de nombreuses actions ont été mises en place par la SA Aéroport Montpellier Méditerranée afin de limiter autant que possible les nuisances.

Charte de Qualité Environnement sonore :

L'ensemble des acteurs associatifs, économiques et politiques concernés par les nuisances sonores ont élaboré la Charte de Qualité de l'Environnement Sonore, devant les dispositions de l'article L6361-6 du Code des Transports.

Les objectifs majeurs de cette charte sont les suivants :

- améliorer les trajectoires,
- agir sur le bruit à la source et sur l'urbanisation,
- favoriser la transparence et la diffusion d'informations.

Code de Bonne Conduite Environnementale :

Le 7 octobre 2008, les professions aéronautiques ont signé le Code de Bonne Conduite Environnementale de l'aéroport Montpellier Méditerranée. Les acteurs du transport aérien signataires ont convenu d'apporter une contribution active à la poursuite des objectifs de la charte de qualité de l'environnement sonore. Ils ont élaboré ce code, conscients que le respect de l'environnement est un élément incontournable du développement durable du transport aérien.

Mise en place d'instances de concertation :

Trois instances de concertation interviennent dans le domaine du bruit :

- le point d'accueil environnement qui pour objectif de recueillir les réclamations, observations et demandes de renseignement, et de recevoir les populations des communes environnantes au travers d'une espace environnement,
- le Comité Permanent qui a pour rôle de suivre la mise en œuvre de la Charte de l'Environnement créée en 2002,
- la Commission Consultative de l'Environnement qui est consultée annuellement sur toute question d'importance relative à l'aménagement ou à l'exploitation de l'aérodrome qui pourrait avoir une incidence sur les zones affectées par le bruit.

Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport :

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'Aéroport Montpellier Méditerranée a été approuvé par le Préfet de l'Hérault, le 15 février 2007. Il est destiné à maîtriser l'urbanisation autour de l'aéroport en définissant des zones de bruit à l'intérieur desquelles la construction et la densification sont réglementées. Les zones A et B correspondent à un bruit fort, la zone C à un bruit modéré et la zone D, si elle existe, à un bruit faible.

Le zonage du PEB est illustré ci-dessous.

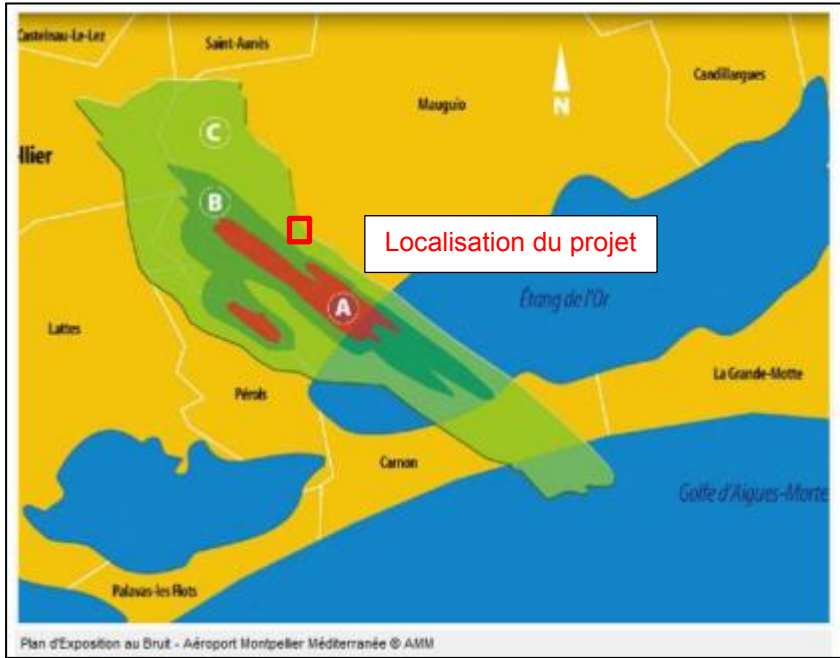


Figure 42 : Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport
Source : Aéroport Montpellier Méditerranée

Les règles applicables à chaque zone sont reprises dans le tableau qui suit.

	ZONE A	ZONE B	ZONE C
CONSTRUCTIONS NOUVELLES			
– Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtels de voyageurs en transit.	Autorisés	Autorisés	Autorisés
– Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales.	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés.	Autorisés	Autorisés
– Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole.	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés.	Autorisés	Autorisés
– Habitat groupé (lotissement, ...), parcs résidentiels de loisirs.	Non autorisés	Non autorisées	Non autorisés
– Maisons d'habitation individuelles non groupées.	Non autorisés	Non autorisées	Autorisées si secteur déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil.
– Immeubles collectifs à usage d'habitation.	Non autorisés	Non autorisés	Non autorisés.
– Constructions à usage industriel, commercial et de bureaux.	Admises si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente.	Idem zone A	Idem zone A
– Equipements de superstructures nécessaires à l'activité aéronautique.	Autorisés s'ils ne peuvent être localisés ailleurs.	Idem zone A	Autorisés
– Equipements publics de superstructures.	Autorisés s'ils sont indispensables aux populations existantes et s'ils ne peuvent pas être localisés ailleurs.	Idem zone A	Idem zone A
OPERATIONS DE RENOVATION DES QUARTIERS OU DE REHABILITATION DE L'HABITAT EXISTANT.	Autorisations sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil.	Idem zone A	Admises si secteur déjà urbanisé et desservi par des équipements publics lorsqu'elles n'entraînent pas un accroissement de la capacité d'accueil.
AMELIORATION ET EXTENSION MESUREE OU RECONSTRUCTION DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES.	Autorisées s'il n'y a pas d'accroissement assimilable à la construction d'un nouveau logement.	Idem zone A	Admises si secteur déjà urbanisé et desservi par des équipements publics lorsqu'elles n'entraînent pas un accroissement de la capacité d'accueil.

La zone de projet est concernée par le Plan d'Exposition au Bruit. Elle se situe a priori à l'interface entre la zone C et la zone dans laquelle aucune prescription ne s'applique.

3.5.5.1.2. Résultats des campagnes acoustiques

Une étude a été menée par ARTELIA, dans le but de définir l'ambiance initiale autour de la future plateforme logistique de l'aéroport à Montpellier.

Les mesures réalisées ont un double objectif :

- définir la situation actuelle avec recherche des enjeux en termes de sources sonores et de zones sensibles,
- disposer de données acoustiques permettant d'optimiser une modélisation acoustique du site à l'aide de la norme XP S 33-133.

Moyens et procédures mis en œuvre :

Les mesures de constat ont été réalisées selon la norme NF S 31 010. Pour les mesures à proximité immédiate des voiries (route des sources et avenue des Cigales), un comptage de la circulation a également été réalisé. Ce comptage permet de calculer le bruit de trafic de long terme selon l'annexe A de la norme 31-130.

L'équipement mis en œuvre est un sonomètre intégrateur analyseur de fréquences de type SOLO 01, n° de série 11908 (01dB-Metravib), équipé d'un microphone de type MCE 212 (GRAS), n° de série 75417, fonctionnant en autonomie.

Les mesures effectuées portent sur :

- les niveaux de pression acoustique continus équivalents par bande d'octave (Leq 1-1) en dB,
- les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés (A) (LAeq) en dB(A).

Les mesures ont été effectuées sur une durée de 1h pour la période de jour et la période de nuit. Cet intervalle de mesurage a pour but de décrire l'ambiance sonore dans le cadre d'une prospection sommaire.

Localisation des stations de mesure :

Les mesures ont été réalisées en 4 points localisés sur le périmètre du projet.

Tableau 15 : Stations de mesures acoustiques
Source : rapport mesures acoustiques – ARTELIA 2014

Points de mesure	Lieu
Point S1	En limite Sud- Ouest de la plateforme logistique
Point S2	Au plus proche des entreprises
Point S3	En face du, Mas de Saint-Marcel-de-Brandou, chemin de Saint-Marcel-le-Neuf
Point S4	En face du Mas Gaillard, chemin de Saint-Marcel-le-Neuf
Point S5	Zone calme, centre de l'aire d'étude

Résultats des mesures :

Au cours de la campagne de mesure, les principales sources de bruits ont été :

- la circulation sur le chemin de Saint-Marcel-le-Neuf et sur la RD172,
- l'aéroport,
- la circulation des véhicules aux abords de l'entrepôt de La Poste, dû au ramassage du courrier,
- le chant de différents insectes (grillons, criquets, cigales...).

Les différents points de mesures ont été choisis afin de représenter au mieux les différentes ambiances sonores rencontrées dans la zone du projet de la plateforme logistique.



Figure 43 : Localisation des points de mesures acoustiques
Source : rapport mesures acoustiques – ARTELIA 2014

Tableau 16 : Synthèse des résultats campagne de mesure acoustique

Source : rapport mesures acoustiques – ARTELIA 2014

Localisation	POINTS	S1_Diurne	S2_Diurne	S3_Diurne	S4_Diurne	S5_Diurne	S1_Nocturne	S2_Nocturne	S3_Nocturne	S4_Nocturne	S5_Nocturne
	Lat (Lambert93)	778078.545	777973.337	778482.587	778380.171	778259.102	778078.545	777973.337	778482.587	778380.171	778259.102
	Long (Lambert 93)	6277193.450	6277438.184	6277389.714	6277528.037	6277434.263	6277193.450	6277438.184	6277389.714	6277528.037	6277434.263
	Heure	14h03	15h14	16h29	17h41	18h53	21h53	3h47	2h39	00h16	1h30
	Dist Route (m)	/	/	5	3	/	/	/	3	4	/
	Route proche	/	/	Chemin Saint-Marcel-de-Neuf	Chemin Saint-Marcel-de-Neuf	/	/	/	Chemin Saint-Marcel-de-Neuf	Chemin Saint-Marcel-de-Neuf	/
Météo durant la mesure (appréciation quantitative)	Vitesse Vent	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Nul	Nul	Fort	Fort
	Vent de	Ouest	Ouest	Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest
	Rayonnement	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Couverture nuageuse	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Humidité surface	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche
Résultats des mesures avec intervalle élémentaire de 1s	Leq	47.2	50.9	52.7	49.4	47.1	58.8	50.7	40.2	48.8	38.2
	Lmin	36.2	36.4	38.3	39.3	38.5	38.3	37.9	30.6	36.4	34.7
	Lmax	65.8	76.4	79.0	71.5	64.5	77.7	68.1	65.8	76.8	46.5
	L95	38.3	38.6	40.2	41.5	40.5	39.9	39.6	32.8	37.8	36.2
	L90	38.9	41.1	41.0	42.2	41.1	40.6	41.4	33.2	38.2	36.5
	L50	41.6	46.0	43.9	45.2	44.1	48.4	49.9	35.3	40.5	37.7
	L10	47.6	51.7	50.2	49.0	49.4	59.2	54.1	38.5	43.6	39.5
	L5	51.4	54.5	52.7	51.1	51.4	62.0	56.2	40.4	44.5	40.2
Bruit parasite et validité des mesures	Bruit Route	/	/	+	++	+	+	/	+	++	+
	Bruit Parasite	+	+++	++	++	+	+	++	+	+	+

Les prospections ont montré :

- un bruit dû à l'aéroport dominant,
- une absence de bruit de type industriel perçu lors des prospections,

Aucune mesure ou zone prospectée ne présente les indicateurs acoustiques des Points Noirs Bruit (selon l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres).

Les ambiances sonores observées dans les différentes parties de l'emprise du projet sont des ambiances modérées au sens de l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

3.5.5.2. Qualité de l'air

Plan Régional de la Qualité de l’Air :

La Loi sur l’Air et l’Utilisation Rationnelle de l’Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 a reconnu à chacun le droit à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Cette loi a notamment prévue l’élaboration d’un Plan Régional pour la Qualité de l’Air (PRQA). Le PRQA a été approuvé le 16 novembre 1999 pour la région Languedoc-Roussillon.

Conformément à la Loi Grenelle 2, le PRQA a été remplacé par le volet « Air » du Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Énergie (SRCAE), approuvé par arrêté préfectoral le 24 avril 2013.

Les gaz à effet de serre liés aux activités humaines (industrie, transports, chauffage, ...) ont été considérés dans ce schéma.

Les objectifs sont de réduire :

- les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'environ 34% en 2020 et 64% en 2050 par habitant,
- les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène, de 31% pour les composés organiques volatils par habitant.

Plan de Protection de l’Atmosphère de l’agglomération Montpelliéraine (en cours de révision) :

Afin de réduire de façon chronique les pollutions atmosphériques, notamment celles susceptibles d’entraîner un dépassement des objectifs de qualité de l’air retenus dans le SRCAE, la LAURE a prévu l’élaboration de Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA), pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et pour les zones dans lesquelles les concentrations dans l’air ambiant de l’un au moins des polluants dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible.

Les PPA imposent des mesures locales concrètes, mesurables et contrôlables pour réduire significativement les émissions polluantes des sources fixes (industrielles, urbaines) et des sources mobiles (transport).

Le PPA de l’agglomération montpelliéraine a été approuvé le 22 novembre 2006.

Les objectifs du PPA de l’agglomération montpelliéraine sont de :

- diminuer les concentrations en dioxyde d'azote, benzène et ozone et atteindre des niveaux inférieurs aux valeurs réglementaires de l'annexe 1 du décret du 6 mai 1998,
- maintenir les concentrations de plomb, de dioxyde de soufre, de monoxyde de carbone et de particules en suspension à des niveaux inférieurs aux valeurs du décret du 6 mai 1998,
- sensibiliser la population pour contribuer à la réduction de la pollution de l'atmosphère.

Données Air Languedoc-Roussillon sur l’agglomération Montpelliéraine :

Air Languedoc-Roussillon est une association membre agréé du réseau ATMO. Ce réseau est la fédération des associations agréées de surveillance de la qualité de l’air.

La synthèse des mesures réalisées en 2013 sur l’agglomération de Montpellier est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Situation des gaz et particules en suspension vis à vis des seuils réglementaires, dans l’agglomération Montpelliéraine, en 2013

Source : Air Languedoc-Roussillon

Polluant	Réglementation (article R 221-1 du Code de l'Environnement)	Emplacement	Région de Montpellier
SO ₂	Valeur limite journalière protection santé humaine	Tous sites	*
	Valeur limite horaire protection santé humaine	Tous sites	*
	Objectif de qualité annuel protection santé humaine	Tous sites	*
CO	Valeur limite protection santé humaine	Tous sites	*
Benzène	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
NO ₂		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
PM ₁₀	Valeur limite horaire protection santé humaine	Fond	
		Proximité trafic routier	
		Fond	
PM _{2,5}		Proximité trafic routier	
	Objectif de qualité annuel	Fond	
		Proximité trafic routier	
O ₃	Valeur cible annuelle	Fond	
		Proximité trafic routier	
	Valeur limite annuelle	Fond	
Plomb		Proximité trafic routier	
	Objectif de qualité protection santé humaine	Fond urbain	
		Fond périurbain	
Métaux (As, Cd, Ni)	Valeur cible protection santé humaine	Fond urbain	
		Fond périurbain	
	Objectif de qualité protection végétation	Fond périurbain	
BaP	Valeur cible protection végétation	Fond périurbain	
	Objectif de qualité annuel	Tous sites	*
	Valeur limite annuelle	Tous sites	*
BaP	Valeur cible annuelle	Tous sites	*
		Tous sites	*

 seuil réglementaire non respecté  seuil réglementaire respecté
 dépassement localisé dans des zones non habitées

Les stations trafic sont représentatives des niveaux d’exposition maximum auxquels la population située à proximité d’une infrastructure est susceptible d’être soumise. Il est donc habituel d’observer sur ces stations des concentrations en polluants plus importants que sur les stations de fond, qui sont représentatives du niveau d’exposition moyen de la population.

Sur l’agglomération Montpelliéraine, les concentrations mesurées sur les stations trafics ne respectent pas l’objectif de qualité fixé par la réglementation pour les polluants mesurés : benzène, NO₂ et particules.

Les objectifs réglementaires des teneurs en ozone ne sont pas respectés dans l’agglomération Montpelliéraine ni en milieu urbain ni en milieu périurbain.

Données Air Languedoc-Roussillon sur l'aéroport de Montpellier :

Afin de surveiller la qualité de l'air sur la plateforme aéroportuaire de Montpellier, trois campagnes de mesures ont été réalisées :

- en 2003, pour effectuer une étude de la qualité de l'air dans et autour de l'aéroport,
- en 2008, pour suivre l'évolution de la qualité de l'air et approfondir l'aspect qualité de l'air intérieur,
- en 2013, pour suivre l'évolution de la qualité de l'air dans l'aérogare et son environnement immédiat.

Quinze sites de mesure ont été étudiés en 2013. Les résultats sont présentés sur les figures ci-dessous.

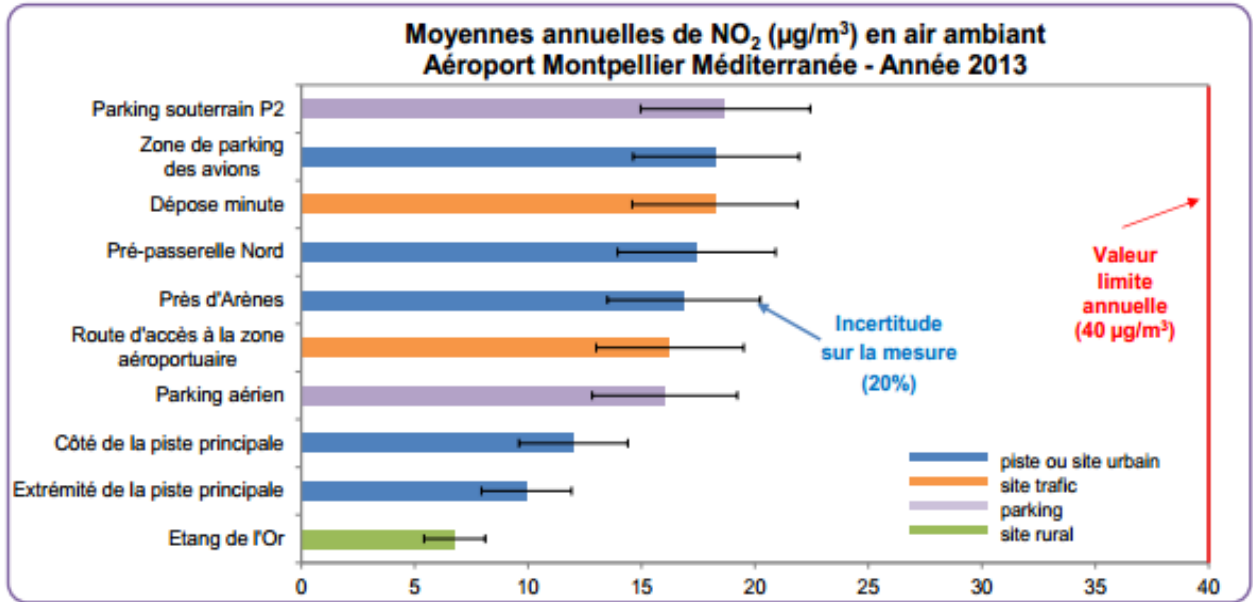


Figure 44 : Mesures de NO2 en 2013 sur l'aéroport de Montpellier
Source : Air Languedoc-Roussillon

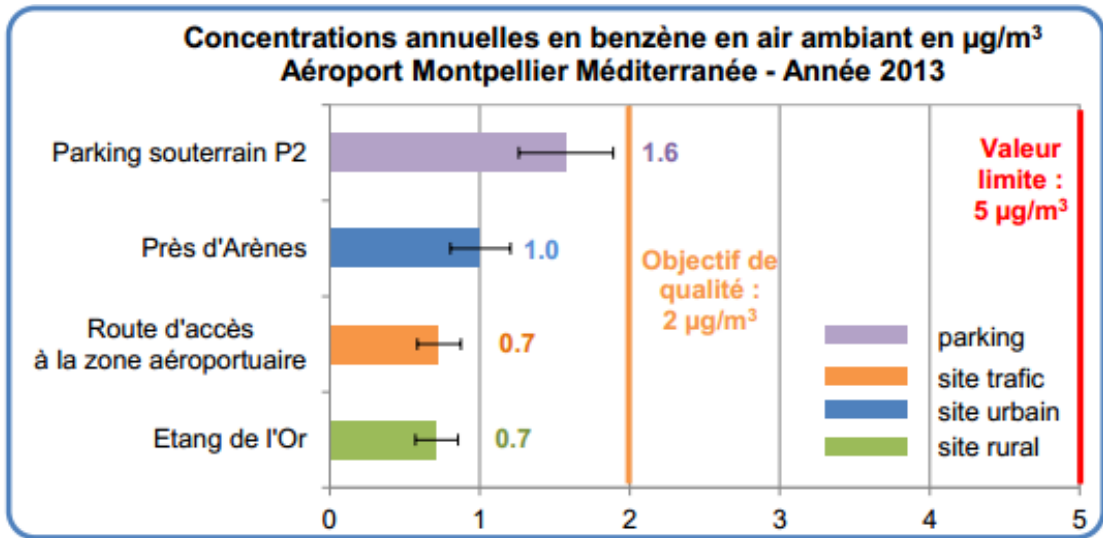


Figure 45 : Mesures de benzène en 2013
Source : Air Languedoc-Roussillon

Les mesures de 2013, sur l'aéroport, montrent que les valeurs réglementaires ne sont pas dépassées pour le benzène et le NO₂. De plus, les études de 2003 et de 2008 avaient montré qu'il n'existait aucun risque de dépassement des valeurs réglementaires pour les polluants réglementés (NO₂, benzène, SO₂, CO et PM10).

Même au plus près du trafic routier ou des pistes, les concentrations demeuraient relativement faibles, de l'ordre de grandeur des concentrations habituellement mesurées en milieu urbain montpelliérain.

Par ailleurs, entre 2003 et 2008, les concentrations en NO₂ et benzène ont significativement diminué sur l'ensemble des sites de mesure. Cette diminution, également constatée sur l'ensemble de l'agglomération montpelliéraine, est davantage le reflet d'une amélioration globale entre ces 2 années pour ces polluants (due notamment à des conditions météorologiques plus favorables en 2008) qu'à des actions spécifiques à l'intérieur de la zone aéroportuaire.

Entre 2008 et 2013, une baisse conséquente des niveaux de NO₂ a également été observée dans la zone de parking des avions et le long de la route d'accès à l'aéroport. Sur les autres sites, la moyenne 2013 est soit stable, soit légèrement plus faible qu'en 2008. La baisse moyenne ne se démarque pas de l'évolution constatée en milieu urbain montpelliérain.

Les concentrations de benzène ont été relativement stables entre 2008 et 2013.

Ces études montrent une qualité de l'air satisfaisante autour de l'aéroport de Montpellier, sans dépassement des valeurs limites réglementaires.

Bilan de l'indice ATMO des années 2007 à 2010 :

L'indice ATMO permet de caractériser la qualité moyenne de l'air sur une agglomération. Il est le reflet de la pollution atmosphérique de fond de l'agglomération, ressentie par le plus grand nombre d'habitants.

L'indice est calculé en référence à quatre polluants : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les poussières fines en suspension. Un sous-indice est calculé pour chaque polluant et l'indice global est l'indice le plus élevé des quatre sous-indices. L'indice global est associé à un qualificatif (un chiffre entre 1 et 10) et une couleur.

Le tableau qui suit présente le bilan des indices ATMO mesurés à Montpellier entre 2007 et 2010.

Tableau 18 : Indice Atmo de la qualité de l'air mesuré à Montpellier en 2009 et 2010
Source : Air Languedoc-Roussillon

Indice	En % du nombre de jour			
	2007	2008	2009	2010
Très bon à bon (indices 1 à 4)	63,8	70,5	55,6	70,1
Moyen à médiocre (indices 5 à 7)	36,2	29,2	44,4	29,9
Mauvais à très mauvais (indices 8 à 10)	0	0,3	0	0

Sur les années 2007 à 2010, la qualité de l'air est :

- bonne ou très bonne, plus de la moitié des jours de l'année (entre 55,6% et 70,5%) ;
- moyenne ou médiocre, un peu moins de la moitié des jours de l'année (entre 36,2 % et 44,4%) ;
- mauvaise ou très mauvaise, très exceptionnellement (quelques jours en 2008).

Les polluants responsables de l'indice qualité de l'air moyen ou médiocre sont principalement :

- l'ozone (O₃) en été,
- les particules en suspension (PM10) l'hiver.

3.5.5.3. Ambiance lumineuse

Il existe deux types de source lumineuse : les sources naturelles et les sources artificielles. Ce sont les sources artificielles qui sont à l'origine de la pollution lumineuse.

Les sources d'émissions lumineuses sont liées à la lumière perdue ou réfléchie émise par des sources fixes et permanentes telles que les luminaires des villes, des ports, des aéroports, des parkings, routes et autres voies de transport, des installations industrielles, commerciales et publicitaires, etc. Les réseaux routiers bénéficient des plus hauts niveaux d'éclairage.

La figure qui suit présente une carte de la pollution lumineuse de l'agglomération montpelliéraine et un zoom dans le secteur du projet.

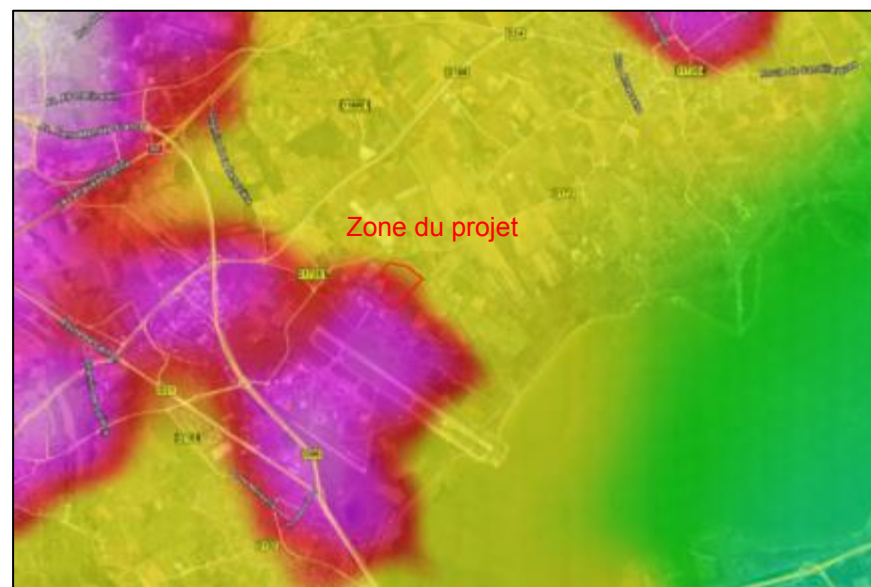
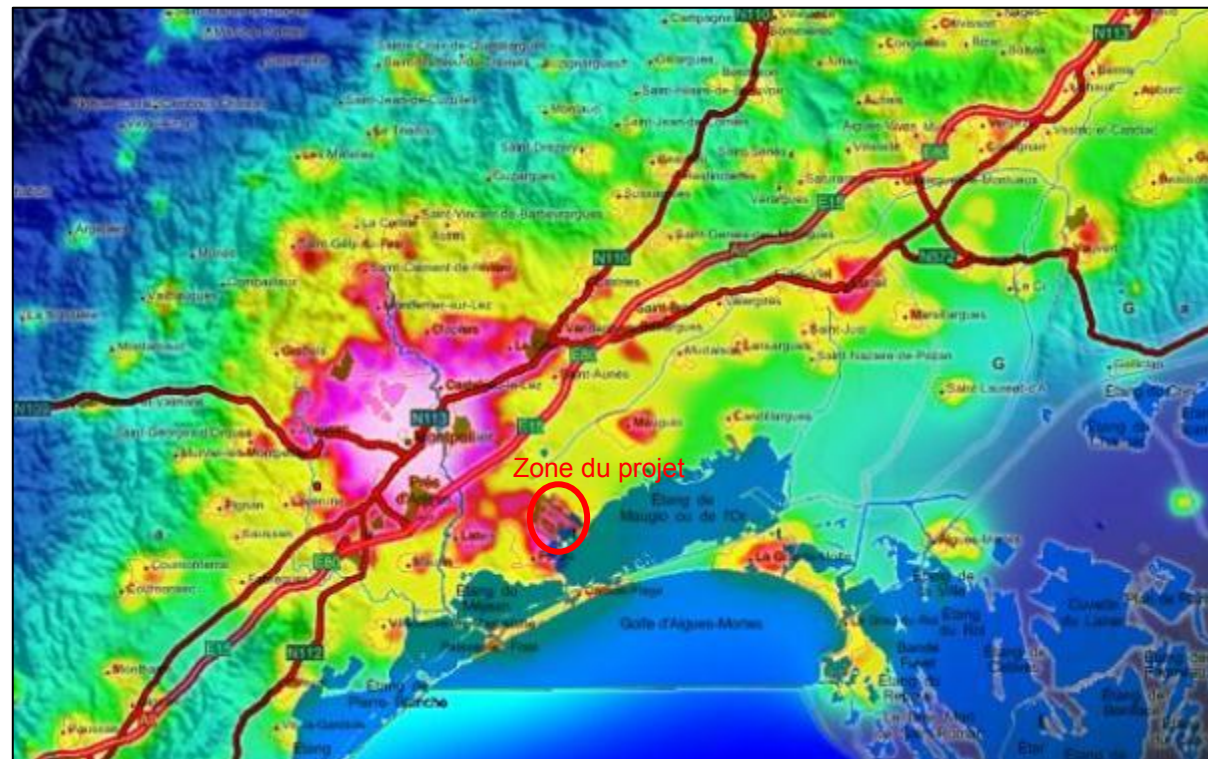


Figure 46 : Pollution lumineuse
 Source : Association AVEX

Echelle visuelle AVEX :

Blanc : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale

Magenta : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir

Orange : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu

Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques. Typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40 -50° de hauteur

Cyan : 1000-1800 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus

Bleu : 1800-3000 : Bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon

Bleu nuit : 3000-5000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au-dessus de 8° sur l'horizon

Le site du projet est dans une zone rouge, à la transition entre une zone magenta et une zone jaune, soit un secteur où la pollution lumineuse est très forte, principalement liée aux installations aéroportuaires.

3.5.5.4. Gestion des déchets

3.5.5.4.1. Gestion des déchets sur le territoire communautaire

L'Agglomération le Pays de l'Or s'est dotée de la compétence « déchets ménagers » sur 8 communes : Mauguio-Carnon, Saint-Aunes, Mudaison, Candillargues, Lansargues, Palavas-les-Flots, Valergues et La Grande Motte.

Collecte des déchets :

Le Pays de l'Or assure ainsi la gestion :

- du service de collecte des ordures ménagères et du tri sélectif en porte-à-porte,
- des apports volontaires,
- de la collecte spécifique (cartons, fers, gravats, végétaux, huiles, DEEE, piles,...).

Les jours de collecte des ordures ménagères et du tri sélectif sont fonction de la densité d'habitat.

Le territoire communautaire compte 58 points d'apport volontaire d'emballages ménagers et 158 points d'apport volontaire de verre ainsi que 2 plateformes de stockage de végétaux.

5 déchèteries sont également présentes sur le territoire mais aucune sur la commune de Mauguio.



Figure 47 : Localisation des déchèteries du territoire

Source : Pays de l'Or

NB : La mise en service de la déchèterie de la Pourquoière à Palavas-les-Flots a entraîné la fermeture de la déchèterie de Carnon.

Traitement des déchets :

Le traitement et l'élimination des déchets sont organisés par le Syndicat Mixte Entre Pic et Etang, conformément au Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de l'Hérault.

Les déchets ménagers et les encombrants sont envoyés vers une usine d'incinération.

Les déchets issus du tri sélectif sont conditionnés et expédiés vers les différentes filières définies dans le cadre du contrat Eco-Emballages. Le verre part vers une verrerie et les autres recyclables dans un centre de tri.

Les déchets déposés en déchèterie sont envoyés vers des filières de traitement et de recyclage pour être réutilisés dans l'industrie et le bâtiment.

Les végétaux sont quant à eux acheminés vers une plateforme de compostage.

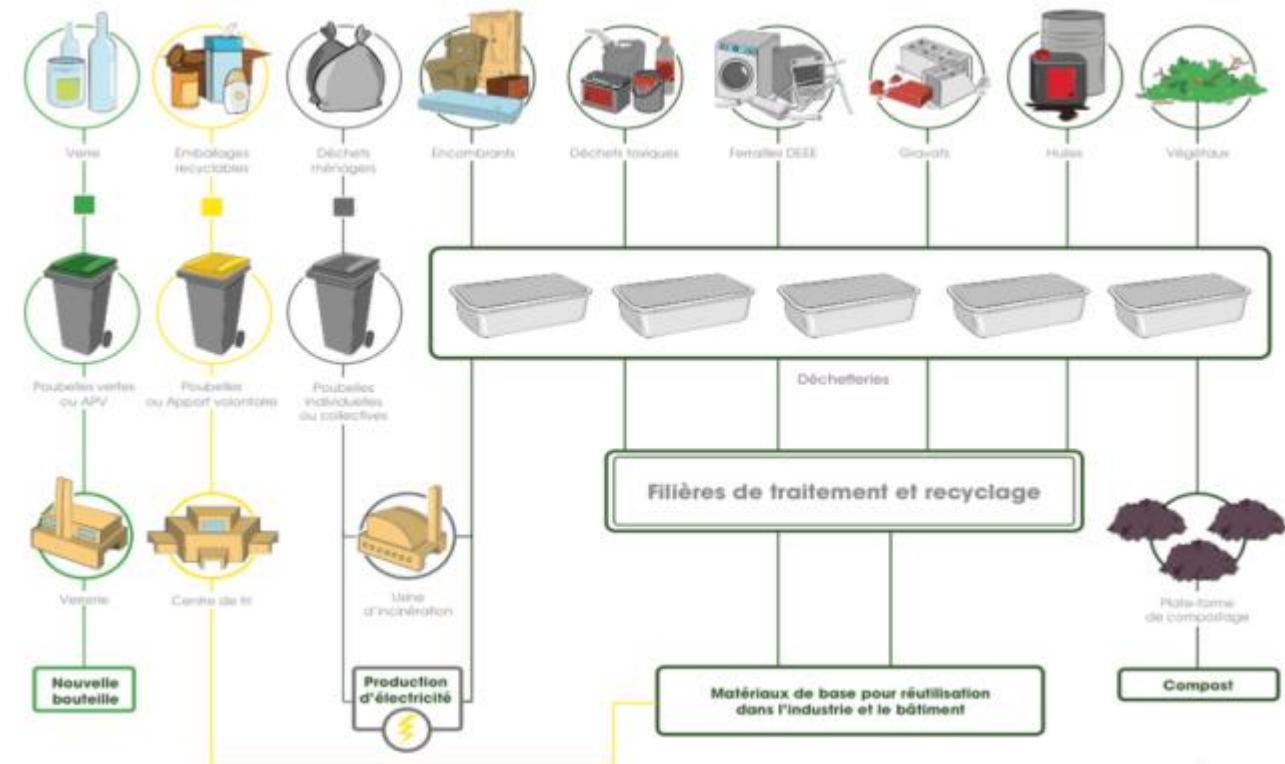


Figure 48 : Schéma de gestion des déchets sur le territoire

Source : Pays de l'Or

Environ 32% des déchets produits sont ainsi valorisés.

3.5.5.4.2. Gestion des déchets sur la zone aéroportuaire

A. Collecte des déchets

Collecte des déchets non dangereux des activités économiques :

4 zones de tri, dont une déchèterie, sont réparties sur la plateforme en fonction de la nature des déchets produits dans le secteur : papier-carton, bois, palettes réutilisables, encombrants, ferrailles, bouteilles en plastiques et canettes.



Figure 49 : Point des 4 points de collecte de la zone aéroportuaire
 Source : Aéroport de Montpellier

Collecte des déchets dangereux des activités économiques :

Chaque producteur a la responsabilité de ses propres déchets : huiles, pneus, filtres à huiles, chiffons et emballages souillés, batteries et piles.

L'aéroport s'attache à jouer un rôle de facilitateur pour organiser la gestion centralisée de déchets dangereux auprès des entreprises, principalement pour les activités de maintenance d'aéronefs et de véhicules.

Les déchets dangereux sont stockés dans des containers adaptés à leur nature avant leur enlèvement par des sociétés spécialisées.

B. Valorisation des déchets

En 2013, 202 tonnes de déchets ont été collectées sur l'aéroport, dont 55% ont été valorisés. La SA Aéroport Montpellier-Méditerranée s'attache à augmenter ce taux par la promotion régulière du tri à la source des déchets, auprès des entreprises de la plate-forme.

3.5.5.5. Gestion des eaux usées

Un réseau de collecte des eaux usées existe sur l'aéroport de Montpellier. Les eaux collectées sont acheminées vers la station d'épuration intercommunale MAERA pour traitement. Une convention de raccordement à la station MAERA des secteurs de Carnon-Plage, Figuières, Vauguières et aéroport a en effet été signée entre la Communauté d'Agglomération de Montpellier et la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or.

Les stations d'épuration du Pays de l'Or ont recours à des process éprouvés mais très poussés afin d'obtenir des rendements épuratoires particulièrement élevés en azote et phosphore, et ainsi répondre à l'enjeu de reconquête de la qualité de l'eau de l'Etang de l'Or.

MAERA est l'aboutissement du projet de modernisation et d'extension de l'ancienne station d'épuration dite « de la Céreirède » avec création d'un émissaire de rejet en mer. La station a été dimensionnée pour traiter les effluents de l'ensemble des communes raccordées jusqu'à l'horizon 2015/2020.

Les caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

- capacité de la station de 470 000eq/hab, 28 000kg/j DBO5, normes de rejet européennes pour zones normales,
- bassins tampons, de régulation de débit et de stockage des premières eaux de pluies,
- doublement de la capacité du traitement des boues avec recours à la digestion thermophile,
- couverture totale des bassins à l'exception des ouvrages de décantation,
- traitement de l'air,
- rejet en mer par un émissaire de 20km : 9km à terre et 11 km en mer.

La mise en service de la station d'épuration est effective depuis l'automne 2005 avec un fonctionnement normal atteint au cours du 1^{er} semestre 2006. Le raccordement de l'aéroport est effectif depuis début 2013.

Résumé Milieu Humain

- Projet situé sur la commune de Mauguio appartenant à l'agglomération du Pays de l'Or
- Commune de Mauguio comptant un peu plus de 15 000 habitants en 2009 mais dont la croissance démographique s'est largement ralentie depuis les années 2000
- Présence d'habitations isolées en périphérie immédiate de la parcelle du projet
- Proximité de l'école de Vauguières (maternelle et primaire)
- Economie communale principalement dominée par le commerce, le transport et le service ainsi que par l'agriculture, à l'image de la parcelle du projet qui bordée par la zone aéroportuaire et des terres agricoles
- Aucune activité industrielle et ICPE à proximité de la parcelle du projet
- Contamination au cuivre des sols en surface
- Pas de risques liés aux activités (risque industriel, risque rupture de barrage ou de digue, risque minier) mais RD66, située non loin de la parcelle qui fait partie de réseau routier emprunté par le transport de matières dangereuses
- Projet situé à proximité de la RD66, de la RD172 et un réseau routier de desserte locale ainsi que de l'autoroute A9, qui est l'axe de grand transit le plus proche de la parcelle, mais cette dernière est située à plus de 3 km à vol d'oiseau
- Dangers sur une portion d'environ 150/200m dans la traversée du hameau du Vauguières
- Pas d'accès direct à la parcelle du projet en transport en commun ou en mode de déplacement doux mais desserte de l'aéroport par une navette
- Ambiance sonore sur le site considérée comme modérée, la principale nuisance sonore provenant de l'aéroport de Montpellier
- Qualité de l'air au niveau de l'aéroport de Montpellier considérée comme bonne, sans dépassement des valeurs réglementaires
- Pollution lumineuse très forte, en raison de la proximité de l'aéroport
- Collecte et traitement des déchets assurés par le Pays de l'Or et le Syndicat Mixte Entre Pic et Etang avec incinération des déchets ménagers et envoi des déchets issus du tri sélectif vers des filières de traitement et de recyclage adaptées.
- Dans l'enceinte de l'aéroport, mise à disposition de bennes de tri et d'une déchèterie et récupération par des sociétés spécialisées
- Collecte des eaux usées dans l'enceinte de l'aéroport et acheminement vers la station d'épuration MAERA aux capacités épuratoires importantes.

3.6. ENERGIE

Sources :
SRCAE Languedoc-Roussillon
SA Aéroport Montpellier Méditerranée

3.6.1. Schéma Régional Climat Air Energie Languedoc-Roussillon

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Languedoc-Roussillon a été approuvé le 24/04/2013.

Il définit les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de :

- maîtrise de la consommation énergétique et développement des énergies renouvelables,
- réduction des émissions de gaz à effet de serre et adaptation aux changements climatiques,
- réduction de la pollution atmosphérique et amélioration de la qualité de l'air.

Etat des lieux de la consommation d'énergie en Languedoc-Roussillon :

La consommation d'énergie par habitant est la plus faible de France du fait de la clémence du climat et d'une faible industrialisation. Cependant, la consommation énergétique globale de la région est en constante augmentation, en raison d'une forte croissance démographique, notamment sur les communes littorales.

Le bâtiment constitue le premier secteur consommateur d'énergie avec 43% des consommations et le transport, le deuxième avec 41% des consommations. La consommation énergétique est essentiellement basée sur les énergies fossiles.

Etat des lieux de la production d'énergies renouvelables en Languedoc-Roussillon :

Du fait de sa situation géographique et de ses conditions climatiques, le Languedoc-Roussillon dispose de forts atouts pour la production d'énergies renouvelables (vent, ensoleillement...), notamment concernant l'éolien, la biomasse, le solaire et l'hydroélectricité. Certaines filières ont connu très tôt un développement dans la région. A titre d'exemple, la première éolienne de France a été implantée en Languedoc-Roussillon, en 1991 à Port la Nouvelle.

Le tableau ci-dessous indique l'évolution de la part de production d'énergies renouvelables dans la consommation :

Tableau 19 : Evolution de la part de production d'énergies renouvelables dans la consommation
Source : SRCAE Languedoc-Roussillon

Production d'énergies renouvelables	2005 (en GWh)	2010 (en GWh)
Éolien terrestre	337	1074
Hydraulique	2 209	2 809
Photovoltaïque	0,12(*)	74
Solaire thermique	7	34
Biomasse	2 437	2 937
TOTAL	4 990 (soit 432 ktep)	6928 (soit 600 ktep)
Part des énergies renouvelables dans la consommation	9%	12 %

Scénario énergétique global du SRCAE Languedoc-Roussillon :

Maîtrise des consommations d'énergie

Concernant les consommations régionales d'énergie, la baisse de 20% d'ici 2020 par rapport au scénario tendanciel prévue par le Grenelle de l'Environnement ne semble pas réalisable pour la région puisqu'elle supposerait de revenir en moins de dix ans à un niveau de consommation d'énergie équivalent à celui de 1990 malgré notamment, une augmentation de 40% de la population sur cette même période.

Le SRCAE propose ainsi un point de passage à 2020 moins radical mais qui reste ambitieux et s'inscrit dans une trajectoire de transition énergétique adaptée au contexte régional. Après une croissance régulière de la consommation d'énergie jusqu'en 2010, le SRCAE prévoit de la stabiliser à un niveau inférieur à 60 TWh d'ici 2015, puis de la ramener à un niveau inférieur à celui de 2004 d'ici 2020, soit 9% de consommation d'énergie de moins que le tendanciel malgré une augmentation de la population régionale de 18% entre 2005 et 2020.

Cet objectif nécessite en particulier d'importants efforts d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et des véhicules ainsi qu'une diminution des déplacements en voiture individuelle au profit du covoiturage, des transports en commun et des déplacements doux.

L'effort engagé jusqu'en 2020 devra être poursuivi et intensifié durant les décennies suivantes pour atteindre en 2050 un niveau de consommation régionale d'énergie de 40% inférieur au scénario tendanciel et un niveau moyen de consommation par habitant divisé par deux par rapport à 2005.

Développement ambitieux des énergies renouvelables

Concernant le développement des énergies renouvelables, compte tenu des très bons potentiels éoliens, solaires et forestiers de la région, le SRCAE prévoit de multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables entre 2005 et 2020 pour atteindre 29% de la consommation finale d'énergie.

A l'horizon 2050, le SRCAE prévoit une production d'énergies renouvelables représentant plus des deux tiers de la consommation finale d'énergie du territoire.

Orientations définies dans le SRCAE Languedoc-Roussillon :

Le SRCAE a défini les orientations suivantes sur la base de l'état des lieux et du scénario retenu :

- préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique,
- promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air,
- renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport de personnes,
- favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises,
- adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain,
- développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires,
- la transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires,
- préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique,
- favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air,
- vers une exemplarité de l'État et des Collectivités Territoriales,
- favoriser la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie,
- animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée.

3.6.2. Actions entreprises par l'Aéroport de Montpellier Méditerranée en matière d'énergie

L'Aéroport de Montpellier Méditerranée représente un complexe de locaux et d'équipements grands consommateurs d'énergie.

Pour assurer le bon fonctionnement de ces installations, la plate-forme dispose d'équipements performants assurant la production de froid et de chaud dans les halls Départs et Arrivées, les salles d'embarquement, les bureaux et salles de réunions.

A noter que des actions en faveur de la réduction de consommation d'énergie électrique sont réalisées chaque année par l'aéroport.

Résumé Energie

- Territoire concerné par le SRCAE Languedoc-Roussillon approuvé le 24/04/2013
- Orientations du SRCAE Languedoc-Roussillon en lien avec le projet : promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air - adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
- Proximité immédiate de l'aéroport qui constitue un grand consommateur d'énergie mais mise en place d'actions en faveur de la réduction de la consommation d'énergie électrique portées par la SA Aéroport Montpellier-Méditerranée

3.7. URBANISME ET AMENAGEMENTS

Sources :
SCOT Pays de l'Or
PLU modifié de Mauguio-Carnon
Site de l'Agglomération Pays de l'Or

3.7.1. Urbanisme et planification urbaine

3.7.1.1. Hiérarchisation des documents d'urbanisme

Le Code de l'Urbanisme introduit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, à travers :

- le rapport de compatibilité : ce rapport exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur,
- le rapport de prise en compte : ce rapport implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document.

Le schéma qui suit illustre cette notion de hiérarchie entre documents d'urbanisme.

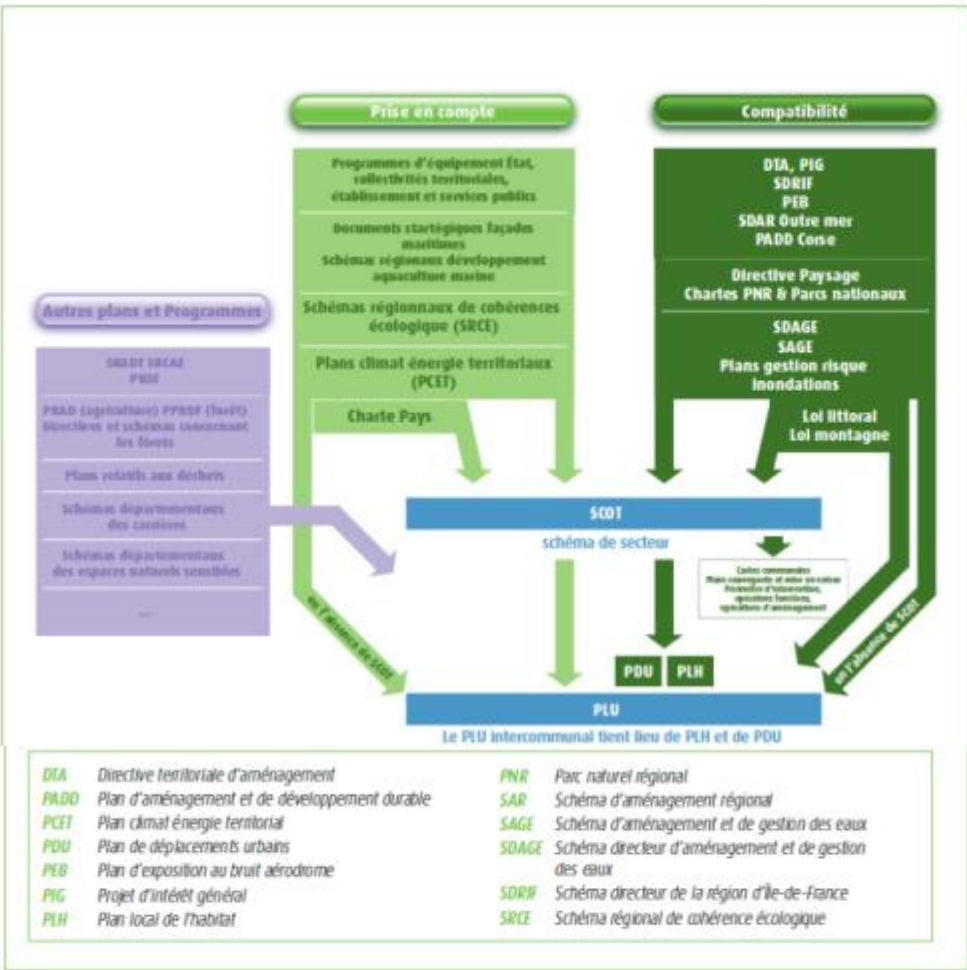


Figure 50 : Hiérarchie entre documents d'urbanisme
Source : Ministère de l'Environnement

3.7.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Mauguio est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de l'Or, au même titre que les communes suivantes : Candillargues, la Grande-Motte, Lansargues, Mudaison, Palavas-les-Flots et Saint-Aunès. Ce SCoT a été approuvé en conseil communautaire le 15 décembre 2011.

Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du SCoT :

Les axes de développement mentionnés dans le PADD sont présentés en suivant :

Axes de développement	Objectifs
I - Espaces et milieux : préserver pour valoriser	I.1 - Objectif 1 : structurer les espaces de coupure d'urbanisation autour des contraintes et des espaces à haute valeur environnementale I.2 - Objectif 2 : préserver les paysages structurants du Pays de l'Or I.3 - Objectif 3 : promouvoir un territoire intégré
II - Pôles urbains : structurer et anticiper	II.1 - Objectif 4 : permettre l'installation d'environ 16 000 habitants nouveaux d'ici 20 ans II.2 - Objectif 5 : maîtriser le développement urbain pour préserver les ressources et la qualité de vie
III - Déplacements et mobilité : diversifier l'offre alternative à la voiture pour mieux répondre à la demande	III.1 - Objectif 6 : positionner les déplacements au centre des réflexions du PADD III.2 - Objectif 7 : hiérarchiser le réseau de voiries, adapter les aménagements III.3 - Objectif 8 : développer l'offre de transports collectifs et valoriser l'intermodalité III.4 - Objectif 9 : renforcer et mailler le réseau de circulations douces
IV - Ressources et attractivités : organiser les potentiels	IV.1 - Objectif 10 : préserver le potentiel agricole IV.2 - Objectif 11 : permettre un développement économique concerté d'échelon intercommunal, en lien avec les territoires voisins IV.3 - Objectif 12 : dynamiser l'attractivité touristique et diversifier les espaces de loisirs IV.4 - Objectif 13 : valoriser le patrimoine naturel et bâti

Ces axes de développement sont synthétisés sur la carte ci-après :

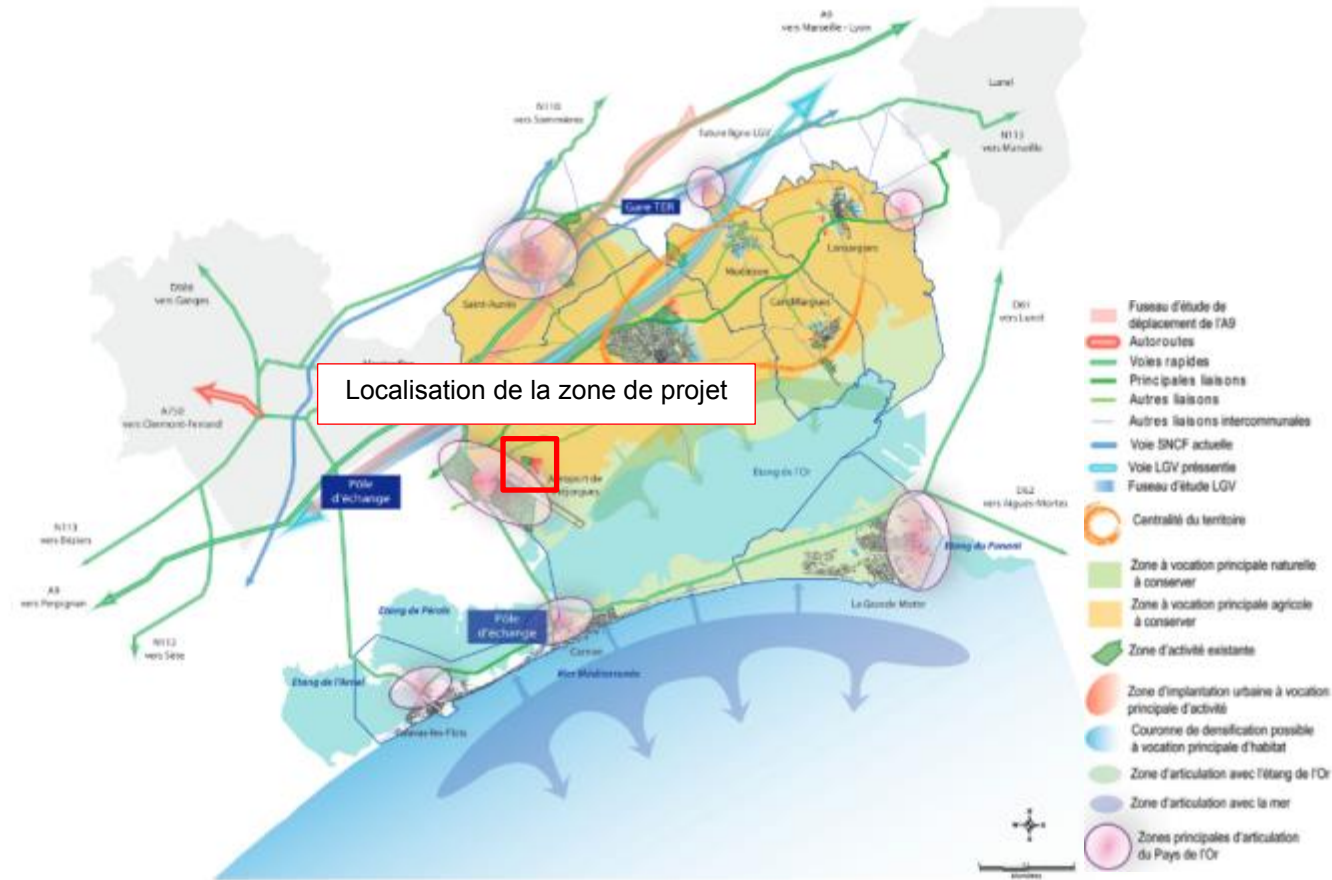


Figure 51 : Carte de synthèse des axes de développement du Scot du Pays de l'Or
Source : PADD du SCoT

Ainsi, la zone de projet est identifiée dans le PADD comme étant une zone d'implantation urbaine à vocation principale d'activité, en lien avec le rayonnement de l'aéroport.

Document d'orientations générales (DOG) du SCoT :

Les orientations fondamentales déclinées dans le DOG sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Orientations fondamentales	Orientations secondaires
I - Promouvoir une approche intégrée de la loi Littoral dans le développement du Pays de l'Or	I.1 - Principe relatif à la loi Littoral dans le projet du SCoT I.2 - Précision sur la retranscription des différents espaces au titre de la loi Littoral
II - Assurer un développement respectueux de l'identité littorale et agricole	II.1- Principes sur l'équilibre des différents espaces du Pays de l'Or II.2 - Structurer le territoire du Pays de l'Or grâce à des coupures d'urbanisation basées sur les systèmes naturels et le fonctionnement hydraulique des cours d'eau II.3 - Préserver et valoriser les espaces susceptibles d'accueillir des milieux remarquables au sein des documents d'urbanisme II.4 - Assurer le maintien d'une agriculture dynamique et durable sur la plaine agricole II.5 - Préserver et valoriser les espaces naturels et la biodiversité qu'ils abritent par le maintien de la continuité des espaces II.6 - Juguler le phénomène de «cabanisation »
III - Assurer un développement intégré du territoire	III.1 - Principe du développement intègre du Pays de l'Or porté par des projets d'aménagement d'ensemble III.2 - Lutter contre le phénomène périurbain III.3 - Préserver les identités communales et le cadre de vie III.4- Mettre en œuvre une approche intégrée des risques dans l'aménagement III.5 - Prévenir les nuisances sonores dans le projet de développement urbain et notamment des futures habitations III.6 - Favoriser l'intégration des énergies renouvelables dans les modes d'aménagement du territoire III.7 - Préserver la ressource en eau sur l'ensemble du territoire et tendre vers un objectif de reconquête du bon état écologique des milieux aquatiques III.8 - Privilégier une utilisation optimale des matériaux

Orientations fondamentales	Orientations secondaires
IV - Mobilité et déplacements : vers un réseau de transport cohérent et hiérarchisé	IV.1 - Principes de développement d'un réseau de transport du Pays de l'Or IV.2 - Acquérir un réseau de dessertes complémentaires IV.3 - Renforcer les services en saison estivale IV.4 - Développer le réseau de circulation douce
V - Vers un développement économique concerté	V.1 - Principe V.2 - Favoriser une implantation stratégique des zones d'activités V.3 - Mettre en œuvre une politique transversale de promotion du territoire du Pays de l'Or V.4 - Assurer le développement du très haut débit en Pays de l'Or et particulièrement au sein des zones économiques V.5 - Asseoir le rayonnement des zones commerciales V.6 - Faciliter l'accueil des saisonniers

De par sa nature, le projet est particulièrement concerné par l'orientation « V.2 - Favoriser une implantation stratégique des zones d'activités ».

Les prescriptions relatives à cette orientation sont les suivantes :

- l'extension des zones d'activités existantes ou l'implantation de nouvelles zones devront se justifier selon des critères liés aux perspectives de développement économique de la dite zone, dans le cadre d'un projet de développement global,
- les zones d'activités devront satisfaire aux exigences citées ci-après :
 - bénéficier d'une excellente accessibilité routière par le réseau d'infrastructures primaires et envisager les modes de déplacements collectifs,
 - bénéficier d'une emprise foncière cohérente et adaptée,
 - faire l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble qui serait justifiée au sein d'orientations d'aménagement des PLU,
 - permettre d'accueillir un ensemble de mixité d'activités et d'usage,
 - s'inspirer de la charte de qualité des parcs d'activités économiques de l'Hérault ainsi que de l'analyse spatiale et fonctionnelle établie par PLA Or Aménagement.

3.7.1.3. Plan de Déplacements Urbains (PDU)

La commune de Mauguio n'est pas concernée par un Plan de Déplacements Urbains.

3.7.1.4. Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le Pays de l'Or a pour compétence l'équilibre social de l'habitat depuis le 1^{er} janvier 2012. L'élaboration du Programme Local de l'Habitat a de ce fait été lancée par délibération communautaire en date du 26 avril 2012 et le bureau d'études en charge de cette prestation a été mandaté en novembre 2012. Toutefois, le document est toujours en cours de réalisation.

3.7.1.5. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Mauguio est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en juillet 2006 et ayant fait l'objet d'une 4^{ème} modification validée en novembre 2013, avec pour incidence l'ouverture à l'urbanisation d'une partie de la zone de projet qui était jusqu'alors inconstructible. A noter que cette modification du document d'urbanisme a engendré la réalisation d'une évaluation environnementale.

Réglementation au droit du site avant la 4^{ème} modification du Plan Local d'Urbanisme :

Avant la 4^{ème} modification, le site était classé en zone UF et en zone AUF dans le PLU communal.

La zone UF englobe les équipements et activités économiques liées à l'exploitation aéroportuaire. Elle comprend également un secteur sur lequel se sont implantées des constructions à usage de logements de fonction.

La zone AUF correspond quant à elle à une réserve foncière inconstructible destinée à un développement futur, à vocation d'activités économiques et d'équipements liés au secteur aéroportuaire. Cette zone AUF se présente en fait comme une extension de la zone UF.

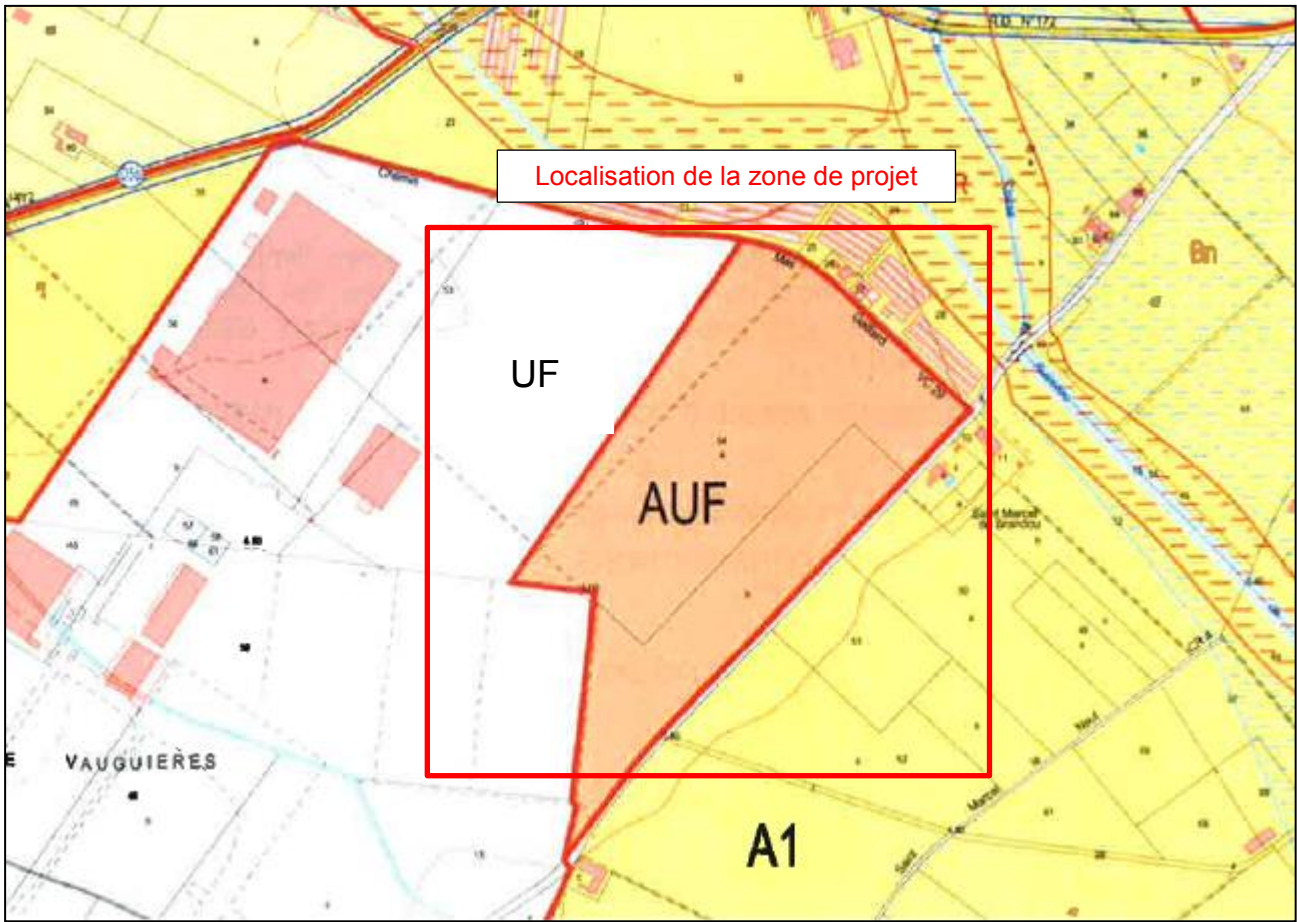


Figure 52 : Zonage au droit du site avant la modification simplifiée
Source : Rapport de présentation du PLU modifié

La zone UF était donc immédiatement urbanisable. En revanche, toute ouverture à l’urbanisation en zone AUF était proscrite, dans la perspective d’un développement futur du secteur aéroportuaire.

Réglementation au droit du site après la 4^{ème} modification du Plan Local d’Urbanisme :

- Zone UF

Aucune modification n’a été apportée sur la zone UF.

Le règlement applicable en zone UF est synthétisé en suivant :

Numéro de l'article	Intitulé de l'article
Article UF-1 Occupations et utilisations du sol interdites	Interdictions mentionnées dans les dispositions générales et interdiction des exploitations agricoles et forestières
Article UF-2 Occupations et utilisations du sol admises sous conditions	Autorisation des constructions suivantes : habitations, hébergement hôtelier ou para-hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, entrepôt, industrie Autorisations d'autres constructions à condition qu'elles soient directement liées à la fonction aéroportuaire et logistique de la zone ou qu'elles correspondent à une activité utile et nécessaire au fonctionnement et à la vocation de la zone ou que leur fonctionnement soit compatible avec les infrastructures existantes ou prévues et que leur volume ou leur aspect extérieur soit compatible avec le milieu environnant
Article UF-3 Accès et voiries	Dispositions générales applicables
Article UF-4 Desserte par les réseaux	Dispositions générales applicables
Article UF-5 Caractéristiques des terrains	Non réglementé
Article UF-6 Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques	Non réglementé
Article UF-7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment nouveau au point le plus proche de la limite de propriété au moins égale à 5 m et jamais inférieure à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points

Numéro de l'article	Intitulé de l'article
Article UF-8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	Pour les constructions à usage d'habitations, de commerces, de bureaux ou de services, distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment au moins égale à la hauteur de la construction la plus élevée sans pouvoir être inférieure à 4 m Pour les constructions à usage d'industrie ou d'artisanat, distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment au moins égale à 5 m Pour les destinations de construction qui ne sont pas à usage d'habitations, de commerces, de bureaux, de services, d'industrie ou d'artisanat, absence de règle imposée
Article UF-9 Emprise au sol	Non réglementé
Article UF-10 Hauteur des constructions	Hauteur maximale des constructions fixée à 11 mètres pour les constructions à usage d'habitations, à 13 mètres pour les constructions à destination de bureaux ou de services et à 15 mètres pour les autres destinations de construction
Article UF-11 Aspect extérieur	Prescriptions architecturales fixées pour les clôtures, l'implantation des bâtiments, les talus et murs de soutènement, la volumétrie des bâtiments, les façades, les enseignes, les lignes électriques
Article UF-12 Stationnement	Dispositions générales applicables Pour le fonctionnement des établissements, aménagement de surfaces nécessaires pour le stationnement et les manœuvres des véhicules de livraison, de transport, de service et de visiteurs
Article UF-13 Espaces libres et plantations	Pour les aires de stationnement, plantation d'un arbre de haute tige au moins pour 50 m² de surface Pour les autres espaces, boisement de 10% de la superficie totale de la parcelle avec des essences locales et une densité de plantation à raison d'un arbre par 25 m² de terrain
Article UF-14 Possibilités maximales d'occupation des sols	Non réglementé

• **Zone AUF**

Dans le cadre de la 4^{ème} modification, le règlement et les orientations d'aménagement relatifs à la zone AUF ont été revus afin d'autoriser et d'encadrer l'ouverture à l'urbanisation du site. Le périmètre et le nom de la zone demeurent inchangés.

Les règles applicables à la zone AUF après la modification sont reprises en suivant :

Numéro de l'article	Intitulé de l'article
Article AUF-1 Occupations et utilisations du sol interdites	Interdiction des destinations de construction suivantes : habitations, hébergement hôtelier ou para-hôtelier, commerce et exploitations agricoles ou forestières
Article AUF-2 Occupations et utilisations du sol admises sous conditions	Autorisation des constructions suivantes : bureau, artisanat, entrepôts et industrie à condition qu'elles soient directement liées à la fonction aéroportuaire et logistique de la zone ou qu'elles correspondent à une activité utile et nécessaire au fonctionnement et à la vocation de la zone Autorisation des constructions et des aménagements dès lors que les équipements publics sont réalisés et qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une opération d'aménagement global permettant de desservir l'ensemble de la zone de manière cohérente, dans le respect des orientations d'aménagement
Article AUF-3 Accès et voiries	Dispositions générales applicables
Article AUF-4 Desserte par les réseaux	Dispositions générales applicables
Article AUF-5 Caractéristiques des terrains	Non réglementé
Article AUF-6 Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques	Règle fixée par les orientations d'aménagement
Article AUF-7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Sans objet
Article AUF-8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	Distance horizontale de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment au moins égale à 5 m

Numéro de l'article	Intitulé de l'article
Article AUF-9 Emprise au sol	Règle fixée par les orientations d'aménagement
Article AUF-10 Hauteur des constructions	Hauteur maximale des constructions fixée à 13 mètres pour les constructions à destination de bureaux ou de services et à 15 mètres pour les autres destinations de construction
Article AUF-11 Aspect extérieur	Interdiction des couleurs vives et du blanc et obligation de respecter les tonalités des matériaux locaux et de l'environnement (couleurs naturelles, tonalités mates) Interdiction des matériaux réfléchissants en façade et en toiture Prescriptions architecturales fixées pour les clôtures, l'implantation des bâtiments, les talus et murs de soutènement, la volumétrie des bâtiments, les façades, les enseignes
Article AUF-12 Stationnement	Dispositions générales applicables Pour le fonctionnement des établissements, aménagement de surfaces nécessaires pour le stationnement et les manœuvres des véhicules de livraison, de transport, de service et de visiteurs
Article AUF-13 Espaces libres et plantations	Règle fixée par les orientations d'aménagement
Article AUF-14 Possibilités maximales d'occupation des sols	Coefficient d'occupation des sols non réglementé

La majorité des règles est identique à celles applicables en zone UF.

Les orientations d'aménagement qui ont été approuvées sur la partie est de la zone de projet sont illustrées sur le schéma ci-après.

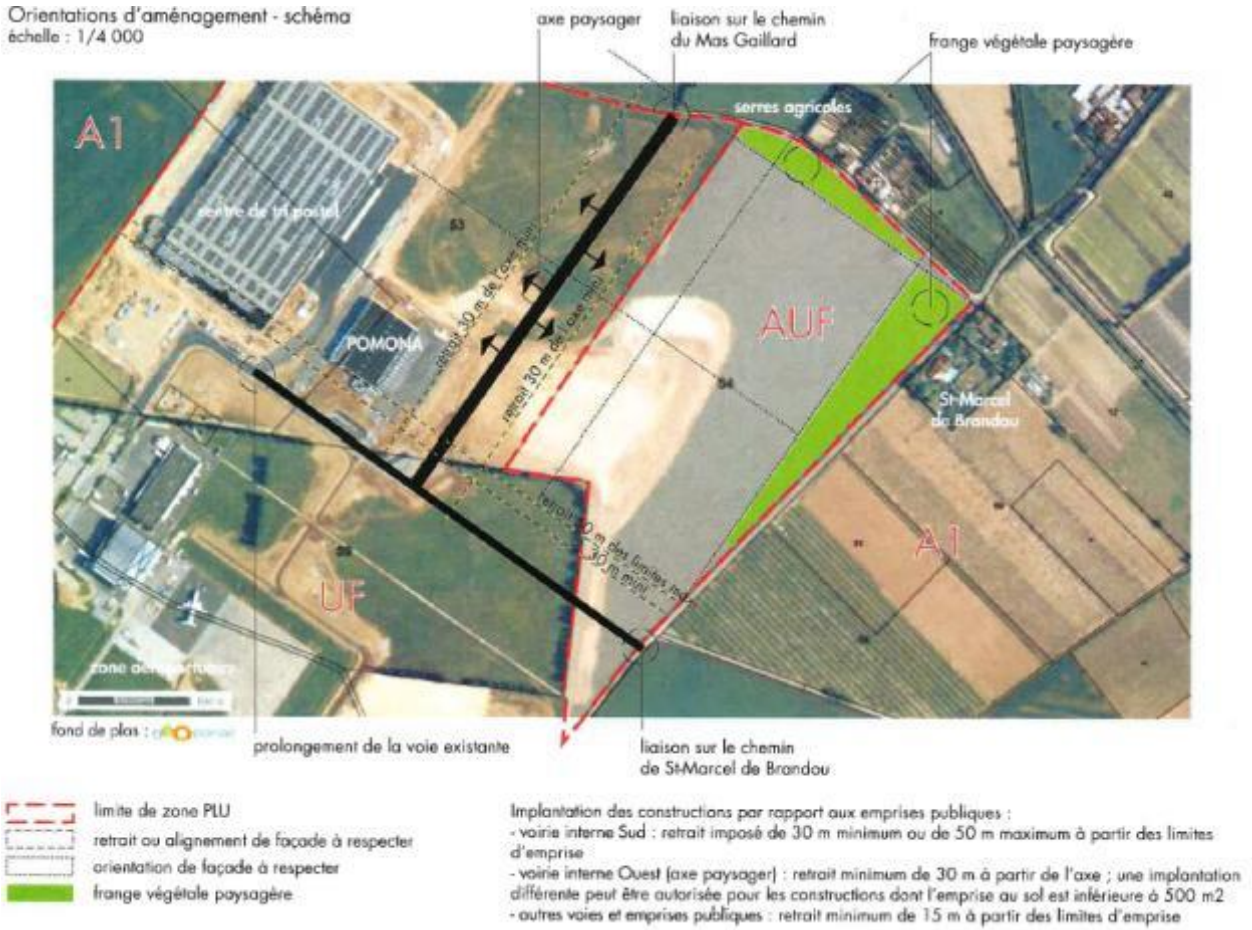


Figure 53 : Orientations d'aménagement relatives à la zone de projet

Source : Rapport de présentation du PLU modifié

Ainsi, les grands principes à retenir sont les suivants :

- concernant la desserte et la voirie : un prolongement de la voie interne sud vers la zone jusqu'au chemin de Saint-Marcel-de-Brandou avec un retrait de 30 m minimum ou de 50 m maximum à partir des limites d'emprise - la création d'un axe paysager central avec un retrait minimum de 30 m à partir de l'axe avec dérogations possibles,
- concernant l'implantation des bâtiments : un alignement par rapport à la voie interne sud, en cohérence avec l'alignement des bâtiments existants - un respect des orientations de façades en cohérence avec les bâtiments voisins et avec l'axe paysager central,
- concernant les espaces libres : l'implantation d'espaces verts paysagers en limite est et nord de la zone, pouvant être dédiés à la rétention des eaux pluviales.

3.7.1.6. Servitude d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique à proximité de la zone d'étude sont uniquement liées au captage d'eau potable des écoles. La zone d'emprise du projet est en effet incluse dans le périmètre de protection éloignée du captage, comme vu préalablement.

Des servitudes liées à la présence de canalisations de gaz ou de lignes électriques ne sont pas recensées dans la zone d'étude.

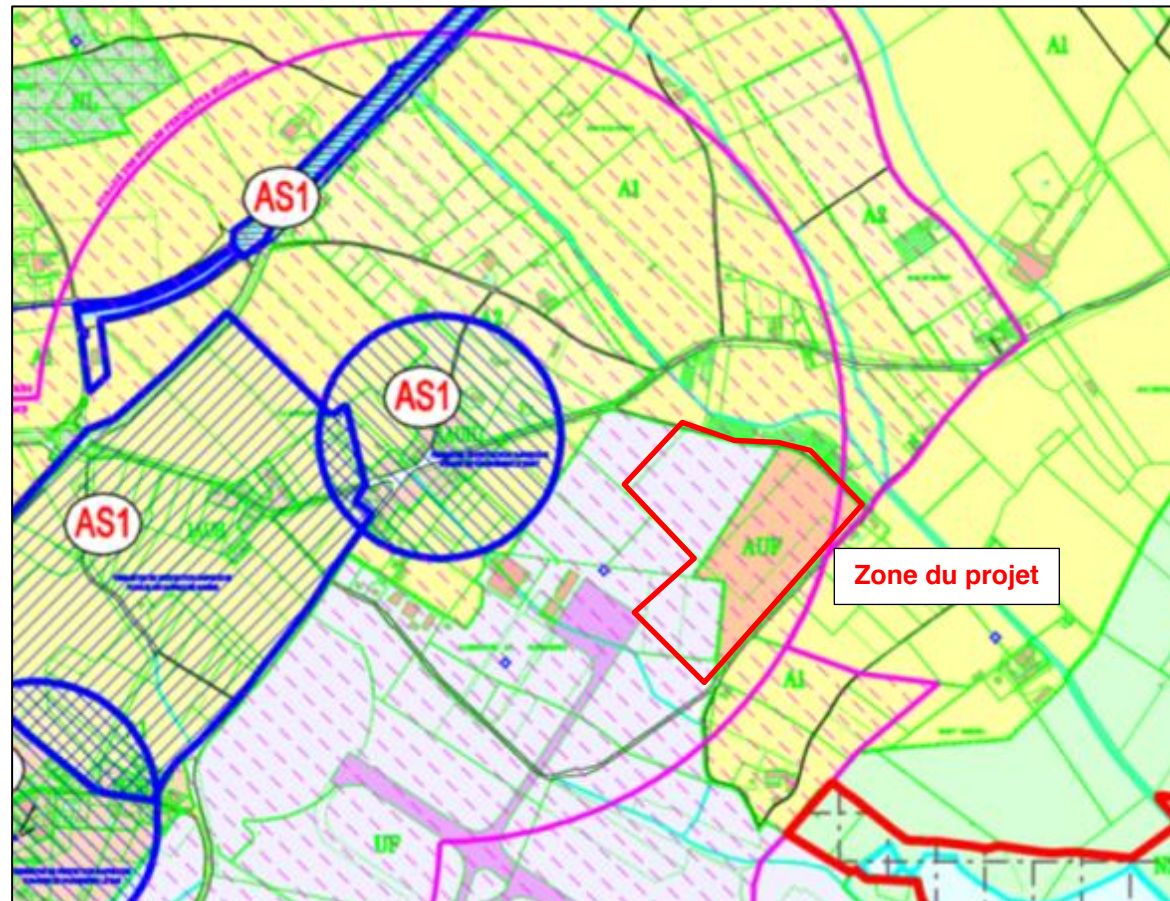


Figure 54 : Servitudes d'utilité publique
 Source : annexe PLU Mauguio

3.7.1.1. Servitudes aéronautiques

Le projet étant situé sur l'emprise foncière de l'aéroport de Montpellier, il est soumis aux diverses servitudes aéronautiques :

Les Servitudes aéronautiques de balisage et de dégagement (zone de projet partiellement incluse entre les iso-lignes 40 et 45) :

Les servitudes aéronautiques de dégagement comportent l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne

Les servitudes aéronautiques de balisage comportent l'obligation de pourvoir certains obstacles ainsi que certains emplacements de dispositifs visuels ou radioélectriques destinés à signaler leur présence aux navigateurs aériens ou à en permettre l'identification ou de supporter l'installation de ces dispositifs.

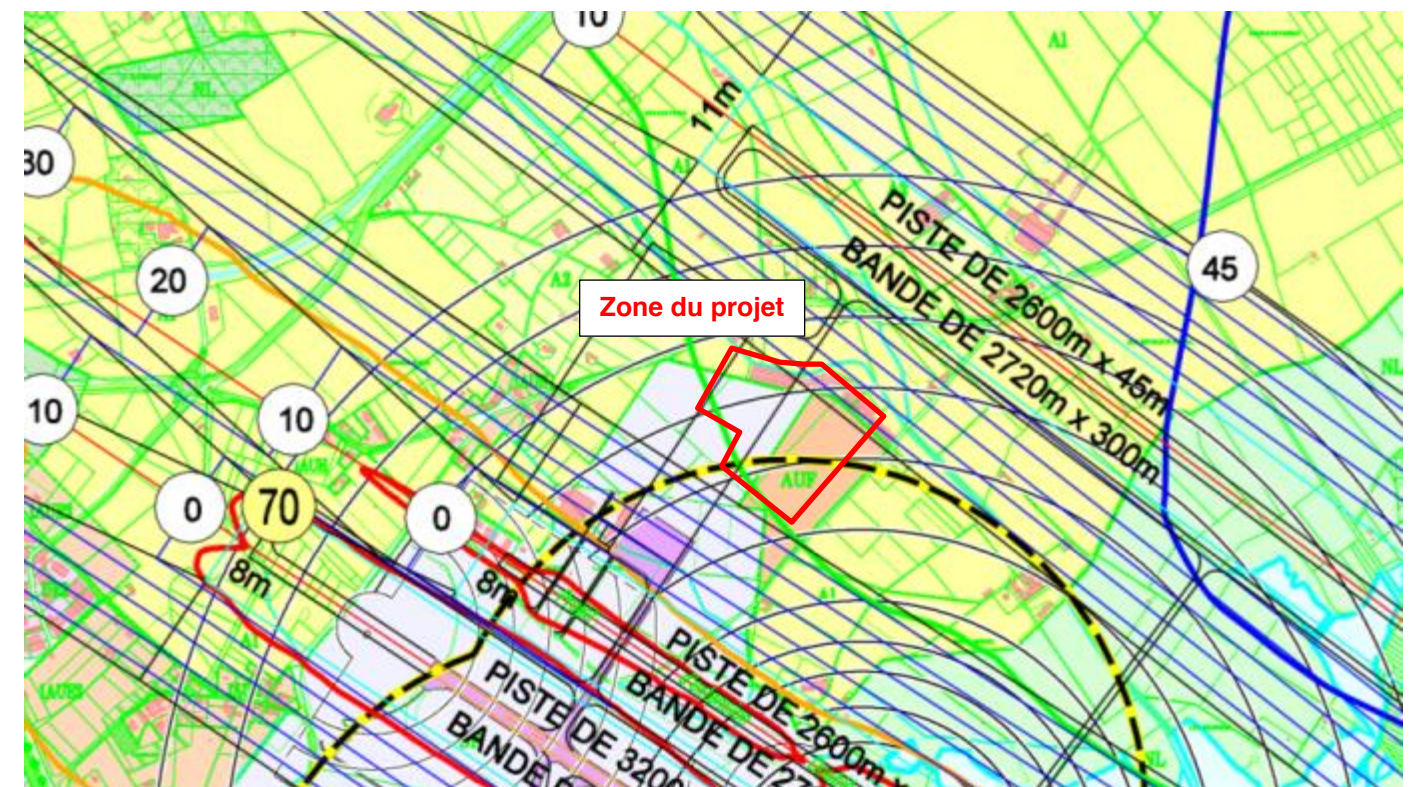
Servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles des installations de navigation et d'atterrissage (zone de projet totalement incluse) :

Dans la zone primaire de dégagement d'une station de sécurité aéronautique ou d'un centre radiogoniométrique, il est en outre interdit de créer ou de conserver tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquides de toute nature pouvant perturber le fonctionnement de cette installation ou de cette station. Dans la zone primaire de dégagement d'une station de sécurité aéronautique, il est également interdit de créer ou de conserver des excavations artificielles pouvant perturber le fonctionnement de cette station.

Servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques (zone de projet partiellement incluse) :

Dans la zone de protection radioélectrique, il est interdit aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour les appareils du centre un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec l'exploitation du centre. En outre, dans la zone de garde radioélectrique, il est interdit de mettre en service du matériel électrique susceptible de perturber les réceptions radioélectriques du centre ou d'apporter des modifications à ce matériel, sans l'autorisation du ministre dont les services exploitent le centre ou exercent la tutelle sur lui.

Plan d'exposition au bruit (zone de projet totalement incluse) :



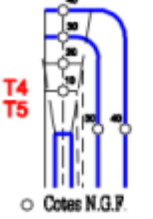
Symbole et représentation graphique	Code et nom officiel de la servitude	Détail de la servitude	Date de l'acte ou texte permettant de l'instituer	Ministère ou service responsable de la servitude (gestionnaire)
	T4 et T5 Servitudes aéronautiques de balisage et de dégagement	Aérodrome de Montpellier Méditerranée	Code de l'aviation civile Décret du 18 juin 1980	Direction départementale de l'équipement (DDE) Service local des bases aériennes
	T8 Servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles des installations de navigation et d'atterrissage	Radiophare omnidirectionnel VHF (Centre radioélectrique de Montpellier Aéroport)	Décret du 26 février 1991 Code des postes et télécommunications Articles L54 à L56 - L63 et R21 à R26 inclus	Direction départementale de l'équipement (DDE) Service local des bases aériennes
	T8 Servitude relative aux transmissions radio-électriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques	Réception VHF de la tour de contrôle (Centre radioélectrique de Montpellier Aéroport)	Décret du 26 juillet 1990 Code des postes et télécommunications Articles L57 à L62 - L64 et R27 à R38	Direction départementale de l'équipement (DDE) Service local des bases aériennes
	P.E.B. Plan d'exposition au bruit	Zonage de protection à proximité des pistes de l'aérodrome de Montpellier Méditerranée	Code de l'urbanisme - art.L147-1 à L147-8 et R147-11 Rendu disponible par le Préfet de l'Hérault en date du 28/07/75	Direction départementale de l'équipement (DDE) Service local des bases aériennes

Figure 55 : Servitudes aéronautiques
Source : Annexe PLU Mauguio

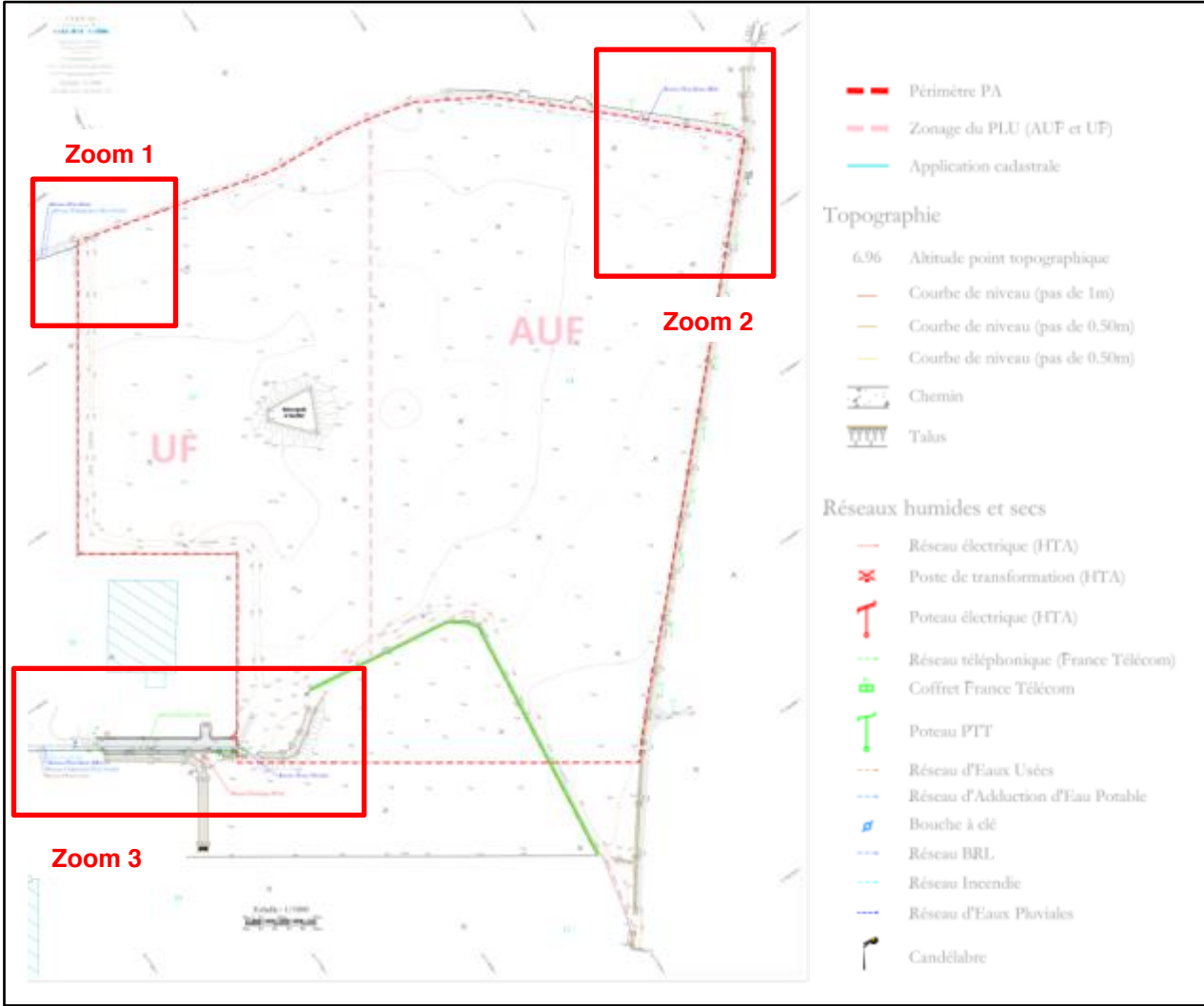


Figure 56 : Plan des réseaux existants
Source : Chivas Géomètre expert

Des prescriptions s'appliquent quant à la hauteur des bâtiments du futur projet et à la mise en place de matériel émettant des ondes électromagnétiques.

3.7.2. Réseaux

L'aéroport de Montpellier est actuellement desservi par les réseaux suivants qui arrivent en limite de parcelle :

- électricité,
- télécommunications,
- eau potable,
- eaux usées,
- eaux pluviales,
- eaux incendie,
- eaux brutes.

Les bâtiments construits dans le cadre du projet de création de la plateforme logistique pourront se raccorder au réseau existant.

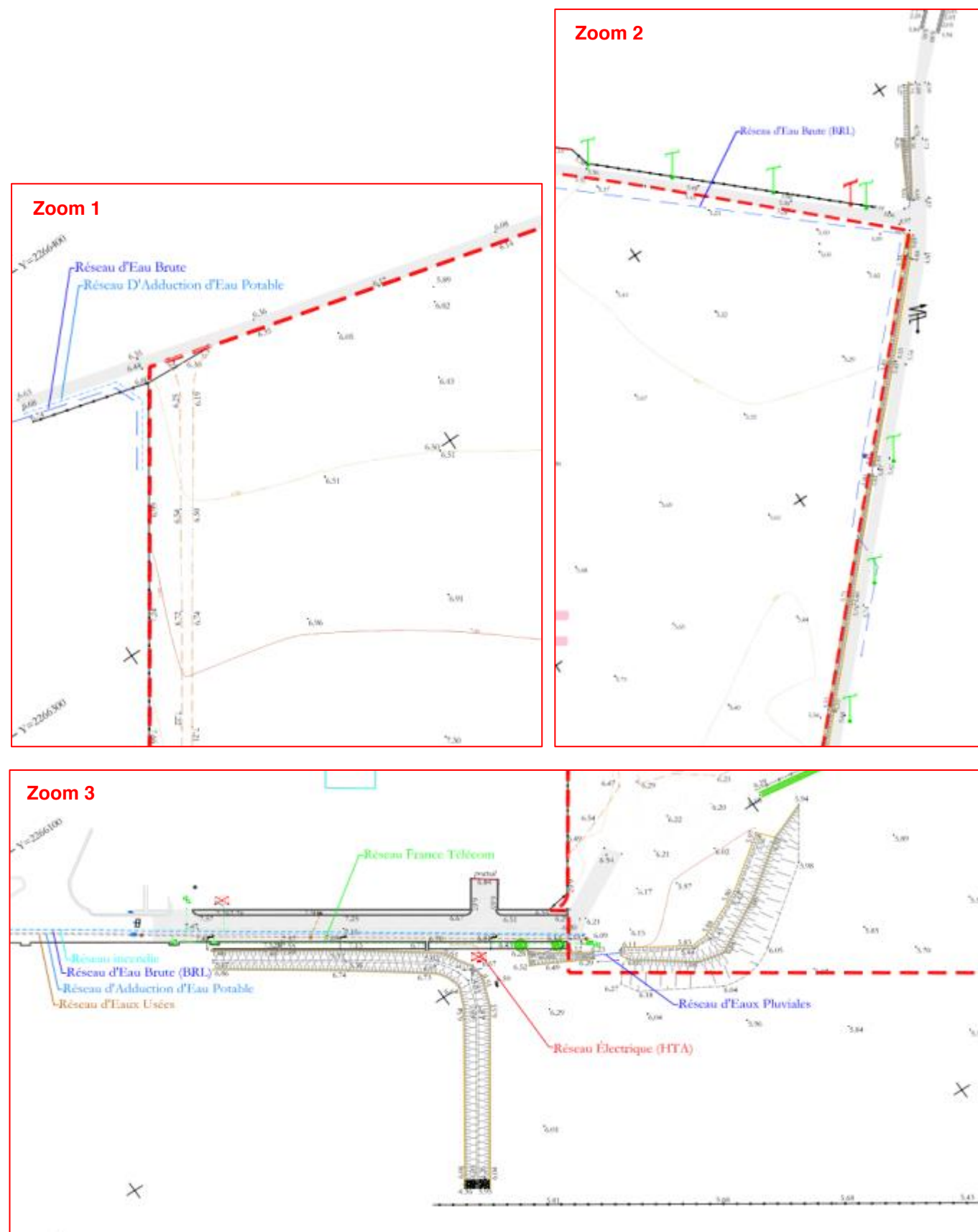


Figure 57 : Zoom plan des réseaux existants
 Source : Chivas Géomètre expert

Résumé Urbanisme et Aménagement

- Orientation du SCOT en lien avec le projet : favoriser une implantation stratégique des zones d'activités
- Zone de projet identifiée dans le PADD du SCOT approuvé le 15/12/2011 comme étant une zone d'implantation urbaine à vocation principale d'activités en lien avec l'aéroport
- Règlement du PLU communal modifié en novembre 2013 pour d'une part, ouvrir à l'urbanisation l'est de la zone de projet qui était jusqu'alors inconstructible et d'autre part, encadrer l'aménagement global du site
- Définition d'orientations d'aménagement spécifiques à la zone de projet régissant l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives, l'emprise au sol et les espaces libres et plantations
- Existence d'une servitude d'utilité publique liée au périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de Vauguières Ecoles sur la parcelle
- Parcelle concernée par des servitudes aéronautiques : balisage et dégagement, radioélectrique de protection contre les obstacles, transmissions radioélectrique, Plan d'Exposition au Bruit
- Présence de réseaux d'électricité, de télécommunications, d'eau potable, d'eaux usées, d'eaux pluviales, d'eau incendie, et d'eaux brutes sur l'emprise de l'aéroport

3.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITÉS

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a abouti à la connaissance des milieux concernés, nécessaire pour dégager les enjeux, les contraintes et les potentialités du site au regard des caractéristiques spécifiques du projet.

Par enjeu, on entend une thématique attachée à une portion de territoire qui, compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard des préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques.

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation de tout projet.

Le

Tableau 20 présente les enjeux environnementaux et leur sensibilité évalués à partir de la grille suivante :

Fort	Sensibilité forte de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier Un enjeu fort concerne : - Les paramètres de l'environnement pour lesquels le projet d'aménagement est apparu nécessaire - Les paramètres de l'environnement présentant une forte sensibilité ou un intérêt notable situé au droit ou à proximité immédiate du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement avec lesquels le projet aura une interaction directe et/ou permanente conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état - Les paramètres environnementaux nécessitant une maîtrise technique particulière
Modéré	Sensibilité modérée de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier Un enjeu modéré concerne : - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité moyenne ou un intérêt modéré situés au droit du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité forte ou un intérêt notable mais situés dans un périmètre non rapproché - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité particulière avec lesquels le projet aura seulement une interaction indirecte et/ou provisoire conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état - Les paramètres de l'environnement nécessitant quelques adaptations techniques
Faible	Sensibilité faible de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier Un enjeu faible concerne : - Les paramètres de l'environnement présentant une faible sensibilité situés au droit du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement avec lesquels le projet aura une interaction indirecte et/ou provisoire n'entraînant pas de modification ou d'amélioration de leur état

Tableau 20 : Présentation des enjeux environnementaux et de leur sensibilité sur la zone d'étude

Source : ARTELIA

Thème environnemental	Enjeu	Sensibilité de l'enjeu vis-à-vis du projet
MILIEU PHYSIQUE		
Climat	- Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales basé sur les données pluviométriques.	Modérée
Géologie	- Perméabilité des terrains alluvionnaires. - Imperméabilisation des terrains sous les chaussées et bâtiments potentiels. - Prise en compte de l'hétérogénéité des sols pour les fondations des bâtiments.	Modérée
Topographie	- Prise en compte de la topographie non marquée dans la gestion des eaux pluviales et l'aménagement paysager.	Faible
Eaux souterraines	- Protection de la nappe alluviale villafranchienne, située entre 4 et 5 mètres sous le terrain naturel et dont l'état chimique est considéré comme mauvais en 2009.	Forte
Eaux superficielles	- Risque de dégradation du ruisseau de la Jasse qui constitue l'exutoire direct d'une partie du projet. - Risque de dégradation de l'exutoire final du bassin versant du projet qui est l'Etang de l'Or, fragile au niveau écologique (risques d'eutrophisation importants)	Forte
Usages de l'eau	- Respect des prescriptions du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de Vauguières Ecoles.	Forte
Risque naturels	- Prise en compte de la proximité de la zone rouge du Plan de Prévention contre le Risque Inondation par débordement du cours d'eau de la Jasse, dans le dimensionnement pluvial.	Modérée
MILIEU NATUREL		
Zonages officiels	- Préservation du site Natura 2000 « Etang de Manguio », de la ZNIEFF « Etang de l'Or », du « Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains » et du site RAMSAR « Petite Camargue », localisés à 500 m environ de la parcelle de projet	Modéré
Habitats naturels et flore	Pas d'enjeu local de conservation sur les habitats et la flore	Faible
Faune	Présence de la couleuvre de Montpellier (reptile) et du coucou geai (oiseau) espèces à enjeu local modéré Présence de l'outarde canepetière (oiseau) : espèce à enjeu local fort	Modérée à Forte

Thème environnemental	Enjeu	Sensibilité de l'enjeu vis-à-vis du projet
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Paysage	- Intégration paysagère du projet avec la présence de la zone aéroportuaire à l'Ouest et de terres agricoles à l'Est, notamment pour les habitations riveraines. - Respect des orientations d'aménagement définies dans le PLU modifié spécifiquement sur la zone de projet.	Forte
Patrimoine et archéologie	- Respect du site classé « Etang de Mauguio » à 2 km au Sud de la zone de projet. - Respect des prescriptions archéologiques relatives à la présence d'une nécropole au cœur de la zone de projet.	Forte
MILIEU HUMAIN		
Population et habitat	- Risque de dégradation du cadre de vie des quelques habitations isolées en lisière du projet et de l'école maternelle et primaire de Vauguières. - Cohérence d'aménagement avec la zone aéroportuaire à proximité.	Modérée
Activités économiques et agricoles	- Cohérence avec la principale activité à proximité du projet, à savoir une activité de transport liée à la présence de l'aéroport de Montpellier. - Respect de la pratique agricole, des terres agricoles étant situées aux alentours de la parcelle. - Intérêt de l'implantation d'une zone d'activités en lien avec l'activité aéroportuaire.	Forte
Risques industriels	- Prise en compte du risque transport de matières dangereuses sur la RD66, à plus de 2 km de la parcelle pour la desserte du site - Prise en compte de la contamination au cuivre en surface.	Modérée
Déplacements	- Desserte du projet par la RD172 et un maillage local. - Proximité de deux axes denses, la RD66 et la RD189 ainsi que de l'autoroute A9 qui constitue un axe de grand transit. - Passage dans le hameau de Vauguières difficile. - Développement de l'accès en transports en commun, seule une navette permettant l'accès à l'aéroport de Montpellier mais pas à la parcelle de projet.	Modérée
Ambiance sonore et vibrations	- Risque de nuisances sonores en lien avec l'aéroport. - Respect des prescriptions du Plan d'Exposition au Bruit.	Modérée
Qualité de l'air	- Risque de dégradation de la qualité de l'air qui est bonne sur l'aéroport de Montpellier, aucun dépassement des limites des seuils réglementaires n'étant relevé.	Faible
Ambiance lumineuse	- Risque de pollution lumineuse, liée à la présence des installations aéroportuaires.	Faible
Gestion des eaux et des déchets	- Nécessité de traitement des eaux et des déchets de la zone de projet mais présence de dispositifs adaptés sur le territoire de la commune de Mauguio et de l'agglomération de Pays de l'Or.	Faible

Thème environnemental	Enjeu	Sensibilité de l'enjeu vis-à-vis du projet
ENERGIE		
SRCAE	- Respect des orientations du SRCAE en lien avec le projet : promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air - adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain.	Modérée
URBANISME ET AMENAGEMENTS		
Urbanisme	- PADD du SCOT qui identifie la parcelle de projet comme une zone d'implantation urbaine à vocation principale d'activités en lien avec l'aéroport - Respect de l'orientation du SCOT en lien avec le projet : favoriser une implantation stratégique des zones d'activités. - PLU modifié en novembre 2013 pour ouvrir à l'urbanisation l'est de la zone de projet et encadrer l'aménagement global du site.	Forte
Servitudes	- Respect de la servitude d'utilité publique liée au captage des eaux potables de Vauguières Ecole (périmètre de protection éloigné). - Respect des servitudes aéronautiques.	Forte
Réseaux	- Réseaux présents à proximité de la parcelle de projet et possibilité de raccordement aux réseaux existants.	Faible

3.9. INTERACTIONS ENTRE LES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE SITE

Le tableau suivant a vocation à illustrer les principales interrelations entre les compartiments environnementaux. Le but est de mettre en œuvre une approche systémique de l'analyse de l'environnement et d'éviter de cloisonner les différents compartiments environnementaux.

Tableau 21 : Interactions entre les compartiments de l'environnement sur le site

Source : ARTELIA

		Milieu physique							Milieu naturel		Paysage et patrimoine		Milieu humain							Energie	Servitudes
		Climat	Géologie	Topographie	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Usages de l'eau	Risques naturels	Zonages officiels	Ecologie du site	Paysage	Patrimoine et archéologie	Activité économiques	Déplacements	Ambiance sonore	Ambiance lumineuse	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Gestion des eaux		
Milieu physique	Climat																				
	Géologie																				
	Topographie																				
	Eaux souterraines		4																		
	Eaux superficielles			6																	
	Usages de l'eau		5		7	7															
	Risques naturels	0				0															
Milieu naturel	Zonages officiels																				
	Ecologie du site	1	1		1	1															
Paysage et patrimoine	Paysage	2	2	2					2												
	Patrimoine et archéologie																				
Milieu humain	Activité économiques						5			2	10										
	Déplacements											10									
	Ambiance sonore											11									
	Ambiance lumineuse											11									
	Qualité de l'air											11	14								
	Gestion des déchets									2		12									
	Gestion des eaux					8		0		9											
Energie		3										11	14								
Servitudes							5					13									

- Le risque inondation dans la zone est lié au risque du débordement des cours d'eau, en fonction de la pluviométrie. Une mauvaise gestion des eaux pluviales du site (absence de compensation ou compensation trop faible) peut contribuer à l'augmentation du risque inondation.
- L'écologie du site dépend des conditions du milieu physique.
- Le paysage est la résultante des conditions du milieu physique, du milieu naturel et des activités anthropiques.
- Les possibilités d'exploitation d'énergies renouvelables (le solaire en particulier) dépendent principalement du climat de la zone. Selon le climat et afin de respecter les normes thermiques des bâtiments (RT2012), les matériaux de construction peuvent être optimisés (techniques d'isolation).
- La géologie du site est directement connectée aux eaux souterraines. Plus les matériaux de surface seront perméables, plus les nappes souterraines pourront être rechargées. La nature des sols est également à mettre en relation avec les risques de contamination des eaux souterraines (risque de percolation des polluants si les sols sont perméables).
- La géologie au droit du site permet la présence d'eaux souterraines dans des quantités et à une qualité compatibles avec son exploitation pour l'eau potable.
- Le fonctionnement pluvial du site est en partie lié à la topographie.
- Les usages sont liés à la qualité et quantité de la ressource.
- Une mauvaise gestion des eaux sur la parcelle, en particulier sur le traitement et le rejet des eaux pluviales, peut contribuer à la dégradation des eaux superficielles (transfert et accumulation de polluants).
- La gestion des eaux pluviales sur la parcelle influe directement sur l'intégration paysagère du projet. En effet, le résultat sur le paysage ne sera pas le même si les bassins de décantation sont enterrés, s'ils sont sous forme de noues ou de fossés etc.
- La présence de la nécropole contraint l'aménagement de la zone.
- L'augmentation de l'activité économique liée au projet peut avoir une incidence sur les niveaux sonores de la zone, son ambiance lumineuse, la qualité des sols ou de l'air.
En contrepartie, l'augmentation des activités économiques peut être un atout pour la commune (création d'emploi en particulier).
- Les quantités et les caractéristiques des déchets générés par le projet sont directement liées aux activités du site.
- Les servitudes peuvent entraîner des contraintes pour l'aménagement de la zone et le développement d'activités sur le site.
- Les déplacements sont de nature à générer des émissions de gaz à effet de serre et à accroître la consommation énergétique.

4. CHOIX ET JUSTIFICATION DU PROJET – SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES – PRESENTATION DU PROJET PLATEFORME LOGISTIQUE AEROPORT DE MONTPELLIER

4.1. RAISONS ECONOMIQUES DU PROJET

4.1.1. Au niveau de la zone aéroportuaire

L'Aéroport Montpellier Méditerranée est classé au 11^e rang des aéroports français de métropole en 2012, avec un trafic de plus de 1 288 000 passagers. Il est le 1^{er} de la Région Languedoc-Roussillon.

La plateforme est concédée par l'Etat, principal actionnaire, à la SA Aéroport Montpellier Méditerranée qui gère et développe le trafic passagers et fret, les infrastructures ainsi que le domaine public concédé depuis 2009 et ce, jusqu'en 2038. Dans ce cadre-là, environ 80 sociétés regroupant plus de 1 600 emplois exercent une activité aéronautique (compagnies aériennes, assistants, exploitation, fret...) ou extra aéronautique (commerces, services, bureau, logistique...) sur les 475 hectares de la concession.

De plus, les terrains situés au Nord de la piste principale, partiellement urbanisés et incluant les parcelles de projet font partie des terrains dédiés au développement immobilier et à l'aménagement, conformément aux axes stratégiques de développement validés par le Conseil de Surveillance en 2010. En outre, 38 hectares situés au Nord de la piste principale et inclus dans le périmètre de la concession accueillent à ce jour 7 sociétés sur 14 hectares. La typologie d'activité est fortement orientée transport (camionné et fret aérien), entreposage et services associés.

La plateforme apparaît donc comme un outil de développement économique majeur et comme l'un des pôles d'emplois les plus importants en Languedoc-Roussillon qu'il convient de renforcer.

4.1.2. Au niveau de l'agglomération de Montpellier et du Pays de l'Or

Création d'emplois :

L'agglomération de Montpellier n'a pas vu, ces dernières années, la création d'entrepôts logistiques correspondant aux normes actuelles. Ceci est dû à la politique des municipalités qui ne souhaitent pas la création de ce type de bâtiments sur leur territoire considérant qu'ils sont peu générateurs d'emplois. Cette vision est erronée puisqu'à la différence d'il y a une dizaine d'années, ces bâtiments ne sont plus destinés à un simple stockage mais sont dédiés à des unités de conditionnement et de stockage.

Le projet objet de la présente étude d'impact permettra ainsi de créer 400 à 500 emplois, à proximité immédiate des bassins de population.

Offre adaptée à la demande :

En France, les unités logistiques sont principalement louées par la grande distribution et leurs prestataires et, la politique menée par les municipalités ne permet pas de répondre à leurs souhaits.

C'est particulièrement le cas sur l'Agglomération de Montpellier qui compte des centres commerciaux, dont les groupes de distribution sont obligés de gérer leurs stocks à partir de bases logistiques situées sur Nîmes ou Béziers, induisant de nombreux déplacements sur des distances importantes.

Attractivité du terrain :

Les terrains d'emprise du projet sont idéalement positionnés par rapport à la couronne d'urbanisation montpellieraine (moins de 10 km du centre), tout en étant situés à proximité de grands axes routiers (RD 66 et A9) nécessaires pour attirer des opérateurs logisticiens.

Par ailleurs, l'armature du site est favorable au besoin des logisticiens et le niveau d'avancement procédurier (terrain constructible) et physique (réseaux arrivant en bordure) correspond aux impératifs du projet. Les parcelles retenues permettent donc la réalisation de l'opération à un coût acceptable.

4.2. RAISONS DU CHOIX DU SITE

Au regard de l'historique du site et de l'occupation des sols :

Les terrains de projet ont déjà fait l'objet d'une forte anthropisation : occupation par des cultures avant 2004, réalisation de fouilles archéologiques en 2007, présence de réseaux et de voiries en bordure du terrain.

Par ailleurs, le projet est localisé en dehors des périmètres d'inventaire (ZNIEFF type 1 et 2, ZICO, RAMSAR) et en dehors des périmètres de protection (arrêté de protection de biotope, site d'intérêt communautaire et zone de protection spéciale).

Ces éléments facilitent l'intégration du projet dans son environnement en garantissant en outre une transition paysagère avec la plaine agricole.

Au regard de la vocation de la zone :

Dès 1995, les premières sociétés s'installent dans l'Aérogare de Fret et ses alentours et dessinent la vocation économique de la zone.

Cette vocation à l'urbanisation et au développement économique est reprise dans de nombreux documents dont :

- le Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et à la mise en comptabilité du POS de Mauguio (dossier daté de juillet 1999 et DUP par Arrêté préfectoral n°2001-I-4102 du 11 octobre 2001) qui souligne entre autre l'incompatibilité des activités logistique et fret avec le transport de passagers, au Sud de la piste principale et met en avant le positionnement idéal au Nord de la piste,
- le SCOT du Pays de l'Or approuvé en décembre 2011 qui identifie le site de projet comme une zone d'implantation urbaine à vocation principale d'activité, en lien avec le rayonnement de l'aéroport,
- le PLU de Mauguio dont la 4^{ème} modification simplifiée a été approuvée en novembre 2013 suite à un avis favorable du Commissaire Enquêteur qui destine les parcelles de projet à des activités économiques et à des équipements liés au secteur aéroportuaire.

Aujourd'hui, la 4^{ème} modification simplifiée du PLU qui a rendu constructible la parcelle EA51 de 11 hectares permet une valorisation cohérente et structurée d'une grande surface foncière nécessaire à une opération de logistique.

4.3. PRESENTATION DES PARTIS D'AMENAGEMENT

L'aménagement de la parcelle est très contraint par :

- les prescriptions du règlement et les orientations d'aménagement du PLU de Mauguio (cf. chapitre 3.7.1.5),
- les usages projetés de la parcelle,
- les servitudes aéroportuaires et d'utilité publique (cf. chapitre 3.7.1.6 et 3.7.1.1),
- la présence d'une nécropole au centre du terrain (cf. chapitre 3.4.2.4).

Ainsi seul le parti d'aménagement présenté ci-dessous a été évoqué et est retenu à l'étape du permis d'aménager.

4.4. DESCRIPTION DU PROJET

4.4.1. Présentation générale du projet

La parcelle à aménager s'étend sur 17 hectares.

Le projet prévoit la création de :

- deux entrepôts d'environ 25 000 m², accompagnés de leurs locaux techniques, de bureaux et de places de stationnement poids-lourds et véhicules légers,
- un bâtiment d'une surface d'environ 700 m² avec locaux techniques, bureaux et places de stationnement poids-lourds et véhicules légers,
- une voirie centrale avec un rond-point s'agencant autour de l'emprise de la nécropole, permettant la desserte des bâtiments précités.

Le permis d'aménager concerne l'aménagement global de la parcelle et la création de la voirie centrale. Cette dernière sépare la parcelle en deux îlots, l'îlot 1 à l'Ouest d'une surface de 38 191m² et l'îlot 2 à l'Est d'une surface de 120 781m². Pour l'aménagement de chacun des 2 îlots, des permis de construire seront déposés ultérieurement.

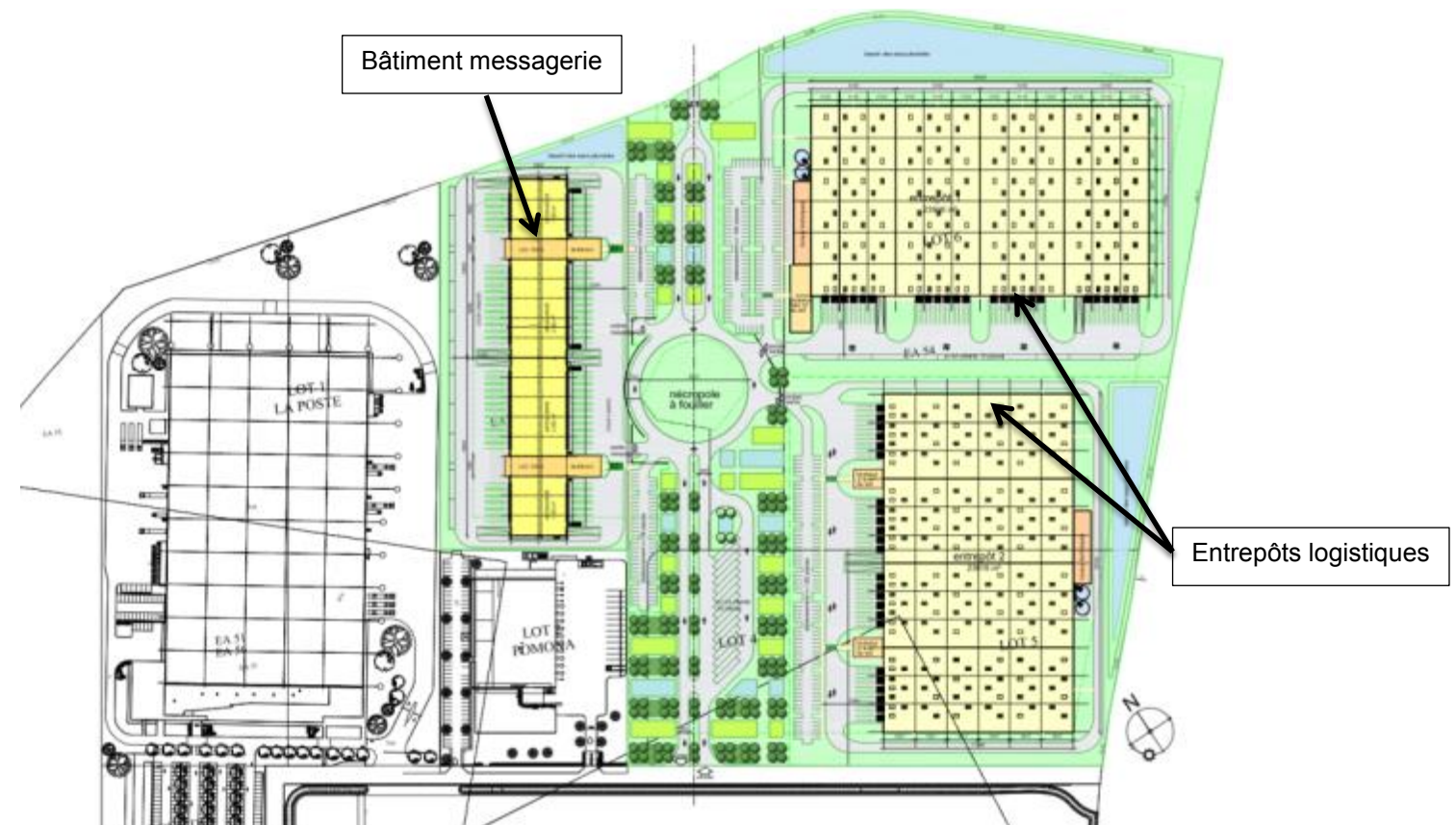


Figure 58 : Plan de masse du projet
 Source : Thalium

La zone située à l'Est de la voie centrale sera réservée à une activité logistique d'entrepôt de stockage. La zone, d'une surface moindre, située à l'Ouest sera plutôt destinée à un usage de messagerie (transfert de colis sans stockage).

4.4.2. Phasage des travaux

Les travaux seront réalisés en 2 tranches, la première concernera la création de la voie centrale et des 130 premiers mètres de la voie périmétrique ainsi que tous les aménagements paysagers correspondants. La seconde concernera l'achèvement de la voie périmétrique ainsi que les aménagements paysagers correspondants.

4.4.3. Aménagement des voiries

Une voirie interne et une voirie périmétrique seront aménagées dans le cadre de ce projet (cf. Figure 59).

La voirie interne séparera la parcelle en deux îlots et comportera un rond-point permettant la desserte des différents bâtiments. Elle mesurera 420 m de long sur 18 m de large décomposé comme suit : une voie de 6 m de large pour chaque sens de circulation, un terre-plein central de 4,5 m de large et un trottoir sur la partie Ouest de 1,5 m de large. Le rond-point sera situé à environ 250 m de la bordure Sud de la parcelle. Il mesurera 64 m de diamètre et correspondra à une zone sanctuarisée liée à la présence de la nécropole.

La voirie périmétrique longera la bordure Sud de la parcelle. Elle mesurera 11 m de large dont 7,6 m de chaussée roulante et, 290 m de long.

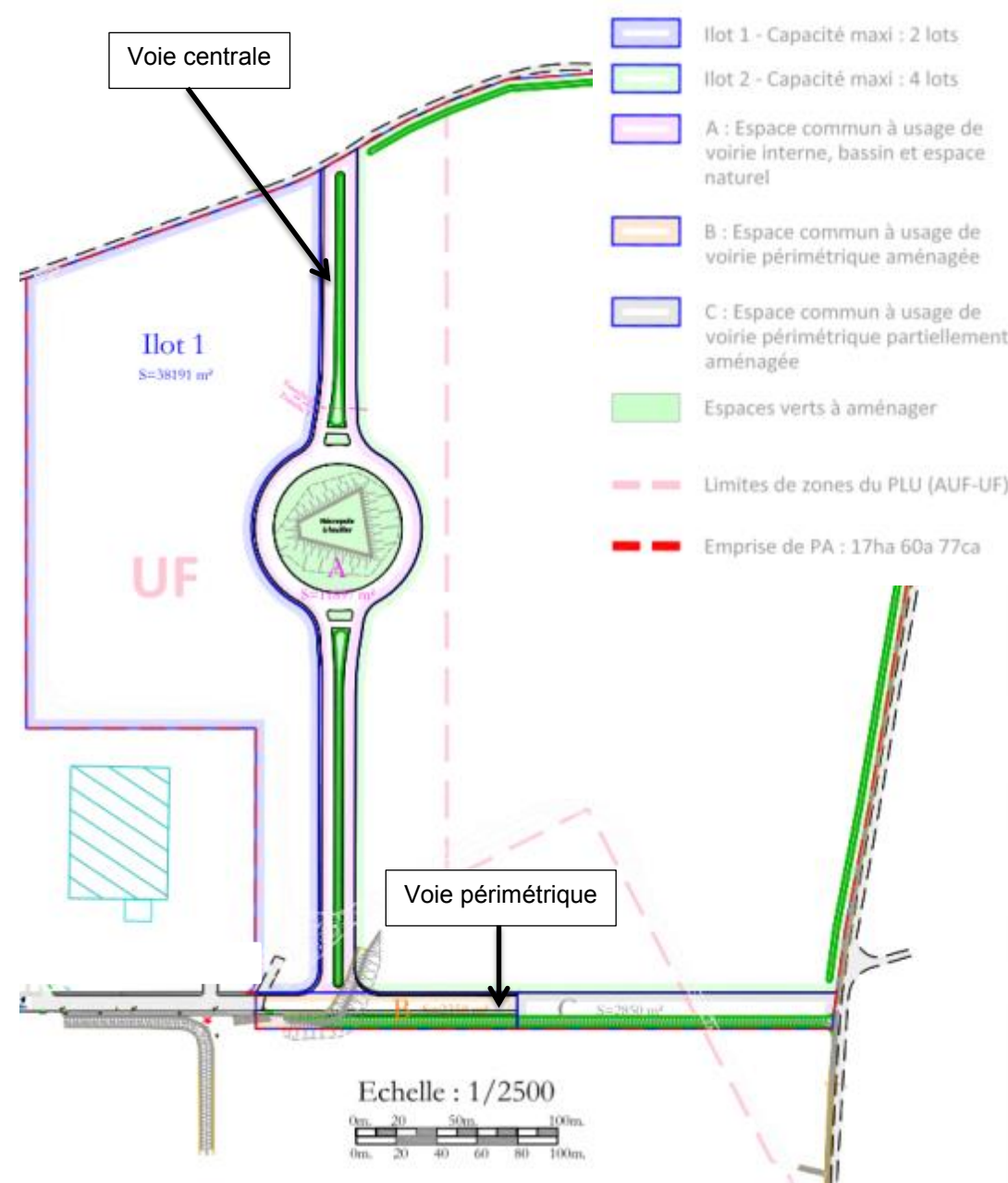


Figure 59 : Aménagement des voiries
 Source : Chivas

4.4.4. Gestion des eaux

4.4.4.1. Gestion des eaux pluviales

Il est important de noter que chaque îlot créé suite à l'aménagement de la parcelle devra être indépendant au niveau de la gestion des eaux pluviales. Ainsi, la surface concernée par la gestion des eaux pluviales dans le cadre du permis d'aménager prend en compte la voirie centrale avec le rond-point, les espaces verts centraux ainsi que la voirie périmétrique située le long de la bordure Sud de la parcelle.

4.4.4.1.1. Rappel du contexte hydraulique

La description du fonctionnement hydraulique et du risque inondation sur la zone du projet est réalisée aux chapitres 3.2.5 et 3.2.8.1. Les conclusions sont reprises ci-après.

Le projet est situé à proximité du ruisseau de la Jasse et de son affluent rive droite. Il n'est pas situé en zone inondable mais en limite de la zone rouge de débordement du ruisseau de la Jasse. Des précautions sont donc à prendre afin de compenser l'imperméabilisation des sols, de traiter les effluents collectés et d'éviter d'aggraver le risque inondation.

Le règlement du PPRI de la commune de Mauguio impose, dans les zones non inondables, que toute opération d'urbanisation nouvelle entrant dans le cadre de la loi sur l'eau prévoie les mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 100l/m² imperméabilisé.

4.4.4.1.2. Définition des bassins versants à analyser

Le périmètre est caractérisé par un point haut au niveau du futur rond-point.

La voirie centrale à créer est ainsi séparée en deux bassins versants :

- un bassin versant Nord de 5 438 m²,
- un bassin versant Sud de 6 459 m²,

Le bassin versant associé à la voirie périmétrique est de 5 208 m².

Les eaux pluviales du bassin versant Nord de la voirie centrale seront stockées dans un ouvrage hydraulique puis évacuées gravitairement via un fossé vers le réseau pluvial existant situé à l'angle Nord-Est de la parcelle.

Les eaux pluviales du bassin versant Sud seront stockées dans un ouvrage hydraulique puis évacuées gravitairement via un fossé vers le réseau pluvial existant situé à l'angle Sud-Ouest de la parcelle.

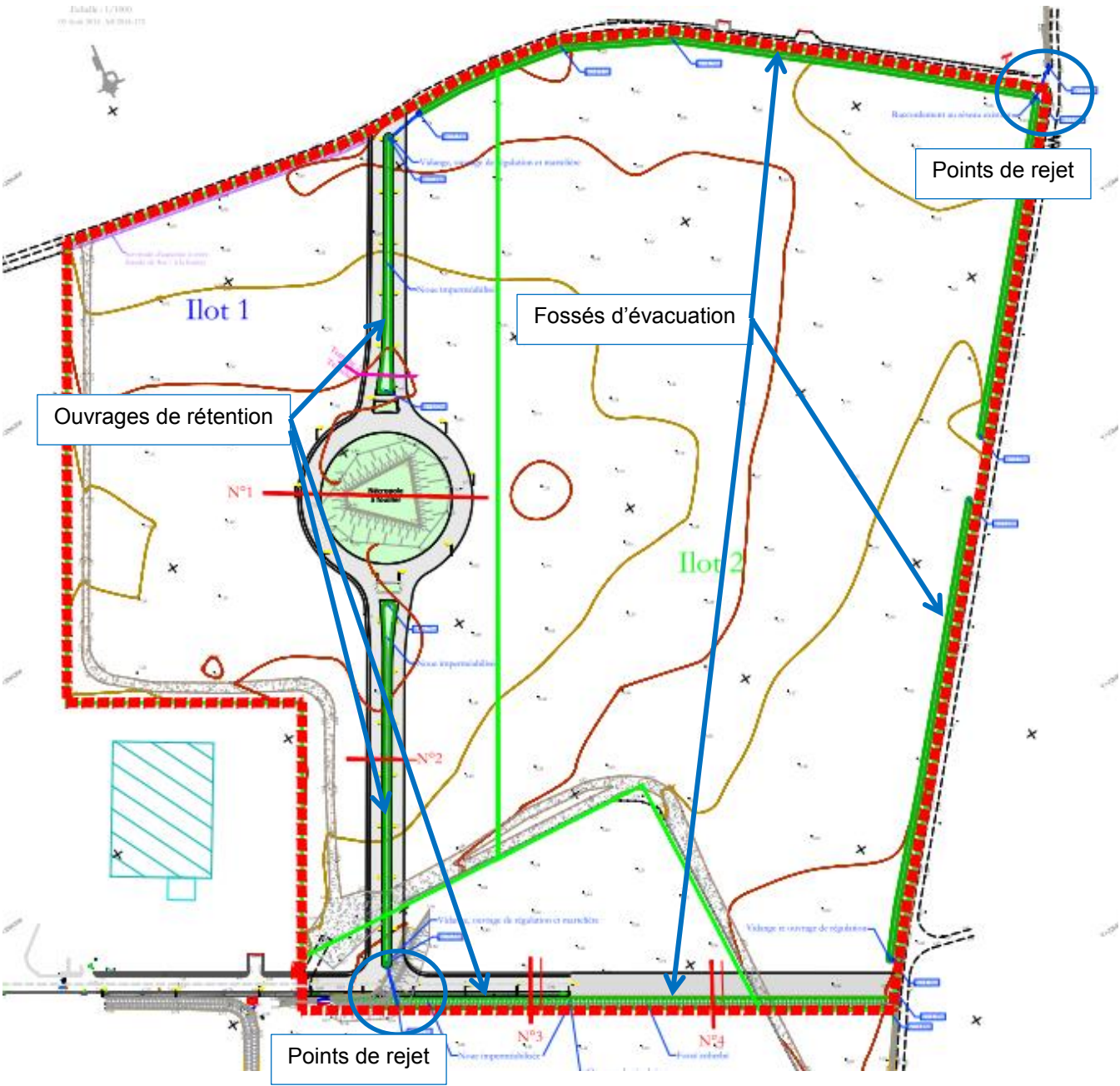


Figure 60 : Fonctionnement pluvial
Source : Chivas

4.4.4.1.3. Evaluation des impacts du projet sur les débits

Paramètres pluviométriques retenus pour l'analyse :

Les paramètres pluviométriques employés sont les coefficients de Montana de la station Montpellier-Bel-Air pour des durées de pluie inférieures à 2h :

	2 ans		10 ans	
a	4.177	9.934	5.362	17.030
b	-0.520	-0.695	-0.468	-0.704

Intensité : $I = a \times t^{-b}$

Avec : t = durée de la pluie en min

I = Intensité pluviométrique en mm/min

Bilan des surfaces imperméabilisées et détermination des coefficients de ruissellement :

Le bilan des surfaces imperméabilisées à l'état actuel et à l'état projet est détaillé dans le tableau ci-dessous pour les différents bassins versants sud et nord.

Tableau 22 : Bilan des surfaces imperméabilisées
Source : ARTELIA Ville et Transport – Note Hydraulique

	Surface totale (m2)	Etat Actuel	Etat Projet		
		Surface imperméabilisée (m²)	Surface imperméabilisée (m²)	Coefficient imperméabilisation	Coefficient ruissellement
BV Sud (tranche 1)	6 459	0	3 309	0.51	0.61
BV Nord (tranche 2)	5 438	0	2 730	0.50	0.60
Voirie périmétrique (tranche 1)	5208	0	2 121	0.41	0.53
Total (tranches 1 et 2)	17 105	0	8 160	0.47	0.58

A l'état actuel, le terrain est à l'état naturel (Cruiss = 20 %).

A l'état de projet, l'espace réservé aux espaces verts représente environ 40 % de la surface totale. Un coefficient de ruissellement de 20 % est appliqué aux jardins et 100 % aux autres surfaces (parking et voirie).

Le coefficient de ruissellement de l'emprise des voiries et des leurs espaces verts (lot A, B et C de la Figure 59) est de 58%.

Calcul des débits

Les débits de pointe, à l'état actuel et à l'état projet, ont été estimés par la méthode rationnelle, méthode généralement employée pour les petits bassins versants (quelques hectares).

Les caractéristiques des bassins versants à l'état actuel et à l'état de projet sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : Caractéristiques de bassins versants – état actuel / état projet

Source : ARTELIA Ville et Transport – Note Hydraulique

BV	Surface en m²	Longueur hydraulique en m	Pente en %	Temps de concentration en min	
				actuel	projet
BV Nord	5 438	180	1.22	8	6
BV Sud	6 459	220	0.91	11	7
Voirie périmétrique	5 208	290	0.40	17	10

La modélisation pluie-débit par la méthode rationnelle conduit aux débits biennaux et décennaux suivants :

Tableau 24 : Débits générés par les bassins versants : état actuel / état projet

Source : ARTELIA Ville et Transport – Note Hydraulique

Période de retour	ETAT ACTUEL	ETAT ACTUEL	ETAT ACTUEL	ETAT PROJET	ETAT PROJET	ETAT PROJET	Ecart Débits Nord / Sud/ périmétrique
	BV Nord	BV Sud	Voirie périmétrique	BV Nord	BV Sud	Voirie périmétrique	
2 ans	25 l/s	25 l/s	17 l/s	89 l/s	99 l/s	58 l/s	+ 64 l/s / + 74 l/s / + 41 l/s
10 ans	36 l/s	36 l/s	25 l/s	125 l/s	140 l/s	84 l/s	+ 89 l/s / + 104 l/s + 59 l/s

On constate une augmentation des débits générés à l'état de projet par rapport à l'état actuel d'un facteur variant de 2.4 à 3.

4.4.4.1.4. Rétention des eaux pluviales

Conformément aux préconisations du PPRI, les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés dans la proportion de 100 l/m² imperméabilisé.

Afin d'utiliser le volume de stockage disponible, le débit de fuite des ouvrages de rétention sera inférieur au débit de pointe biennal naturel pour chaque bassin versant (25l/s pour les BV Nord et Sud et 17l/s pour le BV périmétrique). Cette précaution permettra de ne pas aggraver la situation à l'aval jusqu'à la pluie biennale et d'améliorer la situation pour la pluie décennale.

Le stockage sera alors effectué dans trois ouvrages de rétention :

- une noue de 331 m³ pour le bassin versant Sud, (cf. Figure 61)
- une noue de 273 m³ pour le bassin versant Nord,
- une noue de 212 m³ pour la voirie périmétrique. (cf. Figure 62)

Les volumes de rétention sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 25 : Volumes de rétention à mettre en œuvre pour compenser les imperméabilisations nouvelles

Source : ARTELIA Ville et Transport – Note Hydraulique

	Surface nouvellement imperméabilisée (m²)	Volume de rétention (m³)
BV Sud (tranche 1)	3309	331
BV Nord (tranche 2)	2730	273
Voirie périmétrique (tranche 1)	2121	212
Total	8160	816

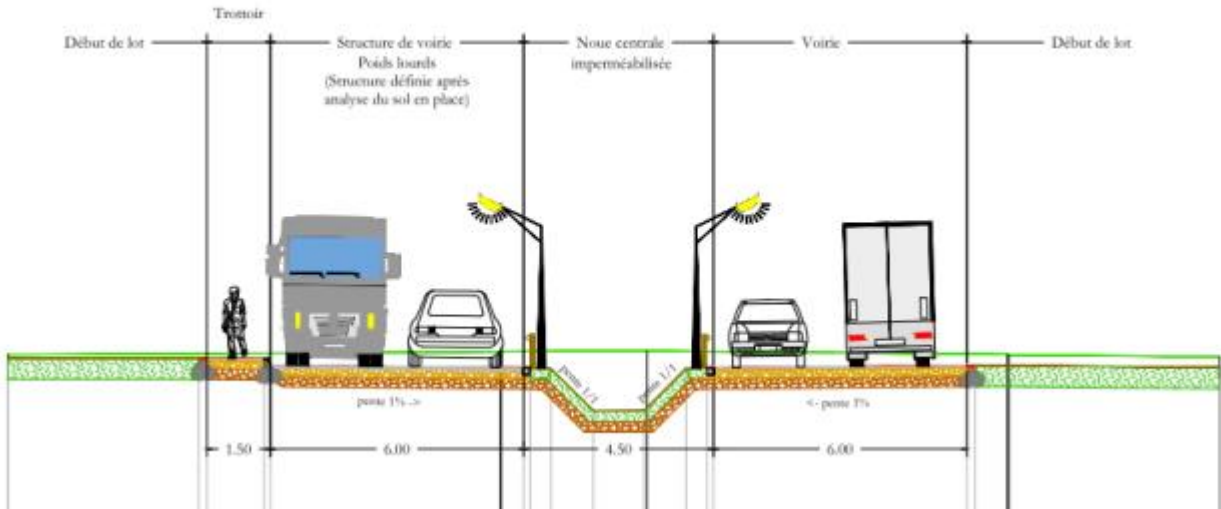


Figure 61 : Coupe de la voirie centrale et de la noue
Source : Chivas

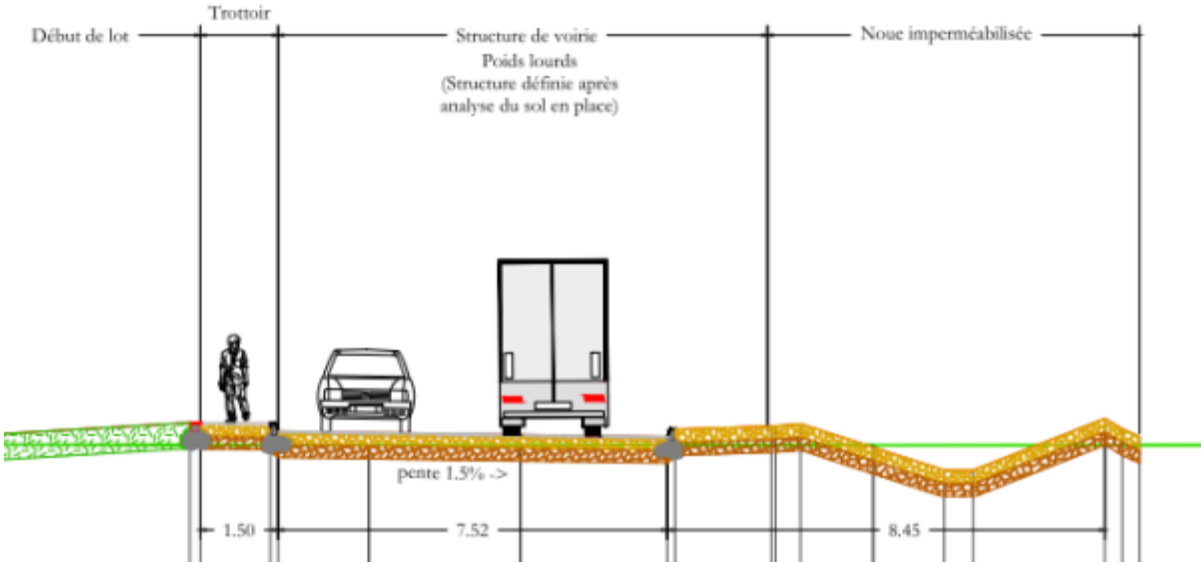


Figure 62 : Coupe de la voirie périmétrique et de la noue
Source : Chivas

4.4.4.1.5. Traitement des eaux pluviales

Etant donné la sensibilité du milieu récepteur (étang de l'Or), des mesures de traitement des pollutions chroniques et accidentelles doivent être mises en place.

De la nature des aménagements émanera un trafic élevé, notamment de poids-lourds. Le risque de pollution chronique sera surtout lié aux hydrocarbures, huiles et poussières d'échappements provenant de la future voirie et des parkings.

Le risque de pollution accidentelle sera lié au déversement de grandes quantités de carburant et autres matières dangereuses. Cette pollution est imprévisible et a été considérée dans le choix des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Afin de gérer à la fois l'impact quantitatif et qualitatif des voiries de la plateforme logistique, les ouvrages de gestion des eaux pluviales retenus sont des fossés ou noues enherbés, équipés de vannes permettant de piéger une pollution accidentelle par temps sec et d'un système de by-pass permettant de piéger une pollution accidentelle par temps de pluie.

Les noues seront par ailleurs imperméabilisées avec une géomembrane étanche ou une couche d'argile par exemple, recouverte d'une couche de terre végétale enherbée, empêchant toute infiltration et, permettront de traiter la pollution chronique dans les proportions indiquées dans le tableau qui suit. Pour assurer ce rôle, ils auront une longueur suffisante (supérieure à 100 m) et une faible pente (inférieure à 1%).

Tableau 26 : Abattement de la pollution chronique dans les noues enherbées

Paramètre	Abattement de la charge (%)
MES	50-60
DBO5 – DCO	40-60
Hydrocarbures totaux	50-70
Plomb	65-75
Zinc	60-70
Rendements sur les flux annuels	

4.4.4.2. Gestion de l'eau potable, de l'eau brute et de l'arrosage

Les réseaux d'eau potable, d'eaux brutes et d'eau incendie arrivent en limite Sud-ouest de la parcelle (cf. chapitre 3.7.2). Les constructions projetées seront raccordées aux réseaux d'eaux de la Ville.

Les besoins en eau potable liés au projet, estimés à 19m³/jour environ, seront largement couverts par les capacités de production de l'usine de Vauguières.

A noter qu'une convention tripartite a été signée entre l'ex SIVOM, la CCIM et GGL concernant l'estimation des besoins liés à l'extension de la zone de fret de l'aéroport et la prise en charge des réseaux d'eau potable nécessaire. Cette convention est basée sur une estimation des besoins futurs à 500 équivalents-habitants.

4.4.4.3. Gestion des eaux usées

Les eaux usées domestiques générées par les employés du site seront rejetées dans les réseaux communaux sans traitement spécifique (convention tripartite entre l'ex SIVOM, le CCIM et GGL).

Le projet prévoit la création de 500 emplois. Les charges en eaux usées qui sont estimées à 250 équivalents habitant seront largement couvertes par les capacités de traitement de la STEP Maera.

Les eaux usées industrielles produites par les activités spécifiques du site seront canalisées et prétraitées avant rejet dans les réseaux communaux. Une convention de rejet sera signée avec la commune et dépendra des caractéristiques des effluents rejetés.

4.4.5. Alimentation énergétique

Le réseau électrique de la Ville arrive en limite de parcelle (angle Sud-Ouest). Les constructions projetées seront raccordées à ce réseau.

A l'état actuel d'avancement du projet, il n'est pas prévu l'utilisation d'énergies renouvelables :

- le photovoltaïque étant compliqué à mettre en œuvre de par l'interdiction dans le règlement du PLU de l'utilisation de matériaux réfléchissants en façade et en toiture,
- l'éolien étant compliqué à mettre en œuvre en raison des restrictions de hauteurs des installations liées à la proximité immédiate de l'aéroport.

Les besoins en eau chaude sanitaire et en chauffage seront assurés de manière indépendante par chaque bâtiment (chaudière, chaufferie, locaux techniques, etc.)

4.4.6. Orientations architecturales

L'architecture globale du projet répondra aux orientations d'aménagement et au règlement du PLU de Mauguio pour les zones AUF et AU, à savoir :

- un retrait des façades de 30 m minimum ou de 50 m maximum pour la limite Sud entre la façade des constructions et l'axe central des voiries,
- des orientations de façades en cohérence avec les bâtiments voisins et l'axe de la voie centrale,
- des bâtiments avec des volumes simples dont les hauteurs seront inférieures à 13 ou 15 m selon les usages et des couleurs naturelles et mates pour le traitement des façades,
- des éléments végétaux entre les limites des lots et les voies ouvertes à la circulation.

Le projet avec ses bâtiments parallélépipédiques dont les façades seront en bardage métallique de couleur grise ou beige et ses aménagements paysagers répondra bien aux exigences du PLU.



Figure 63 : Vue aérienne du projet vers le Nord-Est
Source : Thalium

4.4.7. Traitement paysager

Le traitement paysager de la parcelle sera soigné, l'intégration visuelle étant un enjeu de ce projet.

Un espace tampon paysager sera notamment aménagé sur les franges Nord et Est de la parcelle. Il permettra de faire le lien entre la plateforme aéroportuaire et les terrains alentours à vocation agricole. Des essences locales et des arbres de haut jet seront plantés dans la surface de retrait des bâtiments (marge de recul de 15 m depuis les limites du terrain).

Les orientations du PLU concernant les espaces verts seront respectées, à savoir :

- plantation d'un arbre de haute tige pour 50 m² de surface de stationnement,
- boisement de 10% de la superficie totale avec des essences locales et densité d'un arbre par 25 m² de terrain.

Le rond-point fera l'objet d'un traitement paysager particulier. Il correspond, en effet à une zone sanctuarisée avant fouille en raison de la présence d'une nécropole.

Les prescriptions de la DRAC (cf. chapitre 3.4.2.4) seront respectées pour l'aménagement des espaces verts sur le rond-point :

- dépôt de remblai sur 1,5 m d'épaisseur sur le périmètre strict des sépultures augmenté de 10 m de largeur,
- remblais constitués de terre végétale ou issus des déblais de fouille à l'exclusion de matériaux sableux et pondéreux,
- aménagement de la bordure en talus,
- profondeur des plantations limitée à 0,8 m sous le sommet du tertre.

4.5. DUREES PREVISIONNELLES DES TRAVAUX

Les travaux d'aménagement de la parcelle sont prévus selon le planning suivant :

- environ 16 mois pour l'obtention des autorisations (PA, études d'impacts, PC, dossier ICPE, dossiers loi sur l'eau, etc.),
- environ 2 mois pour la création des voiries (objet principal de cette étude d'impact) dont la réalisation se fera en deux tranches : aménagement du Sud de la parcelle en tranche 1 (au sud du rond-point), aménagement du Nord de la parcelle en tranche 2 (au Nord du rond-point),
- environ 9 mois pour la création du premier bâtiment logistique,
- environ 9 mois pour la création du second bâtiment logistique,

Le bâtiment messagerie sera construit en temps masqué dans le planning des deux bâtiments logistiques.

5. ANALYSE DES EFFETS DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE – MESURES MISES EN ŒUVRE POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

Analyse des impacts :

Pour chaque impact identifié, il sera indiqué, en conclusion de chaque paragraphe, si c'est un impact :

- positif ou négatif,
- direct ou indirect,
- temporaire ou permanent,
- à court, moyen ou long terme.

Selon les impacts, certains peuvent apparaître à plus ou moins long terme après apparition de la source de l'impact. Il sera considéré que :

- un impact à court terme apparaîtra au plus tard quelques jours ou semaines après la source de l'impact,
- un impact à moyen terme apparaîtra entre 1 et 5 ans après la source de l'impact,
- un impact à long terme apparaîtra plus de 5 ans après apparition de la source de l'impact.

Par défaut, si rien n'est indiqué, l'impact est à court terme.

De même, une majorité des impacts sont négatifs. Par défaut, si rien n'est indiqué, l'impact est négatif.

Mesures pour éviter – réduire – compenser (ERC) :

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement intégrées dans la conception du projet soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement, soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

Les mesures de réduction sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, de dispositions constructives mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

Des mesures de compensation à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites,
- justifiés par un effet direct ou indirect clairement identifié et évalué,
- s'exerçant dans le même domaine, ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet,
- intégrés au projet mais pouvant être localisés hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

Effets résiduels :

Ils correspondent aux impacts subsistant après l'application des mesures d'évitement, de suppression et de compensation.

5.1. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

5.1.1. Impacts et mesures sur le climat et l'énergie

5.1.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

Comme tout chantier, le projet contribuera, à son échelle, à l'émission directe de gaz à effet de serre dont le CO₂ (en raison des gaz d'échappement des engins de chantier) et indirecte (en raison de la filière de construction des matériaux utilisés), responsable du changement climatique mondial actuel.

L'impact sur le climat en phase travaux sera temporaire, partiellement direct et faible.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Durant la phase de travaux, les mesures suivantes permettront de limiter les émissions de gaz d'échappement et donc l'impact du chantier sur le climat :

- les engins de chantier respecteront les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques,
- les déplacements sur le chantier seront optimisés notamment au travers de la mise en place de plans de circulation,
- la limitation de la vitesse de circulation à 30km/h sur le chantier,
- l'interdiction de brûler des déchets sur le chantier.

Effets résiduels

Les effets résiduels du projet sur le climat en phase travaux sont négligeables.

5.1.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Emissions liées au trafic routier induit :

Les effets sur le climat durant la phase d'exploitation seront principalement liés aux émissions atmosphériques induites par le trafic.

L'aménagement de la zone va être à l'origine directe d'une hausse du trafic routier et donc des émissions atmosphériques induites par la circulation routière : dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatils, méthane, particules, oxyde de soufre et ozone. Certaines émissions sont des gaz responsables de l'effet de serre, en particulier le dioxyde de carbone et le méthane.

Il est cependant à noter que si le projet induit une augmentation locale du trafic et donc des émissions atmosphériques, il permettra également de réduire certaines distances de déplacement et donc de permettre une limitation des émissions à une échelle plus globale. En effet, l'agglomération de Montpellier ne dispose pas d'assez de plateformes logistiques pour permettre aux centres commerciaux de gérer leurs stocks localement. Ceux-ci sont actuellement obligés de stocker leurs marchandises dans des bases logistiques situées à Béziers ou Nîmes. En proposant des solutions de stockages de marchandise à moins de 10 km du centre de Montpellier, le projet engendrera une diminution des distances de déplacements des camions logistiques et donc une diminution des émissions atmosphériques à une échelle plus large.

L'impact général du projet est tout de même une augmentation locale des émissions atmosphériques, même si celles-ci peuvent être en partie compensées par la situation stratégique du projet.

L'impact des émissions de gaz induites par l'augmentation de la circulation routière liée au projet sera indirect, permanent, très faible, à long terme et à une échelle globale.

Emissions liées aux bâtiments :

Les bâtiments construits seront à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre en lien avec la consommation énergétique et auront une répercussion sur le changement climatique à l'échelle globale. Il convient de rappeler que le secteur du bâtiment représente le poste de consommation énergétique le plus important parmi tous les secteurs économiques, avec 70 millions de tonnes de dioxyde de carbone, correspondant à 25% des émissions nationales.

L'impact des émissions de gaz induits par l'utilisation des bâtiments du projet sera indirect, permanent, faible, à long terme et à une échelle globale.

Impacts liés à la végétalisation du site :

Les espaces extérieurs seront végétalisés et plantés d'arbres de haute tige et pourront jouer un rôle de puits de carbone, limitant les effets sur le climat à une échelle locale. De même, la végétalisation des franges paysagères et de l'axe paysager central sera favorable au microclimat.

L'impact du projet sur le microclimat est positif, permanent, direct, faible et à long terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures liées aux émissions du trafic routier induit :

La principale mesure est une mesure de réduction intrinsèque liée à la localisation du projet (cf. paragraphe des impacts précédent).

Mesures liées aux émissions des bâtiments :

Les bâtiments construits seront soumis à la RT2012. La RT2012 est la nouvelle réglementation thermique applicable aux bâtiments industriels depuis le 1er janvier 2013. Elle constitue une évolution majeure du mode de conception des bâtiments en généralisant les principes du Bâtiment Basse Consommation. Ainsi, les matériaux de construction et d'isolation seront soigneusement choisis et les systèmes chauffe des bâtiments seront optimisés afin de limiter aux maximum les déperditions thermiques.

Effets résiduels

Les effets résiduels globaux sur le climat liés aux émissions induites par le trafic routier et par l'exploitation des bâtiments seront très faibles, indirects et à long terme.

5.1.2. Impacts et mesures sur le sol et le sous-sol

5.1.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

Caractéristiques physiques des sols :

Le chantier peut engendrer des impacts localisés :

- un accroissement du risque d'érosion, sur les zones mises à nue, en cas de forte pluie,
- la création de déblais et de remblais,
- un tassement des sols,
- une modification ponctuelle des couches superficielles,
- Etc.

Concernant le risque d'érosion, les terrains étant quasiment plats, les travaux n'auront pas d'impact sur le maintien des terres.

Des reprofilages de terrain pourront être réalisés pour faciliter l'implantation des différents aménagements.

La circulation des engins sur l'emprise du chantier pourra avoir pour conséquence un tassement des sols induisant potentiellement un accroissement des ruissellements.

Le raccordement des installations aux réseaux enterrés, la mise en place des revêtements routiers, la création des ouvrages de rétention des eaux pluviales seront susceptibles d'occasionner une modification ponctuelle des couches superficielles.

Les impacts sur les caractéristiques physiques des sols en phase travaux sont directs, permanents, modérés et à court terme.

Qualité des sols :

Les risques de pollution pendant la phase travaux seront le déversement chronique ou accidentel de produits polluants dont les origines seront les suivantes :

- le lessivage des aires d'élaboration des bétons,
- les pertes de laitiers de ciment,
- le stockage ou l'utilisation inadaptée de produits polluants (huiles, hydrocarbures, etc.),
- la fuite accidentelle ou le rejet accidentel (lors du ravitaillement) de produits dangereux,
- les déchets verts issus du débroussaillage pouvant générer lors d'un stockage prolongé sur site, des lixiviats.

Les impacts du projet sur la qualité des sols en phase travaux sont directs, temporaires, modérés et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Aucun matériau issu du terrassement ne sera laissé en excès sur le site. Les volumes de déblais et de remblais seront équilibrés grâce au ré-emploi sur site de terres induites par le terrassement sous réserve qu'elles ne présentent pas de pollution.

Les phases de terrassement seront réalisées, dans la mesure du possible, entre le printemps et l'automne afin d'éviter les périodes pluvieuses.

Les conditions de dégradation des sols devront être surveillées.

Pour réduire toute pollution accidentelle, les mesures suivantes seront mises en place :

- en cas d'utilisation d'installations fixes, les « baraques » de chantier seront équipées d'un dispositif de fosses étanches efficaces récupérant les eaux usées et de toilettes chimiques,
- les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes,
- les locaux de stockage des produits dangereux seront fermés en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance et plus généralement, les zones de chantier seront interdites au public et clairement signalées,
- les déchets produits par le chantier seront stockés dans des contenants spécifiques et si besoin stockés sur rétention,
- aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier,
- le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple),
- l'entretien des engins ne sera pas réalisé sur le site, ce qui permettra d'éviter tout risque de pollution pendant cette phase et de limiter le stockage de déchets dangereux sur le site,
- des consignes de sécurité seront établies, de manière à éviter tout accident (collision d'engins, retournement, ...),
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi de manière à prévoir et envisager les différents incidents ou accidents possibles pouvant porter atteinte à la qualité des sols, il décrira la procédure d'identification du défaut et de ses causes, les actions et moyens à mettre en œuvre, ainsi que les critères de retour à un état normal,
- en fin de chantier, les entreprises devront procéder à une remise en état complète des lieux.

En cas de pollution accidentelle, des mesures curatives seront prises telles que :

- le retrait immédiat des terres souillées,
- la mise en œuvre de technique de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la propagation de la pollution et la résorber.

Effets résiduels

L'impact résiduel sur les sols en phase travaux sera négligeable au niveau de volumes terrassés, du tassement et de la pollution des sols.

5.1.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

La réalisation du projet va entraîner une imperméabilisation des sols. En effet, la surface imperméabilisée, après réalisation de l'opération sera d'environ 68% de la surface totale de la parcelle (surface des bâtiments, des voiries et des parkings). Cette imperméabilisation du site va entraîner une diminution des capacités d'infiltration du sol et augmenter le coefficient de ruissellement global de la parcelle. A contrario, sur les surfaces restantes, qui seront plantées et enherbées, une augmentation des capacités d'infiltration pourra être notée par rapport au terrain actuel du fait de la présence des racines.

Après aménagement de la parcelle, la création de nouvelles voies sera génératrice de pollution :

- **une pollution chronique et diffuse** : ce type de pollution est principalement issu des hydrocarbures provenant des gaz d'échappement, des pertes d'huile et de l'usure des pneus. La voirie protège néanmoins les sols directement concernés. Les zones sensibles sont donc celles non imperméabilisées à proximité de la voie dont le vecteur d'échange de pollution est le ruissellement de l'eau.
- **une pollution accidentelle** : ce type de pollution est lié à un événement entraînant une arrivée de pollution massive sur le milieu (renversement de camion-citerne, rupture de confinement d'un stockage de produit liquide, etc.). Comme la pollution chronique, le secteur le plus sensible est le sol dépourvu d'imperméabilisation à proximité de la voie. Le risque de pollution accidentelle peut être significatif selon les activités des entrepôts logistiques.
- **une pollution saisonnière** : cette pollution est engendrée par les produits chimiques utilisés sur les routes en fonction des saisons.

L'hiver, la pollution saisonnière est générée par les produits de déverglacage utilisés pour l'entretien et la viabilité hivernale. Du fait de la localisation en région méditerranéenne, les températures sont rarement négatives. Les produits de déverglacage ne seront donc que très exceptionnellement utilisés.

Au printemps et en été, l'entretien des couvertures végétales peut être réalisé par des produits phytosanitaires (désherbants-débroussaillants et limiteurs de croissance).

Les impacts en phase aménagée sur le sol et le sous-sol sont permanents, modérés, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Des mesures de compensation de l'imperméabilisation des sols ont été mises en place. Il est prévu la création d'un volume de rétention de 100l/m² imperméabilisé pour stocker les eaux pluviales.

Dans le cadre du permis d'aménager, une surface totale de 8160 m² sera imperméabilisée. Ainsi, un volume de 816 m³ d'eaux de pluie pourra être stocké dans des noues paysagères prévues à cet effet (cf. chapitre 4.4.4.1). Pour le projet global, chacun des lots créés sera indépendant en termes de compensation de l'imperméabilisation. Les porteurs de lots devront créer des ouvrages de rétention des eaux pluviales dont le volume sera adapté aux surfaces.

Afin de s'affranchir des risques de pollution chronique et accidentelle des sols et sous-sols, les noues, récupérant les eaux de pluie ruisselantes sur les voiries seront imperméabilisées en fond de fossé et enherbées. Les eaux potentiellement polluées ne s'infiltreront donc pas dans les sols.

Les activités de stockage seront réalisées dans les entrepôts, sur des aires étanches dédiées possédant les volumes de rétention nécessaire.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée sur le sol et le sous-sol sont négligeables pour le risque de pollution et sont faibles, permanents et directs pour l'imperméabilisation.

5.1.3. Impacts et mesures sur les eaux souterraines

5.1.3.1. En phase travaux

Impacts bruts

Impacts qualitatifs :

La période de travaux est susceptible d'entraîner une pollution des eaux. La nappe étant peu profonde (4 à 5 m sous le terrain naturel) et les sols étant perméables, une pollution accidentelle pourrait atteindre la nappe alluviale.

Les risques de pollution des eaux souterraines pendant la phase travaux seront le déversement chronique ou accidentel de produits polluants et/ou toxiques dont les origines seront les suivantes :

- le lessivage des aires d'élaboration des bétons,
- les pertes de laitiers de ciment,
- le déversement de produits polluants (huiles, hydrocarbures, etc.) lié à des mauvaises conditions de stockage ou à une utilisation inadaptée, une défaillance du matériel ou se produisant pendant les opérations de ravitaillement, d'entretien ou de vidange des engins,
- une fuite accidentelle ou un rejet accidentel (lors du ravitaillement) de produit dangereux,
- un accident d'engins ou de camions ou le déversement accidentel lors des transports,
- les déchets verts issus du débroussaillage pouvant générer lors d'un stockage prolongé sur site, des lixiviats.
- les eaux de pluie ruisselant sur les stocks de déchets dangereux générés par le projet pouvant générer des lixiviats pollués s'infiltrant dans le sol.

Lors de la réalisation de fondations des bâtiments, si la nappe est atteinte, des matières en suspension (MES) pourront être diffusées.

Les impacts en phase travaux sur la qualité des eaux souterraines sont potentiellement forts, directs, temporaires, à court terme.

Impacts quantitatifs :

Au vu de la faible profondeur de la nappe (4 à 5 m sous le terrain naturel) et en fonction de la date de réalisation des travaux, la mise en place de fondations des bâtiments pourra nécessiter un rabattement temporaire de la nappe pour assurer un travail à sec.

Les impacts en phase travaux sur les eaux souterraines sont potentiellement modérés, directs, temporaires, à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures vis-à-vis des impacts qualitatifs :

Les mesures mises en place pour éviter les pollutions accidentelles et diffuses sur les sols permettront de limiter l'impact sur la qualité des eaux souterraines, à savoir :

- en cas d'utilisation d'installations fixes, les « baraques » de chantier seront équipées d'un dispositif de fosses étanches efficaces récupérant les eaux usées et de toilettes chimiques,
- des bacs ou bâches de récupération seront mis en place sous les réservoirs de carburant éventuellement présents sur le site,
- les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes,
- les locaux de stockage des produits dangereux seront fermés en dehors des heures de fonctionnement du chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance et plus généralement, les zones de chantier seront interdites au public et clairement signalées,
- les déchets produits par le chantier seront stockés dans des contenants spécifiques et si besoin stockés sur rétention et couverts,
- aucun dépôt sauvage ne sera effectué sur le chantier,
- le matériel et les engins utilisés seront soumis à un entretien régulier très strict, de manière à diminuer le risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures (rupture de flexible ou fuite d'un réservoir d'un engin par exemple),
- l'entretien des engins ne sera pas réalisé sur le site, ce qui permettra d'éviter tout risque de pollution pendant cette phase et de limiter le stockage de déchets dangereux sur le site (vidange des engins avant ou après la réalisation du chantier),
- le nettoyage des engins et du matériel se fera sur une zone équipée d'un système de récupération et d'élimination des eaux souillées,
- des consignes de sécurité seront établies, de manière à éviter tout accident (plan de circulation, collision d'engins, retournement, ...),
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi de manière à prévoir et envisager les différents incidents ou accidents possibles pouvant porter atteinte à la qualité des sols. Il décrira la procédure d'identification du défaut et de ses causes, les actions et moyens à mettre en œuvre, ainsi que les critères de retour à un état normal.

En cas de pollution accidentelle, des mesures curatives seront prises telles que :

- le retrait immédiat des terres souillées et leur évacuation vers des centres de traitement spécialisés,
- la mise en œuvre de technique de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la propagation de la pollution et la résorber.

Les travaux de réalisation des fondations des bâtiments seront assurés, autant que faire se peut, à la période durant laquelle les niveaux des eaux souterraines sont les plus bas (fin de printemps, été, début d'automne) et durant laquelle les risques de précipitation sont les plus faibles (fin de limiter le ruissellement des eaux pluviales).

Mesures vis-à-vis des impacts quantitatifs :

Des études géotechniques et hydrogéologiques seront réalisées préalablement aux travaux afin de connaître le niveau précis de la nappe alluviale et d'adapter les types de fondations.

Pour limiter les venues d'eau lors des travaux souterrains, des dispositifs adaptés (parois étanches type palplanches ou parois moulées) seront mis en place. Un rabattement de la nappe (soumis à la loi sur l'eau) pourra être envisagé au droit des bâtiments pour la réalisation des fondations. Ce rabattement permettra d'éviter tout risque de contamination de la nappe.

Si un rabattement de nappe était nécessaire pour la réalisation des fondations, les prescriptions techniques suivantes sont recommandées :

- le rabattement de la nappe sera réalisé par la mise en place de pointes filtrantes disposées en limite des ouvrages ou par la mise en place d'une pompe d'épuisement en fond de fouille,
- le rejet des eaux pompées lors du rabattement de la nappe se fera dans le réseau communal,
- un compteur volumétrique de prélèvement sera mise en place sur site.

Le pompage dans les eaux souterraines est une activité soumise à la loi sur l'eau. Dans le cas où un pompage devrait être envisagé sur le site, le dépôt réglementaire d'un dossier loi sur l'eau sera nécessaire avant le démarrage des opérations.

Effets résiduels

Avec la mise en œuvre de ces mesures de prévention et de réduction d'impacts, le risque d'altération des eaux souterraines par le chantier sera fortement réduit. Les impacts résiduels sur la qualité des eaux souterraines en phase travaux seront faibles, temporaires, directs et à moyen terme.

Les impacts résiduels sur les écoulements des eaux souterraines lors de la phase travaux seront faibles, temporaires, directs et à moyen terme.

5.1.3.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Impacts qualitatifs :

Tout comme pour les sols, pendant la phase aménagée, la création de nouvelles voies sera génératrice de pollution :

- **une pollution chronique et diffuse :** ce type de pollution est principalement issu des hydrocarbures provenant des gaz d'échappement, des pertes d'huile et de l'usure des pneus. La voirie protège néanmoins les sols directement concernés. Les zones sensibles sont donc celles non imperméabilisées à proximité de la voie dont le vecteur d'échange de pollution est le ruissellement de l'eau.
- **une pollution accidentelle :** ce type de pollution est lié à un événement entraînant une arrivée de pollution massive sur le milieu (renversement de camion-citerne, rupture de confinement d'un stockage de produit liquide, etc.). Comme la pollution chronique, le secteur le plus sensible est le sol dépourvu d'imperméabilisation à proximité de la voie. Le risque de pollution accidentelle peut être significatif selon les activités des entrepôts logistiques.
- **une pollution saisonnière :** cette pollution est engendrée par les produits chimiques utilisés sur les routes en fonction des saisons.

L'hiver, la pollution saisonnière est générée par les produits de déverglaçage utilisés pour l'entretien et la viabilité hivernale. Du fait de la localisation en région méditerranéenne, les températures sont rarement négatives. Les produits de déverglaçage ne seront donc que très exceptionnellement utilisés.

Au printemps et en été, l'entretien des couvertures végétales peut être réalisé par des produits phytosanitaires (désherbants-débroussaillants et limiteurs de croissance).

Les véhicules motorisés ne pouvant se déplacer sur l'intégralité de la zone, la pollution chronique, accidentelle et saisonnière pourrait parvenir uniquement au droit des voies de dessertes et des parkings.

L'impact en phase aménagée sur la qualité des eaux souterraines sera modéré, permanent, direct et à court ou moyen terme.

Impacts quantitatifs :

En phase aménagée, aucun impact sur les écoulements des eaux souterraines n'est attendu. En effet, aucun système de pompage des eaux souterraines n'est prévu une fois l'opération d'aménagement réalisée.

Il est par ailleurs à noter, qu'à l'état actuel, la majorité des eaux pluviales s'infiltrent dans le sol et alimentent la nappe superficielle. Après réalisation du projet, les eaux ne pourront plus s'infiltrer au droit des surfaces imperméabilisées. Cependant, les surfaces imperméabilisées sont très faibles au vu de l'étendue de la nappe alluviale.

Les impacts sur les écoulements des eaux souterraines en phase aménagée seront négligeables.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures vis-à-vis des impacts qualitatifs :

Les eaux pluviales ruisselantes sur les voiries seront canalisées et dirigées vers des noues imperméabilisées (ouvrages de rétention) qui seront équipées en sortie d'un régulateur de débit ainsi que de vannes permettant de les isoler du réseau pluvial communal dans lequel elles se rejettent en temps normal.

En outre, les noues enherbées permettront de traiter la pollution chronique liée aux eaux de pluie ruisselant sur les voiries (cf. chapitre 4.4.4.1). En cas d'accident, les vannes des noues seront fermées et la pollution sera emprisonnée dans les noues imperméabilisées. La pollution sera ensuite récupérée par le biais de pompes immergées.

Ce système permettra de supprimer les risques de pollution chronique, accidentelle et saisonnière des eaux souterraines.

Mesures vis-à-vis des impacts quantitatifs :

Sans objet.

Effets résiduels

Les impacts sur les eaux souterraines en phase aménagée seront évités et réduits par la mise en œuvre des mesures présentées ci-dessus. Les impacts résiduels sur la qualité des eaux souterraines en phase aménagée sont faibles, directs, permanent et à moyen terme.

5.1.4. Impacts et mesures sur les eaux superficielles

5.1.4.1. En phase travaux

Impacts bruts

Impact qualitatif :

Les eaux superficielles peuvent être potentiellement impactées si les eaux de pluie ruisselant sur la parcelle lors du chantier se chargent en polluants et rejoignent le réseau hydrographique situé à proximité. Les cours d'eau les plus proches sont la Jasse et son affluent, l'exutoire final des eaux superficielles est l'étang de l'Or.

Les sources d'impacts sur les eaux superficielles sont semblables aux sources d'impacts des eaux souterraines citées au paragraphe 5.1.3.1. Il existe, en sus, un risque de libération de matières en suspension dans les eaux superficielles pendant les travaux de terrassement des sols.

Les impacts en phase travaux sur la qualité des eaux superficielles sont modérés, directs, temporaires, à court terme.

Impact quantitatif :

Le projet n'est pas situé en zone inondable, mais à la proximité immédiate de la zone rouge liée au risque inondation par débordement de la Jasse.

Les installations de chantier entraîneront une perte de surface pour l'infiltration des eaux pluviales et donc une légère augmentation des eaux ruisselantes qui rejoindront le cours d'eau de la Jasse. Cependant, la surface des installations de chantier sera très limitée.

Les impacts en phase travaux sur les écoulements des eaux superficielles sont faibles, directs, temporaires, à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures vis-à-vis des impacts qualitatifs :

Les mesures prises pour limiter les impacts sur la qualité des eaux superficielles pendant la phase travaux seront les mêmes que celles présentées pour réduire ou supprimer les risques de contamination des sols et des eaux souterraines (cf. paragraphes 5.1.2.1 et 5.1.3.1). La mise en œuvre de ces mesures permettra de limiter les risques de contamination du réseau d'eaux superficielles et de l'étang de l'Or, exutoire final.

Mesures vis-à-vis des impacts quantitatifs :

Les travaux pour la création des voiries seront entrepris préférentiellement pendant la période la plus sèche de l'année (fin de printemps, été, début d'automne). A l'issue de cette première phase de travaux, le réseau pluvial sera existant sur site (noues et fossés). Ainsi, les ruissellements provoqués par les étapes de construction des bâtiments seront canalisés vers le réseau existant.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sont faibles, directs, temporaires et à court terme pour la qualité des eaux superficielles, ils sont négligeables pour les écoulements.

5.1.4.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Impact qualitatif :

Les eaux superficielles peuvent être potentiellement impactées si les eaux de pluie ruisselant sur la parcelle se chargent en polluants et rejoignent le réseau hydrographique situé à proximité. Les cours d'eau les plus proches sont la Jasse et son affluent, l'exutoire final des eaux superficielles est l'étang de l'Or.

Les impacts en phase aménagée sur la qualité des eaux superficielles sont modérés, directs, permanents, à court terme.

Impact quantitatif :

Le principal impact du projet sur les eaux superficielles concerne l'augmentation des débits générés par le projet, en raison de l'imperméabilisation des sols. En effet, le terrain d'emprise étant actuellement vierge de toute construction, les eaux de pluie s'infiltrent à travers les sols et ne viennent pas ou peu charger les cours d'eau à proximité. Avec la réalisation du projet, les eaux ruisselantes sur les surfaces imperméabilisées seront acheminées hors de la parcelle et auront potentiellement un impact sur les débits des cours d'eau à proximité si elles s'y rejettent.

Les impacts en phase aménagée sur les écoulements des eaux superficielles sont modérés, directs, permanents, à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures vis-à-vis des impacts qualitatifs :

Les eaux pluviales seront collectées dans des noues enherbées imperméabilisées. Celles-ci seront capables d'abattre la pollution chronique avant rejet à un débit contrôlé dans le réseau pluvial de la Ville.

Dans le cas d'une pollution accidentelle, les vannes en sortie des noues seront fermées afin de contenir le liquide polluant dans la noue imperméable qui sera ensuite pompée et éliminée vers des filières agréées.

Les espaces verts seront entretenus sans produits phytosanitaires.

Mesures vis-à-vis des impacts quantitatifs :

Une compensation des surfaces imperméabilisées a été prévue dès la conception du projet. Ainsi, les eaux ruisselantes sur les surfaces imperméables seront collectées, traitées, puis rejetées dans le réseau pluvial de la Ville. Les débits générés par le projet ne rejoindront pas directement les cours d'eau mais transiteront par le réseau pluvial de la Ville et seront rejetées à des débits contrôlés. Pour la compensation de l'imperméabilisation des voiries, il est prévu la mise en place d'un volume de rétention de 816m³. Les surfaces imperméabilisées de chacun des lots seront compensées de la même manière à l'achèvement complet du projet. Néanmoins, ces solutions compensatoires seront du ressort des porteurs de lots.

Effets résiduels

Compte tenu des mesures mises en œuvre, les risques de contamination des eaux superficielles par une pollution chronique ou accidentelle sont très faibles. Les solutions de compensation d'imperméabilisation ont été mises en place dès la conception du projet. Les impacts résiduels en phase aménagée sur la qualité et les écoulements des eaux superficielles sont négligeables.

5.1.5. Impacts et mesures sur les usages de l'eau

5.1.5.1. En phase travaux

Impacts bruts

Impacts sur les usages des eaux superficielles :

Compte tenu de la nature du projet, de la distance séparant les travaux des activités relevées sur l'étang de l'Or ainsi que des mesures mises en œuvre pour préserver l'état des eaux, aucun impact en phase travaux n'est attendu.

Les impacts en phase travaux sur les usages des eaux superficielles sont nuls.

Impacts sur les usages des eaux souterraines :

Le projet est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage des eaux potables de la station de Vauguières Ecole. Tous les impacts potentiels ont déjà été présentés dans le paragraphe 5.1.3.1.

A noter que la localisation du projet en aval hydraulique du captage limite les risques de contamination.

Les impacts en phase travaux sur les usages des eaux souterraines sont forts, temporaires, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures concernant les usages des eaux superficielles :

Sans objet.

Mesures concernant les usages des eaux souterraines :

Toutes les mesures mises en place pour l'évitement et la réduction des impacts sur les eaux souterraines pendant la phase chantier sont applicables (cf. paragraphe 5.1.3.1).

En cas de déversement accidentel de produits chimiques sur la parcelle, l'exploitant du captage, la Ville de Mauguio et l'agglomération du Pays de l'Or seront avertis immédiatement. Le Plan de Secours Spécialisé sera appliqué.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les usages des eaux souterraines en phase travaux seront évités et réduits par la mise en œuvre des mesures présentées ci-dessus. Ils seront faibles, directs, permanents et à moyen terme.

5.1.5.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Impacts sur les usages des eaux superficielles :

Compte tenu de la nature du projet, de la distance séparant la zone d'aménagement des activités relevées sur l'étang de l'Or ainsi que des mesures mises en œuvre pour préserver l'état des eaux, aucun impact en phase travaux n'est attendu.

Les impacts en phase aménagée sur les usages des eaux superficielles sont nuls.

Impacts sur les usages des eaux souterraines :

Le projet est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage des eaux potables de la station de Vauguières Ecole. Tous les impacts potentiels présentés au paragraphe 5.1.3.2 sont applicables.

Les impacts en phase aménagée sur les usages des eaux souterraines sont forts, permanents, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Mesures concernant les usages des eaux superficielles :

Sans objet.

Mesures concernant les usages des eaux souterraines :

Toutes les mesures mises en place pour l'évitement et la réduction des impacts sur les eaux souterraines pendant la phase chantier sont applicables (cf. paragraphe 5.1.3.2).

En cas de déversement accidentel de produits chimiques sur la parcelle, l'exploitant du captage, la Ville de Mauguio et l'agglomération du Pays de l'Or seront avertis immédiatement. Le Plan de Secours Spécialisé sera appliqué.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les usages des eaux souterraines en phase aménagée seront évités et réduits par la mise en œuvre des mesures présentées ci-dessus. Ils seront faibles, directs, permanent et à moyen terme.

5.1.6. Impact et mesures sur les le risque inondation

5.1.6.1. En phase travaux

Impacts bruts

Le chantier entrainera une imperméabilisation légère de la parcelle avec la mise en place des installations de chantier.

Il entrainera également une imperméabilisation progressive des sols lors de la réalisation du projet (construction des voiries, ou des dalles des bâtiments).

Cette imperméabilisation sera à l'origine d'un ruissellement des eaux plus important.

Les impacts du chantier sur le risque inondation seront faibles, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les travaux pour la création des voiries seront entrepris préférentiellement pendant la période la plus sèche de l'année (fin de printemps, été, début d'automne).

A l'issue de cette première phase de travaux, le réseau pluvial sera existant sur site (noues et fossés). Ainsi, les ruissellements provoqués par les étapes de construction des bâtiments seront canalisés vers le réseau existant.

Effets résiduels

Les impacts résiduels du chantier sur le risque inondation seront négligeables.

5.1.6.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Le principal impact du projet sur le risque inondation concerne l'augmentation des débits générés par le projet en raison de l'imperméabilisation des sols. En effet, le terrain d'emprise étant actuellement vierge de toute construction, les eaux de pluie s'infiltrant à travers les sols et ne viennent pas ou peu charger les cours d'eau à proximité. Avec la réalisation du projet, les eaux ruisselantes sur les surfaces imperméabilisées seront acheminées hors de la parcelle et auront potentiellement un impact sur les débits des cours d'eau à proximité. La réalisation de l'opération pourrait donc conduire à une augmentation du risque inondation.

Les impacts du projet aménagé sur le risque inondation seront modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures, mises en place dès la conception du projet, pour limiter le risque inondation sont extraites du Plan de Prévention contre le Risque Inondation de la commune de Mauguio. Elles concernent principalement l'obligation de compenser à hauteur de 100l/m² toute surface imperméabilisée.

Le projet prévoit ainsi l'aménagement de noues paysagères imperméabilisées d'un volume total de 816 m³ afin de compenser les surfaces imperméabilisées, lors de la réalisation des travaux concernés par le permis d'aménager de la parcelle (voiries). Le débit de fuite des ouvrages de rétention sera inférieur au débit de pointe biennal naturel.

Cette précaution permettra de ne pas aggraver la situation à l'aval jusqu'à la pluie biennale, et d'améliorer la situation pour la pluie décennale. (cf. chapitre sur le fonctionnement hydraulique du projet, paragraphe 4.4.4.1)

Sur chacun des lots, les surfaces imperméabilisées seront compensées de manière indépendante selon le même calcul.

Effets résiduels

Les impacts résiduels du projet aménagé sur le risque inondation seront négligeables.

5.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

5.2.1. Impacts et mesures sur les zonages officiels

Impacts bruts

NB : L'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée en annexes de la présente étude.

Aucune incidence significative sur les sites Natura 2000 potentiellement concernés n'est à attendre, du fait de l'éloignement de l'aire d'étude.

De plus, les espèces mentionnées au FSD sont principalement liées aux milieux aquatiques et ne trouvent que très peu d'intérêts pour la parcelle.

Il en est de même pour les espèces « terrestres » qui ne trouvent sur cette même parcelle qu'un intérêt alimentaire occasionnel, à l'exception de l'Outarde canepetière. Néanmoins, en raison de l'arrêté du 10 avril 2007 relatif à la prévention du péril animalier sur les aérodromes, la pérennité de l'espèce sur le site n'est pas assurée.

Enfin, au regard de la taille de la parcelle et de la capacité d'accueil pour ce taxon, les incidences à attendre ne sont pas de nature à remettre en cause la viabilité de la population de la ZPS proche.

Les impacts du projet en phase travaux et en phase aménagée sur les zones Natura 2000 les plus proches sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.2. Impacts et mesures sur les habitats et les cortèges d'espèces végétales associées

5.2.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les travaux vont entraîner une destruction des habitats du site et de leurs cortèges d'espèces végétales associées.

Habitats communs et flore commune associée (Fourrés, Terrains en friche, Zones rudérales, Alignements d'arbres)	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable
Rareté	Faible – habitats très bien représentés dans la région
Degré de menace	Faible
Surface	16,29 ha
Etat de conservation	Mauvais à très mauvais
Résilience	Bon

Tableau 27 : Tableau des impacts sur les habitats

Source : Naturalia

Impacts	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'habitats et de leurs cortèges d'espèces végétales associés	Altération des habitats adjacents et de leurs fonctionnalités
Description de l'impact	Destruction directe et permanente des habitats par changement de vocation des terres (imperméabilisation, remblais) et des individus d'espèces. Sensibilité accrue des milieux perturbés aux espèces invasives.	Altération des habitats en limite des emprises si débordement lors de la phase chantier (base vie, roulement, stockage, dépôts divers, pollution). Introduction d'espèces végétales envahissantes via les roues des engins de travaux.
Type d'impact	Direct	Direct à indirect
Durée de l'impact	Permanente	Permanente à temporaire
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Négligeable	
Nécessité de mesure	Oui, par rapport aux espèces envahissantes	

Les impacts du projet en phase travaux sur les habitats sont négligeables, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures ci-dessous sont à prendre en compte pour lutter contre les espèces invasives.

Code mesure : R2	Lutte contre les espèces végétales invasives pendant les travaux
Modalité technique	Lors des inventaires naturalistes, des espèces végétales invasives ont été mises en évidence. Ces dernières ainsi que d'autres espèces sont susceptibles de se développer suite aux travaux, ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet vers des secteurs aujourd'hui vierges. Ces végétaux exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Ils sont donc à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Il est préconisé de maintenir une vigilance particulière sur la zone d'emprise des travaux, car les zones remaniées constituent une niche écologique de choix pour la prolifération des espèces végétales invasives. Cette mesure est à réfléchir lors de deux étapes essentielles, la revégétalisation n'étant pas nécessaire en premier lieu : En <u>amont du chantier</u> : éviter de situer les zones de stockage de matériaux au niveau des secteurs non voués à être imperméabilisés afin de ne pas perturber durablement la composition des sols - choisir les zones de circulation, en dehors des foyers de plantes envahissantes qui devront être délimités. Lors de la <u>phase chantier</u> : veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers le chantier avec les engins de travaux (semence et bouture). Ainsi, un nettoyage des roues machines (karcher) sera nécessaire régulièrement, sur les zones prévues à cet effet (à minima lors de la première entrée des engins lourds). Les zones d'entretien des engins de travaux doivent être définies avec l'aide d'un expert-écologue. En outre, les rémanents de coupe, en cas d'export, devront être traités dans un centre adapté afin de réduire les potentialités de propagation des espèces exogènes.
Localisation	Ensemble de la zone de projet
Éléments en bénéficiant	- Ensemble des habitats naturels et de la flore ordinaire. - Indirectement, biodiversité au sens large.
Période de réalisation	En phase préparatoire, phase chantier, phase exploitation
Coût estimatif	Vérification de l'état de propreté des engins à l'arrivée et en sortie du site par un écologue : 2 jours, soit 1 300 euros Traitement des rémanents de coupe : non estimable

Effets résiduels

Les impacts du projet en phase travaux sur les habitats sont négligeables.

5.2.2.1. En phase aménagée

Impacts bruts

Les impacts du projet en phase aménagée sur les habitats sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.3. Impacts et mesures sur la flore protégée

Aucun impact n'est à attendre puisqu'aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'emprise.

5.2.4. Impacts et mesures sur la faune

5.2.4.1. Impacts sur les invertébrés

Aucun impact n'est à signaler puisqu' aucune espèce protégée et/ou remarquable n'a été recensée dans l'aire d'emprise.

5.2.4.2. Impacts sur les mammifères terrestres

5.2.4.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les impacts sur les mammifères en phase travaux sont liés à la circulation d'engins qui peut entrainer des collisions et des destructions ou altérations de gîte ou d'habitat. Les espèces concernées sont le hérisson d'Europe, la genette d'Europe et l'écureuil roux (taxons protégées) ainsi que le lapin de garenne, le mulot sylvestre, la crocidure musette, la souris domestiques, le renard roux et lèvre d'Europe et la fouine (taxons sans statut de protection nationale mais avec au moins une espèce patrimoniale).

Taxons protégés

Tableau 28 : Tableau des impacts sur les mammifères protégés
Source : Naturalia

Espèce concernée	Hérisson d'Europe, Genette d'Europe et Ecureuil roux	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Espèce à large amplitude écologique et à bonne représentativité à différentes échelles	
Degré de menace	Bon état de conservation général	
Effectif/Abondance	Présence – aucun individu contacté sur le site d'étude	
Statut	Déplacement / Alimentation	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Destruction / altération d'habitats d'espèces
Description de l'impact	La circulation d'engins en phase de chantier peut engendrer la mortalité du Hérisson d'Europe par collision.	Aucun gîte n'a été trouvé sur la zone d'étude. Impact uniquement sur des secteurs de transit/alimentation pour ces trois espèces. Possibilités de replis.
Type d'impact	Directe	Directe
Durée de l'impact	Permanente	Permanente
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Faible	
Nécessité de mesures	Oui (pose de gîte de replis)	

Taxons sans statut de protection nationale mais avec au moins une espèce patrimoniale (ici le Lapin de garenne)

Tableau 29 : Tableau des impacts sur les mammifères patrimoniaux
Source : Naturalia

Espèce concernée	Lapin de garenne, Mulot sylvestre, Crocidure musette, Souris domestique, Renard roux, Lièvre d'Europe et Fouine	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Espèce à large amplitude écologique et à bonne représentativité à différentes échelles	
Degré de menace	Bon état de conservation général	
Effectif/Abondance	Présence – aucun individu contacté (indices de présence du Lapin de garenne sur site d'étude)	
Statut	Déplacement / Alimentation	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Destruction / altération d'habitats d'espèces
Description de l'impact	La circulation d'engins en phase de chantier peut engendrer la mortalité de certaines espèces (notamment micromammifères) par collision	Aucun gîte/terrier n'a été trouvé sur la zone d'étude (néanmoins très probable/certain, a minima pour les micromammifères). Impact uniquement sur des secteurs de transit/alimentation pour ces espèces. Possibilités de replis.
Type d'impact	Directe	Directe
Durée de l'impact	Permanente	Permanente
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Faible	
Nécessité de mesures	Oui (pose de gîte de replis)	

Les impacts du projet en phase travaux sur les mammifères sont faibles, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

La première mesure présentée ci-dessous et appelée R1 concerne l'adaptation du calendrier des travaux au bénéfice de l'ensemble de la biodiversité. Elle est présentée dans le chapitre concernant les mammifères et est applicable également aux reptiles, aux chiroptères, aux oiseaux.

Code mesure : R1	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés
Modalité technique	Cette mesure concerne tous les travaux de libération des emprises depuis la suppression de la végétation jusqu'au défrichement. Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux. Cette mesure s'applique aussi bien à la faune qu'à la flore. Les périodes théoriquement les plus sensibles sont les périodes de reproduction. En effet, les déplacements d'engins lors des travaux, le bruit, etc., sont sources de dérangement. D'autres périodes sont à prendre en considération pour la réalisation des travaux. Ainsi, la période hivernale reste relativement sensible pour l'hivernage de certains oiseaux ainsi que pour les reptiles, les amphibiens et les chiroptères en léthargie. Ces derniers sont donc incapables de se déplacer à cette période. La période optimale de démarrage des travaux (libération des emprises) se situe principalement en automne, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives. Nous préconisons donc un démarrage préférentiel à partir du 15 août jusqu'au 30 octobre. ➤ Réalisation des travaux d'un seul tenant Afin d'éviter « l'effet puits », nous préconisons de réaliser autant que possible les travaux sans interruption, afin d'éviter d'attirer des espèces pionnières sur les milieux fraîchement tassés et ainsi limiter la mortalité ou le dérangement pendant les travaux (mâles d'Outardes par exemple). Les travaux de terrassement et de construction pourront donc être réalisés de manière conjointe ou en continu. ➤ Anticipation des travaux lourds en hiver Si les phasages se répartissent sur plusieurs années, il est impératif d'anticiper les travaux importants afin que les oiseaux ne nidifient pas sur la zone de chantier.
Localisation	Ensemble des travaux
Eléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Période de réalisation	15 août au 30 octobre pour la libération des emprises (démarrage du chantier)
Coût	Pas de surcoût. Planning intégré dans le cadre de l'intervention

La deuxième mesure présentée ci-dessous et appelée R3 concerne la création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux. Elle est applicable aux micromammifères mais aussi aux reptiles.

Code mesure : R3	Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux
Modalité technique	Il s'agit de poser des refuges avant travaux de manière à ce que la faune puisse s'y réfugier de manière temporaire pendant les travaux. Cette mesure a pour objectif principal d'assurer la pérennité des populations des espèces présentes au sein de l'aire d'emprise. <u>Le positionnement de ces gîtes se fera au démarrage du chantier</u> par un expert écologue qui indiquera la localisation appropriée. ➤ Refuges à herpétofaune et micromammifères A l'aide des rémanents du chantier (herbe, pierres, terre...) seront aménagées des « caches » en périphérie des travaux. Ces gîtes sommaires sont très favorables aux reptiles, amphibiens et micromammifères qui y trouvent des conditions micro-environnementales stables. Un autre type de gîte est envisagé sous la forme de plaque de taille moyenne (50 x 50cm minimum à 100 x 100cm), dont la composition peut varier (plaque bitumeuse, tôle, bois, caoutchouc tissé). Posée à même le sol (éventuellement sur des cailloux), elle fournit un abri pour les reptiles, amphibiens et micromammifères, et des places de thermorégulation spécifiquement pour les reptiles.  Exemple de plaque à reptiles ➤ Gîte à hérissons Pour le Hérisson d'Europe, espèce de plus grande taille, l'aménagement sera construit selon le même principe mais en y incluant une caisse en bois (20x30x20) sous les branchages et un accès afin de lui fournir un gîte attractif. L'intérieur sera garni d'herbe. Ces différents gîtes devront être localisés dans les secteurs les plus tranquilles, c'est-à-dire les plus éloignés des fréquentations humaines.  Localisation des gîtes à privilégier
Localisation	Sur les bordures de la zone de travaux. A définir pendant la phase de chantier
Eléments en bénéficiant	- Ensemble de l'herpétofaune (ici Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles et Lézard vert) - Micromammifères - Hérisson d'Europe
Période de réalisation	Phase chantier
Coût estimatif	Achat des plaques : 15 € par plaque soit 150 € pour 10 plaques Confection des boîtes « gîte à hérisson » : 20 € par boîte soit 40€ (Hors coût main d'œuvre) pour 2 boîtes Soit un total de : 190 euros

Effets résiduels

Les impacts résiduels du projet en phase travaux sur les mammifères sont négligeables sous réserve de mise en place des mesures présentées ci-dessus.

5.2.4.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les impacts du projet en phase aménagée sur les mammifères sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.4.3. Impacts sur les chiroptères

5.2.4.3.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les impacts du projet en phase travaux sur les chiroptères sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

La mesure R1, concernant le calendrier d'exécution des travaux peut être appliquée aux chiroptères. Elle est présentée dans le paragraphe sur les mammifères 5.2.4.2.1 à la page 78.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.4.3.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les impacts sur les chiroptères en phase aménagée sont liés aux éclairages des bâtiments qui peuvent altérer les habitats de chasse des chiroptères.

Tableau 30 : Tableau des impacts sur les chiroptères
 Source : Naturalia

Groupe d'espèces concerné	Ensemble de la chiroptérofaune fréquentant l'aire d'étude
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible, principalement du transit et un peu d'activité de chasse (essentiellement du groupe des Pipistrelles = colonie proche de l'aire d'étude)
Rareté	-
Degré de menace	-
Effectif/Abondance	7 espèces concernées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Petit murin et Minioptère de Schreibers.
Statut	Chasse / Transit

Groupe d'espèces concerné	Ensemble de la chiroptérofaune fréquentant l'aire d'étude	
Résilience	-	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase « exploitation »	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats d'espèce
Description de l'impact	Eclairages pouvant altérer les habitats de chasses des chiroptères.	Aucun gîte pour les chiroptères ne se situe dans les emprises du projet. Celui-ci n'affecte qu'une petite partie des milieux ouverts servant de territoires de chasse et de zones de transit aux chauves-souris. Il s'agit néanmoins de surfaces d'habitats qui ne seront plus ou très faiblement exploitées par plusieurs espèces de chiroptères.
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Permanente	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Faible	Faible
Nécessité de mesures	Oui, notamment sur les éclairages	

Les impacts du projet en phase aménagée sur les chiroptères sont faibles, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

La mesure présentée ci-dessous et appelée R4 permet de limiter les impacts sur les chiroptères en phase aménagée. Elle concerne la réduction et l'adaptation des éclairages nocturnes de la plateforme.

Code mesure : R4	Réduction et adaptation des éclairages nocturnes de la plateforme logistique
Modalité technique	Les habitats d'espèces actuellement situés sur les emprises du projet sont exploités par plusieurs espèces de chiroptères. Les éclairages induisent souvent une modification des routes de vols des espèces de chiroptères lucifuges qui sont souvent des espèces rares. Les conséquences sont multiples : augmentation du risque de prédation par les rapaces nocturnes, sur-prédation des insectes, etc. Ainsi, pour ne pas attirer les chiroptères de manière outrancière dans les zones actuellement peu éclairées et altérer au minimum les zones de chasses, une adaptation des éclairages est nécessaire. Il s'agit pour cela de limiter au maximum et dans la mesure du possible l'implantation d'éclairages nouveaux sur les zones actuellement non éclairées. Toutefois, si cela ne s'avère pas possible, pour des raisons de sécurité notamment, il faudra adapter et restreindre l'utilisation des éclairages selon les principes suivants : - éclairage dirigé : vers le sol uniquement (poser des « chapeaux » sur les lampadaires) et non dispersé vers les zones naturelles alentours, - éclairage limité spatialement (peu de lampadaires) et temporellement : extinction de l'éclairage une fois les activités de la zone restreintes ou éclairage à déclencheur de mouvement ou minuterie, - éclairage de faible intensité : trop souvent supérieure aux besoins, une intensité de 10 lux peut parfois être suffisante, - utilisation d'ampoules au sodium, de lampes basses-pressions, de réflecteurs de lumières, installation minimale de lampadaires, de faible puissance, il est fortement contre-indiqué d'utiliser des halogènes, néons et ampoules émettant des UV, - utilisation d'éclairages avec une longueur d'onde ambrée, globalement moins impactant pour la faune
Localisation	Ensemble de la zone de la plateforme logistique
Éléments en bénéficiant	- Invertébrés - Chiroptères
Période de réalisation	Phase d'exploitation
Coût estimatif	Non évaluable en l'état. En fonction de la solution retenue

Effets résiduels

Les impacts résiduels du projet en phase aménagée sur les chiroptères sont faibles. Ils concernent la perte de territoire de chasses.

5.2.4.4. Impacts sur les reptiles

5.2.4.4.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les impacts sur les reptiles en phase travaux concernent les collisions avec les engins de chantier ainsi que les destructions et pertes d'habitat.

Tableau 31 : Tableau des impacts sur les reptiles
Source : Naturalia

Espèce concernée	Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles et Lézard vert	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré	
Rareté	Espèces à large amplitude écologique et à bonne représentativité à différentes échelles	
Degré de menace	Bon état de conservation général	
Effectif/Abondance	Difficile à évaluer, quelques individus	
Statut	Déplacement / Alimentation	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Destruction / altération d'habitats d'espèces
Description de l'impact	La circulation d'engins en phase de chantier peut engendrer de la mortalité par collision pour les 3 espèces	Destruction et perte d'habitats dans la zone d'emprise. Le Lézard des murailles pourra continuer à exploiter les abords de la plateforme, mais les deux autres taxons (Couleuvre de Montpellier et Lézard vert) sont un peu plus sensibles à l'anthropisation de leur environnement.
Type d'impact	Directe	Directe
Durée de l'impact	Permanente	Permanente
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Faible, peu d'habitat favorable en gîte en dehors des secteurs bordant l'emprise. Densité modeste dans le cœur de l'emprise	
Nécessité de mesures	Oui (pose de gîte de replis)	

Les impacts du projet en phase travaux sur les reptiles sont faibles, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures R1 et R3, concernant respectivement le calendrier d'exécution des travaux et la création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux sont applicables aux reptiles. Elles sont présentées dans le paragraphe sur les mammifères 5.2.4.2.1 à la page 78.

Effets résiduels

Les impacts résiduels du projet en phase travaux sur les reptiles sont négligeables sous réserve de l'application des mesures présentées ci-dessus.

5.2.4.4.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Aucun impact n'est identifié sur les reptiles en phase aménagée.

Les impacts du projet en phase aménagée sur les reptiles sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.4.5. Impacts sur l'avifaune

5.2.4.5.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les impacts du chantier sur l'avifaune peuvent concerner le dérangement pendant les phases de reproduction et la dégradation ou destruction d'habitat. C'est le cas de l'outarde canepetière et du rolrier d'Europe.

Tableau 32 : Tableau des impacts sur l'Outarde canepetière
Source : Naturalia

Espèce concernée	Outarde canepetière	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Fort	
Rareté	Bien présente dans la région	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	7 à 9 mâles chanteurs	
Statut	Nicheur potentiel, mais sans succès possible de jeunes à l'envol (fauchage de la parcelle)	
Résilience	Faible à cause du fauchage régulier	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Le dérangement en phase de travaux peut générer l'échec en termes de reproduction par abandon du site de reproduction/nidification.	Perte de 16,25 ha d'habitats utilisés par l'outarde comme place de chant, mais l'entretien par fauche régulière de la parcelle dans le cadre du péril animalier rend sa reproduction impossible.
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Modéré, en raison de l'effet puit provoqué par cette parcelle (fauchage, empêchant toute reproduction). Il s'agit toutefois d'une parcelle importante de rassemblement de mâles	
Nécessité de mesures	Oui	

Tableau 33 : Tableau des impacts sur le Rollier d'Europe
 Source : Naturalia

Espèce concernée	Rollier d'Europe	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré	
Rareté	Relativement abondant (mais localisé) dans la région	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	1 couple	
Statut	Nicheur fortement potentiel au sud de l'aire d'étude.	
		
Résilience	Faible fortement dépendante de la présence de cavité pour la nidification	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Le dérangement en phase de travaux peut générer l'échec en termes de reproduction par abandon du site de reproduction/nidification.	Perte de 16,25 ha d'habitats utilisés par le Rollier en activité de chasse.
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Faible, un seul couple concerné	
Nécessité de mesures	Oui	

Les impacts du chantier sur l'avifaune peuvent concerner le dérangement pendant les phases de recherches de nourriture et d'alimentation ainsi que la dégradation ou destruction d'habitat. C'est le cas du coucou geai, de la huppe fasciée et des espèces communes.

Tableau 34 : Tableau des impacts sur le Coucou geai
 Source : Naturalia

Espèce concernée	Coucou geai	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Peu commun, localisé	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Un individu fréquentant le site en alimentation	
Statut	Nicheur potentiel dans la haie au sud-ouest de l'aire d'étude.	
Résilience	Faible, fortement dépendante de la présence de corvidés	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement pendant les travaux lors des phases de recherches de nourriture.	Perte d'habitats de chasse (surface d'emprise)
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Faible en raison de l'effectif très modeste et de l'absence de sites de nidification	
Nécessité de mesures	Oui	

Tableau 35 : Tableau des impacts sur la Huppe fasciée
 Source : Naturalia

Espèce concernée	Huppe fasciée	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Relativement commune dans l'Hérault	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol – Alimentation. 1 à 2 individus	
Statut	Survol en migration. Hivernant non nicheur ici	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des déplacements et l'alimentation	Dégradation/destruction d'habitats d'alimentation
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Faible, non nicheur dans l'emprise et aire très proche	
Nécessité de mesures	Non	

Tableau 36 : Tableau des impacts sur les espèces avifaunistiques communes
Source : Naturalia

Espèce concernée	Espèces communes : Pie bavarde, Pigeon ramier, Verdier d'Europe, Moineau domestique, Cisticole des joncs, Geai des chênes, Chardonneret élégant, Hypolaïs polyglotte, Rougequeue noir, Hirondelles ssp, Tourterelle turque	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Espèces communes	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol – Alimentation. Quelques individus par espèce	
Statut	Survol en migration. Hivernage, nidification pour le Cisticole des joncs	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des déplacements, de la nidification et des phases d'alimentation	Dégradation/destruction d'habitats d'alimentation et reproduction
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Faible, espèces communes généralement proches de l'Homme	
Nécessité de mesures	Oui	

Les impacts du chantier sur l'avifaune peuvent concerner le dérangement pendant les phases de déplacement ou d'hivernage. C'est le cas de la mouette mélanocéphale, de la sterne naine, du pipit farlouse et du milan noir.

Tableau 37 : Tableau des impacts sur la Mouette mélanocéphale
Source : Naturalia

Espèce concernée	Mouette mélanocéphale	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable, survol	
Rareté	Peu commune, localisée	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol	
Statut	Survol, nicheuse au bord des étangs	
Résilience	-	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des déplacements	-
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Négligeable, survol du site	
Nécessité de mesures	Non	

Tableau 38 : Tableau des impacts sur la Sterne naine
Source : Naturalia

Espèce concernée	Sterne naine	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable, survol	
Rareté	Peu commune, localisée	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol	
Statut	Survol, nicheuse au bord des étangs	
Résilience	-	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des déplacements	-
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Négligeable, survol du site	
Nécessité de mesures	Non	

Tableau 39 : Tableau des impacts sur le Pipit farlouse
Source : Naturalia

Espèce concernée	Pipit farlouse	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable, survol	
Rareté	Hivernant commun	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol	
Statut	Survol en migration. Hivernant non nicheur ici	
Résilience	-	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des déplacements ou en hivernage	-
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Négligeable, survol du site en migration. Dérangement principalement en hiver	
Nécessité de mesures	Non	

Tableau 40 : Tableau des impacts sur le milan noir
Source : Naturalia

Espèce concernée	Milan noir	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable, survol	
Rareté	Nicheur relativement commun dans le sud de la France	
Degré de menace	-	
Effectif/Abondance	Survol	
Statut	Survol en migration, alimentation	
Résilience	-	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Dérangement en phase travaux	Destruction, dégradation ou fragmentation d'habitats
Description de l'impact	Dérangement en phase de travaux lors des phases de déplacements et de recherche de nourriture	-
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente
Portée de l'impact	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	Négligeable, survol du site en migration, chasse	
Nécessité de mesures	Non	

Les impacts du projet en phase travaux sur l'avifaune sont :

- modérés, directs, temporaires et permanents et à court terme pour l'outarde canepetière,
- faibles, directs, temporaires, permanents et à court terme pour le rolrier d'Europe, le coucou geai, la huppe fasciée et les espèces avifaunistiques communes,
- négligeables, directs, temporaires et à court terme pour la mouette mélanocéphale, la sterne naine, le pipit farlouse et le milan noir.

Mesures « éviter- réduire »

La principale mesure pour réduire les impacts sur l'avifaune lors du chantier concerne l'adaptation du calendrier des travaux. C'est la mesure R1 qui est présentée au paragraphe sur les mammifères 5.2.4.2.1 à la page 78. Elle implique la réalisation des travaux de libération des emprises (démarrage des travaux) à l'automne, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives. Elle implique également la réalisation des travaux d'un seul tenant afin de limiter la mortalité ou le dérangement pendant les travaux, ainsi que l'anticipation des travaux lourds pour éviter que les oiseaux ne nidifient sur la zone de chantier.

Effets résiduels

Les impacts résiduels du projet en phase travaux sur l'avifaune sont :

- modérés pour l'outarde canepetière,
- faibles pour le rolrier d'Europe, le coucou geai, la huppe fasciée,
- négligeables, directs, temporaires et à court terme pour la mouette mélanocéphale, la sterne naine, le pipit farlouse, le milan noir et les espèces avifaunistiques communes.

Mesures compensatoire

Afin de compenser l'impact résiduel modéré sur l'outarde canepetière, la restauration d'habitats de l'outarde canepetière devra être mise en place (mesure C1). De plus, un dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées (CNP) sera monté.

Code mesure : C1	Restauration d'habitats de l'Outarde canepetière et mise en gestion
Modalité technique	Malgré la mesure permettant d'éviter la destruction des Outardes canepetière pendant la phase de chantier, des surfaces d'habitats d'espèce (place de chant), parmi les 16,29 hectares d'habitats sur les emprises et les bords, seront tout de même touchés. De même, les individus pourront être dérangés. Afin de compenser cela, il s'agit de créer les conditions qui favoriseront l'implantation et même la reproduction de l'espèce sur d'autres secteurs comparables. Plusieurs étapes seront nécessaires : • Etape 1 : Recherche et sécurisation des terrains de compensation, • Etape 2 : Définition du cahier des charges et gestion des terrains conventionnés ou acquis, • Etape 3 : Gestion et suivi périodique, avec production d'un document bi-annuel. Cette mesure compensatoire sera décrite finement (ratio de compensation, surfaces nécessaires, validité scientifique de la mesure) dans le cadre du dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégée (dossier CNPN) qui sera fourni pour cette étude. L'efficacité de cette mesure sera étudiée (vérification du maintien des populations dans ces secteurs). Un suivi avifaune et une campagne de sensibilisation pourront être prévus.
Localisation	La localisation exacte sera définie dans le dossier CNPN.
Eléments en bénéficiant	Outarde canepetière + avifaune des milieux agricoles
Coût estimatif	Chiffrage à préciser lors du dossier CNPN.

5.2.4.5.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les impacts du projet en phase aménagée sur l'avifaune sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.2.5. Impacts et mesures sur les continuités écologiques

5.2.5.1. En phase travaux

Impacts bruts
Le projet s'inscrit dans la continuité d'espaces urbanisés (aéroport, bâtiments). Le site a également déjà été remanié, au moins partiellement, et fait l'objet d'un fauchage dans le cadre du programme sur le péril aviaire. Une portion de la parcelle est néanmoins en connexion avec une trame agricole, favorable à certaines espèces comme l'Outarde canepetière. La réalisation des travaux altérera donc partiellement cette continuité agricole.
Mesures « éviter- réduire – compenser »
Les mesures qui ont été définies précédemment pour les espèces, notamment la création de micro-habitats et la restauration de l'habitat de l'Outarde contribueront à ne pas altérer complètement le cycle de vie des espèces.
Effets résiduels
Les impacts résiduels seront faibles, permanents, directs et à moyen terme.

5.2.5.2. En phase aménagée

Impacts bruts
Le terrain qui est actuellement vierge de toute construction accueillera voiries et bâtiments logistiques. Ce changement de destination des sols aura une répercussion sur les continuités écologiques, notamment avec l'est de la parcelle.
Mesures « éviter- réduire – compenser »
La réalisation des franges paysagères et de l'axe paysager central iront dans un sens positif.
Effets résiduels
Les impacts résiduels seront faibles, permanents, directs et à moyen terme.

5.3. IMPACT ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

5.3.1. Impacts et mesures sur le paysage

5.3.1.1. En phase travaux

Impacts bruts
Durant le chantier, le paysage sera artificialisé par la présence des engins et des clôtures. Les travaux vont contraster avec le caractère naturel et agricole du secteur mais s'inscrire en continuité des entrepôts existants et de la zone aéroportuaire. Les impacts en phase travaux sur le paysage seront forts, temporaires, directs et à court terme.
Mesures « éviter- réduire – compenser »
Les habillages des clôtures de chantier pourront être harmonisés en vue d'une meilleure intégration paysagère, notamment pour les quelques habitations riveraines.
Effets résiduels
Les impacts résiduels en phase travaux sur le paysage seront modérés, temporaires, directs et à court terme.

5.3.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts
Actuellement, le site est dépourvu de toute urbanisation, à l'exception de quelques entrepôts en arrière-plan, et les vues depuis les chemins périphériques et les habitations riveraines sont dégagées et ouvertes sur le paysage lointain. Par conséquent, l'aménagement de la plateforme logistique va engendrer une fermeture des vues et donner une impression de densité depuis les chemins périphériques et les habitations riveraines. Néanmoins, cette incidence paysagère est à relativiser pour les raisons principales suivantes : - le site est partiellement dégradé et inclut une zone de dépôts sauvages, - au nord-ouest, l'environnement immédiat de la future plateforme comprend entrepôts et zone aéroportuaire, Les impacts sur le paysage en phase aménagée seront forts, permanents, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Conformément aux orientations d'aménagement du PLU de Mauguio-Carnon, l'insertion paysagère de la plateforme logistique sera assurée via :

- l'aménagement d'un espace tampon paysager sur les franges nord et est de la zone, en face des habitations riveraines et la création d'un axe paysager central, contribuant d'une part, à la réduction des nuisances visuelles pour le voisinage et d'autre part, favorisant la transition entre les terrains urbanisés et les terres agricoles,
- le respect d'un retrait minimum d'implantation du bâti par rapport aux voiries, évitant l'effet de masse,
- le choix orientations des façades et des voiries nouvelles en cohérence avec l'existant, dans le but d'une harmonisation avec le bâti et les infrastructures du site et des alentours.

Outre les orientations d'aménagement, le projet sera également cohérent avec le règlement du PLU et en particulier, avec les règles relatives à la hauteur et à l'aspect extérieur des bâtiments ainsi qu'avec les règles relatives aux espaces libres et plantations.

En étant compatible avec le PLU qui est le garant d'un développement cohérent vis-à-vis de l'existant, le projet n'occultera pas la dimension paysagère.

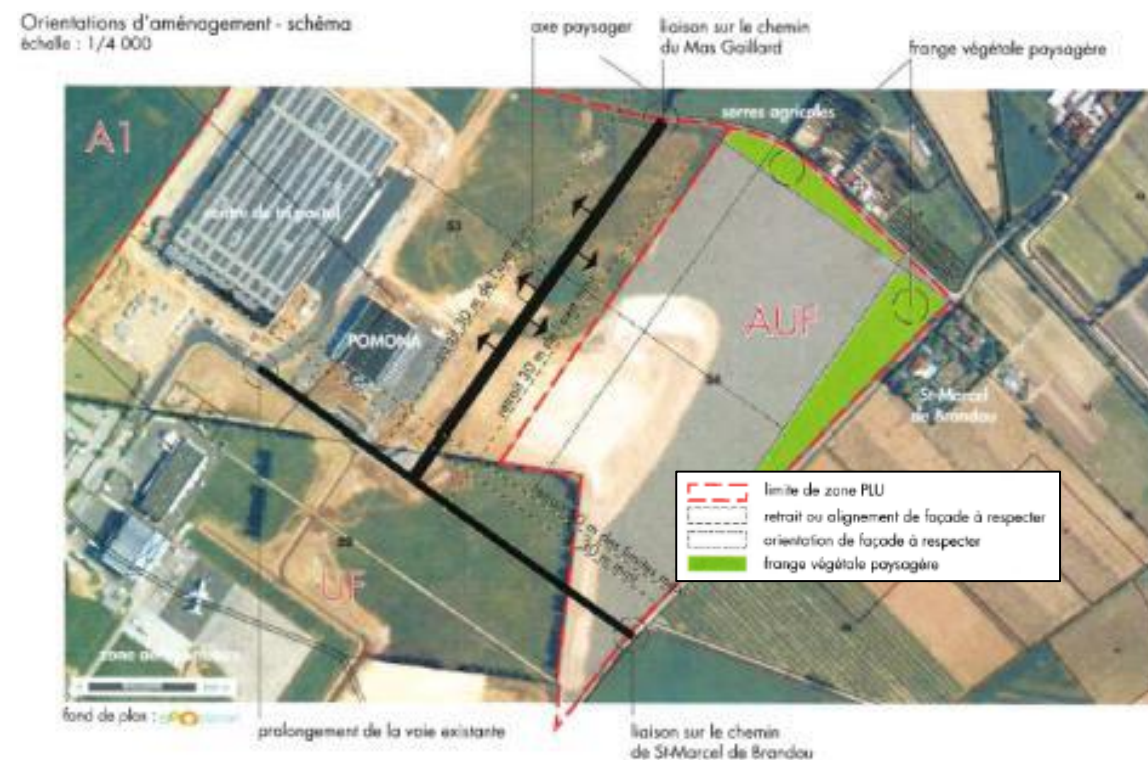


Figure 64 : Orientations d'aménagement de la zone
 Source : Orientations d'aménagement du PLU modifié

Le schéma suivant illustre l'application des orientations d'aménagement à la parcelle de projet.



Figure 65 : Orientations d'aménagement applicables au projet
 Source : Chivas

Afin de mieux appréhender l’insertion paysagère du projet, des photomontages sont présentés en suivant.



Figure 66 : Vue sur la plateforme logistique depuis le sud-ouest
Source : THALIUM



Figure 67 : Vue sur la plateforme logistique depuis le Nord-est
Source : THALIUM

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur le paysage en phase aménagée seront faibles, directs, permanents et à long terme.

5.3.2. Impacts et mesures sur le patrimoine et l’archéologie

5.3.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

En phase de travaux, et notamment lors de la réalisation de l’axe paysager central, un risque de dégradation de l’emprise non libérée de contraintes archéologiques (nécropole) existe. Afin d’éviter tout impact sur ce secteur sensible, les entreprises en charge des travaux devront respecter l’ensemble des prescriptions définies par le Service Archéologie de la DRAC Languedoc-Roussillon.

Les impacts sur le patrimoine et l’archéologie en phase travaux sont potentiellement forts, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les entreprises en charge des travaux devront respecter l’ensemble des prescriptions suivantes établies par la DRAC Languedoc-Roussillon dans un objectif de préservation de la nécropole :

Numéro de prescription	Libellé de la prescription
Prescription 1	Sur le périmètre strict des sépultures augmenté de 10 m de largeur, procéder à un dépôt de remblai afin de constituer un matelas de protection notamment contre les pilleurs
Prescription 2	Prévoir des remblais constitués de terre végétale ou issus des déblais de fouille à l'exclusion de matériaux sableux et pondéreux ou issus de démolition, afin d'éviter une acidification de la nécropole ou une pression excessive
Prescription 3	Prévoir une épaisseur de 1,50 m pour les remblais afin de dissuader tout pilleur
Prescription 4	Aménager la bordure préférentiellement en talus mais d'autres modalités peuvent être envisagées
Prescription 5	Déposer les remblais précautionneusement sans roulement d'engins sur les surfaces archéologiques décapées
Prescription 6	Sur les sépultures décapées, procéder, après marquage, à un dépôt par engin léger d'une première épaisseur de l'ordre de 20 cm sur laquelle sera disposé un second réseau de filets de marquage
Prescription 7	Ne pas installer de clous faisant office de leurre destiné à décourager les pilleurs
Prescription 8	Limiter la profondeur des plantations à 0,80 m sous le sommet du tertre
Prescription 9	Interdire tout dépôt de matériau, emprunt, stockage, roulement d'engins sur l'emprise de la nécropole tant qu'elle n'aura pas été fouillée
Prescription 10	Pendant la durée des travaux, clôturer la nécropole afin d'éviter tout roulement d'engin
Prescription 11	Réaliser le remblai de protection sous conduite archéologique

Afin de s'assurer du respect de ces mesures, il conviendrait d'imposer une clause dans le cahier des charges des entreprises intervenant sur site.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur le patrimoine et l'archéologie en phase travaux seront nuls sous réserve de l'observation scrupuleuse des recommandations reprises ci-dessus.

5.3.2.1. En phase aménagée

Impacts bruts

L'emprise de la nécropole est sanctuarisée dans le plan masse du projet, en attendant d'être fouillée. Par conséquent, aucun impact n'est à attendre.

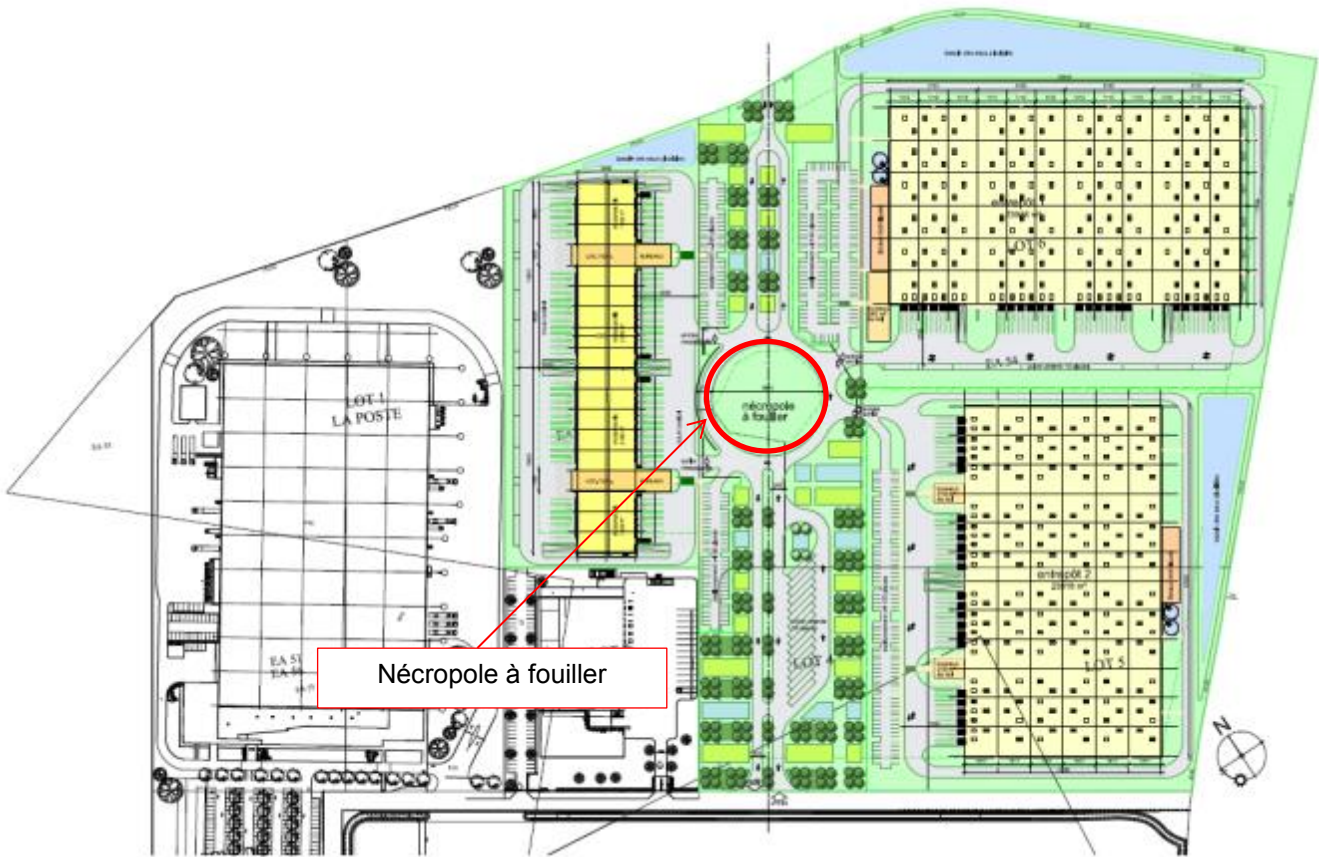


Figure 68 : Sanctuarisation de la nécropole
Source : THALIUM

Les impacts sur le patrimoine et l'archéologie en phase aménagée seront nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

La sanctuarisation de l'emprise de la nécropole garantit sa préservation.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

5.4.1. Impacts et mesures sur les habitations riveraines

5.4.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

Le chantier n'entraînera pas de création ou de suppression directe d'habitat sur la zone de projet. En revanche, le projet générera des nuisances pour les habitations situées en bordure de parcelle (nuisances visuelles et nuisances sonores principalement mais aussi nuisances atmosphériques et lumineuses). Ces impacts sont détaillés plus précisément dans les chapitres 5.3.1.1, 5.4.4.1.1, 5.4.4.2 et 5.4.4.3.1.

Les riverains pourront également être dérangés par la circulation et la présence des engins de chantier pouvant contraindre leurs déplacements.

Cependant, ces impacts sont à modérer au vu de la proximité immédiate de l'aéroport. En effet, les riverains subissent déjà les nuisances aéroportuaires (sonores notamment) et seront donc peut-être moins dérangés par les nuisances du chantier.

Les impacts du projet en phase travaux sur les habitations riveraines sont modérés, indirects, temporaires et à court terme

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Des mesures seront prises lors de la réalisation du chantier pour limiter la gêne occasionnée par celui-ci sur les habitations à proximité. Elles sont présentées aux paragraphes 5.3.1.1, 5.4.4.1.1, 5.4.4.2 et 5.4.4.3.1.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les habitations en phase travaux peuvent être qualifiés de faibles, indirects, temporaires et à court terme. Les nuisances ne sont pas spécifiques à ce projet mais sont communes à tout type de chantier, les mesures mises en place permettront de les atténuer.

5.4.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Le projet réalisé n'entraînera pas de création ou de suppression directe d'habitats sur la commune.

Le projet pourra entraîner des impacts sur les habitations à proximité : nuisances sonores, visuelles, atmosphériques et lumineuses ainsi que des nuisances lors des déplacements.

Ces différents impacts sont détaillés plus précisément dans les chapitres traitant des impacts sur le paysage (5.3.1.2), les niveaux acoustiques (5.4.4.1.2), les émissions atmosphériques (5.4.4.2.2), les émissions lumineuses (5.4.4.3.2) et les déplacements (5.4.3.2).

Tout comme lors du chantier, en phase aménagée ces impacts sont à modérer au vu de la proximité immédiate de l'aéroport qui induit déjà un certain nombre de nuisances.

Les impacts sur l'habitat en phase aménagée seront modérés, indirects, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Des mesures seront prises afin de limiter au maximum les nuisances générées sur les habitations proches. Ces mesures sont décrites dans les chapitres prévus à cet effet.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les habitations en phase aménagée seront faibles, permanents, indirects et à court terme.

5.4.2. Impacts et mesures sur l'emploi et les activités

5.4.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

La période de travaux générera des emplois :

- direct dans le BTP, le génie civil, les services ou l'industrie,
- indirect chez les fournisseurs, les commerçants et les services aux consommateurs.

Il convient cependant de noter que les emplois générés par le projet en phase chantier ne seront pas pérennes.

Les impacts sur l'emploi en phase travaux sont positifs, temporaires, directs et indirects et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Le projet prévoit la création de 400 à 500 emplois directs pour le fonctionnement de la base logistique (transporteurs, emplois bureautiques, accueil, manutentionnaires, gestionnaires de stocks, agents techniques d'entretien, etc.). Le projet pourra également être générateur d'emplois indirects (distribution d'énergie, fourniture de matières premières, etc.).

La réalisation de l'aménagement de la plateforme logistique permet également de renforcer les activités économiques du pôle fret de l'aéroport de Montpellier. Il offrira également la possibilité aux grands centres commerciaux de la région montpelliéraine de pouvoir entreposer et gérer les stocks dans des bâtiments adaptés à une distance très raisonnable de l'agglomération (moins de 10km). Ainsi, la réalisation de la plateforme logistique combinant stockage et conditionnement sera très favorable aux activités commerciales de la couronne montpelliéraine.

Les impacts en phase aménagée sur les emplois et les activités sont positifs, directs et indirects, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4.3. Impacts et mesures sur les déplacements

5.4.3.1. En phase travaux

Impacts bruts

La réalisation des travaux générera potentiellement des perturbations au niveau des routes. En effet, les engins de chantier emprunteront certains axes routiers (notamment la RD66 et la RD172), et perturberont potentiellement la circulation à cause de leur vitesse réduite.

Cette charge supplémentaire des axes routiers menant au projet induira potentiellement une augmentation du temps de parcours, qu'il conviendra de prévoir pour les usagers de l'aéroport.

Cependant, la majorité des engins restera sur la parcelle du projet et ne fera que des passages temporaires sur la voirie existante.

Les impacts en phase travaux sur les déplacements seront faibles, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Un plan de circulation défini en concertation avec le maître d'ouvrage, l'aéroport, la commune et les riverains sera mis en place afin de définir les itinéraires devant être empruntés par les conducteurs des engins de chantier. Il sera cohérent vis-à-vis des principaux équipements à desservir (acteurs économiques, équipements publics, habitations, etc.).

Le chantier sera signalé sur la route et notamment les entrées/sorties de camions, un balisage et des signalisations adaptées seront prévus.

Une information pourra être passée sur le site internet de l'aéroport, afin d'avertir les usagers en cas d'augmentation significative du temps de trajet pour se rendre au hall de l'aéroport. Les usagers et la compagnie de bus Transport Hérault exploitant la ligne n° 120 seront également informés.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les déplacements en phase travaux seront négligeables car très fortement réduits par la mise en place des mesures présentées ci-dessus.

5.4.3.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les déplacements au sein de la zone se feront à partir de la voie centrale à double sens séparée par les noues. Chaque bâtiment sera desservi par des accès depuis cette voie centrale.

Les hypothèses de génération de trafic lié au projet sont les suivantes :

- environ 300 camions par jour (entre 6h et 22h),
- environ 400 véhicules légers par jour.

Cette augmentation du trafic de la zone est modérée et répartie tout au long de la journée.

Le réseau viaire permettant la desserte de la plateforme logistique va donc subir un accroissement du nombre de véhicules (poids-lourds et véhicules légers) en circulation. Cette augmentation peut conduire à une saturation des réseaux et entraîner une gêne pour les riverains et les usagers de l'aéroport. Elle contribuera également à dégrader les conditions de circulation lors de la traversée du hameau de Vauguières et augmentera les dangers existants liés à ce passage.

A une échelle plus globale, l'aménagement de la plateforme logistique va entraîner une réduction des déplacements longue distance. En effet, actuellement, les bases logistiques les plus proches de la couronne montpelliéraines sont situées à Nîmes et à Béziers. Le projet conduira donc à la réduction des trajets des entreprises montpelliéraines.

Les impacts en phase aménagée sur les déplacements sont globalement modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Une étude prospective d'aménagements sur la RD66 entre l'A9 et la RD21 et pilotée par le CG 34 est en cours de réalisation. Elle a été lancée afin d'effectuer un bilan sur le devenir de la RD 66 et d'apporter des réponses aux sollicitations des différentes collectivités et sociétés, désirant développer l'offre de services aux abords de la RD 66. Elle est cofinancée par les communautés d'Agglomération de Montpellier, du Pays de l'Or, ainsi que la Société Aéroport de Montpellier Méditerranée.

Elle a en fait pour but d'anticiper les modifications de flux engendrés par les multiples aménagements prévus par les différents porteurs de projets (Gare Odysseum, ZAC de l'Aéroport, ZAC des Portes de l'Aéroport, Zone d'Aménagement Aérospatial...).

L'étude est structurée de la manière suivante :

- analyse du fonctionnement actuel,
- analyse du fonctionnement futur,
- analyse des impacts et des contraintes,
- phase de propositions.

La phase de proposition vise à trouver des solutions pour :

- résorber les effets relatifs à la dégradation du fonctionnement ou à la sécurité routière des infrastructures en proposant un jalonnement de la zone optimale,
- proposer des adaptations géométriques à court, moyen et long terme des échangeurs et des voies afin de prévenir leur saturation et donc leur dysfonctionnement,
- améliorer la desserte des secteurs d'activités actuels ou en projet (aéroport, zone de fret, ZAC Fréjorgues Est et Ouest, Aréna, projet de gare LGV et son quartier,...)
- proposer une requalification paysagère des différentes voies ainsi adaptées afin de les inscrire dans la logique de développement urbain de la zone tout en conservant les fonctionnalités et le niveau de service actuels de la RD66, à savoir l'écoulement sécurisé d'un flux de trafic important.

Deux propositions d'aménagement peuvent être faites pour améliorer la desserte du projet de création de la plateforme logistique :

- amélioration du tronçon de route à problème (traversée du hameau de Vauguières),
- création d'une nouvelle voie d'accès qui permettrait de rejoindre la RD189 directement depuis l'A9.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les déplacements en phase aménagée sont faibles, directs, permanents et à court terme sous réserve de réalisation des préconisations de l'étude lancée par le CG34.

5.4.4. Impacts et mesures sur le cadre de vie

5.4.4.1. Impacts et mesures sur l'ambiance sonore

5.4.4.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

Lors du chantier, les sources de bruit seront principalement liées :

- aux travaux de terrassements,
- aux travaux d'aménagement,
- à la circulation des engins de chantier et de transport.

Les engins de chantier les plus bruyants atteignent un niveau sonore de 100 dB(A) à 7 mètres de distance. Ce chiffre peut être retenu comme niveau sonore maximum de chantier.

Les premières maisons des lotissements actuels ne sont qu'à quelques mètres de la zone chantier, le bruit pourra donc être une gêne pour les riverains à proximité. Cependant, ces nuisances pourront être partiellement masquées par le bruit généré par l'aéroport et les phases de décollage et d'atterrissage des avions. Les impacts ne se produiront donc que pendant un temps réduit, dans une zone déjà caractérisée par un bruit de niveau gênant en période diurne.

Les impacts en phase travaux sur l'ambiance sonore sont modérés, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Lors des travaux, les normes de chantier seront respectées, les mesures de réduction d'impact sont les suivantes :

- les travaux seront réalisés de 7h à 17h du lundi au vendredi uniquement. Le respect des horaires de chantier excluant le travail de nuit permettra de limiter les nuisances subies par les riverains du fait de passage de camions et de l'utilisation des engins de chantier,
- le travail de nuit, les week-ends et jours fériés, pourra être exceptionnellement possible sous réserve d'une autorisation préfectorale,
- la vitesse de circulation sur le chantier sera limitée à 30 km /h,
- les engins utilisés seront conformes aux normes en vigueur et seront contrôlés régulièrement,
- les signaux sonores seront uniquement utilisés dans un but sécuritaire,
- dans la mesure du possible, les signaux sonores de recul des engins seront à fréquence modulée,
- les chauffeurs d'engins seront sensibilisés à la réduction des émissions sonores (klaxon, claquement de bennes au déchargement, etc.).

D'après l'article R.571-50 du Code de l'Environnement, le maître d'ouvrage informera le préfet de la nature du chantier, de sa durée prévisible, des nuisances sonores attendues ainsi que des mesures prises pour limiter ces nuisances. Par un arrêté motivé, le préfet pourra prescrire des mesures particulières de fonctionnement du chantier (accès, horaires, etc.). Le maître d'ouvrage informera le public de ces éléments par tout moyen approprié.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur l'environnement sonore seront faibles, directs, temporaires, et à court terme.

5.4.4.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

L'aménagement de la zone générera une hausse du trafic routier qui entraînera une hausse des nuisances sonores par rapport à la situation actuelle. Toutefois, au vu du trafic actuel sur les voies à proximité du site et au vu de la proximité avec les pistes de l'aéroport, ces nuisances liées à l'augmentation de la circulation ne seront pas significatives.

Les activités industrielles de logistique pourraient être source de nuisances sonores.

Les impacts en phase aménagée sur les niveaux sonores sont modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

La vitesse sera limitée sur le site afin de contrôler les niveaux sonores liés à la circulation. Etant donné que les niveaux sonores de la zone de projet sont modérés, la circulation sur la nouvelle voie créée doit rester inférieure à 60 dB(A) de jour et 55 dB(A) de nuit.

Des modélisations acoustiques seront réalisées dans le cadre des dossiers ICPE qui seront déposés selon les activités de la plateforme. Des mesures seront préconisées dans ces études pour réduire ou compenser les nuisances liées aux activités quand ces dernières seront connues. Dans le cas d'une activité soumise à ICPE, la nouvelle installation ne devra pas engendrer une émergence de plus de 5 dB(A) de jour et de 3 dB(A) de nuit au droit des habitations, l'émergence étant la différence entre le bruit ambiant (l'ensemble des bruits incluant le bruit de l'installation en fonctionnement) et le bruit résiduel (bruit de fond sans l'installation en fonctionnement).

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée sur l'ambiance sonores sont faibles, directs, permanents et à court terme.

5.4.4.2. Impacts et mesures sur la qualité de l'air

5.4.4.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les effets sur la qualité de l'air pendant la période des travaux sont, par nature, limités dans le temps et dans l'espace. Néanmoins, ils ne sont pas négligeables car ils engendrent des gênes pour les riverains du site.

Les effets majeurs du chantier, du point de vue de la qualité de l'air, concernent les rejets de poussières dans l'atmosphère. Celles-ci dépendent fortement des conditions de sécheresse des sols et du vent.

Les sources sont essentiellement :

- les mouvements des engins mobiles d'extraction lors des terrassements,
- la circulation des engins de chantier pour le chargement, le déchargement, et le transport,
- les travaux d'aménagement et de construction.

De plus, le chantier constitue une source de polluants atmosphériques par émissions de gaz d'échappement des moteurs d'engins de chantiers et de camions.

Les principaux polluants usuels sont :

- le monoxyde de carbone CO,
- le dioxyde de carbone CO₂,
- le dioxyde d'azote NO₂,
- les oxydes d'azote NO_x,
- les imbrûlés d'hydrocarbures HC.

Les impacts en phase travaux sur la qualité de l'air seront modérés, directs, temporaires et à court ou moyen terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Afin de limiter les émissions de poussières, les mesures à mettre en œuvre seront les suivantes :

- traiter les accès et dessertes intérieures du chantier afin d'éviter les envols de poussières,
- arroser les pistes par temps sec et venteux afin d'éviter la dispersion des poussières,
- bâcher le chargement des camions chaque fois que nécessaire (matériaux et/ou déchets volatils) et notamment en période de grand vent,
- stocker les matériaux à l'abri des vents dominants et limiter les stocks,
- installer un bac de lavage des roues des véhicules en sortie de chantier et vérifier leur propreté avant leur départ.

De plus, pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, les mesures suivantes seront prises :

- optimisation des déplacements,
- traitement approprié des accès et des dessertes intérieures du chantier,
- limitation de la vitesse de circulation sur le chantier,
- respect des normes en vigueur et contrôle régulier des engins,
- interdiction de brûlage des déchets.

Enfin, le chantier doit être maintenu dans un état de propreté permanent sous la vigilance et l'autorité du chef de chantier et du maître d'ouvrage.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur la qualité de l'air seront négligeables compte tenu des faibles quantités émises et de leur répartition temporelle et spatiale.

5.4.4.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les effets durant la phase d'exploitation seront liés aux émissions de polluants atmosphériques induites par le trafic routier généré par le projet et les activités sur le site.

Emissions liées à la génération de trafic :

Une hausse directe des polluants atmosphériques est à attendre en lien avec la circulation des véhicules légers des salariés et des poids-lourds ou camionnettes de livraison. Les polluants émis seront principalement : le dioxyde de carbone, l'oxyde d'azote, le monoxyde de carbone, les hydrocarbures et les particules.

Il est à noter qu'à un niveau global, le projet permettra de réduire les déplacements longue distance et par conséquent, les émissions atmosphériques liées à ces trajets.

Emissions liées aux activités du site :

Des activités soumises à ICPE seront potentiellement implantées sur site. Ces activités seront susceptibles d'émettre des contaminants atmosphériques (dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, composés organiques volatils, BETEX, hydrocarbures, solvants, etc.)

Les impacts en phase aménagée sur la qualité de l'air sont modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Emissions liées à la génération de trafic :

La vitesse de circulation sur la voie centrale sera limitée.

Emissions liées aux activités du site :

Avant le démarrage des activités ICPE, des études d'impact spécifiques seront produites. Ces dernières décriront spécifiquement les mesures mises en œuvre pour lutter contre la pollution atmosphérique induite par les activités.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée sur la qualité de l'air seront faibles, directs, permanents et à court terme.

5.4.4.3. Impacts et mesures sur la pollution lumineuse

5.4.4.3.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les travaux seront réalisés en période diurne. Ils ne seront pas source d'émissions lumineuses.

Les impacts en phase travaux sur la pollution lumineuse seront nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4.4.3.2. En phase aménagée

Impacts bruts

La zone fera l'objet d'un éclairage pour les salariés. Des panneaux lumineux seront potentiellement installés pour les enseignes présentes sur site.

Le projet se trouve dans une zone déjà fortement soumise à la pollution lumineuse, en grande partie liée à la présence de l'aéroport à proximité.

Les impacts en phase aménagée sur la pollution lumineuse seront négligeables.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4.4.1. Impacts et mesures sur la production de déchets

5.4.4.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

D'après l'ADEME, un chantier génère différents types de déchets dans les répartitions suivantes :

	Chantier Bâtiment	Chantier Travaux Publics
Déchets inertes : béton, brique, céramique, terre	66%	93%
Déchets non dangereux : métaux, bois, verre, pneus, emballage	29%	4%
Déchets dangereux : hydrocarbures, solvants, boues décantations, déchets souillés.	5%	3%

Des déchets verts seront également produits lors des opérations de défrichage.

Ces déchets n'ont pas les mêmes effets et la même dangerosité. En fonction de la gestion de ces déchets, le chantier entrainera ou non, des pollutions plus ou moins graves pour l'environnement.

Ce projet ne comporte pas de phase de déconstruction de l'existant, qui entraine une grosse production de déchets.

Les impacts en phase travaux sur la production de déchets sont modérés, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

En phase de travaux, il sera de la responsabilité des entreprises intervenant sur site de collecter les déchets et de les orienter vers une filière de traitement adaptée.

Les mesures suivantes seront respectées :

- la mise en œuvre d'une collecte sélective des déchets,
- la mise en place de dispositifs de collecte des déchets répartis tout au long du chantier,
- le nettoyage permanent du chantier, des installations et de ses abords,
- l'élimination des déchets par une filière adaptée à leur nature,
- l'interdiction de brûler ou d'abandonner les déchets sur site.

Un plan de gestion des déchets sera en particulier demandé aux entrepreneurs au moment de la consultation des entreprises. Ainsi, même si la quantité de déchets produits ne peut être réduite à la source, la majorité des déchets sera recyclée ou valorisée.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur la production de déchets sont faibles, directs, temporaires et à court terme.

5.4.4.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les déchets suivants seront générés par le projet :

- des déchets ménagers
- des déchets recyclables,
- des déchets industriels dangereux dépendant des activités installées (huiles, solvants, produits chimiques, etc.)

Les impacts en phase aménagée sur la production de déchets seront modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Le projet aura pour objectif de contribuer à la réduction à la source des déchets et à la mise en place de moyens nécessaires pour recycler et valoriser au maximum les déchets produits.

Chaque bâtiment disposera d'un local poubelle permettant le dépôt des ordures ménagères et le tri sélectif des déchets recyclables collectés en porte à porte. La collecte de ces déchets sera prise en charge par l'Agglomération du Pays de l'Or et le Syndicat Pic et Etang. Ils suivront le circuit suivant : stockage dans un espace dédié - collecte par la collectivité - acheminement des déchets ménagers vers l'usine d'incinération - envoi des déchets issus du tri sélectif vers les filières définies dans le cadre du contrat Eco-Emballages.

Les entreprises implantées seront responsables de leurs déchets autres que les ordures ménagères et les déchets recyclables collectés en porte-à-porte. Elles devront alors stocker ces déchets dans des locaux tampons permettant la collecte spécialisée puis les faire acheminer par des entreprises spécialisées vers des filières de traitement adaptées.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée concernant la production de déchets seront faibles, directs, permanents et à court terme.

5.4.4.2. Impacts et mesures sur les eaux usées

5.4.4.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

En phase chantier, des sanitaires chimiques de chantier seront mis en place. Ils ne seront donc pas raccordés au réseau d'eaux usées.

Les impacts en phase travaux sur les eaux usées seront nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.4.4.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Les eaux usées de type domestique seront rejetées au réseau communal. La production d'eaux usées liées au projet a été estimée à 250 équivalents habitant. Cette production est largement couverte par les capacités de traitement de la STEP Maera.

Selon les activités des entreprises qui viendront s'installer sur le site, des effluents industriels pourront être produits. Ceux-ci pourront être rejetés dans le réseau communal après signature d'une convention de rejet avec l'exploitant du réseau et la détermination des seuils de contaminants à respecter.

Les impacts en phase aménagée sur les eaux usées sont négligeables (si eaux usées domestiques) à modéré (si effluents industriels), directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Aucune mesure prévue n'est nécessaire pour le rejet des eaux usées d'origine domestiques dans le réseau communal.

Les entreprises produisant des effluents industriels seront dans l'obligation de les prétraiter sur site avant rejet afin d'atteindre les limites de rejet fixées lors de la signature de la convention de rejet.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée sur les eaux usées sont négligeables (pour les eaux usées domestiques) et faibles (pour les eaux usées industrielles), directs, permanents et à court terme.

5.5. IMPACTS ET MESURES SUR L'ENERGIE

5.5.1. En phase travaux

Impacts bruts

Les travaux entraîneront des consommations énergétiques : électricité, énergie fossile (fuel, essence, gasoil). Celles-ci seront classiques pour un chantier et ne présenteront pas une intensité particulière.

Les impacts en phase travaux sur l'énergie sont faibles, directs, temporaires et à moyen et long terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures mises en place pour réduire les consommations énergiques sont :

- la sensibilisation des chauffeurs à l'arrêt des engins quand ceux-ci sont inutilisés,
- l'optimisation des moyens mis en œuvre par une organisation réfléchie du planning du chantier (mutualisation de l'utilisation des grues ou des engins de terrassement),
- l'utilisation d'engins aux normes et correctement entretenus.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur les consommations énergétiques sont négligeables à l'échelle globale.

5.5.2. En phase aménagée

Impacts bruts

En phase aménagée, les bâtiments et activités du site seront consommateurs d'énergie électrique et d'énergie fossile (fuel, essence, gasoil, etc.) pour le chauffage et l'éclairage des bâtiments et le transport logistique en particulier.

Les impacts en phase aménagée sur l'énergie seront faibles, directs, permanents et à moyen et long terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures mises en place pour réduire les consommations énergétiques en exploitation sont :

- la bonne isolation des bâtiments pour réduire les déperditions thermiques,
- l'utilisation de techniques optimales pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire,
- l'optimisation des parcours de livraison logistique,
- la sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques permettant de limiter les consommations.

Le projet ne permet pas l'utilisation simple d'énergies renouvelables, les éoliennes ne pouvant être installées sur site à cause des contraintes des servitudes aéroportuaires et le photovoltaïque étant contraint par le PLU qui interdit les surfaces réfléchissantes en toiture ou en façade.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur les consommations énergétiques sont faibles à l'échelle globale.

5.6. IMPACTS ET MESURES SUR LES AMENAGEMENTS PUBLICS

5.6.1. Impacts et mesures sur les réseaux

5.6.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

Lors des travaux, les raccordements des réseaux secs et humides nécessiteront sans doute des coupures sur les réseaux existants. Cependant, celles-ci seront ponctuelles et de courte durée. Ces impacts ne sont pas bloquants pour le projet et constituent des contraintes habituelles liées à la réalisation d'un chantier.

Les impacts en phase travaux sur les réseaux seront modérés, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les gestionnaires des réseaux seront contactés préalablement aux travaux (déclaration d'intention de commencement de travaux). Ils transmettront des prescriptions à respecter pour ne pas endommager les réseaux existants.

Les habitations voisines potentiellement gênées par une coupure d'eau, d'électricité ou de téléphone seront informées à l'avance des dates de coupures.

Effets résiduels

Les impacts résiduels sur les réseaux en phase travaux seront négligeables.

5.6.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Le projet sera raccordé aux différents réseaux existants (télécom, électricité, eau usée, etc.) comme indiqué dans la description du projet (paragraphe 3.7.2). Les réseaux sur la parcelle seront souterrains et les raccordements seront réalisés en accord avec les différents fournisseurs et gestionnaires.

Les capacités des différents réseaux sont suffisantes pour permettre le raccordement de la plateforme logistique. Le projet n'est pas de nature à impacter ces réseaux en phase aménagée.

Les impacts sur les réseaux en phase aménagée sont nuls.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Sans objet.

Effets résiduels

Sans objet.

5.6.2. Impacts sur les servitudes

5.6.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

Servitudes d'utilité publique :

Pour rappel, le site intercepte la servitude d'utilité publique suivante : périmètre de protection éloigné du captage des eaux potables de Vauguières Ecole.

Durant la phase travaux, les effets potentiels du projet vis-à-vis des servitudes publiques seront surtout liés au périmètre de protection des eaux.

Les impacts en phase travaux sur les servitudes d'utilité publiques sont forts, directs, temporaire et à moyen terme.

Servitudes aéroportuaires

Les travaux menés pour la construction du projet ne sont pas de nature à avoir un impact sur les servitudes aéroportuaires, sous réserve que les prescriptions liées à celles-ci soient respectées.

Les impacts en phase travaux sur les servitudes aéroportuaires sont faibles, temporaires, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Servitudes d'utilité publique :

Les mesures présentées pour la protection des usages des eaux souterraines dans les paragraphes 5.1.3.1 et 5.1.5.1 vont dans le sens du respect du périmètre de protection des eaux potables.

Servitudes aéroportuaires :

Les contraintes liées aux servitudes aéroportuaires doivent être respectées :

- limitation de la hauteur des installations (bâtiments et autres installations) à 15m maximum,
- interdiction de créer ou de conserver tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquides de toute nature,
- interdiction de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre de contrôle de l'aéroport,
- interdiction de mettre en service du matériel électrique susceptible de perturber les réceptions radioélectriques.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur les servitudes sont faibles, directs, temporaires et à court ou moyen terme.

5.6.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Servitudes d'utilité publique :

Les impacts potentiels du projet en lien avec la servitude d'utilité publique concernent le risque de contamination des eaux souterraines.

Les impacts en phase aménagée sur les servitudes d'utilité publiques sont forts, directs, permanents et à moyen terme.

Servitudes aéroportuaires :

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur les servitudes aéroportuaires, sous réserve que les prescriptions liées à celles-ci soient respectées.

Les impacts en phase aménagée sur les servitudes aéroportuaires sont faibles, permanents, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Servitudes d'utilité publique :

Les mesures présentées pour la protection des eaux souterraines et des usages dans les paragraphes (5.1.3.2 et 5.1.5.2) vont dans le sens du respect du périmètre de protection des eaux potables.

Servitudes aéroportuaires :

Les contraintes liées aux servitudes aéroportuaires doivent être respectées :

- limitation de la hauteur des installations (bâtiments et autres installations) à 15m maximum,
- interdiction de créer ou de conserver tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquides de toute nature,
- interdiction de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre de contrôle de l'aéroport,
- interdiction de mettre en service du matériel électrique susceptible de perturber les réceptions radioélectriques.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase aménagée sur les servitudes sont faibles, directs, permanents et à court ou moyen terme.

5.7. IMPACTS PREVISIBLES ET MESURES ASSOCIEES SUR LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE

5.7.1. Impacts et mesures sur la santé publique

5.7.1.1. En phase travaux

Impacts bruts

Différents compartiments peuvent avoir des impacts sur la santé publique. Les principaux sont : la pollution des sols et des sous-sols, la qualité des eaux souterraines et superficielles, les nuisances sonores et la pollution atmosphérique. Globalement, il faut retenir que les travaux pour cette opération dureront 20 mois en tout avec différentes phases ayant plus ou moins d'impact. Les impacts seront donc limités dans le temps.

Dangers liés au chantier en termes de pollution des sols :

Le chantier pourrait entraîner une pollution des sols lors de déversements accidentels de produits (cf. chapitre 5.1.2.1). Cette contamination des sols peut représenter un danger de par les risques sanitaires liés à l'inhalation ou l'ingestion de sols contaminés. Ce danger est cependant associé à un potentiel accident de grande ampleur. En effet, les petits déversements accidentels sur le chantier ne sont pas de nature à générer un danger pour la santé humaine.

Les impacts en phase travaux sur les dangers liés à la pollution des sols sont faibles, temporaires, indirects et à moyen terme.

Dangers liés au chantier en termes de qualité des eaux :

Le chantier pourrait entraîner une contamination des eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eau potable (cf. 5.1.3.1 et 5.1.5.1). Cette contamination potentielle représente un danger pour la santé humaine de par les risques sanitaires liés à l'ingestion d'eau contaminée. Ce danger est cependant associé à un potentiel accident de grande ampleur. En effet, les petits déversements accidentels sur le chantier ne sont pas de nature à générer un danger pour la santé humaine.

Les impacts en phase travaux sur les dangers liés à la contamination des eaux sont faibles, temporaires, indirects et à moyen terme.

Dangers liés au chantier en termes de nuisances sonores :

Le chantier a lieu en période diurne, sur une durée limitée dans le temps (20 mois). Les impacts liés aux nuisances sonores sont présentés au chapitre 5.4.4.1.1. Les moyens mis en œuvre (engins de terrassement et de construction) ne seront pas de nature à provoquer un impact sur la santé humaine.

Les impacts en phase travaux sur les dangers liés aux nuisances sonores sont faibles, temporaires, indirects et à moyen terme.

Dangers liés au chantier en termes de pollutions atmosphériques :

Le chantier a lieu sur une durée limitée dans le temps (20 mois). Les impacts liés aux émissions atmosphériques sont présentés au chapitre 5.4.4.2.1. Les moyens mis en œuvre et les émissions moyennes attendues, dans un milieu ouvert et ventilé ne sont pas de nature à provoquer un impact sur la santé humaine.

Les impacts en phase travaux sur les dangers liés aux émissions atmosphériques sont faibles, temporaires, indirects et à moyen terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Le chantier est limité dans le temps et réalisé par des professionnels formés aux risques que représentent leurs interventions.

Toutes les mesures déjà présentées seront mises en œuvre pour limiter les risques environnementaux liés au chantier et donc les risques sur la santé humaine :

- des mesures pour limiter les risques de contamination des sols (chapitre 5.1.2.1),
- des mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines (chapitre 5.1.3.1),
- des mesures pour limiter les risques de nuisances sonores (chapitre 5.4.4.1.1),
- des mesures pour limiter les risques liés aux émissions atmosphériques (chapitre 5.4.4.2.1).

Effets résiduels

Après la mise en place de mesures présentées ci-dessus, les risques résiduels pour la santé humaine liés au chantier sont nuls.

5.7.1.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Différents compartiments peuvent avoir des impacts sur la santé publique. Les principaux sont : la pollution des sols et des sous-sols, la qualité des eaux souterraines et superficielles, les nuisances sonores et lumineuses et la pollution atmosphérique.

Les risques pour la santé publique en phase d'exploitation seront plus particulièrement décrits lorsque les activités industrielles présentes sur site seront connues. Les dossiers réglementaires liés aux installations classées (ICPE) et les études d'impact liées aux permis de construire feront mention de ces risques de manières plus détaillée. A ce stade, seule une évaluation globale des risques est réalisable.

Dangers liés à l'aménagement en termes de pollution des sols :

En phase d'exploitation, le risque de pollution des sols est principalement lié à :

- un déversement de matières polluantes lors d'une collision sur la route,
- une infiltration des eaux pluviales contaminées après ruissellement sur les chaussées ou sur les parkings,
- un déversement de produit liquide stocké sur site dans le cadre des activités logistiques.

Les impacts liés à la pollution des sols lors de l'exploitation de la plateforme sont présentés au chapitre (5.1.2.2). Cette contamination des sols peut représenter un danger de par les risques sanitaires liés à l'inhalation ou l'ingestion de sols contaminés.

Les impacts en phase aménagée sur les dangers liés à la pollution des sols sont modérés, permanents, indirects et à moyen terme.

Dangers liés à l'aménagement en termes de qualité des eaux :

L'exploitation de la plateforme pourrait entraîner une contamination des eaux souterraines exploitées pour l'alimentation en eaux potable (cf. chapitres 5.1.3.2 et 5.1.5.2). Cette contamination potentielle représente un danger pour la santé humaine de par les risques sanitaires liés à l'ingestion d'eau contaminée. Ce danger est cependant associé à un potentiel accident de grande ampleur.

Les impacts en phase aménagée sur les dangers liés à la contamination des eaux sont modérés, permanents, indirects et à moyen terme.

Dangers liés à l'aménagement en termes de nuisances sonores :

La hausse progressive du trafic induite par l'aménagement de la plateforme sera à l'origine de nuisances sonores dans une zone considérée comme déjà bruyante. Les impacts sur les nuisances sonores lors de l'exploitation de la plateforme sont présentés au chapitre 5.4.4.1.2. Ces impacts dépendent en grande partie des activités qui seront mises en œuvre dans les bâtiments logistiques.

Les impacts en phase aménagée sur les dangers liés aux nuisances sonores sont potentiellement modérés, permanents, indirects et à moyen terme.

Dangers liés à l'aménagement en termes de nuisances lumineuses :

L'éclairage du site sera négligeable au vu de l'éclairage déjà effectif sur la zone aéroportuaire. Les impacts de la plateforme sur les émissions lumineuses sont présentés au chapitre 5.4.4.3.2.

Les impacts en phase aménagée sur les dangers liés aux nuisances lumineuses sont faibles, permanents, indirects et à court terme.

Dangers liés à l'aménagement en termes de pollution atmosphérique :

Le transport lié aux activités de logistique et le chauffage des bâtiments seront à l'origine d'une hausse des émissions de polluants atmosphériques (cf. chapitre 5.4.4.2.2). Ces émissions, dans l'état actuel des connaissances des activités ne sont pas de nature ou dans des proportions à présenter un danger pour la santé publique.

Les impacts en phase aménagée sur les dangers liés aux émissions atmosphériques sont faibles, permanents, indirects et à moyen terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Toutes les mesures déjà présentées seront mises en œuvre pour limiter les risques environnementaux liés au chantier et donc les risques sur la santé humaine :

- des mesures pour limiter les risques de contamination des sols (chapitre 5.1.2.2),
- des mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines (chapitre 5.1.3.2 et 5.1.5.2),
- des mesures pour limiter les risques de nuisances sonores (chapitre 5.4.4.1.2),
- des mesures pour limiter les risques de nuisances lumineuses (chapitre 5.4.4.3.2),
- des mesures pour limiter les risques liés aux émissions atmosphériques (chapitre 5.4.4.2.2).

Effets résiduels

Après la mise en place de mesures présentées ci-dessus, les risques résiduels pour la santé humaine lors de la phase d'exploitation de la plateforme sont acceptables.

5.7.2. Impacts et mesures sur la salubrité publique

5.7.2.1. En phase travaux

Impacts bruts

En phase travaux, les impacts sur la salubrité publique sont liés aux déchets générés par le chantier.

Les impacts en phase travaux sur la salubrité publique sont faibles, temporaires, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Les mesures permettant d'opérer une gestion des déchets efficace sur le chantier (limiter les quantités, trier, éliminer dans les filières adaptées) sont présentées au chapitre 5.4.4.1.1.

Effets résiduels

Après la mise en place de mesures présentées ci-dessus, les risques résiduels liés au chantier sur la salubrité publique sont négligeables.

5.7.2.2. En phase aménagée

Impacts bruts

Lors de la phase d'exploitation, des macro-déchets pourront être dispersés sur site.

Les impacts en phase aménagée sur la salubrité publique sont faibles, permanents, directs et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Des corbeilles seront implantées sur les espaces partagés. Les déchets seront gérés par chaque bâtiment, comme décrit au chapitre 5.4.4.1.2.

Effets résiduels

Après la mise en place de mesures présentées ci-dessus, les risques résiduels sur la salubrité publique pendant la phase d'exploitation sont négligeables.

5.7.3. Impacts et mesures sur la sécurité publique

5.7.3.1. En phase travaux

Impacts bruts

L'atteinte à la sécurité du voisinage, lors des travaux sera principalement liée à la circulation inhabituelle des engins ou à l'état de la chaussée rendue glissante par le chantier. Il peut y avoir des risques de collision entre les engins et des voitures ou des piétons. Cependant, les engins circuleront principalement sur le chantier qui sera interdit au public, ce qui limitera les risques de collision.

Les impacts en phase travaux sur la sécurité publique sont modérés, directs, temporaires et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Le chantier sera correctement clôturé et balisé. Les signalisations appropriées seront mises en place pour éviter tout risque d'accident :

- balisage du chantier,
- interdiction du chantier au public,
- sorties de camions signalées aux automobilistes,
- campagne de communication.

Avant de s'insérer dans la circulation, les engins passeront par une aire de lavage des roues, permettant de limiter les risques de chaussées rendues glissantes par la présence de boues de chantier.

Effets résiduels

Les impacts résiduels en phase travaux sur la sécurité publique sont négligeables.

5.7.3.2. En phase aménagée

Impacts bruts

L'exploitation de la plateforme logistique entrainera un impact sur la sécurité, principalement lié au risque de collision sur les voies routières lors du transport logistique. Selon les activités du site, un risque industriel pourra également exister (incendie, explosion). Les risques d'intrusion seront également présents sur le site lors de l'exploitation de la plateforme.

Les impacts en phase aménagée sur la sécurité publique sont modérés, directs, permanents et à court terme.

Mesures « éviter- réduire – compenser »

Pour limiter les impacts sur la sécurité publique, il faudra limiter les risques d'accident sur les voies routières, et les risques d'intrusion sur site. Pour cela, différentes mesures seront mises en place :

- limitation des vitesses de circulation dans la zone,
- la présence de panneaux de signalisation aux carrefours,
- la mise en place de barrières et /ou d'alarmes anti-intrusion,
- un gabarit de voies adapté aux usages (stationnement, circulation de poids-lourds) et facilitant les manœuvres des véhicules de livraison, de transport et de service.
- l'aménagement des espaces publics dans les règles de l'art.

Les mesures spécifiques concernant les risques liés aux activités du site seront traitées dans les dossiers ICPE relatifs aux activités lorsqu'elles seront connues. Cependant, les mesures générales suivantes seront appliquées afin de limiter les risques :

- un équipement anti incendie (portes coupe-feu, extincteurs, alarmes incendie etc.),
- un stockage des produits inflammables et/ou explosifs dans les conditions adaptées à la nature des produits,
- un accès réservé aux véhicules de secours.

Effets résiduels

Après la mise en place de mesures présentées ci-dessus, les risques résiduels pour la sécurité lors de la phase d'exploitation de la plateforme sont acceptables.

5.8. **SYNTHESE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX BRUTS, DES MESURES MISES EN ŒUVRE ET DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET**

Le tableau qui suit a pour but de présenter :

- les principaux effets du projet en phase travaux et en phase aménagée sur l’environnement et la santé humaine,
- les mesures associées pour éviter, réduire, ou compenser les effets négatifs,
- le niveau des effets positifs et négatifs résiduels après mise en œuvre des mesures.

Le niveau d'impact a été évalué à partir de la grille suivante :

Impacts négatifs	
Forts	Impact important dans l'espace et/ou dans le temps
Modérés	Impact limité dans l'espace et/ou dans le temps
Faibles	Impact très localisé et temporaire
Nul/Négligeable	Impact nul ou négligeable de quelque nature que ce soit

Impacts positifs	
Forts	Impact important dans l'espace et/ou dans le temps
Modéré	Impact limité dans l'espace et/ou dans le temps
Faibles	Impact très localisé et temporaire

5.8.1. En phase travaux

Les impacts bruts, les mesures et les impacts résiduels suivants concernent la phase de chantier du projet.

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux physiques	Climat	- Emissions de gaz à effet de serre par les engins de chantier - Impact sur le changement climatique	Temporaires, indirects, à long terme	- Utilisation d'engins aux normes - Déplacements optimisés - Vitesse limitée - Pas de brûlis	Mesures de réduction	Négligeables
	Sols et sous-sols	- Modification des caractéristiques physiques des sols (érosion, tassements, remblais et déblais, modification ponctuelle des couches superficielles)	Permanents, directs, à court terme	- Pas de terres laissées en excès sur le site - Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Négligeables
		- Risques de pollution par déversement, fuite, accident, stockage de déchets ou infiltration d'eaux pluviales contaminées	Temporaires, directs, à court terme	- Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches - Déchets stockés dans des contenants adaptés - Pas de dépôt sauvage - Matériel utilisé vérifié et entretenu - Pas de maintenance d'engins sur site - Procédure de sécurité pour éviter les accidents - En cas de pollution accidentelle, retrait des terres souillées, et dépollution	Mesures d'évitement Mesures de réduction Mesures de compensation	Faibles

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux physiques	Eaux souterraines	- Impacts éventuels sur l'écoulement des eaux souterraines si travaux de rabattement pour les fondations	Temporaires, directs, à court terme	- Réalisation d'études hydrogéologique et géotechnique en préalable des travaux - Réalisation d'un dossier loi sur l'eau pour le pompage - Dispositifs adaptés à mettre en place : palplanches, parois moulées - Suivi des volumes rabattus - Rejet des eaux pompées dans le réseau communal	Mesures de réduction	Faibles
		- Contamination des eaux souterraines par infiltration de produits polluants : laitance de béton, de ciment, produits dangereux (hydrocarbures, solvants), eaux pluviales chargées en pollution, lixiviats de déchets, etc. - Mise en suspension de matériaux lors des travaux de terrassement	Temporaires, directs, à court terme	- Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches - Déchets stockés dans des contenants adaptés - Pas de dépôt sauvage - Matériel utilisé vérifié et entretenu - Pas de maintenance d'engins sur site - Système de récupération et d'élimination des eaux souillées si activités de nettoyage d'engin ou de matériel sur site - Procédure de sécurité pour éviter les accidents - En cas de pollution accidentelle : retrait des terres souillées et dépollution - Réalisation du chantier de préférence en période de basses eaux et en dehors des périodes pluvieuses	Mesures d'évitement Mesures de réduction Mesures de compensation	Faibles
	Eaux superficielles	- Altération du milieu récepteur en cas de déversement d'eaux pluviales contaminées après ruissellement - Libération de matières en suspension dans les cours d'eau lors du terrassement et de l'envol de poussières	Temporaires, directs, à court terme	- Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches - Déchets stockés dans des contenants adaptés - Pas de dépôt sauvage - Matériel utilisé vérifié et entretenu - Pas de maintenance d'engins sur site - Procédure de sécurité pour éviter les accidents - Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
		- Légère imperméabilisation des sols par les installations de chantier et augmentation légère du ruissellement	Temporaires, directs, à court terme	Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses	Mesures d'évitement	Négligeables

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux physiques	Usages de l'eau	- Risque de contamination de la nappe utilisée pour l'alimentation en eau potable - Projet inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de Vauguières Ecole	Temporaires, directs à court terme	- Cf. mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines - Avertissement immédiat de l'exploitant du captage, de la Ville et de l'agglomération du Pays de l'Or en cas de déversement accidentel	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
	Risque inondation	- Augmentation du risque par imperméabilisation de la parcelle par les installations de chantier - Imperméabilisation progressive lors de la construction des voiries (durée 2 mois) et des bâtiments (durée 18 mois)	Temporaires, directs, à court terme	- Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses - Réseau pluvial existant à l'issue de la première phase (voiries) et utilisable lors de la phase de construction des bâtiments	Mesures d'évitement	Négligeables
Milieux naturels	Zonages réglementaires	- Aucune incidence sur la zone Natura 2000 la plus proche	Nuls	-	-	Nuls
	Habitats	- Destruction des habitats communs du site et de la flore commune associée (fourrés, terrains en friche, zones rudérales, alignement d'arbres) - Risque d'introduction ou de répartition d'espèces invasives via les roues des engins	Permanent, direct, à court ou moyen terme	- Précautions lors du chantier pour éviter de propager ou d'introduire des espèces invasives sur le site - Mise en place les zones de stockage sur les secteurs qui seront imperméabilisées - Choix des zones de circulation en dehors des foyers de plantes envahissantes - Nettoyage régulier au karsher des roues des engins - Traitements des rémanents de coupe	Mesures de réduction	Négligeables
	Flore protégée	- Absence de flore protégée sur le site	-	-	-	Nuls
	Faune	<u>Invertébrés :</u> - Absence d'espèces protégées et/ou remarquables	-	-	-	Nuls
		<u>Mammifères terrestres (hors chiroptères) :</u> - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	Permanents ou temporaires, direct, à court terme	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux	Mesures de réduction	Négligeables
		<u>Chiroptères :</u> - Aucun impact identifié en phase travaux	Nuls	-	-	Nuls
		<u>Reptiles :</u> - Collisions avec les engins de chantier - Destruction d'habitats	Permanents, directs, à court terme	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux	Mesures de réduction	Faibles

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux naturels	Faune	<u>Avifaune : Outarde canepetière</u> - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	Permanents ou temporaires, direct, à court terme	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées (CNP) - Restauration d'habitats de l'outarde	Mesures de réduction Mesures de compensation	Modérés
		<u>Avifaune : Rollier d'Europe, Coucou geai, Huppe fasciée</u> - Dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	Permanents ou temporaires, direct, à court terme	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques	Mesures de réduction	Faibles
		<u>Avifaune : Espèces communes</u> - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction) - Espèces communes à forte résilience	Permanents ou temporaires, direct, à court terme	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques	Mesures de réduction	Négligeables
		<u>Avifaune : Mouette mélanocéphale, Sterne naine, Pipit farlouse, Milan noir</u> - Dérangement en phase travaux (survol)	Temporaires, direct, à court terme	-	-	Négligeables
Paysage et Patrimoine	Paysage	- Artificialisation du paysage (engins, clôtures)	Temporaires, directs, à court terme	- Habillage des clôtures de chantier	Mesures de réduction	Modérés
	Patrimoine et archéologie	- Risque de dégradation de l'emprise non libérée des contraintes archéologiques	Permanents, directs à court et moyen terme	- Prescriptions de la DRAC à respecter : ○ Dépôt de 1,5m de remblais sur le périmètre de la zone non libérée des contraintes archéologiques sous conduit archéologique ○ Aménagement de la bordure en talus ○ Mise en place de filets de marquage ○ Clôture de la nécropole	Mesures d'évitement	Nuls

Milieus	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieu humain	Habitations	- Aucun impact direct (création ou suppression d'habitat) - Nuisances indirectes sur les habitations à proximité (cf. nuisances visuelles, sonores, atmosphériques et lumineuses)	Temporaires, indirects, à court terme	- Cf. Mesures nuisances visuelles, sonores atmosphériques et lumineuses	Mesures de réduction	Faibles
	Activités et emploi	- Génération d'emplois directs dans le BTP, le génie civil, les services ou l'industrie - Génération d'emplois indirects chez les fournisseurs, les commerçants et les services aux consommateurs	Temporaires, directs et indirects, à court terme	-	-	Modérés
	Déplacements	- Charge supplémentaire sur le réseau routier en raison de la circulation des engins de chantier - Augmentation du temps de trajet pour aller à l'aéroport (vitesse réduite des engins)	Temporaires, directs, à court terme	- Plan de circulation pour définir les trajets à emprunter - Signalisation du chantier - Information des usagers en cas d'augmentation significative des temps de trajet	Mesures de réduction	Négligeables
	Nuisances sonores	- Emissions sonores par les engins de terrassement, les travaux d'aménagement, la circulation des engins de chantier et de transport - Parcelle déjà soumise aux nuisances sonores de l'aéroport	Temporaires, directs, à court terme	- Travaux diurne uniquement - Respect des normes acoustiques des engins et contrôles réguliers - Vitesse de circulation limitée - Signaux sonores uniquement dans un but sécuritaire - Signaux sonores de recul à fréquence modulée - Sensibilisation des ouvriers et chauffeurs d'engins - Information à la préfecture et en mairie de la nature du chantier, sa durée, des nuisances et des mesures	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
	Qualité de l'air	- Emissions de poussières lors des mouvements des engins et des opérations de terrassement - Emissions de polluants lors de la circulation des engins de chantier	Temporaires, directs, à court terme	- Traitement des accès et des dessertes intérieures du chantier pour limiter les envols de poussières - Arrosage des pistes - Mise en place de bâches sur les camions - Stockages limités et à l'abri des vents dominants - Bacs de lavage des roues - Optimisation des déplacements - Limitation des vitesses - Engins conformes aux normes et entretenus - Brûlis interdits	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Négligeables
	Pollution lumineuse	- Nuls, les travaux étant diurnes	-	-	-	Nuls

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieu humain	Production de déchets	- Production de déchets inertes, déchets industriels banals, déchets industriels spéciaux, déchets verts.	Temporaires, directs, à court terme	- Prise en charge des déchets par les entreprises (plan de gestion des déchets demandés au moment de la consultation des entreprises) - Dispositifs de collecte sélective des déchets - Nettoyage du chantier et ramassage des macro-déchets - Elimination des déchets dans des filières adaptées à leur nature - Interdiction de brûler ou d'abandonner sur site - Sensibilisation sur la réduction des déchets à la source	Mesure d'évitement Mesures de réduction	Faibles
	Eaux usées	- Impacts nuls, les eaux usées produites étant récupérées	-	-	-	Nuls
Energie	Energie	- Consommations énergétiques classiques pour un chantier : électricité, énergie fossile (fuel, essence, gasoil)	Temporaires, directs, à moyen et long terme	- Sensibilisation des chauffeurs - optimisation des moyens mis en œuvre - Utilisation d'engins aux normes et correctement entretenus	Mesures de réduction	Négligeables
Urbanisme et aménagements	Réseaux	- Coupures à prévoir lors du raccordement des bâtiments au réseau (ponctuelles et de courte durée) - Contraintes habituelles de chantier	Temporaires, directs, à court terme	- Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux avant démarrage des travaux - Information des riverains concernant les coupures	Mesures de réduction et de prévention	Négligeables
	Servitudes	- Servitude d'utilité publique : captage d'eau potable de Vauguière Ecole	Temporaires, directs, à moyen terme	- Mesures mises en œuvre visant à limiter les impacts sur les sols et les sous-sols, les eaux souterraines et les usages des eaux.	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
		- Respect des prescriptions liées aux servitudes aéroportuaires	Temporaires, directs, à court terme	- Prescriptions liées aux servitudes aéroportuaires	Mesures d'évitement	Faibles
Santé, Salubrité et Sécurité publique	Santé	- Domaines concernés : contamination des sols (inhalation et ingestion), contamination des eaux souterraines (ingestion), contamination atmosphérique (inhalation) et nuisances sonores	Temporaires, indirects, à moyen terme	- Mesures décrites dans les chapitres concernant les sols et les sous-sols, les eaux souterraines, la qualité de l'air et les nuisances sonores	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables
	Salubrité	- En lien avec la production de déchets	Temporaires, indirects, à court terme	- Mesures permettant une gestion efficace et adaptée des déchets	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables
	Sécurité	- Risque d'accident et de collision lors de la circulation des engins de chantier - Routes rendues glissantes par la présence de boues de chantier	Temporaires, directs, à court terme	- Mise en place de clôtures et balisage du chantier - Chantier interdit au public - Signalisation des sorties de camion et d'engins - Aire de lavage des roues avant la sortie	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables

5.8.2. En phase aménagée

Les impacts bruts, les mesures et les impacts résiduels suivants concernent la phase d'exploitation du projet.

Milieus	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux physiques	Climat	- Emissions de gaz à effet de serre liées au trafic routier généré par le projet - Réduction des déplacements longue distance des centres commerciaux montpelliérains - Impacts sur le changement climatique	Permanents, indirects, à long terme	- Localisation intrinsèque du projet qui permet la réduction des déplacements longue distance	Mesures de réduction	Faibles
		- Emissions de gaz à effet de serre liés à la consommation énergétique des bâtiments - Impacts sur le changement climatique	Permanents, indirects, à long terme	- Respect de la RT2012 - Principe des Bâtiments Basse Consommation	Mesures de réduction	Faibles
		- Végétalisation du site favorable au microclimat	Permanents, directs, à long terme	-	-	Faibles
	Sols et sous-sols	- Imperméabilisation de 68% de la surface de la parcelle - Diminution des capacités d'infiltration du sol - Augmentation des capacités d'infiltration sur les surfaces plantées	Permanents, directs, à court terme	- Création de volumes de rétention des eaux pluviales prévus pour 100l/m² imperméabilisé - Pour compenser l'imperméabilisation des voiries, création de noues enherbées avec un volume de stockage de 816 m³ - Solutions compensatoires à définir par les porteurs de lots	Mesures de compensation	Faibles
		- Risque de pollution accidentelle des sols : - o Déversement de produits stockés - o Accident de circulation - Risque de pollution chronique : - o Ruissellement des eaux de pluie sur des surfaces contaminées (voiries et parkings)	Permanents, directs, à court terme	- Imperméabilisation des noues pour empêcher l'infiltration des eaux de ruissellement - Vannes en sortie des noues permettant de contenir une pollution accidentelle - Stockage des produits dangereux dans les entrepôts, sur rétentions étanches	Mesures de réduction	Faibles
	Eaux souterraines	- Très faible diminution des surfaces d'infiltration pour alimenter la nappe alluviale au vu de l'étendue de la nappe	Permanents, directs, à court terme.	-	-	Négligeables
		- Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines : - o Déversement de produits stockés - o Accident de circulation - Risque de pollution chronique : - o Infiltration des eaux de pluie ruisselant sur des surfaces contaminées (voiries et parkings)	Permanents, directs, à court ou moyen terme	- Imperméabilisation des noues pour empêcher l'infiltration des eaux de ruissellement - Vannes en sortie des noues permettant de contenir une pollution accidentelle - Stockage des produits dangereux dans les entrepôts, sur rétentions étanches	Mesures de réduction	Faibles

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieux physiques	Eaux superficielles	- Augmentation des débits générés par le projet - Augmentation légère des débits des cours d'eau dans lesquels se rejettent les eaux du projet	Permanents, directs, à court terme	- Compensation des surfaces imperméabilisées par la mise en place de noues - Rejet des eaux pluviales dans le réseau communal à un débit contrôlé	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Négligeables
		- Risque de contamination des eaux superficielles par ruissellement des eaux pluviales sur des surfaces contaminées avant rejet dans les cours d'eau dont le bassin versant intercepte la parcelle	Permanents, directs, à court terme	- Abattement de la pollution chronique dans les noues - Stockage de la pollution accidentelle dans les noues à l'aide de vannes de fermeture en sortie d'ouvrage	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Négligeables
	Usages de l'eau	- Risque de contamination de la nappe utilisée pour l'alimentation en eau potable - Projet inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de Vauguières Ecole	Permanents, directs, à court terme	- Cf. mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines - Avertissement immédiat de l'exploitant du captage, de la Ville, et de l'agglomération du Pays de l'Or en cas de déversement accidentel	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
	Risque inondation	- Augmentation des débits générés par l'imperméabilisation des sols (voiries, parkings, bâtiments) - Augmentation du risque inondation par débordement de la Jasse	Permanents, directs, à court terme	- Compensation des surfaces imperméabilisées par un stockage de 100l/m² - Création de noues enherbées d'un volume de 816m³ pour compenser les surfaces des voiries - Compensation indépendante et autonome de chaque lot en son sein - Débit de fuite de l'ouvrage de rétention inférieur au débit de pointe naturel biennal	Mesures de réduction	Négligeables
Milieux naturels	Zonages réglementaires	- Aucune incidence sur la zone Natura 2000 la plus proche	Nuls	-	-	Nuls
	Habitats	- Aucun impact identifié	Nuls	-	-	Nuls
	Flore protégée	- Sans impacts, étant donné l'absence de flore protégée sur le site	Nuls	-	-	Nuls
	Faune	<u>Mammifères terrestres (hors chiroptères) :</u> - Aucun impact identifié	Nuls	-	-	Nuls
		<u>Chiroptères :</u> - Dérangement lors des phases de chasse par les éclairages des bâtiments - Dégradation d'habitat de chasse	Permanents, direct, à court terme	- Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères : éclairage dirigé vers le sol, éclairage limité spatialement, éclairage de faible intensité, utilisation d'ampoules au sodium, utilisation d'éclairages avec une longueur d'onde ambrée	Mesures de réduction	Faibles
		<u>Reptiles :</u> - Aucun impact identifié	Nuls	-	-	Nuls
		<u>Avifaune</u> - Aucun impact identifié	Nuls	-	-	Nuls

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Paysage et Patrimoine	Paysage	- Fermeture des vues et impression de densité pour les riverains	Permanents, directs, à court terme	- Aménagement d'un espace tampon paysager sur les franges Nord et Est de la zone et création d'un axe paysager central - Projet apparaissant comme une zone de transition entre les terrains urbanisés et les terres agricoles - Respect d'un retrait minimum d'implantation du bâti par rapport aux voiries - Orientation des façades en cohérence avec l'existant	Mesures de réduction	Faibles
	Patrimoine et archéologie	- Impacts nuls, l'emprise de la nécropole étant sanctuarisée sur le plan de masse du projet	-	-	-	Nuls
Milieu humain	Habitats	- Aucun impact direct (création ou suppression d'habitat) - Nuisances indirectes sur les habitations à proximité (cf. nuisances visuelles, sonores, atmosphériques, lumineuses et pendant les déplacements)	Permanents, directs, à court terme	- Cf. Mesures nuisances visuelles, sonores, atmosphériques, lumineuses et déplacements	Mesures de réduction	Faibles
	Activités et emploi	- Création de 400 à 500 emplois directs - Génération d'emplois indirects - Renforcement des activités économiques du pôle fret de l'aéroport de Montpellier - Projet favorable aux activités commerciales de la couronne montpelliéraine (espace de stockage et de conditionnement)	Permanents, directs, à court terme	-	-	Forts
	Déplacements	- Génération de 300 déplacements en camion et de 400 déplacements en véhicules légers par jour - Accroissement de la fréquentation du réseau viaire proche	Permanents, directs, à court terme	- Etude prospective d'aménagements sur la RD66 pilotée par le CG 34 en cours - Prise en compte de la plateforme logistique dans l'étude des solutions d'amélioration (amélioration du tronçon à problème, création d'une nouvelle voirie rejoignant la RD189 directement, etc.)	Mesures de réduction	Faibles
		- Réduction des déplacements longue distance des centres commerciaux montpelliérains	Permanents, indirects, à court ou moyen terme	-	-	Faibles
	Nuisances sonores	- Augmentation des nuisances sonores avec la hausse du trafic routier - Activités industrielles sur la plateforme source de nuisances sonores	Permanents, directs, à court terme	- Vitesse limitée sur les voiries du projet et dans les alentours - Nuisances sonores de la nouvelle voie créée limitées à 60dB(A) de jour et 55dB(A) de nuit - Modélisations acoustiques dans les dossiers ICPE liées aux activités	Mesures de réduction	Faibles

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Milieu humain	Qualité de l'air	- Emissions de polluants atmosphériques induites par le trafic routier généré par le projet - Emissions de polluants atmosphériques par les activités logistiques du site	Permanents, directs, à court terme	- Vitesse de circulation limitée - Réduction des déplacements longue distance des centres commerciaux montpelliérains - Prescriptions des dossiers ICPE à respecter pour réduire les impacts	Mesures de réduction	Faibles
	Pollution lumineuse	- Zone éclairée pour la sécurité (voirie, devanture des bâtiments) - Panneaux lumineux pour les enseignes - Pas d'impact significatif dans une zone présentant déjà une pollution lumineuse importante	-	-	-	Négligeables
	Production de déchets	- Génération de déchets par le projet : déchets ménagers, déchets recyclables, déchets industriels dangereux	Permanents, directs, à court terme	- Politique de réduction à la source des déchets - Tri sélectif - Collecte des déchets ménagers et des déchets recyclables par l'agglomération du Pays de l'Or - Stockage des déchets non collectés par l'Agglomération dans des locaux adaptés et élimination dans des filières spécifiques	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
	Eaux usées	- Production d'eaux usées domestiques à hauteur de 250eq/hab - Production largement couverte par les capacités de traitement de la station d'épuration	Négligeables	-	-	Négligeables
		- Production potentielle d'eaux usées industrielles	Permanents, directs, à court terme	- Prétraitement des effluents sur site avant rejet - Signature d'une convention de rejet avec les seuils à respecter	Mesures de réduction	Faibles
Energie	Energie	- Bâtiments et activités du site consommateurs d'énergie électrique et d'énergie fossile (fuel, essence, gasoil, etc.) pour le chauffage et l'éclairage des bâtiments et le transport logistique	Permanents, directs, à moyen et long terme	- Bonne isolation des bâtiments pour réduire les déperditions thermiques - Utilisation de techniques optimales pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire - Optimisation des parcours de livraison logistique - Sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques permettant de limiter les consommations	Mesures de réduction	Faibles

Milieux	Thématiques	Impacts bruts	Evaluation des impacts	Mesures associées	Types de mesures	Evaluation des impacts résiduels
Urbanisme et aménagements	Réseaux	- Raccordement du projet aux réseaux existants en accord avec les fournisseurs et gestionnaires - Capacité des réseaux suffisante pour permettre le raccordement	Nuls	-	-	Nuls
	Servitudes	- Servitude d'utilité publique : captage d'eau potable de Vauguières Ecole	Permanents, directs, à moyen terme	- Mesures mises en œuvre visant à limiter les impacts sur les sols et les sous-sols, les eaux souterraines et les usages des eaux.	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Faibles
		- Respect des prescriptions liées aux servitudes aéroportuaires	Permanents, directs, à court terme	- Prescriptions liées aux servitudes aéroportuaires	Mesures d'évitement	Faibles
Santé, Salubrité et Sécurité publique	Santé	- Domaines concernés : contamination des sols (inhalation et ingestion), contamination des eaux souterraines (ingestion), contamination atmosphérique (inhalation), nuisances sonores et lumineuses	Permanents, indirects, à moyen terme	- Mesures décrites dans les chapitres concernant les sols et les sous-sols, les eaux souterraines, la qualité de l'air et les nuisances sonores et lumineuses	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables
	Salubrité	- En lien avec la production de déchets	Permanents, directs, à court terme	- Mesures permettant une gestion efficace et adaptée des déchets - Mise en place de corbeilles sur les espaces partagés	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables
	Sécurité	- Risque d'accident et de collision lors du transport logistique - Risques d'intrusion sur site - Risque selon activités (incendie, explosion)	Permanents, directs, à court terme	- Limitation des vitesses de circulation - Panneaux de signalisation aux carrefours - Gabarits des voies adaptés aux usages - Entrepôts sécurisés par des barrières et des alarmes anti-intrusion - Equipement anti incendie (portes coupe-feu, extincteurs, alarmes, etc.) - Stockage des produits inflammables ou explosifs adaptés au site et à la nature des produits - Accès aux véhicules de secours	Mesures d'évitement Mesures de réduction	Acceptables

5.9. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

Le tableau suivant a vocation à illustrer les principales interrelations entre les effets. Le but est de mettre en œuvre une approche systémique de l'analyse de l'environnement et d'éviter de cloisonner les différents compartiments environnementaux.

Tableau 41 : Interactions entre les effets

Source : ARTELIA

		Milieu physique							Milieu naturel		Paysage et patrimoine		Milieu humain									
		Climat	Géologie	Topographie	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Usages de l'eau	Risques naturels	Zonages officiels	Ecologie du site	Paysage	Patrimoine et archéologie	Activité économiques	Déplacements	Ambiance sonore	Ambiance lumineuse	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Gestion des eaux			
Milieu physique	Climat																					
	Géologie	3																				
	Topographie																					
	Eaux souterraines	3	3																			
	Eaux superficielles	3																				
	Usages de l'eau	3	3																			
	Risques naturels																					
Milieu naturel	Zonages officiels																					
	Ecologie du site																					
Paysage et patrimoine	Paysage			0																		
	Patrimoine et archéologie																					
Milieu humain	Activité économiques		4																			
	Déplacements	2	2		2	2	2															
	Ambiance sonore											4	2									
	Ambiance lumineuse										0	4	2									
	Qualité de l'air											4	2									
	Gestion des déchets			1								4										
	Gestion des eaux	3	3		3	3	3				0			2								
Energie																						
Servitudes												5										
Santé / salubrité / sécurité													6									

0. La modification du paysage lors des travaux ou de la phase aménagée est reliée aux changements dans la topographie du site, à la gestion des eaux pluviales et à l'ambiance lumineuse.
1. Le défrichement nécessaire lors de la phase de terrassement va générer une hausse de déchets verts.
2. Les déplacements sur le projet peuvent entraîner une pollution des sous-sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles en cas de déversement suite à un accident de circulation et en cas d'infiltration ou de ruissellement d'eaux de pluie chargées en polluants.
Ils vont également être à l'origine de nuisances sonores, atmosphériques, lumineuses et avoir un impact sur le climat.
3. Les eaux de pluie peuvent être sources de contamination des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface.
Une contamination des sols peut entraîner une contamination des eaux souterraines par infiltration d'eau de pluie, ce qui entraînerait un impact sur les usages des eaux, en particulier sur le captage d'eau potable.
A noter par ailleurs que les espaces verts du projet, prévus en particulier pour la gestion des eaux pluviales, seront favorables au microclimat du site.
4. Le renforcement de l'activité économique peut avoir une incidence sur les niveaux sonores de la zone, son ambiance lumineuse, la qualité des sols ou de l'air et la production de déchets.
En contrepartie, elle est un atout pour la commune et plus largement pour l'agglomération avec la création d'emplois et une offre adaptée à la demande des centres commerciaux de la couronne montpelliéraine.
5. Les servitudes peuvent entraîner des contraintes pour l'aménagement de la zone et le développement d'activités sur le site.
6. Le balisage et les signalisations faciliteront les déplacements et la sécurité.

5.10. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

L'estimation des mesures environnementales a été réalisée à partir des études préliminaires. Dans l'état actuel des connaissances, le montant des mesures environnementales estimé est d'environ 487 000 € HT. Les coûts seront précisés et affinés ultérieurement, dans les étapes suivantes du projet.

A noter que certaines mesures ne sont pas citées car leur coût sera inclus dans le coût de conception ou de réalisation du projet.

5.10.1. Mesures en phase travaux

Thème	Mesures	Coût
Climat	- Engins conformes et régulièrement contrôlés - Limitation des vitesses	Inclus aux coûts du chantier
Sols et sous-sols	- Stockage sur rétention (5 x 200 € /rétention)	1 000 €
	- Utilisation d'une cuve double peau pour le stockage d'hydrocarbures (3x 1 500€/cuve)	4 500 € HT
	- Mise à disposition de kit anti-pollution (10 x 1 000 €HT)	10 000 € HT
	- Stockage puis enlèvement des déchets verts	Inclus aux couts du chantier
	- Mise en place d'une aire étanche de ravitaillement	10 000 €
Eaux souterraines	- Mesure pour les sols - Etudes hydrogéologiques - Dossier loi sur l'eau	Cf. ci-dessus. 15 000 €/étude 10 000€/dossier
Risque inondation et eaux pluviales	- Création des ouvrages et du réseau de gestion des eaux pluviales (imperméable, avec un système de vannes)	125 000 € HT
Habitats naturels	- Vérification de l'état de propreté des engins à l'arrivée et en sortie du site par un écologue	1 300 € HT
	- Traitement des rémanents de coupe	Non estimable
Faune	- Création de micro-habitats pour la petite faune	200 € HT
	- Dossier CNPN pour la destruction de l'outarde canepetière	Non évaluable actuellement
	- mesures du dossier CNPN pour la compensation d'impact sur l'outarde canepetière	
Paysage	- Habillage des clôtures de chantier	Inclus aux coûts du chantier
Patrimoine et archéologie	- Respect des préconisations de la DRAC	Inclus aux coûts du chantier
Déplacements	- Signalisation du chantier	Inclus aux coûts du chantier
Nuisances sonores	- Engins conformes aux normes - Limitation des vitesses	Inclus aux coûts du chantier
Qualité air	- Engins conformes et régulièrement contrôlés - Arrosage régulier des pistes - Limitation des vitesses	Inclus aux coûts du chantier

Thème	Mesures	Coût
TOTAL		177 000€ HT

5.10.2. Mesures en phase aménagée

Thème	Mesures	Coût
Climat	- Respect de la RT 2012	Inclus aux coûts du projet
Sols et sous-sols	- Stockage des produits dangereux dans les entrepôts sur rétention	Supporté par les entreprises qui s'installeront
Faune	- Adaptation des éclairages nocturnes de la plateforme pour les chiroptères	Non évaluable, dépend de la solution retenue
Paysage	- Aménagement des espaces verts tampons	100 000 € HT
Patrimoine et archéologie	- Respect des préconisations de la DRAC	Inclus aux coûts du chantier
Déplacements	- Aménagements routiers	Non évaluable, dépend de la solution retenue suite à l'étude (CG34, SA AMM)
Réseaux	- Raccordement aux réseaux existants	150 000 € pour la participation et 60 000 € HT pour les travaux
TOTAL		310 000€ HT

5.11. MODALITES DE SUIVI DE LA MISE EN PLACE ET DE L'EFFICACITE DES MESURES

La mise en œuvre des différentes mesures est de la responsabilité de Thalium sous le contrôle de l'administration.

Un suivi régulier de l'atteinte des objectifs environnementaux sera effectué.

L'évaluation de l'atteinte des objectifs se fera à plusieurs étapes clés :

- lors de la phase programme,
- lors de la phase esquisse,
- lors de la phase avant PC,
- lors de la phase PRO,
- lors de la phase chantier,
- lors de la phase livraison.

En complément, les suivis suivants seront réalisés. Il s'agit d'une liste indicative et non exhaustive.

Système de management de l'opération et gouvernance

- Mettre en place une équipe pluridisciplinaire avec les compétences nécessaires pour assurer la l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de l'opération.
- Mettre en œuvre des auto-évaluations périodiques du projet afin de s'assurer de la bonne prise en compte et de l'atteinte des objectifs visés, à partir du tableau de bord de qualité environnementale. En cas de non atteinte des objectifs, des actions de remédiation pourront être envisagées.
- Réaliser un bilan de l'opération à la livraison faisant état des objectifs atteints à l'issue de la réalisation à partir du tableau de bord de qualité environnementale.
- Etablir un plan de concertation/communication propre à l'opération (articles dans la presse, réunions ayant trait à l'environnement, ...).

Paysage et biodiversité

- Vérifier l'absence d'introduction d'espèces invasives par un écologue.
- Organiser un suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers, en particulier mettre en œuvre un suivi des plantations et réaliser un « bilan vert » après la livraison.
- Réaliser un suivi écologique pendant une durée de 5 ans permettant de vérifier l'efficacité des mesures mises en place et les effets des mesures pendant une durée minimale de 5 ans.

Confort acoustique des riverains

- Réaliser une étude acoustique après la mise en service afin de vérifier le respect des niveaux acoustiques réglementaires.

Qualité de l'air

- Réaliser des campagnes de mesures de la qualité de l'air après la mise en service (concentrations de polluants à comparer avec les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé).

Consommation en énergies

- Réaliser une étude thermique et énergétique des bâtiments détaillant les calculs pour les consommations postes par postes (chauffage, climatisation, éclairage, ventilation...), le taux de couverture de ces consommations par les énergies renouvelables et/ou des énergies de récupération, les émissions de gaz à effet de serre et la justification du respect des exigences réglementaires en termes de confort d'été ainsi que les éventuelles mesures de prévention par rapport au changement climatique.
- Réaliser un bilan sur les performances du projet vis-à-vis de la consommation énergétique, qui atteste du respect des engagements pris en termes de confort d'été.

Gestion de la ressource en eau

- Organiser un contrôle périodique des ouvrages d'assainissement pluvial et en particulier, réaliser un bilan annuel et après chaque épisode pluviométrique important.
- Réaliser un suivi du nombre d'accidents liés au transport de matières dangereuses et un contrôle périodique des ouvrages de rétention des pollutions accidentelles.
- Réaliser un suivi de la consommation en eau potable par rapport à la consommation de référence.

Déchets

- Réaliser un suivi de la production de déchets en phase chantier et dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement.
- Réaliser un bilan de la performance de l'aménagement en matière de valorisation des déchets et en particulier, réaliser un bilan des déchets réutilisés, recyclés ou valorisés lors de la phase chantier et dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement.

Un bilan de fin de chantier puis 2 ans après la fin du chantier sera réalisé, notamment sur la base de ces évaluations régulières, pour mettre en évidence la réelle mise en œuvre et l'efficacité des mesures.

5.12. MOYENS DE SURVEILLANCE DE D'INTERVENTION

5.12.1. Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

La bonne gestion des ruissellements pluviaux est conditionnée par la réalisation périodique d'un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien des ouvrages aménagés.

Ainsi, il est préconisé :

- un fauchage annuel pour les fossés enherbés,
- un enlèvement des flottants (bouteilles, papiers, branchage),
- un curage au moins une fois par an avant les pluies d'automne (début septembre) et après chaque événement pluvieux important,
- une inspection visuelle de routine et postérieure aux crues,
- le changement des éléments défectueux identifiés au cours des visites de contrôle ou lors de l'entretien,
- la lutte contre les dégâts des animaux fouisseurs.

La surveillance et l'entretien des aménagements et équipements relèvent de la responsabilité de Thalium.

5.12.2. Plan d'intervention en cas de pollution accidentelle

Dans l'hypothèse d'un déversement accidentel de matières dangereuses, certaines opérations seront déclenchées dans l'urgence et selon l'enchaînement suivant :

- constater le déversement,
- assurer l'arrêt de la pollution (fermeture des vannes),
- informer et analyser l'évènement,
- récupérer les quantités non encore déversées (redressement de la citerne),
- informer les exploitants du captage d'eau potable de Vauguières Ecole,
- pomper dans les ouvrages de rétention (noues imperméabilisées).

La récupération des polluants contenus dans les ouvrages de traitement devra être entreprise par pompage, avant de les éliminer dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur.

La remise en service du dispositif ne pourra se faire qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.

6. EFFETS CUMULES

6.1. CADRE REGLEMENTAIRE

La rubrique 4 de l'article R.122-5 du Code de l'environnement indique :

« Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée ». Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement 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 est publié ».

6.2. SELECTION DES PROJETS CONCERNES

La méthodologie de sélection des projets concernés est présentée au chapitre 8.6 page 130.

Les projets retenus sont :

Tableau 42 : Projets pris en compte pour les effets cumulés

Source : DREAL et Aéroport

	Opérations	Maître d'ouvrage	Avancement de la procédure administrative	Date prévisionnelle des travaux
1	ZAC des portes de l'aéroport	Communauté d'agglomération du Pays de l'Or	Avis de l'AE : 02/10/2012	Phase opérationnelle en cours
2	Zone tertiaire Business Park (ZAC aerospace)	SA AMM	Etat initial réalisé Examen au cas par cas à venir.	Non connue
3	Programme de création de locaux d'activité	Non défini	Intégré dans le porter à connaissance loi sur l'eau de 2011	Non connue
4	Projet de remblaiement des étangs artificiels	SA AMM	Avis de l'AE : 02/04/2012	Septembre 2014-2019



Figure 69 : Carte de localisation des projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

Source : ARTELIA

6.3. PRESENTATION DES PROJETS PRIS EN COMPTE

6.3.1. ZAC des portes de l'aéroport

Le projet 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 1 500 m² à des macro-lots de 15 000 m².

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- le risque inondation et la proximité de captages d'alimentation en eau potable,
- la biodiversité,
- les nuisances sonores,
- les déplacements.

Pour limiter le risque inondation, l'emprise du projet a été réduite de façon à limiter son implantation en zone inondable. Les prescriptions du PPRI en matière de limitation des risques et de compensation ont été prises en compte.

Le projet a été adapté afin de ne pas être situé dans l'emprise du périmètre de protection rapproché du captage d'alimentation en eau potable.

Les enjeux liés à la biodiversité concernent principalement des habitats présentant un intérêt de par leur caractère hygrophile ainsi que des espèces faunistiques diversifiées à enjeu modéré liées à ces habitats.

Des mesures pour limiter les nuisances sonores ont été mises en place : bande tampon végétalisée et isolation phonique des constructions.

6.3.2. Zone tertiaire Business Park

Ce projet concerne la création d'une zone tertiaire d'activités avec, entre autres, la construction d'un hôtel 3 étoiles et de bâtiments à usage commercial et/ou de services.

L'état initial de la zone a été réalisé en juillet 2013. Le projet est en cours de montage et nécessite un examen au cas par cas de l'autorité environnementale afin de statuer s'il sera soumis ou non à étude d'impact.

Pour le moment, les impacts de ce projet ne sont pas évalués, l'analyse des effets cumulés ne le prendra donc pas en compte.

Ce projet est inclus dans le porter à connaissance loi sur l'eau (avis de l'AE du 02/04/2012) qui conclut à l'absence d'impact significatif sur les eaux souterraines sous réserve de la mise en place de réseaux étanches, de déboureur/ déshuileur en sortie de parking et de solutions de stockage de pollutions accidentelles.

Afin de limiter les impacts sur la qualité et l'écoulement des eaux superficielles, des installations ont été prévues permettant de traiter la pollution chronique et de stocker une éventuelle pollution accidentelle.

6.3.3. Programme de création de locaux d'activité

Ce projet n'est pas encore développé. Le porter à connaissance loi sur l'eau (cf. paragraphe précédent) déposé en tient compte. L'analyse des impacts cumulés ne pourra pas être réalisée avec ce projet.

6.3.4. Projet de remblaiement des étangs artificiels

L'Aéroport Montpellier Méditerranée prévoit le comblement de 2 étangs artificiels, contigus à la piste d'atterrissage et attractifs pour l'avifaune. Le périmètre d'intervention totalise une surface d'environ 12 hectares de plan d'eau. Ce projet est marqué par la volonté de l'AMM de pallier au risque aviaire dans l'objectif de sécuriser la plateforme et donc la vie des passagers et du personnel aéroportuaire.

L'opération complète sera réalisée de la façon suivante : remblai des étangs en eau, sans modification préalable du support des remblais.

Les impacts résiduels sur la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles sont faibles.

L'étude d'impact a montré que le risque inondation n'est pas significativement aggravé par la réalisation de ce projet.

Les impacts sur la biodiversité concernent la perturbation et la destruction d'habitats et d'espèces végétales patrimoniales. Des mesures de compensation vont être mise en œuvre (aménagement et gestion des habitats sur le site de l'aéroport).

Des populations d'oiseaux risqueraient également d'être impactées par ce projet (sterne naine, échasse blanche, avocette, sterne pierregarin, grèbe à cou noir, fuligule milouin, etc.). Afin de compenser ces effets, le projet prévoit la création ou la restauration d'îlots de reproduction pour la sterne naine ou d'habitats favorables pour le reste de l'avifaune. Un dossier de dérogation à la destruction d'habitat a été déposé auprès du CNPN.

Les accès au projet pendant la phase chantier se feront depuis le rond-point d'accès à la zone de fret, situé au Nord de la piste d'atterrissage.

6.4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les effets cumulés de ces projets seront principalement orientés sur les enjeux mis en évidence à l'issue de l'état initial soit :

- les eaux souterraines et les usages de l'eau,
- le risque inondation,
- les activités économiques,
- le paysage,
- les nuisances pour les riverains et les déplacements.

Seront également prises en compte les thématiques (autres que celles déjà mises en évidence par l'analyse des enjeux) sur lesquelles le projet a un impact résiduel (modéré/fort ou positif), à savoir les milieux naturels.

6.4.1. Impacts cumulés en phase chantier

6.4.1.1. Eaux souterraines et usages de l'eau

Tous les projets concernés présentent des impacts résiduels faibles sur les eaux souterraines. Les risques sont très faibles mais pourraient se cumuler.

Les mesures mises en œuvre permettent de limiter les risques. Cependant, les maîtres d'ouvrage devront être très vigilants quant à la gestion des accidents de chantier qui pourraient entraîner une contamination des eaux souterraines.

6.4.1.2. Paysage

La zone de l'aéroport va présenter plusieurs zones de chantier simultanées. Les impacts sur le paysage seront temporaires mais vont se cumuler.

Cependant, les projets ont lieu dans une zone déjà très urbanisée et les mesures mises en place pour limiter les impacts sur le paysage pendant les phases de travaux devront permettre de rendre ces impacts acceptables pour les riverains.

6.4.1.3. Nuisances pour les riverains et déplacements

Les nuisances de chaque chantier vont potentiellement se cumuler pendant la période de co-activité (nuisances sonores, atmosphériques et lumineuses).

Les différents projets pouvant avoir lieu en même temps (ZAC des portes de l'aéroport, remblaiement des étangs et plateforme logistique) sont cependant espacés d'au minimum 1,5 km à vol d'oiseaux. Les nuisances temporaires liées au chantier seront générées localement et ne seront donc pas de nature à se cumuler. De plus, la zone aéroportuaire comporte déjà des niveaux de bruits et des niveaux lumineux significatifs.

Les différents projets vont générer des déplacements de poids-lourds en particulier pour l'amené-repli du matériel ainsi que pour les livraisons de matières premières ou les enlèvements de déblais ou de déchets. Ces déplacements vont se cumuler. Des plans de circulation pourront être établis après concertation avec les différents maîtres d'ouvrage afin d'organiser les déplacements et de limiter les risques de collision et les nuisances liées aux déplacements.

6.4.1.4. Milieux naturels

Chaque projet a un impact sur les milieux naturels. Cependant, les impacts principaux concernent des compartiments différents (habitats, outarde, sterne naine). Les projets n'entraînent donc pas d'impacts cumulés à proprement parler.

Cependant, les mesures préconisées pour chacun des projets devront être mises en œuvre afin de limiter les impacts intrinsèques à chacun.

6.4.2. Impacts cumulés en phase exploitation

6.4.2.1. Eaux souterraines et usages de l'eau

Tous les projets concernés présentent des impacts résiduels faibles sur les eaux souterraines. Les mesures mises en œuvre permettent de réduire les risques au maximum mais si des situations accidentelles avaient lieu, les impacts pourraient se cumuler. Les maîtres d'ouvrage devront être très vigilants quant à la gestion des accidents de chantier qui pourraient entraîner une contamination des eaux souterraines.

6.4.2.2. Risque inondation

Chacun des projets a prévu intrinsèquement des mesures pour ne pas aggraver les risques d'inondation dans la zone aéroportuaire. Les impacts ne sont donc pas cumulatifs.

6.4.2.3. Activités économiques

Tous les projets cités ci-dessus, excepté le remblaiement des étangs artificiels (qui n'aura pas d'effets négatifs), contribuent à avoir des effets positifs sur les activités économiques de la zone de l'aéroport.

6.4.2.4. Paysage

Chaque projet a été pensé pour limiter les impacts sur le paysage en prévoyant notamment la mise en place de franges tampon végétalisées en limite de parcelle.

De plus, les projets étant éloignés d'au minimum 1,5 km, les effets sur le paysage seront globaux sur la zone aéroportuaire, mais ne se cumuleront pas localement.

6.4.2.5. Déplacements

Les projets pouvant avoir des effets cumulés sur les déplacements sont ceux de la ZAC des portes de l'aéroport et le projet de plateforme logistique. En effet, ces deux projets sont desservis par la RD66 puis par des routes secondaires pour le projet de plateforme logistique. Les effets ne seront donc pas cumulatifs sur les routes secondaires. Ils le seront, par contre, sur la RD66.

L'étude prospective d'aménagements sur la RD66 entre l'A9 et la RD2, pilotée par le CG 34 et cofinancée par les communautés d'Agglomération de Montpellier, du Pays de l'Or, ainsi que la Société Aéroport de Montpellier Méditerranée, prend en compte la réalisation de ces deux projets. Elle devra aboutir à des solutions adaptées à la génération de trafic cumulée.

7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

7.1. GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

7.1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique, au plan européen. Elle a pour but la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles, eaux douces et eaux côtières, et des eaux souterraines.

Ainsi, elle fixe des objectifs à atteindre pour la préservation et la restauration des eaux continentales, cours d'eau et lacs, des eaux côtières et souterraines.

Chaque État membre s'engage à :

- prévenir la détérioration de la ressource en eau,
- atteindre un bon état écologique et un bon état chimique des eaux de surface d'ici 2021,
- protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eaux souterraines d'ici 2015,
- réduire les rejets de substances dangereuses et supprimer les rejets des substances les plus toxiques,
- respecter les objectifs spécifiques dans les zones protégées.

La directive a été transposée en droit français le 21 avril 2004 par la loi n°2004-338.

Préservation de l'état des eaux souterraines :

Le projet peut être à l'origine d'une pollution de la nappe souterraine :

- en phase de travaux, en raison de la circulation d'engins de chantier, du stockage de produits liquides toxiques et de déchets divers,
- en phase d'exploitation, en raison de la circulation de poids-lourds et en fonction de la nature des activités de la zone, en particulier avec le stockage de produits dangereux.

Cependant, toutes les mesures seront prises pour limiter le risque de pollution, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation. Citons par exemple le stockage de produits polluants sur des surfaces étanches, la vérification des rétentions ou bien encore la collecte sélective des déchets. La pollution chronique ou accidentelle dont le risque d'occurrence reste faible ne sera donc pas infiltrée dans les sols. Par conséquent, la nappe alluviale ne sera pas impactée.

Par ailleurs, l'opération va générer une légère augmentation de la consommation d'eau potable, mais la station desservant la zone du projet est largement en mesure de fournir les quantités d'eaux attendues.

Les impacts potentiels et réels ont été pris en compte dans la définition du projet et la conduite du chantier et, le cas échéant, des mesures compensatoires ont été définies.

Préservation de l'état des eaux superficielles :

Pour ce projet, c'est principalement une mauvaise gestion des eaux pluviales qui peut être à l'origine d'une pollution chronique ou accidentelle des eaux superficielles. En effet, les eaux de pluies ruisselant sur les surfaces imperméabilisées du projet (chaussées, toitures) peuvent se charger en contaminant et rejoindre le réseau d'eaux superficielles. Cependant, les mesures de protection idoines ont été mises en place : canalisation de tous les ruissellements sur les surfaces imperméabilisées, stockage et traitement (décantation) des eaux collectées avant rejet.

L'imperméabilisation partielle du terrain induira également une modification des écoulements actuels, ce qui a pour conséquence l'aggravation du risque inondation. Néanmoins, des solutions compensatoires ont été prévues à l'échelle de l'opération pour les eaux de voiries et des lots, afin de retenir les volumes d'eaux générés.

Au vu de la conception du projet et des mesures prises en phase travaux et aménagée, le projet est compatible avec la Directive Cadre sur l'Eau.

7.1.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La zone d'étude dépend du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée approuvé le 20 novembre 2009 (en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992) pour la période 2010-2015.

Ce schéma détermine les objectifs de qualité (bon état, bon potentiel écologique, etc.) que devront atteindre les « masses d'eau » (rivières, lacs, eaux souterraines, mer, etc.) d'ici à 2015.

Dans le cadre de ce schéma directeur, un bilan concernant la qualité des eaux et des milieux aquatiques a été établi afin de définir des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques présents sur l'ensemble du bassin versant.

Les 8 orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- OF4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- OF 8 : Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Chaque orientation est ensuite déclinée en dispositions.

Le projet d'aménagement de la plateforme logistique rentre plus particulièrement dans le cadre des orientations fondamentales et dispositions suivantes :

- OF2 – Disposition 2-01 « Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable »,
- OF2 – Disposition 2-03 « Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à une échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques »,
- OF4 – Disposition 4-07 « Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire »,
- OF5A – Disposition 5A-05 « Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions »,
- OF5C – Disposition 5C-05 « Réduire les pollutions des établissements raccordés aux agglomérations »,
- OF8 – Disposition 8-03 « Limiter les ruissellements à la source ».

Le tableau ci-après présente pour chaque disposition précitée, les mesures mises en place permettant d'assurer la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.

Tableau 43 : Etude de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM

Source : ARTELIA

Orientations	Dispositions	Mesures et compatibilité
OF2 : Principe de non dégradation de milieux aquatiques	1 - Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable	L'ensemble des dispositions prises sur le milieu physique, naturel et humain permettront d'intégrer l'aménagement dans son environnement.
	3- Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à une échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	Des mesures de gestion de chantier et des mesures en phase aménagée seront prises pour limiter la pollution et ne pas dégrader le milieu. En particulier, les eaux de ruissellement ne seront pas rejetées directement au milieu naturel, elles feront l'objet d'une rétention et d'une décantation.
OF4 : Cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	7- Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire	Les enjeux du site (nappe alluviale peu profonde et utilisée pour l'alimentation en eau potable, sensibilité de l'exutoire final qu'est l'Etang de l'Or, etc.) ont été pris en compte dans la conception du projet, à travers la solution d'assainissement pluvial proposée.
OF5 : Lutte contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	A-05- Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions	Les eaux pluviales ne seront pas rejetées directement dans le milieu naturel. Elles seront collectées dans des noues étanches et/ou fossés enherbés puis acheminées vers le réseau d'eau pluviale existant.
	C-05 - Réduire les pollutions des établissements raccordés aux agglomérations	Le projet prévoit le prétraitement sur site des eaux industrielles générées par les activités logistiques.
OF 8 : Gestion du risque inondation	3- Limiter les ruissellements à la source	Pour limiter le ruissellement à la source, des aménagements paysagers seront mis en place, évitant l'imperméabilisation totale de la zone d'étude. De plus, des moyens de rétention seront créés.

Au vu de la conception du projet et des mesures prises en phase travaux et aménagée, le projet est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE.

7.1.3. Contrat de bassin versant de l'étang de l'Or

Le contrat de bassin est un outil de gestion visant à améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques sur un périmètre donné. Il permet de tendre vers une gestion concertée du territoire avec tous les acteurs concernés. Des aides bonifiées sont mises en place pour la réalisation des actions.

Le Syndicat Mixte du Bassin de l'Or porte le contrat. L'équipe technique du Symbo se charge d'assurer le lien entre toutes les parties prenantes pour l'élaboration et la mise en œuvre du contrat. L'Agence de l'Eau, les services de l'État, la Région, le Conseil Général et l'Union Européenne apportent un soutien technique et financier pour la mise en œuvre et l'animation du contrat.

Le Comité Syndical RMC du 12 septembre 2012 a approuvé le diagnostic, les enjeux et la démarche de candidature à lancer par le Symbo en vue de porter un Contrat de Milieu appelé «Contrat de bassin versant de l'étang de l'Or». De plus, il a délibéré sur le rôle, la composition et le principe de saisir le Préfet en vue de la création d'un «Comité du bassin de l'Or».

Actuellement, le programme d'action est en cours d'élaboration en concertation avec les acteurs (objectifs chiffrés, indicateurs de suivi et d'évaluation).

Les enjeux et objectifs sont néanmoins connus.

L'ensemble des enjeux et les objectifs s'appliquant particulièrement au projet étudié sont repris en suivant :

- enjeu 1 : l'amélioration de la qualité des eaux et l'atteinte des objectifs fixés par le SDAGE avec pour objectif de réduire les pollutions diffuses domestiques et industrielles et leur impact sur le ruissellement urbain,
- enjeu 2 : le développement économique et social durable du territoire garantissant la qualité des milieux,
- enjeu 3 : la gestion des risques inondation et submersion avec pour objectif de gérer les écoulements pluviaux en milieu urbain,
- enjeu 4 : l'amélioration, la restauration et la préservation des milieux aquatiques et humides, de leurs fonctionnalités et de leurs continuités écologiques,
- enjeu 5 : la mise en œuvre d'un mode de gouvernance qui associe l'ensemble des acteurs du territoire pour une gestion durable.

Au vu des éléments présentés au préalable, le projet est compatible avec le contrat du bassin versant de l'étang de l'Or.

7.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document régional identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Les modalités de mise en œuvre des SRCE et les fondements sont encadrés par le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012.

Le lancement officiel de l'élaboration du SRCE Languedoc-Roussillon a été marqué par la mise en place du Comité Régional Trame verte et bleue (CRTVB), le 28 septembre 2012, à Mèze.

Le contenu (diagnostic, cartographie et recommandations) du SRCE a été partagé au début de l'été 2013, lançant la phase de concertation qui s'est déroulée sur un an avec l'organisation de plus de 30 réunions bilatérales avec des acteurs privilégiés. Ce sont ainsi près de 2 400 remarques qui ont été émises et traitées sur cette période pour aboutir à la présente version.

La version actuelle du SRCE sera soumise plus largement au public (consultation et enquête publique) et au prochain CRTVB du 7 octobre 2014.

7.3. URBANISME

7.3.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Mauguio-Carnon fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de l'Or, approuvé le 15 décembre 2011.

7.3.1.1. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD du SCoT identifie la zone de projet comme étant une zone d'implantation urbaine à vocation principale d'activité, en lien avec le rayonnement de l'aéroport.

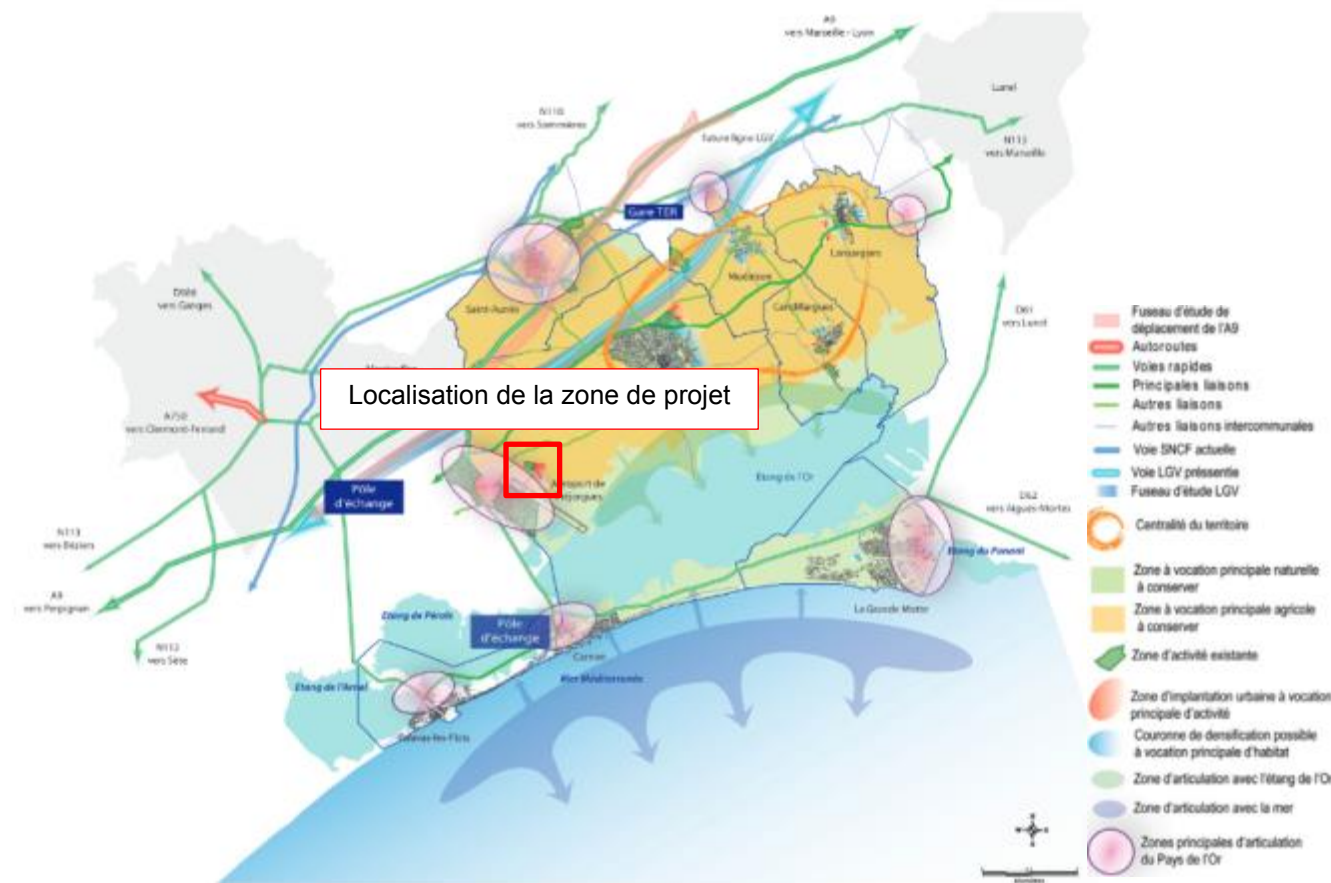


Figure 70 : Carte de synthèse des axes de développement du SCoT du Pays de l'Or
 Source : PADD du SCoT

Par conséquent, l'aménagement de la plateforme logistique à proximité immédiate de l'aéroport de Montpellier est tout à fait cohérent avec le PADD du SCoT.

7.3.1.2. Le Document d'Orientations Générales (DOG)

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'orientation « Favoriser une implantation stratégique des zones d'activités » du DOG.

Pour rappel, les prescriptions applicables à cette orientation sont les suivantes :

- l'extension des zones d'activités existantes ou l'implantation de nouvelles zones devront se justifier selon des critères liés aux perspectives de développement économique de la dite zone, dans le cadre d'un projet de développement global,
- les zones d'activités devront satisfaire aux exigences citées ci-après :
 - bénéficier d'une excellente accessibilité routière par le réseau d'infrastructures primaires et envisager les modes de déplacements collectifs,
 - bénéficier d'une emprise foncière cohérente et adaptée,
 - faire l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble qui serait justifiée au sein d'orientations d'aménagement des PLU,
 - permettre d'accueillir un ensemble de mixité d'activités et d'usage,
 - s'inspirer de la charte de qualité des parcs d'activités économiques de l'Hérault ainsi que de l'analyse spatiale et fonctionnelle établie par PLA Or Aménagement.

Dans notre cas, il s'agit de déposer un permis d'aménager pour la création d'une plateforme logistique dans son ensemble, celle-ci étant située en continuité directe de la zone aéroportuaire.

Il convient en complément de noter les points suivants :

- de par sa proximité de la couronne montpelliéraine et de grands axes routiers, en particulier la RD 66 et l'A9, la parcelle présente des atouts non négligeables pour attirer des opérateurs logisticiens, d'autant plus que les premières bases logistiques sont localisées à Béziers ou Nîmes,
- l'urbanisation de la parcelle permettra une valorisation cohérente et structurée d'une grande surface foncière nécessaire aux besoins de l'activité logistique,
- les bâtiments ne seront pas destinés à un simple stockage mais à des unités de conditionnement et de stockage, cette combinaison étant louée par la grande distribution et leurs prestataires,
- le projet est de nature à engendrer la création d'environ 400 à 500 emplois.

Comme nous le verrons par la suite, le projet sera également conforme aux orientations d'aménagement du PLU, particulièrement en termes de traitement paysager et d'implantation de voiries et de bâtiments.

Des mesures principalement liées au paysage, à l'écologie, à la gestion des eaux pluviales et à la sécurité seront enfin internalisées au projet afin de mettre en œuvre un aménagement répondant aux principes de développement durable.

Par conséquent, le projet est compatible avec le DOG du SCoT.

7.3.2. Plan Local d'Habitat (PLH)

Comme vu dans l'état initial, le Plan Local d'Habitat (PLH) a été prescrit par l'Agglomération du Pays de l'Or le 26 avril 2012. Néanmoins, ce document est toujours en cours d'élaboration. L'analyse de la compatibilité du projet avec ce document ne peut être effectuée.

7.3.3. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Comme préalablement mentionné, le droit d'occupation des sols est régi par le Plan Local d'Urbanisme de Mauguio dont la 4^{ème} modification a été approuvée en novembre 2013. Cette modification a eu pour objet de rendre possible l'ouverture à l'urbanisation d'une partie de la zone de projet qui était jusqu'alors inconstructible et d'autoriser l'aménagement de la plateforme logistique dans son ensemble.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) :

Le PADD dans sa version approuvée en juillet 2006 mentionne la nécessité d'une zone d'activités aux portes de l'aéroport, accueillant des entreprises tertiaires et de services, avec une forte image qualitative. Le projet est donc cohérent avec le PADD.

Le zonage :

Le zonage n'a pas été changé par la 4^{ème} modification. Ainsi, le site de projet est toujours concerné par le zonage UF dans sa partie ouest et AUF dans sa partie est, correspondant à des zones dédiées à des activités économiques et à des équipements, en lien avec l'aéroport. De par sa nature, le projet est en ligne avec le zonage.

Le règlement :

- **Zone UF**

Le règlement de la zone UF est resté identique.

L'article UF-2 permet les constructions liées à la fonction aéroportuaire et logistique. Le projet est donc admis, de par sa nature.

L'implantation par rapport aux limites séparatives et aux autres constructions de l'entrepôt situé au nord-ouest ainsi que sa hauteur sont conformes aux articles UF-7, UF-8 et UF-10.

L'écriture architecturale retenue a été rendue cohérente avec les règles édictées à l'article UF-11.

Les aires de stationnement qui ont été prévues pour l'entrepôt situé au nord-ouest sont conformes à l'article UF-12 et UF-13.

- **Zone AUF**

Le règlement de la zone AUF a été modifié pour d'une part, changer le droit d'occupation des sols et d'autre part, ajouter des prescriptions sur l'aménagement.

Dans sa version modifiée, l'article AUF-2 autorise l'ouverture à l'urbanisation pour des entrepôts liés à la fonction logistique de la zone. Cette règle permet donc la réalisation du projet sur toute son emprise.

L'implantation par rapport aux autres constructions des entrepôts situés à l'est ainsi que leur hauteur sont conformes aux articles AUF-8 et AUF-10.

L'écriture architecturale retenue a été rendue cohérente avec les règles édictées à l'article AUF-11.

Les aires de stationnement qui ont été prévues pour l'entrepôt situé au nord-ouest sont conformes à l'article AUF-12.

Les orientations d'aménagement :

Des orientations d'aménagement doivent également être prises en compte dans la conception du projet au droit de l'emprise de la zone AUF, à savoir :

- concernant la desserte et la voirie : un prolongement de la voie interne sud vers la zone jusqu'au chemin de Saint-Marcel-de Brandou avec un retrait de 30 m minimum ou de 50 m maximum à partir des limites d'emprise - la création d'un axe paysager central avec un retrait minimum de 30 m à partir de l'axe avec dérogations possibles,
- concernant l'implantation des bâtiments : un alignement par rapport à la voie interne sud, en cohérence avec l'alignement des bâtiments existants - un respect des orientations de façades en cohérence avec les bâtiments voisins et avec l'axe paysager central,
- concernant les espaces libres : l'implantation d'espaces verts paysagers en limite est et nord de la zone, pouvant être dédiés à la rétention des eaux pluviales.

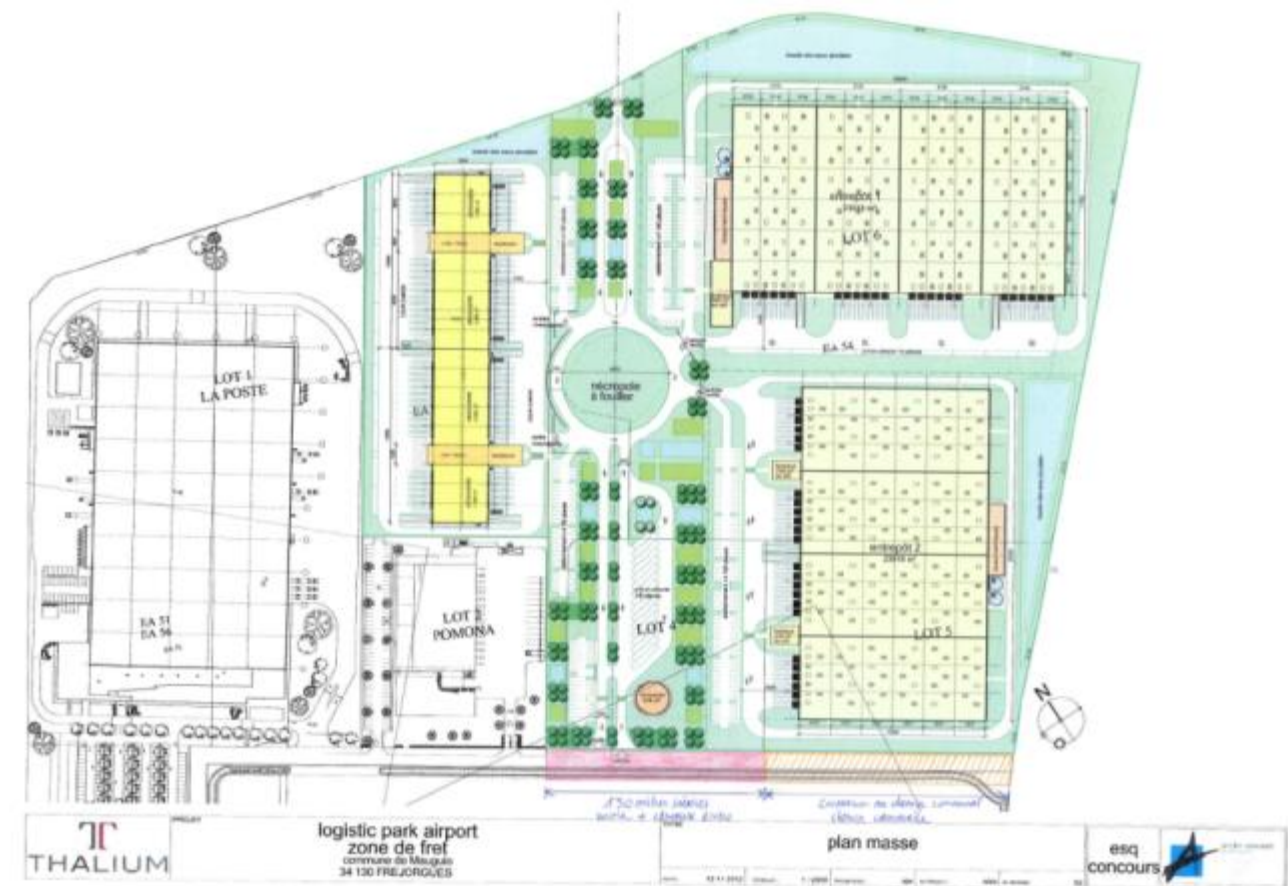


Figure 71 : Plan masse de l'aménagement

Source : THALIUM



Figure 72 : Orientations d'aménagement appliquées au projet
 Source : Chivas

7.4. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) Languedoc-Roussillon a été approuvé le 24 avril 2013.

Sur la base de l'état des lieux et du scénario énergétique retenu, le SCRAE a défini 12 orientations dont 2 s'appliquent particulièrement au vu de la nature du projet :

- promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air,
- adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain.

A noter tout d'abord que l'urbanisation du site se fera en continuité directe de zones déjà anthropisées et équipées en réseaux.

Par ailleurs, l'aménagement d'une plateforme logistique va être inévitablement à l'origine de déplacements, en particulier de poids-lourds, générant des impacts sur la qualité de l'air. Néanmoins, il convient de recontextualiser le projet. En effet, actuellement, la couronne montpelliéraine ne dispose pas de plateformes logistiques sur son territoire alors que les centres commerciaux sont nombreux. De ce fait, les entreprises sont obligées de gérer leurs stocks depuis les bases logistiques implantées sur Nîmes ou Béziers, entraînant des déplacements sur des distances importantes. Ainsi, en créant une plateforme logistique sur la zone aéroportuaire, à environ 10 km du centre de Montpellier, ces déplacements longue distance seront évités. Au global, la situation pourra même être améliorée.

Dans son ensemble, le projet prévoit de plus et ce, conformément aux orientations d'aménagement du PLU, des franges paysagères en limite est et nord de la zone ainsi qu'un axe paysager central, ayant un impact positif sur le microclimat.

Par ailleurs, les bâtiments respecteront a minima la RT 2012.

L'aménagement est compatible avec le SRCAE Languedoc-Roussillon.

En comparant le schéma des orientations d'aménagement, le plan masse et les photomontages, il s'avère que le projet prévoit bien :

- l'aménagement d'un axe paysager central, duquel les entrepôts situés à l'est et à l'ouest sont suffisamment éloignés,
- la réalisation d'une voie de desserte au sud, perpendiculairement à l'axe paysager central, de laquelle l'entrepôt 2 est implanté en retrait,
- le positionnement des bâtiments en cohérence avec l'axe paysager central, la voie de desserte au sud et les bâtiments existants,
- le ménagement de franges paysagères à l'est et au nord avec l'implantation de bassins de rétention des eaux pluviales.

Le projet est donc en toute vraisemblance compatible avec le PLU communal.

7.5. PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA)

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Hérault a été révisé en mars 2002. Il découpe désormais le territoire en deux zones : la zone ouest et la zone est. La commune de Mauguio fait partie de la zone est.

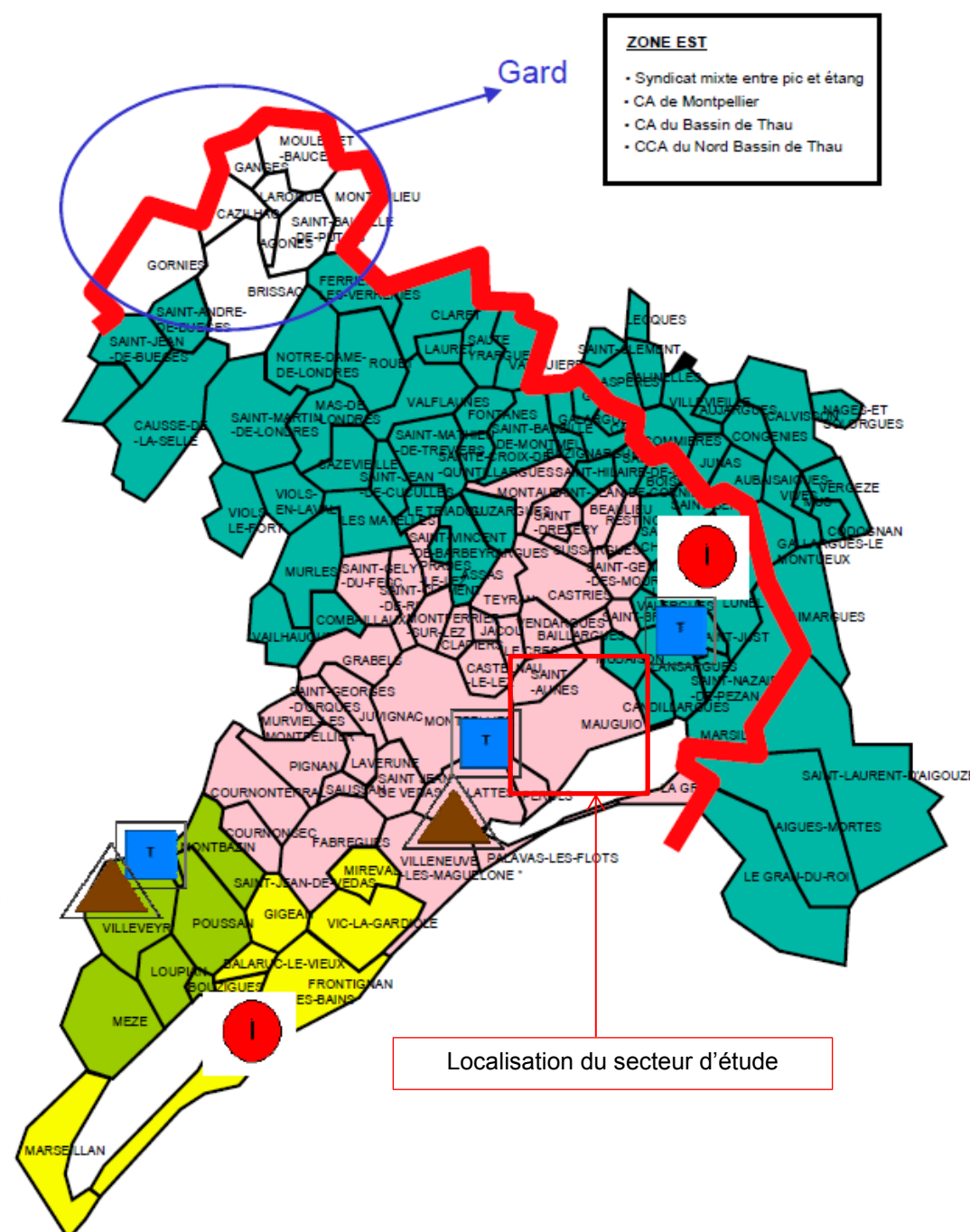


Figure 73 : Zonage du PDEDMA Hérault
 Source : PDEDMA

Priorités et objectifs de valorisation des déchets, définis sur le territoire de Mauguio :

Les priorités retenues sur la zone Est dans le PDEDMA sont les suivantes :

- le développement des collectes sélectives d'emballages recyclables et de la fraction fermentescible des ordures ménagères,
- la fermeture rapide des décharges brutes,
- le développement du réseau de déchèteries et de CET de classe 3,
- l'organisation des transferts et transports au sein de la zone,
- la création de trois nouvelles plates-formes de compostage pour le traitement de la fraction fermentescible des ordures ménagères, des déchets verts, voire des boues d'épuration,
- la recherche d'au moins deux sites d'enfouissement de déchets ultimes,
- l'amélioration des rendements de collecte sélective et de valorisations matière et organique par le développement de la communication.

Le PDEDMA fixe par ailleurs des objectifs de valorisation sur le territoire à différents horizons pour :

- les déchets municipaux incluant les ordures ménagères, les déchets ménagers autres et les Déchets Industriels Banals (DIB) collectés par les collectivités,
- les DIB gérés par les entreprises productrices et les déchets du Bâtiment et Travaux Publics (BTP).

A horizon 2015, l'objectif de valorisation matière sur le secteur de Mauguio pour les déchets municipaux a ainsi été fixé à 28%, celui de valorisation organique à 24% et celui de valorisation énergétique à 28%. Dès 2005, l'objectif global de valorisation pour les DIB a été fixé à 45%. D'une manière générale, il est préconisé que les DIB produits puissent être collectés ou traités au sein de l'équipement le plus proche de leur lieu de production.

Dans le PDEDMA, plusieurs mesures sont par ailleurs préconisées pour encourager la valorisation des déchets du BTP :

- la création de centres de tri et de regroupement des déchets du bâtiment,
- l'accès aux déchèteries,
- les carrières et gestion des déchets inertes,
- la prise en compte du traitement des déchets dans les appels d'offres publics.

Gestion des déchets de la plateforme logistique en phase chantier et exploitation :

En phase de travaux, il sera de la responsabilité des entreprises intervenant sur site de collecter les déchets et de les orienter vers une filière de traitement adaptée. Cette responsabilité sera mentionnée dans le cahier des charges lors de la consultation des entreprises. Ainsi, même si la quantité de déchets produits ne peut être réduite à la source, la majorité des déchets sera recyclée ou valorisée. Tout brûlage ou abandon des déchets sera notamment proscrit.

Après la réalisation des travaux, les entreprises implantées seront responsables de leurs déchets autres que les ordures ménagères et les déchets recyclables collectés en porte-à-porte. Elles devront alors stocker ces déchets dans des locaux tampons permettant la collecte spécialisée puis les faire acheminer par des entreprises spécialisées vers des filières de traitement adaptées.

Quant aux ordures ménagères et déchets recyclables collectés en porte-à-porte, ils seront pris en charge par l'Agglomération du Pays de l'Or et le Syndicat Pic et Etang. Ils suivront le circuit suivant : stockage dans un espace dédié - collecte par la collectivité - acheminement des déchets ménagers vers l'usine d'incinération - envoi des déchets issus du tri sélectif vers les filières définies dans le cadre du contrat Eco-Emballages.

Le projet est donc compatible avec le PDEDMA Hérault.
--

8. METHODE D'EVALUATION UTILISEE ET DIFFICULTES RENCONTREES

8.1. GENERALITES

Pour réaliser cette étude d'impact, une bonne connaissance du site et de son évolution est nécessaire.

Pour cela, plusieurs démarches complémentaires ont été entreprises :

- une étude de la bibliographie existante,
- un recueil de données brutes auprès de différents organismes tels que Météo France, l'Agence de l'Eau...,
- des contacts auprès de différents organismes et administrations tels que la commune de Mauguio, la DRAC Languedoc-Roussillon, la DREAL Languedoc-Roussillon, l'aéroport de Montpellier...,
- un recueil de documents cartographiques utilisés comme support : carte IGN, cadastre, zonage du PLU...,
- des visites terrain et relevés *in situ*, avec retranscription sur fond de plan, pour une perception globale du site : topographie, réseaux, habitat, sensibilité paysagère...,
- des études spécifiques : hydraulique, acoustique, faune/flore...,
- des expériences acquises sur d'autres dossiers d'études d'impacts.

8.2. METHODES UTILISEES POUR L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Cette étude d'impact est principalement basée sur :

- les éléments cartographiques et les photographies aériennes de l'IGN
- les données des sites internet suivants :
 - Météo France,
 - RSL étang de l'or,
 - Eau RMC,
 - Syndicat mixte du bassin de l'Or,
 - Site de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or,
 - Site de la commune de Mauguio,
 - INSEE,
 - InfoTerre – BRGM,
 - DREAL Languedoc-Roussillon,
 - Aéroport Montpellier Méditerranée,
 - INPN,
 - Hérault transport,
 - DRAC Languedoc-Roussillon,
 - Air Languedoc-Roussillon,
 - Association AVEX,
 - Ministère de l'Environnement,
 - Prim.net,
 - DRAC,
 - Basias,
 - Basol.

- des documents spécifiques :
 - les études géotechniques de 2006 et 2010,
 - le plan géomètre,
 - la notice carte géol. LUNEL 991,
 - la fiche de synthèse FRDG102,
 - la fiche de synthèse FRDG206,
 - le DLE réalisé par EGIS pour le remblaiement des étangs artificiels situés en bordure Est de la plateforme aéroportuaire,
 - le SRCAE Languedoc-Roussillon,
 - le SRCE Languedoc-Roussillon,
 - la Plan Régional de la Qualité de l'Air,
 - le rapport de présentation du PPRI de Mauguio,
 - le PLU de Mauguio,
 - le SDAGE RMC,
 - le projet contrat de milieu « bassin versant de l'étang de l'Or »,
 - le SCOT Pays de l'Or,
 - le PDEDMA Hérault.
- des études spécifiques :
 - la note hydraulique réalisée par ARTELIA en 2014,
 - l'étude faune/flore réalisée par Naturalia en 2013,
 - l'étude acoustique réalisée par ARTELIA en 2014.

8.3. METHODES UTILISEES POUR L'ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

8.3.1. Identification des enjeux environnementaux

Un enjeu environnemental désigne la valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu, au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, sociologiques, de qualité de vie ou de santé. Définir un enjeu, c'est déterminer les biens, les valeurs et fonctions environnementales qui pourraient potentiellement être affectés.

Pour ce faire, un tableau reprenant les points forts de l'état initial pour lesquels le projet est susceptible d'entraîner une perte ou un gain a été conçu (cf. 1.1).

Concernant plus particulièrement les enjeux écologiques, ces derniers ont été basés sur la présence d'espèces ou d'habitats naturels protégés juridiquement mais également sur le recensement d'espèces patrimoniales. En effet, les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices de la valeur patrimoniale des espèces et ne permettent pas à elles-seules de déterminer l'importance d'un milieu.

8.3.2. Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Une fois définis, les enjeux environnementaux ont été hiérarchisés selon le raisonnement suivant :

Fort	Sensibilité forte de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier. Un enjeu fort concerne : - Les paramètres de l'environnement pour lesquels le projet d'aménagement est apparu nécessaire - Les paramètres de l'environnement présentant une forte sensibilité ou un intérêt notable situé au droit ou à proximité immédiate du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement avec lesquels le projet aura une interaction directe et/ou permanente conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état - Les paramètres environnementaux nécessitant une maîtrise technique particulière
Modéré	Sensibilité modérée de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier Un enjeu modéré concerne : - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité moyenne ou un intérêt modéré situés au droit du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité forte ou un intérêt notable mais situés dans un périmètre non rapproché - Les paramètres de l'environnement présentant une sensibilité particulière avec lesquels le projet aura seulement une interaction indirecte et/ou provisoire conduisant à une dégradation ou à une amélioration de leur état - Les paramètres de l'environnement nécessitant quelques adaptations techniques
Faible	Sensibilité faible de l'enjeu vis-à-vis d'un projet immobilier Un enjeu faible concerne : - Les paramètres de l'environnement présentant une faible sensibilité situés au droit du projet d'aménagement - Les paramètres de l'environnement avec lesquels le projet aura une interaction indirecte et/ou provisoire n'entraînant pas de modification ou d'amélioration de leur état

8.4. ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE COMPARTIMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Une approche thématique n'étant pas suffisante pour caractériser le système complexe et dynamique que constitue l'environnement, un tableau de synthèse a été élaboré en vue de mettre en évidence les liens entre les compartiments environnementaux.

Les compartiments environnementaux choisis et les informations mises en évidence résultent du recueil de données précédent.

8.5. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET LA DEFINITION DES MESURES ADAPTEES

L'évaluation des effets du projet sur l'environnement résulte de la confrontation entre les enjeux environnementaux mis en évidence à l'issue de l'analyse thématique de l'état initial et les caractéristiques du projet.

Elle se fait donc :

- en déterminant la nature des modifications engendrées par le projet sur les différentes thématiques,
- en évaluant l'effet et la durée de ces modifications,
- en croisant les vulnérabilités initiales des thématiques à ces effets.

L'analyse des impacts conserve le même enchaînement que l'état initial pour n'omettre aucune thématique.

Après la définition des impacts sur les composantes environnementales, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation sont automatiquement recherchées et proposées au maître d'ouvrage, ceci afin d'orienter le projet vers un moindre impact sur l'environnement.

8.5.1. Identification des effets initiaux

Afin d'identifier les effets initiaux en phase de travaux et en phase d'exploitation, ARTELIA s'est basé sur sa connaissance du secteur et sur le retour d'expérience pour des projets d'aménagement similaires.

Certains effets tels que les effets sur les sols ont été identifiés en mettant en parallèle les cartographies de l'état initial et le plan masse de la zone.

Les effets hydrauliques ont fait l'objet d'une note spécifique réalisée par ARTELIA et les impacts sur le milieu naturel ont été quantifiés par Naturalia par croisement de l'état initial avec les éléments constitutifs du projet.

Les effets sur le paysage ont été évalués à l'aide de photomontages.

Comme pour l'état initial, une démarche thématique et une démarche systémique ont été combinées pour étudier l'addition et l'interaction entre les différents effets.

Cette démarche est essentielle dans la mesure où :

- des effets ponctuels peuvent se répéter fréquemment dans le temps ou l'espace et ne plus être assimilés par le milieu,
- il peut exister un cumul d'actions en chaîne induites sur un compartiment particulier du milieu,
- l'effet sur un compartiment du milieu peut se combiner avec celui d'un autre, pour en former un nouveau.

8.5.2. Classification des effets initiaux

Pour la phase de travaux et la phase d'exploitation, un tableau de synthèse des effets a été élaboré. Le code couleur suivant a été utilisé pour distinguer les effets positifs et les effets négatifs.

Impacts négatifs	
Forts	Impact important dans l'espace et/ou dans le temps
Modérés	Impact limité dans l'espace et/ou dans le temps
Faibles	Impact très localisé et temporaire
Nul/Négligeable	Impact nul ou négligeable de quelque nature que ce soit

Impacts positifs	
Forts	Impact important dans l'espace et/ou dans le temps
Modéré	Impact limité dans l'espace et/ou dans le temps
Faibles	Impact très localisé et temporaire

8.5.3. Proposition de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation adaptées aux effets négatifs initiaux

Les mesures proposées ont été établies proportionnellement aux effets négatifs préalablement identifiés. Elles se sont appuyées sur notre connaissance du secteur et sur le retour d'expérience pour des projets d'aménagement similaires. Elles ont eu d'abord pour objet d'éviter les effets négatifs, de les réduire et le cas échéant, de les compenser.

Il est possible de distinguer :

- les mesures préalablement intégrées au projet,
- les mesures non incluses au projet mais qui sont toutefois indispensables au bon déroulement du chantier et de la phase post-chantier.

À noter que les mesures relatives au milieu naturel ont été déterminées par le bureau d'étude Naturalia, spécialisé dans l'expertise et la gestion du milieu naturel et les mesures compensatoires pour l'assainissement pluvial par ARTELIA.

8.6. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES EFFETS CUMULES

8.6.1. Choix du périmètre de recherche des projets à prendre en compte

Seuls les projets sur la commune de Mauguio ont été retenus.

8.6.2. Identification des projets connus

Les avis de l'autorité environnementale (ICPE, autorisation loi sur l'eau, production et transport d'énergie, urbanisme, infrastructures de transport, aménagement du littoral) ont été recherchés sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon et sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Date de l'avis de l'autorité environnementale	Commune	Projet
8 février 2011	Mauguio	Plate-forme de compostage
2 octobre 2012	Mauguio	Création de la ZAC « Les Portes de l'Aéroport »
29 juillet 2013	Mauguio	aménagement du lido du Petit et Grand Travers

8.6.3. Choix des projets à retenir pour l'analyse des effets cumulés

Seuls les projets situés à proximité de l'aéroport de Montpellier ou pouvant avoir un lien avec l'aéroport sur l'un des compartiments environnementaux étudiés ont été sélectionnés.

8.6.4. Analyse des effets cumulés

Cette analyse est réalisée sur la base des avis de l'Autorité Environnementale et des arrêtés d'autorisation de la DDTM de chacun des projets connus. Elle se fonde sur les enjeux principaux mis en évidence à l'issue de l'état initial et sur les impacts résiduels (modérés/forts ou positifs).

L'objectif est de rechercher si les projets connus ont des impacts (négatifs ou positifs) sur les mêmes enjeux environnementaux que l'aménagement de la plateforme logistique.

Dans tous les cas, les effets cumulés n'ont été étudiés que sur les thématiques pour lesquelles le projet de Thalium a des impacts non nuls.

8.7. METHODES UTILISEES POUR LES ETUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES

8.7.1. Méthodes utilisées pour l'étude faune/flore

Le volet naturel de l'étude d'impact a été réalisé par la société Naturalia, bureau de consultants en environnement, spécialisé dans l'expertise et la gestion du milieu naturel.

Des prospections de terrain (inventaires faune/flore) ayant déjà été réalisées par Naturalia pour la 4^{ème} modification du PLU de Mauguio en 2013 et validées par la DREAL, aucune nouvelle investigation n'a été prévue pour ce projet.

Les principales étapes de l'étude faune/flore ont été les suivantes :

- audit de personnes ressources,
- étude des données bibliographiques (documents d'alerte, bases de données),
- appréciation des impacts à dire d'expert,
- hiérarchisation des impacts,
- définition des mesures de suppression, de réduction et compensatoires associées aux impacts déterminés.

8.7.2. Méthodes utilisées pour l'étude acoustique

Des mesures spécifiques in-situ ont été effectuées en 5 points de mesurage avec, pour chaque point, une heure d'écoute de jour et une heure d'écoute de nuit afin de préciser les niveaux acoustiques actuels à proximité de l'aéroport, des entrepôts logistiques existants et des habitations riveraines.

Les mesures ont été réalisées grâce à un sonomètre intégrateur, analyseur de fréquences de classe 1 de type SOLO 01, fonctionnant en autonomie et posé sur trépied.

Elles ont été conformes à la norme NF 31-010.

8.7.3. Méthodes utilisées pour l'étude hydraulique

L'étude hydraulique a été menée suivant les étapes ci-après :

- définition du contexte hydraulique du site,
- calcul des surfaces imperméabilisées par le projet,
- détermination des débits générés par le projet (coefficient de Montana pour les paramètres pluviométriques, débits de pointes estimés par la méthode rationnelle)
- positionnement du projet par rapport aux zones inondables et prise en compte des prescriptions du PPRI de Mauguio,
- conclusion sur les volumes de rétention à prévoir pour compenser l'imperméabilisation des sols et sur les méthodes de traitement des eaux pluviales.

8.8. DIFFICULTES RENCONTREES

L'étude d'impact a été réalisée conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, applicable au 1er juin 2012. Les méthodologies pour réaliser les études d'impact ne sont pas encore standardisées et il n'existe que peu de retour d'expérience sur ces attentes nouvelles. Par conséquent, nous avons traité le sujet au mieux en l'état des connaissances.

9. AUTEURS DE L'ETUDE ET ACTEURS DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE : LOGISTIC PARK AIRPORT



18, avenue Pythagore – Immeuble A
BP 50164
33708 MERIGNAC CEDEX
☎ : 05 56 18 71 01
Interlocuteur : Carlo TAMANINI

REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT : ARTELIA – EAU&ENVIRONNEMENT

Le Condorcet - 18 Rue Elie Pela - BP 132
13322 MARSEILLE Cedex 16
☎ : 04 91 17 00 14
Chef de projet : Maude RAYMONDI
Ingénieur d'étude et relecteur : Hélène LACASSAGNE
Ingénieur d'étude : Marine RAMIS
Chargé d'étude hydraulique : Ségolène CLERC

ETUDE FAUNE/FLORE : NATURALIA



Agence Languedoc-Roussillon
Green Park – Bâtiment C
149, Avenue du Golf
34 670 BAILLARGUES
☎ : 04.67.57.30.80
Chef de projet : Benjamin ALLEGRINI
Chargée d'étude : Candice HUET

ARCHITECTE GEOMETRE : CHIVAS



134, Avenue Magellan
30 320 MARGUERITTES
☎ : 04.66.75.28.37

oOo

ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIE D’INVENTAIRE ET LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES

Méthodologie d’inventaire

Choix des groupes taxonomiques étudiés

Les groupes étudiés sont les suivants :
CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS : L’ensemble de la flore et de la végétation a été étudié.
CONCERNANT LA FAUNE : L’étude s’est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres dont les chiroptères) et les invertébrés protégés parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates.

Calendrier des prospections / Effort d’échantillonnage			
Groupes	Intervenants	Dates de prospection	Météo favorable* pour ce groupe
Mammifères dont Chiroptères	Fiona BASTELICA	20/05/2013 & 28/11/2013	Favorable : ensoleillé, vent faible à modéré, nébulosité faible
Amphibiens / Reptiles	Menad BEDDEK	14/05/2013 12/06/2013	Globalement ensoleillé, faible nébulosité
Avifaune	Mathias REDOUTE, Amaud SPONGA Florent SKARNIAK	2/05/2013 15/05/2013 27/09/2014 30/01/2014	Favorable
Flore et habitats	Romain SAUVE	14/04/2013 07/05/2013	Favorable : absence de pluie
Insectes	Guillaume AUBIN	03/05/2013 09/07/2013	Faible nébulosité, vent modéré

Tableau 44 : Calendrier des prospections

Méthodes d’inventaires employées

➤ POUR LES HABITATS NATURELS
Dans un premier temps, les grandes unités de milieux de physionomie homogène sont définies pour comprendre l’agencement général des milieux naturels et semi-naturels au sein de la zone d’étude. Des relevés de terrain sont ensuite effectués par habitat homogène. Il s’agit de noter l’ensemble de la flore présente dans l’habitat en prêtant attention aux espèces dominantes et aux espèces indicatrices de conditions particulières (type de sol, degré d’humidité, continuité de l’habitat au cours du temps...).
L’objectif est de vérifier que le milieu correspond aux critères de structure et de composition d’un habitat décrit dans la bibliographie. Grâce à ces relevés, chaque habitat peut être affilié à un code Corine Biotopes correspondant et, pour les habitats d’intérêt européen (inscrits à l’annexe I de la directive Habitats et décrits dans les Cahiers d’Habitats), à un code Natura 2000. L’état de conservation des habitats a aussi été évalué sur le terrain sur la base d’indicateurs propres à chaque habitat.
Les prospections de terrain sont focalisées aussi sur la recherche attentive d’habitats d’intérêt patrimonial.
Enfin, les différents types d’habitats sont cartographiés à l’échelle du 1/5.000ième. La cartographie est élaborée et restituée sous le logiciel de SIG MapInfo 8.5 (couche polygones + données attributaires associées). Le système de projection utilisé est le Lambert II cartographique étendu métrique.

➤ POUR LA FLORE
Les prospections de terrain sont ciblées sur la recherche de la flore patrimoniale. Les espèces patrimoniales sont pressenties comme potentielles sur la zone de projet en fonction des habitats en présence, des conditions stationnelles (pH, granulométrie, bilan hydrique des sols) et des données bibliographies situées à proximité. L’ensemble de la zone d’étude est parcourue en recherchant particulièrement ces espèces et le calendrier des prospections est adapté à la phénologie des espèces pressenties.
Ces espèces patrimoniales sont pointées au GPS sur site pour être intégrées sous SIG. Ces prospections servent alors à définir leur dynamique (nombre d’individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu’à examiner les facteurs pouvant influencer l’évolution et la pérennité des populations. Un relevé de végétation est réalisé afin de préciser le cortège floristique qu’elles fréquentent.

➤ Pour la flore envahissante

Sont considérées comme invasives dans le territoire national, celles qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et /ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Ces plantes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une faculté d’adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997).
Nous utiliserons comme référence de statut d’indigénat, la synthèse de Aboucaya (1999) qui a établi la liste de plantes exotiques invasives sur le territoire Français métropolitain, nous compléterons celle-ci par la liste des invasives avérées installées dans le milieu naturel pour les régions Languedoc-Roussillon et PACA, réalisée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles à travers le programme « plantes invasives ». Ces dernières sont hiérarchisées selon le risque pour l’environnement si l’espèce se naturalise. Il est ainsi possible de différencier la « liste noire » regroupant les espèces présentant potentiellement des effets sur la santé animale, végétale ou sur l’environnement. La « liste grise » cite celles dont l’analyse du risque n’est pas définitive par manque de données. La « liste d’observation » correspond à celles dont le risque est jugé comme intermédiaire. La « liste blanche » réunit celles dont le risque est faible pour l’environnement.
Lors de la phase de prospection, il s’agira de rechercher la présence des espèces invasives, et au vu de leurs aptitudes colonisatrices, définir les menaces qu’elles représentent à terme.

- POUR LA FAUNE
Ces inventaires faunistiques sont principalement dévolus à la recherche d’espèces d’intérêt patrimonial ou protégées.
- Invertébrés

En raison d’une diversité spécifique trop importante, les inventaires n’ont concerné que les espèces d’insectes appartenant aux groupes les mieux connus actuellement, c’est-à-dire ceux qui comportent des espèces bénéficiant d’un statut réglementaire : Orthoptères (criquets et sauterelles), Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), Odonates (Libellules) et Coléoptères.
Les périodes durant lesquelles le plus d’espèces sont visibles et notamment les espèces patrimoniales attendues dans ce secteur, est la fin du printemps et l’été. Les prospections ont été effectuées à partir de 10h le matin et par conditions météorologiques favorables à l’activité des insectes (temps chaud, vent faible, absence de précipitation). Toutes les espèces rencontrées ont été identifiées sur le terrain soit directement à vue soit après capture au filet puis relâcher. Les insectes ont été échantillonnés selon un itinéraire permettant d’embrasser les différents milieux présents sur le site en insistant seulement dans la recherche d’espèces visées.
Selon les taxons considérés, la méthode de prospection diffère :

- **orthoptères** : reconnaissance en vol des adultes volants (aux jumelles) ou après capture au filet fauchoir, reconnaissance par l’écoute des stridulations. Période optimale d’observation en août, les individus sont alors mûres donc facilement identifiables. Ciblée à la fin du printemps, les prospections ne permettent pas de dresser une liste exhaustive des espèces présentes. Cependant les cortèges sont assez clairement identifiés.
- **coléoptères** : Pour ce groupe, seules deux espèces protégées ont été particulièrement recherchées : la Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne. Ces coléoptères saproxyliques sont associés aux vieux arbres à cavités. Les prospections ont donc été dans un premier temps orientées sur la recherche des arbres sénescents éventuels. Les arbres potentiels à Lucane cerf-volant et Grand capricorne sont pointés. Tous les arbres favorables aux coléoptères ont ainsi été soigneusement examinés (observation d’éventuelles sorties de galeries larvaires, examen du terreau, observation de restes d’animaux morts : élytres, mandibules). Les recherches d’indices peuvent s’effectuer en toutes saisons, mais la recherche d’individus (imagos ou larves) n’est possible qu’au printemps et en été.
- **lépidoptères et odonates** : reconnaissance en vol des adultes volants (aux jumelles) ou après capture au filet raquette, identification des plantes hôtes des espèces patrimoniales et recherche des espèces concernées sur leur plante-hôte (pontes, chenilles) en fonction de la phénologie des espèces. La relative facilité d’identification des anisoptères (libellules de grande taille dont les deux paires d’ailes sont différentes, contrairement aux zygoptères) et d’une bonne part des rhopalocères (papillons de jour) permet d’identifier l’espèce à faible distance, à l’aide de jumelles. Pour les espèces dont la détermination est délicate (zygoptères, anisoptères du genre *Sympetrum* sp., *Lycaenidés*), la capture au filet a été préférée. La recherche d’exuvies est pratiquée lorsque certaines espèces d’anisoptères sont potentielles sur les milieux aquatiques de l’aire d’étude comme c’est le cas sur le Tech.

- Amphibiens
Du fait de leurs exigences écologiques strictes, de leur aire de distribution souvent fragmentée et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens, tout comme les reptiles, constituent un groupe biologique qui présente une grande sensibilité aux aménagements. La recherche s’effectue de préférence la nuit, pendant ou juste après des épisodes pluvieux durant la période de reproduction des adultes (mars-avril). Notons toutefois l’absence de zones humides sur l’aire d’étude.

• Reptiles

Les reptiles forment un groupe discret et difficile à contacter. Les investigations ont consisté à identifier directement à vue (ou à l'aide jumelles) les individus principalement au sein des places de thermorégulation, lors de déplacements lents effectués dans les différents habitats favorables du site.

Les rares indices de présence laissés par ces espèces (mues, traces dans le sable ou la terre nue meuble) sont relevés. Une recherche de gîtes / terriers (retournement de pierres, plaques) est également réalisée. Enfin, une attention particulière sera portée à la Cistude d'Europe, ayant justifié la désignation de la majorité des Zones Spéciales de Conservation alentours.

• Oiseaux

Quatre passages ont été réalisés pour inventorier l'avifaune nicheuse sur le projet, un passage en période hivernale un à l'automne et trois passages au printemps 2013. Au vu des habitats et des espèces présentes en reproduction l'avifaune nicheuse ne s'est pas vue inventoriée spécifiquement.

Pour l'avifaune nicheuse, les inventaires visent à :

- identifier toutes les espèces présentes sur et en périphérie proche de la zone prévue pour le projet ;
- cartographier les territoires pour les espèces à caractère patrimonial ;
- évaluer leurs effectifs (nombre de couples nicheurs) ;
- qualifier la manière dont l'avifaune utilise la zone (trophique, reproduction, hivernage, transit).

Pour cela, des sorties matinales sont réalisées (trois heures après le lever du jour) ou crépusculaires, au moment le plus propice de l'activité des oiseaux, quand les indices de reproduction sont les plus manifestes (chants, parades...).

• Mammifères (hors Chiroptères)

Les mammifères sont d'une manière générale, assez difficile à observer. Des échantillonnages par grand type d'habitat ont été réalisés afin de détecter la présence éventuelle des espèces patrimoniales et /ou protégées (traces, excréments, reliefs de repas, lieux de passage...).

Différentes approches sont possibles pour étudier ce groupe :

- Observations ou « contacts » (visuels ou auditifs). Les mammifères terrestres ayant un rythme d'activité essentiellement crépusculaire et nocturnes, les prospections sont réalisées au lever du jour et/ou en début de nuit ;
- Observation de cadavres le long des linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, ...) ;
- Analyse des ossements et des poils de Micromammifères contenus dans les pelotes de réjections d'oiseaux nocturnes si certaines sont rencontrées ;
- Recherche des traces ou indices de présence spécifiques à chaque espèce (fèces, empreintes, reliefs de repas, terriers, ...).

• Chiroptères

Les méthodes d'inventaires mises en œuvre visent à répondre aux interrogations suivantes :

- Comment est utilisée la zone échantillonnée ? Evaluer si un site est occupé lors d'activité alimentaire (chasse), en gîte ou en transit et en quelle proportion (indice de fréquentation chiroptérologique).
- Est-ce que des espèces gîtent sur le site ?
- Fonctionnalité du site ? Il s'agit d'appréhender l'utilisation des éléments linéaires.
- Phénologie des espèces (période de présence/absence..) ?

Pour parvenir à y répondre, plusieurs procédés ont été mis en œuvre :

L'analyse paysagère

Cette phase de la méthodologie s'effectue à partir des cartes topographiques IGN et les vues aériennes. L'objectif est de montrer le potentiel de corridors écologiques autour et sur le projet. Elle se base donc sur le principe que les chauves-souris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers B.

La recherche des gîtes

L'objectif est de repérer d'éventuelles chauves-souris en gîte. Plusieurs processus ont donc été mis en œuvre :

- Analyse des cavités naturelles et gîtes connus dans la bibliographie (<http://www.bdcavite.net>, <http://infoterre.brgm.fr>);
- L'identification d'arbres remarquables pouvant accueillir des chiroptères sur l'aire d'étude restreinte et élargie (établissement d'une fiche par arbre remarquable) ;

- L'inspection minutieuse du patrimoine bâti et des ouvrages d'art présents sur l'aire d'étude ;
- L'observation des chiroptères en début de nuit (crépuscule) depuis un point dégagé afin d'observer d'éventuels individus sortant de leur gîte ;

Les nuits d'écoutes complètes

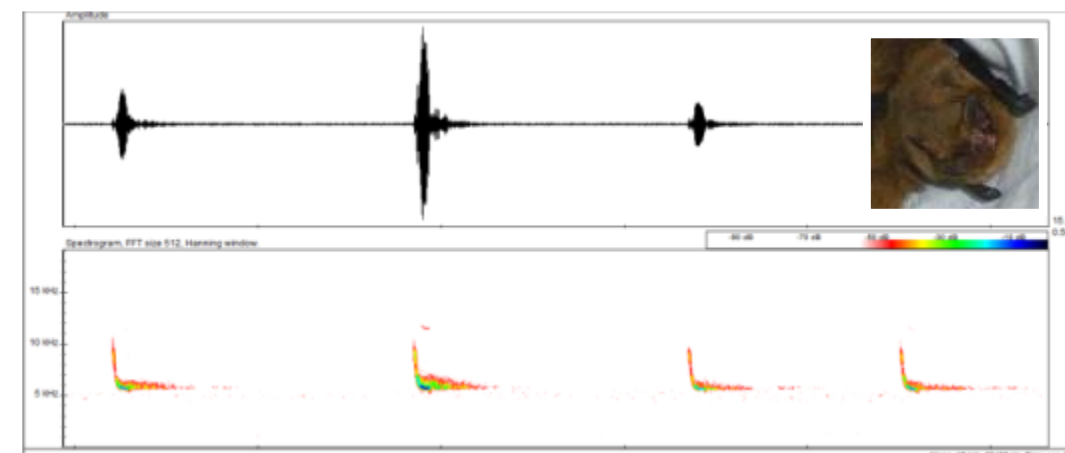
Une d'écoute complète ont été réalisées à l'aide d'enregistreurs automatisés de type Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector.



Dispositif d'enregistrement automatisé de type Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector

Ce détecteur restitue les ultrasons en sons expansés. L'expansion temporelle est similaire à un enregistrement sur un magnétophone à grande vitesse que l'on rejoue à une vitesse plus lente (x10). Le signal est étiré dans le temps, et il devient alors possible d'entendre des détails du son qui ne seraient pas audibles avec d'autres méthodes. L'expansion temporelle est la seule technique de transformation des ultrasons qui conserve l'ensemble des caractéristiques du signal original. Elle est idéale pour l'analyse acoustique ultérieure (logiciels utilisés : AnalookW et Batsound 3.3pro). Les fichiers sons ainsi obtenus pourront être réécoutés à volonté.

La mise en place d'un dispositif d'écoute ultrasonore de ce type permet d'identifier les espèces présentes sur site.



Exemple de sonogramme obtenu sur Batsound (ici de la Pipistrelle Pygmée)

Les observations directes

Il s'agit des observations directes de chauves-souris effectuées en début de nuit, plus particulièrement lors de leurs sorties de gîte, déplacement vers les sites de chasse. Ces observations sont généralement situées sur des points hauts ou dégagés de tout encombrement.



Localisation des enregistreurs SM2

Limites de l'étude

Flore et habitats naturels :
Les inventaires se sont déroulés sur une grande partie du printemps durant l'année 2013. L'ensemble des espèces remarquables potentiellement présentes sur le site d'étude ont alors été activement recherchées lors des phases de prospections. Ces espèces potentielles étant vivaces, pouvaient donc être visibles à chaque passage. Il n'y a donc que peu de limites dans cette étude concernant la flore.

Chiroptères :
Les limites générales de la méthode de prospection chiroptérologique sont liées aux chiroptères eux-mêmes, à leur biologie et à leur écologie encore peu connues. Les écoutes ultrasonores trouvent notamment leurs limites dans la variabilité des cris que peut émettre une même espèce, mais également dans la ressemblance interspécifique de ceux-ci. Par ailleurs, certaines espèces pourront être contactées à plusieurs dizaines de mètres tandis que d'autres ne le seront pas au-delà de quelques mètres en fonction de leur intensité d'émission et du milieu. A cela s'ajoute le fait que les prospections menées fin mai 2013 ne couvrent pas un cycle biologique complet. De plus, les conditions météorologiques particulières de ce début d'année 2013, plus fraîches, ventées et pluvieuses que la moyenne, contribuent à la faible détectabilité des chiroptères. Toutefois, s'étant déroulés à une période favorable à la détection des espèces, les inventaires chiroptérologiques, couplés au recueil bibliographique établi ainsi qu'aux connaissances liées aux habitats en présence et à l'écologie des espèces, ont permis d'avoir un bon aperçu des cortèges susceptibles de fréquenter le site.

Amphibiens et Reptiles :

- La saison météorologique a été particulière. La période optimale pour l'observation des reptiles est le printemps (avril à mi-juin). Or ce printemps 2013 a été particulièrement plus frais et humide que la moyenne. Cette contrainte climatique a laissé peu de journées favorables à l'observation de reptiles en insolation. Néanmoins dans l'ensemble pour ce site les conditions étaient favorables.
- De manière générale, plusieurs espèces de reptiles, en particulier les ophidiens, sont discrets et ne s'exposent que rarement. A moins d'un suivi régulier et à long terme, il est difficile d'évaluer la diversité et la densité des populations de certaines espèces de reptiles comme les couleuvres.

Les Oiseaux :
La principale limite est liée aux oiseaux en eux-mêmes et à leur niveau de détectabilité ; en effet, par exemple, le chant d'un Coucou gris *Cuculus canorus* sera détectable à plusieurs centaines de mètres alors qu'un Roitelet triple bandeaux ne le sera qu'à une dizaine de mètres. Il en est de même pour les observations visuelles entre un rapace pouvant atteindre les deux mètres d'envergure observable et identifiable à plusieurs kilomètres et un petit passereau qui sera identifiable dans le meilleur des cas à quelques centaines de mètres.

Liste des espèces de flore

Nom scientifique	Famille
<i>Allium porrum</i> L.	Amaryllidaceae
<i>Aristolochia rotunda</i> L.	Aristolochiaceae
<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae
<i>Avena sativa</i> subsp. <i>sterilis</i> (L.) De Wet	Poaceae
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Poaceae
<i>Bromus madritensis</i> L.	Poaceae
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	Asteraceae
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Cyperaceae
<i>Carthamus lanatus</i> L.	Asteraceae
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	Poaceae
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Asteraceae
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Caryophyllaceae
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	Lamiaceae
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Convolvulaceae
<i>Cortaderia selloana</i>	Poaceae

Nom scientifique	Famille
(Sult. & Sult.f.) Asch. & Graebn.	
<i>Ditrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.	Geraniaceae
<i>Eryngium campestre</i> L.	Apiaceae
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbiaceae
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae
<i>Galium aparine</i> L.	Rubiaceae
<i>Geranium dissectum</i> L.	Geraniaceae
<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Asteraceae
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamiaceae
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamiaceae
<i>Lathyrus cicera</i> L.	Fabaceae
<i>Lepidium draba</i> L.	Brassicaceae
<i>Limonium narbonense</i> Mill.	Plumbaginaceae
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	Linaceae
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Lamiaceae
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Fabaceae
<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Fabaceae
<i>Medicago polymorpha</i> L.	Fabaceae
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Asparagaceae
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Asparagaceae
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Papaveraceae
<i>Parietaria judaica</i> L.	Urticaceae
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Poaceae
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i>	Asteraceae
<i>Plantago coronopus</i> L.	Plantaginaceae
<i>Poa bulbosa</i> L.	Poaceae
<i>Potentilla reptans</i> L.	Rosaceae
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Ranunculaceae
<i>Ranunculus muricatus</i> L.	Ranunculaceae
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	Ranunculaceae
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	Poaceae
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae
<i>Salvia verbenaca</i> subsp. <i>verbenaca</i>	Lamiaceae

Nom scientifique	Famille
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	Caprifoliaceae
<i>Scorzonera laciniata</i> L.	Asteraceae
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubiaceae
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Caryophyllaceae
<i>Silene nocturna</i> L.	Caryophyllaceae
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Caryophyllaceae
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Brassicaceae
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Asteraceae
<i>Spartium junceum</i> L.	Fabaceae
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	Fabaceae
<i>Trifolium stellatum</i> L.	Fabaceae
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae
<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	Scrophulariaceae
<i>Vicia hybrida</i> L.	Fabaceae
<i>Vicia lutea</i> L.	Fabaceae
<i>Vicia sativa</i> L.	Fabaceae
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Fabaceae

ANNEXE 2 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 SIMPLIFIEE

PROJET DE PLATEFORME LOGISTIQUE – AEROPORT DE MONTPELLIER - COMMUNE DE MAUGUIO (34).

Ref : LR250714-BA1

01 septembre 2014

FORMULAIRE D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

- SIC FR9101408 – ETANG DE MAUGUIO
- ZPS FR9112017 – ETANG DE MAUGUIO

Pour le compte de **THALIUM**

AGENCE Languedoc-Roussillon
Naturalia Environnement SARL
Green Park – Bât C
149, Avenue du Golf
34670 BAILLARGUES



www.naturalia-environnement.fr

PROJET DE PLATEFORME LOGISTIQUE – AEROPORT DE MONTPELLIER - COMMUNE DE MAUGUIO (34).

FORMULAIRE D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

- SIC FR9101408 – ETANG DE MAUGUIO
- ZPS FR9112017 – ETANG DE MAUGUIO

Rapport remis le :

8 septembre 2014

Pétitionnaire :

Thalium Promotion
18, avenue Pythagore – Immeuble A
BP 50164– 33708 MERIGNAC CEDEX
Tel. : +33 (0)556187101

Coordination :

Benjamin ALLEGRINI

Chargés d'études consultés :

Romain SAUVE – Flore & Habitats
Guillaume AUBIN – Insectes
Fiona BASTELICA – Mammifères (dont Chiroptères)
Menad BEDDEK – Reptiles & Amphibiens
Mathias REDOUTE - Oiseaux

Rédaction

Romain SAUVE

Cartographie

Romain SAUVE

Suivi des modifications :

01.09.2014	Première diffusion	BA
------------	--------------------	----

PREAMBULE

Le formulaire suivant est mis en ligne sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon (DREAL LR). Il convient de l'utiliser lorsqu'un projet (ou manifestation) a des incidences négligeables sur les sites du réseau Natura 2000. Le second alinéa de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement insiste sur la proportionnalité de l'évaluation par rapport à l'envergure de l'activité. Ainsi, lorsqu'une analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000, le contenu de l'évaluation des incidences peut être simplifié et « *se limiter à la présentation et description du projet ainsi qu'à l'exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000* » (article R 414-21 du Code de l'Environnement).

Ce document s'attache donc à décrire et analyser le projet afin de démontrer et de conclure à l'absence d'incidences.

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) :

THALIUM PROMOTION

Commune et département : **Mauguio (34)**

Adresse : **18 avenue Pythagore – Immeuble A, BP50164 – MERIGNAC Cedex**

Téléphone : **05 56 18 71 01**

Email : **carlo.tamanini@thalium.fr**

Nom du projet : **Projet de plateforme logistique**

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

Projet proche des sites Natura 2000 : SIC FR9101408 – Etang de Mauguio et ZPS FR9112017 – Etang de Mauguio

1. DESCRIPTION DU PROJET

a. Intitulé de la procédure

Formulaire d'évaluation simplifié des incidences vis-à-vis des 2 sites Natura 2000 : SIC FR9101408 Etang de Mauguio et ZPS FR9112017 Etang de Mauguio.

b. Nature du projet

La SA Aéroport de Montpellier- Méditerranée (SA AMM) souhaite, en accord avec la commune de Mauguio, conforter la zone de fret existante afin de renforcer le rôle économique de l'aéroport. Elle a ainsi lancé le projet de création d'une plateforme logistique sur son emprise foncière, en continuité de la zone présentant déjà une activité de fret.

La parcelle à aménager s'étend sur 17 hectares. Le projet prévoit la création de :

- deux entrepôts d'environ 25 000 m², accompagnés de leurs locaux techniques, de bureaux et de places de stationnement poids-lourds et véhicules légers,
- un bâtiment d'une surface d'environ 700 m² avec locaux techniques, bureaux et places de stationnement poids-lourds et véhicules légers,
- une voirie centrale avec un rond-point s'agencant autour de l'emprise de la nécropole, permettant la desserte des bâtiments précités.

c. Localisation et cartographie

Le projet est situé :

Nom de la commune : **Commune de Mauguio**

N° Département : **34**

Lieu-dit :



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

En site(s) Natura 2000 ☐

n° de site(s) : (FR93-----)

n° de site(s) : (FR93-----)

Hors site(s) Natura 2000 ☒ A quelle distance ?

- SIC FR9101408 Etang de Mauguio, situé à moins de 100m au sud,
- ZPS FR9112017 Etang de Mauguio, situé à moins de 100m au sud.

(cf carte ci-après pour la localisation).



Figure 2 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet

d. Etendue du projet

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : (m²) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

☐ < 100 m²

☐ 1 000 à 10 000 m² (1 ha)

☐ 100 à 1 000 m²

☒ > 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : (m.)

- Emprises en phase chantier : 17,82ha

■ **Aménagement(s) connexe(s) :**

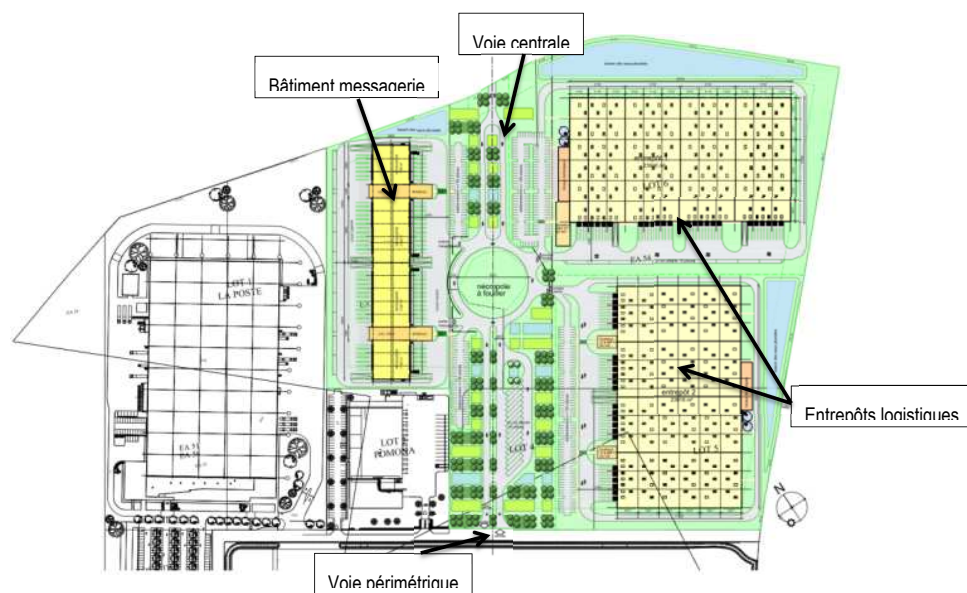
Voirie de desserte centrale

Voirie périmétrique

Noues paysagères pour la rétention des eaux de pluie

Batiments logistiques

Batiments messagerie

**e. Entretien / fonctionnement / rejet**

Tous les rejets seront effectués dans les réseaux communaux (eaux usées, eaux pluviales)

f. Budget**Sans objet**

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

☐ < 5 000 €

☐ de 20 000 € à 100 000 €

☐ de 5 000 à 20 000 €

☒ > à 100 000 €

2. DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

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

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

- ☒ Rejets dans le milieu aquatique
- ☒ Pistes de chantier, circulation
- ☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- ☒ Poussières, vibrations (en phase chantier)
- ☒ Pollutions possibles
- ☐ Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- ☒ Bruits
- ☐ Autres incidences

3. ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- ☐ Réserve Naturelle Nationale
- ☐ Réserve Naturelle Régionale
- ☐ Parc National
- ☐ Arrêté de protection de biotope (APPB)
- ☐ Site classé
- ☐ Site inscrit
- ☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection
- ☐ Parc Naturel Régional
- ☐ ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- ☐ Réserve de biosphère
- ☐ Zone humide et site RAMSAR

➤ Le projet n'est sur aucun périmètre d'inventaire ou de protection.

Mais se situe à proximité de :

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
ZNIEFF type 1	Aéroport de Montpellier-Fréjorgues	161	910030009	100
PNA Outarde		215		370
PNA Butor étoile		93		420
ZNIEFF type 1	Marais de la Castillone	62	910030008	530

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
PNA Outarde		149		550
ZNIEFF type 1	Marais Despous	176	910010747	910
APPB	Marais de la Castillone	73	APP34001	1400
ZNIEFF type 1	Etang de l'Or	3385	910010749	1800

Tableau 1 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection à proximité de l'aire d'étude

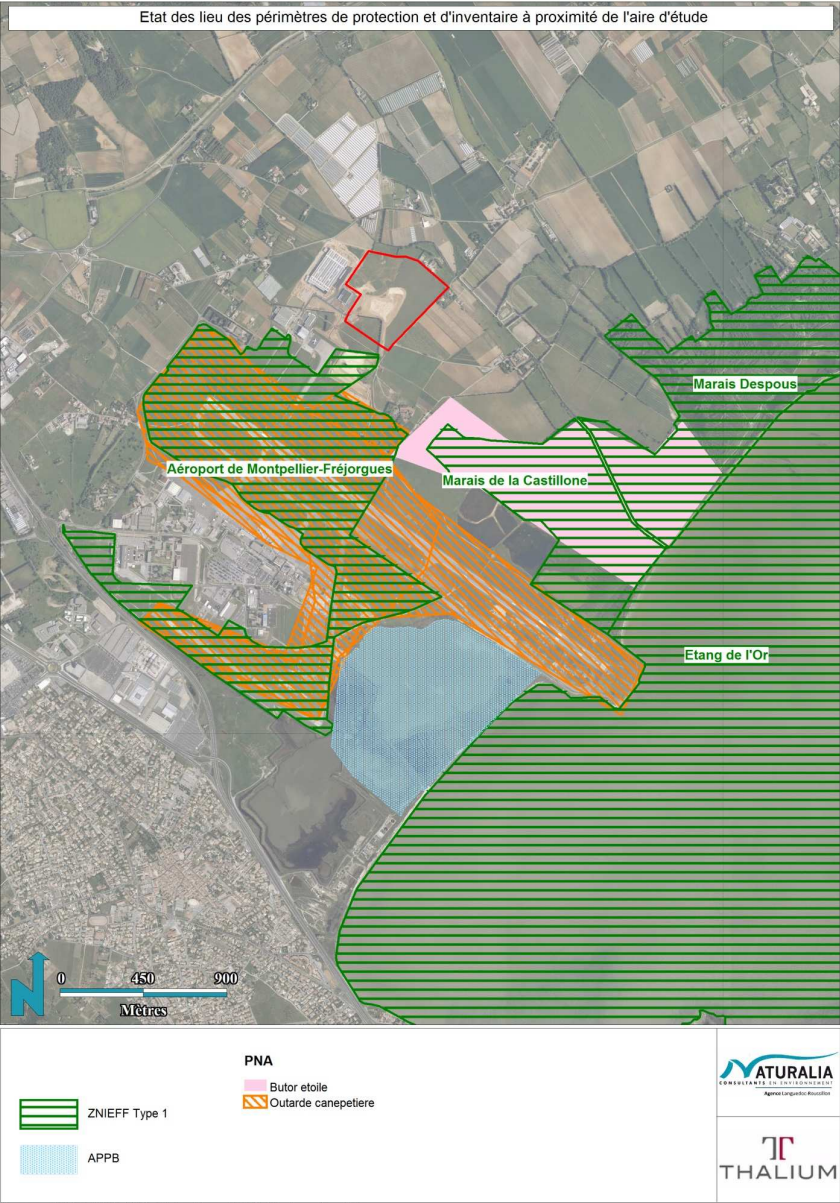


Figure 3 : Localisation de l'aire d'étude par rapport aux périmètres d'intérêt écologique

USAGES :

- ☒ Aucun
- ☐ Pâturage / fauche
- ☐ Chasse
- ☐ Pêche
- ☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- ☐ Agriculture
- ☐ Sylviculture
- ☐ Décharge sauvage
- ☐ Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- ☐ Cabanisation
- ☐ Construite, non naturelle :
- ☐ Autre (préciser l'usage) :

Commentaires : Une petite décharge sauvage sur une partie du site. Historiquement de l'agriculture était pratiqué sur le site, mais aujourd'hui plus aucun usage.

.....

.....

.....

.....

.....

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

METHODOLOGIE EMPLOYEE :

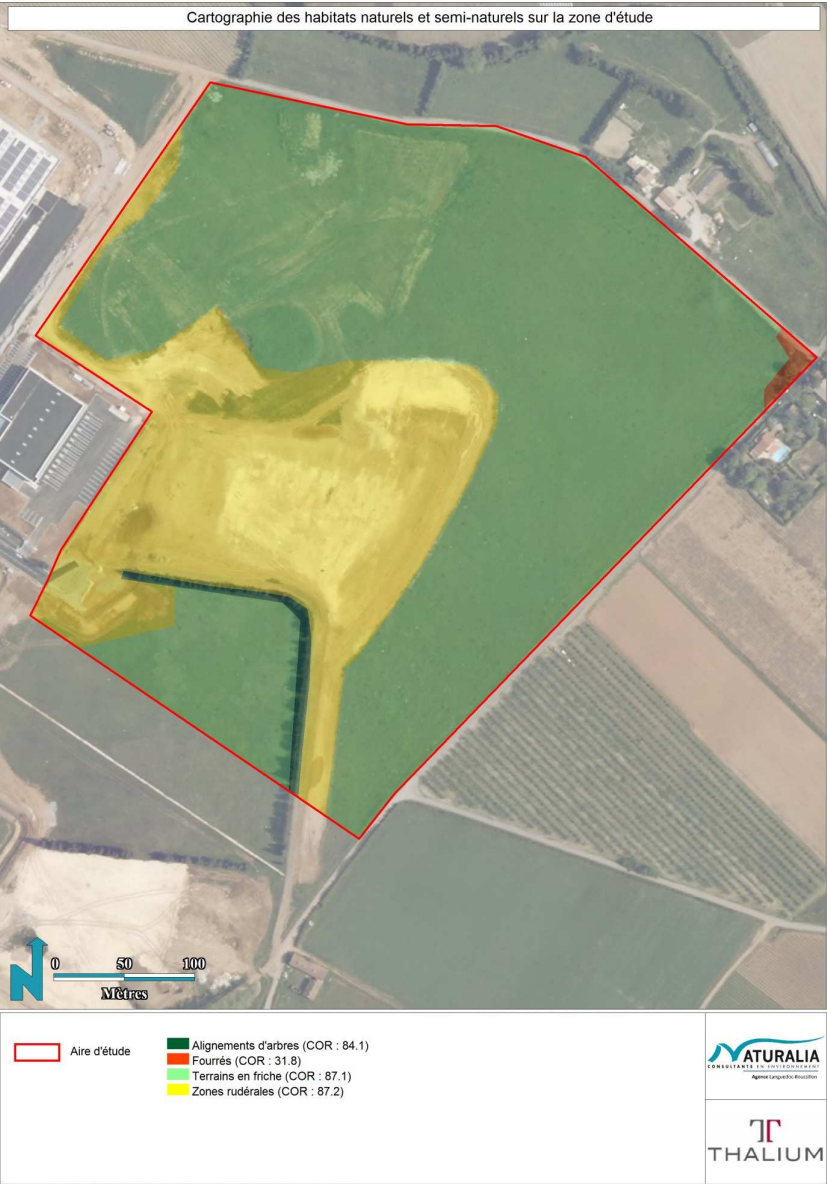
Structure	Base de données consultée	Résultat de la demande
CBNMP (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles)	base de données en ligne : SILENE http://flore.silene.eu base de données en ligne : SILENE faune http://faune.silene.eu	Consultation des données géoréférencées d'espèce patrimoniales
Carnet en ligne de Tela-Botanica	Base de données en ligne http://www.tela-botanica.org/widget:cel:carto	Pas d'enjeu et floristique connu sur la zone d'étude
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)	base de données en ligne http://www.onem-france.org	Connaissance d'enjeux chiroptérologiques
Faune LR	base de données en ligne http://faune-lr.org/	Connaissance d'enjeux faunistiques en général

Tableau 2 : Structures ressources

MILIEUX NATURELS :

type d'habitat naturel		Cocher si présent	ZPS FR912017 – Etang de Manguio	SIC FR9101408 Etang de Manguio	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse				
	pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :			6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	
Milieux forestiers	forêt de résineux				
	forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :			92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba 92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	
Milieux rocheux	falaise				
	affleurement rocheux éboulis blocs autre				
Zones humides	fossé				
	cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :			3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Najasplachetea 3170 - Mares temporaires méditerranéennes * 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holcuschoenion 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *	
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs				
	Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes			1150 - Lagunes côtières * 1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornetea fruticosi) 2110 - Dunes mobiles embryonnaires 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches) 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. Cudanellion maritimae	

type d'habitat naturel		Cocher si présent	ZPS FR912017 – Etang de Manguio	SIC FR9101408 Etang de Manguio	Commentaires
Autre type de milieu	Milieux d'origine anthropique				



Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia aout 2014 / Cartographe : RS

Figure 4 : Cartographie des habitats naturels dominants de l'aire d'étude



Figure 5 : Zones rudérales (COR : 87.2)



Figure 6 : Terrains en friche (COR : 87.1)



Figure 7 : Fourrés (COR : 31.8)

ESPECES FAUNE / FLORE :

Nom de l'espèce	Statut sur la ZPS Etang de Manguio FR9112017	Statut sur le SIC Etang de Manguio FR9101408	Cocher si présente	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Oiseaux				
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Reproduction			
<i>Alcedo atthis</i>	Hivernage Reproduction			
<i>Anthus campestris</i>	Reproduction			
<i>Ardea purpurea</i>	Concentration Reproduction			
<i>Ardeola ralloides</i>	Hivernage			
<i>Botaurus stellaris</i>	Résidence			
<i>Burhinus oedecnemus</i>	Reproduction			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Concentration Reproduction			
<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration Hivernage			
<i>Chlidonias niger</i>	Concentration			
<i>Ciconia ciconia</i>	Hivernage Concentration			
<i>Ciconia nigra</i>	Concentration			
<i>Circus aeruginosus</i>	Hivernage Reproduction			
<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage			
<i>Coracias garrulus</i>	Reproduction		X	
<i>Egretta alba</i>	Concentration Hivernage			
<i>Falco columbarius</i>	Hivernage			
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Reproduction			
<i>Glareola pratincola</i>	Concentration Reproduction			
<i>Himantopus himantopus</i>	Hivernage Reproduction Concentration			
<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction			
<i>Larus genei</i>	Reproduction			
<i>Larus melanocephalus</i>	Hivernage Reproduction		X	

Nom de l'espèce	Statut sur la ZPS Etang de Manguio FR9112017	Statut sur le SIC Etang de Manguio FR9101408	Cocher si présente	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
	Concentration			
<i>Limosa lapponica</i>	Concentration			
<i>Luscinia svecica</i>	Concentration			
<i>Milvus migrans</i>	Concentration Reproduction		X	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction Résidence Concentration			
<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration			
<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration			
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Hivernage Résidence Concentration			
<i>Plegadis falcinellus</i>	Concentration Résidence			
<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration			
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Concentration Reproduction			
<i>Porzana porzana</i>	Concentration			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Hivernage Reproduction			
<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction			
<i>Sterna caspia</i>	Concentration			
<i>Sterna hirundo</i>	Reproduction			
<i>Sterna sandvicensis</i>	Concentration Hivernage			
<i>Sylvia undata</i>	Hivernage			
<i>Tetrax tetrax</i>	Hivernage Reproduction		X	
Reptiles				
<i>Emys orbicularis</i>		Résidence		

4. INCIDENCES DU PROJET

- **Aucune destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) inscrits au SIC Etang de Mauguio. Le projet n'a pas d'incidence sur les habitats naturels.**
- **Quelques espèces listées à la ZPS Etang de Mauguio sont présentes sur la zone d'étude. Néanmoins les éventuels effets du projet sur la ZPS ne sont pas de nature à remettre en cause la pérennité des populations de la ZPS proche.**
- **Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (principalement alimentaires).**

5. CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- *Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000*
- *Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital*

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

☒ **NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Aucune incidence significative sur les sites Natura 2000 concernés du fait de l'éloignement de l'aire d'étude n'est à attendre. De plus, les espèces mentionnées au FSD sont principalement liées aux milieux aquatiques et ne trouvent que très peu d'intérêts pour la parcelle. Il en est de même pour les espèces « terrestres » qui ne trouvent sur cette même parcelle qu'un intérêt alimentaire occasionnel, à l'exception de l'Outarde canepetière. Néanmoins, en raison de l'arrêté du 10 avril 2007 relatif à la prévention du péril animalier sur les aérodromes, la pérennité de l'espèce sur le site n'est pas assurée. Enfin au regard de la taille de la parcelle et la capacité d'accueil pour ce taxon, les incidences à attendre ne sont pas de nature à remettre en cause la viabilité de la population de la ZPS proche.

☐ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : Baillargues (34) Signature :

Le (date) :

ANNEXE 3 : RAPPORT DE MESURES ACOUSTIQUES

RAPPORT DE MESURES DES NIVEAUX ACOUSTIQUES

PROJET DE PLATEFORME LOGISTIQUE

ETAT INITIAL PRELIMINAIRE

MESURES DE CONSTAT NFS 31-010, NFS 31-130

ARTELIA Eau et Environnement
SITE Méditerranée

Bâtiment le Condorcet
18 Rue Elie PELAS
CS 80132
13 016 Marseille
Tel. : +33 (0)4 91 17 55 84
Fax : +33 (0)4 91 17 00 74



DATE : JUIN 2014

REF : 8230202

ARTELIA, L'union de Coteba et Sogreah

REFERENCES

Titre :

Rapport de mesures des niveaux acoustiques

Mesures de constat environnemental

Auteur(s) : Liz-Marie RECK, ARTELIA Marseille (EEM)

Version : 1

Date : 27/08/2014

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1. OBJECTIF DES MESURES	4
2. MOYENS ET PROCEDURES MIS EN OEUVRE	5
2.1 Appareillage utilisé	5
2.2 Paramètres mesurés	5
2.3 Période de mesures	6
2.4 Localisation des stations de mesures	6
2.5 Rappel des définitions	8
3. RESULTATS DES MESURES	11
3.1 Conditions de réalisation des mesures	11
3.2 Station n°1 – Limite Sud-Ouest de la plateforme logistique (S1)	11
3.2.1 Localisation	11
3.2.2 Mesures Diurne	12
3.2.3 Mesures Nocturne	13
3.3 Station 2 - Au plus proche des entreprises (S2)	14
3.3.1 Localisation	14
3.3.2 Mesure Diurne	14
3.3.3 Mesure Nocturne	15
3.4 Station 3 – Mas De Saint-Marcel-de-Brandou (S3)	16
3.4.1 Localisation	16
3.4.2 Mesure Diurne	17
3.4.3 Mesure Nocturne	18
3.5 Station 4 – Mas Gaillard (S4)	19
3.5.1 Localisation	19
3.5.2 Mesure Diurne	20
3.5.3 Mesure Nocturne	21
3.6 Station 5 – Zone calme (S5)	22
3.6.1 Localisation	22
3.6.2 Mesure Diurne	23
3.6.3 Mesure Nocturne	24
3.7 Résultats des mesures	26

1.OBJECTIF DES MESURES

Cette étude consiste à définir l'ambiance initiale autour de la future plateforme logistique de l'aéroport à Montpellier.

Les présentes mesures ont un objectif double :

- Définir la situation actuelle avec recherche des enjeux en termes de sources sonores et de zones sensibles ;
- Disposer de données acoustiques permettant d'optimiser une modélisation acoustique du site à l'aide de la norme XP S 33-133 ;

Les mesures de constat ont été réalisées selon la norme NF S 31 010. Pour les mesures à proximité immédiate des voiries (route des sources et avenue des Cigales), un comptage de la circulation a également été réalisé. Ce comptage permet de calculer le bruit de trafic de long terme selon l'annexe A de la norme 31-130.

2. MOYENS ET PROCEDURES MIS EN OEUVRE

Les conditions de mesure et d'interprétation des résultats suivent les prescriptions énoncées par la méthode « de constat » décrite dans la Norme AFNOR NFS 31-010.

2.1 APPAREILLAGE UTILISE

L'équipement mis en œuvre est un Sonomètre intégrateur analyseur de fréquences de type SOLO 01, n° de série : 11908 (01dB-Metravib), équipé d'un microphone de type MCE 212 (GRAS), n° de série : 75417, fonctionnant en autonome.

Il s'agit d'un instrument de classe 1 qui répond aux Normes :

- ❖ IEC 60651 (10-2000)
- ❖ IEC 60 804 (10-2000)
- ❖ IEC 60 672-1 (5-2002)
- ❖ IEC 1260 (7-1995)
- ❖ ANSI S1.11 (2004)
- ❖ ANSI S1.4 (2001)

Une calibration a été réalisée préalablement et postérieurement aux mesures, à l'aide d'un calibrateur acoustique de type Cal 21 (01dB-Stell), n° de série : 00930890 à 94 dB pour une fréquence de 1 kHz.

2.2 PARAMETRES MESURES

Les mesures effectuées portent sur :

- les niveaux de pression acoustique continus équivalents par bande d'octave (Leq 1-1) en dB ;
- les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés (A) (LAeq) en dB(A).

2.3 PERIODE DE MESURES

Les mesures ont été effectuées sur une durée 1h pour la période de jour et la période de nuit. Cet intervalle de mesurage a pour but de décrire l'ambiance sonore dans le cadre d'une prospection sommaire.

Les acquisitions ont été réalisées par Liz-Marie RECK le mercredi 20 Août 2014.

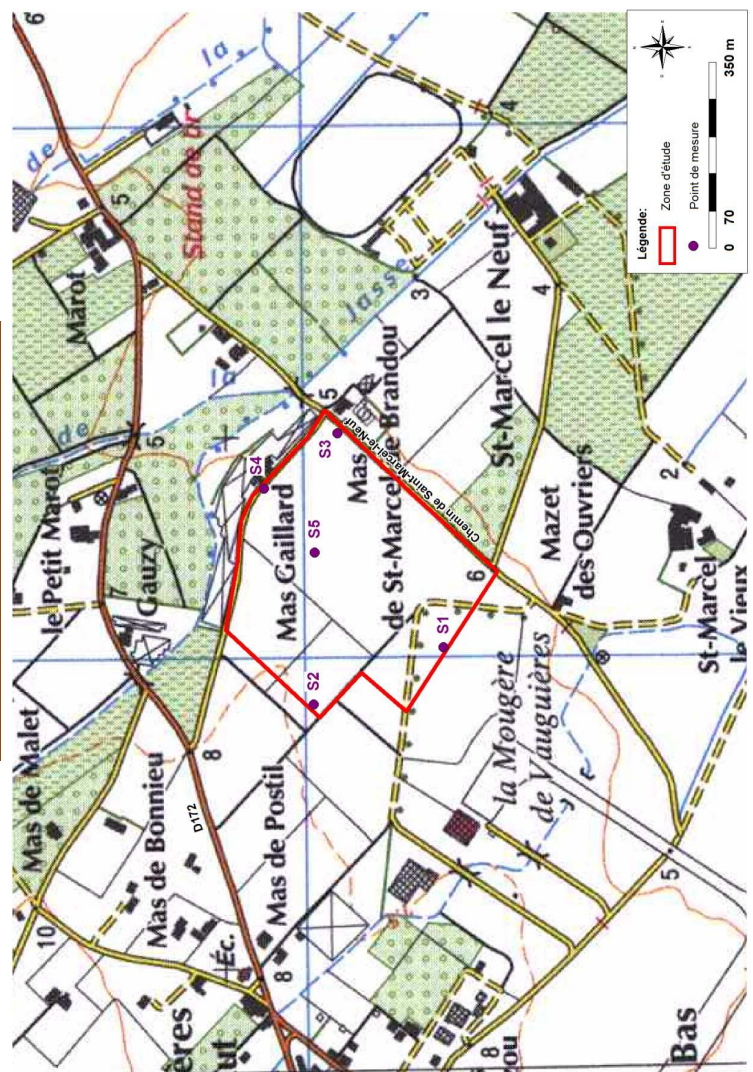
Pour décrire l'évolution temporelle de mesure de 1h, le sonomètre stocke en réalité un LAeqT (T=1s) avec ces statistiques (min, max, crête et indices fractiles) toutes secondes, soit 1800 valeurs pour 30 minutes et 3600 valeurs pour 60 minutes.

2.4 LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES

Les mesures ont été réalisées en 4 points localisés sur le périmètre du projet. (Cf. Figure 1)

Coordonnées des station de mesures Lambert 93		
Points de mesure	Localisation (Latitude, Longitude)	Lieu
Point S1	X: 778078.545Y: 6277193.450	En limite Sud- Ouest de la plateforme logistique
Point S2	X: 777973.337Y: 6277438.184	Au plus proche des entreprises
Point S3	X: 778482.587Y: 6277389.714	En face du, Mas de Saint-Marcel-de-Brandou, chemin de Saint-Marcel-le-Neuf
Point S4	X: 778380.171Y: 6277528.037	En face du Mas Gaillard, chemin de Saint-Marcel-le-Neuf
Point S5	X: 778259.102Y: 6277434.263	Zone calme, centre de l'aire d'étude

Figure 1 : Localisation des points de mesures



2.5 RAPPEL DES DEFINITIONS

A. BRUIT AMBIANT

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis dans l'environnement par toutes les sources proches et éloignées.

B. BRUIT PARTICULIER

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Note : au sens du décret exécutif n°93-184 du 27 juillet 1993, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par le boulevard Maître Maurice Slama et la route de Grenoble.

C. BRUIT RESIDUEL

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

D. INTERVALLE ELEMENTAIRE

Intervalle de temps sur lequel sont mesurés les LAeq courts. Généralement de 0,125 à 1 seconde.

E. LE DECIBEL

Le décibel est une échelle de mesure logarithmique en acoustique, c'est un terme sans dimension. Il est noté dB. Il est à remarquer que 80dB + 80dB = 83 dB et 80dB + 90dB = 90dB.

F. LE DECIBEL A : DB(A)

La lettre A signifie que le décibel est pondéré pour tenir compte de la différence de sensibilité de l'oreille à chaque fréquence. Elle atténue les basses fréquences.

Afin de mieux interpréter la cartographie des contributions, le tableau ci-dessous donne à titre d'exemple des valeurs indicatives concrètes et usuelles de niveaux acoustiques.

Lieux extérieurs	Niveaux sonores dB(A)	Lieux intérieurs	Distance parole
Petit avion à réaction, décollage à 50 m	100	Banc d'essai de moteur Bruit dangereux	Nulle
Bruit dangereux pour 8 heures d'exposition	90	Bruit dangereux pour 8 heures d'exposition	
Cour d'usine bruyante A 3 m d'une route (4000 véhicules/heure)	80	Atelier très bruyant	Faible à voix criée
Zone industrielle Forte circulation en ville Autoroute à 100 m	70	Atelier mécanique courante Téléphonie difficile	Limite de la parole normale
	65		1 m
Zone industrielle moyenne Trafic urbain	60	Salle bruyante, grand restaurant, « Open space »	
	55		3 m

Lieux extérieurs	Niveaux sonores dB(A)	Lieux intérieurs	Distance parole
Trafic urbain faible Zone résidentielle urbaine	50	Salle de réunion, bureau collectif, Restaurant calme, secrétariat	
	45		10 m
Zone résidentielle calme	40	Bureau, salle de classe, appartement calme (jour)	
	35		Voix faible à plus de 5 m
Zone rurale de jour, loin des routes, Zone résidentielle de nuit	30	Bureau très calme, salle de séjour résidence ou immeuble sur cour, salle de conférence, hôpital	
Zone rurale de nuit sans vent, loin des routes	20	Studio de radiodiffusion, pièce très isolée.	

G. BANDES D'OCTAVES ET NIVEAU GLOBAL

La sensation de l'oreille en fréquence n'est pas linéaire. Plus elle est élevée, plus il faut une grande variation de cette fréquence pour que l'impression de variation reste constante. Des valeurs de fréquences en Hertz sont normalisées pour exprimer cette sensation noté :

L31,5 L62,5 L125 L250 L500 L1k L2k L4k L8k

Nous parlerons ici d'octave comme les musiciens.

Le niveau global correspond à la somme d'énergie de toutes les bandes d'octave. Le niveau global est noté L.

H. NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE CONTINU EQUIVALENT PONDERE A

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. Il est défini par la formule :

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right]$$

Avec :

LAeq,T est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, en décibels, déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à t1 et se termine à t2 . Dans les mesures ici présenté, T = 10 minutes.

Po est la pression acoustique de référence (20 mPa) ;

PA (t) est la pression acoustique instantanée pondérée A du signal.

I. NIVEAU ACOUSTIQUE FRACTILES

Le niveau fractile est exprimé en dB(A), il est symbolisé par le paramètre L_{AN,T}, où N est compris entre 0 et 100 (par exemple: LA_{10,T}, ..., LA_{90,T}, LA₉₅,T, ...). Il exprime le niveau sonore

dépassé pendant le pourcentage de temps N (10%, ..., 90%, 95%, ...) par rapport à la durée totale de la mesure. Les valeurs LA1 et LA5 caractérisent généralement les niveaux de pointes tandis que les valeurs L90 et L95 caractérisent les niveaux de bruit de fond. A indique qu'il s'agit de bruit pondéré A et T donne la durée d'intégration. Dans nos mesures, T=10 minutes.

J. TONALITE MARQUEE

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

CRITERES DE TONALITE MARQUEE

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

3.RESULTATS DES MESURES

3.1 CONDITIONS DE REALISATION DES MESURES

Au cours de la campagne de mesure, les principales sources de bruits sont :

- Circulation sur le chemin de Saint-Marcelle-le-Neuf et sur la D172 ;
- L'aéroport ;
- La circulation des véhicules aux abords de l'entrepôt de La Poste, dû au ramassage du courrier ;
- Chant de différents insectes (grillons, criquets, cigales...).

Les différents points de mesures ont été choisis afin de représentés au mieux les différentes ambiances sonores rencontrées dans la zone du projet de la plateforme logistique.

3.2 STATION N°1 – LIMITE SUD-OUEST DE LA PLATEFORME LOGISTIQUE (S1)

3.2.1 Localisation

Le premier point a été réalisé en limite Sud-Ouest de la future plateforme logistique au plus proche de l'aéroport.



FIGURE 2 :PHOTOS DE LA STATION S1

3.2.2 Mesures Diurne

- Nom de piste sonomètre : S1_D
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 14h03 et 15h06
- Durée : 1h03

3.2.2.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - Le chant des insectes (criquet, cigales...).
- Evénements particuliers :
 - L'atterrissage et le décollage des avions de ligne et de particulier;
 - Le passage d'hélicoptères.

3.2.2.2 METEO

- Vent : d'Ouest, 5 m/s ;
- Température : 27°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 40% de couverture nuageuse.

3.2.2.3 EVOLUTION TEMPORELLE

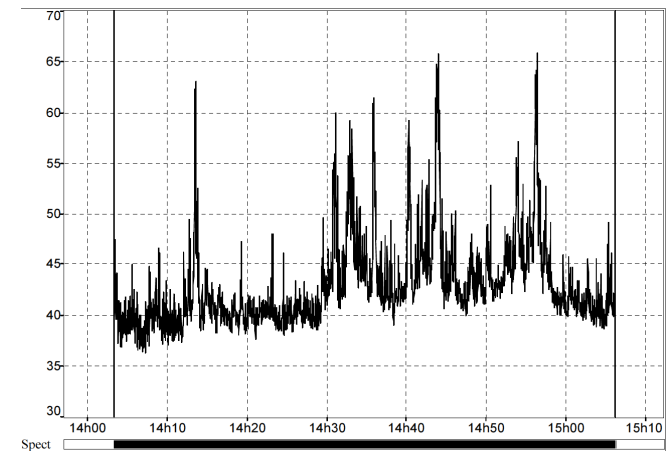


FIGURE 3 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 1 – MESURE DIURNE

3.2.3 Mesures Nocturne

- Nom de piste sonomètre : S1_N
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 21h53 et 22h57
- Durée : 1h04

3.2.3.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - Le nettoyage des avions ;
 - Chante des insectes (grillon,...).
- Evénements particuliers :
 - L'atterrissage et le décollage des avions de ligne et de particulier;
 - Le déplacement des avions au sol.

3.2.3.2 METEO

- Vent : de Nord-Ouest, 5m/s ;
- Température : 24°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 50% de couverture nuageuse.

3.2.3.3 EVOLUTION TEMPORELLE

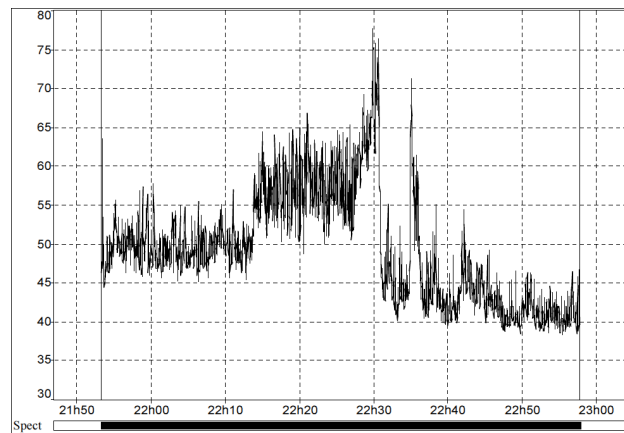


FIGURE 4 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 1 – MESURE NOCTURNE

3.3 STATION 2 - AU PLUS PROCHE DES ENTREPRISES (S2)

3.3.1 Localisation

La deuxième mesure a été réalisée au plus proche des entreprises La Poste et Pomona Terre Azur. Le sonomètre a été posé au bord du chemin dans le virage.



Figure 5 : Photo de la station S2

3.3.2 Mesure Diurne

- Nom de piste sonomètre : S2_D
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 15h14 et 16h16
- Durée : 1h02

3.3.2.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - Un générateur sur le terrain de l'entreprise Pomona Terre Azur qui s'enclenche toutes les 4 minutes pour une durée de 2 minutes.
- Evénements particuliers :
 - L'atterrissage et le décollage des avions de ligne et de particulier;
 - L'activité de La Poste (allés et venu régulier de camions).

3.3.2.2 METEO

- Vent : d'Ouest, 5 m/s ;
- Température : 27°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 40% de couverture nuageuse.

3.3.2.3 EVOLUTION TEMPORELLE

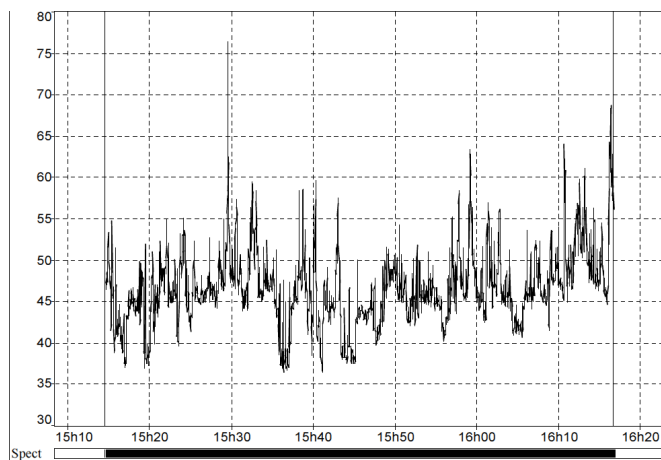


FIGURE 6 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 2 – MESURE DIURNE

3.3.3 Mesure Nocturne

- Nom de piste sonomètre : S2_N
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 2h45 et 3h47
- Durée : 1h02

3.3.3.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - Un moteur sur le terrain de l'entreprise Pomona Terre Azur qui s'enclenche toutes les 4 minutes pour une durée de 2 minutes.
- Evénements particuliers :
 - L'activité de La Poste (allés et venu régulier de camions) ;

3.3.3.2 METEO

- Vent : nul;
- Température : 18°C ;
- Humidité de surface : faible ;
- Nuage : 70% de couverture nuageuse.

3.3.3.3 EVOLUTION TEMPORELLE

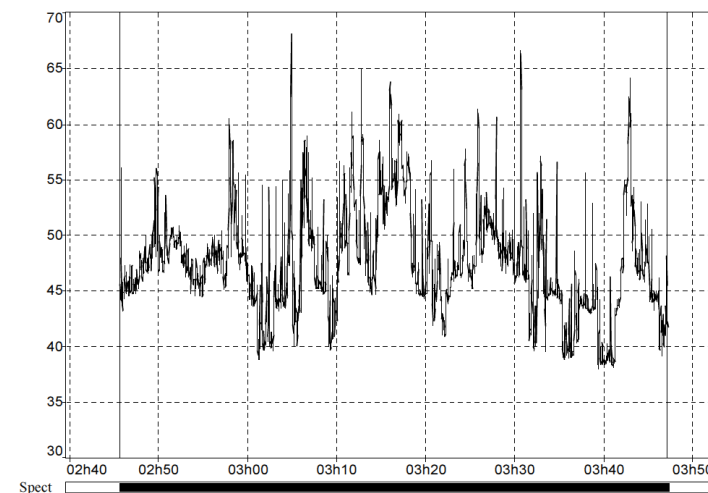


FIGURE 7 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 2 – MESURE NOCTURNE

3.4 STATION 3 – MAS DE SAINT-MARCEL-DE-BRANDOU (S3)

3.4.1 Localisation

Le troisième mesure a été effectuée chemin de Saint-Marcel-le-Neuf, devant le mas de Saint-Marcel-de-Brandou. Le sonomètre a été posé au bord de la parcelle à 5 mètre de la route.



FIGURE 8 : PHOTOS DE LA STATION S3

3.4.2 Mesure Diurne

- Nom de piste sonomètre : S3_D
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 16h29 et 17h32
- Durée : 1h03

3.4.2.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation au loin de la D172.
- Evénements particuliers :
 - La circulation sur le chemin Saint-Marcel-de-Neuf ;
 - Le passage d'avion ;
 - Un hélicoptère.

3.4.2.2 METEO

- Vent : d'Ouest, 5 m/s;
- Température : 26°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 50% de couverture nuageuse.

3.4.2.3 EVOLUTION TEMPORELLE

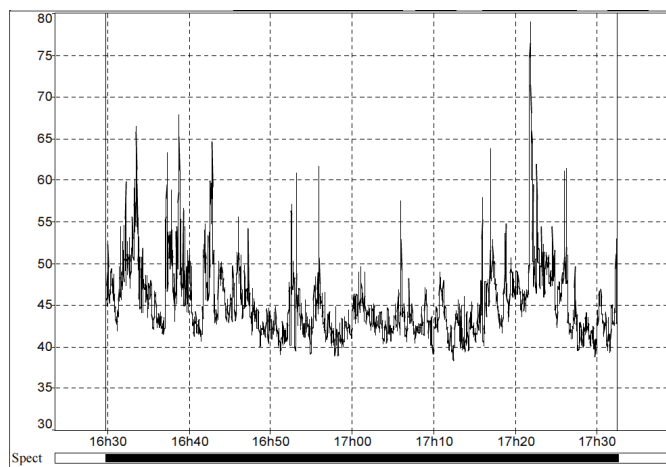


FIGURE 9 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 3 – MESURE DIURNE

3.4.3 Mesure Nocturne

- Nom de piste sonomètre : S3_N
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 1h35 et 2h39
- Durée : 1h04

3.4.3.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation au loin de la D172
- Evénements particuliers :
 - L'activité de La Poste (allés et venu régulier de camions) ;
 - Le passage d'avion.

3.4.3.2 METEO

- Vent : nul;
- Température : 17°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 70% de couverture nuageuse.

3.4.3.3 EVOLUTION TEMPORELLE

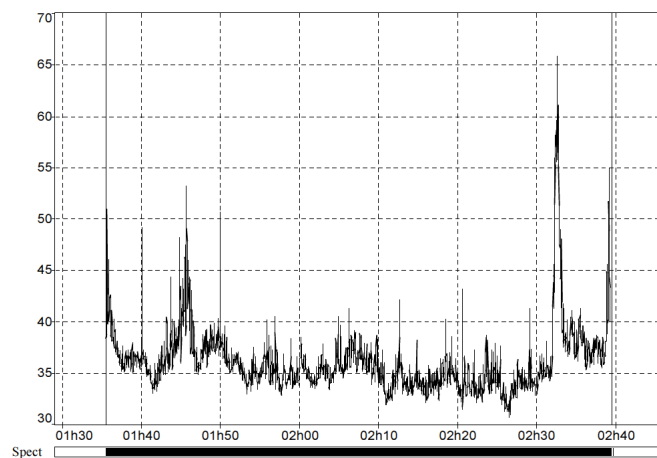


FIGURE 10 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 3 – MESURE NOCTURNE

3.5 STATION 4 – MAS GAILLARD (S4)

3.5.1 Localisation

La quatrième mesure a été effectuée devant le mas Gaillard. Le sonomètre a été posé en limite de la zone d'étude à 3 mètre de la route.



FIGURE 11 : PHOTOS DE LA STATION S4

3.5.2 Mesure Diurne

- Nom de piste sonomètre : S4_D
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 17h41 et 18h45
- Durée : 1h04

3.5.2.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation sur la D172.
- Evénements particuliers :
 - La circulation sur le chemin Saint-Marcel-de-Neuf ;
 - Le passage d'avions.

3.5.2.2 METEO

- Vent : de Nord-Ouest, 5m/s ;
- Température : 25°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 40% de couverture nuageuse.

3.5.2.3 EVOLUTION TEMPORELLE

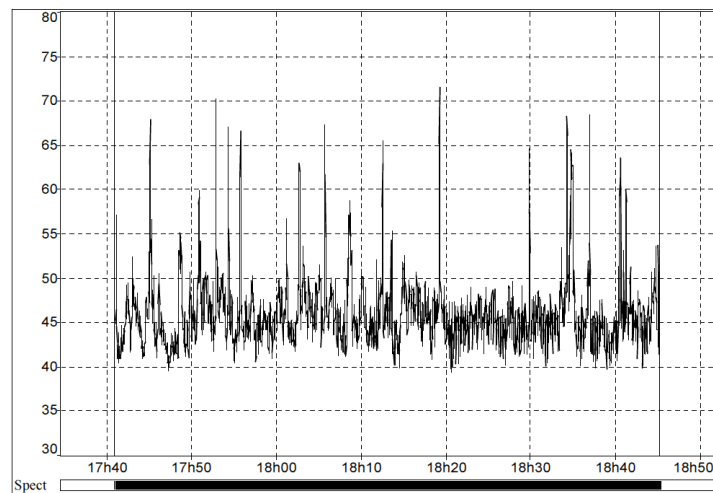


FIGURE 12 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 4 – MESURE DIURNE

3.5.3 Mesure Nocturne

- Nom de piste sonomètre : S4_N
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 23h13 et 00h16
- Durée : 1h03

3.5.3.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation sur la D172;
 - les aboiements d'un chien.
- Evénements particuliers :
 - La circulation sur le chemin Saint-Marcel-de-Neuf.

3.5.3.2 METEO

- Vent : de Nord, 5m/s ;
- Température : 20°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 50% de couverture nuageuse.

3.5.3.3 EVOLUTION TEMPORELLE

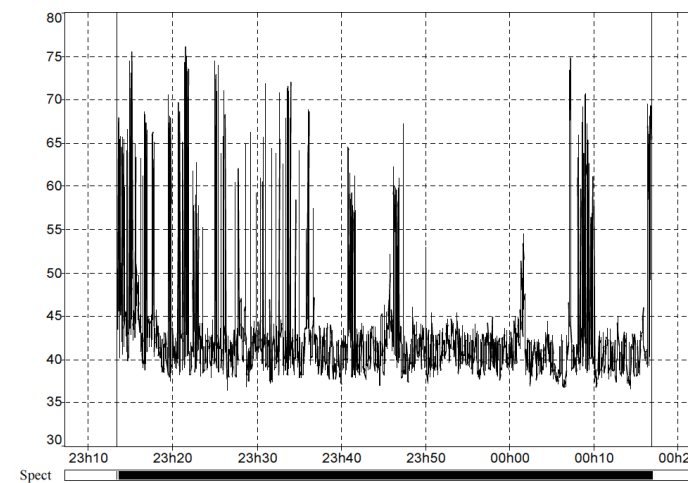


FIGURE 13 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 4 – MESURE NOCTURNE

3.6 STATION 5 – ZONE CALME (S5)

3.6.1 Localisation

La quatrième mesure a été effectuée dans une zone calme. Le sonomètre a été posé au centre du périmètre de projet de la plateforme logistique.



FIGURE 11 : PHOTOS DE LA STATION S5

3.6.2 Mesure Diurne

- Nom de piste sonomètre : S5_D
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 18h53 et 20h01
- Durée : 1h07

3.6.2.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation sur la D172.
- Événements particuliers :
 - La circulation sur le chemin Saint-Marcel-de-Neuf ;
 - Le passage d'avions ;
 - Activité de La Poste

3.6.2.2 METEO

- Vent : de Nord-Ouest, 5m/s ;
- Température : 24°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 50% de couverture nuageuse.

3.6.2.3 EVOLUTION TEMPORELLE

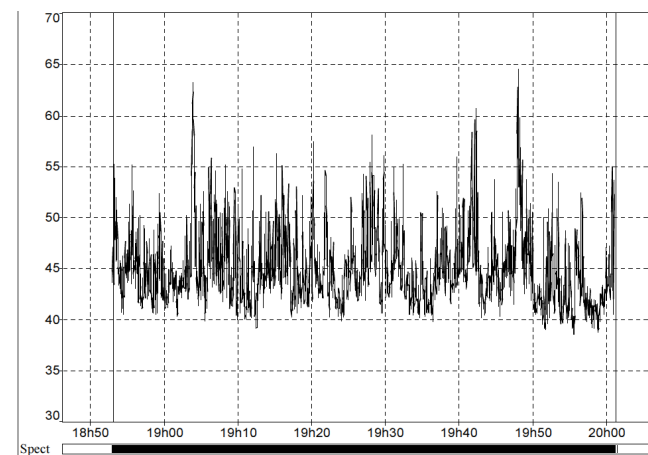


FIGURE 12 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 5 – MESURE DIURNE

3.6.3 Mesure Nocturne

- Nom de piste sonomètre : S5_N
- Date et heure : mercredi 20 août 2014, entre 00h28 et 1h30
- Durée : 1h02

3.6.3.1 BRUIT PERÇU

Lors de la mesure, les bruits perçus à l'oreille sont :

- En bruit de fond :
 - La circulation sur la D172;
- Événements particuliers :
 - Les aboiements d'un chien ;
 - Activité de La Poste.

3.6.3.2 METEO

- Vent : de Nord, 5m/s ;
- Température : 20°C ;
- Humidité de surface : nul ;
- Nuage : 50% de couverture nuageuse.

3.6.3.3 EVOLUTION TEMPORELLE

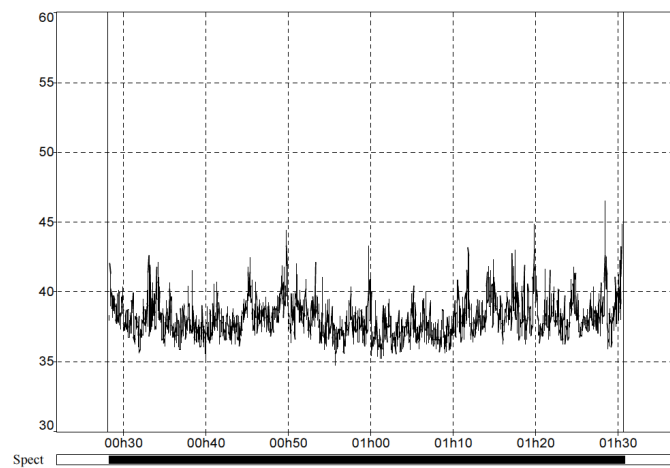


FIGURE 13 : EVOLUTION TEMPORELLE A LA STATION 5 – MESURE NOCTURNE

3.7 RESULTATS DES MESURES

Le tableau suivant récapitule les résultats enregistrés :

Localisation	POINTS	S1_D	S2_D	S3_D	S4_D	S5_D	S1_N	S2_N	S3_N	S4_N	S5_N
	Lat (Lambert93)	778078.545	777973.337	778482.587	778380.171	778259.102	778078.545	777973.337	778482.587	778380.171	778259.102
	Long (Lambert 93)	6277193.450	6277438.184	6277389.714	6277528.037	6277434.263	6277193.450	6277438.184	6277389.714	6277528.037	6277434.263
	Heure	14h03	15h14	16h29	17h41	18h53	21h53	3h47	2h39	00h16	1h30
	Dist Route (m)	/	/	5	3	/	/	/	3	4	/
	Route proche	/	/	chemin Saint-Marcel-de-Neuf	chemin Saint-Marcel-de-Neuf	/	/	/	chemin Saint-Marcel-de-Neuf	chemin Saint-Marcel-de-Neuf	/
Météo durant la mesure (appréciation quantitative)	Vitesse Vent	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort	Nul	Nul	Fort	Fort
	Vent de	Ouest	Ouest	Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Nord-Ouest
	Rayonnement	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Couverture nuageuse	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Humidité surface	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche	Sèche
	U	U2	U2	U5	U4	U2	U2	U3	U3	U4	U2
	T	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T4	T4	T2	T2
	Grille UiTi	-	-	+	Z	-	-	+	+	Z	-
Résultats des mesures avec intervalle élémentaire de 1s	Leq	47.2	50.9	52.7	49.4	47.1	58.8	50.7	40.2	48.8	38.2
	Lmin	36.2	36.4	38.3	39.3	38.5	38.3	37.9	30.6	36.4	34.7
	Lmax	65.8	76.4	79.0	71.5	64.5	77.7	68.1	65.8	76.8	46.5
	L95	38.3	38.6	40.2	41.5	40.5	39.9	39.6	32.8	37.8	36.2
	L90	38.9	41.1	41.0	42.2	41.1	40.6	41.4	33.2	38.2	36.5
	L50	41.6	46.0	43.9	45.2	44.1	48.4	49.9	35.3	40.5	37.7
	L10	47.6	51.7	50.2	49.0	49.4	59.2	54.1	38.5	43.6	39.5
	L5	51.4	54.5	52.7	51.1	51.4	62.0	56.2	40.4	44.5	40.2
Bruit parasite et validité des mesures	Bruit Route	/	/	+	++	+	+	/	+	++	+
	Bruit Parasite	+	+++	++	++	+	+	++	+	+	+

Les prospections ont montré :

- ❖ Un bruit dû à l'aéroport dominant ;
- ❖ Pas de bruit de type industriel perçu lors des prospections ;
- ❖ Aucune mesure ou zone prospectée ne présente les indicateurs acoustiques des Point Noir Bruit (selon l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres) ;
- ❖ Les ambiances sonores observées dans les différentes parties de l'emprise du projet sont des ambiances modérées au sens de l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

Annexe 8 : Synthèse des mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
PHASE TRAVAUX			
Milieu physique	<i>Climat</i>	- Emission de gaz à effet de serre par les engins de chantier - Impact sur le changement climatique	Utilisation d'engins aux normes, déplacements optimisés, vitesse limitée, pas de brûlis
	<i>Sols et sous-sols</i>	Modification des caractéristiques physiques des sols (érosion, tassements, remblais et déblais, modification ponctuelle des couches superficielles)	Pas de terre laissée en excès sur le site, réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses
		Risques de pollution par déversement, fuite, accident, stockage de déchets ou infiltration d'eaux pluviales contaminées	Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches, déchets stockés dans des contenants adaptés, pas de dépôt sauvage, matériel vérifié et entretenu régulièrement, pas de maintenance d'engins sur site, procédure de sécurité pour éviter les accidents, retrait des terres souillées et dépollution en cas de pollution accidentelle
	<i>Eaux souterraines</i>	Impacts éventuels sur l'écoulement des eaux souterraines si travaux de rabattement pour les fondations : - Contamination des eaux souterraines par infiltration de produits polluants : laitance de béton, de ciment, produits dangereux (hydrocarbures, solvants), eaux pluviales chargées en pollution, etc. - Mise en suspension de matériaux lors des travaux de terrassement	- Réalisation d'études hydrogéologique et géotechnique en préalable des travaux - Dispositifs adaptés à mettre en place : palplanches, parois moulées - Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches - Déchets stockés dans des contenants adaptés - Pas de dépôt sauvage - Matériel utilisé vérifié et entretenu - Pas de maintenance d'engins sur site - Procédure de sécurité pour éviter les accidents - En cas de pollution accidentelle : retrait des terres souillées et dépollution - Réalisation du chantier de préférence en période de basses eaux et en dehors des périodes pluvieuses

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
Milieu physique	<i>Eaux superficielles</i>	- Altération du milieu récepteur en cas de déversement d'eaux pluviales contaminées après ruissellement - Libération de matières en suspension dans les cours d'eau lors du terrassement et de l'envol de poussières - Légère imperméabilisation des sols par les installations de chantier et augmentation légère du ruissellement	- Stockage des produits et des installations de chantier sur rétentions étanches - Déchets stockés dans des contenants adaptés - Pas de dépôt sauvage - Matériel utilisé vérifié et entretenu régulièrement - Pas de maintenance d'engins sur site - Procédure de sécurité pour éviter les accidents - Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses
	<i>Risque inondation</i>	- Augmentation du risque par imperméabilisation du sol par les installations de chantier - Imperméabilisation progressive lors de la construction des voiries (durée 2 mois) et des bâtiments (durée 18 mois)	- Réalisation du chantier de préférence en dehors des périodes pluvieuses - Réseau pluvial existant à l'issue de la première phase (voiries) et utilisable lors de la phase de construction des bâtiments
	<i>Usages de l'eau</i>	- Risque de contamination de la nappe utilisée pour l'alimentation en eau potable - Projet inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de Vauguières Ecole	- Cf. mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines - Avertissement immédiat de l'exploitant du captage, de la Ville et de l'agglomération du Pays de l'Or en cas de déversement accidentel
Milieu naturel	<i>Habitats</i>	- Destruction des habitats communs du site et de la flore commune associée (fourrés, terrains en friche, zones rudérales, alignement d'arbres) - Risque l'introduction ou de répartition d'espèces invasives via les roues des engins	- Précautions lors du chantier pour éviter de propager ou d'introduire des espèces invasives sur le site - Mise en place les zones de stockage sur les secteurs qui seront imperméabilisées - Choix des zones de circulation en dehors des foyers de plantes envahissantes - Nettoyage régulier au karcher des roues des engins
	<i>Faune</i>	Mammifères terrestres (hors chiroptères) : - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
Milieu naturel	Faune	Reptiles : - Collisions avec les engins de chantier - Destruction d'habitats	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux
		Avifaune : Outarde canepetière - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	- Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques - Dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées (CNPN) - Restauration d'habitats de l'outarde
		Avifaune : Rollier d'Europe, Coucou geai, Huppe fasciée - Dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction)	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques
		Avifaune : Espèces communes - Destruction ou dérangement d'individus en phase chantier - Destruction et/ou altération d'habitats ou d'espèces (alimentation, transit, reproduction) - Espèces communes à forte résilience	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux Ecologiques
Paysage et patrimoine	Paysage	Artificialisation du paysage (engins, clôtures)	Habillage des clôtures de chantier
	Patrimoine	Risque de dégradation de l'emprise non libérée des contraintes archéologiques	Prescriptions de la DRAC à respecter : - Dépôt de 1,5m de remblais sur le périmètre de la zone non libérée des contraintes archéologiques sous conduit archéologique - Aménagement de la bordure en talus - Mise en place de filets de marquage - Clôture de la nécropole

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
PHASE AMENAGEE			
Milieu physique	<i>Climat</i>	- Emissions de gaz à effet de serre liées au trafic routier généré par le projet - Emissions de gaz à effet de serre liés à la consommation énergétique des bâtiments - Impacts sur le changement climatique	- Localisation intrinsèque du projet qui permet la réduction des déplacements longue distance - Respect de la RT2012 - Principe des Bâtiments Basse Consommation
	<i>Sols et sous-sols</i>	- Création de surfaces imperméabilisées - Diminution des capacités d'infiltration du sol - Augmentation des capacités d'infiltration sur les surfaces plantées - Risque de pollution accidentelle des sols : - Accident de circulation - Risque de pollution chronique : - Ruissellement des eaux de pluie sur des surfaces contaminées (voiries et parkings)	- Création de volumes de rétention des eaux pluviales prévus pour 100l/m² imperméabilisé - Pour compenser l'imperméabilisation des voiries, création de noues enherbées - Imperméabilisation des noues pour empêcher l'infiltration des eaux de ruissellement - Vannes en sortie des noues permettant de contenir une pollution accidentelle
	<i>Eaux souterraines</i>	- Risque de pollution accidentelle des eaux souterraines : - Accident de circulation - Risque de pollution chronique : - Infiltration des eaux de pluie ruisselant sur des surfaces contaminées (voiries et parkings)	- Imperméabilisation des noues pour empêcher l'infiltration des eaux de ruissellement - Vannes en sortie des noues permettant de contenir une pollution accidentelle - Stockage des produits dangereux dans les entrepôts, sur rétentions étanches

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
Milieu physique	<i>Eaux superficielles</i>	• Augmentation des débits générés par le projet • Augmentation légère des débits des cours d'eau dans lesquels se rejettent les eaux du projet • Risque de contamination des eaux superficielles par ruissellement des eaux pluviales sur des surfaces contaminées avant rejet dans les cours d'eau dont le bassin versant intercepte le site • Production d'eaux usées sanitaires	• Compensation des surfaces imperméabilisées par la mise en place de noues • Rejet des eaux pluviales dans le réseau communal à un débit contrôlé • Abattement de la pollution chronique dans les noues • Stockage de la pollution accidentelle dans les noues à l'aide de vannes de fermeture en sortie d'ouvrage
	<i>Usages de l'eau</i>	• Risque de contamination de la nappe utilisée pour l'alimentation en eau potable • Projet inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de Vauguières Ecole	• Cf. mesures pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines • Avertissement immédiat de l'exploitant du captage, de la Ville, et de l'agglomération du Pays de l'Or en cas de déversement accidentel
	<i>Risque inondation</i>	• Augmentation des débits générés par l'imperméabilisation des sols (voiries, parkings, bâtiment) • Augmentation du risque inondation par débordement de la Jasse	• Compensation des surfaces imperméabilisées par un stockage de 100l/m² • Création de noues enherbées pour compenser les surfaces des voiries • Débit de fuite de l'ouvrage de rétention inférieur au débit de pointe naturel biennal
Milieu naturel	<i>Faune</i>	Chiroptères : • Dérangement lors des phases de chasse par les éclairages des bâtiments • Dégradation d'habitat de chasse	Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères : éclairage dirigé vers le sol, éclairage limité spatialement, éclairage de faible intensité, utilisation d'ampoules au sodium, utilisation d'éclairages avec une longueur d'onde ambrée
	<i>Paysage</i>	Fermeture des vues et impression de densité pour les riverains	• Aménagement d'un espace tampon paysager sur les franges Nord et Est de la zone et création d'un axe paysager central à la zone de fret • Projet apparaissant comme une zone de transition entre les terrains urbanisés et les terres agricoles • Respect d'un retrait minimum d'implantation du bâti par rapport aux voiries • Orientation des façades en cohérence avec l'existant

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
Milieu humain	<i>Habitats</i>	Aucun impact direct (création ou suppression d'habitat) Nuisances indirectes sur les habitations à proximité (cf. nuisances visuelles, sonores, atmosphériques, lumineuses et pendant les déplacements)	Cf. Mesures nuisances visuelles, sonores, atmosphériques, lumineuses et déplacements
	<i>Trafic</i>	- Génération d'un flux de 150 camions et de 250 véhicules légers par jour - Accroissement de la fréquentation du réseau viaire proche	- Etude prospective d'aménagements sur la RD66 pilotée par le CG 34 en cours - Prise en compte de la plateforme logistique (dans laquelle s'insère l'entrepôt) dans l'étude des solutions d'amélioration (amélioration du tronçon à problème, création d'une nouvelle voirie rejoignant la RD189 directement, etc.)
	<i>Nuisances sonores</i>	- Augmentation des nuisances sonores avec la hausse du trafic routier - Activités propres à l'exploitation de l'entrepôt (manutentions éventuelles, chargement et déchargement des camions...)	- Vitesse limitée sur les voiries du projet et dans les alentours - Respect des valeurs réglementaires en termes de bruit - Obligation pour les camions de charger / décharger avec moteur à l'arrêt
	<i>Qualité de l'air</i>	- Emissions de polluants atmosphériques induites par le trafic routier généré par le projet - Emissions de polluants atmosphériques par les activités logistiques du site	- Vitesse de circulation limitée - Vérifications périodiques sur les camions et engins
	<i>Production de déchets</i>	Génération de déchets par le projet : déchets ménagers, déchets recyclables essentiellement	- Politique de réduction à la source des déchets - Tri sélectif - Collecte des déchets ménagers et des déchets recyclables par l'agglomération du Pays de l'Or - Stockage des déchets non collectés par l'Agglomération dans des locaux adaptés et élimination dans des filières spécifiques - Filières de valorisation et de recyclage favorisées
	<i>Emissions lumineuses</i>	Présence d'éclairage pour la sécurité et le bon fonctionnement des installations	- La fréquence et la durée d'éclairage seront limitées aux périodes d'activité du site - Les lampadaires et projecteurs seront dirigés vers le sol

MILIEU	THEME	PRINCIPAUX IMPACTS IDENTIFIES	MESURES ASSOCIEES
Milieu humain	<i>Energie</i>	Bâtiments et activités du site consommateurs d'énergie électrique et d'énergie fossile pour le chauffage et l'éclairage des bâtiments et le transport logistique	- Bonne isolation des bâtiments pour réduire les déperditions thermiques - Utilisation de techniques optimales pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire - Sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques permettant de limiter les consommations
	<i>Santé</i>	Domaines concernés : contamination des sols (inhalation et ingestion), contamination des eaux souterraines (ingestion), contamination atmosphérique (inhalation), nuisances sonores et lumineuses	Mesures décrites dans les rubriques concernant les sols et les sous-sols, les eaux souterraines, la qualité de l'air et les nuisances sonores et lumineuses
	<i>Sécurité</i>	- Risque d'accident et de collision entre véhicules - Risques d'intrusion sur site - Risque d'incendie	- Limitation des vitesses de circulation - Panneaux de signalisation aux carrefours - Gabarits des voies adaptés aux usages - Entrepôt sécurisé par des barrières et des alarmes anti-intrusion - Equipement anti incendie (portes coupe-feu, extincteurs, alarmes, etc.) - Stockage des produits inflammables ou explosifs adaptés au site et à la nature des produits - Accès aux véhicules de secours