Centre de Valorisation des Métaux
Camp Llarg – Trouillas (66)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Pièce n°2 : Evaluation Environnementale Projet

Intégrant les éléments de l'Evaluation Environnementale Plans-Programmes de la Déclaration de Projet valant Mise en Compatibilité du Document d'Urbanisme



Rapport 25C019
Juin 2026
Version 1

Nicolas GASNIER
SAS NGEC
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
ng@ngec.fr 06 75 85 84 56

AVANT-PROPOS

La société LINARES est une entreprise familiale installée à Saint-Féliu d'Avall depuis 1962. Après avoir exploité une fonderie de métaux, elle y exerce désormais différentes activités de récupération, regroupement et préparation à la valorisation des déchets métalliques en provenance des déchèteries communautaires comme des activités économiques des Pyrénées Orientales. Ces déchets métalliques sont, à l'instar de la majeure partie des déchets métalliques d'Occitanie, revalorisés hors territoire régional, principalement en Espagne.

Forte de son expérience dans le domaine, la société LINARES souhaiterait reterritorialiser ces opérations de valorisation au plus proche du bassin de récupération de ces déchets métalliques. Ces opérations consisteraient en un traitement mécanique par broyage permettant ensuite de séparer les déchets métalliques par nature (aciers, cuivre, laiton, inox, zinc, aluminium) dans un état de pureté propre à un retour ultérieur en fonderie. La capacité de traitement apparaissant nécessaire au regard des flux actuellement collectés et des perspectives futures est de 60 000 t/an.

La société LINARES dispose de la capacité économique et foncière pour déployer ce projet sur des terrains situés au sein de la Zone d'Activités Economiques Camp Llarg à Trouillas, à proximité de l'autoroute A9 et historiquement occupé par les bases travaux liés aux chantiers de création de la Ligne Grande Vitesse Perpignan-Figueras et, ensuite, de passage en 2X3 voies de l'A9.

Le projet de Centre de Valorisation des Métaux de la société LINARES rentre dans la catégorie du traitement de déchets non dangereux et est visé, à ce titre, par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le niveau d'activité projeté requiert préalablement une autorisation environnementale en application de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement. Des procédures embarquées d'enregistrement ICPE pour le regroupement et le transit de déchets métalliques, de déclaration IOTA pour la régularisation d'un forage préexistant dans le Pliocène et pour le rejet d'eaux de surface dans le Réart, sont inclues dans la procédure.

Bien que le parcellaire de déploiement des installations de traitement des déchets soit principalement destiné aux activités industrielles, une adaptation des règles d'urbanisme apparait nécessaire. Le projet fait donc également, de façon conjointe, l'objet d'une démarche de mise en compatibilité des documents d'urbanisme par la Communauté de Communes des Aspres.

Enfin, du fait de la construction nécessaire d'un bâtiment d'activités et de bureaux, le projet fait l'objet du dépôt d'un Permis de Construire, instruit en parallèle du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le présent document constitue l'Evaluation Environnementale « Projet » prévue au 5° de l'article R.181-13 du Code de l'Environnement. Elle intégre les éléments requis pour l'évaluation environnementale « Plans-Programmes » prévue par les articles R.104-13 à R.104-14 du Code de l'Urbanisme en cohérence avec le recours à la procédure intégrée prévue à l'article L.300-6-1 du Code de l'Urbanisme dans l'optique d'une saisine unique de l'Autorité Environnementale et d'une enquête publique conjointe.

SOMMAIRE

RECAPITULATIF DES POINTS REGLEMENTAIRES 1
1. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET 5
1.1 Genèse du projet 5
1.2 Procédé mis en œuvre 5
1.3 Déploiement sur le site de projet 7
1.4 Esquisse des aspects environnementaux du projet 8
2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 9
2.1 Occupation humaine du territoire de projet 9
2.1.1 Territoire des communes concernées par le rayon d'affichage 9
2.1.2 Terrain de projet et abords 12
2.1.3 Historique d'évolution 16
2.1.4 Etat actuel des terrains de projet 19
2.1.5 Contexte agricole 21
2.1.6 Patrimoine 22
2.1.7 Contexte touristique 22
2.1.8 Axes de transport 23
2.1.9 Energie 24
2.2 Milieu physique 25
2.2.1 Topographie générale 25
2.2.2 Contexte géologique 25
2.2.3 Contexte hydrogéologique 27
2.2.4 Contexte hydrologique 33
2.2.5 Climat 39
2.2.6 Qualité de l'air 44
2.2.7 Environnement sonore 45
2.3 Paysage 47
2.3.1 Cadre paysager général 47
2.3.2 Cadre paysager local 49
2.3.3 Visibilité du site de projet 51
2.4 Milieu naturel 63
2.4.1 Zonages patrimoniaux et réglementaires 63
2.4.2 Expertises de terrain 66

2.4.3 Relevés floristiques 66
2.4.4 Habitats naturels 68
2.4.5 Faune 70
2.4.6 Connectivités et fonctionnalités écologiques 74
2.4.7 Synthèse des enjeux naturalistes 75
2.5 Synthèse des enjeux 81
2.6 Evolution probable sans mise en œuvre du projet 85
2.6.1 Maintien de l'utilisation actuelle 85
2.6.2 Développement du parc photovoltaïque 85
2.6.3 Extension de VALORMAT 85
2.6.4 Abandon du site 85
3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION..... 86
3.1 Intérêt économique 86
3.2 Positionnement stratégique pour les flux de matières 86
3.3 Intérêt vis-à-vis de la consommation d'énergie et des emissions de CO_2 87
3.4 Intérêt vis-à-vis des enjeux locaux à nationaux 88
3.5 Solutions de substitution étudiées d'un point de vue environnemental 90
3.5.1 Rappel des caractéristiques du parcellaire de projet 90
3.5.2 Solutions alternatives envisagées 90
4. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES 93
4.1 Evolution de l'usage des sols 93
4.1.1 Vocation des terrains de projet 93
4.1.2 Artificialisation des sols 95
4.1.3 Compatibilité avec les servitudes 95
4.1.4 Incidences à l'échelle communale 97
4.2 Eau 98
4.2.1 Besoins et consommation attendue 98
4.2.2 Rejets 102
4.2.3 Application des MTD 109
4.2.4 Particularités de la phase chantier 113
4.2.5 Incidences à l'échelle communale 113
4.3 Air 114
4.3.1 Nature des émissions atmosphériques 114
4.3.2 Emissions canalisés 114

4.3.3 Emissions diffuses *117*
4.3.4 Emissions liées aux véhicules et équipements *118*
4.3.5 Application des MTD *118*
4.3.6 Incidences résiduelles sur l'environnement *121*
4.3.7 Suivi des émissions atmosphériques *122*
4.3.8 Particularités de la phase chantier *123*
4.3.9 Incidences à l'échelle communale *123*
4.4 Trafic routier 124
4.4.1 Quantification du trafic induit *124*
4.4.2 Axes empruntés *124*
4.4.3 Incidences sur le trafic routier existant des grands axes *126*
4.4.4 Desserte du site *127*
4.4.5 Suivi des incidences liées au trafic *129*
4.4.6 Particularités de la phase chantier *129*
4.4.7 Incidences à l'échelle communale *129*
4.5 Bruit 130
4.5.1 Sources d'émissions sonores *130*
4.5.2 Zones sensibles *130*
4.5.3 Moyens de maîtrise des émissions sonores *130*
4.5.4 Application des MTD *131*
4.5.5 Incidences résiduelles attendues *134*
4.5.6 Suivi des émissions sonores *134*
4.5.7 Particularités de la phase chantier *135*
4.5.8 Incidences à l'échelle communale *135*
4.6 Déchets générés 136
4.6.1 Déchets d'activité *136*
4.6.2 Déchets connexes *137*
4.6.3 Bilan *137*
4.6.4 Suivi des déchets générés *138*
4.6.5 Particularités de la phase chantier *138*
4.6.6 Incidences à l'échelle communale *138*
4.7 Energie 139
4.7.1 Type de source d'énergie et consommation *139*
4.7.2 Production *139*
4.7.3 Application des MTD *140*
4.7.4 Suivi des consommations *140*

4.7.5 Particularités de la phase chantier *141*
4.7.6 Incidences à l'échelle communale *141*
4.8 Paysage 142
4.8.1 Incidences visuelles brutes *142*
4.8.2 Mesures d'atténuation *147*
4.8.3 Incidences visuelles avec aménagements paysagers *150*
4.8.4 Incidences sur le patrimoine historique et culturel *154*
4.8.5 Particularités de la phase chantier *154*
4.8.6 Incidences à l'échelle communale *154*
4.9 Milieu naturel 156
4.9.1 Mesures préalables d'évitement des secteurs à enjeux *156*
4.9.2 Impacts sur les zonages *157*
4.9.3 Mesures de réduction des impacts *157*
4.9.4 Mesures d'accompagnement *162*
4.9.5 Flore, Habitats et Continuités écologiques *164*
4.9.6 Mammifères terrestres et Herpétofaune *165*
4.9.7 Chiroptères *166*
4.9.8 Entomofaune *166*
4.9.9 Avifaune *167*
4.9.10 Incidences Natura 2000 *167*
4.9.11 Incidences à l'échelle communale *170*
4.10 Volet sanitaire 171
4.10.1 Emissions pertinentes de l'installation *171*
4.10.2 Enjeux locaux et voies d'exposition *176*
4.10.3 Danger des substances pour la santé *182*
4.10.4 Evaluation préliminaire de l'état des milieux *191*
4.10.5 Evaluation prospective de la propagation des émissions atmosphériques 193
4.10.6 Conclusion de l'évaluation des risques sanitaires *201*
4.11 Changement climatique 202
4.11.1 Emissions de gaz à effet de serre *202*
4.11.2 Contribution de la phase chantier *206*
4.11.3 Incidences à l'échelle communale *206*
4.11.4 Vulnérabilité *206*
4.12 Analyse des effets cumulés 208
4.12.1 Projets considérés *208*

4.12.2 Effets cumulés attendus 211
4.13 Synthèse des moyens de maîtrise et impacts résiduels 214
4.13.1 Liste des mesures de maîtrise des impacts 214
4.13.2 Tableau de synthèse des impacts résiduels 216
4.14 Conclusion relative à la maîtrise des impacts 217
5. REDACTEURS ET CONTRIBUTEURS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 219
5.1 Rédacteur de l'évaluation environnementale 219
5.2 Autres contributeurs 220

CARTES

- Carte : Schéma directeur du projet 8
- Carte : Accès au projet 8
- Carte : Localisation géographique du projet 9
- Carte : Occupation du sol (Géoportail 2021- 2023) 11
- Carte : Plan des abords immédiats (1/2500°) 13
- Carte : Plan des abords proches (1/5000°) 13
- Carte : Plan des abords étendus (1/10000°) 14
- Carte : Secteurs d'intérêt patrimonial historique 22
- Carte : Géologie des Pyrénées-Orientales – (DREAL LR) 25
- Carte : Formations géologiques locales (BRGM) 26
- Carte : Bassin versant de l'étang de Canet – Saint-Nazaire (SMBVR) 33
- Carte : Contexte hydrologique local 35
- Carte : Extrait du zonage du PPR de Trouillas 37
- Carte : Exposition au bruit de l'environnement du site 45
- Carte : Résultat des mesures acoustiques dans l'environnement (SERIAL Acoustique) 46
- Carte : Grand paysage – Aspre viticole - Composition 47
- Carte : Grand paysage – Aspre viticole - Enjeux 48
- Carte : Entités paysagères communales (PLU de Trouillas) 49
- Carte : Enjeux paysagers identifiés à l'échelle communale (PLU de Trouillas) 50
- Carte : Points de prise de vue et masques identifiés 54
- Carte : Plans Nationaux d'Actions (CRBE) 65
- Carte : Habitats naturels (CRBE) 69
- Carte : Enjeux avifaunistiques (CRBE) 71
- Carte : Extrait de la Trame Verte et Bleue communale (CRBE) 74
- Carte : Synthèse des enjeux naturalistes (CRBE) 80
- Carte : Extrait du zonage réglementaire du PLU de Trouillas 93
- Carte : Fonctionnement hydraulique existant (AGT) 103
- Carte : Fonctionnement hydraulique projet (AGT) 104
- Carte : Axe routiers principaux empruntés 125
- Carte : Projet d'aménagement paysager retenu (COGEAM) 148
- Carte : Positionnement du projet par rapport aux enjeux pour le milieu naturel 156
- Carte : Positionnement de mesures pour le milieu naturel 163

TABLEAUX

- Tableau : Communes concernées par le rayon d'affichage 9
- Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 500 m 13
- Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 1 km 14
- Tableau : Liste des plus proches zones habitées 15
- Tableau : Trafic sur les axes routiers départementaux 23
- Tableau : Programme de mesures pour le Multicouche pliocène du Roussillon 29
- Tableau : Programme de mesures pour les Alluvions quaternaires du Roussillon 30
- Tableau : Programme de mesures pour le Réart (et la Canterrane) jusqu'à leur confluence 36
- Tableau : Evolutions climatiques à l'échelle de Trouillas 43
- Tableau : Classement des infrastructures sources de nuisances sonores 45
- Tableau : Appréciation de la visibilité du site de projet 62
- Tableau : Distance aux zonages patrimoniaux et réglementaires 63
- Tableau : Périodes de prospections optimales sur l'arrière-pays 66
- Tableau : Bioévaluation des habitats 68
- Tableau : Hiérarchisation des enjeux écologiques (CRBE) 76
- Tableau : Autres zones d'activité potentielles 91
- Tableau : Parcellaire de l'établissement 93
- Tableau : Consommations prévisionnelles et origine de l'eau 100
- Tableau : Débits de pointe avant et après aménagement 105
- Tableau : Paramètre réglementé et surveillé 108
- Tableau : Points d'émissions atmosphériques canalisées 116
- Tableau : Paramètres réglementés et surveillés 123
- Tableau : Incidence sur les axes routiers départementaux 126
- Tableau : Objectifs de maîtrise des niveaux sonores 135
- Tableau : Déchets générés par le projet 137
- Tableau : Quantification de l'aménagement paysager 150
- Tableau : Calendrier de démarrage des travaux 159
- Tableau : Points d'émissions atmosphériques canalisées 172
- Tableau : Performance de filtration des rejets canalisés 172
- Tableau : Composition et proportion des déchets métalliques attendues 173
- Tableau : Composés métalliques attendus 174
- Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 1 km (Rappel) 177
- Tableau : Liste des plus proches zones habitées (Rappel) 178
- Tableau : Fréquence des vents (Modèle ERAST – Météoblue) 179
- Tableau : Références pour l'exposition chronique du Cuivre par inhalation 183
- Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par voie orale 183
- Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par inhalation 185
- Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par voie orale 185

Tableau : Références pour l'exposition chronique de l'Aluminium par inhalation 186
Tableau : Références pour l'exposition chronique de l'Aluminium par voie orale 186
Tableau : Références pour l'exposition chronique au Chrome (métal) par inhalation 187
Tableau : Références pour l'exposition chronique au Chrome (métal) par voie orale 187
Tableau : Références pour l'exposition chronique au Nickel par inhalation 189
Tableau : Références pour l'exposition chronique au Nickel par voie orale 189
Tableau : Références pour les poussières (par inhalation) 190
Tableau : Concentrations locales 190
Tableau : Données de référence sur les polluants atmosphériques locaux 191
Tableau : Données de référence sur la présence d'éléments métalliques dans les sols locaux 192
Tableau : Source simplifiée d'émission 193
Tableau : Calcul des écarts types selon Briggs 195
Tableau : Classes de stabilité de Pasquill 196
Tableau : Résultat des calculs de concentrations moyennes annuelles de poussières 198
Tableau : Résultats détaillés par direction de vent 198
Tableau : Comparaison aux valeurs d'exposition de référence 200
Tableau : Emissions équivalent CO_2 liées à l'activité de tri et de traitement de déchets métalliques 202
Tableau : Comparaison des configurations 204
Tableau : Emissions carbones liées aux différences de transport dans les deux configurations 205
Tableau : Liste des projets recensés 209

PHOTOS

- Photo : Territoire au Sud du projet (1) 10
- Photo : Terrain de projet (2) 12
- Photo : Cliché aérien d'Avril 1970 16
- Photo : Cliché aérien de Juillet 1980 17
- Photo : Cliché aérien d'Août 2006 17
- Photo : Cliché aérien de Juillet 2016 18
- Photo : Cliché aérien d'Avril 2023 18
- Photo : Etat des terrains de projet : Zones de roulage (3) 19
- Photo : Etat des terrains de projet : Dalles béton (4) 20
- Photo : Etat des terrains de projet : Bassins et bande enfrichée bordant le talus rivulaire (5) 20
- Photo : Friches récentes sur anciennes vignes au Sud du site (6) 22
- Photo : Parc solaire du Mas Canterrane et éoliennes du Parc éolien catalan (7) .. 24
- Photo : Forage du site (8) 28
- Photo : Réart près du Mas Sabole (9) 34
- Photo : Haie dense de pins longeant la RD612 (10) 52
- Photo : Haie clairsemée longeant l'A9 et talus plus à l'Est (11) 52
- Photo : Ripisylve clairsemée du Réart au Sud du parcellaire (12) 53
- Photo : Talus de séparation avec VALORMAT (13) 53
- Photo : Point A – Pont de la RD612 sur la LGV (PvA) 55
- Photo : Point B – Pont de la RD612 sur l'A9 (PvB) 56
- Photo : Point C – A9 depuis le Sud (PvC) 57
- Photo : Point D – RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis (PvD) 58
- Photo : Point E – RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis (PvE) 59
- Photo : Point F – RD900 – Tronçon Mas Torrepeyre – Les Teuleries (PvF) 60
- Photo : Point G – RD900 – Aire de repos (PvG) 61
- Photo : Vitex gattilier en bordure du parcellaire de projet (CRBE) 67
- Photo : Discoglosse peint observé sur site (CRBE) 72
- Photo : Loge de sortie de Grand Capricorne (CRBE) 73
- Photo : Terrain de projet en 2014 et en 2023 94
- Photo : Arbres remarquables le long du Chemin de Valérian (14) 96
- Photo : Ouvrage existant de rejet dans le Réart 105
- Photo : Chemin d'accès (15) 127
- Photo : Zone faisant l'objet de l'élargissement (16) 128
- Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (Point de vue B) 143
- Photo : Vue du projet depuis l'A9 (Point de vue C) 144
- Photo : Vue du projet depuis la RD900 (Points de vue E/G) 145
- Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur la LGV (Point de vue A) . 146

₪ *Photo : Perspective paysagère recherchée depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (point de vue B) (COGEAM) 149*
₪ *Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur l'A9 avec aménagement paysager (Point de vue B) 151*
₪ *Photo : Vue du projet depuis l'A9 avec aménagement paysager (Point de vue C) 152*
₪ *Photo : Vue du projet depuis la RD900 avec aménagement paysager (Points de vue E/G) 153*
₪ *Photo : Etat d'entretien des terrains (2) 160*
₪ *Photo : Exemple de dispositif anti-intrusion..... 161*

FIGURES

- *Schéma : Procédés de préparation au recyclage du CVM 6*
- *Figure : Schéma en trois dimensions des nappes dans la Plaine du Roussillon (Source : Syndicat Mixte pour la Protection des Nappes de la Plaine du Roussillon) .. 27*
- *Figure : Données hydrologiques de synthèse en Janvier 2026 (Source : HydroPortail – EauFrance) 35*
- *Figure : Températures et précipitations sur Trouillas 39*
- *Figure : Rose des vents (Source : Météoblue) 40*
- *Figure : Infographie des conséquences du changement climatique en 2100 ..... 42*
- *Figure : Echelle comparative des niveaux sonores 46*
- *Figure : Rationalisation des interventions sur les déchets 87*
- *Figure : Economie circulaire (ADEME) 88*
- *Figure : Dispositif de traitement de l'air du broyeur 115*
- *Figure : Ambroisie à feuilles d'armoise aux différents stades de développement 176*
- *Figure : Rose des vents (Modèle ERAST – Météoblue) 179*
- *Figure : Schéma conceptuel des sources et vecteurs d'exposition retenus 181*
- *Figure : Illustration de la dispersion gaussienne 193*
- *Formule : Calcul de concentration suivant une dispersion atmosphérique gaussienne – Modèle « Panache » 194*
- *Formule : Relation de TNO pour la prise en compte de la rugosité 195*
- *Formule : Relation de Turner pour la prise en compte de la rugosité 196*
- *Graphique : Courbes de dispersion atmosphérique 197*

RECAPITULATIF DES POINTS REGLEMENTAIRES

Le contenu de l'évaluation environnementale des projets est précisé au sein de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Compte tenu du classement du projet au sein d'une rubrique ICPE relevant de la Directive des Emissions Industrielle (Rubrique 3532) des éléments complémentaires sont attendus et précisés au sein de l'article R.515-59 du Code de l'Environnement.

Le contenu de l'évaluation environnementale des plans et programmes est quant à lui précisé au sein de l'article R.122-20 du Code de l'Environnement. Les items examinés présentent de grandes similitudes avec ceux de l'évaluation environnementale des projets avec néanmoins un spectre d'analyse plus large, à l'échelle de la commune. Le dernier Plan Local d'Urbanisme a été approuvé le 5 Décembre 2024. Il comporte une évaluation environnementale qui est par conséquent récente. Le projet de la société LINARES représente une modification très localisée du Plan Local d'Urbanisme. Aussi, de façon proportionnée à l'importance de cette modification, il a par conséquent été décidé d'une mise en commun des évaluations environnementales projet et plan-programme. Le contenu de l'évaluation environnementale projet permet d'avoir une appréciation détaillée des incidences et moyens mis en œuvre pour les maîtriser ; ce contenu est augmenté d'une analyse à l'échelle supérieure (communale voire intercommunale) au regard notamment des éléments de l'évaluation environnementale du PLU du 5 Décembre 2024.

Les tableaux qui suivent précisent au sein de quels pièces et chapitres sont traités les différents attendus réglementaires de l'évaluation environnementale projet.

Art. R.122-5-II

n°	Contenu attendu	Traitement
II.1°	Un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant	Pièce n°2ter
II.2°	Une **description du projet**, y compris en particulier : - une description de la localisation du projet ; - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.	Pièce n°1 (Description Technique du Projet) – Chap. 4 Evaluation des incidences sur l'environnement s'appuyant, dans les chapitres correspondant de la présente Pièce n°2, sur une estimation des effets de l'activité et de la phase de construction

n°	Contenu attendu	Traitement
II.3°	Une **description des aspects pertinents de « l'état initial de l'environnement »**, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;	Chap. 2.6 *(hors évolution en cas de mise en œuvre du projet, aspect traité au 4 de façon cohérente)*
II.4°	Une **description des facteurs** mentionnés au III de l'article L. 122-1 **susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;	Chap. 4
II.5°	Une description des **incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres : a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; g) Des technologies et des substances utilisées. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;	Chap. 4
II.6°	Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la **vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;	En application du 12°, analyse de ces items au sein de la Pièce n°3 : Etude des Dangers
II.7°	Une description des **solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des **principales raisons du choix effectué**, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;	Chap. 3

n°	Contenu attendu	Traitement
II.8°	Les **mesures prévues** par le maître de l'ouvrage pour : - **éviter** les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et **réduire** les effets n'ayant pu être évités ; - **compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de **l'estimation des dépenses correspondantes,** de l'exposé des **effets attendus de ces mesures** à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;	Chap. 4
II.9°	Le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;	Chap. 4
II.10°	Une **description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;	Méthodes et ressources explicitées dans les différents chapitres
II.11°	Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;	Chap. 5
II.12°	Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Disposition prise en compte
V	Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23	Chap. 2 et 4
VI	Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété, en tant que de besoin, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2 et de l'article R. 593-17.	Cf. Art. D.181-15-2-II

Art. D.181-15-2-II – Contenu spécifique IED (renvoi à l'Art. R.515-59-I)

n°	Contenu attendu	Traitement
I.1°	Des compléments à l'étude d'impact ou à l'étude d'incidence environnementale portant sur les meilleures techniques disponibles présentant : 1° La description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles prévue à l'article L. 515-28. Cette description complète la description des mesures réductrices et compensatoires mentionnées à l'article R. 122-5. Cette description comprend une comparaison du fonctionnement de l'installation avec : -les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées à l'article L. 515-28 et au I de l'article R. 515-62 ; -les meilleures techniques disponibles figurant au sein des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles adoptés par la Commission européenne avant le 7 janvier 2013 mentionnés à l'article R. 515-64 en l'absence de conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées au I de l'article R. 515-62. Cette comparaison positionne les niveaux des rejets par rapport aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles figurant dans les documents ci-dessus. Si l'exploitant souhaite que les prescriptions de l'autorisation soient fixées sur la base d'une meilleure technique disponible qui n'est décrite dans aucune des conclusions…	Intégration au sein des Pièces n°1, 2 et 3 de la comparaison aux conclusions sur les MTD pour le traitement des déchets établies par la Décision d'Exécution n°2018/1147 et fixées par Arrêté Ministériel du 17/12/2019, aux chapitres relatifs aux mesures réductrices et compensatoires. Une annexe figurant dans les **Pièces n°1bis et 2bis**, effectue les renvois du traitement de chacune des MTD aux différents chapitres.
2°	L'évaluation prévue à l'article R. 515-68 lorsque l'exploitant demande à bénéficier de cet article ;	Sans Objet
3°	Le rapport de base mentionné à l'article L. 515-30 lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation. Ce rapport contient les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation. Il comprend au minimum : a) Des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site ; b) Les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges mentionnés au premier alinéa du présent 3°.	Mémoire d'Exemption figurant parmi les annexes rassemblées dans la **Pièce n°2bis**

- ~~A~~ *Annexe : Application des Meilleurs Techniques Disponible – Rubrique 3532*
- ~~A~~ *Annexe : Mémoire d'Exemption de Rapport de Base*

1. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET

Pour rappel, le projet est décrit en détail au sein de la pièce n°1 ; il est ainsi conseillé de s'y reporter ainsi qu'aux plans correspondants pour tout approfondissement des questions techniques ou réglementaires associées.

1.1 GENESE DU PROJET

La société LINARES est présente dans le domaine professionnel des métaux et déchets métalliques dans le département des Pyrénées Orientales depuis plus de **60 ans** via son site historique de **Saint-Féliu d'Avall**. Elle intervient sur les ferrailles et métaux non dangereux (cuivre, laiton, inox, aluminium, zinc) issus principalement des collectivités et entreprises du département lui conférant un **ancrage territorial et un intérêt indéniable pour les collectivités et professionnels locaux**. Elle effectue la collecte, le regroupement et un premier tri manuel de près de 20 000 t/an de déchets métalliques désormais, et souhaiterait aujourd'hui accroitre sa part d'intervention dans le cycle de recyclage de ces matériaux, raison d'être du présent projet.

Le **recyclage** consiste en la valorisation de déchets en nouvelles matières premières. Il s'agit d'un des cycles de l'économie circulaire, avec la réparation et le réemploi, qui permettent de limiter tant, en amont, l'extraction de matières premières, qu'en aval, la quantité de déchets ultimes à éliminer que ce soit par enfouissement ou incinération.

Le recyclage des déchets métalliques courants tels que ceux collectés par LINARES, passe par des étapes de broyage permettant d'obtenir des plus petits morceaux qui peuvent ensuite être triés. Les différentes natures de métaux suffisamment triés sont ensuite destinés à être transformés en lingots de métaux au sein de fonderies pour réinjection ultérieure dans les processus de **fabrication de nouveaux objets métalliques**. En aval des opérations de collecte et de pré-tri effectuées par LINARES ou par d'autres acteurs régionaux équivalents, ces opérations de broyage, tri et refonte sont aujourd'hui toutes effectuées en dehors de la région Occitanie et plus précisément, pour ce secteur de l'Occitanie, à proximité de Barcelone.

Le présent projet de la société LINARES porte sur la mise en service, sur le territoire des Pyrénées-Orientales, à proximité directe de son bassin de collecte principal, d'un **Centre de Valorisation de Métaux** (CVM) afin d'y effectuer les opérations de broyage et de tri nécessaires ; les opérations de fonderie continueront d'être réalisées par d'autres opérateurs.

1.2 PROCEDE MIS EN ŒUVRE

Le procédé mis en œuvre au sein de ce Centre de Valorisation des Métaux sera **exclusivement mécanique**, dans le sens où il ne mettra en œuvre aucune réaction chimique, s'effectuera sans apport d'eau et sans donc de rejet associé, et se déroulera à température ambiante (sans notamment de combustion). Il est dimensionné pour le traitement de **200 t de déchets métalliques par jour soit 60 000 t/an** ; il permet donc le traitement de l'intégralité des déchets métalliques collectés aujourd'hui par la société LINARES avec une perspective de montée en capacité. Son fonctionnement s'appuiera sur **7 employés, 14 à terme**, principalement des opérateurs techniques qualifiés et du personnel administratif.

Schéma : Procédés de préparation au recyclage du CVM



Réception de déchets métalliques par camions (15/j)



Cisaillage préalable



Broyage grossier



Séparation des ferrailles des autres métaux (inox, laiton, cuivre, zinc, aluminium)



Criblage des métaux



Séparation des métaux des déchets résiduels



Tri manuel des fractions de métaux



Evacuation par camion (10/j) des ferrailles et autres métaux triés

1.3 DEPLOIEMENT SUR LE SITE DE PROJET

Le Centre de Valorisation des Métaux (CVM) sera installé à l'Est de la commune de Trouillas au sein de la zone d'activités économiques Camp Llarg entre le site VALORMAT, l'autoroute A9, le Réart et la RD612 donnant sur le Mas Sabole.

Le site de projet est composé de deux parcelles, l'une à vocation d'activité industrielle et la deuxième à vocation agricole (bien qu'étant utilisée en tant que plateforme d'activité depuis plus de 20 ans). Une mise en adéquation des documents d'urbanisme avec le projet de la société LINARES est liée à la demande d'autorisation environnementale, néanmoins les grands principes suivants ont été retenus :

- Installer les activités industrielles uniquement sur la parcelle n°1974 (Section C) à vocation d'activité industrielle ;
- Utiliser la parcelle n°1382 (Section C) pour des équipements annexes (citerne incendie, bassin pluvial, assainissement autonome, etc.) et principalement pour des aménagements paysager destinés à limiter la visibilité depuis l'autoroute A9.

En tenant compte de ces principes, un schéma directeur de déploiement du projet a été défini ; le site comprendra, en esquisse :

- une surface imperméabilisée de l'ordre de 9 000 m² ;
- un bâtiment d'activité de 2 100 m² comportant une partie ouverte sur les côtés (auvents) et une partie entièrement fermée ; ce bâtiment couvrira les principaux équipements de traitement des déchets métalliques et sera équipé d'une toiture photovoltaïque ;
- des stocks extérieurs de déchets métalliques, de ferrailles et métaux triés ;
- une voirie périphérique desservant l'ensemble des zones d'activités ;
- un bâtiment d'accueil de 230 m² également équipé de panneaux photovoltaïques et donnant sur 2 bascules de pesée à l'entrée du site ;
- une zone de parking pour le personnel et les visiteurs ;
- la réutilisation d'un forage existant (régularisation) pour les besoins non sanitaires, les besoins sanitaires étant assurés par une citerne dédiée régulièrement réapprovisionnée ;
- un système d'assainissement non collectif pour les eaux usées sanitaires ;
- un réseau de collecte des eaux de ruissellement pluvial avec reprise des bassins existants, extension et traitement par décanteur/séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le Réart (rejet uniquement par temps de pluie) ;
- un réseau de collecte des eaux de pluie des toitures pour réutilisation prioritaire pour l'arrosage des espaces verts ;
- un bassin de compensation pluviale dimensionné pour les 9 000 m² de surface imperméabilisée et équipé d'une vanne pour servir de rétention étanche ;
- une citerne incendie de 240 m^3 pour les besoins des services de secours ;
- sur la parcelle agricole et le pourtour du site, un aménagement paysager intégrant les terres de terrassement (des bassins ou des fondations notamment).

L'emprise de l'accès existant au parcellaire de projet est également pris en compte dans la mesure où un élargissement localisé est envisagé.

- *Carte : Schéma directeur du projet*
- *Carte : Accès au projet*

1.4 ESQUISSE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Le projet va se déployer sur un terrain enclavé déjà historiquement utilisé par des activités sans par conséquent d'atteinte notable attendue a priori sur l'utilisation des sols, sur un intérêt particulier pour l'agriculture ou le milieu naturel.

Ce projet jouxte directement un axe de transport majeur, l'A9 avec un espace dégagé par celle-ci et l'écoulement du Réart en contrebas. S'agissant d'un projet d'activité industrielle avec des bâtiments, des stockages, du trafic, une attention particulière va devoir être portée sur l'aspect paysager.

Le projet va porter sur du traitement mécanique (pas de procédé thermique ou chimique) de métaux non dangereux courants (aciers, aluminium, cuivre, laiton, inox, zinc), l'objectif étant l'obtention de fragments centimétriques afin de faciliter le tri et la revalorisation. Il n'est par conséquent pas attendu d'émissions particulièrement importantes dans les eaux et dans l'air ou d'effets sanitaires associés. Des poussières resteront générées de façon inhérente à un traitement mécanique avec par conséquent une attention particulière nécessaire sur celles-ci.

Les besoins en eau du projet vont rester modestes en l'absence de besoins pour le procédé, mais dans un contexte de tension sur la ressource en eau. Le procédé ne prévoit pas de rejets d'eaux industrielles mais les eaux de ruissellement pluvial devront être maîtrisées quantitativement en lien avec l'imperméabilisation et qualitativement afin de prévenir des atteintes hors site (Réart) par des résidus (circulation, stocks de déchets de métaux).

Enfin, le traitement mécanique va engendrer du bruit, être consommateur d'énergie et s'accompagner de flux de transport. Les refus de tri vont également constituer des déchets que l'établissement va devoir gérer.

Cette première esquisse des aspects environnementaux du projet est développée dans l'analyse des impacts mais permet de guider l'analyse de l'état initial de l'environnement du projet, objet du chapitre suivant.

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Schéma Directeur du Projet au 1/750°

Légende

- Etablissement LINARES
- C–1382 — Cadastre

Perpignan <-- Autoroute A9 --> ESPAGNE

Trouillas <-- RD612 --> Mas Sabole

Antenne-relais Téléphonique

Boisement de pins

VALORMAT

REART -->

Aménagement paysager sur parcellaire agricole

C–1382

C–1974

Station Phytoépuration

Citerne incendie 240 m³

<-- Bascule de pesée

Bascule de pesée -->

Stock matière première 1 500 m³ *Hauteur maximale : 5 m*

Locaux administratifs et sociaux

Aire Echelle 7 m x 10 m

Bâtiment d'activité semi-ouvert : 1 260 m² *Broyage, Séparation Ferrailles/Métaux Dépoussiérage* ZSCDC

Bâtiment d'activité fermé 840 m² *Criblage Tri des métaux* ZSCDC

Boxs Inox, Zinc, Aluminium 3x100 m³

Boxs Laiton, Cuivre et Bobinages : 2x100 m³

Boxs Ferrailles 1 000 m³ Hauteur maximale : 5 m

Cuves appoint GNR et GO (2 x 2,5 m3)

Local TGBT

Local technique PV

Citerne eaux pluviales + forage : 120 m³

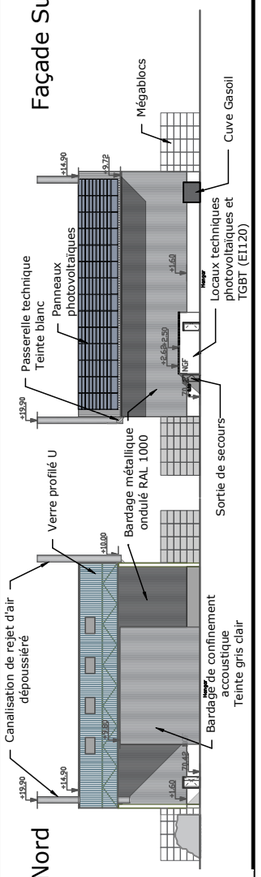
Citerne Eau Potable : 10 m³

Forage et local technique

Débourbeur/Séparateur HCT

Rampe de 12 %

Façade Sud



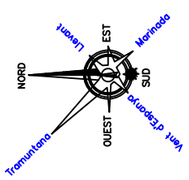
Façade Nord

Unités du dessin : m,°

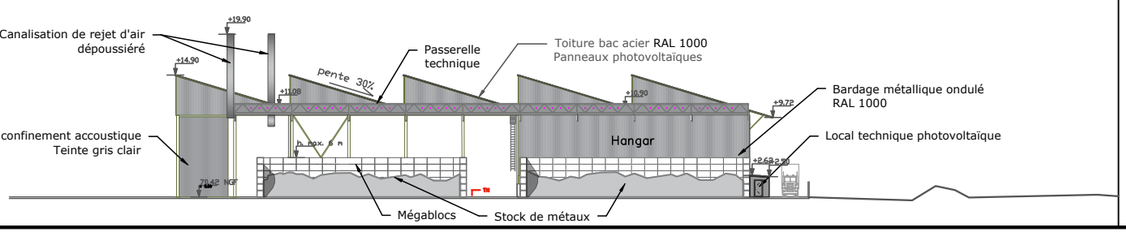
7,5 m

15 m

Fond : Orthophoto 2024



Façade Ouest



ANNE LECOU ARCHITECTURES
10 Boulevard Wilson
66000 PERPIGNAN
04 68 35 37 45
anne@lecou-architectures.com

25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Accès au site

Légende

Etablissement LINARES

C–1382 Cadastre

Emprise affectée par l'élargissement de voie
~120 m²

Unités du dessin : m,°

Plan général : 1/2000°

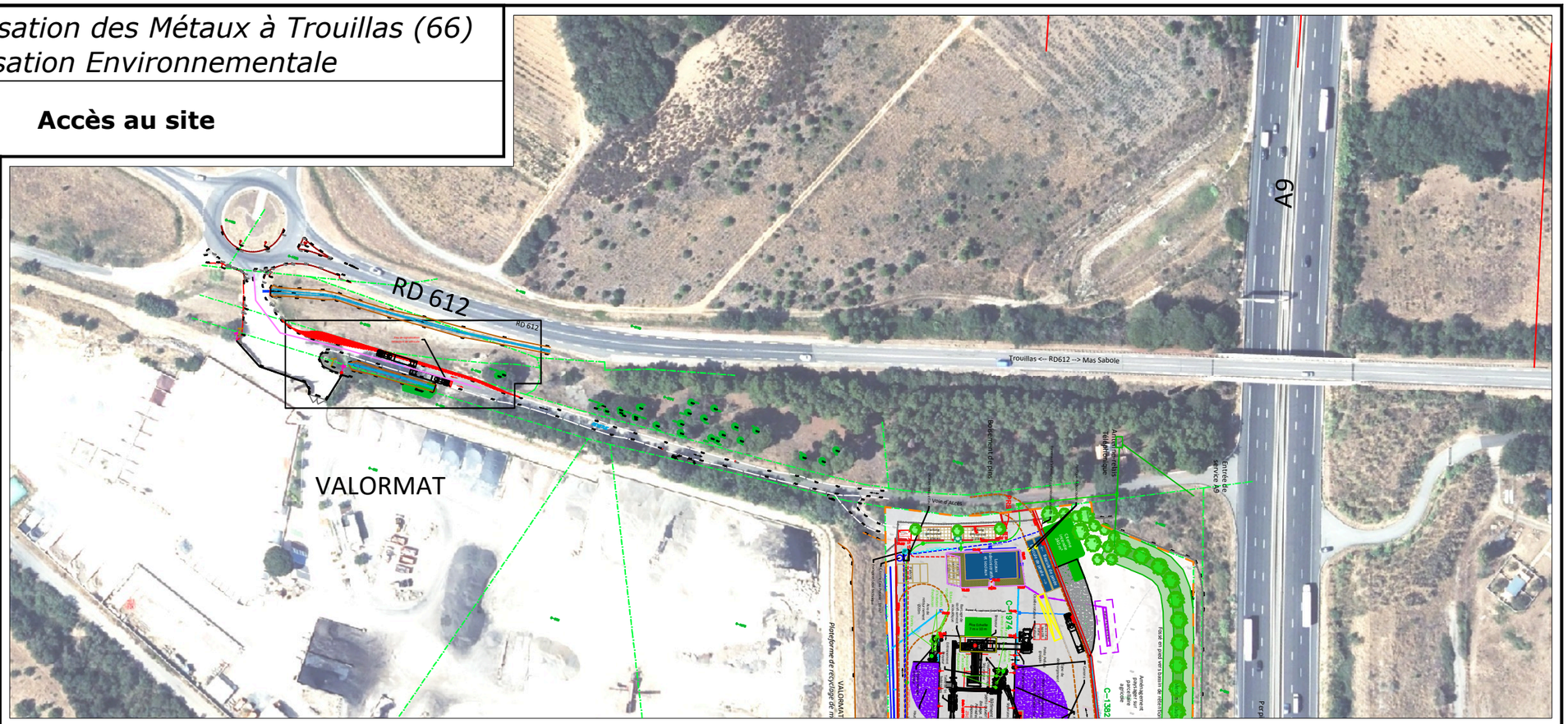
20 m
100 m

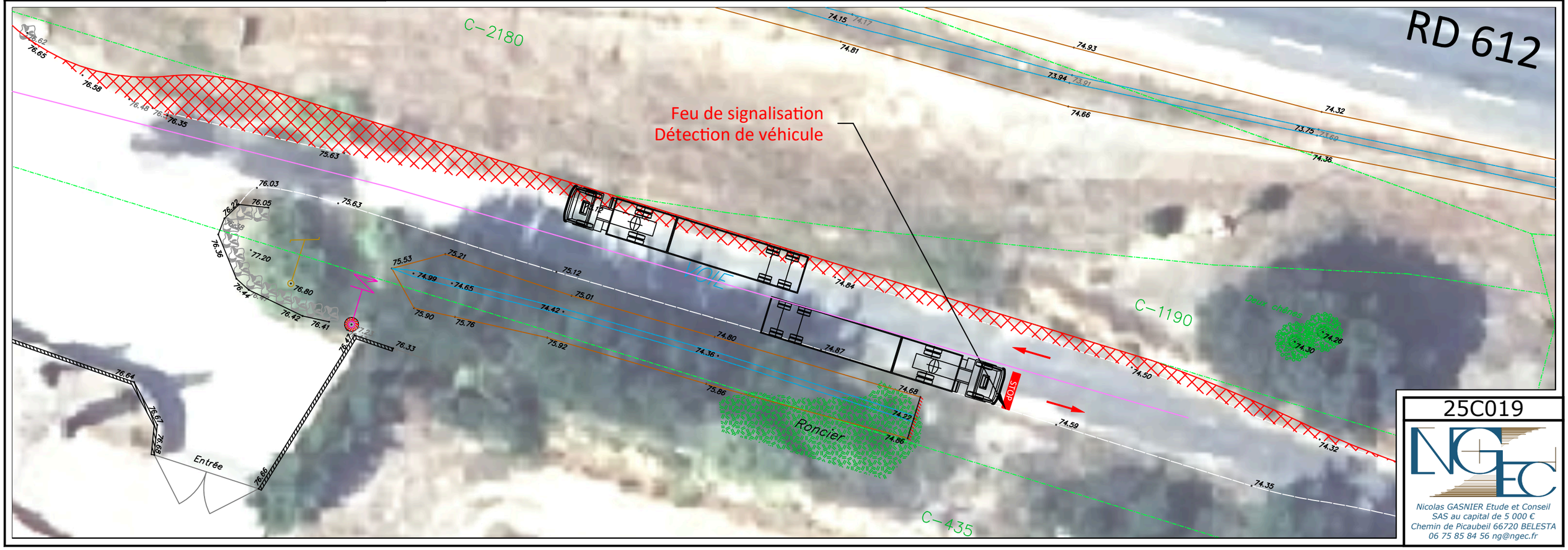
Zoom : 1/250°

2,5 m
10 m

NORD
Tramontane
Levant
OUEST
EST
SUD
Vent d'Espagne
Marinade

Fond : Orthophoto 2024





25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 OCCUPATION HUMAINE DU TERRITOIRE DE PROJET

2.1.1 Territoire des communes concernées par le rayon d'affichage

En tant que projet visé par la législation des ICPE, l'enquête publique est élargie, pour l'activité prévue, à toutes les communes dont une partie du territoire est situé dans un rayon de 3 km (rayon d'affichage) autour du projet de la société LINARES. Ces communes sont toutes situées dans la partie Sud de la Plaine du Roussillon. Il s'agit de Trouillas en tant que commune accueillant le projet mais également, les 8 autres communes que sont Bages, Banyuls-dels-Aspres, Brouilla, Passa, Pollestres, Ponteilla, Saint-Jean-Lasseille et Villemolaque.

Carte : Localisation géographique du projet

Vis-à-vis des grands points de repère géographiques locaux, le projet est ainsi situé :

- à 10 km au Sud de Perpignan, préfecture des Pyrénées Orientales ;
- à 9 km à l'Est de Thuir, siège de la Communauté de Communes des Aspres ;
- à 16 km à l'Ouest de la côte sableuse donnant sur la mer Méditerranée ;
- à 16 km au Nord du col du Perthus dans le massif des Albères, marquant la frontière avec l'Espagne et la Catalogne Sud.

Tableau : Communes concernées par le rayon d'affichage

Commune	Superficie (km²)	Population Recensement 2022 (hab.)	Densité de population (hab/km²)	Distance du projet au centre du village (km) et direction
Trouillas	**17,0**	2 291	135	3,6 km (O)
Bages	12,0	4 519	377	3,4 km (E)
Banyuls-dels-Aspres	10,5	1 397	133	4,6 km (S)
Brouilla	8,0	1 586	198	**6,0 km (SE)**
Passa	13,5	*1 079*	*80*	4,4 km (SO)
Pollestres	8,3	**5 489**	**661**	4,2 km (N)
Ponteilla	13,8	3 012	219	3,7 km (NO)
Saint-Jean-Lasseille	*2,9*	1 578	546	3,0 km (S)
Villemolaque	6,0	1 289	215	*2,1 km (S)*
Total	92,0	22 240	285 *(Moyenne)*	_

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Plan de situation au 1/25000°

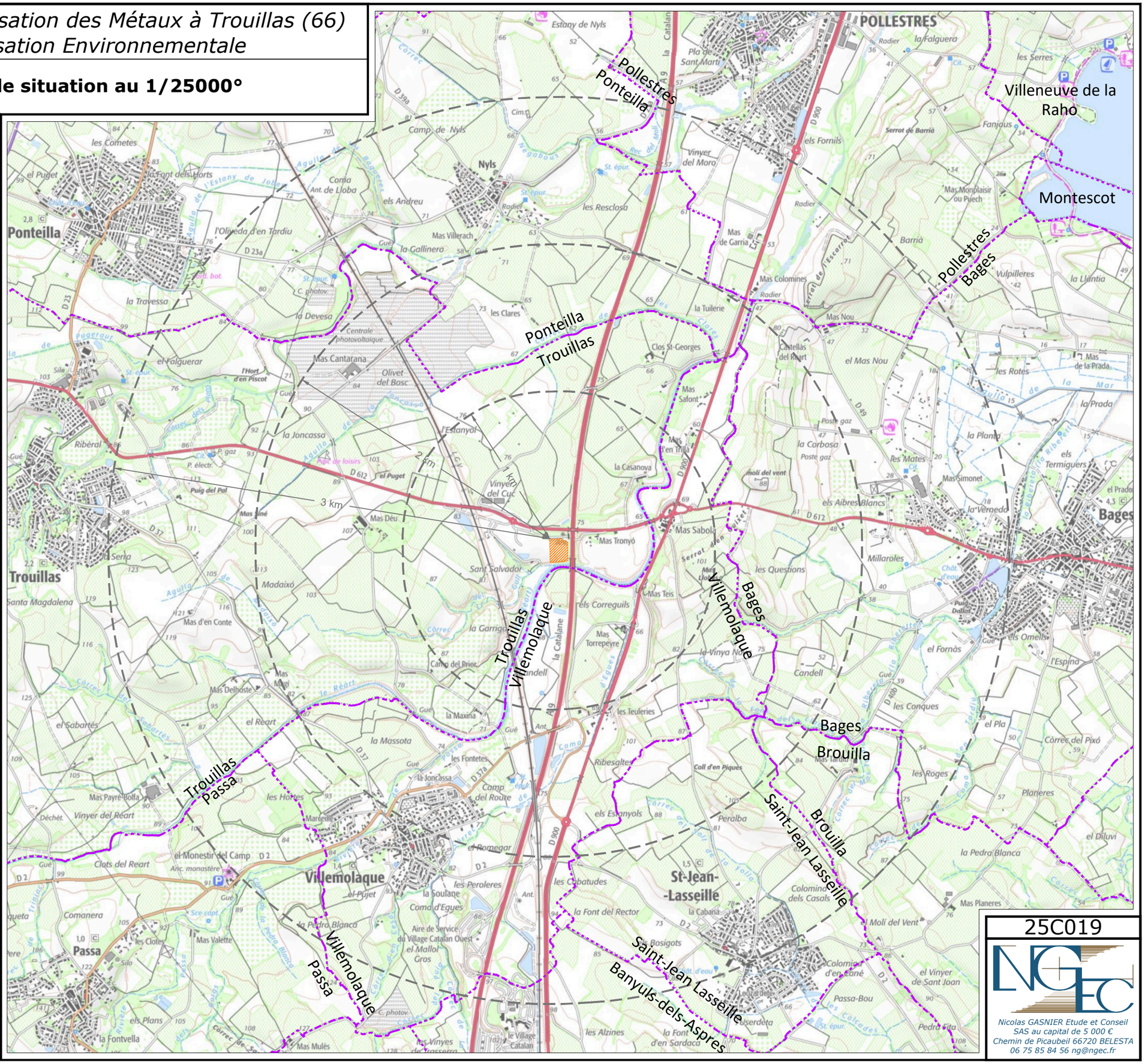
Légende

Etablissement ICPE

Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE

Limite de commune

Communes concernées par le rayon d'affichage ICPE de 3 km pour l'enquête publique :
***Trouillas**, Bages, Banyuls-dels-Aspres, Brouilla, Passa, Pollestres, Ponteilla, Saint-Jean Lasseille, Villemolaque*



Unités du dessin : m,°

250 m
1 km

NORD
OUEST
EST
SUD
Tramuntana
Llevant
Vent d'Espanya
Marinada

Fond : Géoportail IGN géoréférencé

25C019

Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

Le tableau précédent permet de préciser que le projet se retrouve à l'écart des centres urbains, le plus proche étant celui de Villemolaque à plus de 2 km, les premiers lotissements de cette commune étant quant à eux à 1,6 km. Sur le territoire de projet, ces centres urbains concentrent la majeure partie de la population. Ces centres urbains sont ensuite nettement séparés l'un de l'autre par un vaste parcellaire à vocation agricole dominante. Y sont cultivés la vigne, l'olive, l'amande et autre arboriculture adaptée au climat sec. Des mas ponctuent ce territoire, isolés ou regroupés en petits hameaux tels les Mas Sabole, Mas Canterrane, Mas Deu… Ces mas ne sont plus, depuis plusieurs dizaines d'années, systématiquement associés à une activité agricole. Celle-ci est par ailleurs affectée par une forte déprise, et plus particulièrement viticole, accentuée récemment par les dernières années de sécheresse. Cette déprise laisse la place à de vastes friches et à des mutations de l'usage des sols avec, depuis une dizaine d'année, le déploiement de vastes parcs photovoltaïques (ex. autour du Mas Canterrane).

Cette vaste plaine agricole est ponctuée de microreliefs et incisée par de nombreux ravins se regroupant pour former localement le Réart et la Canterrane. Uniquement en eau lors d'épisodes pluvieux conséquents, ils sont accompagnés en conséquence d'une ripisylve réduite d'essences méditerranéennes. Ces corridors à végétation dense constituent, sauf exception (notamment Mas Deu à Trouillas), les seuls espaces naturels boisés notables de cette partie de la Plaine du Roussillon.

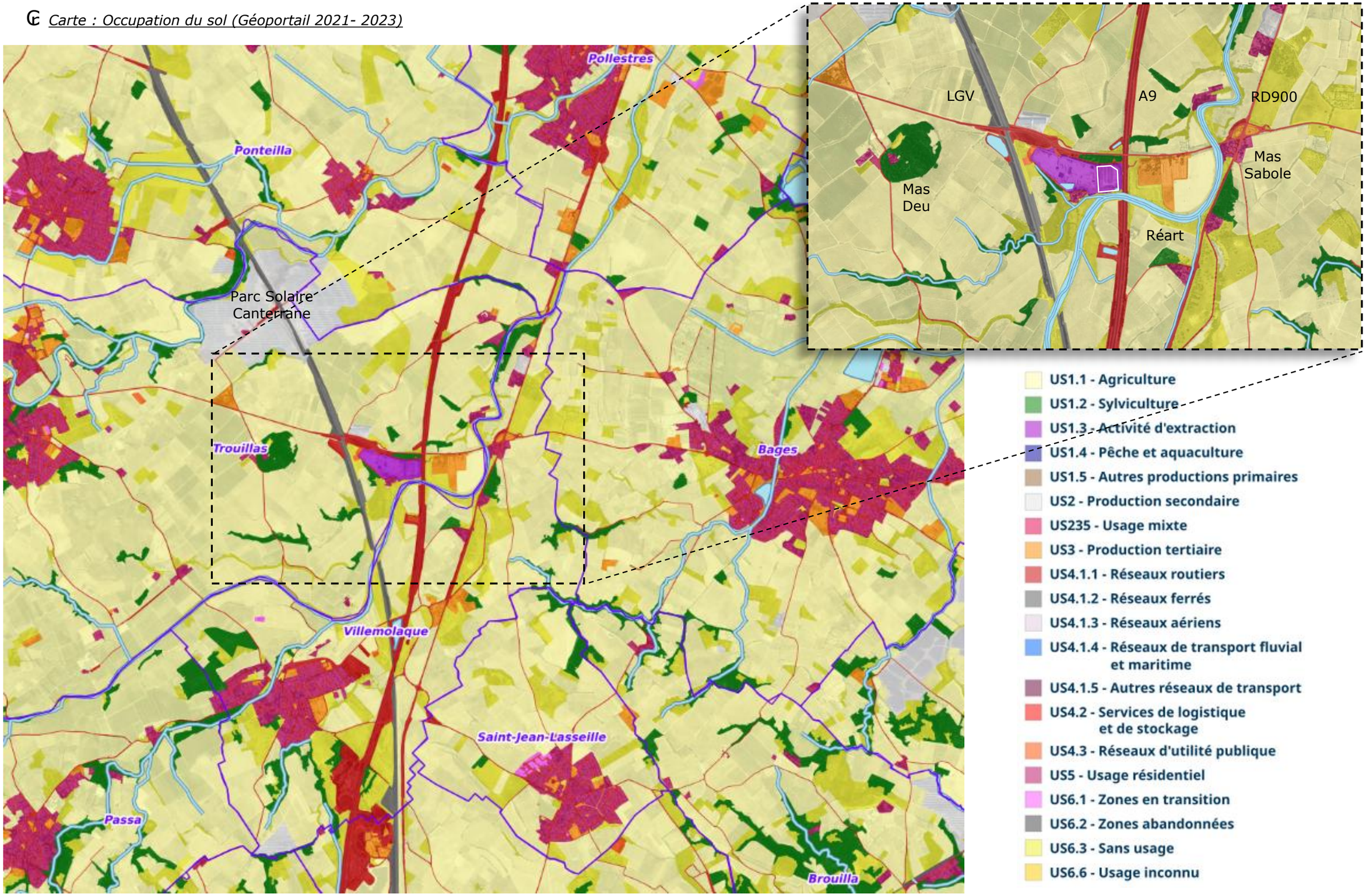
Les centres urbains sont reliés entre eux par un réseau de routes départementales et de voies secondaires pour la desserte des mas. En termes de réseaux de transport, la particularité de cette partie de la Plaine du Roussillon est d'être traversée par les trois axes majeurs Nord-Sud de transport que sont l'autoroute A9, la RD900 et la Ligne Grande Vitesse Perpignan-Barcelone. Ces infrastructures y sont regroupées en un fuseau étroit de parfois moins de 500 m. Enfin, le territoire du projet est également traversé d'Est en Ouest par la RD612 un autre axe structurant reliant Thuir à Elne.

Photo : Territoire au Sud du projet (1)



A9 à gauche, Massif des Albères en fond, Réart à sec, parcelles de vignes arrachées

Carte : Occupation du sol (Géoportail 2021- 2023)



2.1.2 Terrain de projet et abords

Le projet se déploiera sur le dernier terrain disponible de la Zone d'Activités Economiques Camp Llarg. Il s'agit actuellement d'une friche résultante d'anciennes bases travaux associées aux chantiers sur l'A9 et la LGV. Elle a fait l'objet d'une occupation régulière et de revêtements afin de permettre le déploiement d'une base de chantier avec de la circulation de véhicules et le dépôt de matériel. Elle est globalement plane avec une pente légère (1 à 2%) vers le Sud – Sud-Est. Elle est aujourd'hui entretenue par l'actuel propriétaire, la SCI Mas Saint-Antoine, de mêmes dirigeants que la société LINARES et est utilisée pour des rotations de bennes vides.

Photo : Terrain de projet (2)



A l'Est, les terrains de projet ne sont séparés de l'A9 que par une mince bande de terrain relictuelle de 20 m de large. De l'autre côté de l'autoroute, plus à l'Est sont implantés deux mas, l'un associé à un élevage et une pension pour chats et chiens à 200 m (Mas du Grand Cèdre) et l'autre, à 330 m (Mas Tronyo ou Payré), à du gardiennage de caravanes. Encore plus à l'Est, à 690 m, se trouve le lieudit Mas Sabole marquant le croisement entre la RD612 et la RD900, puis de nouveau des terrains à vocation agricole. Le long de son tracé, la RD900 est bordée par de nombreux mas et hameaux (Mas Teis, Mas Torrepeyre, Les Teuleries et Ferme pédagogique Saint-Roch…).

Au Nord, c'est l'ancien tracé de la RD612 qui borde les terrains ; il s'agit aujourd'hui d'une voie de desserte des terrains de projet, connu sous le nom de Chemin de Valérian, donnant également sur l'autoroute A9. Elle est utilisée par le service gestionnaire de l'A9, les services gestionnaires des réseaux de téléphonie mobile ainsi que par les services de secours. Une bande boisée de pins et de chênes sur un talus, sépare cette voie du nouveau tracé de la RD612 située à 50 m du projet et comportant un pont sur l'A9. De l'autre côté de la RD612, les terrains sont à vocation agricole (viticulture, arboriculture) avec de nombreuses friches et une coopérative fruitière bordant la RD612. Plus au Nord, à environ 700 m, une centrale photovoltaïque couvrant 15 ha a été récemment implanté (2025) à proximité de celle du Mas Canterrane plus ancienne (2014 – 2018) couvrant quant à elle 90 ha.

A l'Ouest, la société VALORMAT installée depuis une dizaine d'année, exploite une plateforme de recyclage de matériaux minéraux de plus de 5 ha correspondant au reste des terrains de la ZAE Camp Llarg. Comme le projet de la société LINARES, cette exploitation est régie par la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. En contrebas de cette plateforme se trouve le Mas Sant Salvadou à 120 m des parcelles de projet. Plus à l'Ouest, la LGV Perpignan-Barcelone sépare la ZAE de terrains à vocation agricole. Au milieu de ce parcellaire à dominante viticole peuvent être noté à 1,3 km, la présence du Domaine du Mas Deu (ancienne commanderie et domaine viticole) et, à 1,6 km, un parc de loisirs de 2 ha (Labyrinthe aux 1 000 Fleurs).

Au Sud, les terrains de projet donnent directement sur le Réart. Celui-ci est situé 10 m en contrebas, séparé du site par un talus abrupt ponctué d'arbres et au sommet duquel passe une conduite de gaz. Plus au Sud, entre le Réart et l'autoroute A9, les anciennes parcelles viticoles sont désormais des friches victimes d'arrachages récents.

Ainsi, dans un rayon de 500 m autour du projet, de façon similaire au reste des territoires communaux, les terrains sont à dominante agricole (plus des deux tiers). Les ravins et notamment le cours du Réart s'accompagnent de terrains non aisément cultivables et occupés par une végétation dense ; ils représentent un cinquième des terrains. Sur ces plus de 100 ha couverts par le rayon de 500 m, les habitations sont en nombre particulièrement réduit (3) dont 2 associées à des activités. Avec la plateforme VALORMAT, ces activités couvrent 10% de la surface des terrains.

Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 500 m

Utilisation	Précisions	Quantification		Part
Agricole*	Part de friche : ~40%	71,3 ha	105,4 ha	68%
Naturelle	Bordure du Réart et des affluents	23,4 ha		22%
Activités industrielles**	Plateforme VALORMAT	6,4 ha		6%
Autres activités	Elevage de chien, Gardiennage de caravane	4,3 ha		4%
Habitations isolées	Mas Sant Salvadou Mas du Grand Cèdre Mas Tronyo	3 unités		_
Autres bâtis	Entrepôt de coopérative fruitière	1		_
	Poste de transformation LGV	1		_
	Antenne relais téléphonique	1		_
Axes de transport	LGV	Linéaire : 0,7 km		2,9 km
	Autoroute A9	Linéaire : 1,1 km		
	RD612	Linéaire : 1,1 km		
Canalisation de transport de gaz		_		_

**dont friches // **hors terrains de projet*

Carte : Plan des abords immédiats (1/2500°)

Carte : Plan des abords proches (1/5000°)

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Plan des abords immédiats au 1/2500°

Légende

- Emprise du projet d'établissement ICPE
- Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE
- Limite de commune
- ZAE Camp Llarg
- Point de prise de vue *(cf. Evaluation Environnementale)*
- Cours d'eau principaux (Réart et affluents) *Non pérennes*
- Autre cours d'eau *Non pérennes*
- Forage connu *Banque de Données du Sous-sol, Données NGEC*

Unités du dessin : m,°

25 m
100 m

NORD, Tramuntana, Llevant, OUEST, EST, Vent d'Espanya, Marinada, SUD

Fond : Photo aérienne géoréférencée 2024

Dépôt de terres
Friche
Thuir <-- Trouillas <-- RD612 --> Bages --> Elne
Chênes
Boisement de pins
Antenne relais
VALORMAT
ICPE : Recyclage de matériaux minéraux
Mas Payre
Gardiennage de caravanes
Mas du Grand Cèdre
Of White Thistle
Elevage et pension pour chats et chiens
250 m
Talus rivulaire taisé
Boisement dense
Mas Sant Salvadou
100 m
Corrèc del Gall -->
Ripisylve du Réart
Réart -->
Espagne <-- A9 --> Perpignan
Trouillas
Villemolaque
Vigne

25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Plan des abords proches au 1/5000°

Légende

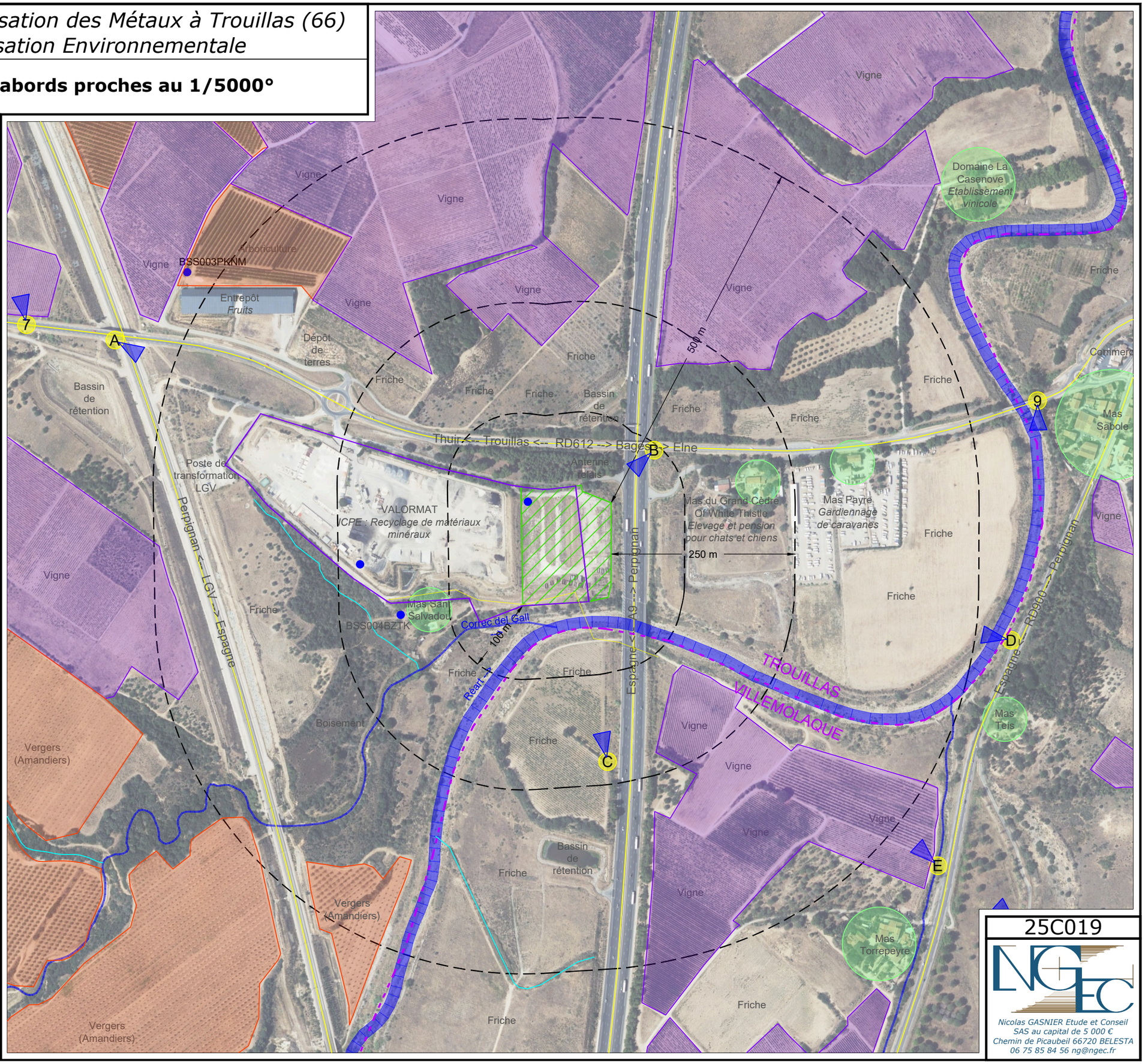
- Emprise du projet d'établissement ICPE
- Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE
- Limite de commune
- ZAE Camp Llarg
- Plateforme VALORMAT
- Viticulture
- Arboriculture
- Mas isolé, Hameau
- Axe de transport
- Cours d'eau principaux (Réart et affluents) *Non pérennes*
- Autre cours d'eau *Non pérennes*
- Forage connu *Banque de Données du Sous-sol, Données NGEC*
- Point de prise de vue *(cf. Evaluation Environnementale)*

Unités du dessin : m,°

50 m
250 m

NORD, Tramuntana, Llevant, OUEST, EST, Vent d'Espanya, Marinada, SUD

Fond : Photo aérienne géoréférencée 2024



25C019

Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

Sur un rayon plus large de 1 km, la part d'occupation agricole passe à plus de 80% au détriment de la part de terrains naturels. Le nombre d'habitats isolés reste toujours limité (6 mas) auquel il faut néanmoins ajouter le Mas Sabole qui compte plusieurs bâtiments d'habitation ; l'ancien restaurant libanais du Mas Sabole est désormais occupé par une entreprise spécialisée dans l'énergie solaire (société ELMA).

Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 1 km

Utilisation	Précisions	Quantification	Part
Agricole*	_	305,5 ha	83%
Naturelle	Bordure du Réart et des affluents	42,5 ha	12%
Activités industrielles**	Plateforme VALORMAT	6,4 ha	4%
	Parc photovoltaïque	7,0 ha	
Autres activités	Elevage de chien, Gardiennage de caravane Aire de covoiturage et bâtiment de bureau de la société ELMA au Mas Sabole	5,1 ha	1%
Urbanisation dense	Habitations du Mas Sabole	1,4 ha	<1%
Total		***367,9 ha***	_
Habitations isolées	Mas Sant Salvadou Mas du Grand Cèdre Mas Tronyo Mas Teis Mas Torrepeyre Domaine La Casenove *(Etablissement vinicole)*	6	_
Autres bâtis***	Entrepôt de coopérative fruitière	1	_
	Poste de transformation LGV	1	_
	Antenne relais téléphonique	1	_
Axes de transport	LGV	1,9 km	8,0 km
	Autoroute A9	2,2 km	
	RD612	2,2 km	
	RD900	1,7 km	
Canalisation de transport de gaz		_	_

**dont friches*
***hors terrains de projet*
****hors casot agricole ou bâti en ruine*

Carte : Plan des abords étendus (1/10000°)

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Plan des abords étendus au 1/10000°

Légende

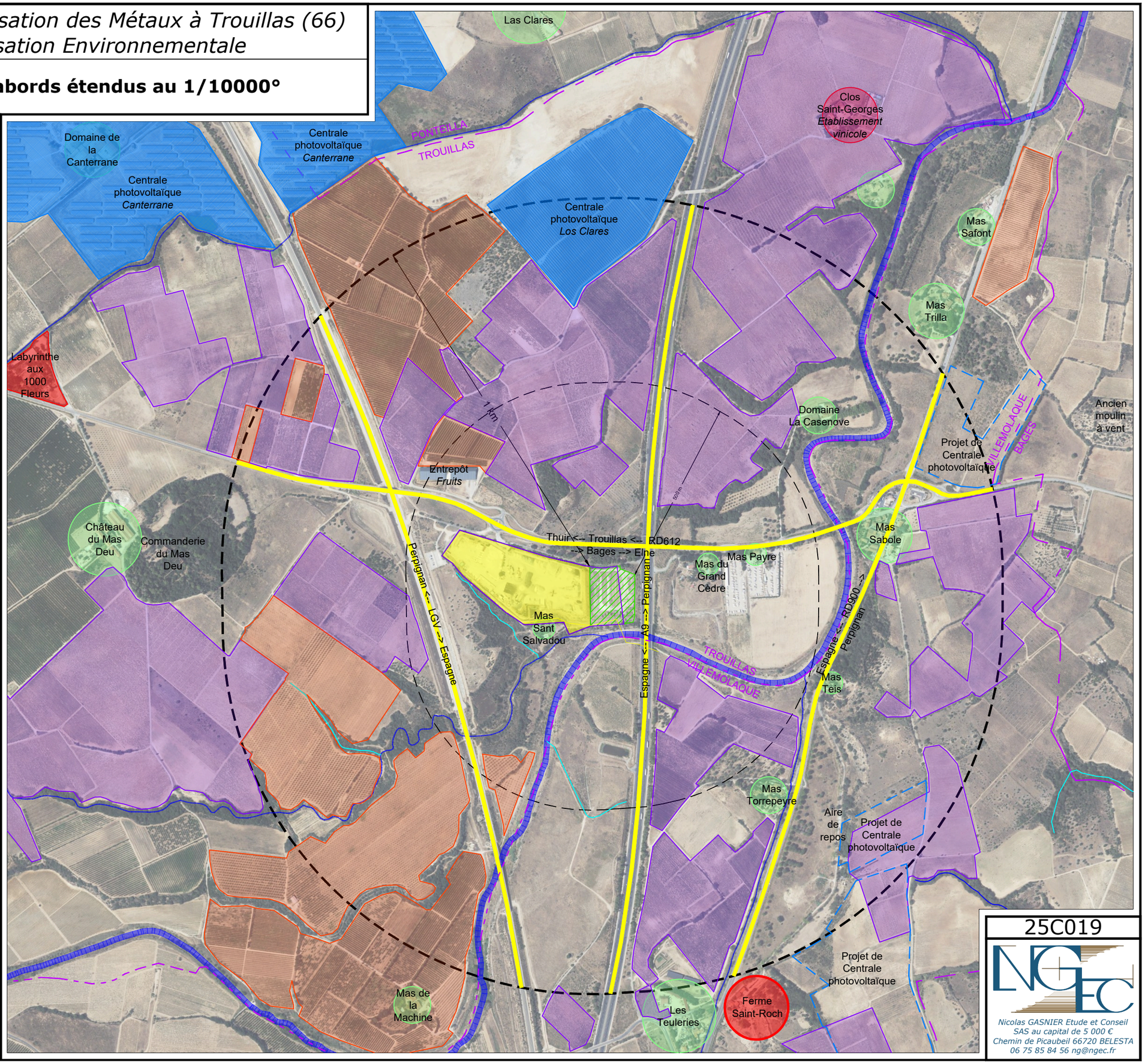
- Emprise du projet d'établissement ICPE
- Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE
- Limite de commune
- ZAE Camp Llarg
- Plateforme VALORMAT
- Viticulture
- Arboriculture
- Parc photovoltaïque
- Parc photovoltaïque en projet
- Mas isolé, Hameau
- Etablissement Recevant du Public
- Axe de transport
- Cours d'eau principaux (Réart et affluents) *Non pérennes*
- Autre cours d'eau *Non pérennes*

Unités du dessin : m,°

100 m
500 m

NORD, Tramuntana, Llevant, OUEST, EST, Vent d'Espanya, Marinada, SUD

Fond : Photo aérienne géoréférencée 2024



25C019

Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

Tableau : Liste des plus proches zones habitées

Lieudit	Autre activité connue	Distance au projet	Direction par rapport au projet
Mas Sant Salvadou	_	120 m	OSO
Mas du Grand Cèdre	Elevage et pension pour chats et chiens	200 m	ENE
Mas Tronyo / Mas Payré	Gardiennage de caravanes	330 m	ENE
Mas Sabole (hameau)	Aire de covoiturage et bâtiment de bureau de la société ELMA au Mas Sabole	690 m	ENE
Mas Teis	_	560 m	ESE
Mas Torrepeyre	_	600 m	SE
Domaine La Casenove	Etablissement vinicole	660 m	NE
Mas Trilla	_	1,1 km	NE
Mas de la Machine	_	1,1 km	SSO
Les Teuleries	Garage et dépôt automobile Activité agricole	1,1 km	SSE
Ferme Saint-Roch	Ferme pédagogique (ERP)	1,1 km	SSE
Mas Ripoll	_	1,2 km	NE
Mas Safont	_	1,3 km	NE
Château du Mas Deu	Etablissement vinicole Ancienne commanderie	1,3 km	O
Clos Saint-Georges	Etablissement vinicole Gîtes (ERP)	1,4 km	NE
Las Clares	Activité agricole	1,5 km	N
Labyrinthe aux 1000 Fleurs	Parc d'attraction (ERP)	1,6 km	ONO
Couronne urbaine de Villemolaque	_	1,7 km	S
Domaine de la Canterrane	Activité agricole	1,8 km	NO

2.1.3 Historique d'évolution

Ce secteur a été marqué par plusieurs grands aménagements d'envergure. L'examen des clichés aériens et les recherches historiques permettent de retracer quelques périodes clé de mutation.

Les plus anciens clichés disponibles (1942) font état d'une occupation majoritairement agricole des terrains, jusque dans les années 1970, les seuls axe de transport étant ce qui deviendra la RD612 croisant déjà ce qui deviendra la RD900 au Mas Sabole.

Photo : Cliché aérien d'Avril 1970



C'est à la fin des années 1970 qu'est construit le tronçon de l'autoroute A9 reliant Perpignan et la frontière espagnole. C'est également à cette période qu'est construit le Mas Sant Salvadou. La traversée de la RD612 par-dessus l'autoroute s'effectue en rectifiant son tracé. L'actuel chemin d'accès aux parcelles de projet, le Chemin de Valérian correspond au tracé de l'ancienne route départementale.

L'utilisation agricole des terrains de projet perdure jusqu'au début des années 2000.

Dès 2005 débute la construction de la LGV avec la mise en place d'une base travaux sur une partie des terrains aujourd'hui occupés par VALORMAT et une reprise d'un des tronçons de la RD612. Ce n'est qu'à partir de 2006 que tous les terrains de projet sont employés en tant que base travaux. Celle-ci sera maintenue et utilisée notamment pour le chantier du passage à 2x3 voies de l'A9 en 2015.

Photo : Cliché aérien de Juillet 1980

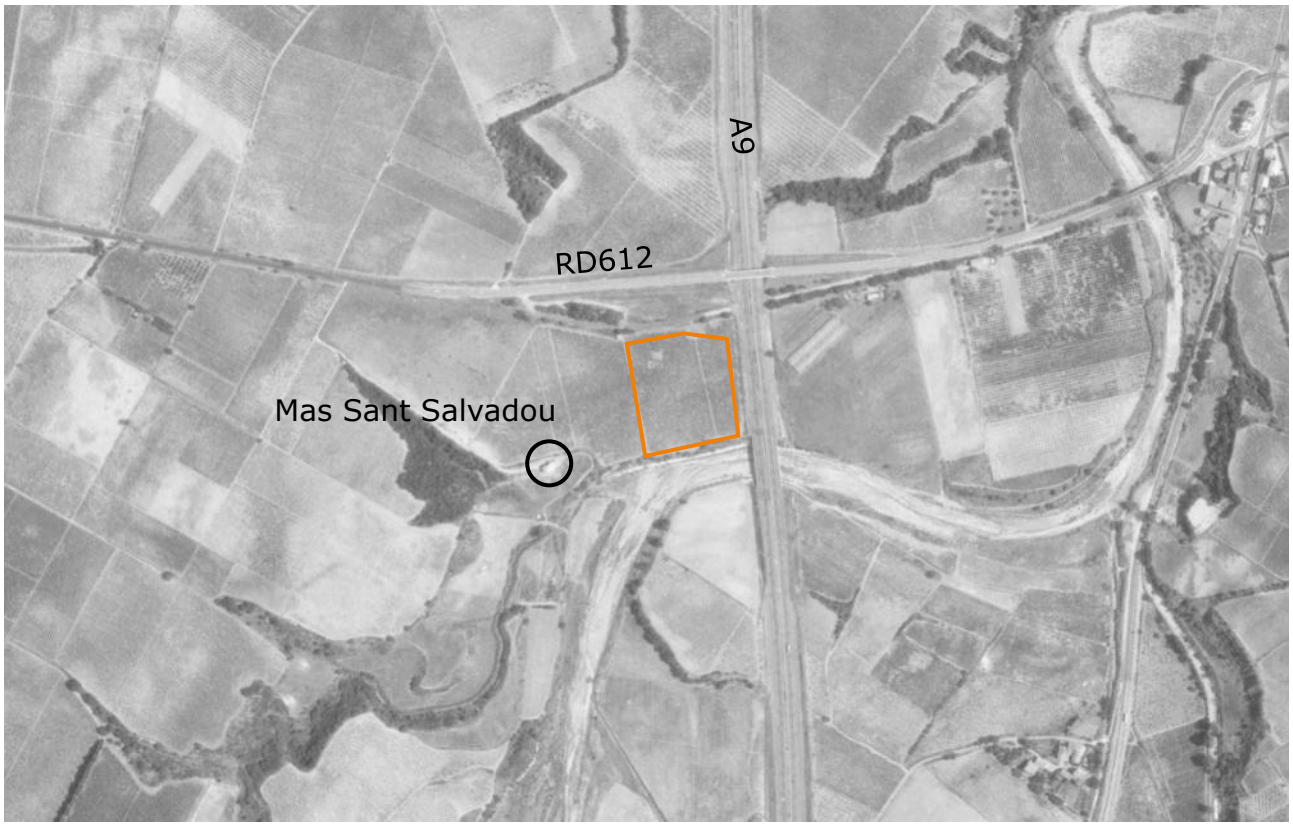


Photo : Cliché aérien d'Août 2006



Photo : Cliché aérien de Juillet 2016



Depuis 2017, la SCI Mas Saint-Antoine a fait l'acquisition des terrains, la société LINARES entretenant les terrains et les utilisant pour le dépôt de bennes vides afin de limiter le transport lors de ses rotations.

Photo : Cliché aérien d'Avril 2023



2.1.4 Etat actuel des terrains de projet

Tel qu'indiqué précédemment (cf. Chap. 2.1.3), les terrains de projet sont actuellement utilisés pour de l'entreposage de bennes et ont été utilisés antérieurement pendant plus de 20 ans pour toute ou partie en tant que base travaux pour les chantiers de l'A9 et de la LGV.

Pour les besoins actuels d'utilisation des terrains pour les rotations de bennes et donc de circulation de poids-lourds et, en parallèle, de sécurisation par rapport aux risques de feu de végétation, ces terrains font l'objet d'un entretien régulier en maintenant une végétation rase.

Les sols ont fait l'objet, lors de leur utilisation en tant que base travaux, d'un aplanissement et d'un compactage afin de faciliter la circulation. Quelques dalles béton ont été réalisées et sont encore visibles sur la parcelle 1382 (côté autoroute) ; des bassins imperméabilisés par une bâche aujourd'hui dégradée sont également toujours en place.

Ces terrains, considérés à juste titre comme artificialisés et peu perméables du fait de leur compactage sont délimités au Sud par un merlon d'une hauteur d'environ 1,2 m en place depuis au moins 10 ans. Entre ces merlons et le Réart, les terrains constituent une friche qui donne ensuite sur le talus rivulaire arboré. Cette bande de terrain d'une dizaine de mètres accueille une canalisation enterrée de transport de gaz. Cette bande de terrain enfrichée ainsi que le talus rivulaire ne semblent pas faire l'objet d'interventions humaines régulières.

Photo : Etat des terrains de projet : Zones de roulage (3)



- *Photo : Etat des terrains de projet : Dalles béton (4)*



- *Photo : Etat des terrains de projet : Bassins et bande enfrichée bordant le talus rivulaire (5)*



2.1.5 Contexte agricole

L'occupation agricole est prédominante dans le secteur avec notamment la viticulture (IGP Côtes catalanes, AOP Côtes du Roussillon, Côtes du Roussillon villages et Rivesaltes notamment), l'arboriculture (AOP Abricots rouges du Roussillon notamment) et l'oléiculture.

Les domaines viti-vinicoles locaux sont notamment le Domaine Casenove et, à plus d'un kilomètre du projet, le Château du Mas Deu ainsi que le Clos Saint-Georges.

En domaine arboricole local peut notamment être cité le Mas de la Machine à 1,1 km au Sud et la présence d'un entrepôt agricole photovoltaïque en bordure de la RD612 très probablement associé aux parcelles arboricoles du Sud du Domaine de la Canterrane.

Les domaines oléicoles sont plus éloignés, avec le Mas de la Tanière à 1,7 km au Sud-Est sur Bages ou le domaine des Oliviers de la Canterrane à 2,5 km à l'Ouest sur Trouillas.

Le bassin méditerranéen, et plus particulièrement les Pyrénées-Orientales, ont connu ces dernières années plusieurs vagues de sécheresses se cumulant à une baisse globale de la demande en vin. Sur 2025, les Pyrénées-Orientales ont ainsi connu un arrachage définitif de 2 519 ha sur les 18 881 ha de sa surface de vignoble soit une moyenne de 13% sur le département[1]. Cet arrache connait de fortes disparités suivant les communes. Sur les communes du secteur d'étude, ce sont entre 5 et 50% des surfaces qui ont été arrachés définitivement[2]. Les données de conjectures fournies par la Chambre d'Agriculture ne sont pas encourageantes quant à une reprise d'une dynamique positive dans la viticulture. Cet arrachage massif se traduit par une recrudescence du développement de friches agricoles avec de rares remises en culture alternative.

La recherche d'autres sources de revenus conduit également à une mutation de l'usage premier des terres avec le développement de vastes parcs photovoltaïques depuis une dizaine d'années, le plus emblématique localement étant celui entourant le Domaine de la Canterrane avec près de 90 ha de serres photovoltaïques à 1,7 km du projet ou, plus récente et plus proche, une centrale photovoltaïque de 15 ha à 1 km au Nord.

Si la vocation des terrains voisins reste agricole, avec une prédominance historique du vignoble roussillonnais parmi des domaines arboricoles et quelques domaines oléicoles, la déprise générale agricole et la crise viticole qui s'est accentuée ces dernières années sur les Pyrénées-Orientales, conduit, de façon générale et de façon constatée dans le secteur de projet, à un abandon progressif des terres au profit du développement de friches et à une mutation de l'utilisation du foncier à des fins de production d'énergie via de vastes parcs solaires.

[1] Chambre d'Agriculture des Pyrénées Orientales – 1er Bilan – Octobre 2025
[2] FranceAgriMer – Bilan général – Réduction définitive du potentiel de production viticole – Décembre 2024

Photo : Friches récentes sur anciennes vignes au Sud du site (6)



2.1.6 Patrimoine

De très vastes secteurs de la commune de Trouillas et des communes voisines sont inscrits en zones de présomption de prescription archéologique témoignant d'un intérêt historique potentiel du secteur. Les parcelles de projet ne sont néanmoins pas concernées, les zones de prescription étant principalement situées à l'Ouest de la LGV, à l'Est de l'A9 et au Nord de la RD612.

Les édifices et sites patrimoniaux reconnus au titre du Code du Patrimoine (Monuments Historiques) ou du Code de l'Environnement (Site Inscrit, Site Classé), sont en revanche absents des abords du site de projet. Le plus proche édifice est ainsi à 3 km au Sud-Ouest ; il s'agit du Prieuré de Monastir del Camp sur la commune de Passa.

Carte : Secteurs d'intérêt patrimonial historique

2.1.7 Contexte touristique

Le territoire de projet est situé entre plusieurs pôles d'attraction touristique ; tout d'abord balnéaire avec la côte méditerranéenne à 15 km (littoral de Saint-Cyprien notamment), mais également culturel avec Perpignan (Castillet, Palais des Rois de Majorque, etc.), Thuir (Caves Byrrh, etc.) et Elne (Cloître, etc.) à environ 10 km du site de projet pour chacune de ces destinations. La RD612 et la RD900 sont les routes d'accès locales les plus directes et adaptées à ces pôles d'attraction touristique.

Plus localement l'offre touristique reste limitée avec néanmoins deux sites plutôt destinés aux enfants que sont la Ferme pédagogique Saint-Roch à 1,1 km au Sud-Est et le Labyrinthe aux 1 000 Fleurs à 1,6 km à l'Ouest sur la RD612.

Certains établissements vinicoles sont également ouverts à l'œnotourisme avec, en particulier dans le secteur, le Domaine Casenove, le Château du Mas Deu ainsi que le Clos Saint-Georges, ce dernier proposant également des gîtes.

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Patrimoine historique - 1/25000°

Légende

Etablissement ICPE

Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE

Limite de commune

Patrimoine reconnu

Zone de Présomption de Patrimoine Archéologique

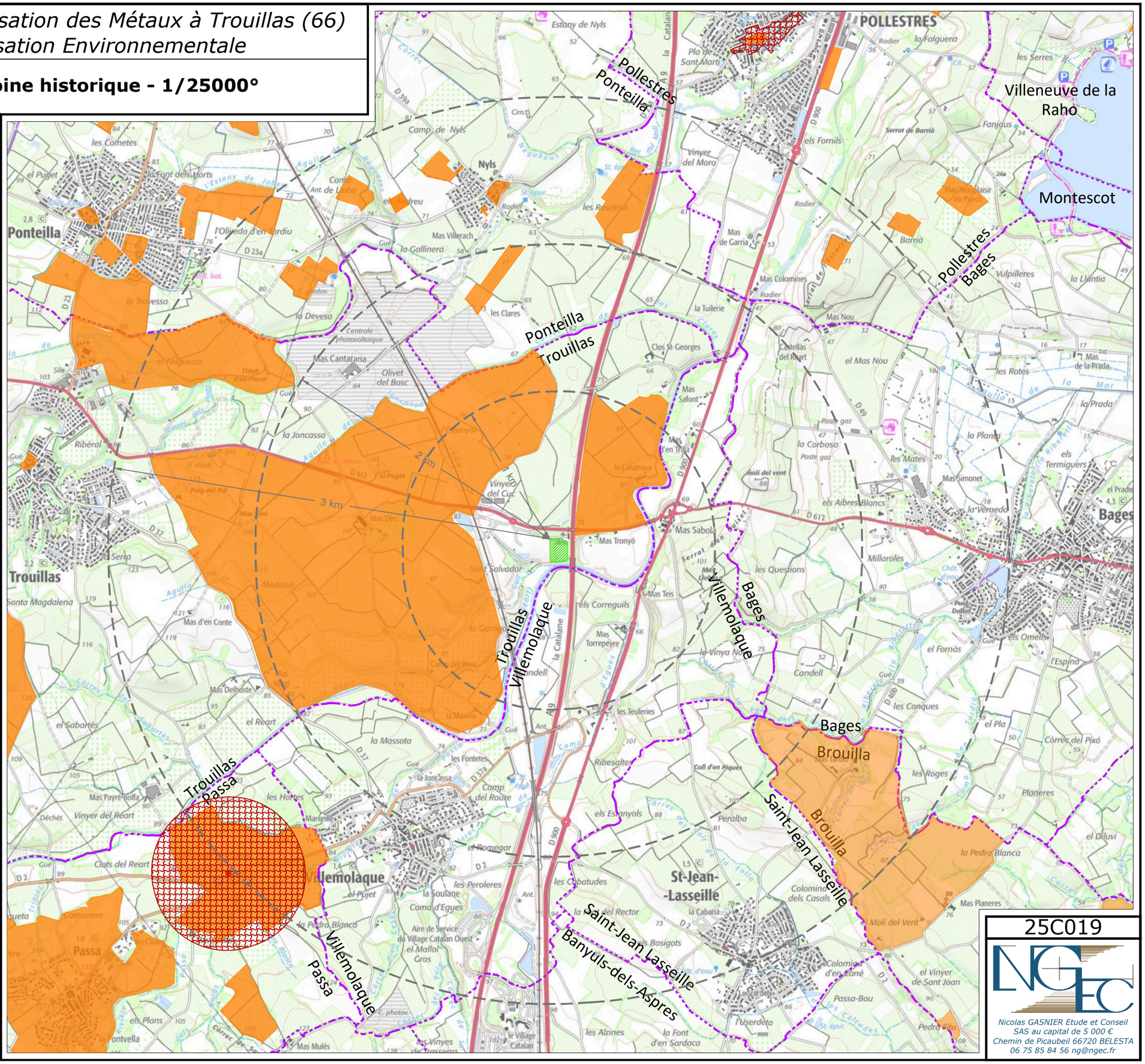
Monument Historique et Zone de Protection

Unités du dessin : m,°

250 m
1 km

NORD
Tramuntana
Llevant
OUEST
EST
Vent d'Espanya
Marinada
SUD

Fond : Géoportail IGN géoréférencé
Données : Atlas des Patrimoines



25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

Le secteur reste donc globalement peu touristique et reste principalement, pour cet aspect, un lieu de passage entre des pôles d'attraction touristiques plus importants à l'échelle départementale.

2.1.8 Axes de transport

2.1.8.a Chemin de desserte

Le chemin de desserte du projet est le Chemin de Valérian. Il est utilisé pour l'accès à l'autoroute A9 (voie de service) et à une antenne relais. Il présente un gabarit réduit (4 à 5 m de large).

2.1.8.b Réseau départemental

Tel qu'indiqué précédemment, les deux axes routiers départementaux principaux locaux sont la RD612 et la RD900. Ces axes accueillent un trafic soutenu sans saisonnalité marquée (moins de 10% d'augmentation en période estivale). Le trafic de poids-lourds y est particulièrement important (sans précision sur cet aspect pour le tronçon Mas Sabole – Perpignan).

Tableau : Trafic sur les axes routiers départementaux

Route	Tronçon	Trafic *(Comptages routiers 2024)*[3]		
		MJA*	Poids-lourds	MJE*
RD612	Trouillas – Mas Sabole	7 508/j	3,52% (264/j) (T2)	7 979/j
RD900	Mas Sabole vers Perpignan	16 144/j	_	_
	Mas Sabole vers l'Espagne	22 036/j	5,13% (1 130/j) (T0)	22 865/j

*MJA : Moyenne Journalière Annuelle // MJE : Moyenne Journalière Estivale

2.1.8.c Réseau national

L'autoroute A9 borde les terrains de projet ; elle permet de relier Perpignan à Barcelone. Il s'agit d'un axe européen majeur. La DREAL, au sein d'un document de synthèse[4] sur l'état du trafic en 2023, recense un trafic moyen journalier annuel entre Perpignan et la frontière espagnole de 41 700 véhicules par jour dont 28% de poids-lourds soit environ 11 700 par jour. Les plus proches points d'accès à l'A9 sont les péages de Perpignan Sud à 11 km via la RD612 puis la RD900 vers le Nord et du Boulou à 13 km via la RD612 puis la RD900 vers le Sud. Le site est ainsi presque à équidistance de ces deux embranchements.

De part et d'autre de l'A9, une bande de 100 m est frappée d'inconstructibilité, affectant plus de la moitié du parcellaire de projet.

[3] Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales – Résultats des comptages de circulation 2024 – Mai 2025
[4] DREAL Occitanie – Les trafics routiers sur le réseau national en Occitanie – Janvier 2025

2.1.8.d LGV

La Ligne à Grande Vitesse (LGV) Perpignan – Figueras passe à 400 m à l'Ouest des terrains de projet selon un axe Nord-Ouest – Sud-Est. Le document de référence[5] du gestionnaire d'infrastructure de la LGV, Linea Figueras Perpignan (LFP), fait état d'une capacité indicative de la ligne de 54 trains/jour/sens comprenant 40% de trains de fret soit une capacité de plus de 100 trains par jour. L'accès à cette ligne s'effectue au niveau de Perpignan.

2.1.9 Energie

La Plaine du Roussillon présente un important potentiel de production d'énergie solaire et éolienne. Ce potentiel se traduit par de nombreux dépôts de projets concernant ces deux modes de production et l'installation de plusieurs projets d'envergure (Parc éolien catalan autour de Pézilla-la-Rivière, réfection des toitures en photovoltaïque du Marché International Saint-Charles, parc solaire de Torreilles).

Le territoire de la Communauté de Communes des Aspres a également connu de nombreuses installations photovoltaïques avec des formes se diversifiant (ombrières, serres, installations au sol…). Les dernières données collectées dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial donnaient une production annuelle de plus de 25 GWh d'électricité d'origine photovoltaïque, couvrant 7% de ses besoins. Ces données dataient de 2015 et sont par conséquent sous-estimées au regard des installations qui ont eu lieu depuis.

Parmi les installations locales les plus importantes, figure celle entourant le Mas Canterrane, dont les dernières tranches ont été installées en 2016. Elle couvre près de 90 ha à 1,7 km au Nord du projet. Une centrale plus proche, couvrant 15ha, s'est installée à 1 km au Nord. De nombreux projets vont encore voir le jour ; depuis 2020, ce sont 34 projets photovoltaïques qui ont été déposés sur les communes du rayon d'affichage d'enquête publique.

Photo : Parc solaire du Mas Canterrane et éoliennes du Parc éolien catalan (7)



[5] LFP – Document de référence du réseau 2026 – 30/05/2025

2.2 MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 Topographie générale

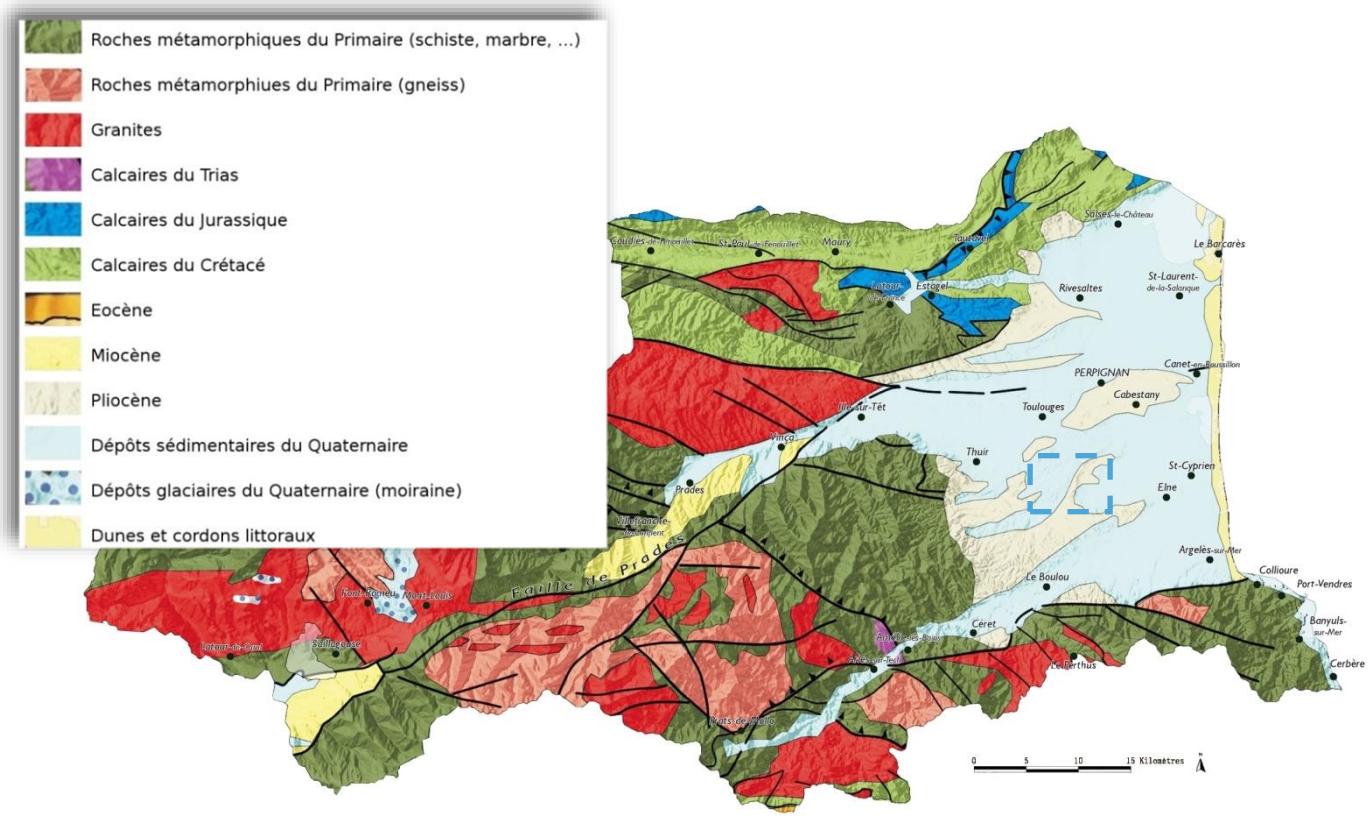
Ce secteur de la Plaine du Roussillon présente une pente générale vers l'Est, en direction de la Mer Méditerranée située à 16 km. Ce profil topographique général est incisé de façon abrupte par le cours Sud-Ouest – Nord-Est du Réart et par ses différents affluents évoluant dans les terres sous formes de ravins. Les grands aménagements locaux (LGV, RD612, A9) se sont accompagnés de mouvements de terre tant en tranchée (LGV) qu'en surélévation (RD612, bases travaux).

Les terrains de projet se retrouvent ainsi à une altitude de 70 m NGF (pour une altitude de la plateforme VALORMAT voisine de 76 m) avec une pente douce vers le Sud-Est. Le talus bordant le Sud donne sur le Réart situé 10 m en contrebas à une altitude de l'ordre de 60 m NGF.

2.2.2 Contexte géologique

La Plaine du Roussillon dans sa forme actuelle, est liée à des évènements géologiques récents. La plaine est un vaste bassin d'effondrement dont la formation du faciès actuel démarre dans le courant de l'Ere Tertiaire en liaison avec l'ouverture du Golfe du Lion. Cet épisode est postérieur aux dernières orogénèses qui ont conduit à la mise en place du relief des Corbières et des Pyrénées tels qu'ils sont connus actuellement. Leur érosion a notamment alimenté la Plaine du Roussillon.

Carte : Géologie des Pyrénées-Orientales – (DREAL LR)

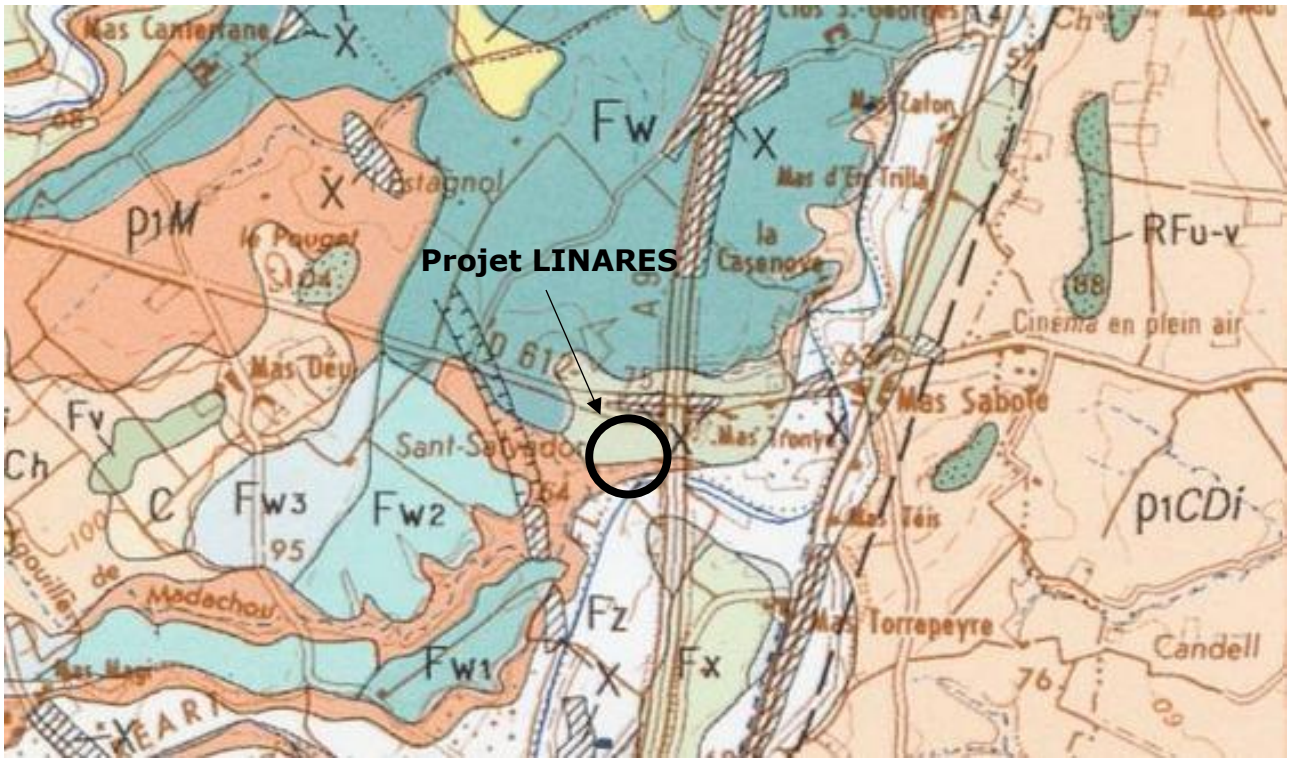


A l'Oligocène (-34 à – 23 millions d'années (MA)), l'ouverture de la Méditerranée occidentale s'accompagne, autour du Roussillon, de la formation de deux failles majeures localement que sont la faille de la Têt et la faille du Tech. Ces failles ont conduit à la création du vaste bassin d'effondrement du Roussillon. Celui-ci a ensuite fait l'objet de plusieurs épisodes de transgression/régression marine. Ces épisodes sont à l'origine de la mise en place de l'épaisse couche de sédiments dits du Pliocène. Au Quaternaire, ces formations sont recouvertes par de nouveaux dépôts sédimentaires étagés en terrasses ou recreusés selon la dynamique des fleuves du département.

Les relevés géologiques locaux[6] font apparaitre de vastes formations alluviales plus ou moins récentes (Fx, Fy, Fz) recouvrant des formations plus anciennes du Pliocène (-5,3 à -2,5 Millions d'Années (MA)) : le Pliocène continental (p1CDi) pour les formations pliocènes les plus récentes voire le Pliocène marin (p1M) plus ancien. L'intervention humaine sur ces terrains se retrouve sous la forme de dépôts notés X.

Les terrains de projet sont situés plus précisément sur des alluvions dites anciennes (Fx), surmontant directement une formation de Pliocène marin (p1M) affleurant au niveau du talus laissé par l'incision du cours du Réart. Ce dernier est à l'origine de dépôts sédimentaires récents (Fz), remaniés au gré des épisodes de fortes pluies. Ces différentes formations sont composées de matériaux argileux, sableux ou graveleux, avec de grandes variations tant latérales qu'en profondeur, dans leur proportion, ces variations étant héritées des conditions de dépôt historiques au grès des dynamiques des chenaux fluviatiles. Compte tenu de la présence d'argiles dans les terrains, ceux-ci sont sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (alternance de périodes très sèches / très humides) avec un risque modéré selon l'inventaire Géorisques pour les constructions non conçues pour résister aux mouvements des sols argileux.

- *Carte : Formations géologiques locales (BRGM)*



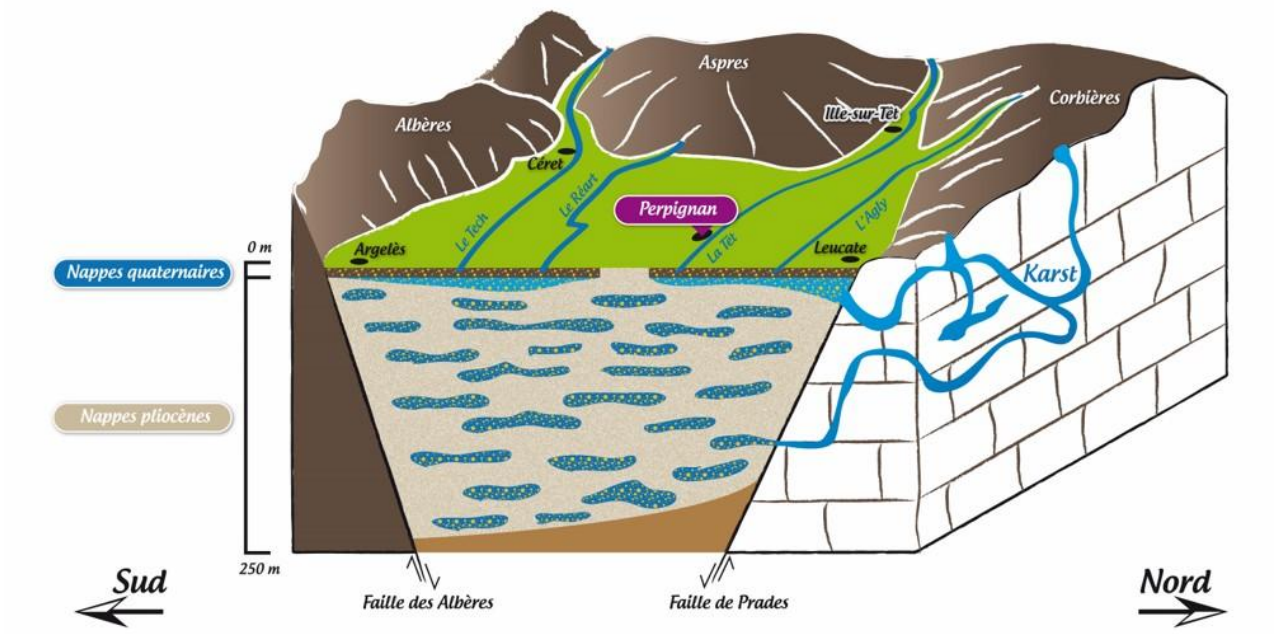
[6] Carte géologique au 1/50 000° n°1096N – Céret (BRGM)

2.2.3 Contexte hydrogéologique

2.2.3.a Nappes de la Plaine du Roussillon

La formation du Pliocène continental est constituée d'une imbrication de couches peu perméables car à dominante argileuse et de couches beaucoup plus perméables car à dominante sablo-graveleuse. Ces dernières peuvent alors accueillir des circulations d'eaux souterraines. Cet ensemble constitue, au sein de la Plaine du Roussillon, l'aquifère multicouches du Pliocène.

Figure : Schéma en trois dimensions des nappes dans la Plaine du Roussillon (Source : Syndicat Mixte pour la Protection des Nappes de la Plaine du Roussillon)



Cet aquifère multicouche du Pliocène peut parfois être surmonté de formations aquifères quaternaires ; c'est notamment le cas à proximité de la Têt, du Tech ou de son ancien chenal (lit fossile du Tech). A l'écart des cours d'eau pérenne, aucun aquifère n'est généralement recensé.

L'ensemble des nappes s'écoule globalement d'Ouest en Est en direction de la Méditerranée qui constitue leur exutoire naturel. En dehors des formations superficielles, la ressource en eau est globalement protégée par d'épaisses couches d'alluvions parmi lesquels des couches argileuses limitant les transferts (temps de transit de 10 000 ans environ entre Ille-sur-Têt et Canet-en-Roussillon). Cette protection confère également un temps de rechargement lent des nappes.

Ce temps de rechargement, conjugué à une sollicitation particulièrement importante, principalement pour la consommation humaine (de l'ordre de 100 millions de m^3, 90% de la population roussillonnaise étant alimentée par les nappes profondes) et pour l'usage agricole, amène à un déficit hydrique constaté depuis plusieurs années.

En lien direct avec des prélèvements trop importants et parfois des forages défectueux, localement, des pollutions des eaux par des pesticides et nitrates sont recensées ainsi que, au niveau du littoral, des intrusions d'eaux salines.

Ces différents enjeux ont conduit à la création du Syndicat Mixte des Nappes de la Plaine du Roussillon en lien direct avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) des Nappes du Roussillon et à ce que les eaux souterraines, qu'il s'agisse des aquifères quaternaires ou pliocène fassent l'objet d'arrêtés préfectoraux[7] de classement en zone de répartition des eaux, abaissant les seuils à partir desquels les prélèvements nécessitent préalablement une autorisation préfectorale.

2.2.3.b Caractérisation locale des nappes

Les forages locaux permettent de mieux caractériser les nappes souterraines en présence. Le BRGM[8] recense de nombreux ouvrages au voisinage du site au travers de son interface Infoterre ; il s'agit cependant quasi-exclusivement de sondages de reconnaissance géotechnique à faible profondeur pour les travaux ferroviaires et routiers survenus dans les dernières décennies.

Les seuls ouvrages de prélèvement d'eau recensés dans le secteur proche, au sein de la base de données du BRGM, et comportant des données pertinentes, sont le forage du Mas Sant Salvadou à moins de 200 m à l'Ouest et un autre forage très probablement associé à l'exploitation arboricole à 500 m au Nord-Ouest du site. Les seules données recensées sur Infoterre sont les profondeurs, respectivement 43 et 39 m, indiquant uniquement que les niveaux aquifères exploités localement sont vraisemblablement respectivement au-dessus de 20 et 40 m NGF.

La plateforme VALORMAT voisine utilise un ouvrage hérité de l'ancienne base travaux, à 200 m à l'Ouest du site LINARES ; il présente une profondeur de 40 m (soit un niveau aquifère exploité au-dessus de 40 m NGF).

Sur le site même de projet, un ancien forage est également présent ; tout comme pour VALORMAT, il résulte de l'utilisation des terrains en tant qu'ancienne base travaux.

Une mesure effectuée le 05/08/2025 avec une sonde piézométrique a permis de relever une cote d'eau située 17 m sous le niveau de la plateforme, soit à 54 m NGF.



Photo : Forage du site (8)

Aucune nappe superficielle n'est donc présente localement, comme attendu et comme confirmé par le Syndicat des Nappes du Roussillon consulté concernant ce forage.

La seule formation aquifère locale à considérer au droit du site est celle du multicouches du Pliocène.

[7] Arrêté préfectoral n°3471/2003 du 3 Novembre 2003 et Arrêté préfectoral n°2010099-05 du 9 Avril 2010
[8] Bureau de Recherche Géologique et Minière

2.2.3.c Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée 2022-2027 (SDAGE RM) identifie cette masse d'eau : « Multicouche pliocène du Roussillon » (FRDG243). Il identifie également, à proximité, les « Alluvions quaternaires du Roussillon » (FRDG351) au droit du lit mineur du Réart ; cette proximité amène à prendre également en compte celle-ci.

Le SDAGE Rhône Méditerranée dresse en effet des enjeux pour chaque masse d'eau ainsi qu'un programme de mesures qu'il est nécessaire de prendre en considération pour tout projet pouvant être en lien direct ou indirect avec les différentes masses d'eau.

Pour la masse d'eau du « Multicouche pliocène du Roussillon », ce sont les prélèvements qui constituent la pression sur la ressource relevée par le SDAGE Rhône Méditerranée avec un enjeu clé qui est la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable. Des études ainsi que des actions d'économie d'eau sont prévues auprès des différents utilisateurs de la ressource. L'enjeu est par conséquent avant tout quantitatif.

Tableau : Programme de mesures pour le Multicouche pliocène du Roussillon

Mesure de limitation de la pression « Prélèvements d'eau »		Action	Maître d'ouvrage
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau	Réalisation du schéma de gestion des eaux brutes multi-ressources et multi-usages	COL
		Etudes de sécurisation en eau potable des UG Agly Salanque, Bordure Côtière Nord, Aspres Réart, Vallée de la Têt et Bordure Côtière Sud	COL
RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	Actions d'économie d'eau à préciser	AGR
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	Réhabilitation des réseaux – pliocène	COL
RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	Economie d'eau sur les campings	ATR
		Economie d'eau projet Florette	ATR
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	Mise en œuvre de modalités de gestion pour éviter les intrusions salines	COL
RES0701	Mettre en place une ressource de substitution	Mettre en place des ressources de substitution sur le volet AEP	COL
		Mettre en place une ressource de substitution sur le volet agricole	COL

Mesure de limitation de la pression « Prélèvements d'eau »		Action	Maître d'ouvrage
RES0802	Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage	Réhabilitation d'ouvrages abandonnés ou défectueux	COL
RES1001	Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource	PGRE Nappes du Roussillon Réviser les autorisations de prélèvement	ETA

AGR : Agriculteurs // ATR : Autres // COL : Collectivités // ETA : Etat et Etablissements publics de l'Etat

Pour les « Alluvions quaternaires du Roussillon », la pollution par les pesticides représente la principale pression sur la ressource. Les mesures associées portent sur la limitation des apports en pesticides par des pratiques alternatives aux traitements phytosanitaires notamment dans le domaine agricole. L'enjeu est par conséquent avant tout qualitatif.

Tableau : Programme de mesures pour les Alluvions quaternaires du Roussillon

Mesure de limitation de la pression « Pollution par les pesticides »		Action	Maître d'ouvrage
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	Organisation de producteurs cave coopérative des Vignobles Sud Roussillon	COL
		Actions sur des pollutions ponctuelles prévues par le Syndicat Mixte des Nappes de la Plaine du Roussillon	COL
AGR0404	Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)	Action à identifier suite étude	COL
AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	Réduire les pollutions ponctuelles	COL
RES0802	Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage	Réhabilitation et/ou rebouchage d'ouvrage, action annuelle menée par le Syndicat Mixte des Nappes de la Plaine du Roussillon	COL

COL : Collectivités

2.2.3.d SAGE des Nappes du Roussillon

Compte tenu de l'importance stratégique de l'aquifère multicouches du Plio-quaternaire, des pressions auxquelles il est soumis et des risques de dégradation, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) des Nappes du Roussillon, porté par le Syndicat Mixte des Nappes de la Plaine du Roussillon, planifie la gestion de l'eau à l'échelle de l'aquifère, pour la décennie en cours et en concertation avec tous les acteurs de l'eau locaux. Ce SAGE bénéficie d'un règlement opposable aux projets depuis son approbation en Avril 2020[9] avec trois règles :

- R1 : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unités de gestion et par catégories d'utilisateurs ;
- R2 : Rationaliser les prélèvements ;
- R3 : Protéger les « Zones de Sauvegarde ».

Des principes de partage de la ressource en eau, concernant la consommation d'eau, ont été définis et traduits au sein de la règle R1 du SAGE. Le partage de la ressource des nappes du Pliocène, distingué des nappes du Quaternaire non affectées par le déficit quantitatif, a été défini par grandes catégories d'utilisateurs et par unité de gestion. Le site fait partie de l'unité de gestion « Aspres-Réart » qui s'étend de Vivès dans les Aspres à la Têt près du Mas Miraflors et qui affiche un niveau de crise depuis 3 ans amenant à des restrictions d'usage des eaux souterraines.

Afin d'assurer l'équilibre piézométrique interannuel des nappes pliocènes, et sur la base des résultats de l'étude des volumes prélevables, les volumes prélevables maximaux disponibles sur l'unité de gestion Aspres-Réart sont de 8,3 millions de m^3. Une répartition est également fixée pour les différentes catégories d'usage (collectivités, agriculture, campings et loisirs, industrie et particuliers). Pour l'industrie (catégorie concernant le projet), le volume prélevable maximal est ainsi limité à 100 000 m^3/an.

Sur cette unité de gestion peu industrialisée, la base de données GEREP du ministère en charge de l'Environnement recense 2 installations industrielles (enregistrée au autorisées au titre des ICPE), consommatrices d'eau du Pliocène par des ouvrages privatifs (hors donc établissements raccordés aux réseaux d'eau potable communaux) :

- la société VAILLS sur son site des Sablons à Saint-Jean Pla de Corts avec une autorisation à 50 000 m^3/an (Arrêté Préfectoral n°2015.282-0001 du 09/10/2015 modifié) ;
- la société VALORMAT sur son site de Trouillas avec une autorisation à 7 500 m^3/an (Arrêté Préfectoral n°PREF/DCL/BCLUE2021122-0001 du 10/08/2021 modifié en 2026).

L'établissement LAFAGE, à l'extrémité Nord-Est de l'unité de gestion Aspres-Réart est uniquement autorisé à prélever ses eaux au sein de l'aquifère quaternaire. Les autres grands établissements industriels (BIC, Pernod Ricard, ZUEGG, COLAS Thuir, SAUR Thuir…) présents sur les communes partiellement concernées par l'unité de gestion Aspres-Réart, sont positionnés sur les unités de gestion voisines (Bordure côtière Sud ou Vallée de la Têt).

[9] Arrêté interpréfectoral n°DDTM/SER/2020094-0001 du 3 Avril 2020

Il peut ainsi être établi un résiduel prélevable de 42 500 m³/an pour l'industrie. Un principe d'utilisation rationnelle de ce volume résiduel des nappes Pliocène et de justification de cet usage au regard des techniques disponibles et ressources alternatives est prévu par la règle R2. Ce principe s'applique également, pour la règle R2, à l'utilisation des nappes Quaternaire (absentes dans le cas présent), le prélèvement dans ces dernières pouvant affecter les nappes Pliocène.

Enfin, la règle R3 renforce encore, dans des « zones de sauvegarde », les contraintes associées aux prélèvements. La règle R3 ne s'applique que dans les « Zones de sauvegarde » telles que définies dans les annexes cartographiques du SAGE. Le site de projet reste à près de 2 km de la première zone de sauvegarde (Pollestres) et est ainsi non concerné par cette règle.

2.2.3.e Captages faisant l'objet de périmètres de protection

Le parcellaire de projet n'est situé au sein d'aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Les ouvrages les plus proches sont :

- le captage privatif du Clos Saint-Georges dans les eaux du Pliocène, qui bénéficie d'un périmètre de protection rapproché de 100 m de rayon et restant ainsi à 1,2 km du site de projet ; son arrêté préfectoral du 29 Août 2014 l'autorise à un prélèvement de 5 m³/h ;
- le captage public « Millaroles » à 2,3 km à l'Est, sur Bages, le périmètre de protection éloigné restant à plus de 1,1 km du site de projet au niveau de la frontière communale avec Villemolaque ; son arrêté préfectoral du 22 Juin 2001 l'autorise à un prélèvement de 60 m³/h et 1 200 m³/j.

La commune de Trouillas est quant à elle alimentée par le forage Pla d'Amont situé à 4,5 km à l'Ouest du projet. Les volumes autorisés ont été récemment revus par Arrêté Préfectoral du 25/10/2022 ; ils sont de 155 599 m³/an et 440 m³/j. Les réseaux d'alimentation en eau potable des communes de la communauté de commune des Aspres sont par ailleurs interconnectés.

Le site de projet s'établit sur les terrains du Pliocène communs à l'ensemble de la Plaine du Roussillon. Ces terrains sédimentaires constitués d'une alternance de couches argileuses peu perméables et sablo-graveleuses plus perméables, accueillent un aquifère, dit multicouches, stratégique pour l'alimentation en eau des collectivités de toute la Plaine du Roussillon ; la productivité de l'aquifère, alliée à sa qualité, ont contribué à ce qu'aujourd'hui un déficit chronique soit constaté à force de prélèvements insuffisamment régulés. Ce déficit est particulièrement prégnant dans les Aspres d'autant que les ressources alternatives, de surface ou dans les nappes superficielles ne sont pas pérennes. Le SAGE des Nappes du Roussillon encadre très strictement les prélèvements possibles dans cette ressource, par type d'usage. Ainsi, la ressource résiduelle pour les projets industriels, à l'échelle de l'unité de gestion Aspres-Réart dont dépend le site de projet, est de 42 500 m³/an. Un forage est préexistant sur le site avec un niveau de nappe mesuré à 17 m sous le niveau du sol. Tout prélèvement devra néanmoins démontrer un usage rationnel de la ressource. D'autres captages privatifs sont recensés dans les abords du projet et des captages publics à plus grande distance ; aucun périmètre de protection et aucune zone de sauvegarde de captage pouvant contraindre le projet ne sont pour autant recensés.

2.2.4 Contexte hydrologique

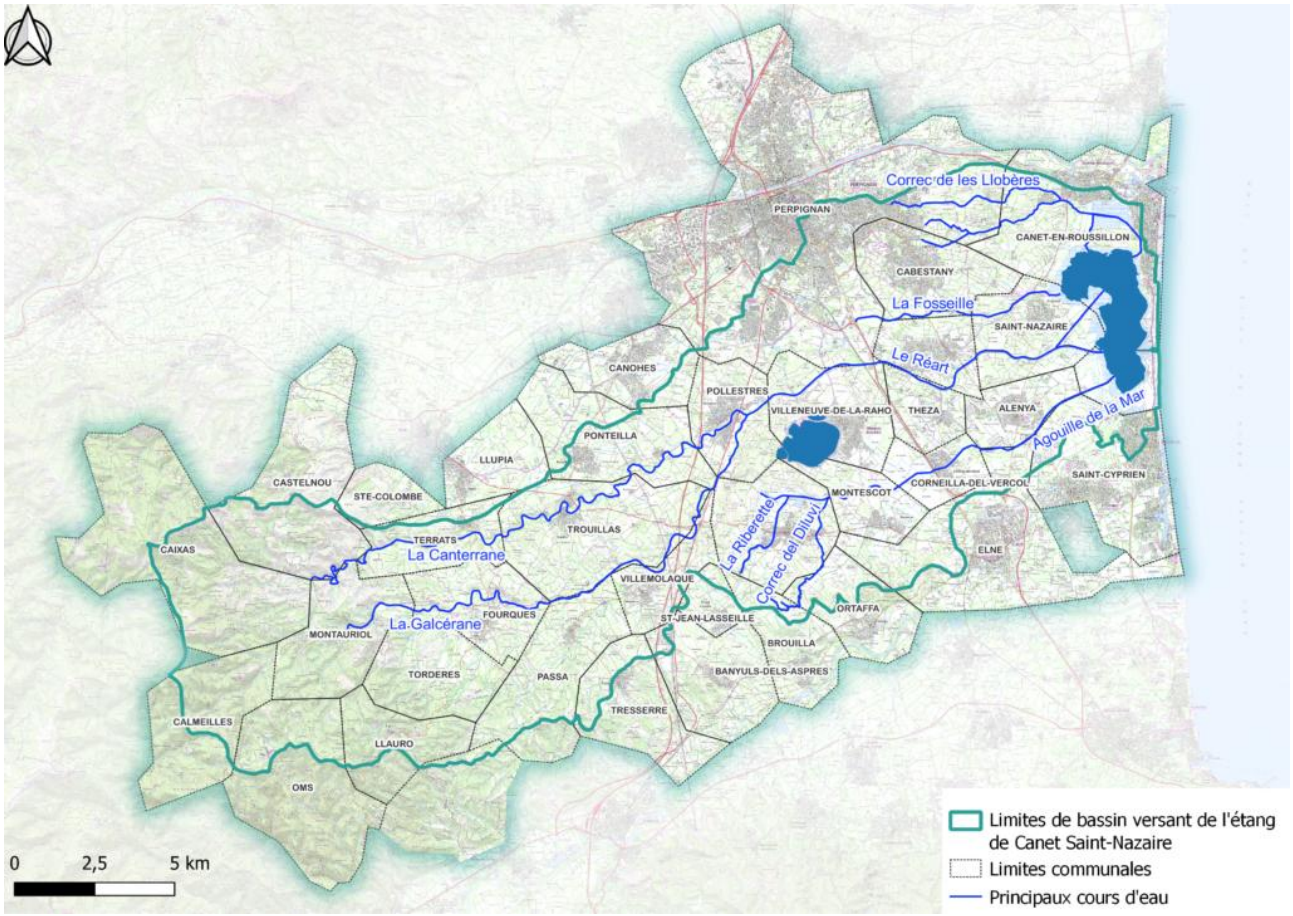
2.2.4.a Réseau hydraulique

Ce secteur de la Plaine du Roussillon s'inscrit au milieu du bassin versant de l'étang littoral de Canet-Saint-Nazaire. Ce petit bassin versant de 260 km² s'étend depuis les Aspres jusqu'à la Méditerranée, bordé par les bassins versants de plus grande envergure du Tech au Sud, et de celui de la Têt au Nord.

Ce sont quatre cours d'eau qui alimentent l'étang de Canet – Saint-Nazaire. Son principal affluent est le Réart ; les trois autres sont l'Agouille de la Mar plus au Sud, la Fosseille et les Llobères plus au Nord, seuls ces deux derniers présentant un écoulement permanent.

L'étang de Canet – Saint-Nazaire communique avec la mer Méditerranée par l'intermédiaire d'un unique grau dans le prolongement du Réart ; il est remarquable pour sa richesse biologique mais menacé par des pressions d'origine anthropique en lien avec la forte urbanisation de son bassin-versant, la Fosseille et les Llobères drainant le Sud de la couronne urbaine de Perpignan-Méditerranée Métropole, et en lien également avec son positionnement entre les deux stations littorales majeures du département que sont Canet-en-Roussillon et Saint-Cyprien amenant à une forte fréquentation de ses abords en période estivale.

Carte : Bassin versant de l'étang de Canet – Saint-Nazaire (SMBVR)



Le projet s'inscrit plus précisément le long du Réart sur sa rive gauche. Ce cours d'eau prend sa source dans les Aspres à Montauriol (où le Réart a encore pour nom Galcérane), pour se jeter dans l'étang de Canet – Saint-Nazaire après un cours de 36 km présentant de nombreux méandres mais globalement Ouest - Est. Sur ce cours, après la sortie du massif des Aspres, il longe la bordure Sud de la commune de Trouillas, passe sous la LGV puis l'A9 et la RD900 et est ensuite rejoint par son affluent principal, la Canterrane, à Pollestres avant de longer la couronne Sud de Perpignan, passer sous la RD914 et enfin atteindre l'étang de Canet – Saint-Nazaire. C'est en amont immédiat du passage du Réart sous l'A9 qu'est implanté le projet ; le cours du Réart depuis sa source est long de 17 km à cet endroit.

Photo : Réart près du Mas Sabole (9)



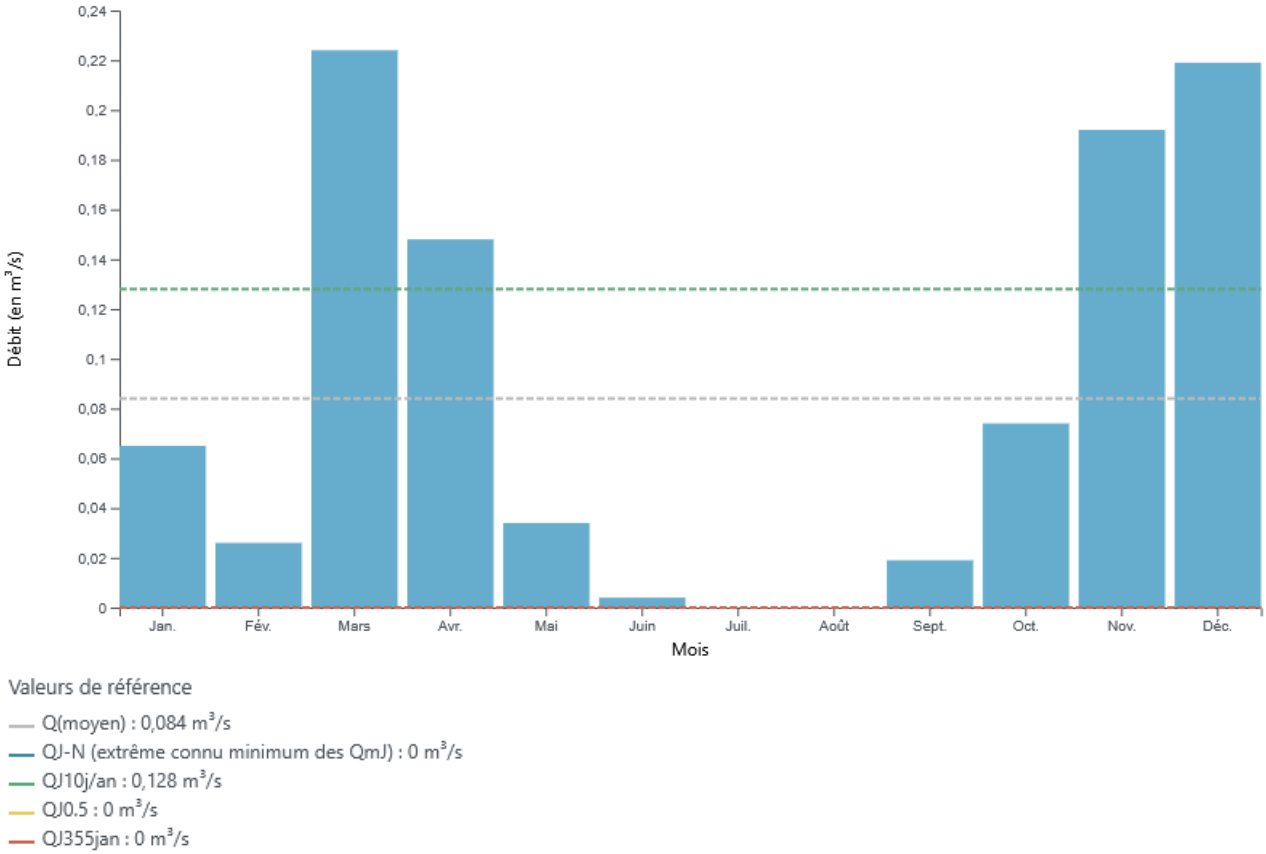
Le Réart, comme ses affluents, présente un régime d'oued, l'écoulement libre des eaux étant uniquement lié à des précipitations suffisamment importantes pouvant même déboucher sur des crues torrentielles. Son cours compte quelques stations de mesure permettant de préciser cet aspect. La plus proche et la plus pertinente est située 3 km en amont, à Villemolaque au niveau de la traversée sous la RD37. En l'absence d'affluent majeur entre ce point de suivi[10] et le site de projet, les données hydrologiques de synthèse cumulées sur 16 ans sont jugées représentatives des conditions hydrodynamiques du Réart en contrebas du site.

Le graphique suivant illustre les débits moyens mesurés ainsi que des valeurs de référence. Les débits moyens restent particulièrement faibles par rapport à la taille du lit du Réart, de l'ordre de 200 L/s aux mois les plus pluvieux (Mars, Décembre) et de 50 L/s lors des périodes sèches, voire un débit nul sur Juillet-Août. Le débit moyen est de moins de 100 L/s.

Plus de 90% des mesures effectuées révèlent un débit nul. Pour autant, des extrêmes sont recensés avec le très récent évènement, du 26 Décembre 2025, qui a amené à un débit moyen journalier de 42,7 m^3/s et un débit instantané mesuré de 136 m^3/s.

[10] Y031 5020 : Le Réart à Villemolaque

Figure : Données hydrologiques de synthèse en Janvier 2026 (Source : HydroPortail – EauFrance)



QJ10j/an : Débit moyen journalier dépassé en moyenne 10 jours par an
QJ0,5 : Débit moyen journalier dépassé en moyenne 1 fois sur 2
QJ355j/an : Débit moyen journalier non dépassé en moyenne 10j/an

L'absence de cours pérenne obère toute activité aquatique particulière sur le Réart (ou ses affluents), tout maintien de zones humides et toute appréciation pertinente de la qualité des eaux vives.

Les facteurs d'altération de la qualité des eaux restent néanmoins les stations d'épuration des villages situés en amont (notamment la station d'épuration de Villemolaque, de capacité 5 000 EH, et rejetant ses eaux 1,2 km en amont du site) ainsi que, par temps de pluie le lessivage des sols éventuellement affectés par des intrants agricoles et les polluants urbains et routiers.

La dynamique particulière d'écoulement ainsi que la nature meuble des sols conduisent, en plus du risque d'inondation, à un transport solide important, amenant à cette forme du lit mineur particulièrement encaissée, à l'érosion des berges et à la formation de zones d'atterrissements.

Carte : Contexte hydrologique local

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Contexte hydrologique local - 1/25000°

Légende

Etablissement ICPE

Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE

Limite de commune

Rivière principale : Canterrane et Réart

Affluent secondaire

Rq : Aucun des cours d'eau représenté n'est pérenne

Station de référence pour les caractéristiques hydrauliques du Réart

Station d'épuration collective
EH : Capacité d'épuration en équivalent-habitant

Zone à risque inondation et mouvement de terrain associé (compilation issue du Géoportail de l'Urbanisme intégrant les différents Plans de Prévention des Risques en vigueur : les risques associés à certaines communes n'apparaissent pas : Ponteilla, Bages, etc.)

Unités du dessin : m,°

250 m
1 km

NORD
Tramuntana
Llevant
OUEST
EST
Vent d'Espanya
Marinada
SUD

Fond : Géoportail IGN géoréférencé
Données : EauFrance, Géoportail de l'Urbanisme, DDTM66

STEP : 4000 EH
STEP : 4500 EH
STEP : 600 EH
STEP : 5000 EH
Y031502001 - Réart à Villemolaque
LA CANTERRANE
LE REART
Ponteilla
Trouillas
Villemolaque
Passa
Bages
Brouilla
Saint-Jean-Lasseille
Banyuls-dels-Aspres
Pollestres
Villeneuve de la Raho
Montescot
2 km
3 km

25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

2.2.4.b SDAGE et SAGE

Sur cette partie de son cours, le SDAGE RM identifie le Réart (et son affluent principal, la Canterrane), par le code masse d'eau FRDR232a. La pression relevée sur le Réart, en lien avec les considérations précédentes, porte sur l'altération de la morphologie du cours d'eau. Ces altérations correspondent à des aménagements du lit, la présence d'ouvrages en travers (ex. seuils, passages à gué), la modification des berges, l'endiguement (notamment pour la protection contre les effets des inondations). Le fonctionnement hydromorphologique et écologique du cours d'eau est altéré par ces différentes pressions.

Tableau : Programme de mesures pour le Réart (et la Canterrane) jusqu'à leur confluence

Mesure de limitation de la pression « Altération de la morphologie »		Action	Maître d'ouvrage
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	Restauration de la dynamique latérale sur la Galcérane à Fourques (Réart amont)	COL
		Restauration de la dynamique latérale sur la Canterrane à Terrats (Réart amont)	COL
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau	Restauration de la dynamique latérale sur la Canterrane à Terrats	COL

COL : Collectivités

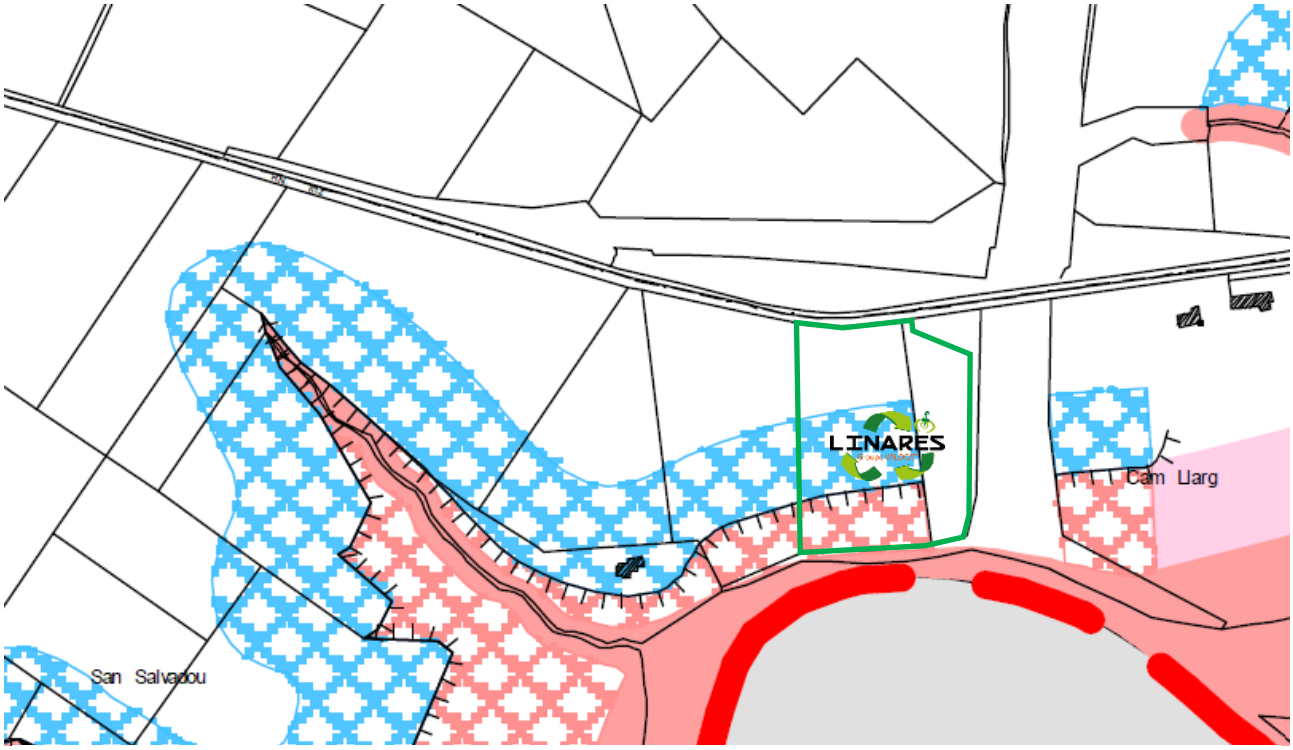
Le Réart ne fait l'objet d'aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. En revanche, le Syndicat Mixte des Bassins Versants du Réart (SMBVR) a été créé en 2014 avec pour objet *« la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sur l'intégralité du bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire »*. Le SMBVR assure notamment la cohérence des actions des collectivités visant à réduire la vulnérabilité et les conséquences négatives des inondations. Le SMBVR a notamment mis en œuvre, en 2024, la mesure MIA0204 du tableau précédent. Il intervient pour la préservation et la valorisation des écosystèmes aquatiques et de la qualité de l'eau. Il est ainsi gestionnaire du site Natura 2000 de l'Etang de Canet Saint-Nazaire.

2.2.4.c Risque inondation

Le SMBVR s'est historiquement constitué afin de regrouper les moyens et dynamiques pour la lutte contre les inondations et la perte de terres agricoles. Le Réart et ses affluents, par les phénomènes de crues torrentielles, représentent un aléa inondation particulier dans le secteur.

Les terrains situés en bordure du Réart et de ses affluents sont soumis à un risque d'inondation et de mouvement de terrain en cas de crue. Ces aspects ont fait l'objet de l'élaboration, sur Trouillas, d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels prévisibles approuvé par arrêté préfectoral du 17/07/2002.

Carte : Extrait du zonage du PPR de Trouillas



ZONAGE REGLEMENTAIRE

RISQUE INONDATION

- ZONE INCONSTRUCTIBLE
- ZONE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITION
- ZONE DE PRESERVATION DU CHAMP D'EXPANSION DES CRUES

RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

- ZONE INCONSTRUCTIBLE
- ZONE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITIONS (Zone volontairement élargie pour renvoyer à la définition du recul à respecter selon les cas)
- ZONE A RISQUE DE RAVINEMENT LOCALISE

LIGNE DE CRETE DES FALAISES OU TALUS

Localement, seul le lit du Réart est en zone à risque d'inondation (zone rouge pleine). Le parcellaire de projet, situé sur une terrasse surélevée de 10 m par rapport au lit de la rivière, est ainsi hors zone à risque d'inondation. Le site est en revanche pour partie exposé à un risque de mouvement de terrain (zonage quadrillé rouge ou bleu). La zone rouge inclut *« les secteurs les plus exposés aux risques de mouvement de terrain »*, à savoir *« les falaises et pied de falaises soumis à un aléa fort ou les falaises et talus et pied de falaises et talus soumis à un aléa moyen et situé en bordure d'une zone inondable de risque fort. »* tandis que la zone bleue correspond, dans le cas présent, à la *« zone de recul en haut et en pied de talus et falaises soumis à un aléa moyen ou fort ».*

La délimitation entre les zones rouge et bleue est directement liée à la connaissance du positionnement de la ligne de crête des talus tels qu'ils étaient en Juillet 2001 (date du rapport CORIOLIS d'étude de l'aléa). Au regard des constatations de terrain et des relevés topographiques consécutifs, cette ligne de crête, tel que figurant sur la carte des aléas et sur la cartographie du plan de prévention, ne correspond plus à la réalité de terrain.

Il est ainsi pris en compte la disposition I.1.4.4 relative à la prééminence du règlement sur la cartographie et qui précise *« En cas de difficulté d'application du PPR entre les informations portées sur la carte de zonage des risques et la lecture du règlement, les indications de ce dernier prévalent (exemple : imprécision de la limite rouge/bleue sur la carte mais règlement précisant 6 m depuis le sommet des berges…) »*

La zone rouge de risque de mouvement de terrain reste ainsi restreinte au talus tel que relevé lors de l'établissement du plan topographique du site et de ses abords. Moins de 100 m² du parcellaire de projet sont ainsi concernés par cette zone rouge. La zone bleue de risque de mouvement de terrain comprend également la zone de recul en retrait de la crête du talus donnant sur le Réart et de la pente de celui-ci. En contrebas du site, les pentes sont comprises entre 50 et 80%. La zone de recul retracée en conséquence (recul de 5 à ~8 m) grève moins de 400 m² de la partie la plus au Sud du parcellaire de projet. Le reste des terrains est en zone blanche, correspondant à des risques de ravinement localisés. Les règles et recommandations du PPR associées en zones bleues et blanches n'obèrent pas l'implantation de projets.

Ces tracés sont ceux figurant au sein du Plan d'Ensemble.

- ~~A~~ *Annexe : Extrait du règlement du PPR de Trouillas*

Le site de projet est sur une terrasse alluviale en rive gauche du Réart. Il s'agit d'un des principaux affluents de l'Etang de Canet – Saint-Nazaire. Il prend sa source dans les Aspres à 17 km du projet mais reste à sec la majeure partie du temps à l'exclusion donc des épisodes de forte pluie et des périodes de ressuyage qui leur succèdent. Ce régime particulier obère toute activité particulière en lien avec le milieu aquatique dans le secteur (absence de zone de pêche, de zone de baignade, etc.). Des crues torrentielles peuvent affecter le Réart et ses affluents avec un fort transport solide lié à la nature des terrains traversés ; des aménagements ont été réalisés sur son cours afin de réduire l'exposition des zones traversées. Les zones exposées ont été définies, notamment sur Trouillas, au travers d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (et de Mouvement de Terrain). La transposition du règlement aux terrains de projet fait apparaitre une exposition nulle des terrains au risque d'inondation et un risque de mouvement de terrain uniquement au niveau du talus rivulaire et au voisinage de sa crête.

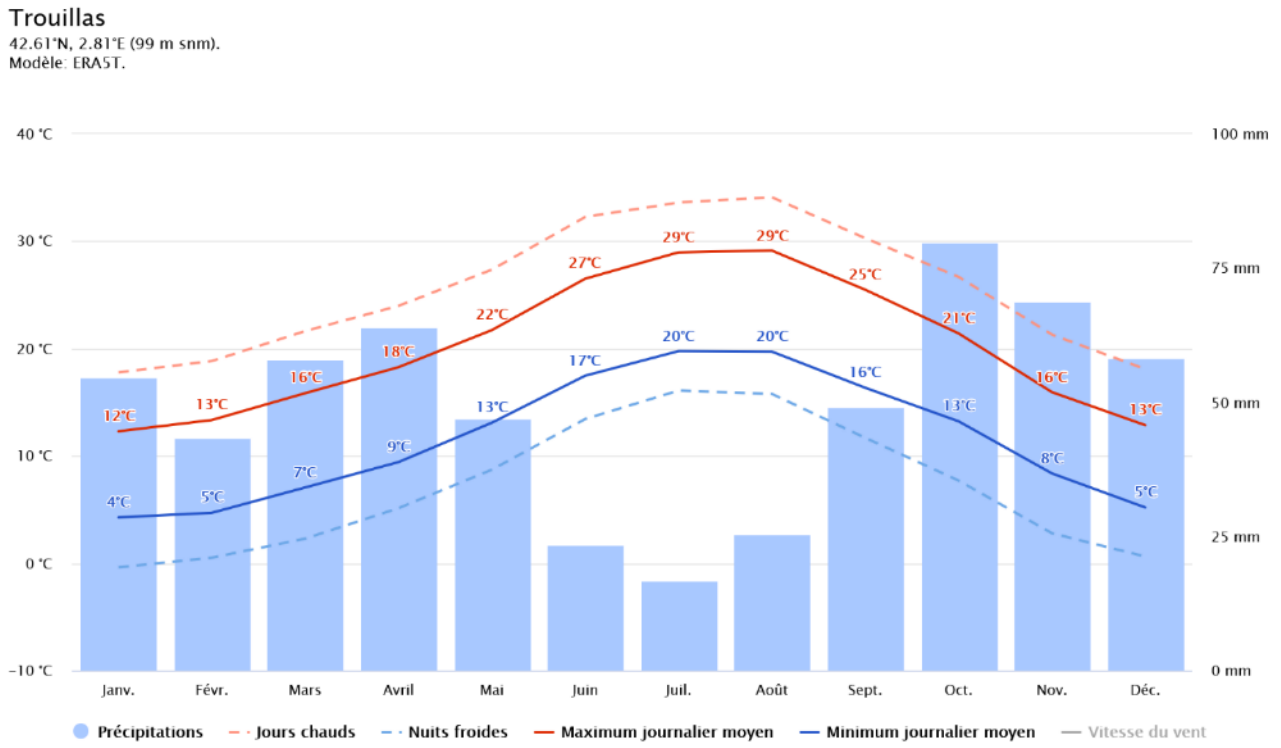
2.2.5 Climat

2.2.5.a *Données météorologiques locales*

La Plaine du Roussillon est en région méditerranéenne marquée par des étés chauds et secs alternant avec des périodes hivernales durant lesquelles les précipitations peuvent être particulièrement marquées en intensité (épisodes dits méditerranéens). Les données chiffrées qui suivent sont issues du site Météoblue agrégeant les données de surveillance du climat « ERA5 » sur 30 ans.

Les températures moyennes alternent entre 4°C l'hiver et 29°C l'été. Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 600 mm survenant principalement entre Octobre et Avril.

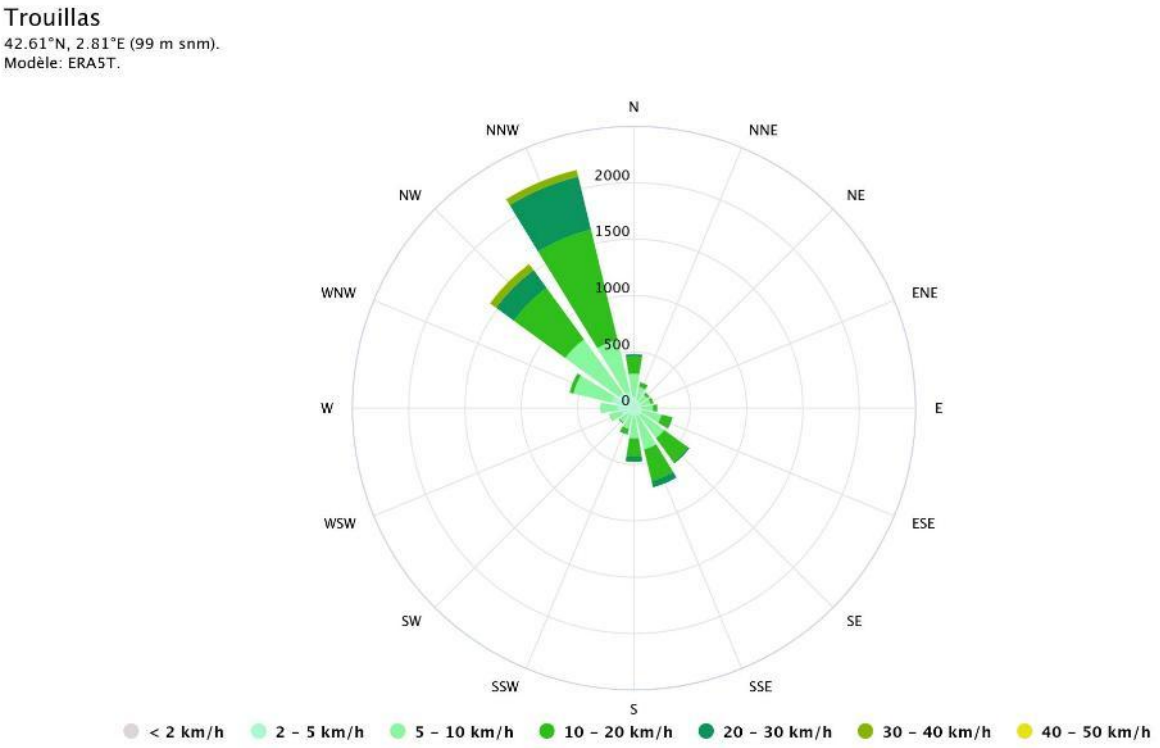
Figure : Températures et précipitations sur Trouillas



La Plaine du Roussillon est balayée par deux vents contraires que sont le Marin provenant globalement de la Mer Méditerranée, et la Tramontane, venant des terres.

Dans le cas présent, sur la commune de Trouillas comme l'indique la rose des vents ci-après, le vent majoritaire est de secteur Nord-Nord-Ouest (Tramontane) et représente statistiquement plus de 50% des conditions de vent sur l'année. Les vents de secteur Sud-Sud-Est (Marin) sont deux fois moins fréquents.

Figure : Rose des vents (Source : Météoblue)



2.2.5.b *Evolution attendue du climat*

2.2.5.b.i Phénomène de réchauffement mondial

Les émissions de certains composés dans l'atmosphère en lien avec les activités humaines ont désormais un impact reconnu sur l'équilibre climatique naturel avec une tendance mondiale de réchauffement. Les principaux facteurs anthropiques de ce réchauffement sont notamment étudiés par le GIEC (Groupe d'experts International sur l'Evolution du Climat) et sont désormais reconnus : la combustion des ressources fossiles : charbon, pétrole et gaz dit naturel, l'agriculture intensive et certaines activités industrielles accroissent la concentration de certains gaz dans l'atmosphère (dioxyde de carbone (CO_2), méthane, protoxyde d'azote…). Ces gaz piègent davantage de chaleur dans la basse atmosphère et contribuent à accroître l'effet de serre[11].

[11] La Terre reçoit en permanence de l'énergie du soleil. La partie de cette énergie qui n'est pas réfléchie par l'atmosphère, notamment les nuages, ou la surface terrestre est absorbée par la surface terrestre qui se réchauffe en l'absorbant. En contrepartie, les surfaces et l'atmosphère émettent du rayonnement infra-rouge, d'autant plus intense que les surfaces sont chaudes. Une partie de ce rayonnement est absorbée par certains gaz et par les nuages, c'est le phénomène de l'effet de serre. L'autre partie est émise vers l'univers et la température de la Terre s'ajuste pour trouver un équilibre entre l'énergie du soleil absorbée en permanence et celle réémise sous forme de rayonnement infra-rouge. Une augmentation des gaz à effet de serre suite aux activités de l'homme piège une partie de ce rayonnement, ce qui provoque une hausse de la température des surfaces jusqu'à trouver un nouvel équilibre. C'est la cause principale du réchauffement climatique observé ces dernières décennies (Source : Ministère en charge de l'Environnement)

Aujourd'hui, le réchauffement moyen en France hexagonale et en Corse attribué au changement climatique est de +1,9 °C par rapport à 1900 et de nombreux effets sont déjà visibles. Malgré l'Accord de Paris, les engagements pris par les États dans le cadre des COP21 ne permettent pas, à ce stade, de garantir l'atteinte des objectifs visés et notamment le maintien d'un réchauffement climatique mondial sous la barre des +2 °C prévus par l'accord.

2.2.5.b.ii Tendance nationale

Une Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) a été définie, correspondant aux émissions de gaz à effet de serre résultant des engagements des pays vis-à-vis de ces émissions. Cette TRACC fixe un cadre commun pour fonder les actions d'adaptation à mener partout en France par les acteurs publics et privés dans tous les secteurs d'activité et tous les territoires. Elle sert de socle à la définition des actions du 3e Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-3) qui vise à protéger les citoyens et adapter les territoires, l'économie et l'environnement aux conséquences du changement climatique.

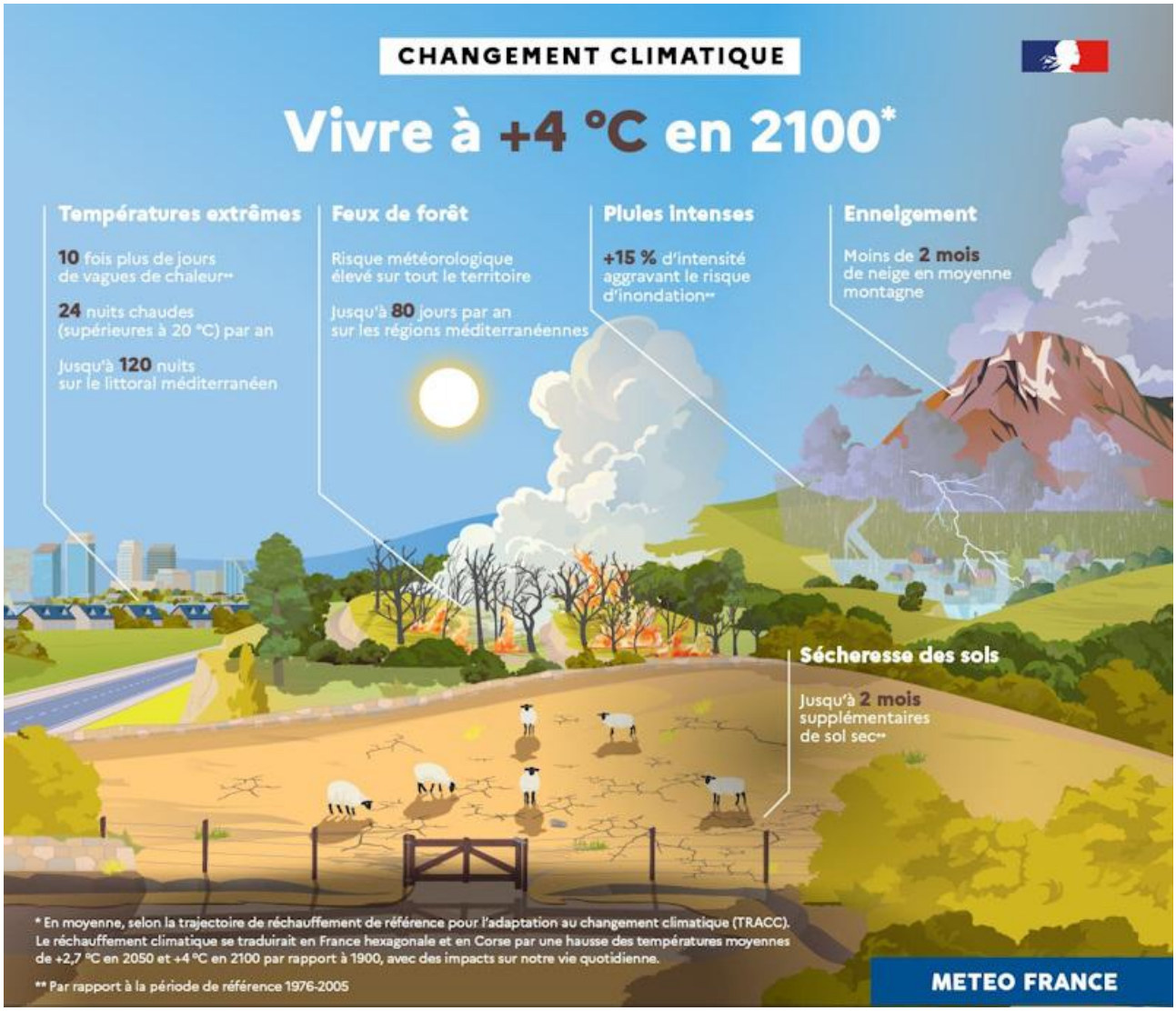
En s'appuyant sur trois scénarios utilisés par le (GIEC), Météo-France a produit des projections, à l'échelle du territoire national, jusqu'à la fin du siècle. Le scénario le plus proche de la TRACC anticipe un réchauffement de +2,7 °C en 2050 et +4 °C en 2100 par rapport à la période pré-industrielle. Le non-respect des engagements de réduction des pays pourra aggraver cette trajectoire.

Des canicules quasi permanentes seront attendues en été avec des conséquences sur la santé comme l'hyperthermie ou la propagation plus importante de maladies transmises par les insectes et aujourd'hui connues uniquement au Sud de la Méditerranée. Les effets de la chaleur affecteront également les infrastructures, les réseaux, la production agricole et les milieux naturels.

La répartition des précipitations sera affectée avec une raréfaction des précipitations estivales contre des précipitations plus intenses en période hivernale. Du fait de l'augmentation de l'évaporation induit par ce réchauffement plus marqué en période estivale, toutes les régions connaîtront un assèchement plus important limitant la disponibilité de l'eau, ce phénomène étant attendu de façon plus critique dans les régions méridionales avec également une conséquence sur le risque de feux de végétation. En période hivernale, en région méditerranéenne, la hausse des températures globales sera défavorable au maintien d'un enneigement naturel.

Intéressant également le littoral méditerranéen, une hausse notable du niveau de la mer est attendue, avec une élévation de l'ordre de 60 cm à plus de 1 m par rapport au niveau de 1900.

Figure : Infographie des conséquences du changement climatique en 2100



2.2.5.b.iii Tendance locale

L'outil CLIMATDIAG développé par Météo France permet de cibler l'incidence attendue de cette trajectoire de réchauffement climatique à l'échelle communale.

D'après les projections de Météo France sur la commune de Trouillas, les effets du réchauffement climatique se traduiront par une augmentation locale de la température de +3,4°C, marquée en période estivale, avec, en conséquence, une augmentation importante des épisodes de canicules et du nombre de jours où la température dépasse les 35°C et/ou ne descend pas sous les 20°C de nuit. Une autre conséquence est une augmentation importante du nombre de jours où la sécheresse affecte les sols et la vulnérabilité de la végétation aux incendies.

Tableau : Evolutions climatiques à l'échelle de Trouillas

Paramètre	Hiver	Printemps	Eté	Automne	Année
Température moyenne	11,1°C *+3,0°C*	16,2°C *+2,6°C*	26,8°C *+4°C*	19,5°C *+3,8°C*	18,4°C *+3,4°C*
Nombre de jours de gel			1 -6		
Cumuls annuels de précipitations	203 mm *+7 mm*	165 mm *-6 mm*	59 mm *-19 mm*	234 mm *-1 mm*	661 mm* *-19 mm*
Nombre de jours avec précipitations	16 *+0*	16 *-2*	9 *-4*	15 *-2*	56** *-8*
Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation			58 *+25*		
Nombre de jours avec sol sec	22 *+7*	22 *+13*	78 *+11*	63 *+11*	185 *+42*
Nombre annuel de jours très chauds (≥ 35°C)			15 *+14*		
Nombre annuel de nuits chaudes (≥ 20°C)			102 *+62*		
Nombre annuel de jours en vague de chaleur			19 *+19*		

**Suivant les scénarios, de fortes disparités sont attendues avec des cumuls de précipitation annuels s'étendant de 493 mm à 916 mm*
***Aucune évolution n'est attendue concernant le nombre de jours avec fortes précipitations (pluies supérieures à 20 mm) et le cumul de précipitations quotidiennes remarquables (valeur dépassée en moyenne un jour sur 100) reste similaire (40 mm pour 37 mm actuellement)*

Les effets du réchauffement climatique restent plus modérés sur les précipitations, avec une faible baisse du cumul annuel (moins de 3%) et de la répartition ou de l'intensité de ces pluies. Le paramètre précipitations est néanmoins celui qui présente la plus grande disparité suivant les scénarios. Il peut par conséquent être attendu des épisodes de précipitations importantes comme des conséquences sur la disponibilité de la ressource en eau de surface ou des nappes superficielles en période estivale avec une incidence directe sur la pérennité des cultures les plus sensibles aux phénomènes de sécheresse et sur la stabilité des sols (accentuation des phénomènes de retrait/gonflement d'argiles). Les fortes chaleurs affecteront également directement la santé des populations.

Le territoire de projet est soumis à un climat méditerranéen combinant des étés chauds et secs et des hivers doux avec des épisodes de précipitations pouvant être marqués. Sur ce secteur de la Plaine du Roussillon, le vent dominant (plus de 50% des orientations de vent annuelles), est la Tramontane avec une provenance Nord-Nord-Ouest, le deuxième vent dominant, le Marin étant opposé avec des vitesses moindres.

Le changement climatique intégrant les travaux du GIEC n'amènera pas forcément d'évolution du régime de pluie (fortes disparités dans les scénarios néanmoins), mais très certainement un renforcement des épisodes de canicule et ainsi de stress hydrique affectant la disponibilité des ressources en eau, les cultures, la santé humaine, la stabilité des sols et le risque incendie.

2.2.6 Qualité de l'air

Ce secteur de la Plaine du Roussillon et, d'une façon générale, les portions du territoire éloignées des grands pôles urbains, ne font pas l'objet de suivis généraux au titre de la qualité de l'air par ATMO Occitanie, observatoire agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie [12].

Des facteurs pouvant influencer la qualité de l'air dans l'environnement du projet peuvent cependant être mis en avant.

A proximité directe, le site VALORMAT effectue du transit et du recyclage de matériaux minéraux. Ce type d'activité fait l'objet d'un suivi réglementaire au titre des ICPE, des émissions de poussières minérales sédimentables. Les résultats de suivi sont publiés via ATMO Occitanie[13]. Ils révèlent un empoussièrement qualifié de moyen (150 – 250 mg/m²/j) à fort (> 250 mg/m²/j) sur les dernières années pour les plaquettes de suivi situées sous la Tramontane, en bordure Sud-Ouest du site de projet.

L'autre facteur majeur impactant de façon continue la qualité de l'air dans l'environnement du projet est la circulation routière. Entre l'A9 et la RD612, ce sont près de 50 000 véhicules par jour qui circulent dans l'environnement immédiat du site, et un total de 85 000 véhicules par jour en incluant la RD900. Les polluants générés par la circulation automobile[14] sont principalement :

- des gaz de combustion des carburants : oxydes de carbone et oxydes d'azote (NO_2 : 24 µg/m^3 au voisinage des infrastructures de transport en moyenne) ;
- des particules fines (18 µg/m^3 au voisinage des axes de transport) provenant des échappements des moteurs thermiques, de l'usure des routes et pneumatiques ;
- mais également des poussières métalliques (Cuivre et Zinc).

Le transport routier reste le mode de transport le plus émetteur de polluants dans l'air toutes activités confondues (34% des émissions totales de gaz à effet de serre et d'oxydes d'azote, 55% des émissions totales de zinc et 76% des émissions totales de cuivre). En période estivale, des pollutions à l'ozone sont également à redouter au voisinage des axes de transport.

Enfin, les activités agricoles peuvent ponctuellement s'accompagner d'émissions de poussières lors de travaux agricoles, de résidus de brûlage, de résidus de produits phytosanitaires ou d'odeurs dans les cas d'épandages.

La qualité de l'air de l'environnement local du site de projet est dégradée en raison de la proximité directe d'un réseau routier dense cumulant le passage de 85 000 véhicules par jour (gaz de combustion des carburants, particules fines, poussières métalliques de zinc et de cuivre) et d'un site de recyclage de matériaux minéraux (poussières minérales sédimentables). Ponctuellement, les émissions atmosphériques associées aux travaux agricoles peuvent se superposer à ce fond d'émissions altérant la qualité de l'air. Avec le développement des véhicules électriques, une baisse des émissions peut être attendue mais sera très probablement compensée par la hausse du trafic.

[12] Les trois stations permanentes de suivi de la qualité de l'air sont installées sur Perpignan et Saint-Estève et la modélisation ne s'étend que sur le territoire de Perpignan Méditerranée Métropole.
[13] Rapport ETU-2025-80 de Juin 2025
[14] Source : DATALAB – Chiffres clés des transports – Edition 2025

2.2.7 Environnement sonore

L'environnement sonore du site et de ses abords va être affecté par les mêmes sources que celles affectant la qualité de l'air. Le site et ses abords sont ainsi concernés par des arrêtés préfectoraux relatifs au classement sonore des infrastructures de transport terrestre voisines.

Tableau : Classement des infrastructures sources de nuisances sonores

Axe de transport	Arrêté Préfectoral de classement	Catégorie	Bande affectée *(de part et d'autre)*	Niveau sonore de référence à 10 m du bord de la voie	
				Période diurne	Période nocturne
LGV	n°2012361-0008	1	300 m	83 dB(A)	78 dB(A)
A9	n°2012361-0018	1	300 m	83 dB(A)	78 dB(A)
RD612	n°2012361-0011	3	100 m	73 dB(A)	68 dB(A)
RD900 *Traversée du Mas Sabole*		3	100 m	73 dB(A)	68 dB(A)
RD900 *Autres tronçons locaux*		2	250 m	79 dB(A)	74 dB(A)

Ces bandes d'exposition au bruit, établies depuis les bordures des voiries, couvrent l'intégralité du site et de ses abords, y compris les premiers riverains, qu'il s'agisse du Mas Sant Salvadou ou des habitations situées à l'Est de l'autoroute A9. L'environnement du site est par conséquent fortement marqué par le bruit des infrastructures de transport terrestre voisines avec un bruit de fond permanent engendré par la circulation sur l'A9. Les constructions nouvelles d'habitation ou sensibles (hébergement touristique, médical, etc.) doivent respecter des règles de construction renforcées en matière d'isolation acoustique en prenant en compte les niveaux de référence indiqué dans le tableau précédent. Le recoupement des bandes de nuisances sonores établies par arrêté, traduit un phénomène de cumul des nuisances sonores.

A ce fond constant sont à rajouter les émissions générées par le site voisin VALORMAT en période d'activité (journée) (manœuvre d'engins, chargements, déchargement, opérations de concassage/criblage) ainsi que les émissions d'éventuels travaux agricoles dans le voisinage.

Carte : Exposition au bruit de l'environnement du site

Une caractérisation initiale des niveaux sonores préexistants au projet a été effectuée par le bureau d'études spécialisé SERIAL Acoustique (66). Cette caractérisation confirme l'impact fort de la circulation sur l'autoroute A9 et les niveaux déjà élevés de bruit au niveau des deux maisons les plus proches (niveaux de bruit mesurés à l'extérieur des habitations). De jour, les niveaux sont ainsi compris entre 47 et 65 dB(A) et entre 41 et 61 dB(A) de nuit. Il peut être noté que les mesures en bordure de l'A9 traduisent un niveau de nuisance inférieur au niveau de référence prévu dans le tableau précédent.

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Environnement sonore - 1/5000°

Légende

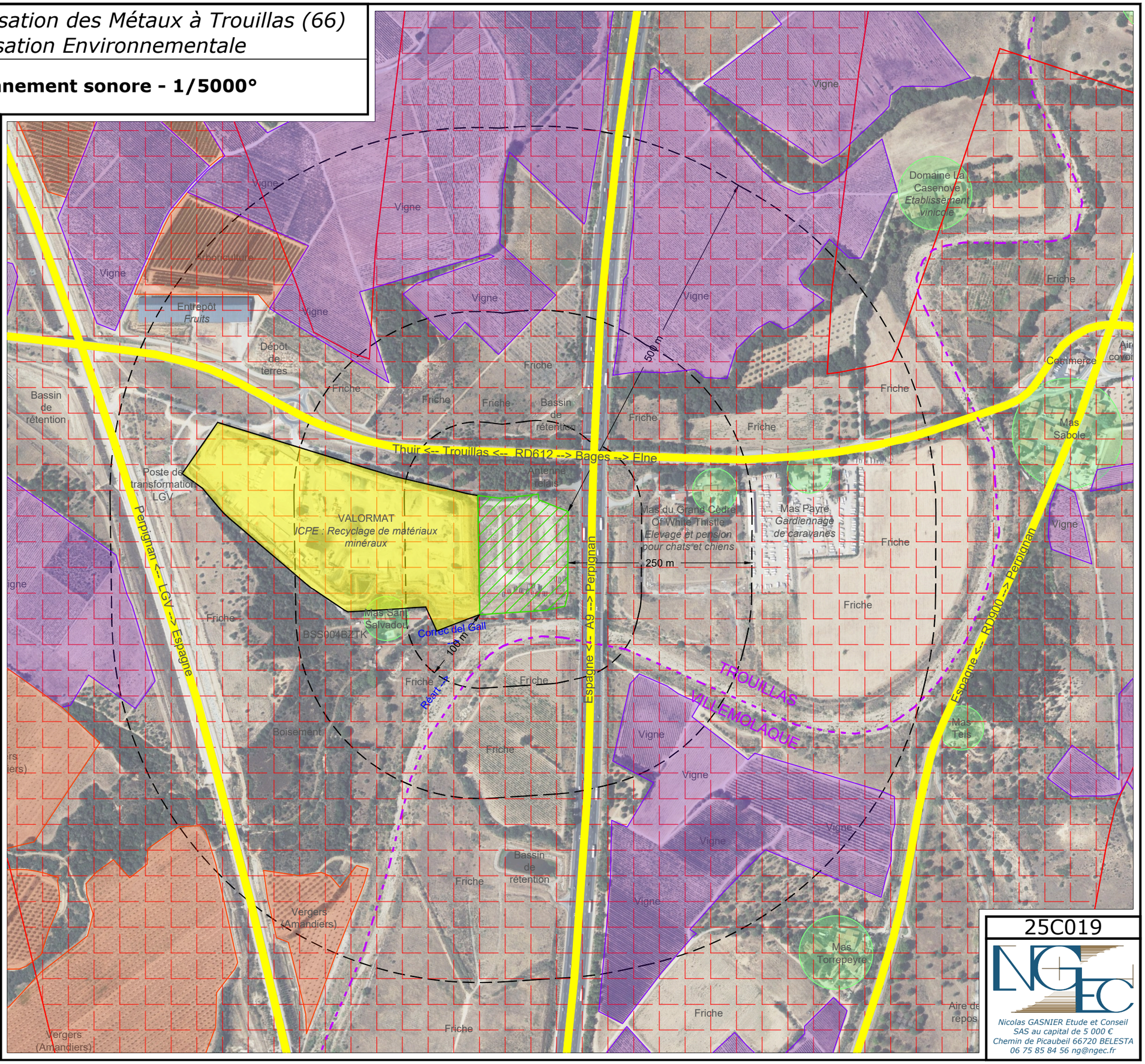
- Emprise du projet d'établissement ICPE
- Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE
- Limite de commune
- ZAE Camp Llarg
- Plateforme VALORMAT
- Viticulture
- Arboriculture
- Mas isolé, Hameau
- Axe de transport faisant l'objet d'un classement en tant qu'infrastructure bruyante
- Zone affectée par les nuisances sonores des infrastructures de transport bruyantes

Unités du dessin : m,°

50 m
250 m

NORD
Tramuntana
Llevant
OUEST
EST
Vent d'Espanya
Marinada
SUD

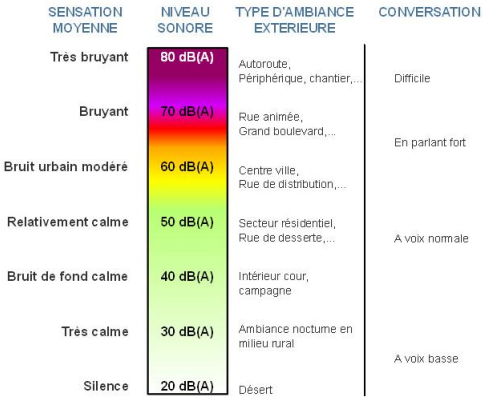
Fond : Géoportail IGN géoréférencé
Arrêtés de classement des infrastructures sources de nuisances sonores



25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

- *Figure : Echelle comparative des niveaux sonores*



- *Annexe : Etat Initial des niveaux sonores – SERIAL Acoustique*
- *Carte : Résultat des mesures acoustiques dans l'environnement (SERIAL Acoustique)*



52 / 41 : Niveau sonore équivalent pondéré (dB(A)) Jour / Nuit, reflétant la situation acoustique pendant le mesurage ; il intègre l'ensemble des évènements sonores recensés
Note : l'enveloppe parcellaire dessinée n'est pas exacte sans pour autant affecter les résultats.

L'environnement sonore du site de projet et de l'ensemble des terrains et habitations aux abords, est fortement marqué par le bruit des infrastructures routières voisines (A9 notamment). Aucune tendance à la diminution des nuisances liées au bruit des infrastructures n'est attendue. Cet environnement sonore peut également être affecté plus ponctuellement par les activités voisines (VALORMAT, activités agricoles).

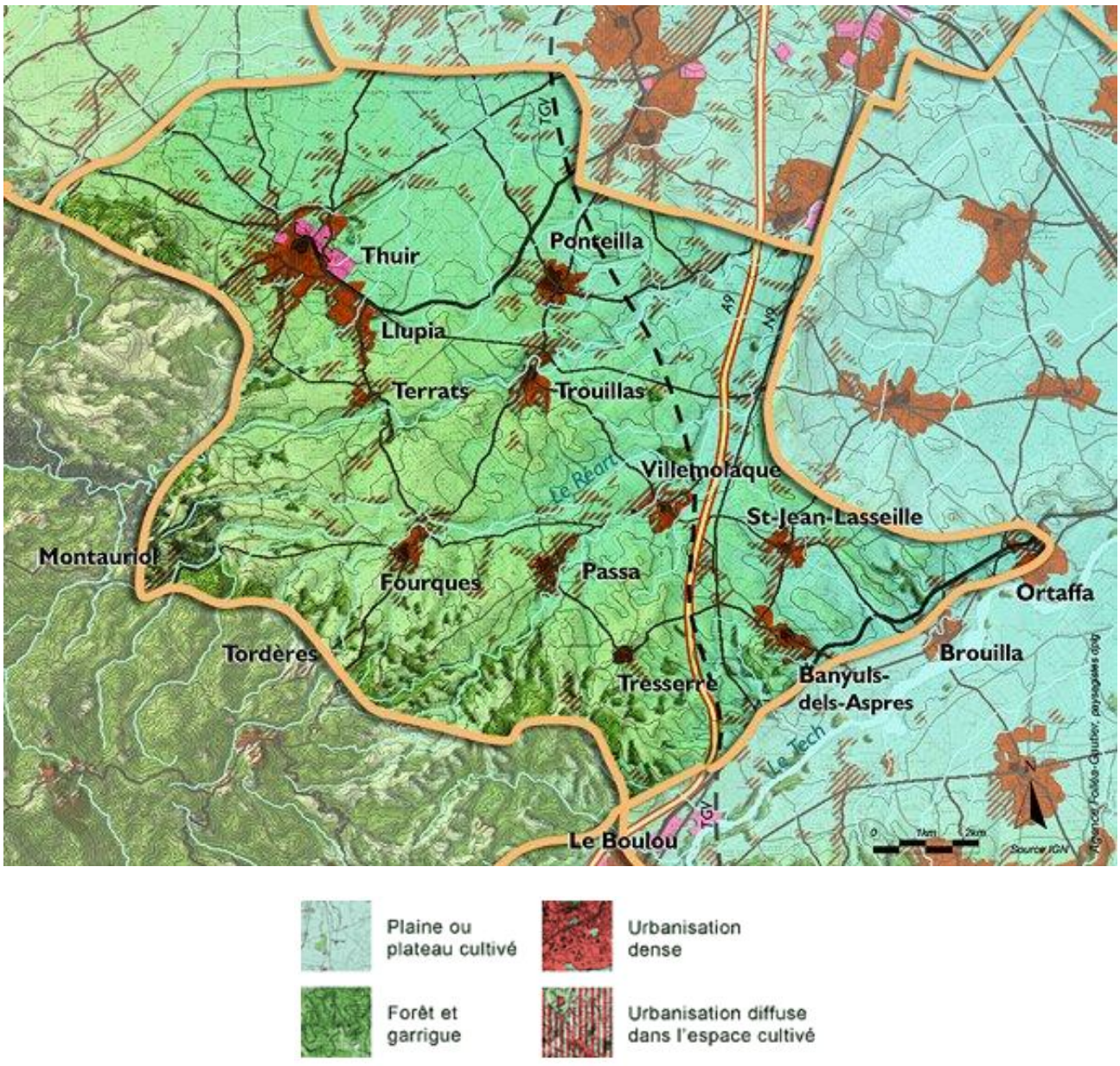
2.3 PAYSAGE

2.3.1 Cadre paysager général

L'Atlas des paysages des Pyrénées-Orientales décompose le département en quatre grands ensembles de paysages : le littoral et ses étangs, la plaine du Roussillon, la montagne et les contreforts.

L'Atlas des paysages des Pyrénées-Orientales intègre Trouillas et le territoire des Aspres au sein de l'unité paysagère de « *l'Aspre viticole* ». Situé au pied du massif des Aspres, contrefort du pic du Canigou, ce territoire fait le lien entre la plaine du Roussillon, agricole et fertile, à l'Est et les reliefs montagneux, arides et difficiles d'accès, à l'Ouest.

Carte : Grand paysage – Aspre viticole - Composition

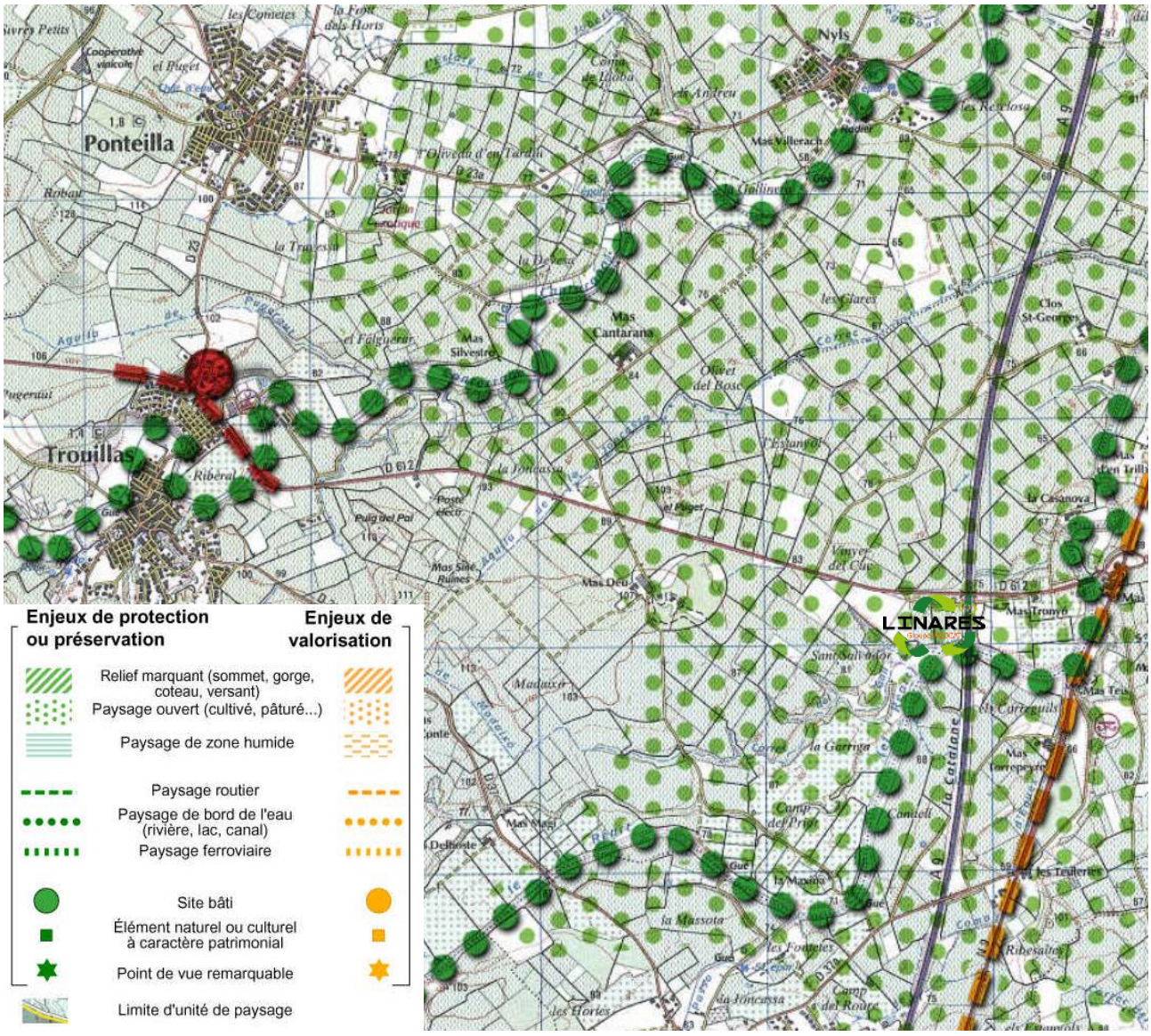


La partie Est de cette unité paysagère est à l'écart des villages ; elle est caractérisée par un relief aplani et relativement aride, principalement exploité pour la vigne, et marqué par la déprise associée tel qu'indiqué au chapitre 2.1.5.

Ce relief et cette utilisation des sols façonnent des paysages largement ouverts octroyant des vues sur les reliefs des Albères, des Aspres et du Canigou ainsi que sur ceux des Corbières. Ces panoramas sont recoupés par les entités naturelles que sont les quelques linéaires arborés soulignant les ravins qu'ont creusé le Réart et ses affluents mais aussi par les entités anthropiques que constituent les grands axes de transport Nord-Sud qui se sont affranchis de la topographie naturelle des terrains.

Les grands enjeux de cette partie Est de l'unité paysagère « Aspre viticole », à l'échelle de l'Atlas des paysages, concernent la protection et la préservation des paysages ouverts viticoles (protection contre le mitage et gestion des friches notamment) et la préservation des linéaires arborés des bordures de ravins. Malgré l'ancienneté de cet Atlas, ces enjeux apparaissent toujours pertinents et d'actualité au regard des constats de terrain.

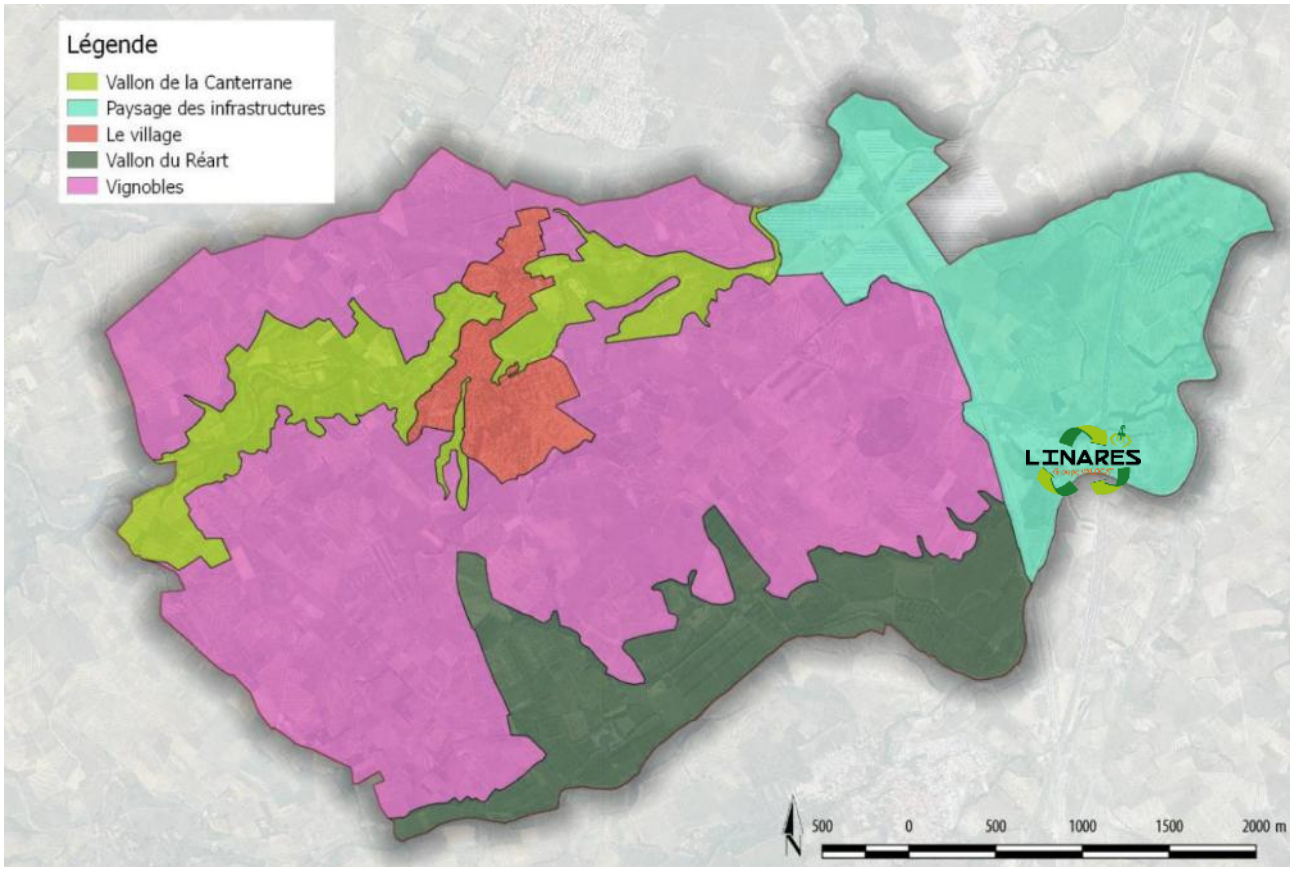
- *Carte : Grand paysage – Aspre viticole - Enjeux*



2.3.2 Cadre paysager local

A l'échelle communale, le récent PLU de Trouillas définit 5 unités de paysage. La partie Est du territoire communal, au sein de laquelle se déploie le projet, est ainsi identifiée comme une unité à part entière en raison de l'emprise des infrastructures de transport, du recoupement visuel qu'elles induisent, mais également des occupations du sol particulières que sont les parcs photovoltaïques, particulièrement vastes ou encore, plus localement, la plateforme VALORMAT de recyclage de matériaux minéraux.

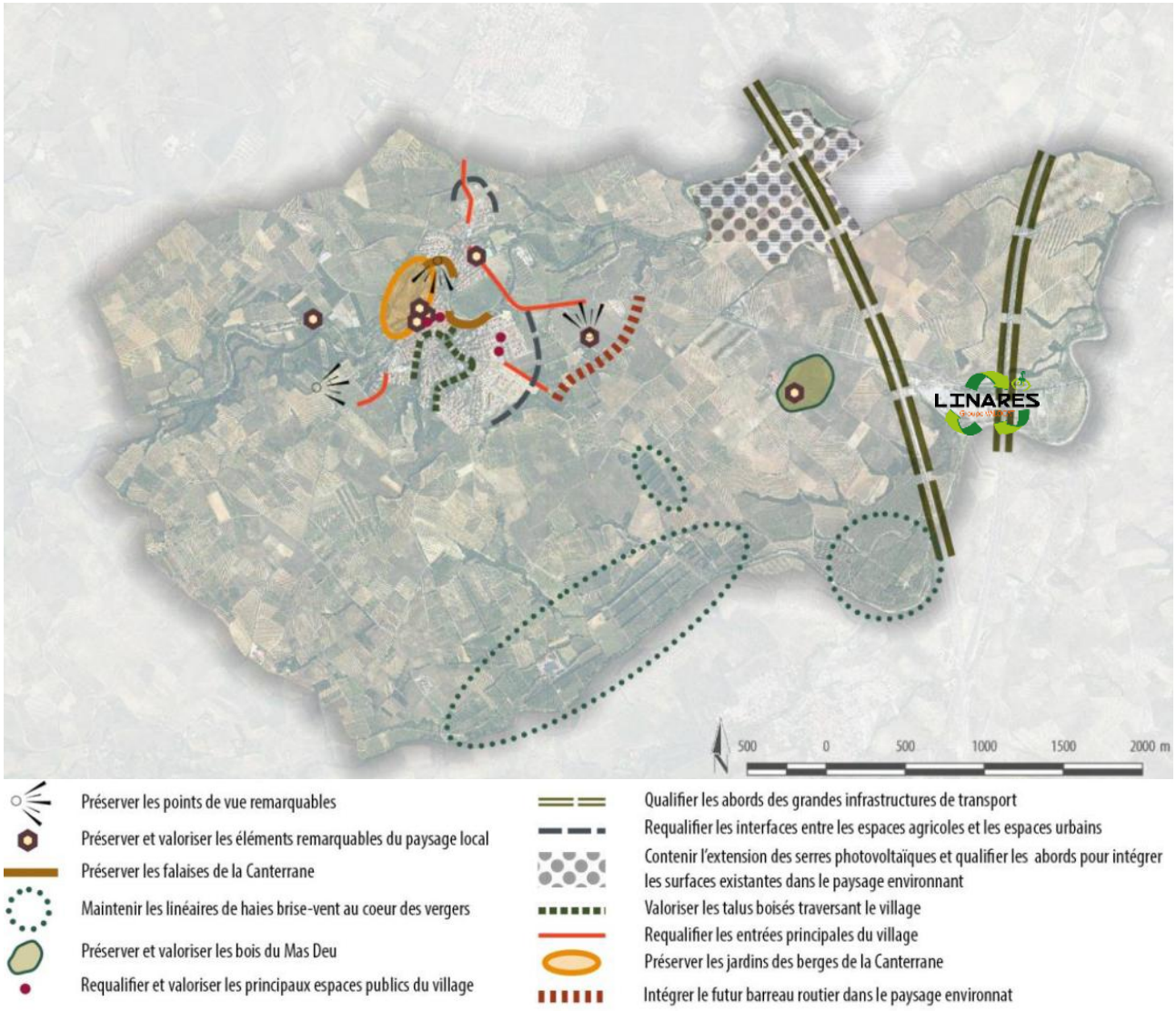
Carte : Entités paysagères communales (PLU de Trouillas)



Pour cette unité, les enjeux identifiés sont :

- en étant considéré comme l'enjeu le plus important, la maîtrise du développement des serres photovoltaïques, avec un traitement paysager de leurs limites pour intégrer au mieux, dans les vues lointaines, ces surfaces artificialisées ;
- complémentairement au point précédent, une attention particulière au bâti support de panneaux photovoltaïques en zone agri-naturelle, notamment en bordure de la RD612 constituant une voie structurante pour le territoire ;
- l'intégration paysagère des abords des infrastructures de transport, notamment les ouvrages de franchissement qui permettent des vues sur ces axes lors de l'arrivée dans le territoire de Trouillas.

Carte : Enjeux paysagers identifiés à l'échelle communale (PLU de Trouillas)



Des documents de référence dressent une analyse des enjeux paysagers locaux. L'Atlas des Paysages identifie ainsi comme enjeu la protection et la préservation des paysages ouverts viticoles et notamment la protection contre le mitage et la gestion des friches notamment ainsi que la préservation des linéaires arborés des bordures de ravins. Ces enjeux sont précisés localement à travers le récent Plan Local d'Urbanisme de la commune de Trouillas qui cerne mieux la spécificité du secteur d'implantation du projet en le qualifiant de « Paysage des Infrastructures », qui se surimpose et recoupe le paysage viticole et les vallons du Réart et de ses affluents. En sus de la protection des paysages agricoles par un meilleur encadrement des projets photovoltaïques, la commune de Trouillas recherche une requalification des abords des grands axes et notamment de l'A9, point intéressant directement le projet de la société LINARES.

2.3.3 Visibilité du site de projet

En plus des enjeux paysagers définis à l'échelle des territoires, la sensibilité paysagère du site de projet est évaluée par rapport à la visibilité du site depuis les points de présence humaine sensibles aux aspects paysagers que constituent les habitats et lieux touristiques ainsi que depuis les axes de fréquentation que constituent les réseaux de transport. Il ne s'agit pas d'établir une cartographie exhaustive de visibilité mais de disposer d'un échantillon représentatif des points de visibilité sensible.

2.3.3.a Définition des points d'étude de visibilité

Il est tout d'abord rappelé que le voisinage du site est exempt de tout Monument Historique, Site Classé ou Inscrit pouvant conférer une sensibilité particulière en tant que point d'appel visuel, enjeu de protection ou point de fréquentation accrue. Aussi, compte tenu de la nature du projet et de son étendue, un rayon de 1 km est pris en compte pour la définition de la visibilité. Dans et à proximité immédiate de ce rayon de 1 km, les lieux de présence humaine et passages humains importants sont :

- les 4 grands axes de transport locaux (LGV, A9, RD900, RD612) qui pourraient conférer des points de vue dynamiques ;
- les lieux d'habitation : Mas Sant Salvadou, Mas du Grand Cèdre, Mas Payre, Mas Sabole, Domaine La Casenove, Mas Trilla, Mas Teis, Mas Torrepeyre, Ferme Saint-Roch, Les Teuleries et Mas de la Machine.

Une analyse combinée de terrain et cartographique, permet de restreindre les points de visibilité attendus et pertinents.

Vis-à-vis des abords immédiats, ce parcellaire présente pour particularité de comporter des délimitations visuelles fortes :

- à l'Ouest, le talus de 8 m de haut de la société VALORMAT ;
- au Nord, le boisement de pins (puis de chênes) longeant la RD612 ;
- à l'Est, l'autoroute A9 ;
- au Sud, la ripisylve clairsemée du talus du Réart.

Le talus de la société VALORMAT comme le boisement de pins longeant la RD612, constituent des barrières visuelles imperméables à concurrence de leur hauteur et des lignes de vue. En particulier, pour le Mas Sant Salvadou, le talus de la société VALORMAT masque tout le parcellaire de projet en dehors de la fine bande de terrain longeant la ripisylve.

La ripisylve du Réart est réduite à une ligne de chênes verts et robiniers marqués par les dernières années de sécheresse et leur positionnement précaire au sein du talus du Réart. Les cycles de végétation ainsi que la perte probable de certains des individus, laissent par conséquent des fenêtres visuelles depuis le Sud.

L'autoroute A9 est quant à elle à une altitude similaire au parcellaire ; elle donne directement sur le parcellaire de projet et seuls quelques arbres isolés (gattiliers notamment) découpent le champ visuel du parcellaire. En revanche, les parcelles situées plus à l'Est (Mas du Grand Cèdre, Mas Payré) sont situées derrière un merlon antibruit, l'autoroute A9 constituant ainsi un masque, à concurrence de la hauteur relative du talus et des lignes de vue.

Photo : Haie dense de pins longeant la RD612 (10)



Photo : Haie clairsemée longeant l'A9 et talus plus à l'Est (11)



Photo : Ripisylve clairsemée du Réart au Sud du parcellaire (12)



Photo : Talus de séparation avec VALORMAT (13)



Note : Le bras de pelle mécanique émergeant montre que les stocks de matériaux situés derrière le merlon peuvent également être de plus grande hauteur que celui-ci

A plus grande distance, les ripisylves des cours d'eau vont, pour les parties les moins encaissées, constituer des masques visuels, de même que les boisements et haies relictuels. S'agissant généralement d'essences persistantes, les masques sont ainsi présents toute l'année. Les Mas sont généralement environnés d'espaces arborés et/ou de haies qui vont restreindre à quelques fenêtres visuelles les perceptions lointaines.

A ces masques végétaux vont se combiner les reliefs locaux naturels (de part et d'autre de la RD900) ou anthropiques (merlons importants à l'Est de l'A9, le long de la LGV pour le passage au-dessus du Réart).

Ainsi, depuis le Nord et l'Ouest, les seuls points de vision pertinents identifiés sont situés sur la RD612, au niveau du pont sur la LGV et du pont sur l'A9. Ces points de franchissements sont dégagés de toute végétation et plus hauts que les terrains de projet. Plus au Nord vers le Domaine Casenove ou plus à l'Est, vers le Mas du Grand Cèdre, le Mas Payre et le Mas Sabole, les linéaires de végétation situés dans l'environnement immédiat des Mas et de la RD612 ainsi que le talus situé à l'Est de l'A9 obstruent toute ligne de vue.

Plus à l'Ouest, le Mas Deu est environné de boisements, seule la tour de l'ancienne commanderie émergeant. Quant à la LGV, celle-ci est tout d'abord en tranchée pour le passage sous la RD612 avant d'émerger pour franchir le Réart et constituer une barrière visuelle pour les terrains plus à l'Ouest ou au Sud (Mas de la Machine notamment). Compte tenu de ces éléments et du fait de la vitesse de parcours combinée à la distance au site il n'est pas retenu de point de visibilité depuis la LGV.

A l'Est, la RD900 est longée par des arbres selon un linéaire clairsemé laissant des fenêtres visuelles vers l'Ouest et le Nord-Ouest (en direction du projet). Hormis au niveau de l'incision par le Réart, la pente douce des terrains vers l'Est entre l'A9 et la RD900 va cependant constituer un masque topographique pour les vues depuis la RD900 et limiter ainsi les vues sur le site de projet.

Plus à l'Est de la RD900, la terrasse alluviale haute située restreint définitivement toute visibilité depuis des localités ou Mas plus éloignés situés sur les communes de Villemolaque, Saint-Jean Lasseille ou Bages.

Les différents masques visuels sont représentés sur la carte suivante et comportent les points de prises de vue des pages suivantes.

- *Carte : Points de prise de vue et masques identifiés*

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Etude de la visibilité du site de projet - 1/7500°

Légende

Emprise du projet d'établissement ICPE

Courbes d'isodistance indicatives par rapport au périmètre de l'établissement ICPE

Eléments affectant la visibilité du site

Site VALORMAT (Stocks de matériaux minéraux, Merlons périphériques)

Bâti élevé

Topographie (talus anthropique, relief naturel)

Boisement

Boisement linéaire continu / discontinu

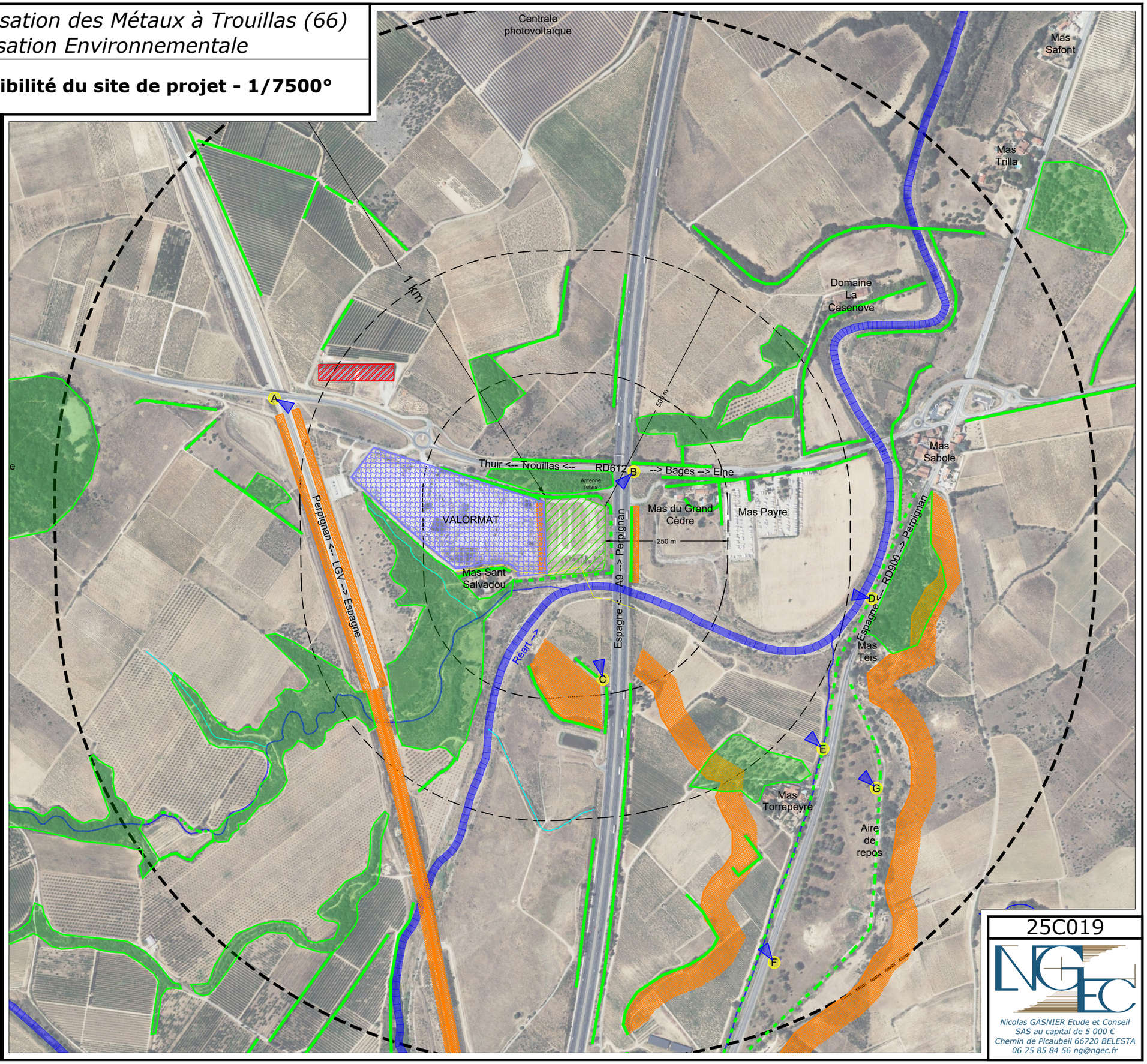
Point de prise de vue de l'étude paysagère

Unités du dessin : m,°

75 m

375 m

Fond : Photo aérienne géoréférencée 2024



25C019

Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

2.3.3.b Point de vue A – Pont de la RD612 sur la LGV

Photo : Point A – Pont de la RD612 sur la LGV (PvA)





Ce point de vue est dégagé en direction du Sud-Est et du projet situé à 600 m. Au premier plan, la LGV passe en tranchée au sein des terrains permettant le passage sous la RD612. La LGV s'accompagne, en ce point, d'un poste de transformation.

Au-delà, ce sont les terrains de VALORMAT qui sont visibles, environnés de merlons. Les signes de l'activité sont l'émergence de plusieurs stocks de matériaux, des engins (chargeur, pelle mécanique) et des installations (cuves de bitume, cribleuse). Les stocks de matériaux apparaissent plus hauts que le merlon Est du site (crête surlignée d'un trait orange). L'ensemble masque l'intégralité du parcellaire situé 8 m plus bas que le merlon Est de VALORMAT.

En troisième plan s'élève une terrasse alluviale haute située à l'Est de la RD900 et masquant le reste de la Plaine du Roussillon en direction du littoral.

Enfin, l'arrière-plan est constitué par l'extrémité orientale du massif des Albères.

De ce point de vue, seul des structures particulièrement hautes seraient visibles.

2.3.3.c Point de vue B – Pont de la RD612 sur l'A9

Depuis un angle Nord-Est, ce point de vue plongeant donne directement, au-delà de l'A9 et d'une rangée d'arbustes disparates, sur les parcelles de projet situées ici uniquement à 100 m. Sont également visibles le talus de VALORMAT et, émergeant de celui-ci, les pointes de cyprès marquant l'emplacement du Mas Sant Salvadou. Ce mas est entièrement masqué par le talus de VALORMAT.

Photo : Point B – Pont de la RD612 sur l'A9 (PvB)



2.3.3.d Point de vue C – A9 depuis le Sud

Depuis le Sud, des talus et linéaires boisés flanquent l'A9 jusqu'à environ 250 m du site. A partir de cette distance, les seuls masques sont alors créés par les quelques arbustes et cannes de Provence résiduelles le long de l'autoroute et par la ripisylve du Réart. A l'approche de la traversée sous l'autoroute, cette ripisylve est clairsemée, implantée sur le talus du Réart et constituée pour partie d'espèces caduques. Le talus de VALORMAT d'où émerge un bras de pelle ainsi que le massif boisé longeant la RD612 et d'où émerge l'antenne relais, forment l'arrière-plan.

Photo : Point C – A9 depuis le Sud (PvC)





2.3.3.e Point de vue D – RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis

De ce point de vue, le merlon antibruit constitué à l'Est de l'A9, entre le franchissement du Réart et le pont de la RD612, masque entièrement le parcellaire de projet situé à près de 500 m. Ce talus laisse émerger le houpier des arbres situés au Nord du site mais masque entièrement le talus de 8 m de haut de la société VALORMAT. Au premier plan, derrière les cannes de Provence, est visible le Réart partiellement en eau après les précipitations répétées et importantes des mois de Février et Mars 2026. Le vaste parc de caravanes, camping-cars et bateaux est, quant à lui, lié à l'activité du Mas Payre.

Photo : Point D – RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis (PvD)





2.3.3.f Point de vue E – RD900 – Tronçon Mas Teis – Mas Torrepeyre

Le passage de l'A9 sur le Réart s'accompagne d'une ouverture dans le relief, entre celui, naturel du plateau viticole et le merlon antibruit constitué entre l'A9 et le Mas du Grand Cèdre. Cette ouverture permet, depuis la RD900 entre le Mas Torrepeyre et le Mas Teis, de disposer d'une fenêtre visuelle. Le tronçon de RD900 octroyant cette visibilité n'est que de 300 m de long et le projet est alors à 600 m.

Le pont de l'A9 sur le Réart est visible ainsi que le merlon bordant l'Est de VALORMAT. La visibilité de la parcelle reste perturbée par le trafic incessant sur l'A9.

Photo : Point E – RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis (PvE)

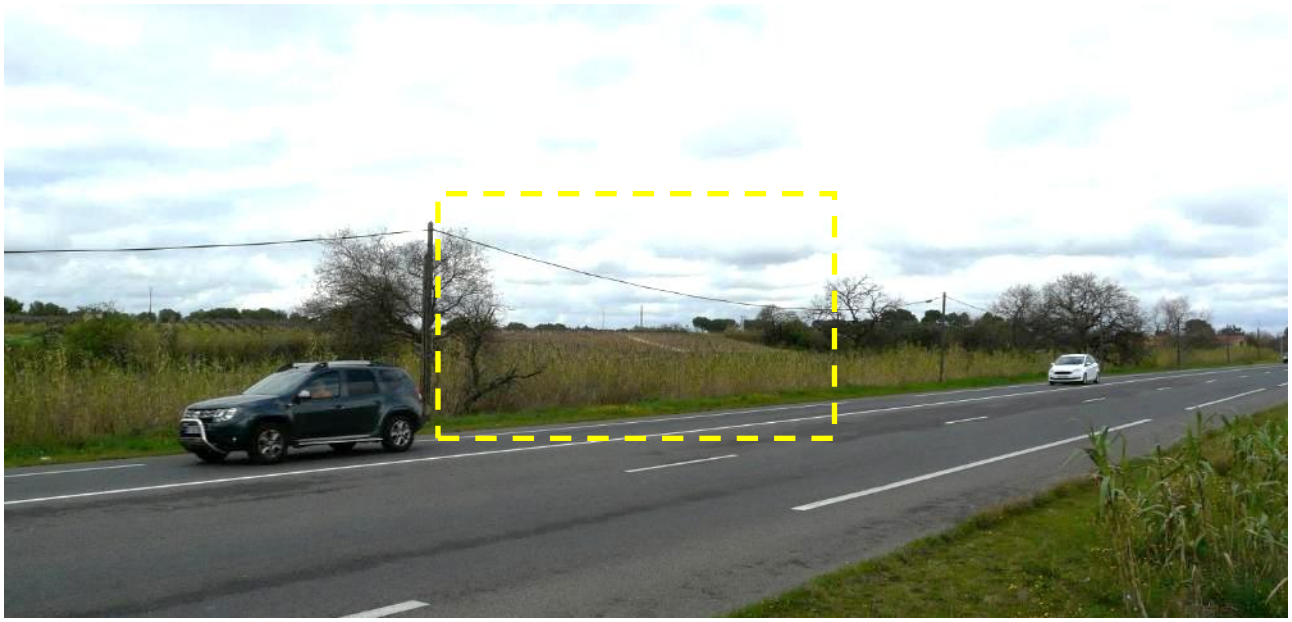


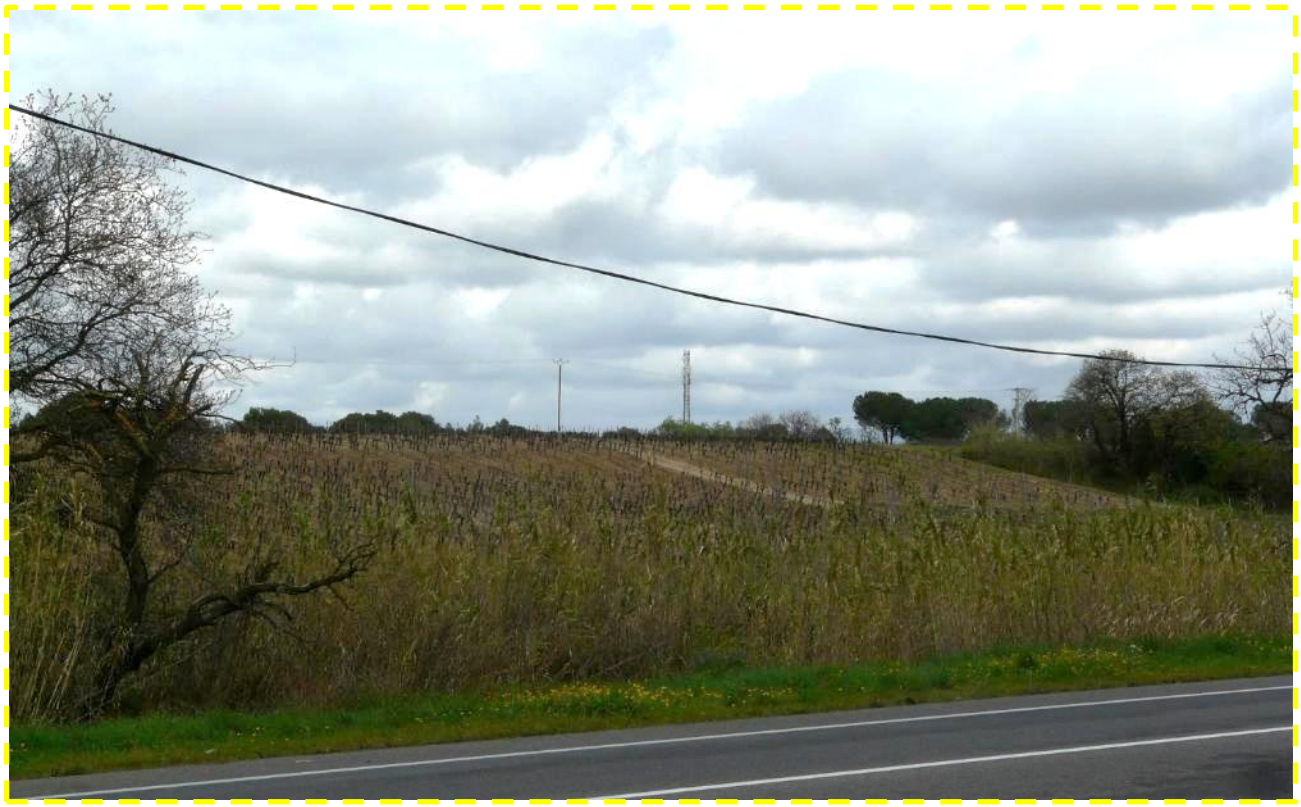


2.3.3.g Point de vue F – RD900 – Tronçon Mas Torrepeyre – Les Teuleries

Au Sud du Mas Torrepeyre, la forme du relief et les linéaires arborés contribuent à masquer les terrains de projet situés à près de 900 m. L'antenne téléphonique reste visible permettant d'indiquer que des structures hautes pourraient tout de même émerger.

Photo : Point F – RD900 – Tronçon Mas Torrepeyre – Les Teuleries (PvF)





2.3.3.h Point de vue G – RD900 – Aire de repos

L'axe de vue est exactement le même que pour le point de vue E, la différence étant, outre la distance (700 m), le fait que sur cette aire de repos, la vue du site de projet n'est plus dynamique (présence de tables et lieux de stationnement). En été, le feuillage des arbres tendra à masquer le site de projet.

Photo : Point G – RD900 – Aire de repos (PvG)





2.3.3.i Synthèse des visibilités

En dehors de l'aire de repos sur la RD900, tous les points de vue identifiés sont dynamiques, dans le sens où la vue du site et de son projet ne s'effectuerait que depuis un véhicule en mouvement. Compte tenu des masques existants depuis ces axes, les tronçons où une visibilité est acquise quel que soit le projet, sont relativement peu nombreux (3). Le temps de visibilité, sur ces axes routiers où le maximum de vitesse autorisé est de 80 km/h ou 130 km/h est de l'ordre de 10 secondes et fortement dépendant de la circulation et des masques générés par les véhicules présents sur la voie opposée que ce soit sur la RD612, la RD900 ou l'A9. La visibilité peut être ainsi importante mais sur un court laps de temps.

Depuis les points où les masques, notamment de relief, empêchent une vue directe sur le site, l'émergence de l'antenne relais permet d'indiquer que des structures de projet suffisamment hautes pourraient elles aussi émerger.

Tableau : Appréciation de la visibilité du site de projet

Point		Distance indicative au site	Masques	Type et Temps de vue	Visibilité du site
A	Pont de la RD612 sur la LGV	600 m	Site VALORMAT	Dynamique 0 s*	Nulle*
B	Pont de la RD612 sur l'A9	100 m	Aucun (vue plongeante)	Dynamique 5 s *(100 m)*	Forte
C	A9 depuis le Sud	250 m	Partiel (ripisylve clairsemée du Réart et arbustes longeant l'A9)	Dynamique 11 s *(400 m)*	Forte
D	RD900 – Tronçon Mas Sabole – Mas Teis	500 m	Merlon A9 et végétation	Dynamique 0 s*	Nulle*
E	RD900 – Tronçon Mas Teis – Mas Torrepeyre	600 m	Partiel (arbres longeant la RD900)	Dynamique 10 s *(200 m)*	Modérée
F	RD900 – Tronçon Mas Torrepeyre – Les Teuleries	900 m	Relief naturel et arbres longeant la RD900	Dynamique 0 s*	Nulle*
G	RD900 – Aire de repos	700 m	Partiel (arbres longeant la RD900 et arbres de l'aire de repos)	Statique Non limité	Modérée

*sauf en cas de structures particulièrement hautes

L'étude des visibilités permet d'identifier des points de vue potentiellement importants, à faible distance depuis l'A9 et le pont de la RD612 sur celle-ci, ainsi qu'à plus grande distance par une fenêtre visuelle dans les linéaires arborés depuis la RD900.

2.4 MILIEU NATUREL

Ce chapitre est une synthèse de l'état initial du volet naturaliste réalisé par CRB Environnement (CRBE) et annexé en intégralité à la présente évaluation environnementale.

Annexe : Volet Naturaliste – CRBE

2.4.1 Zonages patrimoniaux et réglementaires

Le site de projet reste à grande distance de la majeure partie des zonages patrimoniaux et réglementaires pouvant témoigner d'un intérêt particulier pour les habitats naturel, la faune ou la flore, tels Natura 2000 ou les ZNIEFF. Seuls deux Plans Nationaux d'Action (PNA) concernent le site de projet. Il s'agit, comme pour de très nombreuses communes de la Plaine du Roussillon, des deux Plans Nationaux d'Action pour le Lézard ocellé et pour les Chiroptères.

Tableau : Distance aux zonages patrimoniaux et réglementaires

Type	Nom	Identifiant	Distance (Direction)
Natura 2000	Le Tech (ZSC)	FR9101478	6,1 km (Sud)
RNN	Mas Larrieu	RNN70	14,7 km (Est)
PNA	**Chiroptères**	**_**	**Inclus**
	Lézard ocellé	**_**	**Inclus**
	Emyde lépreuse	_	2,7 km (Nord-Est)
	Cistude d'Europe	_	1,2 km (Sud)
	Pie-grièche à tête rousse	_	3,4 km (Sud-Est)
	Pie-grièche méridionale	_	3,6 km (Ouest)
ZNIEFF Type I	Plan d'eau de la Raho	910010858	3,6 km (Nord-Est)
	Prades de Thuir et de Llupia	910010822	4,6 km (Nord-Ouest)
ZICO	Etangs de Canet de Villeneuve de la Raho	LR20	3,4 km (Nord-Est)
ENS	Prades de Bages	ENS 66-19	2,7 km (Est)
	Retenue de Villeneuve de la Raho	ENS 66-136	3,6 km (Nord-Est)
	Prade de Canohès	ENS 66-27	4,4 km (Nord)

ZSC : Zone Spéciale de Conservation
RNN : Réserve Naturelle Nationale
PNA : Plan National d'Action
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ENS : Espace Naturel Sensible

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes « Oiseaux » et « Habitat, Faune, Flore » qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Pour les Chiroptères, l'enjeu à l'échelle communal est considéré comme fort de façon similaire aux autres communes des Aspres. Les sites connus de regroupement de Chiroptères (données 2023) restent relativement éloignés (4 km).

La présence du Lézard ocellé est quant à elle avérée avec une population observée d'une trentaine d'individus sur la commune, population relativement importante comparativement à celle des communes voisines.

Le site est également concerné par deux PNA couvrant le territoire métropolitain :

- le PNA Messicoles, qui vise à promouvoir les pratiques favorables au maintien de la diversité floristique des bords de champs et encourager la restauration de la sous-trame des milieux ouverts ;
- le PNA Pollinisateurs, qui vise à la préservation des espèces pollinisatrices notamment par l'accroissement des espaces qui leurs sont favorables.

Vis-à-vis des zonages patrimoniaux et réglementaires témoignant d'un intérêt particulier d'un secteur pour les habitats naturels, la faune ou la flore, le secteur de projet n'est concerné que par deux plans nationaux d'actions communaux (PNA Chiroptères et PNA Lézard ocellé) et deux plans nationaux d'actions à l'échelle nationale (PNA Messicoles et Pollinisateurs). Les PNA restent des documents d'orientation non opposables mais témoignent d'un enjeu particulier pour une espèce ou des groupes d'espèces.

Carte : Plans Nationaux d'Actions (CRBE)

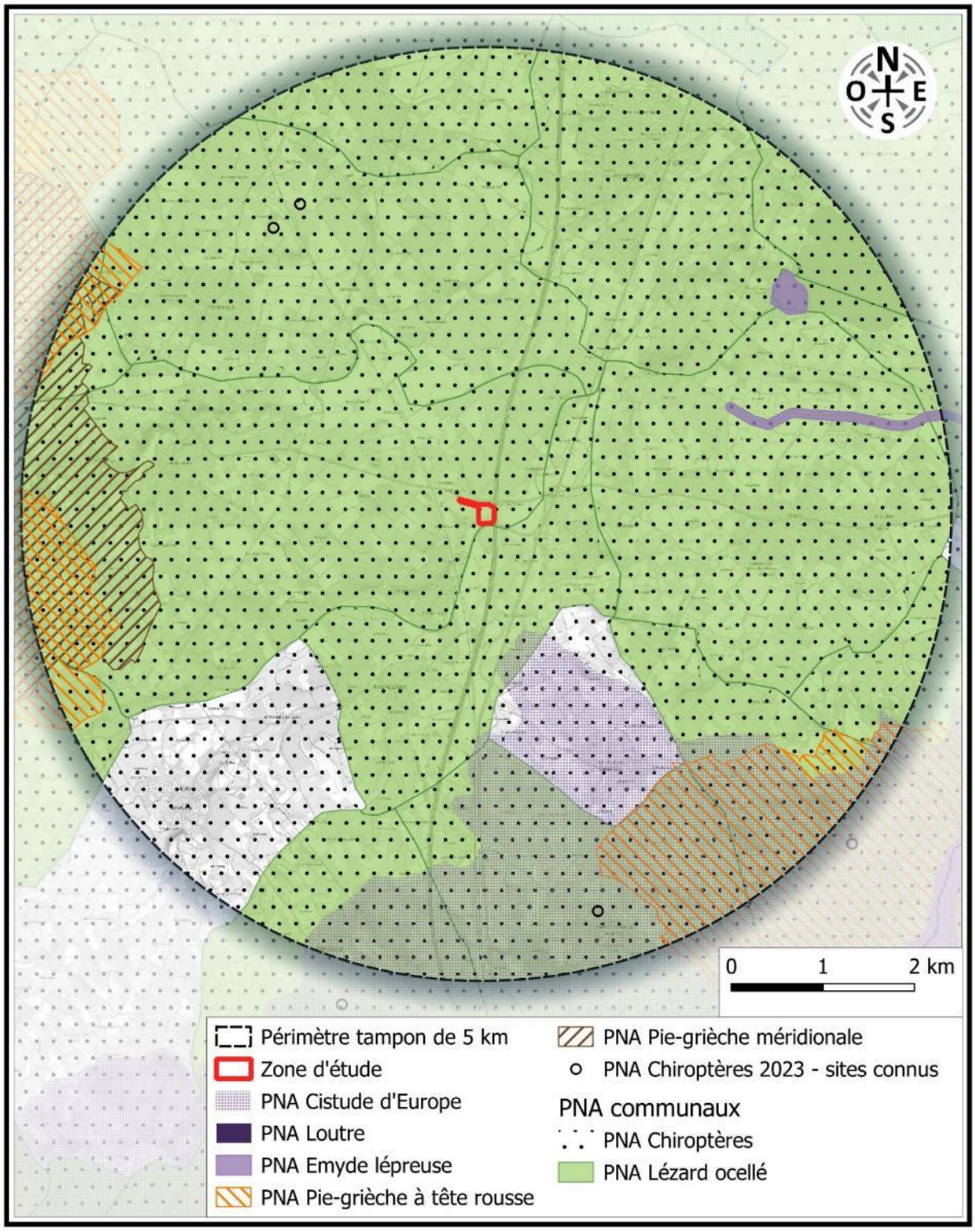
CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.82.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

25 - MR - 1325

Projet ICPE - Commune de Trouillas (66)

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

DREAL Occitanie



2.4.2 Expertises de terrain

Compte tenu de la nature des terrains concernés par le projet (historiquement régulièrement remaniés et actuellement occupés), de leur environnement et de la temporalité de réalisation des inventaires, les expertises de terrain n'auront pas été réalisées sur un cycle biologique complet. La période la plus favorable au regard des espèces attendues, entre Juin et Septembre 2025, a été ciblée. Au total, 8 prospections ont été réalisées et ont mobilisé 7 intervenants disposant chacun de leurs domaines de spécialités mais avec les compétences de bases nécessaires pour reconnaitre les taxons aux enjeux les plus forts. Cette approche et cette pression d'inventaire apparaissent proportionnés au contexte de projet.

Tableau : Périodes de prospections optimales sur l'arrière-pays[15]

Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Habitats naturels													
Flore													
Insectes													
Poissons													
Amphibiens													
Reptiles													
Oiseaux	Reproduction												
	Migration												
	Hivernage												
Chauves-souris*		Cav.	Cav.	Migr.	Migr.				Migr.	Migr.	Migr.	Cav.	Cav.

Très favorable | Favorable | Peu favorable | Non favorable

Cav. : Cavités // Migr. : Migratoire
**les autres ordres de mammifères ne sont pas traités dans ce tableau car chacun d'entre eux ont des spécificités phénologiques ne permettant pas de les regrouper dans une seule catégorie.*

2.4.3 Relevés floristiques

La zone d'étude est constituée en grande partie d'une zone rudérale rase avec peu de végétation. Celle-ci fait l'objet d'un entretien par débroussaillage régulier afin de permettre son exploitation pour l'entreposage de bennes et la prévention des risques incendie. La plus grande partie de la végétation de la zone se trouve aux abords du parcellaire de projet. Les cortèges végétaux observés sont caractéristiques des milieux secs, ouverts à semi-ouverts, mais également des zones humides aux abords du Réart et des bassins de rétention.

[15] Source : DREAL Occitanie

Au total, 71 espèces ont été inventoriées. Parmi ces 71 espèces, deux sont protégées. Il s'agit du Vitex gattilier et du Laurier rose. Concernant ce dernier, au vu de leur disposition en bord de route de façon très alignée, il est certain que les individus ont été plantés obérant l'application de leur statut de protection. Les individus de Vitex gattilier sont situés au sein de la parcelle végétalisée située entre l'autoroute et les terrains d'assiette du projet. Ils sont quant à eux moins alignés que les Lauriers rose et avec des tailles différentes. Il peut donc s'agir d'individus naturalisés, d'autres stations sauvages existant dans le secteur. L'ensemble de la parcelle maintenue végétalisée entre le site de projet et l'autoroute (Fourré méditerranéen) est donc à enjeu fort au regard de la présence de cette espèce. Une espèce protégée régionalement est également potentielle notamment sur le talus du Réart, car particulièrement présente sur les espaces rudéraux similaires (bords de route notamment, talus, etc.). Le talus du Réart est donc à enjeu modéré vis-à-vis de la flore potentielle. Enfin, quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été identifiées : l'Herbe de la Pampa, l'Erigéron du Canada, l'Oponce raide et le Robinier faux acacia, toutes ces espèces envahissantes s'étant développées dans ou aux abords des bassins de rétention. Le reste du parcellaire de projet est à enjeu floristique faible (voire très faible sur le réseau routier).

Photo : Vitex gattilier en bordure du parcellaire de projet (CRBE)



2.4.4 Habitats naturels

Le site de projet est à végétation rase et sèche car entretenue régulièrement par l'exploitant pour ses rotations de bennes et en lien avec son ancienne occupation ayant très probablement appauvri les sols (compaction lors de l'utilisation en tant que base travaux). Dans les secteurs non entretenus, cette zone rudérale laisse place à une friche, notamment au Sud du site ou à un développement de fourrés méditerranéen en bordure Est notamment (hors parcellaire de projet) ou au développement, à caractère invasif, de la Canne de Provence en bordure Nord ; cette dernière ne se développant pas sur un secteur humide, il n'est pas considéré de présence de zone humide. Plus au Nord se développe un boisement de Pins d'Alep (potentiellement favorable à l'Ecureuil roux) puis de Chênes verts (potentiellement favorable aux chiroptères ou au Grand Capricorne). Au Sud, l'alignement de Robiniers faux acacia et de Chênes verts sont les espèces constitutives de la ripisylve du Réart. Le cours du Réart, en contrebas, est colonisé par la Canne de Provence et quelques Peupliers noirs. La ripisylve basse et la forêt rivulaire sur le talus, sont les deux seules zones humides non anthropiques relevées sur le secteur d'étude. La ripisylve présente l'enjeu le plus fort.

Tableau : Bioévaluation des habitats

Cortèges	Code			Intitulé (Corine Biotope)	Eléments d'évaluation	Enjeu
	CB	EUNIS	CH			
Habitats humides	24.22	C3.55	-	Végétation de ceinture des bords des eaux	*› Habitat humide*	Fort
	44.6	G1.3	92A0	Forêt rivulaire	*› Habitat caractéristique des zones humides mais composé d'une espèce invasive et d'une autre favorisant les milieux plutôt secs* *› Habitat humide d'intérêt communautaire hors site Natura 2000*	Modéré
Habitats ouverts	87.1	I1.52	-	Friche	-	Faible
	87.2	E5.12	-	Zone rudérale	-	Faible
Habitats semi-ouverts	31.8	F3.2	-	Fourré méditerranéen	-	Faible
	53.62	C3.32	-	Massif de cannes de Provence	*› Habitat caractéristique des zones humides mais se développe sur un secteur non humide*	Modéré
Habitats boisés	42.8	G3.7	9540-3	Boisement de Pins méditerranéen	*› Habitat d'intérêt communautaire hors site Natura 2000*	Modéré
	45.31	G2.121	9340	Boisement de Chênes verts	*› Habitat d'intérêt communautaire hors site Natura 2000*	Modéré
Habitats anthropisés	86	J2	-	Bâti	-	Faible
	86	J4.2	-	Voirie	-	Faible
	89.23	J5.33	-	Bassin de rétention	-	Modéré

Carte : Habitats naturels (CRBE)

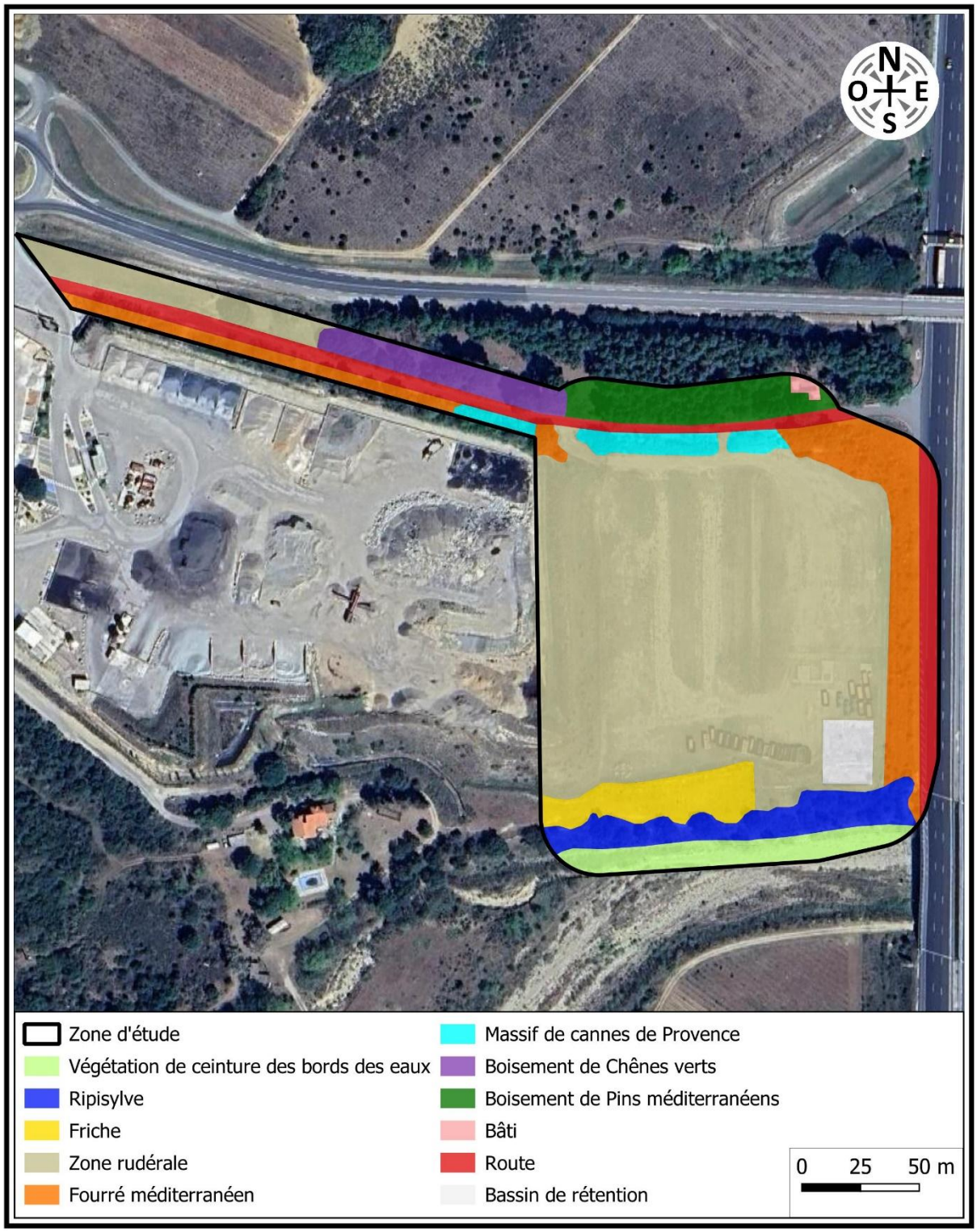
CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

25 - MR - 1325

Projet ICPE - Commune de Trouillas (66)

HABITATS NATURELS

Google Satellite



2.4.5 Faune

2.4.5.a Mammifères terrestres

Au regard de la bibliographie et des espèces recensées sur la commune, 14 espèces de mammifères terrestres sont potentiellement présentes sur le secteur d'étude, globalement communes dans la Plaine du Roussillon, dont l'Ecureuil roux. Deux espèces ont été détectées directement dans la zone d'étude : le Lapin de Garenne et le Rat surmulot. Deux autres ont été identifiées comme fréquentant le site d'étude via la présence de fèces : le Sanglier et la Loutre d'Europe, une espèce protégée à enjeu fort. A noter que la Loutre est très probablement seulement en transit en l'absence de milieu aquatique suffisamment pérenne à proximité, le Réart étant à sec la majeure partie du temps ; l'enjeu est à ce titre ramené à un niveau modéré. L'enjeu écologique sur le secteur d'étude est également modéré pour le Lapin de Garenne, celui-ci représentant un intérêt régional en lien avec la biodiversité locale. Pour les autres espèces tant contactées que non contactées, l'enjeu écologique reste faible.

2.4.5.b Chiroptères

Pour les Chiroptères, la recherche d'individus a conjugué la recherche de gîtes (bâti, arbres creux), par l'observation directe ou indirecte (perception d'indices visuels tels le guano et les traces d'urine ; perception olfactives) et la pose d'enregistreurs passifs (SMBat) à des endroits considérés comme stratégiques (proches des gîtes potentiels ou identifiés, le long de lisières, etc.).

Dans le cas présent, bien que le boisement de Chênes verts au Nord du site soit favorable au développement de gîtes, aucun n'a été identifié. Les arbres situés en bordure Sud sont plus petits et quant à eux moins propices à la formation de gîtes.

Les deux lisières arborées au Sud et au Nord constituent des corridors naturels de chasse, reliés par le fourré méditerranéen longeant l'A9. Ces deux corridors ont été équipés d'enregistreurs passifs. Ces dispositifs ont permis de détecter 6 espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Murin cryptique, Pipistrelle pygmée et Pipistrelle de Kuhl, toutes susceptibles d'utiliser le boisement de Chênes verts pour la prospection de gîtes de mise-bas et/ou d'hibernation. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées à l'échelle nationale. En dehors de la Pipistrelle de Kuhl, d'enjeu écologique faible, les autres espèces sont à enjeu modéré sur le secteur de projet.

2.4.5.c Avifaune

Lors des observations de terrain, ce sont 42 espèces qui ont été observées ou entendues au droit de la zone d'étude. Un total de 31 autres espèces d'oiseaux est référencé dans et autour de la zone d'étude. Les 73 espèces ont été retenues pour l'étude. Parmi celles-ci, 29 présentent un caractère patrimonial, 37 sont potentiellement ou effectivement nicheuses, 15 ont été observées en alimentation ou en halte migratoire, 12 sont exclusivement hivernante et 9 étaient simplement en transit.

Carte : Enjeux avifaunistiques (CRBE)

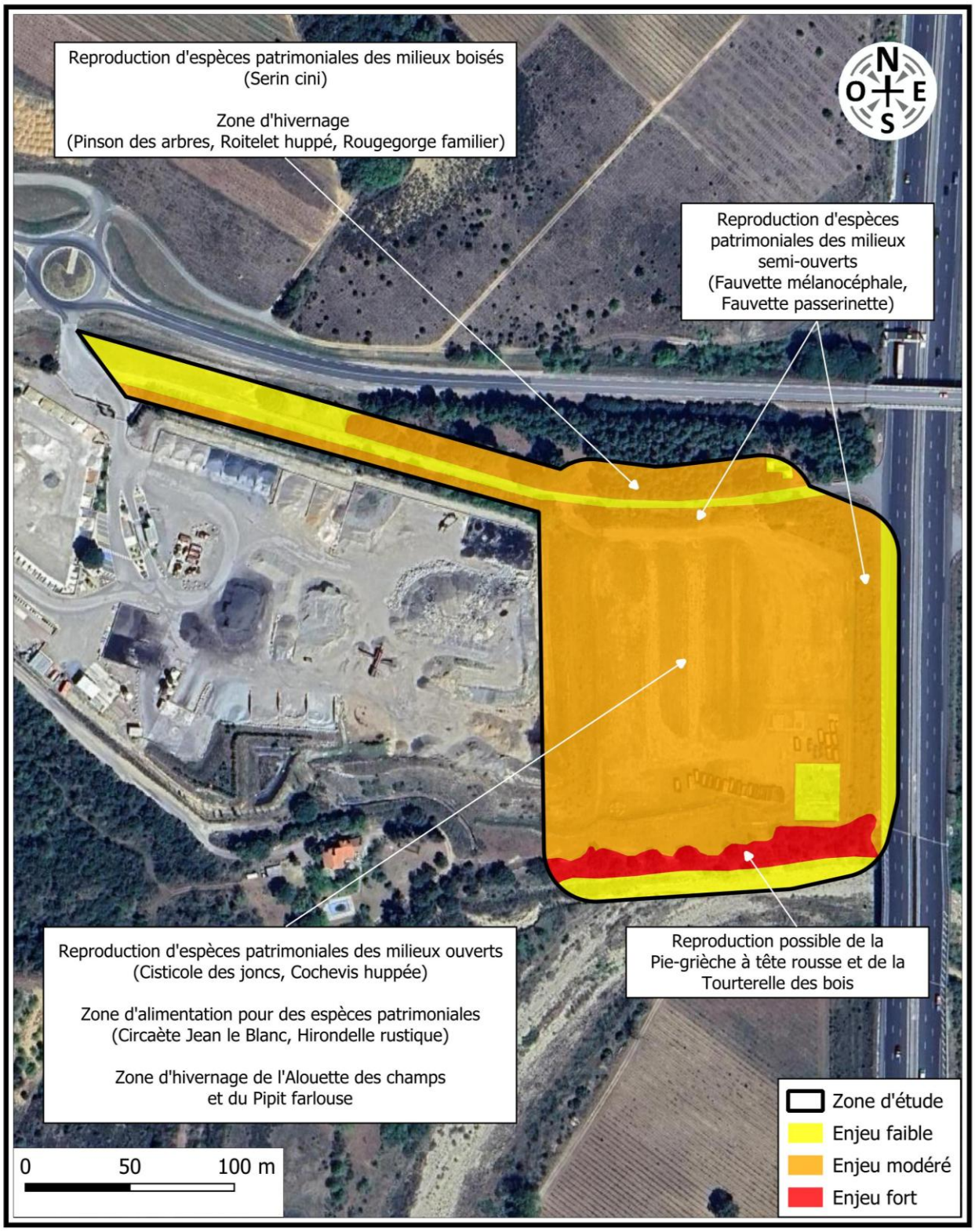
CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

25 - MR - 1325

Projet ICPE - Commune de Trouillas (66)

ENJEUX - AVIFAUNE

Google Satellite



Parmi ces espèces, c'est la Pie-grièche à tête rousse, observée à proximité de la bande boisée au Sud pouvant par ailleurs lui servir de lieu de nidification, qui présente l'enjeu le plus fort.

Neuf autres espèces présentent un enjeu modéré sur le site :

- Cortège nicheur des milieux boisés : Tourterelle des bois, Serin cini, Gobemouche gris, Huppe fasciée ;
- Cortège nicheur des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Petit gravelot ;
- Cortège nicheur des milieux semi-ouverts : Fauvette mélanocéphale, Linotte mélodieuse.

Les autres espèces présentent un enjeu écologique faible sur le site.

2.4.5.d Herpétofaune

Trois espèces de reptiles ont été observées sur la zone d'étude : l'Orvet fragile, le Psammodrome algire (en grand nombre) et la Tarente de Mauritanie. Cinq autres espèces sont potentielles : Lézard ocellé, Lézard vert (dans le boisement Nord), Couleuvre de Montpellier, Lézard catalan et Couleuvre à échelons.

La plupart des reptiles ont été observés au niveau des lisières et des lieux de transition entre les milieux ouverts et semi-ouvert ou boisés.

Le seul amphibien contacté sur le site a été le Discoglosse peint (espèce introduite non protégée). Trois autres espèces sont potentielles sur ce type de site, le Crapaud calamite, le Crapaud épineux et le Pélodyte ponctué.



Photo : Discoglosse peint observé sur site (CRBE)

Toutes les espèces de reptiles et d'amphibien observées sont communes dans le secteur mais ces différentes espèces ainsi que celles potentielles sont toutes protégées à l'échelle nationale (en dehors du Discoglosse peint).

L'enjeu écologique sur site est fort pour le lit du Réart et ses berges en tant qu'habitat favorable à la reproduction et au repos des amphibiens. L'enjeu est modéré pour le Lézard ocellé et le Psammodrome algire. Il reste faible pour toutes les autres espèces.

2.4.5.e Entomofaune

Sur site, ce sont 58 espèces qui ont été observées et 2 qui sont considérées potentielles. La zone d'étude possède ainsi une diversité d'invertébrés relativement importante au regard des habitats partiellement dégradés qui y sont recensés. La plupart des espèces fréquentent les milieux ouverts, qui sont cependant très rudéraux au centre de la zone d'étude mais qui en bordure constituent des continuités écologiques entre le Réart et le Nord du site. C'est également le cas des milieux boisés qui sont fragmentés mais encore suffisamment proches pour conserver des connectivités pour l'entomofaune. Quelques espèces patrimoniales sont présentes ou potentielles dont une espèce protégée nationalement et 4 espèces déterminantes ZNIEFF :

- Le Grand Capricorne, protégé à l'échelle nationale, avéré dans les boisements de chênes au Nord comme au Sud et constituant par conséquent un enjeu fort ;
- La Decticelle à serpe à enjeu modéré ainsi que le Caloptène occitan (potentiel) et la Mante ocellée (potentielle) tous deux à enjeux faible, fréquentant les milieux ouverts et semi-ouverts thermophiles ;
- La Zygène des près, à enjeu modéré, présente dans les bordures à tendance plus humide et dans le Fourré méditerranéen comportant deux plantes hôtes (Badasse et Lotier hirsute).

Photo : Loge de sortie de Grand Capricorne (CRBE)



2.4.6 Connectivités et fonctionnalités écologiques

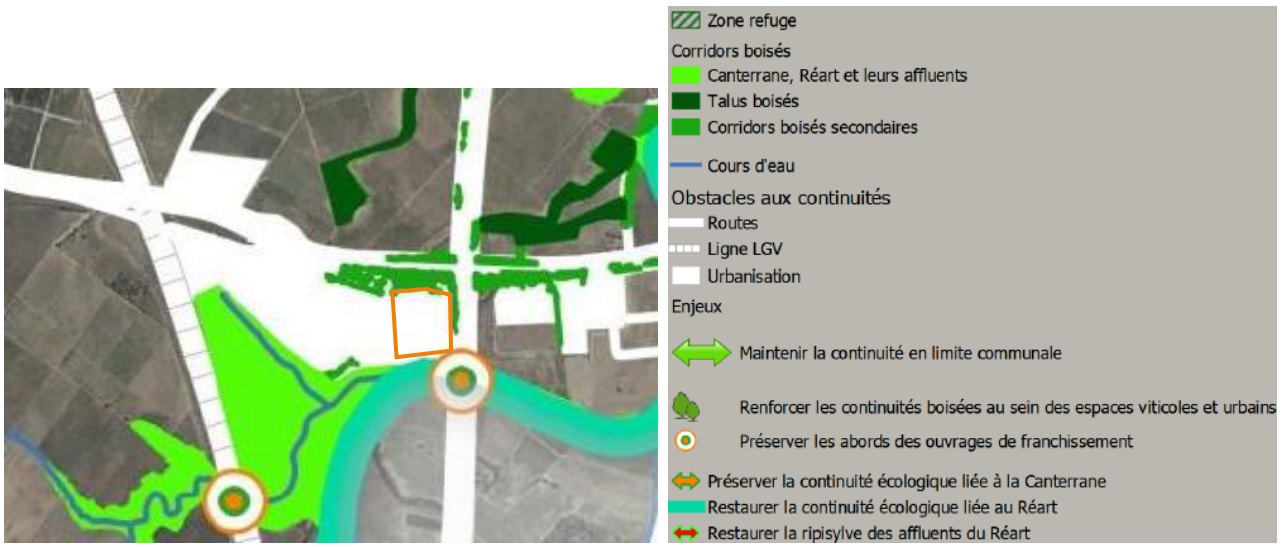
2.4.6.a Trames vertes et bleues

La zone d'étude n'est pas directement intégrée à la Trame Verte et Bleue régionale issue du SRCE Languedoc Roussillon adopté le 2 décembre 2015. Toutefois, elle se situe en bordure immédiate du Réart, un corridor écologique de la trame bleue reliant le secteur à l'Étang de Canet. Par ailleurs, deux réservoirs de biodiversité identifiés dans la trame verte sont localisés à moins de 300 mètres, en bordure de la ligne de chemin de fer.

A l'échelle du SCOT de la Plaine du Roussillon tel qu'approuvé le 2 Juillet 2024, le périmètre d'étude est identifié comme un espace de nature ordinaire à sauvegarder, à vocation agricole et naturelle (tout comme le site VALORMAT voisin), avec par conséquent une échelle d'appréciation visiblement trop macroscopique. Comme pour la Trame Verte et Bleue régionale, le Réart est bien identifié comme une continuité écologique à préserver ou à restaurer.

Dans le cadre de la réalisation de son Plan Local d'Urbanisme en Décembre 2024, la commune de Trouillas a défini une Trame Verte et Bleue communale à une échelle permettant une meilleure prise en compte des terrains de projet et de leur environnement réel. Les terrains de projet sont ainsi considérés comme « urbanisés » et donc comme des obstacles aux continuités au même titre que les axes routiers environnants. Le boisement Nord ainsi que le Fourré méditerranéen constituent un corridor boisé secondaire non relié au Réart dont la continuité écologique est considérée « à restaurer ». Au niveau du pont de l'A9 sur le Réart, un enjeu spécifique de préservation des abords des ouvrages de franchissement est identifié.

Carte : Extrait de la Trame Verte et Bleue communale (CRBE)



2.4.6.b Fonctionnalités écologiques du site

Le site d'étude est majoritairement composé de milieux ouverts et secs communs dans la Plaine du Roussillon et à Trouillas.

Les milieux ouverts, favorisent l'entomofaune, notamment les orthoptères, ainsi que l'herpétofaune, qui y trouvent des opportunités de chasse et d'insolation. La grande avifaune, bien que principalement de passage ou en chasse sur ce site, tire également profit de ces espaces dégagés par ailleurs nombreux dans le secteur en lien avec le développement des friches issues de la déprise agricole.

La ripisylve, bordant le Réart, ainsi que le boisement de Pins au Nord de la zone d'étude, renforcent la connectivité écologique relativement faible du site. Ces habitats facilitent les déplacements des espèces (notamment mammifères) entre réservoirs de biodiversité et offrent un refuge aux passereaux, reptiles et chiroptères.

Le Réart, au Sud, est notamment identifié en tant que corridor écologique de la trame bleue. De plus, même à sec, le Réart permet à la faune de traverser les plus gros obstacles, notamment l'autoroute et les routes départementales. Avec la plateforme VALORMAT à l'Ouest dénuée de végétation, ces axes constituent en effet localement des obstacles quasi imperméables.

Ainsi, les enjeux du projet en termes de fonctionnalités écologiques sont de veiller à préserver les connectivités écologiques existantes (boisements et connectivité avec le Réart) et d'éviter de créer de nouveaux obstacles pouvant compromettre la fonctionnalité de la trame verte et bleue résiduelle, essentielle à la biodiversité locale.

2.4.7 Synthèse des enjeux naturalistes

Les enjeux naturalistes les plus importants sont situés dans les bordures de la zone d'étude. Il s'agit du boisement de Chênes verts au Nord, des espaces rivulaires du Réart (talus et lit) et du Fourré méditerranéen situé en continuité le long de l'A9. Ils constituent, tel qu'indiqué précédemment des éléments clés des continuités écologiques locales.

Les abords du Réart constituent un habitat humide favorable notamment à la reproduction des amphibiens. Le Fourré méditerranéen compte quant à lui des individus de Vitex gattilier, espèce protégée. Les boisements de Chêne vert abritent des Grands Capricorne et constituent, pour le boisement rivulaire Sud, un habitat d'espèce protégée (Pie-grièche à tête rousse) et comportent des arbres-gîtes potentiels pour les Chiroptères.

Le reste du secteur d'étude est constitué de friches et espaces rudéraux, banalisés par une activité et un entretien périodique. Un enjeu modéré est tout de même retenu, car ces espaces sont susceptibles d'être exploités par de nombreuses espèces patrimoniales (Cisticole des joncs, Alouette lulu, Cochevis huppé, Lapin de Garenne, Entomofaune). Celles-ci sont relativement communes dans la Plaine du Roussillon sans donc représenter un caractère rédhibitoire pour le déploiement d'un projet.

Les zones à enjeux faibles sont les seuls espaces routiers et le bâti de l'antenne-relais.

Tableau : Hiérarchisation des enjeux écologiques (CRBE)

Les espèces potentielles sont indiquées en gris

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu
ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX		
Sites Natura 2000	› Le site d'étude n'est pas concerné par le périmètre d'un site Natura 2000.	Faible
Plans Nationaux d'Actions	› La zone d'étude est directement concernée par 2 PNA en faveur d'espèces pouvant potentiellement fréquenter la zone d'étude mais n'ayant pas été observés lors des prospections.	Modéré
ZNIEFF et ZICO	› La zone d'étude n'est concernée par aucune ZNIEFF ni ZICO.	Faible
MILIEUX HUMIDES		
Habitats naturels		
Végétation de ceinture des bords des eaux	› Habitat humide	Fort
Forêt rivulaire	› Habitat caractéristique des zones humides mais composé d'une espèce invasive et d'une autre favorisant les milieux plutôt secs › Habitat humide d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	Modéré
Mammifères terrestres		
Loutre d'Europe	› Espèce protégée d'intérêt communautaire › Espèce avérée en transit	Modéré
Putois d'Europe	› Espèce déterminante ZNIEFF › Espèce potentielle au vu de la présence de la Loutre	Faible
Herpétofaune		
Habitat d'espèce protégée	› Lit et berges de cours d'eau intermittent favorable à la reproduction	Fort
Crapaud épineux	› Protégé à l'échelle nationale › Potentiels en transit ou dans les zones les plus humide du site	Faible
Crapaud calamite		Faible
Pélodyte ponctué		Faible
Entomofaune		
Zygène des prés	› Espèce déterminante ZNIEFF en zone méditerranéenne, non menacée › Espèce avérée qui fréquente les bordures à tendance humide et le fourré accueillant une de ses plantes-hôtes	Modéré
MILIEUX OUVERTS		
Flore		
Euphorbe de Terracine	› Espèce potentielle le long du Réart › Espèce protégée à l'échelle régionale et déterminante ZNIEFF stricte	Modéré
Habitats naturels		
Friche	-	Faible
Zone rudérale	-	Faible
Mammifères terrestres		
Lapin de Garenne	› Espèce quasi-menacée en France	Modéré

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu
Campagnol provençal	› Espèce occupant préférentiellement les vergers et les cultures de légumineuses.	Faible
Souris d'Afrique du Nord	› Espèce fréquentant les friches, les cultures et les vergers.	Faible
Hérisson d'Europe	› Protégées à l'échelle nationale › Observé à proximité du site	Faible
Avifaune		
Cisticole des joncs	› Nidification certaine	Modéré
Cochevis huppé Petit gravelot	› Nidification possible	Modéré
Alouette lulu	› Nidification possible	Faible
MILIEUX OUVERTS A SEMI-OUVERTS		
Entomofaune		
Decticelle à serpe	› Espèce déterminante ZNIEFF stricte quasi menacée à l'échelle régionale. › Espèce avérée qui fréquente les friches, fourrés thermophiles et zones rudérales végétalisées	Modéré
Caloptène occitan	› Espèce déterminante ZNIEFF stricte quasi menacée à l'échelle régionale › Espèce potentielle dans les friches thermophiles et zones rudérales	Faible
Mante ocellée	› Espèce déterminante ZNIEFF stricte › Espèce potentielle dans les fourrés et friches thermophiles	Faible
MILIEUX SEMI-OUVERTS		
Flore		
Vitex gattilier	› Espèce présente sur site › Pas de moyens de savoir si les individus ont été plantés › Espèce protégée à l'échelle nationale et déterminante ZNIEFF stricte	Fort
Habitats naturels		
Fourré méditerranéen	-	Faible
Massif de cannes de Provence	› Habitat caractéristique des zones humides mais se développe sur un secteur non humide	Modéré
Mammifères terrestres		
Lapin de Garenne	› Espèce quasi-menacée en France	Modéré
Campagnol provençal	› Espèce occupant préférentiellement les vergers et les cultures de légumineuses.	Faible
Souris d'Afrique du Nord	› Espèce fréquentant les friches, les cultures et les vergers.	Faible
Hérisson d'Europe	› Protégées à l'échelle nationale › Observé à proximité du site	Faible
Avifaune		
Fauvette mélanocéphale Linotte mélodieuse	› Nidification possible	Modéré
Bruant zizi Hypolaïs polyglotte Bruant proyer	› Nidification possible	Faible

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu
Fauvette passerinette		
Herpétofaune		
Psammodrome algire	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères	Modéré
Couleuvre de Montpellier	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères › Quasi-menacée à l'échelle régionale	Faible
Lézard catalan	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères	Faible
Lézard ocellé	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères › Vulnérable › Nombreuse données à proximité du site	Modéré
Couleuvre à échelon	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères › Quasi-menacée à l'échelle régionale	Faible
MILIEUX BOISES		
Habitats naturels		
Boisement de Pins méditerranéen	› Habitat d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	Modéré
Boisement de Chênes verts	› Habitat d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	Modéré
Mammifères terrestres		
Ecureuil roux	› Protégée à l'échelle nationale › Espèce présente à proximité direct du site	Faible
Genette commune	› Protégées à l'échelle nationale › Observé à proximité du site	Faible
Chiroptères		
L'ensemble des 6 espèces détectées	› Protégées à l'échelle nationale › Arbres-gîtes potentiels ponctuellement	Modéré
Avifaune		
Pie-grièche à tête rousse	› Nidification probable	Fort
Tourterelle des bois	› Nidification certaine	Modéré
Serin cini	› Nidification probable	Modéré
Gobemouche gris Huppe fasciée	› Nidification possible	Modéré
Mésange charbonnière	› Nidification probable	Faible
Grimpereau des jardins Mésange bleue Pouillot de Bonelli Rossignol philomèle Chardonneret élégant Mésange huppée Pic épeichette Buse variable	› Nidification possible	Faible

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu
Fauvette à tête noire Loriot d'Europe Pic de Sharpe		
Herpétofaune		
Orvet fragile	› Protégée à l'échelle nationale › Déterminante ZNIEFF à critères	Faible
Lézard à deux raies	› Protégée à l'échelle nationale › Annexe IV de la DHFF	Faible
Entomofaune		
Grand Capricorne	› Espèce d'intérêt communautaire protégée à l'échelle nationale › Espèce avérée dans l'alignement de chênes vert au Sud et dans le boisement de chênes au Nord (loge de sortie dans un chêne liège)	Fort
MILIEUX ANTHROPISES		
Habitats naturels		
Bâti	-	Faible
Voirie	-	Faible
Avifaune		
Bergeronnette grise	› Nidification certaine	Faible
Moineau domestique Rougequeue noir Chevêche d'Athéna	› Nidification possible	Faible
Herpétofaune		
Tarente de Maurétanie	› Protégée à l'échelle nationale	Faible
CONTINUITES ECOLOGIQUES		
La zone d'étude n'est pas directement intégrée à la Trame Verte et Bleue régionale. Toutefois, elle se situe en bordure immédiate du Réart, un corridor écologique de la trame bleue reliant le secteur à l'Étang de Canet. La zone d'étude est concernée par un corridor boisé secondaire défini par la trame verte communale.		Modéré

Carte : Synthèse des enjeux naturalistes (CRBE)

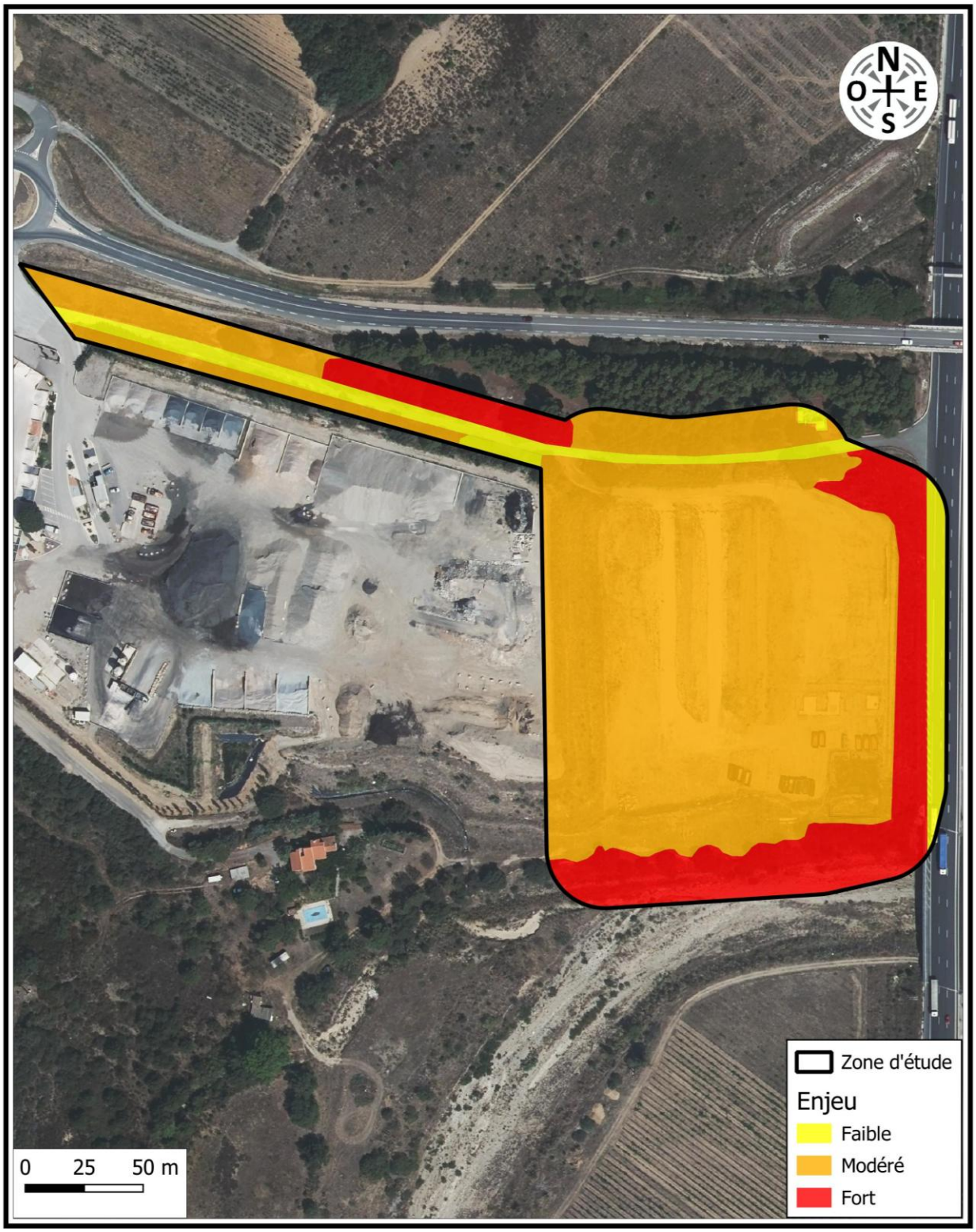
CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

25 - MR - 1325

Projet ICPE - Commune de Trouillas (66)

SYNTHESE DES ENJEUX NATURALISTES

Google Satellite



2.5 SYNTHESE DES ENJEUX

Type	Enjeu	Facteurs	Sensibilité du secteur de projet
Humain	Parcellaire	Site utilisé pour différentes activités depuis plus de 20 ans, pour partie principale en zone à vocation industrielle et pour autre partie en zone à vocation agricole sans potentiel particulier	Faible
	Habitat	Site à l'écart de toute urbanisation dense (première couronne urbaine à plus de 1,6 km). Présence de mas isolés à proximité (Mas Sant Salvadou à 120 m derrière le site VALORMAT, Mas du Grand Cèdre à 200 m et Mas Payré à 330 m derrière l'A9)	Modérée
	Agriculture	Secteur dominé par la viticulture et l'arboriculture mais grandement touché par la déprise agricole (arrachage massif de vignes et développement de friches agricoles). Absence d'intérêt agricole particulier du site de projet (terrains affectés par un usage d'activité depuis plus de 20 ans, enclavement, faible superficie et contexte de déprise agricole) sans donc de conflit potentiel d'usage Premiers usages agricoles (vignes) proches, recensés à près de 150 m, derrière l'A9	Modérée
	Autres activités économiques	Plateforme VALORMAT à proximité directe (recyclage de matériaux minéraux) Activités de gardiennage de caravane et d'élevage de chiens dans les mas voisins (respectivement Payré et Grand Cèdre)	Faible
	Patrimoine	Absence de sites patrimoniaux (culturel, historique) à proximité (plus proche à 3 km). Site de projet hors zone de présomption de prescription archéologique	Faible
	Tourisme	Absence de site de fréquentation d'importance touristique à proximité La RD612 reste un axe fréquenté pour l'accès au littoral catalan	Faible
	Transport	Chemin de Valérian desservant le site de gabarit réduit et avec d'autres usages (antenne relais, voie de service autoroutière)	Modérée
		Raccordement du terrain de projet à de grands axes routiers à proximité directe (RD612, RD900), sans nécessité de traversée de zone densément urbanisée	Faible
		Bande d'inconstructibilité affectant plus de la moitié des terrains	Forte

Type	Enjeu	Facteurs	Sensibilité du secteur de projet
	Energie	Potentiel solaire notamment de la Plaine du Roussillon mais site enclavé de petite superficie avec par conséquent un intérêt limité pour le développement de projets photovoltaïques. Nombreux autres projets photovoltaïques développés ou en développement sur cette partie de la Plaine du Roussillon	Faible
Milieu physique	Eaux souterraines	Projet établi sur les terrains du Pliocène de la Plaine du Roussillon avec présence d'un forage captant une nappe de l'aquifère pliocène Secteur des Aspres affecté par un déficit chronique de la ressource en eau souterraine, tout prélèvement étant fortement encadré par le règlement du SAGE des Nappes du Roussillon (limite quantitative et justification des prélèvements). Absence d'inscription du projet dans une quelconque zone de sauvegarde ou de protection de captage.	Forte
	Eaux de surface	Projet en bordure immédiate du Réart (affluent de l'Etang de Canet-Saint-Nazaire), exutoire naturel du parcellaire de projet. Cours d'eau à sec la majeure partie du temps sans usage particulier recensé (baignade, pêche…) ou de développement possible d'une faune aquatique. Phénomènes de crues torrentielles pouvant être importants accompagnés de transport solide. Absence de zones du projet exposées aux phénomènes de crues et exposition limitée au talus et ses abords immédiats aux phénomènes de mouvement de terrain.	Faible
	Climat	Secteur affecté par des conditions méditerranéennes (Tramontane, chaleur estivale) pouvant renforcer les conditions de sécheresse. Accroissement attendu des phénomènes de canicule.	Modérée
	Qualité de l'air	Qualité de l'air déjà marquée par les émissions associées à la circulation sur les infrastructures routières voisines (A9, RD900 et RD612 qui représente plus de 85 000 véhicules par jour). Emissions spécifiques liées à l'activité de la plateforme VALORMAT voisine (poussières minérales) et aux travaux agricoles.	Faible
	Environnement sonore	Environnement sonore particulièrement marqué par le bruit des infrastructures voisines (A9, LGV, RD900, RD612) avec inscription du site, ses abords et les	Faible

Type	Enjeu	Facteurs	Sensibilité du secteur de projet
		plus proches habitations en zone d'exposition aux nuisances des infrastructures de transport. Renforcement ponctuel des niveaux sonores par les activités de la plateforme VALORMAT voisine et les travaux agricoles.	
Paysage	Cadre paysager général	Paysage sensible au développement des friches et à leur mutation en surfaces de production photovoltaïque de grande envergure « Paysage des infrastructures » appelant une attention particulière aux abords des grands axes (A9 notamment)	Forte
	Visibilité	Points de vue importants identifiés en proximité directe depuis l'A9 et le pont de la RD612 sur l'A9 et, plus éloignés depuis quelques fenêtres sur la RD900 (dont aire de repos). Ces points de vue sont généralement dynamiques (depuis un véhicule). Nombreux masques (linéaires arborés, reliefs naturels et liés aux infrastructures) limitant les autres points de vue sur le parcellaire de projet.	Modérée à Forte *(depuis les points de visibilité)*
Milieu naturel	Zonages	Site uniquement concerné par deux PNA (Lézard Ocellé et Chiroptères) sans spécificité communale et à l'écart de tout autre zonage	Modéré
	Milieux humides	Talus rivulaire et abords immédiats du Réart considérés comme habitats humides et favorables à la reproduction des batraciens, la fréquentation par la Loutre et la Zygène des près Zone constitutive des corridors écologiques locaux identifiés	Forte
	Milieux ouverts	Friches et zones rudérales (dont bassin de rétention) constituant la majeure partie des surfaces de projet et accueillant déjà une activité mais pouvant accueillir une avifaune nicheuse (Cisticole des joncs, Cochevis huppé, Alouette lulu), une entomofaune diversifiée (Decticelle à serpe notamment), le Lapin de Garenne et être prospecté par l'herpétofaune	Modérée
	Milieux semi-ouverts	Massif de Cannes de Provence hors secteur humide au Nord du site et Fourrés méditerranéens situés en bordure Est le long de l'A9 accueillant le Vitex gattilier. Milieux favorables à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux (Fauvette mélanocéphale, Linotte mélodieuse…) et de refuge à l'herpétofaune (Psammodrome algire notamment et Lézard ocellé (potentiel)) ainsi qu'à l'entomofaune des milieux ouverts. Zones constitutives des corridors écologiques locaux identifiés	Forte

Type	Enjeu	Facteurs	Sensibilité du secteur de projet
	Milieux boisés	Boisements de Pins méditerranéens et de Chênes verts situés au Nord du parcellaire de projet et en bordure Sud le long du Réart : Habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000 Milieu de nidification pour la Pie-grièche à tête rousse et un cortège important d'oiseaux. Arbres-gîtes potentiels pour 6 espèces de chiroptères détectés aux abords et corridors de chasse. Présence du Grand Capricorne au sein des boisements de chênes au Nord comme au Sud Zones constitutives des corridors écologiques locaux identifiés	Forte
	Milieux anthropisés	Bâti de l'antenne relais, voiries et bassin de rétention d'intérêt limité pour la faune	Faible

Les différents enjeux du site de projet et leur niveau de sensibilité ont été identifiés dans cet état initial de l'environnement. Ils ne révèlent pas d'enjeux présentant une sensibilité pouvant être rédhibitoire pour le projet. A contrario, de nombreux enjeux présentent une sensibilité faible et, pour ceux qui présentent une sensibilité plus importante, leur localisation ou leur nature, permettent d'envisager des mesures adaptées pour réduire les incidences à un niveau acceptable.

2.6 EVOLUTION PROBABLE SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

En l'absence de mise en œuvre du projet objet de la présente demande d'autorisation environnementale, plusieurs scénarios peuvent être envisagés en se rappelant que la parcelle principale (1974) est à vocation d'activité et l'autre (1382) à vocation agricole.

2.6.1 Maintien de l'utilisation actuelle

Le site est d'ores et déjà employé pour les rotations de bennes vides par la société LINARES. La première possibilité est par conséquent un maintien de cette activité impliquant la présence régulière de bennes, le fauchage périodique du site afin de permettre cette activité et prévenir les feux de végétation sans par conséquent de plus-value économique particulière ni de plus-value ou moins-value environnementale par rapport à l'existant.

2.6.2 Développement du parc photovoltaïque

Des sociétés de développement de parcs photovoltaïques ont d'ores et déjà contacté l'exploitant actuel pour le déploiement de panneaux sur toute ou partie du parcellaire. L'entretien actuel des terrains serait conservé (fauchage régulier sous panneaux), sans plus-value ni moins-value environnementale.

2.6.3 Extension de VALORMAT

Les activités de transit et de recyclage de matériaux minéraux requièrent des surfaces importantes, surtout dans le cadre d'un développement des opérations de recyclage et des flux de matériaux minéraux différents. Les terrains de projet pourraient par conséquent être d'intérêt pour l'extension du site VALORMAT. Si ce déploiement ne se faisait que sur la parcelle à usage industriel, celle-ci perdrait tout couvert végétal et ainsi le maigre intérêt résiduel pour une partie des espèces contactées. La parcelle à vocation agricole serait laissée en l'état avec un enfrichement progressif en continuité des fourrés méditerranéens. L'intérêt pour le corridor écologique qu'il représente le long de l'A9 contrebalancerait la perte de fonctionnalité écologique résiduelle du parcellaire à vocation industriel. Il ne serait donc pas attendu de plus-value ou de moins-value environnementale.

2.6.4 Abandon du site

Une dernière possibilité serait l'arrêt de toute occupation du site et le développement par conséquent d'une friche. Il est à noter que le classement agricole de la parcelle n°1382 ne présage pas pour autant d'un intérêt de cette parcelle enclavée pour une réelle utilisation agricole quand bien même un reclassement de la parcelle 1974 en vocation agricole aurait lieu. Cet enfrichement, s'il peut être profitable à la faune et à l'élargissement du corridor écologique le long de l'A9, est également à considérer du point de vue du risque incendie qu'il représente avec l'évolution climatique attendue.

Les différents scénarios plausibles d'évolution du site en l'absence de mise en œuvre du projet ne font pas apparaître de plus-value ou de moins-value globale évidente pour l'environnement.

3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

3.1 INTERET ECONOMIQUE

Le projet représente un investissement de 8 millions d'euros pour la société LINARES. Il s'agit d'un investissement conséquent motivé et justifié économiquement par la récupération d'une plus grande partie de la valeur ajoutée des métaux d'intérêt (cuivre notamment) extraits après broyage et tri que dans la situation actuelle de l'activité.

A ce jour les déchets métalliques non triés sont repris par les unités de broyage espagnoles au prix de la ferraille alors qu'ils contiennent environ 5% de métaux (cuivre, laiton, inox, aluminium, etc.) de valeur économique bien plus importante.

L'acheminement de ces déchets nécessite par ailleurs, après regroupement, une opération de compactage afin de limiter le nombre de camions nécessaires à leur transport (augmentation de la densité).

La mise en service de cette unité de broyage et de tri des déchets métalliques permettra à LINARES de séparer la ferraille des autres métaux et ainsi d'optimiser leur valorisation économique et d'éviter également une opération de compactage. Les flux de déchets métalliques collectés actuellement par la société LINARES associé à l'intérêt économique d'une telle unité de transformation est aujourd'hui suffisant pour LINARES pour justifier cet investissement.

3.2 POSITIONNEMENT STRATEGIQUE POUR LES FLUX DE MATIERES

La société LINARES est un acteur majeur dans la collecte et la gestion des déchets métalliques sur le département des Pyrénées-Orientales. Il est en lien avec les différents acteurs de la filière aval, quasi exclusivement espagnols, pour la revalorisation de ces matières. Avec son ancrage territorial historique dans la Plaine du Roussillon et la présence de l'axe majeur de commercialisation avec l'Espagne qu'est l'A9, le déploiement de son projet au sein de la Plaine du Roussillon et à proximité des points d'accès à cet axe, est éminemment stratégique.

La zone d'activités économique de Camp Llarg s'avère ainsi particulièrement bien positionnée. La RD612, qui dessert le site, le relie :

- via Thuir et/ou la RD66 depuis Perpignan, à la vallée de la Têt jusqu'au plateau Cerdan ;
- via le Mas Sabole, à la RD900, axe Nord-Sud du département passant par Perpignan et l'Espagne ;
- via Elne, à la RD914 desservant toute la côte rocheuse ;
- via Saint-Cyprien, à toute la côte sableuse.

Cette desserte par des grands axes évitant les centres urbains (et ainsi les impacts sur ceux-ci induits par la circulation), assure une facilité de regroupement des déchets métalliques et permet une rationalisation des opérations de transport.

Pour les produits finis également, l'implantation du site est stratégique ; les deux premiers points d'entrée sur l'Autoroute A9 (Perpignan Sud et Le Boulou) sont en effet à seulement un peu plus de 10 km via la RD900.

Cette implantation géographique apparait donc particulièrement adaptée vis-à-vis des flux de matières.

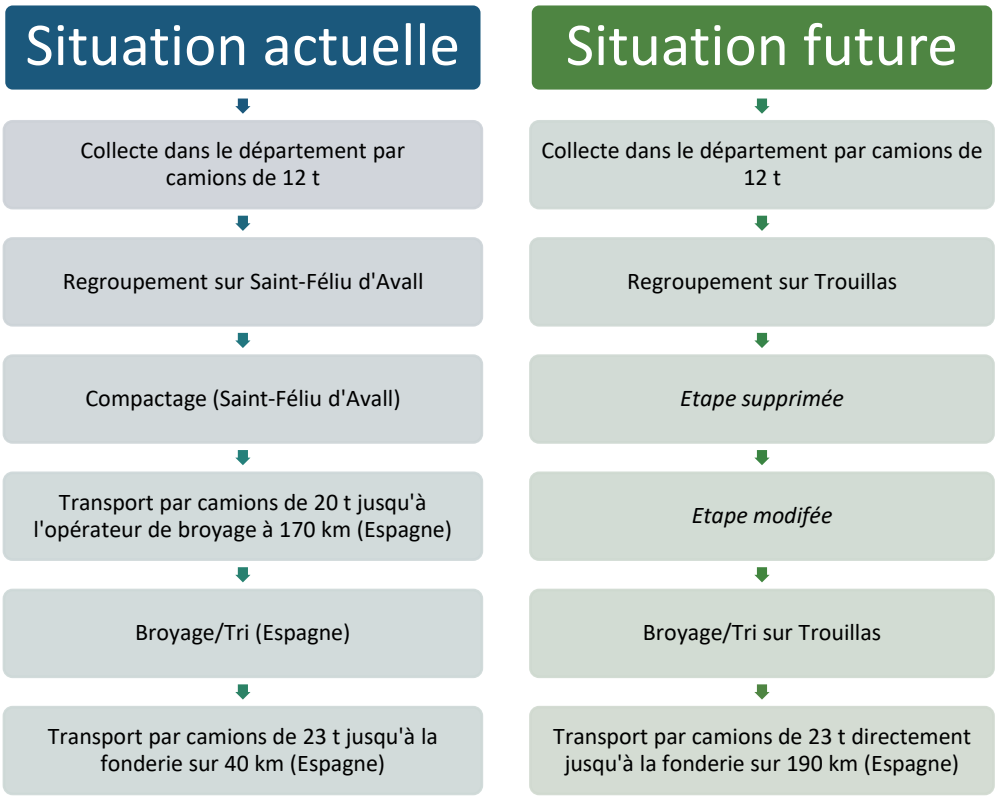
3.3 INTERET VIS-A-VIS DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET DES EMISSIONS DE CO_2

Dans une approche globale, le projet de la société LINARES va consister à rapprocher du lieu de production principal des déchets métalliques (acteurs publics et privés des Pyrénées-Orientales), le premier lieu de traitement de ceux-ci à des fins de recyclage. Les modalités de traitement et l'exutoire final (fonderie) resteront similaires.

L'intérêt vis-à-vis des enjeux climatiques, en plus du confortement de la logique de recyclage, va résider dans une meilleure maîtrise des consommations énergétiques et d'émissions de CO_2 associées aux opérations avec :

- la suppression d'un point de rupture de charge et des opérations de déchargement/rechargement associées : le point de regroupement deviendra en effet également le point de traitement des déchets métalliques ;
- la suppression de l'étape de compactage ;
- pour le transport jusqu'à la fonderie, le chargement des camions jusqu'à 23 t au lieu de 20 t grâce à un gain de densité de la marchandise par le traitement, soit la suppression de 13% du flux de camions transitant vers l'Espagne.

Figure : Rationalisation des interventions sur les déchets

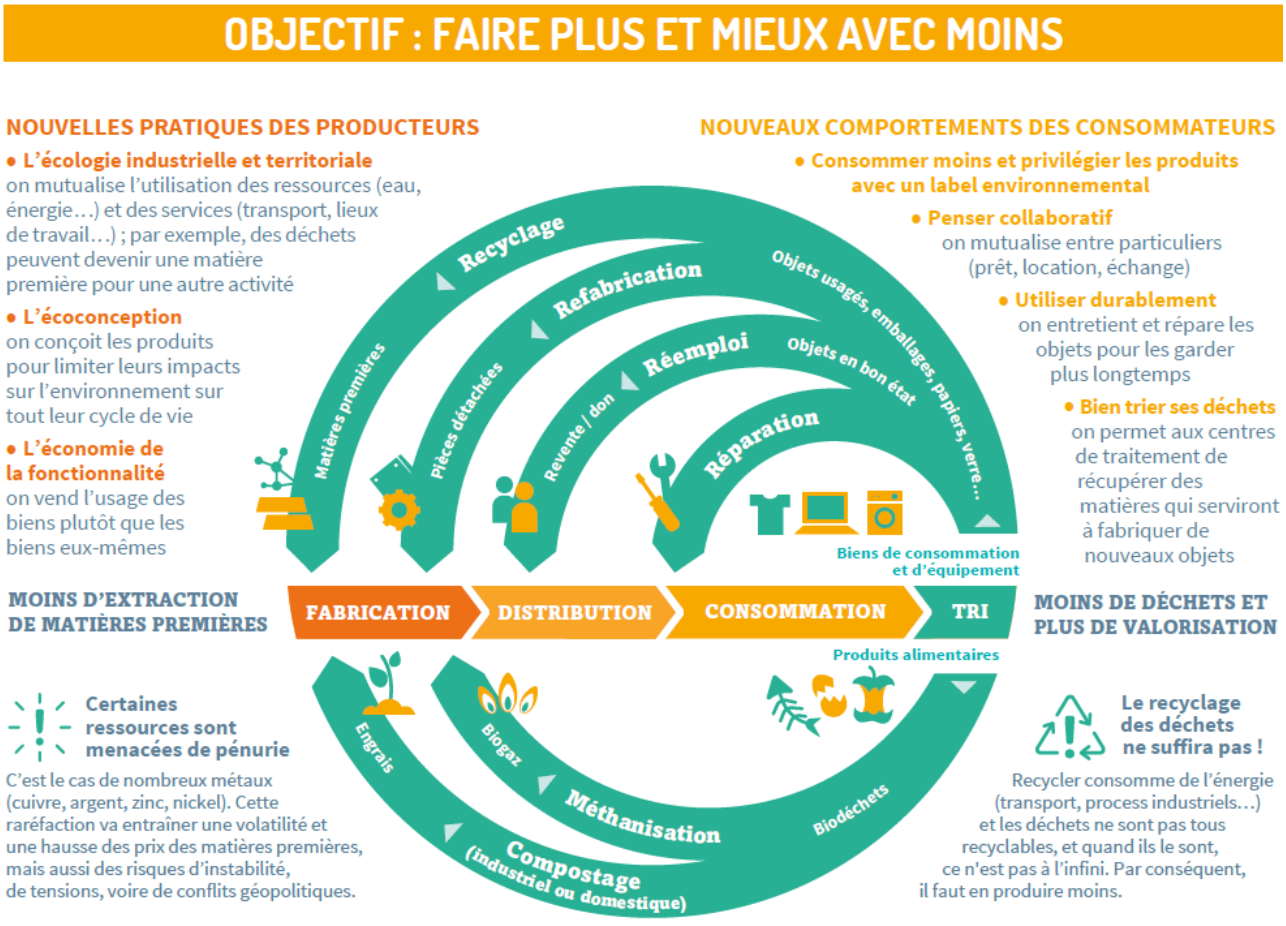


3.4 INTERET VIS-A-VIS DES ENJEUX LOCAUX A NATIONAUX

La note de l'ADEME relative à la notion d'économie circulaire, illustre bien le contexte au sein de laquelle s'inscrit le projet de la société LINARES : « *L'économie circulaire désigne un ensemble de pratiques dont la finalité est de préserver les ressources naturelles comme l'eau, l'air, le sol et les matières premières. Certaines de ces ressources naturelles sont déjà surexploitées, en situation de pénurie voire d'épuisement, à l'échelle mondiale. Leur accès et leur partage peuvent être sources de tensions et de conflits. Même les ressources renouvelables ne sont pas épargnées car, en les surexploitant, nous empêchons leur renouvellement (par exemple, les poissons des océans). Ces cinquante dernières années, la consommation des ressources naturelles et des matières premières par l'homme a été multipliée par dix. Cette consommation croissante génère des impacts environnementaux qui compromettent le bien-être des individus et la santé des écosystèmes. Elle fragilise sur le long terme les économies (nationales, territoriales) et augmente les risques d'instabilités sociales et géopolitiques. L'économie circulaire vient remettre en question le modèle traditionnel basé sur l'économie linéaire « extraire, produire, consommer, jeter ». On parle régulièrement de « fermer la boucle » de l'économie circulaire, ce qui signifie :*

- *Conserver les ressources naturelles dans l'économie via l'optimisation de leur usage dans les produits et les services,*
- *Limiter ce qui sort de cette « boucle » (déchets, en particulier ceux non valorisés),*
- *Limiter ce qui y entre (ressources naturelles extraites, matières premières). »*

Figure : Economie circulaire (ADEME)



Cette note met bien en avant notamment que certaines ressources sont menacées de pénurie parmi lesquelles le cuivre qui fait partie des métaux nécessaires à la transition énergétique et qui fait partie des flux de métaux que le projet de la société LINARES permettra d'extraire. A plus large échelle, ce projet sert les questions de souveraineté nationale pour les métaux stratégiques.

Dans la lignée des constats internationaux, des orientations européennes et françaises concernant la nécessité d'un accroissement du recours au recyclage des ressources, le SRADDET[16] Occitanie en vigueur porte comme objectif thématique 2.9 ***« Du déchet à la ressource à horizon 2040 : réduire la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables »*** et comme règle n°27 : ***« Développement de l'économie circulaire en l'intégrant dans les stratégies de territoire et dans leurs déclinaisons opérationnelles ».*** La définition de cet objectif et de cette règle s'appuie sur l'intégration des travaux du PRPGD[17] Occitanie (incluant le PRAEC[18]) et notamment sur les constats suivants :

- *Extrait du Chap. VIII-2.1.2 : « L'économie d'Occitanie génère par ailleurs des quantités importantes de **déchets valorisables (métaux**, plastiques, etc.) qui sont exportés dans d'autres régions voire d'autres pays pour y être recyclés. **Une grande partie de la valeur que peuvent générer ces flux est donc créée ailleurs**. »*
- *Extrait du Chap. VIII-2.3.2 : « La logique de l'économie circulaire permet d'identifier plusieurs axes d'actions : « **Développement d'une "écologie des métaux" en Occitanie** en captant efficacement les métaux et les valorisant sur le territoire. **Actuellement la région exporte plus de 82 000 t de déchets métalliques chaque année dont 24 000 t de déchets non-ferreux** »*

Les constats du PRPGD Occitanie sont entièrement partagés par la société LINARES en tant qu'acteur de terrain dans la gestion des déchets métalliques, et son projet s'inscrit pleinement dans l'un des objectifs et l'une des règles opérationnelles du SRADDET.

Note : la compatibilité avec les différents plans relatifs à la gestion des déchets est examinée au sein de la pièce n°1 – Description technique du projet

A l'échelle locale, la Communauté de Communes des Aspres s'est dotée d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) sur la période 2019-2025 ; bien que ce plan soit aujourd'hui dépassé et en cours d'actualisation, la ligne directrice reste d'actualité. Ce PCAET est structuré autour des 5 thématiques sur lesquelles s'orientent les engagements du territoire :

- *pour un développement local durable ;*
- *vers un habitat performant et vertueux ;*
- *vers une mobilité organisée et partagée par tous ;*
- *vers un territoire producteur de sa propre énergie ;*
- ***pour une préservation des ressources locales.***

Les déchets produits sont à considérer, dans la logique de l'économie circulaire comme de potentielles ressources.

[16] Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
[17] Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
[18] Plan Régional d'Action pour l'Economie Circulaire

Le plan d'actions se compose de 14 axes opérationnels déclinés autour de 30 actions parmi lesquelles figure l'action n°24 : « Favoriser la mise en place de projets d'économie circulaire ». C'est l'objectif même du présent projet qui participe à l'économie circulaire en préparant les déchets à leur valorisation en nouvelles matières premières permettant de limiter l'extraction de matières premières et la quantité de déchets ultimes à éliminer (enfouissement, incinération).

La société LINARES répond, à travers ce projet à des problématiques et enjeux clairement identifiés tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle locale. La reterritorialisation de la gestion des déchets est également un enjeu d'éducation de notre société aux incidences de notre (sur)consommation des ressources et à l'impérative nécessité d'une rationalisation de celle-ci.

3.5 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL

3.5.1 Rappel des caractéristiques du parcellaire de projet

Le parcellaire de projet a été utilisé en tant que base travaux depuis 2006 et, depuis 2017, par la société LINARES pour l'entreposage de bennes vides. Ce site a donc fait l'objet d'une occupation régulière pour une activité économique depuis près de 20 ans sans donc d'intérêt a priori pour une faune ou une flore patrimoniale ou encore une activité agricole.

Il s'agit d'un site bien desservi par la RD612, mais ensuite enclavé entre l'autoroute A9, une plateforme de recyclage de matériaux minéraux, et, en contrebas, le lit du Réart. L'environnement du site est par conséquent dégradé par le trafic routier (bruit, polluants routiers) et l'activité industrielle préexistante (bruit, poussière), avec un paysage déjà marqué et aucune connexion aisée à d'autres parcelles agricoles.

Vis-à-vis de riverains, en dehors du Mas Sant Salvadou situé en contrebas direct du site VALORMAT et des deux mas situés de l'autre côté de l'A9, aucune habitation n'est recensée à moins de 500 m.

Enfin, ce site est hors zone à risque d'inondation, hors zone de protection de captage d'alimentation en eau potable, hors périmètre de protection du patrimoine, etc.

Les enjeux environnementaux sur ce site sont par conséquent particulièrement limités ; dans une logique de priorisation de l'évitement des impacts, il présente donc un intérêt indéniable pour le déploiement d'un projet industriel.

3.5.2 Solutions alternatives envisagées

3.5.2.a Installation sur le site de Saint-Féliu d'Avall

La mise en place du projet sur le site de Saint-Féliu d'Avall aurait présenté de nombreux avantages pour la société LINARES (transport, personnel, gestion administrative, suivi de l'exploitation, etc.). Le site existant de Saint-Féliu d'Avall présente un foncier limité, 8 000 m², déjà entièrement occupé par une activité de transit et tri manuel de déchets métalliques, le broyage de câbles au sein d'un bâtiment et le démantèlement de véhicules hors d'usage.

Le foncier existant n'est donc pas compatible, en superficie disponible, avec le maintien de l'activité existante et le développement du projet.

Ce site de Saint-Féliu d'Avall est en zone industrielle avec une vocation compatible avec le projet. Cette zone industrielle a cependant été victime d'une mutation du foncier, relativement courante, avec sa colonisation progressive par des zones d'habitation, les activités artisanales et industrielles disparaissant au profit de lotissements et finalement au détriment d'une acceptation des activités économiques historiques et légitimes y subsistant. Aucun terrain n'est par conséquent plus disponible à autour du site historique ou dans ses abords immédiats, sans qu'il ne se retrouve accolé à des groupes de villas et des problématiques de cohabitation (quels que soient les mesures de maîtrise d'impacts mis en œuvre).

Le déploiement du projet sur le site historique de Saint-Féliu d'Avall ou sur d'éventuels terrains avoisinant n'est donc pas une solution de substitution crédible.

3.5.2.b Autres zones industrielles

Ce type de projet ne peut se déployer que dans des zones dédiées aux activités industrielles. La proximité du faisceau routier RD900 – A9 est la plus pertinente en termes de flux de transport pour les déchets de métaux (tant sur un aspect économique que sur un aspect émissions et nuisances associées sur l'environnement). Toujours dans l'optique de limiter les flux de transport, c'est la partie de cet axe routier située au Sud de Perpignan ou dans les abords immédiats de ce nœud d'infrastructures qui apparait la plus pertinente. En dérogation à ces critères sont néanmoins pris en compte :

- la zone d'activités de Torremila, clairement prévue pour l'accueil d'activités industrielles relevant des ICPE ;
- les zones d'activités situées sur les axes transversaux Saint-Féliu d'Avall – Mas Sabole (Trouillas) et Saint-Féliu d'Avall – Perpignan, pouvant être pertinents en termes de flux depuis le site de Saint-Féliu d'Avall.

Plus au Nord de Perpignan, les zones d'activité économiques de Rivesaltes (Mas de la Garrigue, Espace Entreprise Méditerranée) ne sont pas considérées (détour trop important en termes de transport).

Sur ces critères, plusieurs zones destinées aux activités économiques sont listées dans le tableau suivant, basées sur la liste établie par le SCOT Plaine du Roussillon et la connaissance du territoire hors SCOT. Leur intérêt réel est examiné au regard des vocations, ainsi que, sur la base de l'examen des photos aériennes, de la connaissances des sites, des zonages d'urbanisme et de la disponibilité foncière apparente (a minima 1,2 ha d'un seul tenant sans présager d'une possibilité d'achat) et du positionnement des terrains éventuellement disponibles par rapport aux zones habitées ou sensibles.

Tableau : Autres zones d'activité potentielles

Commune	Zone d'Activité	Vocation	Analyse
Perpignan	Saint-Charles – Orline - Actisud	Agroalimentaire, Logistique internationale et urbaine	Pas de disponibilité foncière immédiate (ZAC Orline en cours création avec disponibilité future)

Commune	Zone d'Activité	Vocation	Analyse
Perpignan	Tecnosud	Tertiaire R&D	Vocation inadaptée
Perpignan	Polygone	Généraliste	Foncier limité Mix de zones commerciales et habitations dispersées
Perpignan	Torremila	Industrie, R&D, Aéronautique, Logistique urbaine	Parcellaire disponible mais à proximité directe de la Clinique mutualiste catalane (établissement sensible)
Le Soler	Saint-Eugénie	Généraliste	Foncier limité Zones urbaines denses à proximité directe
Thuir	Entrée Ouest	Tertiaire	Vocation inadaptée Urbanisation dense à proximité directe
	Centre de Thuir	Artisanal	Vocation inadaptée Urbanisation dense à proximité directe
	Les Espassoles	Tertiaire	Vocation inadaptée Urbanisation dense à proximité directe
Trouillas	Pougerault	Economique	Foncier limité Urbanisation dense à proximité directe Traversée d'urbanisation
Le Boulou	Entrée Est	Commerce, Artisanat, Bureau	Foncier limité Urbanisation dense à proximité directe
	Péage Le Boulou	Industrie	Pas de disponibilité foncière

Parmi les différentes zones d'activités identifiées, peu ont pour vocation et capacité à accueillir une activité industrielle liée à la gestion des déchets. Plusieurs zones ne présentent, a priori, plus de capacité foncière libre pour une nouvelle activité de l'envergure prévue par la société LINARES. Il peut être noté que les difficultés techniques et économiques de reprise d'un bâtiment ancien afin qu'il réponde aux critères modernes de tenue au feu avec une capacité géométrique adaptée (hauteur notamment) pour l'accueil des installations amène à ne pas considérer la solution de récupération d'un bâti industriel existant.

Les différentes zones avec du foncier encore un peu disponible ne présentent a priori pas moins d'enjeux environnementaux que le site de projet. Elles sont en revanche à proximité de zones plus densément urbanisées que ne peuvent l'être les abords du site de projet, voire dans le cas de Torremila, à proximité directe d'une clinique.

Les différentes zones d'activité examinées, a priori compatibles avec le déploiement d'une activité industrielles et qui pourraient rester pertinentes en termes de flux de transport, ne constituent pas une meilleure alternative vis-à-vis des différents enjeux environnementaux (friches également) et notamment des différents enjeux humains.

4. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

4.1 EVOLUTION DE L'USAGE DES SOLS

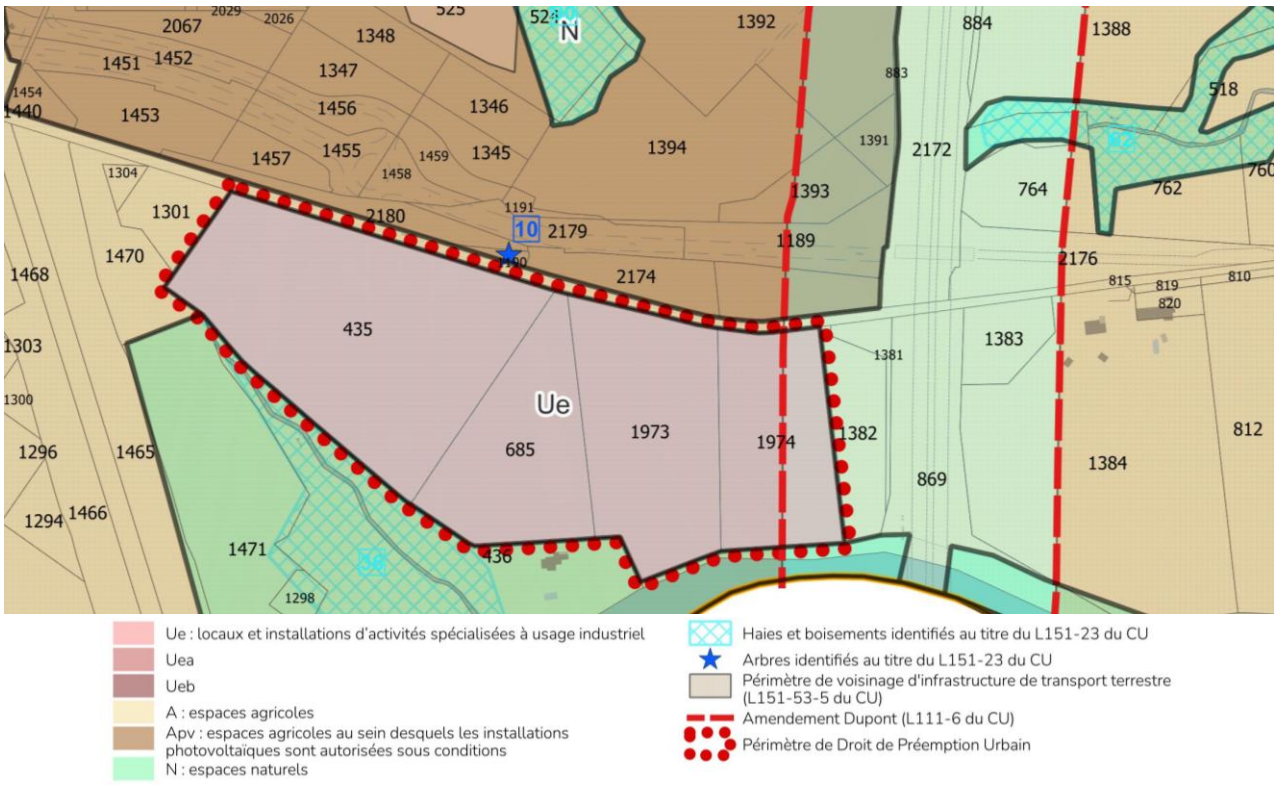
4.1.1 Vocation des terrains de projet

L'assiette parcellaire du projet représente un foncier de 1,83 ha divisé en deux parcelles de 0,54 ha et 1,29 ha. Seule cette dernière, au regard des documents d'urbanisme, est à vocation d'activité industrielle, l'autre étant à vocation agricole.

Tableau : Parcellaire de l'établissement

Commune	Section	Parcelle	Lieudit	Surface de la parcelle	Vocation (PLU)
Trouillas	C	1974	Camp Llarg	12 927 m²	Industrie
		1382		5 405 m²	Agricole

Carte : Extrait du zonage réglementaire du PLU de Trouillas



Tel qu'indiqué au chapitre 2.1.3 retraçant l'historique des terrains d'assiette du projet, depuis plus de 20 ans, le parcellaire a, pour toute ou partie, été utilisé pour différentes activités successives : plateforme travaux pour la construction de la LGV, plateforme travaux pour la mise en 2x3 voies de l'A9 puis plateforme de transit de bennes vides pour la société LINARES.

Ainsi, si au titre des documents d'urbanisme, une différence de vocation est prévue pour les deux terrains de projet, depuis plus de 20 ans, aucune distinction n'apparait dans l'utilisation des terrains, les deux étant utilisés en un seul bloc. L'emploi, à des fins agricoles, de la parcelle 1382 apparaitrait par ailleurs illusoire compte tenu de l'état des terrains (anciens revêtements, dalles béton résiduelles, compactage), de sa taille limitée et de l'absence de continuité avec un autre parcellaire agricole d'intérêt, et ce, d'autant plus dans le contexte de déprise agricole marquant le secteur.

Photo : Terrain de projet en 2014 et en 2023





Le projet de la société LINARES va représenter un changement dans l'approche déployée sur les 20 dernières années, en tenant compte des vocations différentes prévues au PLU et en prévoyant le déploiement de l'activité industrielle sur la parcelle 1974 et le déploiement d'un programme paysager sur la parcelle 1382. A défaut de pouvoir réaliser un réel projet agricole sur ce parcellaire isolé, cette parcelle sera donc valorisée en tendant vers une renaturalisation. Cette partie du projet ne représente donc pas la mobilisation d'une parcelle agricole au sens strict, mais la reconnaissance de la perte progressive de la qualification d'ENAF (Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers) de cette parcelle au service du projet et du contexte local dans son ensemble pour une requalification plus proche d'un espace naturel. Il est ainsi considéré que le projet ne représente pas une consommation d'espace naturel, agricole ou forestier.

Afin de traduire ce projet dans les documents d'urbanisme, l'ensemble du projet fait, en lien direct avec la présente demande d'autorisation environnementale, l'objet d'une procédure de Déclaration de Projet valant Mise en Compatibilité du Document d'Urbanisme (DPMECDU).

Le projet de la société LINARES utilise des espaces déjà employés à des fins d'activité dont 70% à vocation industrielle tel que prévu au PLU. L'autre partie du parcellaire, à vocation agricole, a perdu cette fonctionnalité depuis plus de 20 ans. Le projet ne représente pas une consommation d'espace agricole. Son emploi à des fins d'aménagement paysager va, a contrario, permettre une renaturation. Afin de s'assurer d'une pleine adéquation avec les différents documents d'urbanisme, une procédure de mise en compatibilité de ceux-ci par rapport au projet est néanmoins menée.

4.1.2 Artificialisation des sols

Pour les différents besoins successifs, tel qu'illustré par les photographies aériennes ci-avant (celles du chapitre 2.1.3 également), ainsi que le chapitre 2.1.4 sur l'état existant des terrains, les sols ont fait l'objet, de par leur utilisation en tant que base travaux, d'un aplanissement, d'un compactage et d'un revêtement afin de faciliter la circulation et le dépôt de matériel, ainsi que d'un entretien régulier de la végétation. Sur la parcelle 1382, plus spécifiquement, quelques dalles béton ont été réalisées et sont encore visibles ainsi que des bassins imperméabilisés par une bâche aujourd'hui dégradée. Ces terrains sont donc considérés artificialisés (et par ailleurs peu perméables d'un point de vue hydraulique).

Si, sur les terrains de la parcelle 1984, le projet va conforter cette artificialisation des sols, le déploiement de l'aménagement paysager va constituer une forme de restauration d'une naturalité perdue depuis plus de 20 ans sur la parcelle 1382 avec une fonctionnalité écologique (cf. Chap. 4.9).

Au Sud, au-delà du merlon mettant en défens le trajet de la canalisation de transport de gaz, aucune modification de l'état des terrains de la friche et du talus rivulaire n'est prévue sans donc d'artificialisation.

En termes d'artificialisation des sols, le projet n'aggrave pas la situation existante dégradée sur l'ensemble du parcellaire mais tend au contraire à l'améliorer sur la parcelle initialement à vocation agricole, par un aménagement paysager conséquent.

4.1.3 Compatibilité avec les servitudes

4.1.3.a Plan de Prévention des Risques

Le zonage des risques associé aux phénomènes d'inondation en cas de crue du Réart et de mouvements de terrain associés a été pris en compte. Le projet est hors zone à risque d'inondation du fait de son positionnement sur une terrasse haute. Vis-à-vis du risque de mouvements de terrain, aucune des interventions nécessaires au projet ne sera faite en zone rouge, celle-ci correspondant au talus rivulaire. Vis-à-vis de cette zone, le bâtiment le plus proche est à 40 m tandis que l'ouvrage le plus proche est le bassin de compensation, à 5 m. Ce bassin est repris en lieu et place des existants sans donc de rapprochement mais au contraire un éloignement prévu de quelques mètres de la zone rouge comparativement aux bassins résiduels.

En zone bleue, seules quelques plantations d'arbres sont prévues sans donc d'incompatibilité avec le risque de mouvement de terrain. Il est considéré que ceux-ci vont plutôt favoriser un ancrage des terrains.

4.1.3.b Canalisation de transport de Gaz

Le tracé de la canalisation de transport de gaz située dans la partie Sud ainsi que la bande de retrait à éviter pour tout aménagement ont été obtenus auprès du gestionnaire, TEREGA. Dans cette bande, d'une largeur maximale de 5 m de part et d'autre de l'axe de la canalisation, aucune construction, clôture, plantation… ne doit être réalisée. Le merlon situé au Sud du projet borde cette bande d'interdiction.

En l'absence d'intervention au-delà de ce merlon, le projet respecte par conséquent cette bande de servitude. Une attention particulière sera portée à l'implantation des arbres prévus sur ce merlon afin de respecter la bande de servitude. Il est à noter que la largeur de 5 m prise en compte est une largeur maximale, celle-ci pouvant être réduite suivant les caractéristiques de l'ouvrage et les préconisations définitives de TEREGA.

Le projet prend en compte le tracé de la canalisation de transport de gaz et est compatible avec la bande d'interdiction associée.

4.1.3.c Arbres remarquables

Au titre de l'article L.1515-23 du Code de l'Urbanisme, divers arbres, haies et boisements ont été identifiés à des fins de protection pour des motifs d'ordre écologique. Entre le Chemin de Valérian servant d'accès au site et la RD612, se dresse notamment un couple de Chênes verts considéré comme Arbres remarquables dans le cadre du PLU de Trouillas. Plusieurs autres Chênes verts sont ensuite présents le long du chemin de Valérian.

Photo : Arbres remarquables le long du Chemin de Valérian (14)



La présence de ces chênes a bien été pris en compte dans l'élargissement prévu du Chemin de Valérian en restreignant cet aménagement à la portion située entre ce couple d'arbres et les abords du site VALORMAT. D'une manière générale, aucune coupe d'arbre n'est prévue.

Le projet prend en compte les sites et secteurs à protéger pour des motifs écologiques identifiés dans le Plan Local d'Urbanisme.

4.1.3.d Emprise « Amendement Dupont »

L'article L.111-6 du Code de l'Urbanisme prévoit, *« qu'en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation ».* Au titre de l'article L.111-8, des règles d'implantation différentes de celles prévues par cet article peuvent être prévues dans le document d'urbanisme à l'appui d'une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

Cette bande de retrait grève un tiers de la parcelle 1974 à vocation industrielle. Elle est néanmoins bien respectée pour les différentes constructions, qu'il s'agisse des bureaux ou du bâtiment d'activité. En revanche, certaines zones de stockage (et murs de confinement associés) ainsi que des utilités (réserve incendie, bassin de compensation pluviale, phytoépuration des eaux usées sanitaires) et enfin le merlon paysager, sont réalisés au sein de cette bande de 100 m.

Une étude a par conséquent été réalisée en lien avec les documents de la Déclaration de Projet valant Mise en Compatibilité du Document d'Urbanisme, proposant un cadre permettant de déroger au principe d'inconstructibilité le long de l'A9.

La bande d'inconstructibilité le long de l'A9 a donc bien été prise en compte pour les bâtiments. Certaines installations étant prévues au sein de cette bande de 100 m depuis l'axe de l'autoroute, une étude de dérogation basée sur le présent projet est associée à la demande de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

4.1.4 Incidences à l'échelle communale

Au niveau communal, le projet porte sur une surface réduite, correspondant à 1/1000° du territoire. Il s'inscrit dans une zone à vocation industrielle et, pour plus petite partie, en zone à vocation agricole. Compte tenu de l'état des terrains actuels, de leur occupation réelle depuis plus de 20 ans et de l'absence de potentiel réel agricole, l'intégration de cette parcelle relictuelle isolée de 0,54 ha dans l'enveloppe du projet industriel n'est pas considérée comme une artificialisation ou une consommation d'ENAF (Espace Naturel, Agricole et Forestier). Il ne remet pas en question et ne dégradera pas les indicateurs de suivi du PLU associés. Par ailleurs, cette parcelle servira principalement à un aménagement paysager lui conférant une fonctionnalité naturelle cohérente avec le corridor écologique identifié le long de l'A9 dans les documents d'urbanisme (cf. Chap. 4.9.11).

4.2 EAU

4.2.1 Besoins et consommation attendue

4.2.1.a Besoins de procédé

Les procédés de broyage et de tri retenus par la société LINARES ne nécessitent une alimentation en eau que pour la rampe de brumisation équipant la sortie du broyeur principal. Cette rampe de brumisation est uniquement destinée à abattre les poussières et ne s'avèrerait nécessaire que dans le cas de flux de déchets métalliques entrants particulièrement poussiéreux (minorité des flux récupérés par la société LINARES à ce jour). Pour un fonctionnement pérenne des buses de brumisation, une eau filtrée est nécessaire.

La consommation résultante serait de l'ordre de 6 L/min. En supposant un fonctionnement d'1h par poste et un fonctionnement sur 1 poste, la consommation résultante annuelle serait de ~110 m^3/an. Sur 2 postes de travail par jour, elle serait doublée ; le dimensionnement des besoins en eau s'effectue sur cette hypothèse majorante, la réalité de la consommation étant attendue entre les 2 hypothèses et potentiellement nulle compte tenu du choix opéré par la société LINARES, de mise en œuvre d'un dispositif complémentaire d'abattage des poussières par aspiration.

En effet, dans l'optique de réduire les besoins de recours à cette rampe et aux prélèvements d'eau afférent et de faciliter les opérations de tri en aval, un dispositif d'aspiration et de traitement de l'air de sortie du broyeur est prévu pour fonctionner en lieu et place de l'aspersion ; celle-ci est néanmoins conservée car installée d'origine sur le broyeur mais la consommation d'eau associée pourrait donc être nulle.

Aucun autre procédé de l'unité de tri et traitement mise en place ne requiert d'eau. Aucune eau ne sera non plus nécessaire pour les opérations de maintenance ou le nettoyage/entretien des équipements, les procédés secs étant privilégiés (engin équipé de balais) plutôt qu'un nettoyage à grande eau.

4.2.1.b Besoins du personnel

Les besoins du personnel sur une journée de travail comprennent la consommation directe, les besoins d'hygiène corporelle (lavage de mains, éventuellement douche) et les besoins d'évacuation des sanitaires. Les deux premiers nécessitent impérativement une eau potable. Ces points de consommation d'eau seront restreints au seul bâtiment de bureaux comportant les locaux du personnel (salle de repas, vestiaires, sanitaires).

Les besoins pour l'alimentation et l'hygiène corporelle est retenue à 60 L/j/pers et celle pour les sanitaires à 15 L/j/pers (hypothèses hautes). Sur 1 seule poste, la consommation des 7 employés représenterait respectivement 125 m^3/an et 30 m^3/an. Sur 2 postes, elle serait doublée ; le dimensionnement des besoins en eau s'effectue sur cette hypothèse majorante, la réalité de la consommation étant attendue entre les 2 hypothèses.

4.2.1.c Besoins d'arrosage

Des aménagements paysagers vont accompagner la mise en œuvre du projet. Ceux-ci vont requérir une alimentation en eau des plantations, tout particulièrement dans les premières années afin d'assurer un enracinement suffisant et la suppression progressive de la dépendance aux arrosages. Le projet d'aménagement paysager retenu (cf. Chap. 4.8), s'appuiera sur un besoin annuel (sur les premières années), de 1 980 m^3/an.

Des eaux brutes sont suffisantes pour l'arrosage, une filtration pouvant être simplement nécessaire pour le recours à des goutte à goutte ou à tout autre système sensible à la présence de particules rémanentes.

4.2.1.d Besoins pour la défense incendie

L'activité ne présente pas un risque important de départ de feu du fait de la nature même des déchets traités (métaux non dangereux en fractions grossières). La réglementation impose néanmoins de prévoir des réserves et capacités d'intervention en cas de départ de feu. La société LINARES souhaite également, pour la protection du personnel et de l'outil de production, de pouvoir disposer de lances alimentées pour intervenir rapidement sur tout départ de feu (machine, résidus combustibles, engin, etc.). Trois dispositifs requérant de l'eau seront donc mis en place :

- une citerne incendie de 240 m^3 (remplissage unique) réservée aux besoins d'intervention des services d'incendie et de secours ;
- un réseau de RIA (Robinets d'Incendie Armés) équipés de lances et répartis dans le bâtiment d'activité ainsi que deux canons installés autour du stock de déchets bruts ; ce réseau ne constituera pas un poste de consommation régulière d'eau puisque leur utilisation est prévue uniquement en cas de départ de feu (ou d'essais de fonctionnement) ; la capacité d'arrosage doit néanmoins être importante avec un dimensionnement de la ressource devant permettre d'alimenter a minima deux RIA (130 L/min) pendant 20 minutes (soit 5,2 m^3 à raison de 15,6 m^3/h) ;
- une rampe d'extinction au sein du broyeur.

Des eaux brutes sont suffisantes pour ces besoins incendie.

4.2.1.e Ressources mobilisables et mobilisées

En l'absence de réseau d'adduction d'eau potable communautaire proche et en l'absence d'écoulement de surface pérenne, trois ressources restent mobilisables :

- les eaux souterraines captées avec le forage préexistant sur le site ;
- les eaux pluviales captées sur les surfaces imperméabilisées du site ;
- un apport d'eau extérieur (citernes routières).

Il n'est pas envisagé d'obtenir, dans le cadre du présent projet, une autorisation au titre du Code de la Santé Publique pour la délivrance d'eau potable depuis le forage. Pour tous les besoins sanitaires, un approvisionnement en eau potable depuis un réseau communal par l'intermédiaire d'un apport par citernes routières est envisagé avec un stockage tampon, sur site, au sein d'une citerne de 10 m^3.

Les eaux pluviales peuvent quant à elles être divisées en trois catégories :

- les eaux pluviales de voirie affectées par l'activité (circulation, particules) ;
- les eaux pluviales de toiture considérées comme non impactées par l'activité ;
- les eaux pluviales des espaces non imperméabilisés (talus VALORMAT, aménagement paysager) aux volumes de ruissellement de surface variables.

La ressource pluviale la plus pertinente pour une remobilisation, correspond aux eaux de toiture (bâtiment d'activité et bâtiment de bureaux) ; à cet effet, une citerne de récupération des eaux de pluie de toiture, enterrée, de 120 m^3, est prévue à l'angle Sud-Ouest du site. Sur une année de 500 mm avec des pluies non torrentielles à intervalles réguliers, la complète récupération des eaux correspondrait à un volume de l'ordre de 1 000 m^3. Le forage sera utilisé pour compléter les besoins non pourvus par la récupération d'eaux pluviales et il sera équipé à cet effet d'une pompe de capacité inférieure à 8 m^3/h.

Tableau : Consommations prévisionnelles et origine de l'eau

Usage	Critère	1 poste	2 postes	Total	Origine
Alimentaire et Hygiène corporelle	60 L/j/pers	125 m^3/an	250 m^3/an	Max. : 250 m^3/an	Eau potable extérieure
Sanitaires	15 L/j/pers	30 m^3/an	60 m^3/an	Max. : 2 280 m^3/an	Mix. Forage et Pluvial Priorisation du pluvial
Procédé (abattage des poussières)	6 L/min 1 h/poste	110 m^3/an	220 m^3/an		
Arrosage des plantations	–	2 000 m^3/an les premières années			

4.2.1.f Incidence sur la ressource en eau

4.2.1.f.i Eau potable

Les besoins en eau potable sont de l'ordre de grandeur de ceux d'une famille de 4 personnes (220 m^3/an) en considérant les ratios usuels de dimensionnement et sont uniquement dédiés aux usages les plus sensibles d'un point de vue sanitaire. La récupération de cette eau sur l'un des réseaux communautaires représente par conséquent une incidence négligeable sur la ressource en eau. Pour comparaison et pour rappel du chapitre 2.2.3.e, la commune de Trouillas est autorisée à prélever plus de 155 000 m^3/an.

4.2.1.f.ii Eaux souterraines

Même au maximum des besoins (absence d'eaux pluviales), les besoins resteront modestes, correspondant à l'équivalent des besoins d'une petite dizaine de familles et à un pompage d'une heure par jour à raison d'un peu moins de 8 m^3/h. Le volume prélevé est du même ordre de grandeur que celui prélevé actuellement sur l'exploitation VALORMAT voisine sans problématique rencontrée d'accès à la ressource en eau. Le prélèvement de la société LINARES s'effectuera à plus de 250 m de ce forage et à plus de 200 m du forage du Mas Sant Salvadou, le forage de la société LINARES étant situé globalement en aval de la circulation des eaux souterraines (Ouest vers Est).

Le forage respectera l'ensemble des dispositions d'aménagement des abords et de la tête de forage prévus aux arrêtés ministériels de prescriptions générales[19] et comportera notamment un dispositif de disconnexion (disconnexion physique ou disconnecteur à zone de pression réduite), permettant de prévenir tout retour d'eau de surface, pluviale ou des réseaux d'utilisation vers le forage.

Il n'est par conséquent pas attendu d'incidences quantitatives non acceptables ou qualitatives sur la ressource en eau souterraine et sur les usages existants recensés.

4.2.1.f.iii Compatibilité du prélèvement avec le SAGE des Nappes du Roussillon

Tel qu'indiqué au chapitre 2.2.3.d, le prélèvement au sein des eaux souterraines s'effectue dans un contexte de tension sur la ressource en eau. Il a été établi que, pour les projets industriels, le volume résiduel sur l'Unité de Gestion Aspres-Réart était de 42 500 m^3/an. Le volume de 2 280 m^3/an envisagé par la société LINARES reste par conséquent modeste par rapport au volume résiduel allouable au secteur « Industrie » sur l'unité de gestion Aspres-Réart (5% du volume résiduel au maximum). Ce nouveau volume prélevé respecte par conséquent la règle R1 du SAGE des Nappes du Roussillon sans affecter notablement la ressource en eau allouée au secteur « Industrie ».

La règle R2 prévoit une rationalisation des usages de l'eau ; la rationalisation est définie comme *« le fait de prélever au plus juste des besoins, eux-mêmes réduits au maximum pour générer des économies. La rationalisation n'impacte pas la qualité de l'usage. »*.

Les besoins ont été strictement définis dans les chapitres précédents ainsi que les hypothèses de consommation. Afin de baisser ces besoins, il est rappelé que la société LINARES, pour son procédé, a opté pour la mise en place d'un équipement complémentaire d'aspiration des poussières pour remplacer la brumisation en sortie de broyeur, avec un surcoût de 220 k€. La société LINARES prévoit également d'équiper son site d'une citerne de récupération des eaux pluviales de toiture et de pompes permettant leur réutilisation prioritaire (surcoût de l'ordre de 50 k€), en lieu et place des prélèvements en eau souterraine. Il peut donc être acté que le projet de la société LINARES a été conçu dans le respect de la règle R2 du SAGE des Nappes du Roussillon.

Note : La récupération et l'utilisation des eaux de pluie reste tributaire des conditions météorologiques (pluies intenses ne pouvant être intégralement captées ou longues périodes de sécheresse). Aussi, même si la mise en place d'un stockage tampon permet de limiter cette dépendance aux événements pluvieux, l'autorisation de prélèvement par forage demandée ne tient pas compte des économies pouvant être attendues avec la récupération de pluies régulières et restera de 7,9 m^3/h pour un prélèvement de 2 280 m^3/an.

4.2.1.g Suivis

La consommation d'eau de forage fera l'objet d'un suivi strict ; un relevé hebdomadaire des prélèvements, via un volucompteur, sera assuré afin de permettre une détection rapide de toute dérive dans les consommations. Les suivis seront renforcés en fonction des éventuels arrêtés sécheresse pris par la préfecture des Pyrénées-Orientales. La consommation d'eau industrielle et pour l'arrosage seront également suivies par compteurs volumétriques.

[19] Arrêtés ministériels de prescriptions générales pour les rubriques IOTA 1.1.1.0 et 1.3.1.0

L'ensemble des dispositifs de pompage, de distribution d'eau, de comptage et de protection de la ressource, feront l'objet d'une vérification annuelle par un prestataire spécialisé.

Ces relevés de consommation ainsi que les opérations de vérification et de maintenance feront l'objet d'une inscription sur un registre tenu à disposition de l'inspection des installations classées et portés au bilan environnement annuel.

En l'absence de procédé industriel s'appuyant sur l'utilisation systématique d'eau, les besoins chroniques en eau associés au projet sont particulièrement limités et finalement dimensionnés par les besoins des plantations de l'aménagement paysager d'une part et ceux du personnel d'autre part. En l'absence de possibilité de raccordement aux réseaux communautaires, les eaux à usage sanitaire proviendront du réapprovisionnement régulier d'une citerne d'eau potable de 10 m^3 tandis que les autres usages s'appuieront prioritairement sur la récupération des eaux de pluie de l'ensemble des toitures dans une citerne de 120 m^3 avec appoint par le pompage au sein d'un forage préexistant, régularisé dans le cadre du projet. En l'absence de toute récupération d'eau pluviale, la sollicitation du forage dans le Pliocène serait de 2 280 m^3/an (l'équivalent d'une dizaine de familles). Ce volume est compatible avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Nappes du Roussillon en ne représentant que 5% des volumes résiduels allouables pour le domaine industriel dans le secteur des Aspres. Par ailleurs, le recours prioritaire à l'eau de pluie va permettre de diminuer encore la pression sur la ressource en eau.

4.2.2 Rejets

4.2.2.a Eaux de procédé

Les seules eaux de procédé seraient générées par la rampe de brumisation lors de son fonctionnement. S'agissant d'une brumisation utilisée par intermittence, il n'est pas attendu de formation d'un écoulement particulier pouvant générer un rejet canalisé. L'eau utilisée chargera l'air ambiant de sortie du broyeur en humidité et se déposera également sur le flux de métaux (~500 kg/min à comparer aux 6 L/min). **Aucun rejet d'eau de procédé n'est donc attendu.**

4.2.2.b Eaux usées du personnel

Des eaux usées seront générées par le personnel, directement fonction du nombre de personnes présentes sur le site. En l'absence de réseau communautaire de collecte des eaux usées, un système d'assainissement non collectif est prévu pour traiter ces eaux. Ce système sera mis en place sur la partie Est des parcelles de projet (à plus de 35 m du forage notamment), à proximité de l'aménagement paysager. Le dimensionnement, pour un maximum de 14 employés, sera de 7 EH (équivalent habitant), consistant en un bac de phyto-épuration (lit de sable avec phragmites) suivi d'un drain d'infiltration. Ce système sera soumis à approbation et contrôles du Service Public d'Assainissement Collectif (SPANC66) avec un entretien régulier.

Avec un système correctement dimensionné, mis en œuvre et surveillé, aucune incidence liée aux eaux usées du personnel n'est attendue sur la qualité de la ressource en eau. D'un point de vue quantitatif il peut être noté que les eaux pluviales ou de forage consommées pour les sanitaires retourneront dans les sols après traitement sans par conséquent d'impact quantitatif.

4.2.2.c Eaux pluviales

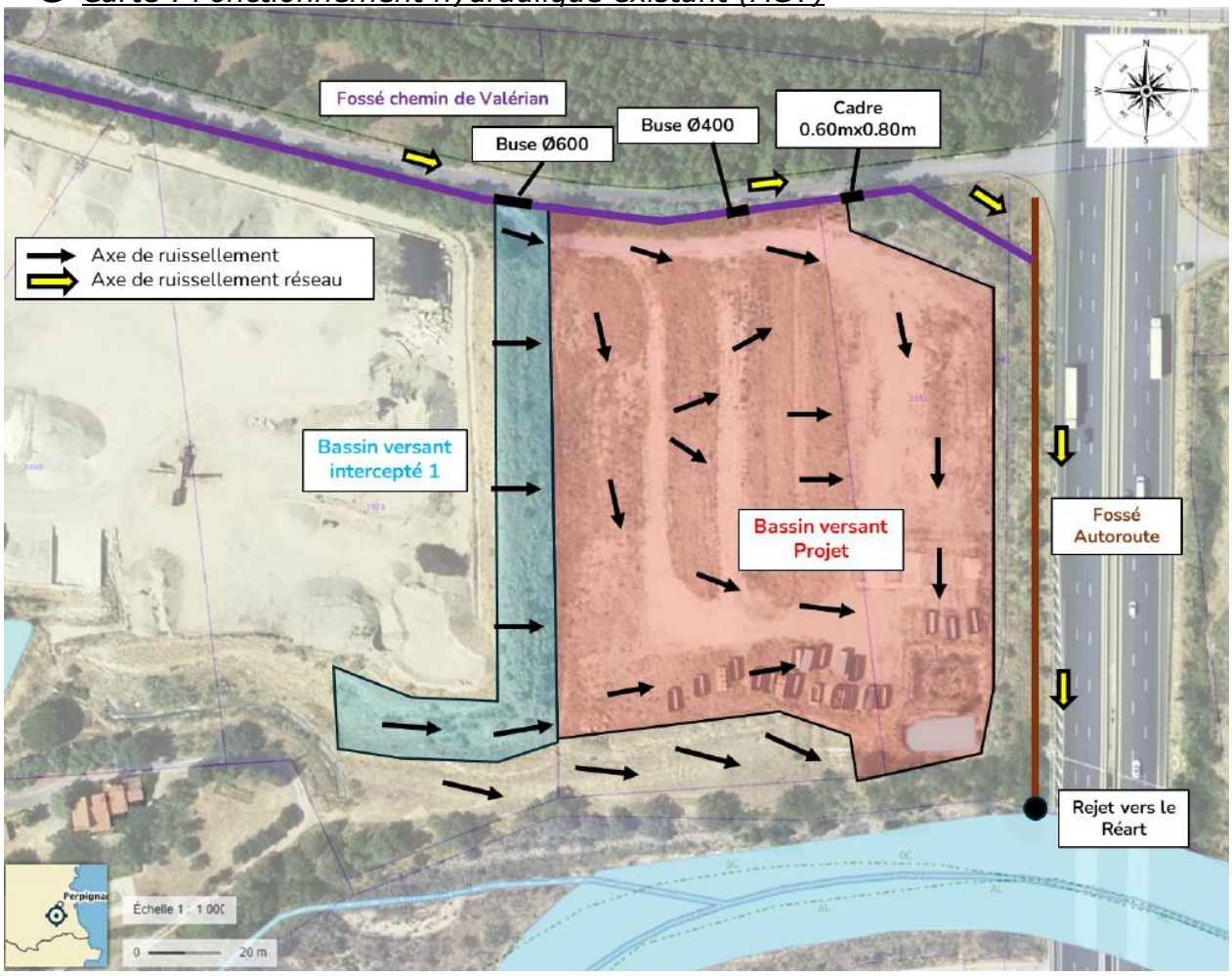
La mise en œuvre du projet va modifier l'état de surface des terrains et nécessiter une gestion des écoulements d'eaux pluviales. Par ailleurs, l'activité, par la circulation d'engins et poids-lourds et l'entreposage extérieur des déchets, va altérer la qualité des eaux pluviales.

Compte tenu du classement du projet pour la rubrique IOTA 2.1.5.0 au régime de déclaration, une notice hydraulique a été réalisée par la société AGT (66) afin de dimensionner les ouvrages de compensation pluviale et de traitement ; elle fait partie des annexes de la description du projet (Pièce n°1bis). Les éléments qui suivent sont une synthèse issue de cette notice hydraulique.

4.2.2.c.i Maîtrise des incidences quantitatives

Le projet de la société LINARES porte sur une surface remaniée de 1,70 ha mais le bassin versant intercepté par le projet s'étend sur près de 1,97 ha en comptant les écoulements provenant des talus de la société VALORMAT. Les eaux s'écoulent globalement vers le Sud-Est et le fossé autoroutier en empruntant des cheminements de rejet résiduels de l'ancienne utilisation en tant que base travaux, avec rejet final dans le Réart. Les deux bassins existants ne sont plus fonctionnels. Côté Chemin de Valerian, les écoulements s'effectuent, tel qu'actuellement, par les ouvrages existants (fossés, buses, cadres), directement connectés au fossé autoroutier.

Carte : Fonctionnement hydraulique existant (AGT)



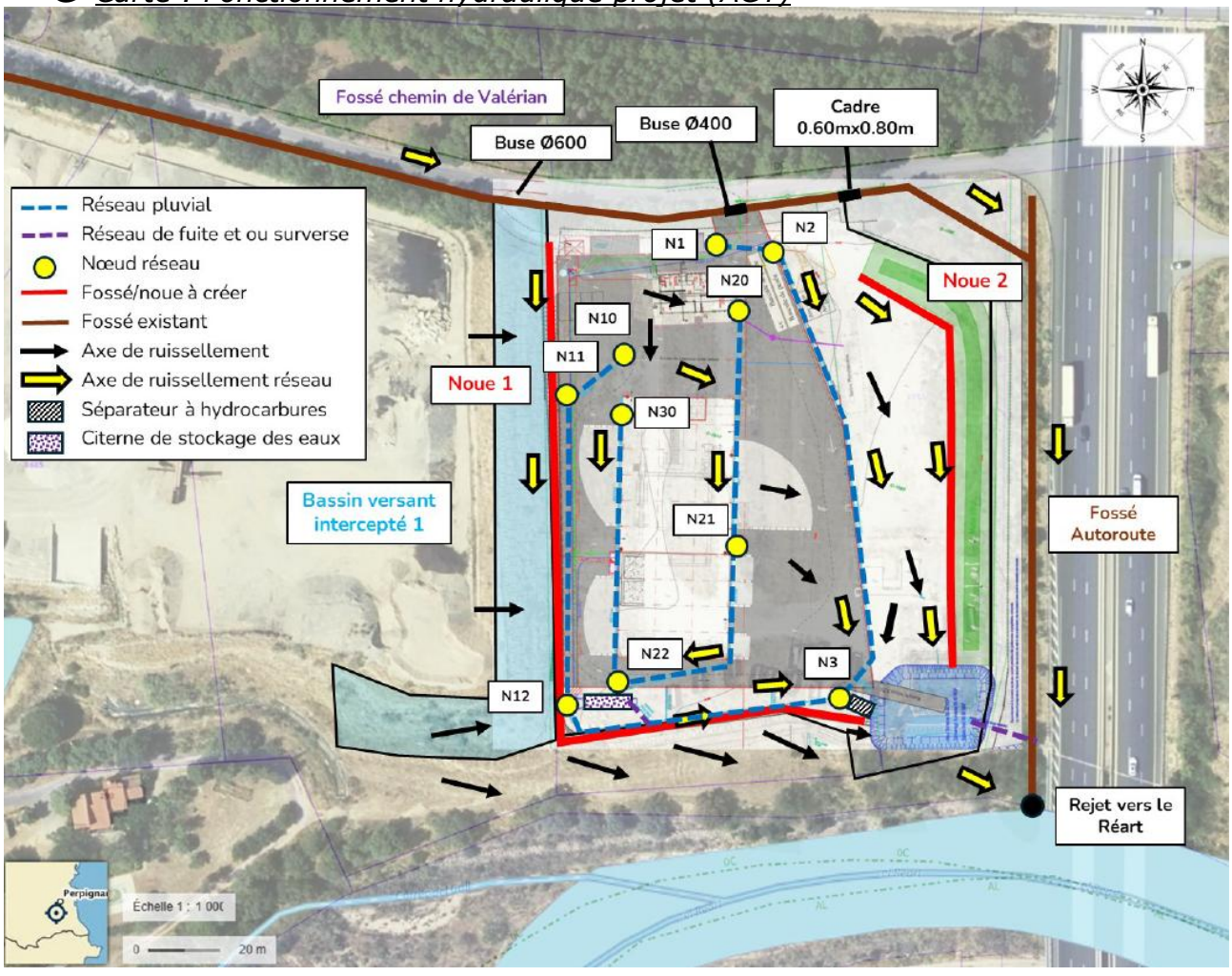
Conformément aux recommandations de la DDTM, les débits de ruissellement après aménagement ne devront pas excéder ceux observés avant aménagement. Les débits de projet ont été déterminés sur la base d'une pluie de période de retour 20 ans. Le dimensionnement du volume de stockage est, quant à lui réalisé selon les prescriptions de la MISEN, à savoir 100 $L/m^2_{imperméabilisé}$ avec un ouvrage de régulation de $7 L/s_{imperméabilisé}$.

Compte tenu de l'état de surface actuel des terrains, le coefficient d'imperméabilisation passera de 53% à 69% requérant un minimum de 316 m^3 de bassin de compensation pluviale, comportant un ouvrage de fuite DN100 de capacité 7 L/s.

Toutes les eaux pluviales seront interceptées et gérées de façon séparée en fonction de leur nature et des possibilités préalables de réutilisation.

Les eaux du bassin versant extérieur ou de la parcelle faisant l'objet d'un aménagement paysager à l'Est, seront récupérées par des noues pour acheminement vers le bassin de compensation. Les eaux pluviales de toiture seront récupérées par un réseau pluvial spécifique pour interception au sein de la citerne de 120 m^3 à des fins de réutilisation. Le trop plein rejoindra l'une des noues pour acheminement vers le bassin de compensation. Les eaux de voirie seront quant à elles captées par des réseaux étanches (fossés béton avec grilles, canalisations) pour traitement par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le bassin de compensation.

Carte : Fonctionnement hydraulique projet (AGT)



Le dimensionnement des ouvrages défini par la notice hydraulique est retranscrit en plans VRD intégrés au plan d'ensemble du projet.

Le bassin de compensation (316 m^3 nécessaires), sera surdimensionné et rendu étanche afin de permettre la rétention d'eaux d'extinction d'incendie (330 m^3 nécessaires). L'application d'un coefficient de sécurité de 10% amène à un bassin d'une capacité globale de 711 m^3 une fois mis en charge.

Le tableau suivant récapitule, suivant la pluie de retour 10, 20 ou 100 ans, les débits attendus avant et après aménagements. Il en ressort que la mise en place des ouvrages (bassin de compensation, débit régulé) va permettre de réduire les débits de pointe dirigés vers le Réart, y compris comparativement à la situation actuelle. Au-delà de la capacité de fonctionnement du bassin, une surverse est prévue en tenant compte du cas où l'ouvrage de fuite n'est plus opérationnel, pour un débit maximal retenu de 0,69 m^3/s par conséquent.

Tableau : Débits de pointe avant et après aménagement

Etat	Q_{10} (m^3/s)	**Q_{20} (m^3/s)**	Q_{100} (m^3/s)	Surverse (m^3/s)
Situation actuelle	0,32	**0,37**	0,59	0,59
Situation projet sans régulation	0,43	**0,49**	0,69	0,69
Situation projet avec régulation	0,007	**0,007**	0,20	

Le rejet du bassin vers le Réart suivra le cheminement des anciens ouvrages avec envoi des eaux dans la portion terminale du fossé longeant l'autoroute consistant en un déversoir bétonné donnant dans le Réart.

Photo : Ouvrage existant de rejet dans le Réart



4.2.2.c.ii Maîtrise des incidences qualitatives

Le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du site est susceptible, hormis pour les toitures, d'emporter des résidus issus de la circulation d'engins et camions ou issus des déchets entreposés. Il est ainsi attendu un emport :

- de particules grasses, hydrocarbures et poussières de pneumatiques liées à la circulation, sans spécificité particulière du site par rapport à une voirie publique ;
- de particules issues des déchets métalliques : résidus légers et poussières accrochées aux déchets métalliques (terres, plastiques, bois, etc. résiduels).

Les déchets métalliques stockés en extérieur, tant les déchets entrants que les déchets sortants sont non dangereux, de taille (et de densité) les rendant peu mobiles. Seules les particules les plus fines potentiellement présentes dans les éléments entrants et de façon négligeable dans les métaux sortants (dépoussiérés préalablement après broyage et avant tri/criblage), ainsi que des éléments dissous, pourraient être emportées par ruissellement pluvial. Les déchets métalliques prévus seront principalement des déchets composés de fer. Les alliages de fer pour les aciers peuvent comporter (en plus du carbone), du nickel et du chrome. Les autres déchets métalliques prévus seront le zinc, le cuivre, le laiton (alliage de cuivre et de zinc) ainsi que l'aluminium. Ce sont donc des particules comportant ces éléments qui pourraient être emportées par un ruissellement important.

Les déchets métalliques seront traités selon un flux régulier ; un même déchet ne sera donc pas amené à rester sur site exposé aux intempéries sur le temps long ; il n'est donc pas attendu d'emport particulier d'éléments dissous en dehors d'ions ferriques (Fe3+). Les déchets métalliques ferreux (aciers) seront non seulement les plus nombreux en proportion mais également les plus sensibles à l'oxydation. L'acier inoxydable est par nature moins facilement oxydable du fait de sa plus haute teneur en chrome formant une couche protectrice d'oxyde de chrome (solidaire de l'acier inoxydable). Les oxydes de zinc et d'aluminium forment également une couche superficielle protectrice arrêtant l'oxydation. Quant aux cuivres et laitons, ceux-ci seront stockés en intérieur et ne seront donc pas exposés aux intempéries. Il n'est ainsi pas attendu d'emports particuliers d'ions aluminium, chrome, nickel, cuivre ou zinc. A contrario, les ferrailles vont rouiller en profondeur, la « rouille » créée (oxyde de fer Fe_2O_3) ne formant pas de surface protectrice et pouvant se détacher des ferrailles.

Afin de traiter les eaux pluviales de voirie (et des zones de stockage), un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures sera installé en amont du bassin de compensation pluviale prévu. Ce type d'équipement permettra de piéger, dans la partie décanteur (8 m^3), les particules lourdes. Il est donc attendu que les particules métalliques diverses ainsi que les plastiques durs et graisses soient ainsi piégés (et éventuellement au préalable au sein des caniveaux de collecte des eaux). Les éléments flottants, et notamment hydrocarbonés, seront quant à eux piégés via le séparateur d'hydrocarbures (de capacité 80 L/s, soit plus de 20% du débit décennal (by-pass au-delà de cette capacité)). L'équipement est dimensionné par rapport à la surface de voiries collectées et l'intensité pluviométrique attendue. La performance de rejet attendue pour les hydrocarbures est le respect d'une concentration en hydrocarbures de 5 mg/L. Cet équipement sera équipé d'un obturateur automatique (atteinte d'un trop-plein d'hydrocarbures), d'une alarme de niveau et d'un by-pass pour éviter un lessivage en cas de pluie d'intensité supérieure au dimensionnement de l'ouvrage. Il n'est pas prévu de traitement pour abattement des ions métalliques, ceux attendus étant réduits aux ions ferriques en quantité non susceptible d'engendrer une pollution.

Le rejet des effluents traités s'effectuera dans le Réart (de même que les rejets de l'A9 localement), dont le cours est à sec en dehors d'épisodes pluvieux particulièrement soutenus. Pour la plupart des évènements pluvieux pouvant entraîner un rejet, celui-ci s'effectuera dans un milieu à sec avec une infiltration dans le lit du Réart sans donc de risque d'affecter une faune aquatique ou de perturber des usages du cours d'eau. Le rejet en eau vive ne pourrait survenir qu'avec des pluies importantes (situation de crue) assurant ainsi une dilution importante. Compte tenu de ce comportement d'oued du Réart et des dispositions prises pour piéger les pollutions particulaires et les hydrocarbures, aucun impact qualitatif sur le milieu aquatique lié aux rejets pluviaux n'est attendu. En aval hydraulique aucun usage sensible pour l'Homme n'est recensé et aucun rejet de substance dangereuse pour l'Homme de façon chronique n'est attendu. Aucun impact sanitaire lié aux rejets dans le cours en eau du Réart n'est par ailleurs attendu (cf. Chap. 4.10 (Volet Santé)).

4.2.2.c.iii Entretien des équipements de traitement

La société LINARES fera effectuer un nettoyage a minima annuel de l'intégralité des caniveaux de collecte, du bassin de compensation des eaux pluviales (une rampe est prévue à cet effet, de son ouvrage de sortie et, en amont, du débourbeur/séparateur. Les matériaux récupérés seront traités en tant que déchets (cf. Chap. 4.5). Ces opérations d'entretien seront inscrites dans un registre en correspondance avec les justificatifs de gestion des déchets associés.

4.2.2.c.iv Suivis des rejets pluviaux

Les rejets pluviaux vont constituer le seul et unique rejet aqueux de l'activité. Ce rejet n'aura lieu qu'en cas de pluie suffisamment importante pour conduire à des ruissellements. La législation des ICPE prévoit, à travers les arrêtés ministériels de prescriptions générales et transversaux, en fonction de l'activité, une liste de paramètres à contrôler et de seuils à respecter. Ceux-ci sont pris en compte pour constituer le tableau de suivi ci-après en retenant comme arrêté principal celui relatif à la rubrique IED 3532 ciblant plus spécifiquement l'activité prévue par la société LINARES.

Parmi les substances listées dans ces arrêtés ministériels, il est prévu que soient suivies uniquement celles susceptibles d'être présentes. Les ions ferreux, les matières en suspension, des résidus organiques et d'hydrocarbures seront présents de façon sures car inhérents à l'activité (indiquées en **« gras »** dans le tableau ci-dessous) tandis que d'autres substances sont « uniquement » susceptibles d'être rencontrées à l'état de traces car présentes dans certains alliages de métaux non dangereux (ex. nickel, chrome dans certains aciers, plomb (éventuel reste de raccordement provenant de déchets de chantier)) ou constitutives de certains métaux moins sensibles à la corrosion (aluminium, zinc, cuivre).

Tableau : Paramètre réglementé et surveillé

Substance	Code SANDRE	Seuil	Norme
Matière en suspension (MES) *(1)*	**1305**	**60 mg/L**	**NF EN 872**
Carbone Organique Total (COT) *(1)*	**1841**	**60 mg/L**	**NF EN 1484**
Indice hydrocarbures *(1)*	**7007**	**10 mg/L**	**NF EN ISO 9377-2**
Fer (Fe) *(2)*	**1393**	**5 mg/L**	**_**
Aluminium (Al) *(2)*	1370	5 mg/L	_
Chrome (Cr) *(1)*	1389	0,15 mg/L	NF EN ISO 11885, NF EN ISO 17294-2 ou NF EN ISO 15586
Cuivre (Cu) *(1)*	1392	0,5 mg/L	
Nickel (Ni) *(1)*	1386	0,5 mg/L	
Plomb (Pb) *(1)*	1382	0,3 mg/L	
Zinc (Zn) (*1)*	1383	2 mg/L	

(1) AMPG relatif à la rubrique 3532 (A) (Art. 3.1.X et 3.2.III)
(2) Arrêté Ministériel du 02/02/1998 – Analogie avec la production ou la transformation de métaux pour le Fer et l'Aluminium (§ 16 de l'article 33)

Le suivi prévu par l'AMPG relatif à la rubrique 3532, dans le cas de rejets discontinus, doit s'effectuer une fois par rejet. Le rejet ne s'effectuant que par temps de pluie, un prélèvement n'est envisageable qu'en cas d'évènement pluvieux suffisamment conséquent et prévisible pour organiser ce prélèvement ; en cas de rejet stable, la réglementation prévoit que le suivi pourra être ramené à une fréquence annuelle. Le prélèvement s'effectuera au niveau de la canalisation de rejet du bassin de compensation.

4.2.2.d Eaux souterraines

L'ensemble des zones d'évolution des engins, des aires de traitement, de tri et de stockage des déchets métalliques sera revêtu par un dallage en béton de résistance et de durabilité adaptées au passage d'engins et à l'entreposage de métaux. Toutes les eaux ruisselant sur des surfaces affectées par l'activité seront collectées par un réseau de caniveaux et canalisations étanches pour traitement (cf. Chap. 4.2.2.c). Il n'est par conséquent pas attendu d'infiltration d'eaux pluviales non traitées dans les sols. Les eaux pluviales traitées et rejetées ne sont pas non plus susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines par percolation dans le lit du Réart.

Le projet ne génèrera aucune eau de procédé. Quant aux eaux usées du personnel, en l'absence de réseau d'assainissement communautaire, un système d'assainissement autonome adapté sera employé.

Les seuls rejets à maîtriser seront par conséquent les rejets pluviaux avant atteinte du Réart, tant quantitativement en lien avec l'imperméabilisation supplémentaire que qualitativement, en lien avec l'altération par ruissellement sur les voiries et zones de stockage.

L'altération attendue sera principalement liée au passage de véhicules et à d'éventuels résidus décantables. Les déchets métalliques seront, en dehors des aciers, peu sensibles aux effets du ruissellement pluvial sur la faible durée d'entreposage ; aucune pollution métallique dissoute (hors ions ferriques) n'est donc attendue. Le piégeage des matières lourdes et des hydrocarbures par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures dimensionné pour un rejet en milieu naturel et correctement entretenu est par conséquent le seul ouvrage de traitement nécessaire. Un suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées est prévu en lien avec les dispositions réglementaires applicables pour les ICPE.

Concernant l'aspect quantitatif, un ouvrage de compensation pluviale (bassin avec ouvrage de fuite et déversoir) est prévu et dimensionné. Il permettra de réduire les débits de pointe par rapport à la situation existante et canalisera les rejets du parcellaire de projet vers un déversoir adapté existant. Les ouvrages existants le long du Chemin de Valérian ainsi que les nouveaux ouvrages feront l'objet de l'entretien nécessaire (curage, débroussaillage). La situation existante ne sera par conséquent pas dégradée et sera même améliorée en considérant la meilleure maîtrise des écoulements au niveau du talus du Réart et l'entretien des ouvrages utilisés par le porteur de projet.

4.2.3 Application des MTD

Des techniques d'optimisation des consommations d'eau et de réduction des rejets aqueux sont définies par l'AMPG relatif à la rubrique 3532 (arrêté fixant les meilleurs techniques disponibles (MTD)), au sein de son article 3.1.VII. Le projet de la société LINARES doit appliquer *« une combinaison appropriée des techniques »* figurant dans cet article. Ces différentes techniques sont revues ci-dessous, avec un positionnement du projet par rapport à celles-ci.

4.2.3.a Optimisation de la consommation d'eau

Technique : *« La consommation d'eau peut être optimisée par les mesures suivantes :*

- *des plans d'économies d'eau ;*
- *une optimisation de la consommation d'eau de lavage ;*
- *une réduction de la consommation d'eau pour la production de vide. »*

Applicabilité : *Générale*

Mise en œuvre : Le dispositif de traitement et de tri des déchets métalliques mis en place n'utilise de l'eau que pour la brumisation en sortie de broyeur pour abattage des poussières. Une technique alternative à la brumisation sera mise en place (aspiration pour captation des poussières par cycline et filtres à manches) permettant de limiter voire de supprimer le recours à la brumisation. Aucun lavage ne sera effectué.

4.2.3.b Conception et maintenance permettant la détection et la réparation des fuites

Technique : *« Une surveillance régulière des fuites est mise en place, les équipements sont réparés et le recours à des éléments enterrés est réduit au minimum. Le cas échéant, pour les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, un confinement secondaire des éléments enterrés est mis en place. »*

Applicabilité : *« L'utilisation d'éléments en surface est applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Elle peut toutefois être limitée par le risque de gel. L'installation de confinements secondaires peut être limitée dans le cas des unités existantes. »*

Mise en œuvre : Les installations d'utilisation d'eau industrielle seront limitées à l'alimentation de la rampe de brumisation (qui pourrait ne pas être utilisée). Les consommations d'eau feront l'objet d'un relevé à fréquence a minima hebdomadaire avec des compteurs divisionnaires permettant d'identifier rapidement toute anomalie dans les consommations d'eau pouvant être un signe de fuite. Les réseaux seront enterrés et installés en fourreaux tant pour des questions de prévention de l'exposition au gel que pour une protection contre d'éventuels heurts par des véhicules (et des pertes d'eau afférantes).

4.2.3.c Séparation des flux d'eau

Technique : *« Tous les effluents aqueux sont collectés. Les eaux de procédé et les eaux pluviales susceptibles d'être significativement polluées du fait des activités menées par l'installation industrielle, notamment par ruissellement sur les surfaces imperméables, sont collectées séparément par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux. »*

Mise en œuvre : Cette disposition n'est pas spécifique à l'AMPG 3532 mais commune à l'ensemble des AMPG récents concernant la gestion des déchets. Elle est prise en compte dans le cas présent avec l'absence d'effluents de procédé et la séparation des eaux pluviales de toiture (destinées à une réutilisation) des eaux pluviales ruisselant sur les voiries et zones de stockage. Ces dernières font l'objet d'un traitement par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures comme décrit précédemment.

4.2.3.d Remise en circulation d'eau

Technique : *« Les flux d'eau sont remis en circulation dans l'unité, après traitement si nécessaire. Le taux de remise en circulation est limité par le bilan hydrique de l'unité, la teneur en impuretés ou les caractéristiques des flux d'eau. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Non applicable : Aucun effluent d'eaux de procédé n'est généré, les éventuelles eaux de brumisation n'étant pas susceptibles, compte tenu du volume relatif utilisé, de générer un écoulement récupérable. Cependant, dans le cas d'un recours à la rampe de brumisation, ce sont les eaux pluviales de toiture qui seront utilisées en priorité.

4.2.3.e Surface imperméable

Technique : *« Le sol des aires et des locaux de réception, manutention, stockage, traitement et expédition des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : Cette disposition n'est pas spécifique à l'AMPG 3532 mais commune à l'ensemble des AMPG récents concernant la gestion des déchets. Elle est prise en compte dans le cas présent avec le revêtement par une plateforme béton de l'intégralité des surfaces de tri/traitement/transit de déchets métalliques (non dangereux) et d'évolution des véhicules. L'ensemble des eaux est canalisé et le bassin de compensation pluviale comporte un volume complémentaire permettant de confiner une pollution (notamment en cas d'incendie) après fermeture du point de rejet par une vanne.

4.2.3.f Réduction de la probabilité et des conséquences de débordements et de fuites des cuves et conteneurs

Technique : *« Les cuves et conteneurs contenant des déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont munis des équipements suivants :*

- *détecteurs de niveau ;*
- *trop-pleins s'évacuant dans un système de drainage confiné (c'est-à-dire un confinement secondaire ou un autre conteneur) ;*
- *confinement secondaire approprié des cuves contenant des liquides ; le volume étant normalement suffisant pour supporter le déversement du contenu de la plus grande cuve dans le confinement secondaire ;*
- *systèmes d'isolement des cuves, des citernes et du confinement secondaire. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. Cette technique est mise en œuvre pour les unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. »*

Non applicable : Cette disposition est sans objet pour le projet.

4.2.3.g Couverture des zones de stockage et de traitement des déchets

Technique : *« Les déchets dangereux ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont stockés et traités dans des espaces couverts. »*

Applicabilité : *« L'applicabilité peut être limitée lorsque les zones de stockage et de traitement sont supérieures à 100 m². »*

Non appliqué : La couverture des zones de stockage n'apparait pas nécessaire au vu de la nature des déchets entreposés et des surfaces d'entreposage et des dispositions prises en application de la MTD suivante.

4.2.3.h Infrastructure de drainage appropriée

Technique : *« La zone de traitement des déchets est équipée d'une infrastructure de drainage. L'eau de pluie tombant sur les zones de traitement et de stockage est recueillie dans l'infrastructure de drainage, avec les eaux de lavage, les déversements occasionnels, etc., et, en fonction de sa teneur en polluants, est remise en circulation ou acheminée vers une unité de traitement ultérieur. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Applicable d'une manière générale aux unités existantes, dans les limites des contraintes liées à la configuration du système de drainage des eaux. »*

Mise en œuvre : La zone de traitement des déchets est entièrement couverte (en dehors de la cisaille rotative). Les eaux de ruissellement pluviales sur les zones de stockage, de traitement par la cisaille rotative et de voirie sont toutes envoyées pour traitement par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures.

4.2.3.i Capacité appropriée de stockage tampon en situation inhabituelle de fonctionnement

Technique : *« Toutes les mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, pour que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou plus généralement du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées. Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale aux unités autorisées ou remplacées après le 17 août 2018. Pour les unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace et par la configuration du système de collecte des eaux. »*

Mise en œuvre : Cette disposition n'est pas spécifique à l'AMPG 3532 mais commune à l'ensemble des AMPG récents concernant la gestion des déchets. Elle est prise en compte par le dimensionnement d'un volume supplémentaire de bassin suivant la notice D9A (cf. Etude des Dangers), permettant de collecter les eaux d'extinction d'un éventuel départ de feu affectant l'ensemble du bâtiment d'activité (scénario le plus pénalisant en termes de volumes à récupérer bien que très peu probable compte tenu des déchets traités (non combustibles)).

Des seuils de rejet et fréquences de contrôle sont également fixés par l'article 3.1.X. Ceux-ci sont pris en compte dans le chapitre 4.2.2.c (rejet des eaux pluviales).

Le projet de la société LINARES applique la majeure partie des Meilleures Techniques Disponibles relatives à l'aspect environnemental « Eau ».

4.2.4 Particularités de la phase chantier

Le chantier de construction ne présentera pas de particularités en termes de consommation d'eau ou de rejets comparativement à tout autre chantier de construction. Une attention particulière sera portée au respect des bonnes pratiques visant à la prévention de rejets aqueux polluants notamment lors des opérations de rechargement en hydrocarbures nécessaires (ravitaillement sur zone protégée) ou encore lors de la livraison de béton avec une interdiction formelle du lavage de toupies sur le chantier. Une fois que les dalles béton auront été réalisées, toutes les opérations de chantier s'effectueront donc sur sols protégés.

4.2.5 Incidences à l'échelle communale

4.2.5.a Consommation d'eau

Sur la commune de Trouillas, la consommation d'eau des populations est assurée par le forage du Pla d'amont ou le forage de la commune de Terrats. L'établissement de la société LINARES ne sera pas raccordé au réseau communal mais la ressource de prélèvement par son forage privatif sera la même que celle des forages alimentant la population de Trouillas, les nappes du Pliocène. La consommation d'eau totale de l'établissement de Trouillas pour tous les usages, sera de l'ordre de 2 530 m^3/an (dont les 4/5 pour les aménagements paysagers les premières années), soit moins de 2% des 155 000 m^3/an de prélèvement autorisé pour la commune de Trouillas. Par ailleurs, le projet de la société LINARES prévoit la récupération de l'intégralité des eaux de toiture pour utilisation prioritaire en lieu et place de prélèvements dans le milieu naturel.

Le projet de la société LINARES ne vient donc pas grever des volumes que la commune est autorisée à prélever pour sa population dans le cadre de la mise en œuvre de son PLU. Les faibles volumes nécessaires au projet, diminués par une récupération prioritaire des eaux pluviales, ne sont donc pas de nature à remettre en question la disponibilité de la ressource en eau utilisée par la commune, d'autant que ses captages sont situés bien en amont du projet au regard du sens d'écoulement des nappes. Ce projet répond bien par ailleurs aux règles de répartition des eaux et de rationalisation des besoins en eau édictés dans le cadre du SAGE des Nappes du Pliocène.

4.2.5.b Rejets d'eau

Le projet de la société LINARES ne prévoit que des rejets d'eaux pluviales et des rejets d'eaux usées sanitaires. Ces dernières seront traitées par un système d'assainissement autonome, sans par conséquent de charge supplémentaire sur la station d'épuration communale et de remise en question de la capacité de celle-ci, nécessaire à l'accueil des populations prévues au PLU.

Les rejets pluviaux seront également maîtrisés tout d'abord par une imperméabilisation des sols de la partie industrielle des terrains de projet et une désartificialisation de la partie Est des terrains (aménagement paysager). L'intégralité des eaux de ruissellement supplémentaires sera captée par un bassin de compensation permettant de ne pas aggraver la situation de ruissellement actuelle. L'incidence quantitative et qualitative sur le Réart du ruissellement sur les voiries et toitures du projet sera maîtrisée au sein même du projet en cohérence avec les attendus des documents d'urbanisme et principes applicables (MISE66).

4.3 AIR

4.3.1 Nature des émissions atmosphériques

Les déchets métalliques collectés sont non dangereux, ne sont pas de nature pulvérulente et présentent une densité importante prévenant ainsi les envols (en dehors des aluminiums éventuellement sous formes de feuilles). Etant issus d'opérations préalable de déconstruction ou de séparation avec d'autres éléments avant apport en déchèterie ou bennes d'entreprises ou de chantiers pour enlèvement, ils peuvent être accompagnés de résidus non métalliques tels des morceaux de béton, de terre, de bois, de plastique, de carton, etc. Les opérations de déversement, reprise, tri et traitement vont entraîner de l'attrition. Ces phénomènes d'attrition vont favoriser la formation de fractions plus fines de déchets métalliques et des résidus associés, plus propices à la dispersion dans l'atmosphère. Deux des équipements de traitement, identifiés comme plus propices aux émissions, sont équipés de dispositifs d'aspiration et de rejet après traitement et sont à l'origine d'émissions dites « canalisées ». Il s'agira des systèmes de traitement d'air extrait du broyeur et du dispositif « ZBOX Cascade » (séparation des métaux et résidus légers par circulation d'air à contre-courant). Toutes les autres émissions sont dites « diffuses ».

Des émissions non spécifiques au secteur d'activité sont également attendues, liées aux moteurs thermiques des véhicules circulant au sein du site. La circulation entraîne également la remobilisation des éventuels dépôts de poussières présents sur voiries.

Aucune odeur n'est en revanche susceptible d'être émise par le procédé de tri et de traitement et, d'une manière générale, par l'activité menée sur le site.

4.3.2 Emissions canalisés

Dans le procédé de tri et de traitement, deux points particuliers ont été identifiés comme les plus propices à des rejets atmosphériques importants. Pour des questions associées de qualité de l'atmosphère de travail, d'ergonomie des opérations de tri et de qualité des produits triés, ces deux installations pouvant être génératrices de poussières sont raccordées à des dispositifs de captation et de rejet des poussières.

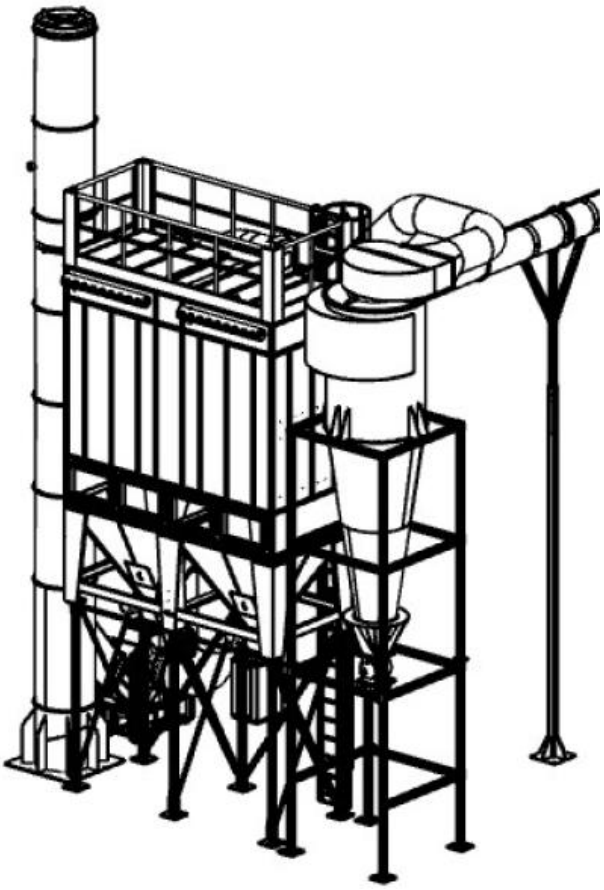
Afin de maîtriser les rejets dans l'environnement, les flux d'air poussiéreux captés font l'objet d'une filtration avant émission dans l'atmosphère. Deux installations font l'objet de cette captation et de ce traitement d'air.

4.3.2.a Broyeur

Le broyeur est potentiellement l'une des sources principales d'émissions de poussières. Pour permettre une manipulation par les opérateurs, par les engins, et faciliter la revalorisation, des calibres de métaux de l'ordre du centimètre sont recherchés. La technologie de broyage retenue, par la percussion à haute vélocité de marteaux rotatifs, vise à la production de tels calibres en limitant la production connexe de plus petits calibres et de fraction pulvérulentes. Cependant, la quantité de poussières émises va également dépendre de la propreté des flux de métaux entrant. Des résidus de béton sur des ferraillages, des résidus de plastique ou bois associés à des éléments métalliques seront en effet également broyés par le procédé et tout aussi susceptibles de générer des poussières.

Le broyage s'effectue dans une enceinte fermée (en dehors des entrée et sortie de matériaux). Les éventuelles poussières créées par le broyage sortiront principalement dans le sens du flux de matériaux. La sortie est par conséquent équipée, de série, par une rampe de brumisation pour abattage des poussières.

Afin de limiter le recours à cette rampe (maîtrise des consommations d'eau, limitation de l'amenée d'eau dans le procédé pouvant nécessiter plus de nettoyage ou de difficultés de tri en aval), la société LINARES a opté pour l'installation d'un dispositif d'aspiration des poussières en sortie du broyeur. Le traitement s'effectue classiquement par un système cyclone effectuant une première séparation de l'air et des éléments de faible densité puis par des filtres à manches à décolmatage pneumatique assurant une séparation de l'air extrait du cyclone et des poussières.



- *Figure : Dispositif de traitement de l'air du broyeur*

Au pied du cyclone et de chacun des filtres, une écluse rotative permet la récupération respectivement des résidus légers et des poussières dans des contenants.

Le système répond à une exigence de filtration de 99,9% des particules[20] et un rejet inférieur à 5 mg/Nm^3 pour un débit de traitement de 21 000 Nm^3/h. Le flux maximal attendu de poussières est de 105 g/h durant le plein fonctionnement du broyeur et de l'installation de dépoussiérage.

4.3.2.b Séparateur à air

Le séparateur à air intervient sur la filière de tri des métaux, en aval du broyeur et du premier dispositif d'aspiration et de traitement des poussières décrit précédemment. Afin de générer une dépression à l'entrée et à la sortie du dispositif, nécessaire pour le bon fonctionnement du dispositif « ZBOX Cascade », une sortie d'air « parasite » est créée au refoulement du ventilateur. Le débit représente entre 15 et 20% du débit total de fonctionnement du système, soit un maximum de 3 500 m^3/h.

[20] Selon protocole VDI 3926 (particules testées inférieures à 20 µm) : VDI : Association Allemande des Ingénieurs

Ce débit constitue une sortie d'air potentiellement poussiéreuse. A cet effet, cette sortie d'air est connectée à un dispositif de filtres à manche similaire à celui équipant le traitement d'air du broyeur avec un niveau d'exigence de filtration identique (99,9% des particules et rejet de poussières inférieur à 5 mg/Nm^3). Le flux maximal attendu de poussières est de 18 g/h durant le plein fonctionnement de l'installation de dépoussiérage. Compte tenu du premier dépoussiérage effectué en sortie de broyeur et de l'absence d'équipement générant une attrition notable avant le dispositif « ZBOX Cascade », il n'est pas attendu de quantité notable de poussières captées.

4.3.2.c Détermination des conditions de rejet

Afin d'assurer une bonne diffusion des rejets canalisés et limiter ainsi des impacts localisés, la hauteur du point de rejet doit être adaptée à la nature des polluants, aux conditions de rejet (débit, température) et à la présence d'obstacles à la diffusion. La hauteur des cheminées de rejet est déterminée par analogie aux dispositions de l'arrêté du 2 Février 1998 et notamment de ses articles 52 à 57, dispositions équivalentes pour les poussières émises par l'industrie du bois notamment.

A *Annexe : Détermination des conditions de rejet atmosphériques*

4.3.2.d Récapitulatif des points d'émissions canalisées

Les caractéristiques techniques des points d'émission prévus sont récapitulées dans le tableau suivant.

T *Tableau : Points d'émissions atmosphériques canalisées*

Point	Origine de l'air	Traitement	Performance	Débit Vitesse de rejet	Flux maximal	Hauteur de rejet
1	Broyeur	Cyclone et Filtres à manches	5 mg/Nm^3 (poussières)	21 000 Nm^3/h > 8 m/s	105 g/h	20 m/sol
2	ZBOX Cascade	Cyclone et Filtres à manches	5 mg/Nm^3 (poussières)	3 500 Nm^3/h ~10 m/s	18 g/h	20 m/sol

Afin de maintenir une pleine capacité de ces dispositifs, la société LINARES s'assurera :

- d'un contrôle visuel quotidien de l'absence de fuite apparente des circuits :
  - d'aspiration (trou, desserrage de raccord, etc.) ;
  - de filtration (rupture de filtre) ;
  - et de récupération des poussières (raccord entre l'écluse rotative et les contenants) ;
- d'une rotation et d'une évacuation régulière des contenants de récupération des poussières après fermeture de ceux-ci ;
- de la conservation d'une réserve de filtres à manche pour remplacement sans délai en cas de rupture d'un des filtres.

4.3.3 Emissions diffuses

Bien que les apports de déchets métalliques ne soient pas censés être pulvérulents, un premier point d'émissions diffuses sera lié au déchargement dans la zone d'entreposage des déchets métalliques à traiter. La reprise par la pelle mécanique pour traitement par la cisaille peut également remobiliser les éventuels éléments fins. La cisaille rotative, déchire lentement les déchets et n'est pas susceptible de générer des poussières de façon plus importante qu'une simple opération de chargement/déchargement de matériaux. Les déchets sont ensuite repris par un tapis sous la cisaille et acheminés au broyeur. Ces différentes opérations préalables au broyage vont uniquement mobiliser les poussières présentes dans le flux entrant. Ces différentes opérations seront relativement abritées des vents dominants par le bâtiment et les murs mégablocs de confinement du stock de déchets métalliques en mélange.

En aval du broyeur, les flux de déchets métalliques ont subi un dépoussiérage soit par brumisation soit par aspiration et traitement des poussières tel qu'explicité dans les chapitres précédents. Le flux de déchets métalliques ne subira plus ensuite de broyage.

Des émissions diffuses en quantités notablement plus limitées restent possibles à la chute du tapis des ferrailles et avec les opérations de transfert de ferrailles (mise en stock et chargement des camions à l'extérieur) compte tenu notamment de leur propension à rouiller. La chute des ferrailles s'effectuera néanmoins en intérieur et le stock de ferrailles sera protégé par le bâtiment, des murs mégablocs et le talus VALORMAT.

Le flux de résidus sortis du cyclone du dispositif ZBOX Cascade, est composé d'éléments légers et peut également être à l'origine d'envols. Les résidus seront entreposés au sein d'un box environné de mégablocs et comportant une porte d'accès coulissante, protégeant efficacement ces résidus des vents dominants. Ces résidus seront déstockés pour mise en benne équipée d'un filet ou d'un couvercle prévenant les envols.

Le flux de métaux en aval du dispositif ZBOX Cascade, aura fait l'objet de deux opérations d'aspiration des poussières en série sans donc de résidus poussiéreux attendus. Les équipements de criblage ou de tri en aval ne seront pas de nature à générer de nouvelles poussières. Les flux de métaux sortants, notamment, ne sont pas considérés comme étant poussiéreux. Leur chargement en camion n'est pas non plus censé générer des poussières.

Les poussières qui se seraient déposées sur les différentes surfaces de circulation pourraient être remobilisées par le roulage des engins et camions. La restriction de la vitesse de circulation et le nettoyage régulier des surfaces de roulage par un des chargeurs équipé d'un balai, permettront de prévenir ces phénomènes de remobilisation.

4.3.4 Emissions liées aux véhicules et équipements

Ne sont considérées dans ce chapitre que les émissions liées aux moteurs thermiques des véhicules et de la cisaille rotative (version thermique). Les effets du roulage ont déjà été considérés précédemment dans les émissions diffuses.

Les moteurs thermiques des engins et camions circulant sur le site ainsi que celui de la cisaille rotative produiront le même type de polluants atmosphériques que la circulation sur les axes voisins (particules, oxydes d'azote et de carbone principalement). Les émissions seront liées au passage de 25 poids-lourds par jour et au fonctionnement, en continu (7h sur un poste), de la cisaille rotative, de deux engins (pelle à grappin et pelle à benne preneuse) et, ponctuellement, d'un à deux chargeurs de petite capacité. La cisaille rotative comporte un moteur thermique de 440 kW équivalent à environ deux camions courants. Les émissions liées aux moteurs thermiques resteront donc particulièrement limitées comparativement au flux de véhicules circulant sur les axes voisins (85 000 véhicules par jour).

Les différents poids-lourds et engins non routiers ainsi que le moteur thermique de la cisaille rotative répondront par ailleurs aux normes d'émissions applicables (norme Euro VI et norme Stage V actuellement).

4.3.5 Application des MTD

Des techniques de réduction des émissions atmosphériques sont définies par l'AMPG relatif à la rubrique 3532 (arrêté fixant les meilleurs techniques disponibles (MTD)), au sein de son article 3.1.VI pour les émissions diffuses et au sein de ses articles 3.2. et 3.2.III pour les émissions canalisées avec notamment des valeurs limites d'émission. Le projet de la société LINARES doit appliquer *« une combinaison appropriée des techniques »* figurant dans l'article 3.1.VI. Ces différentes techniques sont revues en suivant avec un positionnement du projet par rapport à celles-ci. L'application des valeurs limites d'émission est examinée au chapitre 4.3.7.

4.3.5.a Réduire au minimum le nombre de sources potentielles d'émissions diffuses

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que : une conception appropriée des tuyauteries, le recours préférentiel au transfert par gravité plutôt qu'à des pompes, la limitation de la hauteur de chute des matières, la limitation de la vitesse de circulation, l'utilisation de pare-vents. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : Les différents stocks seront cloisonnés par des murs mégablocs faisant office de pare-vents. Les stocks les plus propices aux envols (résidus non métalliques), seront systématiquement récupérés dans des contenants ou box les abritant au maximum du vent. La zone de déchargement des déchets métalliques entrants sera également abritée du vent dominant (Tramontane), par le bâtiment. L'ensemble des équipements de traitement et de tri (hors cisaille rotative), seront disposés sous abri, voire en bâtiment fermé, limitant l'exposition au vent.

Sur l'ensemble du site, la vitesse de circulation sera limitée pour des questions de sécurité à une vitesse de l'ordre de 20 km/h permettant de diminuer, en parallèle, la remise en suspension de poussières par le roulage.

Cette disposition n'est pas spécifique à l'AMPG 3532 mais commune à l'ensemble des AMPG récents concernant la gestion des déchets.

4.3.5.b Choix et utilisation d'équipements à haute intégrité

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que : des vannes à double garniture d'étanchéité ou équipements d'efficacité équivalente, des joints d'étanchéité à haute intégrité (garnitures en spirale, joints toriques) pour les applications critiques, des pompes/compresseurs/agitateurs équipés de joints d'étanchéité mécaniques au lieu de garnitures d'étanchéité, des pompes/compresseurs/agitateurs à entraînement magnétiques, des connecteurs pour flexibles, pinces perforantes, têtes de perçage, etc. appropriés, par exemple pour le dégazage des DEEE contenant des HFC ou des HCV. »*

Applicabilité : *« L'applicabilité peut être limitée dans le cas des unités existantes, en raison de contraintes d'exploitation. »*

Non appliqué : Ces dispositifs apparaissent prévus pour la limitation des émissions de composés volatils et ne concernent pas le type d'équipements de traitement employés et les déchets du projet.

4.3.5.c Prévention de la corrosion

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que le choix approprié des matériaux de construction, le revêtement intérieur ou extérieur des équipements et l'application d'inhibiteurs de corrosion sur les tuyaux. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : L'ensemble des équipements de l'installation ou éléments métalliques de construction comporteront des revêtements (peintures, traitement anti-corrosion) permettant de prévenir la corrosion et la dégradation prématurée.

4.3.5.d Confinement, collecte et traitement des émissions diffuses

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que :*

- *le stockage, le traitement et la manutention des déchets et matières susceptibles de générer des émissions diffuses dans des bâtiments fermés ou dans des équipements capotés (bandes transporteuses, par exemple) ;*
- *le maintien à une pression adéquate des équipements capotés ou des bâtiments fermés ;*
- *la collecte et l'acheminement des émissions vers un système de réduction des émissions approprié au moyen d'un système d'extraction d'air ou de systèmes d'aspiration proches des sources d'émissions. »*

Cette MTD est complétée par l'annexe 3.2 spécifique aux installations de traitement mécanique : *« L'exploitant d'une installation de traitement mécanique de déchet confine, collecte et traite les émissions de son installation conformément au d du VI. de l'annexe 3.1 et met en place au moins une des techniques suivantes : cyclone, filtre en tissu en l'absence de risque de déflagration sur le filtre en tissu, épuration par voie humide, injection d'eau dans le broyeur en l'absence de contraintes liées aux conditions locales. »*

Applicabilité : *« L'utilisation de bâtiments fermés ou d'équipements capotés peut être limitée par des considérations de sécurité, telles que le risque d'explosion ou d'appauvrissement en oxygène. Cette technique peut aussi être difficile à mettre en place en raison du volume des déchets. »*

Mise en œuvre : Les stocks tampons de matières les plus sensibles aux envols seront systématiquement récupérés dans des contenants ou box les abritant au maximum du vent. La zone de déchargement des déchets métalliques entrants sera également abritée du vent dominant (Tramontane), par le bâtiment.

Les deux équipements potentiellement les plus générateurs de poussières seront équipés, tel que décrit dans les chapitres précédents, d'une rampe de brumisation et d'un dispositif d'aspiration avec cyclone et filtres à manche pour le broyeur et pour le dispositif « ZBOX Cascade ». Le risque de formation d'une atmosphère explosive (point traité au sein de l'étude des dangers), est bien anticipé avec des évents de limitation des surpressions d'explosion sur les caissons métalliques des filtres à manches notamment.

4.3.5.e Humidification

Technique : *« Les sources potentielles d'émissions diffuses de poussières (par exemple, stockage des déchets, zones de circulation et procédés de manutention à ciel ouvert) sont humidifiées au moyen d'eau ou d'une brumisation. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Non appliqué : L'humidification des zones de stockage n'est pas prévue. Les zones de circulation seront quant à elle régulièrement nettoyées (engin équipé d'un balai) et, si les conditions de vent et d'empoussièrement sont jugées trop importantes, une arroseuse de voirie sera dépêchée (sollicitation de la société VALORMAT voisine par exemple).

4.3.5.f Maintenance

Technique : *« La maintenance consiste notamment à garantir l'accès aux équipements susceptibles d'être à l'origine de fuites, à contrôler régulièrement les équipements de protection tels que rideaux à lamelles et portes à déclenchement rapide. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : Les équipements les plus pertinents à contrôler vis-à-vis des émissions de poussières seront les dispositifs d'aspiration, de traitement et de

récupération des résidus. La société LINARES s'assurera notamment du maintien en pleine capacité de ces dispositifs avec :

- un contrôle visuel quotidien de l'absence de fuite apparente des circuits d'aspiration (trou, desserrage de raccord, etc.), de filtration (rupture de filtre) et de récupération des poussières (raccord écluse rotative / contenants) ;
- une rotation et une évacuation régulière des contenants de récupération des poussières après fermeture de ceux-ci ;
- la conservation d'une réserve de filtres à manche pour remplacement sans délai en cas de rupture d'un des filtres.

4.3.5.g Nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets

Technique : *« Le nettoyage des zones de traitement et de stockage des déchets consiste notamment à nettoyer régulièrement et dans leur intégralité la zone de traitement des déchets (halls, zones de circulation, zones de stockage, etc.), les bandes transporteuses, les équipements et les conteneurs. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : Une à deux périodes d'arrêt annuels seront organisées afin de procéder aux opérations de contrôle, de maintenance lourde et de nettoyage de l'installation. En période de fonctionnement, un nettoyage régulier des surfaces de circulation et d'entreposage sera réalisé (chargeur polyvalent équipé d'un balai) afin notamment de réduire les risques de crevaison.

4.3.5.h Programme de détection et réparation des fuites (LDAR)

Technique : *« Lorsque des émissions de composés organiques sont prévisibles, un programme LDAR est établi et appliqué, selon une approche proportionnée aux risques, tenant compte en particulier de la conception de l'unité ainsi que de la quantité et de la nature des composés organiques concernés. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Non appliqué : En l'absence d'émissions atmosphérique de composés organiques, cette MTD n'est pas pertinente pour le projet.

4.3.6 Incidences résiduelles sur l'environnement

Les émissions atmosphériques associées aux moteurs thermiques des véhicules évoluant sur le site resteront anecdotiques comparées aux près de 85 000 véhicules par jour circulant sur les axes de transport les plus proches (A9, RD900 et RD612). Ces émissions anecdotiques ne sauraient être dissociées localement des émissions du reste du trafic local et ne sont pas considérées pour l'évaluation des incidences.

Le type de flux traités a priori peu poussiéreux, la disposition des stocks et casiers d'entreposage, la mise sous abri des équipements de traitement et de tri, les opérations de nettoyage régulier des voiries, vont notamment permettre de réduire les émissions

diffuses. Les émissions canalisées seront, quant à elles, traitées par une combinaison de cyclones et filtres à manches permettant d'atteindre la valeur limite d'émission réglementaire pour ce type d'activité. Pour les émissions diffuses et canalisées, les mesures mises en œuvre font partie des « meilleures techniques disponibles » pour ce type d'activité.

Les émissions résiduelles diffuses et canalisées seront de type particulaire. Les émissions diffuses attendues seront des poussières sédimentables tandis que les poussières canalisées seront des particules de plus faible granulométrie : aucun composé ne sera en revanche émis sous forme gazeuse. Les particules métalliques inclues dans les particules fines sont celles de métaux non dangereux. Elles seront principalement, au regard de la nature du flux traité, composées de l'élément fer (90%). Viendront ensuite (5%) les éléments cuivre, zinc et aluminium, composants principaux des métaux et alliages. Les autres métaux entrant dans la composition des alliages courants (nickel et chrome dans les aciers notamment) seront en proportion bien moindre.

Ces émissions se disperseront suivant les vents dominants avec une distance de dépôt dépendant des forces de vent et des tailles de particules. C'est notamment la Tramontane de secteur localement Nord-Ouest – Nord-Nord-Ouest qui, par sa vitesse souvent importante et par rafale, et son caractère souvent sec, est le plus impactant en termes de distance de transport de poussières. Sous Tramontane, le premier enjeu atteint est l'autoroute A9 à une centaine de mètre. Les enjeux suivants sont des parcelles viticoles et ensuite le Mas Torrepeyre à 600 m à proximité directe de la RD900. A cette distance, la dispersion et le dépôt auront déjà été importants sans risque d'incidence attendue en comparaison des émissions associées au trafic sur la RD900.

Le Marin, de secteur opposé, présente, en moyenne, des vitesses moindres et son caractère plus humide a tendance à accélérer la retombée des poussières. Par vent marin, aucune habitation n'est présente en aval à moins d'un kilomètre, seules des cultures étant présentes (vignes, vergers).

Les plus proches habitations (Mas du Grand Cèdre de l'autre côté de l'autoroute A9 ou Mas Sant Salvadou en contrebas du site VALORMAT), ne sont pas situées sous les vents dominants et sont donc moins concernés par d'éventuelles retombées de poussières.

Vis-à-vis de ces différents enjeux, les émissions de poussières attendues, par leur quantité (moins d'1 kg/j de rejet canalisé) ne sont pas de nature à engendrer de perte de visibilité, dépôt ou autre altération notable de la qualité de l'air au regard également des résultats de l'évaluation des risques sanitaires (cf. Chap. 4.10).

4.3.7 Suivi des émissions atmosphériques

Compte tenu de l'application des différentes mesures de limitation des émissions diffuses et notamment de la captation des points d'émissions les plus critiques, seules les émissions atmosphériques canalisées résultantes seront suivies. Ce suivi s'effectuera conformément aux dispositions de l'AMPG relatif à la rubrique 3532 qui établit les paramètres à suivre pour le traitement mécanique des déchets, les normes de mesure et valeurs limites d'émission à respecter. Le traitement en broyeur appelle à des paramètres de suivi spécifiques qui ne s'appliquent par conséquent qu'au point de rejet de l'air traité issu de la sortie de broyeur.

En l'absence de broyage de DEEE, il n'est pas attendu la présence de retardateurs de flamme bromés (pouvant être présents dans les plastiques constituant les DEEE). Il n'est pas non plus attendu de présence de PCB de type dioxine ou encore de PCDD[21], les déchets considérés par le BREF « Waste Treatment » (Chap. 3.1.2.1.4) pour la prise en compte de ces familles de substances étant le broyage de véhicules ou de DEEE (transformateurs, condensateurs, revêtements d'isolation, etc.) ou des expositions de déchets à des températures importantes, non censées être atteintes dans le procédé. De même les composés organiques volatils ne seraient susceptibles d'être émis que dans le cas du broyage de véhicules ou de circuits ou contenants conservant des quantités notables de carburant ou réfrigérant (BREF « Waste Treatment » (Chap. 3.1.2.1.3)), ensemble de déchets non prévus dans la présente demande d'autorisation.

Tableau : Paramètres réglementés et surveillés

Substance	Seuil	Fréquence	Norme
Traitement d'air du broyeur			
Poussières *(1)*	5 mg/Nm^3	Semestrielle	NF EN 872
Métaux et métalloïdes à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V)	*Aucun défini par l'AMPG3532*	Annuelle	NF EN 14385
Traitement d'air du broyeur			
Poussières *(1)*	5 mg/Nm^3	Semestrielle	NF EN 872

(1) AMPG relatif à la rubrique 3532 (A) (3.2.III)

Des trappes de mesures seront présentes sur les canalisations de rejet avec des passerelles d'accès permettant d'effectuer des prélèvements dans les conditions normalisées requises.

4.3.8 Particularités de la phase chantier

Le chantier de construction ne présentera pas de particularités en termes d'émissions atmosphériques comparativement à tout autre chantier de construction. Compte tenu de la proximité de l'autoroute, une attention particulière sera portée à la prévention des envols de poussières lors des opérations de terrassements sous influence de la Tramontane. Un arrosage des zones d'évolution et de travail sera assuré à cet effet afin d'abattre les poussières et les opérations les plus émettrices interrompues en cas d'envols constatés trop importants.

4.3.9 Incidences à l'échelle communale

Les émissions atmosphériques particulières du projet resteront localisées dans un secteur exposé aux émissions atmosphériques liées au trafic et poussières générées par la plateforme VALORMAT voisine. Les émissions atmosphériques de l'exploitation de la société LINARES seront également des poussières. Celles-ci seront néanmoins captées à la source et maîtrisées avec l'application des techniques nécessaires et suffisantes, sans par conséquent d'accroissement notable attendue de l'empoussièrement local. L'aspect « Emission de Gaz à Effet de Serre » est examiné au chapitre 4.11.

[21] Polychlorobiphényles // Polychlorodibenzo-p-dioxines/furannes (dioxines)

4.4 TRAFIC ROUTIER

Le présent chapitre porte sur les effets, sur la circulation, du trafic induit par le projet. Les autres aspects (gestion des eaux de ruissellements sur chaussée du site, émissions atmosphériques, bruit) étant traités dans les chapitres correspondants.

4.4.1 Quantification du trafic induit

La société LINARES table sur l'atteinte d'une quantité de métal traitée annuellement de 60 000 t/an soit un flux moyen quotidien de 200 t/j. Ce flux correspond à une réception quotidienne moyenne d'une quinzaine de camions de 40 m^3 chargés à environ 13 t et à l'expédition quotidienne moyenne d'environ dix camions de 40 m^3 chargés à environ 23 t. Cette différence de masse emportée s'explique par l'un des atouts du broyage qui, par réduction des déchets métalliques en une granulométrie plus petite (moins de 9 cm) et plus homogène, permet d'améliorer la densité apparente des chargements. Par conséquent à volume équivalent, les camions peuvent être chargés avec plus de tonnage de matière à concurrence des tonnages autorisés sur route. Afin d'évacuer les résidus issus du tri (déchets type DIB), une rotation de benne est à prévoir par jour.

Le flux total de poids lourds à considérer pour le trafic est au total de 25 camions par jour générant donc 25 entrées sur le site et autant de sorties.

Le personnel génèrera quant à lui un flux de véhicules légers équivalent au nombre de personnes, flux à augmenter d'éventuels sous-traitants. Pour un travail usuel sur un poste, il peut être tablé sur 10 entrées et 10 sorties de véhicules légers sur une journée (deux fois plus pour les journées comportant deux postes).

4.4.2 Axes empruntés

La route d'accès à l'établissement, le chemin de Valérian, est raccordée à la RD612 via un rond-point permettant d'ores et déjà le passage du trafic de poids-lourds transitant sur le site VALORMAT. La RD612 permet de relier le site au territoire des Aspres et de poursuivre jusqu'à l'Illibéris et ensuite aux stations littorales. Au niveau du Mas Sabole, à 1,1 km à l'Est du site, elle est connectée à la RD900. Cette route départementale est, après l'A9, l'axe principal du département en termes de fréquentation. D'axe Nord-Sud, elle est en effet raccordée à tous les grands axes du département irriguant les vallées et amène, au Nord, dans l'Aude et, au Sud en Espagne (en parallèle de l'A9). Le site est implanté, via la RD900, à une distance relativement réduite des autres axes majeurs :

- à 10 km de route au niveau de Perpignan, via la rocade Ouest, la RD66 (2x2 voies) permettant d'assurer la liaison avec le site de Saint-Féliu d'Avall et toute la vallée de la Têt jusque dans les hauts cantons (Cerdagne/Capcir) ;
- à 12 km de route au Nord, au niveau de Perpignan, via sa rocade Sud, l'échangeur Perpignan Sud de l'autoroute A9 ;
- à 15 km au Sud, au niveau du Boulou, via sa rocade Nord, l'échangeur Le Boulou sur l'autoroute A9, échangeur privilégié pour le transit vers ou depuis l'Espagne ; ou la RD115 permettant d'accéder aux communes des Albères et de la vallée du Tech ;
- à 18 km au Nord de Perpignan, via sa rocade Ouest, la RD117 permettant de remonter la vallée de l'Agly et d'accéder à l'Ariège.

Les arrivées et départs de matières pourront donc emprunter rapidement les grands axes, les seules habitations sous influence du trafic induit étant, pour la majeure partie des trajets, le Mas du Grand Cèdre, le Mas Payré et celles du Mas Sabole le long de la RD612.

Les véhicules légers du personnel, quant à eux, proviendront également majoritairement des axes cités précédemment et potentiellement, principalement depuis le secteur des Aspres via la RD612.

Carte : Axe routiers principaux empruntés



Note : un autre mode de transport n'est pas envisagé, le site étant notamment à l'écart de tout embranchement ferré (ou fluvial).

4.4.3 Incidences sur le trafic routier existant des grands axes

Sur la base des hypothèses de trafic induit par l'activité et des comptages routiers, peut être évalué le trafic supplémentaire associé au projet de la société LINARES.

Au regard du flux total de véhicules, l'augmentation de trafic induite par le projet est de moins de 1% sur tous les axes empruntés. L'incidence sur le trafic global peut être qualifiée de particulièrement faible. En termes de nombre de poids-lourds l'augmentation est plus significative jusqu'au Mas Sabole (sur un tronçon relativement court d'environ 1 km) avant que cette incidence ne redevienne bien plus faible une fois diluée dans le trafic de la RD900 et répartie sur d'autres axes.

Il peut également être mis en avant qu'actuellement, après une étape de compactage partielle du chargement, les camions acheminent un tonnage d'environ 20 t jusqu'en Espagne. Avec la mise en œuvre de l'opération de broyage, ce tonnage passera à environ 23 t. Le nombre de camions nécessaires pour le transport de 60 000 t/an passera ainsi de 3 000 camions (si l'organisation actuelle était conservée) à un peu plus de 2 600 camions avec la mise en œuvre du projet soit une diminution notable du nombre de camions de 13%.

Tableau : Incidence sur les axes routiers départementaux

Axe routier	Tronçon	Indicateur*	Trafic 2024	Trajets liés au projet**	Evolution
RD612	Trouillas – Mas Sabole	MJA	7 508/j	70	+0,9%
		Poids-Lourds	264/j	50	+18,9%
		MJE	7 979/j	70	+0,9%
RD900	Mas Sabole vers Perpignan	MJA	16 144/j	70	+0,4%
	Mas Sabole vers l'Espagne	MJA	22 036/j	70	+0,3%
		Poids-Lourds	1 130/j	50	+4,4%
		MJE	22 865/j	70	+0,3%

**MJA / MJE : Trafic Moyen Journalier Annuel / Estival en nombre de véhicules par jour*
***les différents véhicules sont comptés deux fois dans la mesure où une rotation implique que l'axe routier soit emprunté deux fois ; l'intégralité du trafic est reportée sur le même axe pour les deux trajets de façon conservative.*

Le trafic de camions entrants ou sortants n'est pas susceptible de s'accompagner d'apports de boues ou poussières sur les axes empruntés. Les différents camions seront par ailleurs systématiquement bâchés ou équipés de filets prévenant les envols de matières durant les trajets et les incidences associées sur les autres usagers de la route.

L'incidence quantitative du flux de véhicules induit par l'activité reste particulièrement faible voire négligeable sur les premiers axes empruntés en dehors du tronçon de RD612 situé entre le site et le croisement avec la RD900 sur le Mas Sabole. Sur ce tronçon, qui sera celui emprunté par la quasi-totalité des poids-lourds (en dehors spécifiquement des apports depuis les déchèteries de la communauté de communes des Aspres qui

viendront via la RD612, mais de l'Ouest), le trafic poids-lourds sera augmenté de quasiment 20%. Le tronçon sensible à cette augmentation sera seulement de 1,1 km. Les effets associés au trafic (bruit, pollution de l'air, etc.) sur les habitations proches (Mas du Grand Cèdre, Mas Payré, Mas Sabole) seront cependant dilués au regard de la fréquentation globale de l'ensemble des axes. En dehors de ces différents aspects, aucune autre incidence n'est attendue. En particulier, aucune dégradation autre que liée à l'usure normale des chaussées par le passage de poids-lourds, tels des emports de boues, poussières, chutes de déchets n'est attendue.

4.4.4 Desserte du site

Depuis le rond-point, l'accès au site s'effectuera via le chemin de Valérian sur un linéaire de 350 m. Ce chemin est revêtu et présente une largeur comprise entre 4 et 5 m. Ce chemin est la seule voie d'accès à cette parcelle de la zone d'activité économique Camp Llarg. Il correspond à l'ancien tracé de la RD612 avant sa déviation pour le passage sur l'A9. Les trois usages actuels de ce chemin sont le passage de la société LINARES pour le transit de bennes, l'accès à l'antenne téléphonique et l'accès au portail de service de l'A9 (gendarmerie, dépannage, secours, etc.).

En l'absence d'usage fréquent, sa largeur s'est progressivement réduite par la croissance de la végétation de part et d'autre et ne permet plus donc le passage que d'un seul camion de front sans possibilité de croisement de deux poids-lourds sur toute sa longueur. Des zones restreintes permettent en revanche le croisement entre un poids-lourds et une voiture (ex. entrée actuelle de la parcelle).

Photo : Chemin d'accès (15)



Afin de faciliter l'accès pour les différents usages, la société LINARES prévoit l'élargissement d'un tronçon de la voirie sur une longueur permettant la mise en attente d'au moins trois camions entrants sans pénaliser l'entrée sur le site VALORMAT voisin. Depuis cette aire de croisement, un système de feux de signalisation commandés depuis les bureaux permettra de réguler la circulation sur le tronçon restant à sens unique, d'une longueur résiduelle de 200 m. Par défaut, le feu de signalisation d'accès au site sera maintenu au vert et ne passera au rouge que pour laisser sortir un camion avec une temporisation adaptée.

Les camions sortants ainsi que les éventuels accédants au portail de service ou à l'antenne téléphonique seront ainsi priorisés.

Photo : Zone faisant l'objet de l'élargissement (16)



L'élargissement se ferait en partie droite avec une largeur supplémentaire de 2 m dans une zone rudéralisée comprenant d'anciennes portions de chaussées et sans coupe d'arbres, en particulier sans coupe du couple de chênes identifiés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme ou d'autres chênes composant les boisements locaux.

4.4.5 Suivi des incidences liées au trafic

La société LINARES, en tant qu'exploitant principal du chemin avec les véhicules de plus gros gabarit, s'assurera de l'entretien du chemin de Valérian sur la portion qui dessert son site, qu'il s'agisse de l'entretien de la végétation (débroussaillage), de l'enlèvement d'éventuels déchets, ou des réfections de voirie.

4.4.6 Particularités de la phase chantier

Les engins, poids-lourds et éléments nécessaires aux opérations de terrassement, de construction des bâtiments ainsi que les installations, seront acheminés par les mêmes voies routières que pour l'exploitation. L'élargissement de voirie prévu pour l'exploitation sera réalisé pour la phase chantier avec la mise en place de feux de signalisation sous forme de feux de chantier avec, si nécessaire, du personnel posté.

L'ensemble des matériaux de construction, des équipements nécessaires et des installations seront acheminés par des poids-lourds de gabarit standard et, exceptionnellement, des gabarits nécessitant du convoyage exceptionnel. Les différentes installations de traitement et de tri de métaux sont conçues pour être déplacées avec des gabarits par conséquent adaptés aux réseaux routiers (tonnages, largeurs, longueur) ; les plus grosses installations arriveront par parties sous la forme de 12 semi-remorques dont 4 pour le broyeur. Il n'est pas attendu de nécessité d'aménagements particuliers en termes de portance de voirie ou de gabarit.

Pour les éventuels déblais excédentaires ou l'apport de matériaux, la proximité directe avec la plateforme VALORMAT sera particulièrement intéressante pour limiter le transit de matériaux.

4.4.7 Incidences à l'échelle communale

Le transport de déchets métalliques s'appuiera quasi exclusivement sur les axes routiers situés à l'Est de la commune de Trouillas, la RD900 et l'A9. Les impacts associés à la circulation (émissions atmosphériques, bruit, etc.) n'affecteront donc pas le bourg de Trouillas. Sur la partie Est du territoire, le trafic supplémentaire induit sera notable sur les 1,1 km de RD612 menant au Mas Sabole (près de 20% de poids-lourds en plus) mais restera faible voire négligeable dès que ce flux aura rejoint la RD900 et l'A9.

4.5 BRUIT

4.5.1 Sources d'émissions sonores

L'installation de traitement et de transit s'appuiera sur de nombreux équipements générant des émissions sonores. Parmi ces équipements, c'est le broyeur qui génèrera le plus de bruit. Le fournisseur de l'équipement, ZB Group, donne pour le broyeur (qui génère les nuisances sonores les plus importantes), des niveaux de 120 dB(A) à proximité directe de l'équipement (1 m) (équivalent à 100 dB(A) à 10 m).

Une appréciation qualitative des nuisances sonores a été réalisée dans le cadre de la visite d'un autre site de traitement de déchets métalliques disposant d'installations similaires en Espagne afin de guider le déploiement du projet. Hors fonctionnement du broyeur, les autres opérations émergeantes en termes d'émissions sonores s'avèrent être les déversements de bennes de déchets métalliques bruts au sol et leur reprise pour mise en stock ou chargement de la cisaille rotative ainsi que le chargement de métaux traités au sein de bennes vides. En comparaison, le fonctionnement de la cisaille rotative reste peu bruyant.

4.5.2 Zones sensibles

Les premières zones les plus sensibles identifiées correspondent aux habitations les plus proches avec à l'Est le Mas du Grand Cèdre à 250 m du parcellaire d'activité (hors zone d'aménagement paysager) et, au Sud-Ouest, le Mas Sant Salvadou à 120 m du parcellaire d'activité. Les bureaux d'activité du site VALORMAT voisin, situés à 150 m à l'Ouest, constituent une zone de présence de tiers mais de sensibilité a priori moindre. Ces différentes zones sensibles ne sont pas situées sous les vents dominants par rapport au site sans donc de facteur d'exposition accru. Par rapport au projet, les deux habitations bénéficient de masques acoustiques existants :

- un merlon acoustique érigé entre l'A9 et le Mas du Grand Cèdre ;
- le merlon de bordure de VALORMAT, haut de 8 m, bénéficiant aussi bien aux bureaux de la société qu'au Mas Sant Salvadou.

Tel qu'indiqué au sein de l'analyse de l'état initial, l'ensemble du secteur, et donc ces zones sensibles, sont exposées aux nuisances sonores continues associées aux nombreux axes routiers (RD612, A9 et RD900) et ponctuelles associées à la LGV.

4.5.3 Moyens de maîtrise des émissions sonores

4.5.3.a Moyens techniques

Les grandes lignes directrices de déploiement du projet prévoient une mise sous bâtiment de l'ensemble des équipements de traitement et de tri, en dehors de la cisaille rotative qui restera en extérieur pour des questions de facilitation et de sécurisation des opérations d'alimentation.

La partie Nord du bâti couvrant les équipements ne sera pas intégralement bardée sur les côtés. Cette partie accueille le broyeur, la table de tri des ferrailles, le dispositif de séparation aéraulique et la chute des ferrailles triées. Une grande partie des façades Ouest et Est sera flanquée de murs mégablocs sur 6 m de haut. La plupart des équipements des procédés étant installés au sol avec une hauteur inférieure à 6 m, une atténuation notable est attendue du fait de ces murs.

Le broyeur sera confiné au sein d'une enceinte acoustique spécifique permettant de réduire les émissions perçues, notamment par les opérateurs travaillant dans le bâtiment et les opérateurs de bureau situés face au broyeur. Suivant l'épaisseur de panneaux retenue, un affaiblissement acoustique de 25 à 35 dB(A) est attendu.

La partie Sud du bâti accueille le crible rotatif ainsi que la table de tri. Cette partie de bâti sera quant à elle entièrement close conférant ainsi une atténuation importante des émissions sonores des équipements.

Les zones de chargement et de déchargement seront extérieures et seront disposées en façade Est et Ouest. Côté Ouest, la zone de chargement des ferrailles triées sera confinée entre le merlon de la société VALORMAT et le bâtiment, ces deux éléments s'interposant entre ce lieu de chargement et les zones sensibles. Les zones de déchargement des déchets métalliques et de chargement des métaux seront quant à elles côté Est. Vis-à-vis du Mas Sant Salvadou, le bâtiment puis le merlon VALORMAT constitueront deux barrières acoustiques successives. Vis-à-vis du Mas du Grand Cèdre, la seule barrière existante est le merlon autoroutier. Cependant, un deuxième merlon sera constitué en bordure Est du parcellaire de projet dans le cadre de l'aménagement paysager. Celui-ci, d'une hauteur de 3 m et planté, constituera une deuxième barrière acoustique vis-à-vis du Mas du Grand Cèdre.

Plusieurs dispositifs redondants sont donc prévus pour limiter la propagation des nuisances sonores vers les premières zones sensibles.

4.5.3.b Moyens organisationnels

L'ensemble de l'activité sur un poste (représentant la majeure partie des tonnages traités), se déroulera en période dite de jour au sens des ICPE (après 7h et avant 22h) et en semaine (Lundi au Vendredi) en compatibilité avec les rythmes de vie usuels et en limitant par conséquent les périodes les plus préjudiciables en termes de perceptions sonores.

4.5.4 Application des MTD

Des techniques particulières sont prévues pour la gestion du bruit et de vibrations parmi les meilleurs techniques disponibles (MTD) prévues par l'AMPG relatif à la rubrique 3532, au sein de son article 3.1.IV.

4.5.4.a Mesures opérationnelles

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que :*

- *l'inspection et la maintenance des équipements ;*
- *la fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible ;*
- *l'utilisation des équipements par du personnel expérimenté ;*
- *le fait d'éviter les activités bruyantes pendant la nuit, si possible ;*
- *des mesures pour limiter le bruit lors des opérations de maintenance, de circulation, de manutention et de traitement. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Mise en œuvre : Les opérations de transit et de traitement des déchets métalliques n'auront lieu, sauf exception, qu'en période dite de jour (7h – 22h) au sens de l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997[22]. L'ensemble des équipements seront exploités par du personnel formé et feront l'objet d'une maintenance régulière afin d'éviter des phénomènes d'usure ou d'accumulation de déchets pouvant générer des nuisances accrues par un fonctionnement dégradé des équipements ; chaque fin de poste sera dédiée au nettoyage courant des installations et zones de travail. Le fonctionnement général s'appuiera également sur les consignes suivantes rentrant dans le domaine de cette série de MTD organisationnelles :

- l'accès à l'enceinte acoustique du broyeur sera maintenue fermée par défaut ;
- la circulation sur site sera limitée à 20 km/h.

4.5.4.b Equipements peu bruyants

Technique : *« Cette technique peut concerner notamment les moteurs à transmission directe, les compresseurs, les pompes et les torchères. »*

Applicabilité : *« Applicable d'une manière générale. »*

Non appliquée : Les émissions sonores des équipements n'ont pas fait partie des critères de choix.

4.5.4.c Localisation appropriée des équipements et des bâtiments

Technique : *« La localisation appropriée des équipements et des bâtiments réduit les niveaux sonores en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties du bâtiment. »*

Applicabilité : *« Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties du bâtiment peut être limité par le manque de place ou par des coûts excessifs. »*

Mise en œuvre : La majeure partie des équipements de tri et de traitement, dont le broyeur, seront installés au sein d'un bâtiment. Le broyeur, plus spécifiquement, sera l'équipement le plus bruyant et sera entouré d'écrans acoustiques. Tous les équipements seront assemblés de façon à prévenir les vibrations : avant même d'éventuelles nuisances pour le voisinage, ces vibrations seraient le témoin d'un problème d'équilibrage des éléments tournants et d'un risque de dégradation prématurée voire d'incidences sur la structure du bâtiment.

Les zones sensibles sont au Sud-Ouest (Mas Sant Salvadou), à l'Ouest (VALORMAT) et à l'Est (Mas du Grand Cèdre, Mas Payré). Le merlon existant entre VALORMAT et le projet de la société LINARES, le bâtiment et le merlon paysager qui sera créé à l'Est forment autant de barrières d'axe Nord-Sud agissant comme des écrans antibruit.

Ces dispositions répondent également aux deux MTD suivantes.

[22] Arrêté relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

4.5.4.d Equipements de protection contre les émissions sonores et les vibrations

Technique : *« Cela inclut des techniques telles que :*

- *réducteurs de bruit ;*
- *isolation acoustique et anti-vibration des équipements ;*
- *confinement des équipements bruyants ;*
- *insonorisation des bâtiments.. »*

Applicabilité : *« Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par des contraintes de place. »*

Mise en œuvre : cf. précédent

4.5.4.e Réduction des émissions sonores

Technique : *« La mise en place d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments) permet de limiter la propagation du bruit. »*

Applicabilité : *« Applicable uniquement aux unités existantes. La mise en place d'obstacles peut être limitée par un manque de place. En cas de traitement des déchets métalliques en broyeur, cette technique est applicable dans les limites des contraintes liées au risque de déflagration dans les broyeurs. »*

Mise en œuvre : cf. précédent

4.5.4.f Plan de gestion du bruit et des vibrations

Technique : *L'exploitant d'une installation pouvant impacter ou ayant impacté des zones sensibles établit, met en œuvre et réexamine régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion du bruit et des vibrations comprenant l'ensemble des éléments suivants :*

- *un protocole décrivant les mesures à prendre et les échéances ;*
- *un protocole de mise en œuvre de la surveillance des émissions sonores et des vibrations ;*
- *un protocole des mesures à prendre pour remédier aux épisodes de bruit et de vibrations signalés (par exemple, dans le cadre de plaintes) ;*
- *un programme de réduction des émissions sonores et des vibrations visant à en déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention ou de réduction.*

Mise en œuvre : le Système de Management Environnemental mis en place par l'exploitant portera également sur les aspects environnementaux « Bruit » et « Vibration ». En l'absence d'équipements vibrants ou susceptibles d'émettre des vibrations en fonctionnement normal, aucune mesure particulière relative à l'aspect « Vibration » n'est attendue. Concernant l'aspect « Bruit », les mesures intégrées seront a minima celles détaillées dans la présente évaluation environnementale et répondant aux MTD. Le protocole de surveillance des émissions sonores sera celui prévu dans le cadre du chapitre 4.5.6 et s'appuyant sur les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997.

4.5.5 Incidences résiduelles attendues

Compte tenu des niveaux sonores préexistants liés à la circulation sur les axes voisins du projet et de l'inscription du secteur en zone d'exposition au bruit des infrastructures, il n'est attendu une perception particulière de l'activité que lors d'évènements ponctuels caractéristiques tels notamment les déchargements de matériaux bruts ou le chargement de bennes vides. Il s'agira de durées d'émissions sonores courtes.

Concernant le bruit de fond qui sera généré par le fonctionnement normal de l'activité, compte tenu de l'intégralité des mesures mises en œuvre, de confinement notamment des équipements les plus bruyants et d'interposition de bâtis et de merlons entre les sources de bruit et les plus proches habitations (Mas du Grand Cèdre et Mas Sant Salvadou), du positionnement de celles-ci hors axes de vents dominants pouvant « porter » les bruits, de leur distance aux zones d'activité (respectivement 240 m et 130 m), il n'est pas attendu d'émergences importantes auprès du Mas du Grand Cèdre ou du Mas Sant Salvadou comparativement au bruit de fond perçu émanant des infrastructures routières.

4.5.6 Suivi des émissions sonores

Cette maîtrise des niveaux d'émergence (différence entre les niveaux de bruit avec fonctionnement de l'installation (bruit ambiant) et les niveaux de bruit sans son fonctionnement (bruit résiduel)), ainsi que celle des niveaux en limite de propriété sera vérifiée par la réalisation de contrôles périodiques des émissions sonores suivant les dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997 cité précédemment.

L'exploitant prévoit un contrôle à la mise en service (hors essais) puis une fois par an. Il est proposé que, dans le cas où les niveaux s'avéraient respectés sur trois années de suite, la périodicité devienne triennale (avec possibilité de contrôle à la demande de la préfecture et notamment en cas de plainte).

Compte tenu des niveaux de bruit constatés (et présentés au chapitre 2.2.7), les niveaux de bruit à respecter seront ceux du tableau suivant.

Tableau : Objectifs de maîtrise des niveaux sonores

Secteur	Critère	Période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété Nord (Chemin de Valérian)	Niveau de bruit*	70 dB(A)	60 dB(A)
Limite de propriété Est (A9)			
Limite de propriété Sud (Réart)			
Limite de propriété Ouest (VALORMAT)		Interface entre deux activités industrielles : proposition de non-réglementation du niveau de bruit en cette limite de propriété	
Mas Sant Salvadou	Emergence admissible	5 dB(A)	3 dB(A)
Mas du Grand Cèdre			

**Valeur valable si le bruit résiduel pour la période considérée est inférieur à cette limite*

4.5.7 Particularités de la phase chantier

Le chantier de construction ne présentera pas de particularités en termes de nuisances sonores comparativement à tout autre chantier de construction. Il ne nécessitera pas de travail en période nocturne ou en week-end pouvant perturber le rythme de vie des riverains.

4.5.8 Incidences à l'échelle communale

Le projet s'inscrit dans un secteur déjà grandement affecté par les nuisances sonores liées aux infrastructures routières (LGV, RD612, A9, RD900). Le choix de cette localisation permet donc de ne pas exposer de nouvelles zones de la commune, et notamment de nouvelles zones d'habitat à des nuisances sonores. Le respect de la législation des ICPE sur les émissions sonores permettra de ne pas aggraver notablement les niveaux de bruit dans les habitations isolées les plus proches dans cette partie de la commune de Trouillas.

4.6 DECHETS GENERES

4.6.1 Déchets d'activité

Les déchets d'activité générés correspondent aux résidus non métalliques accompagnant les déchets de métaux et séparés de ceux-ci (plastiques, tissus, mousses, cartons, etc.) ainsi qu'aux poussières et autres éléments légers générés par les manipulations et opérations de traitement.

Les résidus solides sont récupérés :

- en amont des équipements de traitement lorsque repérés par l'opérateur en charge de l'alimentation de la cisaille rotative par la pelle à grappin ;
- au niveau des équipements de traitement :
    - aspiration de sortie du broyeur (sortie cyclone) ;
    - tapis de tri des ferrailles ;
    - module de séparation à air des métaux et résidus légers (ZBOX Cascade) (sortie cyclone) ;
    - tri par courant de Foucault puis tapis de tri manuel des métaux.
- au niveau des voiries (nettoyage).

Les résidus seront tout d'abord récupérés « en ligne » dans des bacs situés au pied des tables de tri ou dans un box extérieur pour les résidus provenant du séparateur à air. Tant ces bacs que ce box seront régulièrement vidés et, dans tous les cas en fin de journée d'exploitation afin d'être regroupés en bennes. Deux bennes à refus de capacité 30 m^3 sont prévues, ce type de bennes pouvant être couvertes ou munies de filets.

Les poussières seront récupérées quant à elles au niveau des installations de traitement de l'air aspiré en sortie de broyeur et de l'air excédentaire du module de séparation par air des métaux et résidus (ZBOX Cascade). Il s'agira de poussières piégées par les filtres à manche. Des big-bags, ou contenants équivalents étanches à la poussière, seront raccordés aux vannes écluses des caissons de filtres à manches, celles-ci permettant de récupérer les poussières après les cycles de décolmatage pneumatique.

La quantité totale de déchets va directement dépendre de la propreté du flux entrant ; un prévisionnel de refus de type DIB correspondant à 5% des déchets entrants est néanmoins attendu soit 10 t/j et 3 000 t/an. Compte tenu de la nature des métaux associés à ces résidus (Fer, Zinc, Cuivre, Laiton, Aluminium) et de la provenance des déchets métalliques, ces résidus et les poussières associées, ne présentent pas de caractère dangereux (en dehors de leur combustibilité).

Cette typologie de déchets pourra être acceptée en ISDND[23] à Espira-de-l'Agly (66). Dans la mesure où ces déchets présentent une charge calorifique globale potentiellement valorisable, ces déchets pourraient être destinés, sous réserve d'acceptation, à l'UTVE[24] de Calce (66) et/ou après préparation comme CSR[25], dans d'autres installations de combustion en tant que combustible alternatif aux énergies fossiles (ex. Cimenterie de Port-la-Nouvelle).

[23] Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
[24] Unité de Traitement et de Valorisation Energétique
[25] Combustible Solide de Recyclage

4.6.2 Déchets connexes

En ruisselant sur les voiries et aires de stockage extérieures, les eaux pluviales vont se charger en matières mobiles et solubles (poussières, terres, plastiques, etc.) issues tant de la circulation que des opérations de transit de déchets. Le dispositif de récupération et de traitement des eaux pluviales (débourbeur/séparateur d'hydrocarbures), va concentrer ces matières.

Périodiquement et a minima annuellement, un nettoyage complet du débourbeur/séparateur d'hydrocarbures sera effectué avec une société d'hydrocurage. Ce nettoyage sera combiné à celui du nettoyage des éventuelles accumulations de sédiments au niveau des caniveaux, du bassin de compensation et de la fosse à sable en amont immédiat de la canalisation de rejet. Compte tenu de la capacité du débourbeur/séparateur d'hydrocarbures (~9 m^3), un total d'environ 10 m^3/an de résidus est attendu.

Les autres déchets ne sont pas spécifiques à l'activité :

- les éventuels déchets de maintenance des engins ou de l'installation, seront pris en charge par les prestataires intervenant (camions ateliers) ;
- (déchets administratifs, déchets de repas du personnel, etc.), sont assimilables à des déchets des ménagers et feront l'objet d'une prise en charge par les services publics de collecte.

4.6.3 Bilan

Seuls les déchets spécifiques, issus directement de l'activité de tri/traitement ou provenant des installations de traitement (air, eau) de l'établissement sont pris en considération dans ce bilan. Les autres déchets ne sont pas spécifiques à l'activité (en quantité et en nature).

Tableau : Déchets générés par le projet

Déchet	Code prévisionnel	Conditionnement prévisionnel	Quantité	Destination prévisionnelle de traitement
Résidus et poussières provenant du traitement de déchets métalliques non dangereux	19 10 04	2 Bennes 30 m^3 (résidus) couvertes ou avec filets Big-bags (poussières)	3 000 t/an	SVLR – Espira-de-l'Agly (66) – **D5** OU UTVE de Calce (66) ou Cimenterie de Port-la-Nouvelle (11) – **R1**
Résidus de nettoyage des séparateurs hydrocarbures et réseaux de collecte des eaux pluviales de voiries	13 05 07*	Pompage par un hydrocureur agréé (ex. SARP OSIS)	10 m^3/an	Cimenterie de Port-la-Nouvelle (11) – **R1**

(*) : Déchet Dangereux
D5 : Mise en décharge spécialement aménagée (par exemple, placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes et isolées les unes des autres et de l'environnement).
R1 : Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie

4.6.4 Suivi des déchets générés

Les déchets générés par l'activité feront l'objet d'un suivi par établissement via un registre chronologique des émissions de déchets en lien, a minima pour les déchets dangereux, avec le dispositif TrackDéchets. La société LINARES s'assurera que les établissements destinataires disposent des autorisations requises ainsi que les transporteurs.

Un bilan des envois de déchets (catégories, quantités, destination) sera réalisé annuellement à l'attention de l'inspection des installations classées au sein du Bilan Environnement Annuel.

En tant qu'acteur dans le domaine des déchets, la société LINARES connait les filières et moyens de gestion adaptés pour les différents déchets générés. Le flux principal produit est potentiellement valorisable énergétiquement. Le deuxième flux, issus du nettoyage des installations de gestion des eaux pluviales du site restera beaucoup plus limité. Pour ces deux flux, la société LINARES a d'ores et déjà identifiés plusieurs exutoires possibles.

4.6.5 Particularités de la phase chantier

Le chantier de terrassement et de construction ne présentera pas de spécificités par rapport à d'autre chantiers du BTP et n'appelle pas à des mesures particulières en termes de gestion des déchets comparativement aux engagements usuels de tri et de gestion au sein de structures adaptées, des déchets générés.

Aucun brûlage de déchets ou enfouissement ne sera notamment admissible sur le chantier.

Concernant les éventuels excédents de terres de terrassement non nécessaires aux aménagements paysagers, la proximité de la plateforme de recyclage VALORMAT sera un atout dans la gestion des déchets inertes.

4.6.6 Incidences à l'échelle communale

Le projet de la société LINARES ne s'accompagnera pas de sollicitations particulières des dispositifs de gestion des déchets déployés à l'échelle communale ou intercommunale (déchèteries).

4.7 ENERGIE

4.7.1 Type de source d'énergie et consommation

L'ensemble de la chaîne de tri et de traitement des déchets métalliques fonctionnera à l'énergie électrique avec une puissance installée de 1 100 kW. C'est le broyeur qui représentera le poste de consommation principal, celui-ci disposant d'un moteur électrique de 980 kW.

Pour un fonctionnement sur un poste de 7 h sur 300 j, la consommation électrique correspondante est de 2 310 MWh. Le site sera raccordé au réseau électrique haute tension longeant l'accotement Sud de la RD612 avec implantation d'un poste de transformation privé dédié. Cette consommation électrique annuelle correspond à celle de 560 foyers[26] soit environ celle de la population de Trouillas.

Les engins présents à demeure (pelle à grappin, pelle à benne preneuse et 1 à 2 chargeurs articulés polyvalents) ainsi que la cisaille rotative, si elle n'est pas raccordée électriquement, seront quant à eux alimentés classiquement en carburant de type gasoil. La cisaille, sur une journée de fonctionnement consomme environ 350 L tandis que les engins représenteront une consommation quotidienne de l'ordre de 450 L. La consommation de carburant associée, sur une année, est de l'ordre de 240 m^3. La réalimentation en carburant sera assurée par des citernes routières et par deux cuves d'appoint de 2 500 L chacune.

Il peut être noté que sur un aspect énergétique, la mise en œuvre de la cisaille rotative permet d'améliorer la capacité de traitement du broyeur à marteaux en préparant un produit plus homogène réduisant ainsi le temps de broyage et les pics de puissance.

4.7.2 Production

L'ensemble du bâtiment d'activité ainsi que le bâtiment administratif sont orientés et conçus de façon à présenter des pentes de toiture vers le Sud. Ces pentes de toiture seront toutes équipées de panneaux photovoltaïques permettant à l'établissement de produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire. Les surfaces installées permettent d'envisager une production de 540 MWh sur l'année avec une puissance crête de 385 kW.

Cette capacité de production correspond à 23% des besoins de l'activité. La puissance reste bien en-deçà des besoins de la chaîne de tri et de broyage ; l'autoconsommation sera combinée à une alimentation électrique classique. L'éventuelle surproduction sera réinjectée sur le réseau.

La consommation électrique nette annuelle de l'établissement, en retranchant cette production photovoltaïque, serait donc de 1 770 MWh soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 430 foyers.

[26] EDF indique une consommation moyenne annuelle d'électricité par foyer de 4 100 kWh

4.7.3 Application des MTD

L'Efficacité Energétique fait partie des meilleurs techniques disponibles (MTD) prévues par l'AMPG relatif à la rubrique 3532, au sein de son article 3.1.IX.

4.7.3.a Plan d'efficacité énergétique

Technique : *« L'exploitant établit un plan d'efficacité énergétique :*

- *permettant de définir et de calculer la consommation d'énergie spécifique à ses activités de traitement de déchets ainsi que d'identifier les caractéristiques de l'installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique qui doivent faire l'objet de procédures de suivi ;*
- *déterminant des indicateurs de performance annuelle ;*
- *prévoyant des objectifs d'amélioration périodique. »*

Mise en œuvre : Dans le cadre de l'élaboration du Système de Management Environnemental de l'établissement, la société LINARES intègrera ce plan d'efficacité énergétique. Parmi les indicateurs figureront notamment l'énergie dépensée par tonne de métaux traitées avec un objectif de performance. Parmi les objectifs d'amélioration pourra notamment figurer la diminution du temps de fonctionnement à vide du broyeur (attente d'arrivée de matériaux).

4.7.3.b Bilan énergétique annuel

Technique : *« L'exploitant réalise un bilan énergétique annuel, comprenant des informations sur la consommation et la production d'énergie (y compris l'énergie exportée en dehors de l'installation), par type de source, ainsi que des diagrammes thermiques montrant la manière dont l'énergie est utilisée tout au long du procédé. »*

Mise en œuvre : Le bilan environnement annuel qui sera adressé chaque année à l'inspection des installations classées comportera un volet sur l'énergie précisant notamment la consommation électrique, la production électrique, la part d'autoconsommation, ainsi que les indicateurs énergétiques les plus pertinents (consommation énergétique à la tonne traitée).

4.7.4 Suivi des consommations

La consommation d'énergie (électricité ou carburant), sera l'un des coûts de fonctionnement les plus importants et affecte donc directement le temps de retour sur investissement du projet. Seront notamment suivis par l'exploitant :

- la consommation électrique ;
- la consommation de carburant ;
- la production électrique.

Ces différentes consommations seront rapportées aux flux de déchets métalliques traités afin de construire des indicateurs de suivi pertinent.

L'exploitation de l'installation de traitement et de tri de déchets métalliques requiert des ressources énergétiques importantes principalement pour le broyage. En dehors de la cisaille rotative, en amont du broyeur à marteaux, l'ensemble des installations sera alimenté par le réseau électrique. La consommation électrique de 2 310 MWh/an sera en partie compensée via une production photovoltaïque sur l'intégralité des toitures du site, la consommation électrique nette du site étant ainsi ramenée à 1 770 MWh/an. Les différents engins employés sur site, ainsi que la cisaille rotative (en l'absence de conversion électrique), consommeront quant à eux du carburant de type gasoil avec une consommation prévisionnelle de 240 m^3/an. Les différentes MTD concernant l'aspect « énergie » seront appliquées et notamment le suivi des consommations (et productions) électriques et de carburant au regard notamment des flux de déchets métalliques traités.

4.7.5 Particularités de la phase chantier

Le chantier de terrassement et de construction ne présentera pas de particularités comparativement à d'autres chantiers du BTP avec pour principale source d'énergie employée le gasoil pour les différents engins employés.

4.7.6 Incidences à l'échelle communale

L'activité sera autant consommatrice d'énergie électrique que la totalité de la population de Trouillas sans pour autant que cela ne représente un risque particulier pour l'alimentation électrique communale ; la société LINARES disposera de son propre raccordement au réseau Haute Tension. Le recours à des installations raccordées sur le réseau électrique national reste par ailleurs préférable au recours à des moteurs thermiques et à une dépendance à l'importation d'énergies fossiles.

La commune de Trouillas fait partie de la communauté de communes des Aspres qui travaille sur le renouvellement de son Plan Climat Air Energie Territorial pour la période 2027-2033. L'une des 5 thématiques de ce PCAET est « Vers un territoire producteur de sa propre énergie » avec deux axes que sont « la diversification des sources d'énergie implantées sur le territoire » et la « structuration d'une véritable filière bois ». L'une des actions est l'appui des projets de production du territoire.

Au sein du territoire des Aspres, la commune de Trouillas est déjà fortement productrice d'énergie renouvelable avec un ensemble de parcs totalisant 80 ha autour du Mas Canterrane. La mise en place de panneaux photovoltaïques sur l'intégralité du bâti du projet de la société LINARES pour production et réinjection sur le réseau communautaire participe ainsi, à son échelle, à l'une des actions du PCAET.

4.8 PAYSAGE

4.8.1 Incidences visuelles brutes

Le projet va nécessiter l'implantation d'un bâtiment de 2 100 m² présentant une hauteur maximale de près de 15 m par rapport au terrain naturel ainsi que deux canalisations de rejet atmosphérique fines mais culminant réglementairement 5 m au-dessus du faîtage du bâtiment. Ces hauteurs sont rendues nécessaires pour permettre de regrouper l'intégralité des équipements de traitement et de tri des métaux et, pour les canalisations de rejet, à une bonne diffusion atmosphérique des flux traités.

L'orientation du bâtiment est grandement guidée par le parcellaire avec une grande longueur dans l'axe Nord-Sud. Afin de bénéficier d'une capacité de production photovoltaïque, une toiture en redans successifs (toiture type shed) permet d'exposer 5 pans de toiture vers le Sud et affirme une esthétique industrielle au bâtiment.

Ce sera ce bâtiment qui procurera un appel visuel. Les autres marqueurs d'activité seront moins hauts : stockage jusqu'à une hauteur maximale de 5 m, bâtiment de bureaux d'une hauteur de 7,6 m.

Pour rappel, 4 points de vue certains avaient été identifiés :

- Point de vue B : Depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (vue plongeante immédiate mais furtive) ;
- Point de vue C : En circulant sur l'A9 depuis le Sud (vue dynamique) ;
- Point de vue E : En circulant sur la RD900 en venant du Sud entre le Mas Teis et le Mas Torrepeyre, par fenêtres visuelles dynamiques ;
- Point de vue G : Depuis l'aire de repos sur la RD900, avec le même angle que le point de vue précédent, à plus grande distance mais avec un point de vue statique à l'inverse des autres points de vue.

Des perspectives ont été réalisées dans le cadre de l'élaboration du permis de construire par le Cabinet Anne Lecou Architectures, permettant de préciser l'emprise visuelle et la visibilité du projet depuis les points de vue B, C et E/G. L'impact paysager depuis ces points de vue est fort, aucun masque ne venant limiter l'emprise visuelle.

Ces insertions visuelles permettent également de disposer d'une référence pour les autres points de vue par comparaison avec l'antenne relais ; celle-ci est plus haute que le projet d'au moins 5 m que les cheminées du bâtiment (et donc 10 m des toitures).

En prenant pour point de référence l'antenne relais et sa structure reconnaissable, il peut être affirmé que depuis les autres points de vue, des reliefs ou autres masques notables empêcheront bien une pleine vision de l'établissement, limitant la perception de l'établissement aux seules structures émergeantes telles les deux cheminées de rejet de l'air dépoussiéré et, suivant les secteurs, les pointes des toitures. L'impact paysager depuis les autres points sera faible à négligeable. A titre illustratif pour ces points de vue de perception faible à nulle, une insertion depuis le pont de la RD612 sur la LGV a été réalisée permettant bien d'argumenter d'un impact paysager faible.

Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (Point de vue B)

L'emprise visuelle du projet est particulièrement importante depuis le pont de la RD612 sur l'A9 ; ce point de vue est suffisamment surélevé pour que la végétation existante en bordure Ouest de l'A9 ne puisse masquer le projet. Les voiries, zones de stockage, évolutions d'engins et de poids-lourds sont directement visibles. L'impact paysager est important depuis ce point de vue.





Photo : Vue du projet depuis l'A9 (Point de vue C)



Pour rappel, ce point de vue se veut représentatif de la vue du projet depuis l'A9. Le point de vue est néanmoins pris au sein d'une friche agricole proche, avec un angle plus fermé mais qui reste pertinent. L'emprise visuelle est moins importante que précédemment, le bâtiment présentant une certaine forme de continuité de hauteur avec le boisement d'arrière-plan. Le merlon existant en retrait du Réart au Sud de la parcelle ainsi que les quelques arbres ponctuant le talus du Réart, ne procurent pas de masque continu. Les parties basses du bâtiment, les stocks et la circulation sont ainsi visibles. L'impact paysager est important depuis ce point de vue.



Photo : Vue du projet depuis la RD900 (Points de vue E/G)

L'emprise visuelle est également importante mais tout comme précédemment, le bâtiment présente une continuité de hauteur avec le boisement longeant la RD612 ; il masque les stocks de matériaux pouvant émerger des talus de la plateforme VALORMAT. La végétation existante ainsi que l'A9 (et la circulation sur celle-ci) masquent partiellement la partie basse du site. Le merlon longeant l'Est de l'A9 masque entièrement le bâtiment de bureaux. L'impact paysager reste toutefois important depuis ce point de vue.







Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur la LGV (Point de vue A)

Seule la partie haute du bâtiment émerge (toiture et cheminées). La toiture reste de hauteur similaire à celle des stocks pouvant être présents sur la plateforme VALORMAT et pourra par conséquent être masquée en toute ou partie suivant l'état des stocks sur cette plateforme. Les deux cheminées continueront à émerger et rester des indicateurs de localisation de l'établissement. L'ensemble n'émerge cependant pas du relief d'arrière-plan correspondant au côteau Est de la RD900 (au pied duquel est notamment implantée l'aire de repos (point de vue G). Dans ce paysage dominé par les infrastructures, l'impact est par conséquent faible.



4.8.2 Mesures d'atténuation

4.8.2.a Esthétique du bâtiment

Le bâtiment présente une forme résolument industrielle, sans donc masquer l'usage cohérent du foncier avec la vocation de ce secteur de la commune de Trouillas. Afin de permettre une insertion dans la palette de couleurs usuelles de la végétation environnante, le cabinet d'architecture a fait le choix d'une teinte beige-vert (RAL 1000), que ce soit pour le bardage métallique ou pour la couverture. Les matériaux seront métalliques avec des soubassements béton. Les teintes seront par conséquent relativement neutres par rapport à la végétation environnante. Les panneaux photovoltaïques resteront quant à eux plus visibles (teinte bleu foncé).

4.8.2.b Aménagements paysagers

Une partie du parcellaire de projet n'a pas vocation à être utilisée pour accueillir des activités industrielles. Ce parcellaire est situé entre l'activité industrielle et l'autoroute. Il n'accueillera que, à l'instar de l'existant, un bassin de rétention d'eau et quelques installations connexes (citerne incendie, assainissement autonome). Ce parcellaire résiduel avait été identifié, dès le début du projet, comme pouvant présenter un intérêt pour permettre d'y développer une trame arborée limitant l'incidence visuelle du projet et contribuant, sur un autre aspect à maintenir un corridor naturel entre le Réart et le boisement longeant la RD612. La société COGEAM est intervenue sur ce point afin de définir les aménagements paysagers pertinents par rapport au projet.

L'objectif poursuivi n'est pas de masquer intégralement le projet, cet objectif n'étant pas atteignable notamment depuis des points de vue en hauteur comme le pont sur la RD612, mais de limiter la visibilité des parties basses du projet, accueillant les stocks et les mouvements de véhicules.

Les aménagements paysagers consisteront en :

- la création d'un merlon de 3 m en limite Est du projet et la création d'une double strate arborée/arbustive ;
- le confortement et la réhausse d'1 m du merlon existant au Sud avec la création d'une double strate arborée/arbustive ;
- entre ces merlons et les zones en activités, les terrains résiduels seront aménagés en zone prairiale rustique, permettant notamment le développement d'une strate arborée/arbustive spontanée mais entretenue pour des raisons de prévention du risque incendie aux abords immédiats de l'activité ;
- au Nord, création d'un écran ligneux avec strate arbustive interstitielle se densifiant à l'approche de l'angle Nord-Est (entrée visuelle depuis le pont de la RD612 sur l'A9) ;
- au Sud, ce sera le bassin de rétention qui fera la continuité entre les deux merlons ; le long de ce bassin sera créé un écran arboré avec une strate arbustive interstitielle.

Carte : Projet d'aménagement paysager retenu (COGEAM)

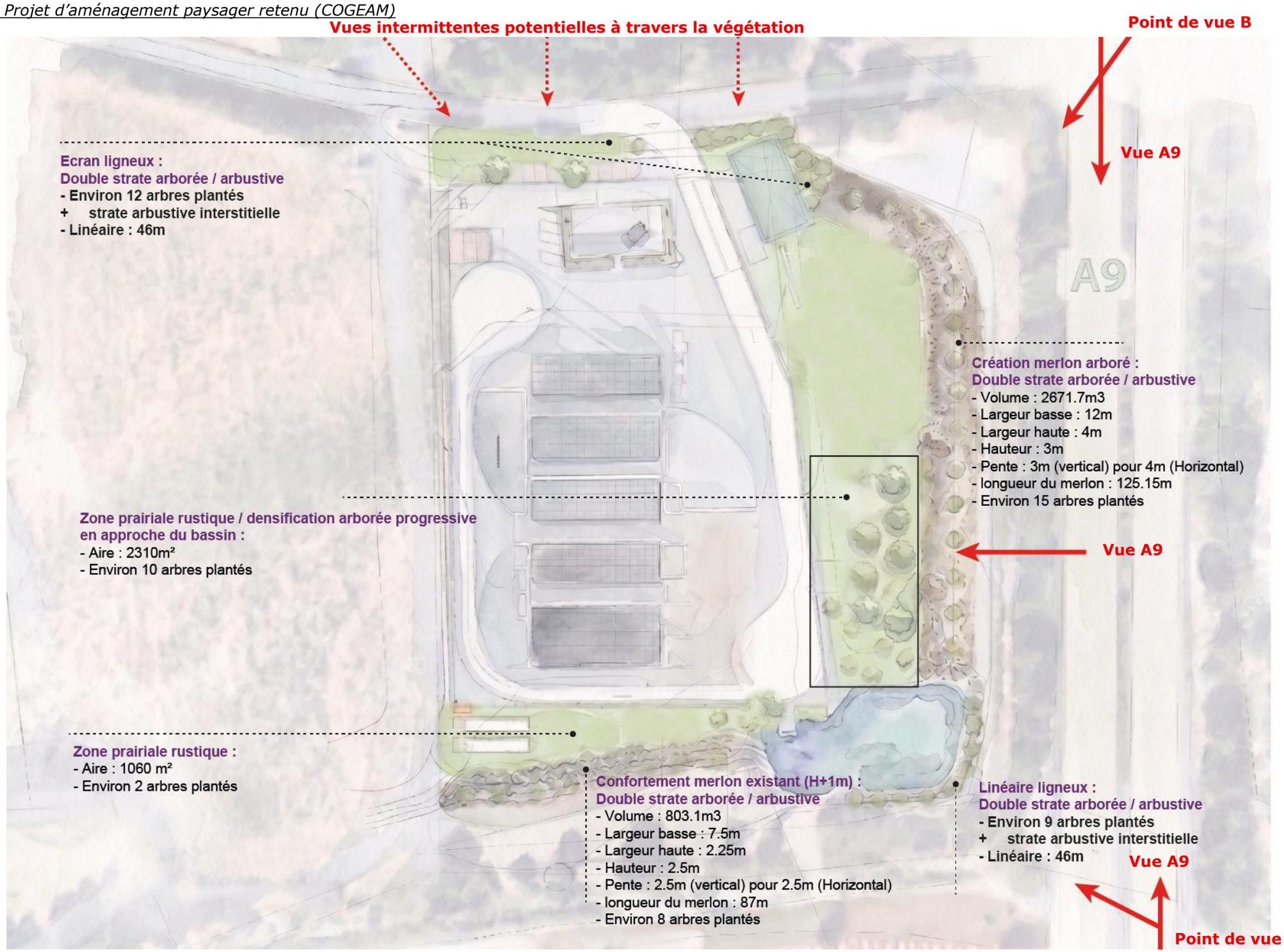


Photo : Perspective paysagère recherchée depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (point de vue B) (COGEAM)



Les volumes de terres nécessaires à la constitution du merlon Est et à la reprise du merlon Sud seront issus des opérations de terrassement, limitant ainsi les mouvements de terre à l'extérieur du site. Les terres amendées nécessaires aux plantations pourront notamment être récupérées sur le site VALORMAT voisin qui en produit.

L'essence dominante sur les merlons sera le Chêne vert. Cette essence fait partie de la palette végétale déjà présente dans l'environnement du site. Le Chêne vert développe un feuillage persistant. Une plantation réussie d'individus de diamètre 10/14 cm peut atteindre 7 m en 10 ans avec une hauteur maximale de 11 m. A terme, les arbres plantés sur merlons pourraient concurrencer la hauteur du bâtiment. Cette essence fait par ailleurs partie, localement des essences les plus adaptées à la sécheresse et aux épisodes de stress hydrique que le dérèglement climatique risque d'accroître en fréquence et en durée. Les autres essences, qui viendront panacher cette trame, seront l'Arbre de Judée, l'Erable champêtre et le Vitex gattilier (déjà présent en bordure de l'A9 pour ce dernier). La strate arbustive sera, quant à elle, assurée par du Romarin, de la Santoline, du Céanothe, du Chèvrefeuille arbustif et du Genévrier. Enfin, la prairie rustique sera composée d'un mélange de graminées et plantes mellifères adaptées aux terrains secs et en capacité de fixer les sols.

Tableau : Quantification de l'aménagement paysager

Poste	Quantité estimative
Surface d'aménagement paysager dont prairie rustique	4 900 m²
Linéaire de merlon créé/repris	~210 m
Volume de terres pour merlon créé/repris	~3 500 m³
Linéaires arborés	~300 m
Nombre d'arbres d'ornement	50 unités
Nombre d'arbustes d'ornement	950 unités
Nombre de couvre-sols	950 unités

L'ensemble de l'aménagement paysager représente un investissement de l'ordre de 60 k€ ; sa pérennité s'appuiera sur, outre un arrosage régulier les premières années, un entretien et un remplacement, si nécessaire, des plants n'ayant pas pris.

4.8.3 Incidences visuelles avec aménagements paysagers

Le projet d'aménagement paysager, tel que dimensionné dans le chapitre précédent, a été intégré aux différentes insertions paysagères présentées précédemment, avec une vue prospective à un horizon 5 ans en termes de croissance des arbres. Les merlons vont permettre de masquer les parties les plus basses (voiries, pieds de stocks), tandis que les plantations, conjuguées à la réhausse offerte par les merlons, vont permettre d'atténuer la visibilité du site, cette atténuation gagnant avec la croissance des espèces retenues. Celles-ci s'appuyant sur le Chêne vert à feuillage persistant, ce masque sera effectif y compris en période hivernale. Ce projet d'aménagement paysager va permettre de diminuer notablement l'impact paysager du projet ; l'impact résiduel est considéré modéré depuis les points de vue de l'A9, de la RD900 et de la RD612. Il reste faible à négligeable depuis les autres points de vue pour lesquels les aménagements paysagers n'ont que peu ou pas d'effet.

Photo : Vue du projet depuis le pont de la RD612 sur l'A9 avec aménagement paysager (Point de vue B)

Depuis ce point de vue le plus pénalisant, le merlon et le développement arbustif masquent l'ensemble des voiries et parties basses des casiers de stockage. A cet horizon de 5 ans après plantation, les houppiers ponctuent la façade du bâtiment industriel, masquant par intermittence l'activité s'y déroulant et les équipements. Il peut être attendu, à un horizon plus lointain, un développement des houppiers en largeur et en hauteur masquant ainsi une grande partie du bâtiment de ce point de vue. L'impact paysager résiduel est modéré.



Photo : Vue du projet depuis l'A9 avec aménagement paysager (Point de vue C)

La réhausse du merlon Sud conjuguée aux plantations va ici aussi masquer les casiers de stockage et la partie basse du bâtiment. De même que pour la vue précédente, à cet horizon de 5 ans après plantation, les houppiers ponctuent la façade du bâtiment industriel masquant par intermittence l'activité s'y déroulant et les équipements. Il peut être attendu, à un horizon plus lointain, un développement des houppiers en largeur et en hauteur masquant ainsi une grande partie du bâtiment de ce point de vue. L'impact paysager résiduel est modéré.



Photo : Vue du projet depuis la RD900 avec aménagement paysager (Points de vue E/G)

De ce point de vue, les deux merlons jouent leur rôle de masque des parties basses du bâtiment. L'absence de merlon possible au niveau du bassin crée une cassure visuelle à l'endroit du pont de l'A9 sur le Réart. Seules les plantations vont ici permettre de masquer l'activité. L'effet des plantations et l'appréciation sur l'incidence de leur croissance, sont similaires à celle des précédentes vues. Ici également l'impact visuel du projet est modéré par l'aménagement paysager.



4.8.4 Incidences sur le patrimoine historique et culturel

Le projet n'est, pour rappel, concerné par aucune zone de protection d'édifices ou de sites patrimoniaux reconnus au titre du Code du Patrimoine ou du Code de l'Environnement. Les édifices connus sont à plus de 3 km (Monastir del Camp). A cette distance et compte tenu des considérations précédentes, aucune incidence autre que négligeable n'est attendue.

Les points de vue identifiés au sein de l'état initial sont pertinents et s'avèrent bien ceux depuis lesquels l'impact paysager du projet est le plus important, en l'occurrence depuis le pont de la RD612 sur l'A9 (vue plongeante), sur une courte fenêtre également depuis l'A9 (en venant du Sud) et depuis la RD900 (en venant du Sud). Depuis les autres points de vue potentiels, du projet ne seront visibles que le haut des toitures et les deux cheminées de rejet atmosphérique (pas de panache attendu). C'est le bâti, résolument industriel qui sera visible ainsi que les stocks extérieurs et les opérations extérieures. Les équipements resteront au sein du bâtiment ou dans ses abords immédiats.

En plus d'une recherche de sobriété dans les matériaux et les couleurs employées, des mesures de limitation des impacts paysager ont été dimensionnés et se sont concentrés sur le masquage des parties basses. Elles se traduisent par un aménagement paysager qui comprendra notamment l'érection d'un merlon de 3 m tout le long de la partie Est du projet. Un ensemble de plantations avec des essences principales à feuillage persistant (Chênes verts), viendront participer au masquage des parties basses de l'activité et, à terme, d'une partie importante des façades. Ces plantations seront réparties sur les façades Sud, Est et Nord du parcellaire de projet. Ces différentes mesures permettront de significativement diminuer l'impact visuel du projet et prennent en compte les différents objectifs prévus au PLU de Trouillas concernant cette entrée de territoire.

4.8.5 Particularités de la phase chantier

Le chantier de terrassement et de construction ne présentera pas de particularités comparativement à d'autres chantiers du BTP. Aucun moyen extraordinaire ne sera employé pouvant créer une incidence visuelle particulière durant la phase chantier.

4.8.6 Incidences à l'échelle communale

A l'échelle communale, l'évaluation de l'incidence du projet s'effectue au regard des grandes orientations définies dans l'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon ou, à l'échelle communale, au sein des documents du PLU.

4.8.6.a Intégration des enjeux définis dans l'Atlas des paysages

Pour rappel de l'état initial, les grands enjeux de la partie Est de l'unité paysagère « Aspre viticole », à l'échelle de l'Atlas des paysages, concernent la protection et la préservation des paysages ouverts viticoles (protection contre le mitage et gestion des friches notamment) et la préservation des linéaires arborés des bordures de ravins.

Le projet de la société LINARES ne vient pas miter le paysage ouvert viticole. Il prend place sur une friche industrielle enclavée entre la RD612, le Réart, la plateforme VALORMAT et l'A9. Le projet ne porte pas atteinte aux arbres ponctuant les bords du Réart mais vient au contraire conforter ceux-ci par un linéaire arboré d'essences similaires.

Le projet intègre bien les différents enjeux de l'Atlas des paysages.

4.8.6.b Intégration des enjeux définis au PLU de Trouillas

Le projet se déploie au sein de l'unité « Paysage des infrastructures » pour laquelle trois enjeux ont été identifiés et sont rappelés :

- en étant considéré comme l'enjeu le plus important, la maîtrise du développement des serres photovoltaïques, avec un traitement paysager de leurs limites pour intégrer au mieux, dans les vues lointaines, ces surfaces artificialisées ;
- complémentairement au point précédent, une attention particulière au bâti support de panneaux photovoltaïques en zone agri-naturelle, notamment en bordure de la RD612 constituant une voie structurante pour le territoire ;
- l'intégration paysagère des abords des infrastructures de transport, notamment les ouvrages de franchissement qui permettent des vues sur ces axes lors de l'arrivée dans le territoire de Trouillas.

Il est tout d'abord important de rappeler que ce projet industriel, s'implante sur un parcellaire à vocation industrielle, en cohérence avec le projet communal, la parcelle à vocation agricole adjacente (mais sans potentialité agricole réelle vu son enclavement, sa faible surface et son usage historique), étant dévolue à un aménagement paysager.

La commune de Trouillas souhaite protéger son territoire contre un développement anarchique de grandes étendues allouées à des projets photovoltaïques sur les espaces agricoles ou naturels. Le bâtiment d'activité de la société LINARES sera bien équipé de panneaux photovoltaïques ; cependant, il sera implanté en zone à vocation industrielle, sur une surface limitée (2 100 m²) sans donc de similitude avec la majeure partie des vastes projets photovoltaïques que compte ce secteur de la Plaine du Roussillon et couvrant à chaque fois plusieurs hectares. Par ailleurs, la possibilité d'une production photovoltaïque restera, dans le cas du projet de la société LINARES, une opportunité secondaire à l'exploitation du bâtiment.

Le bâti support sera visible de la RD612, depuis son pont de franchissement de l'A9 ; tel que présenté dans l'analyse des impacts visuels, le projet comporte un aménagement paysager conséquent permettant de proposer un traitement qualitatif de la bordure Est du projet parallèlement à l'autoroute A9, et de réduire notablement l'incidence visuelle du projet depuis la RD612 mais également depuis l'A9 et la RD900 traversant cette extrémité orientale du territoire de la commune de Trouillas.

Le projet intègre bien les différents enjeux paysagers définis par la commune de Trouillas.

4.9 MILIEU NATUREL

De même que pour l'état initial, ce chapitre est une synthèse issue du volet naturaliste réalisé par CRB Environnement (CRBE) et annexé en intégralité à la présente évaluation environnementale. Contrairement aux autres chapitres, l'évaluation des incidences en phase chantier étant potentiellement la plus importante sur la faune, la flore et les habitats, elle n'est pas traitée à part mais pour chaque groupe d'espèces.

4.9.1 Mesures préalables d'évitement des secteurs à enjeux

Les secteurs à enjeux naturalistes potentiellement les plus forts ont été identifiés tôt dans les réflexions concernant le projet et ont permis de les intégrer. Ces enjeux pour le milieu naturel croisent par ailleurs en cohérence d'autres thématiques.

4.9.1.a Evitement en phase amont des stations de plantes protégées (VNEI – ME01)

La bordure Est comportant l'habitat naturel Fourrés méditerranéens et notamment le Vitex gattilier (plante protégée) est hors parcellaire de projet et les Vitex gattilier séparés de celui-ci par une clôture existante sans donc d'emprise possible et d'incidence directe sur les individus recensés.

4.9.1.b Evitement en phase amont des zones humides naturelles et des habitats d'intérêt communautaire (VNEI – ME02)

Le talus rivulaire Sud est d'ores et déjà séparé du site par un merlon de protection, celui-ci sanctuarisant une zone de passage de canalisation enterrée de gaz et le talus en contrebas ; celui-ci est par ailleurs soumis au risque de mouvement de terrain d'après le Plan de Prévention des Risques associé de la commune de Trouillas. Le retrait imposé par ce merlon Sud n'est pas remis en question et prévient ainsi toute emprise sur le talus rivulaire (Euphorbe de Terracine potentielle), la ripisylve et le lit du Réart en contrebas (habitat d'intérêt communautaire).

La zone des bassins préexistants, marquant la jonction avec le corridor de fourrés et le talus rivulaire, restera dévolue à une utilisation pour la compensation pluviale, les bassins préexistants étant repris sans incursion en zone à enjeu fort pour le milieu naturel (ces bassins ne sont pas des zones humides naturelles).

Enfin, les éventuels aménagements routiers sur la route d'accès, s'effectueront en amont de tout boisement de chênes ou de pins d'Alep, sans donc de risque d'atteinte aux individus et aux habitats d'intérêt communautaire qu'ils représentent.

Carte : Positionnement du projet par rapport aux enjeux pour le milieu naturel

Ces mesures d'évitement permettent de restreindre le projet aux seules zones à enjeux faibles et modérés. L'évitement des zones à enjeux modérés n'est pas envisageable, la superficie de cet enjeu représentant la majeure partie de la zone de projet.

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Positionnement du projet par rapport aux enjeux
Milieu Naturel 1/1250°

RD 612

A9

VALORMAT

Trouillas <-- RD612 --> Mas Sabole

Boisement de pins

Antenne relais Télephonique

Plateforme de recyclage de matériaux minéraux

VALORMAT

Perpignan <-- Autoroute A9 --> ESPAGNE

REART

REART -->

Légende

Etablissement LINARES

Zone de reprise de voirie (élargissement)

Enjeux milieu naturel (CRB Environnement 2025)

Milieu naturel - Zone à Enjeux Forts

Milieu naturel - Zone à Enjeux Modérés

Milieu naturel - Zone à Enjeux Faibles

Unités du dessin : m,°

12,5 m

50 m

NORD
OUEST
EST
SUD
Tramuntana
Llevant
Vent d'Espanya
Marinada

Fond : Orthophoto 2024

25C019

Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

4.9.2 Impacts sur les zonages

Pour rappel de l'état initial, le projet n'est concerné par aucun site Natura 2000, aucune ZNIEFF, aucune ZICO, aucune ENS… Le site de projet est uniquement inclus au sein de deux Plans Nationaux d'Actions locaux (Lézard ocellé et Chiroptères).

L'incidence sur le premier site Natura 2000, « Le Tech », est analysée au chapitre 4.9.10.

Les incidences sur les PNA sont examinées en lien avec les incidences sur les espèces qu'ils visent dans les chapitres correspondants.

Sur les autres zonages, les incidences sont considérées nulles.

4.9.3 Mesures de réduction des impacts

Les différentes mesures prévues au Volet Naturaliste sont reprises dans les paragraphes suivants et précisées au regard du projet.

4.9.3.a Chantier : Limitation des emprises des travaux et des installations (VNEI – MR01)

Cette mesure vise à adapter les caractéristiques techniques des installations de chantier, l'emprise des travaux mais aussi à matérialiser le périmètre du chantier, ses zones d'accès et de circulation de manière claire dans le but de prévenir les interventions sur des zones potentiellement préjudiciables au milieu naturel et prévues pour être évitées (mesures ME01 et ME02).

Les plates-formes techniques, pistes d'accès, installations de chantiers provisoires (zones de vie), zones de stationnement des engins de chantiers, parkings, etc., seront compris dans les emprises des travaux suivant un plan de chantier préalablement établi et partagé à l'ensemble des intervenants.

Pour éviter tout risque d'atteinte sur les milieux non concernés par les travaux (espèces protégées tel le Vitex Gattilier, boisements, talus rivulaire), un balisage (clôture souple ou mobile) sera réalisé avec l'écologue en charge du suivi des travaux.

4.9.3.b Chantier/Exploitation Gestion des espèces exotiques envahissantes (VNEI – MR02)

La prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes lors du chantier nécessite une prise en charge particulière détaillée en suivant pour les 4 espèces identifiées.

Herbe de la Pampa (Cortaderia selloana)

La fauche ou la coupe des tiges (à la base ou sous les plumeaux) permet d'éviter la dispersion de l'Herbe de la Pampa. En revanche, cela ne diminue pas la production de feuilles ou de tiges l'année suivante et n'est donc pas efficace pour l'éliminer l'Herbe de la Pampa. L'Herbe de la Pampa est présente dans les bassins de rétention qui devront

être entièrement repris. Un arrachage des plants et d'un maximum de racines sera effectué à la pelle mécanique pour évacuation ; les bassins seront constitués d'un géotextile de protection mécanique vis-à-vis de la repousse de végétaux puis d'une géomembrane imperméable.

Erigéron du Canada (Erigeron canadensis)

L'Erigéron du Canada est présent dans un secteur qui accueillera le poste de transformation. Au droit du poste de transformation toute repousse sera obérée. Sur les abords du poste, le prestataire en charge de l'entretien du site sera averti de sa présence et de la nécessité de son élimination. La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles seront répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche sera réalisée avant la floraison.

Oponce raide (Opuntia stricta)

Une seule station a été identifiée au sein des bassins de rétention existants. De même que pour l'Herbe de la Pampa, un arrachage sera effectué à la pelle mécanique pour évacuation. La constitution même des bassins empêchera la repousse éventuelle des éventuels pieds mal arrachés.

Robinier faux-acadia (Robinia pseudoacacia)

Les plants de Robinier faux-acacia sont présents au sein et en bordure directe des bassins. De même que pour l'Herbe de la Pampa et l'Oponce raide, un arrachage complet est prévu pour évacuation. La constitution même des bassins préviendra le risque de repousse.

Le prestataire en charge de l'entretien des espaces paysagers sera également sensibilisé à la prévention d'un développement incontrôlé du Robinier faux-acacia dans les aménagements paysagers avec la suppression des jeunes plants. Aucune intervention ne sera en revanche réalisée dans le talus rivulaire (Habitat communautaire), les individus participant aussi bien au masquage du projet qu'à la stabilité du talus.

4.9.3.c Chantier/Exploitation : Dispositif préventif d'une pollution des eaux superficielles et souterraines (VNEI – MR03)

Des mesures usuelles de prévention seront prévues pour éviter une dispersion de produit polluant dans l'environnement combinant, au niveau du chantier, le recours à des produits de substitution biodégradables, un ravitaillement en carburant et des interventions potentiellement polluantes sur aires protégées exclusivement, l'entreposage sécurisé des produits polluants (locaux fermés et rétentions adaptées), la présence de kits antipollution et enfin une consigne d'intervention et d'alerte des autorité en cas de pollution avérée.

Pour l'exploitation, les règles usuelles en vigueur dans les ICPE (rétention, travail sur aires imperméabilisées, dispositif de confinement d'éventuelles pollution y compris pour les eaux d'extinction d'incendie) permettront de prévenir une pollution des eaux superficielles et souterraines.

4.9.3.d Chantier : Mise en place d'un calendrier des travaux (VNEI – MR04)

Il s'agit de prévoir la libération des emprises des travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables : périodes de floraison, hibernation, reproduction et élevage/dispersion des jeunes, pour les reptiles, périodes de léthargie hivernale, etc.

Une fois la zone mise à nue en tenant compte de ce calendrier, les travaux peuvent être réalisés sans contrainte supplémentaire en dehors d'une intervention strictement dans les emprises préalablement terrassées ou décapées et en continuité dans le temps des opérations de libération des emprises. Si les travaux ne peuvent être réalisés dans ces conditions, la zone devra être conservée en l'état jusqu'au démarrage des travaux, pour éviter l'installation de la faune.

Cette mesure est une mesure de réduction des impacts pour les reptiles, les mammifères et les chiroptères, car elle ne peut garantir l'absence de destruction d'individus pour ces taxons. En effet, du fait de leur petite taille et/ou de leur faible capacité de fuite, le risque de destruction d'individus reste présent – bien que réduit – en période favorable.

Tableau : Calendrier de démarrage des travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune			**Reproduction et élevage des jeunes**									
Mammifères	**Hibernation**		**Reproduction et dispersion des jeunes**								**Hibernation**	
Chiroptères	**Hibernation**		**Reproduction et dispersion des jeunes**								**Hibernation**	
Reptiles et amphibiens	**Léthargie**		**Reproduction et dispersion des jeunes**								**Léthargie**	
Démarrage des travaux	**Proscrit**								**Libération des emprises**		**Proscrit**	

Afin d'éviter au maximum le risque de destruction d'individus, il est nécessaire de retirer, avant la libération des emprises, les gîtes avérés et potentiels (pierriers, souches, déchets, etc.). Cela permettra de rendre la zone d'étude défavorable aux reptiles notamment. Les individus pourront alors se réfugier dans des gîtes naturels périphériques à la zone d'étude (fourrés méditerranéens, talus du Réart, etc.). Un écologue devra être présent lors de cette opération précisée parmi les mesures de réduction suivantes.

Les secteurs concernés par le chantier de réalisation du projet sont relativement compactés et font d'ores et déjà l'objet d'un débroussaillage régulier maintenant un sol quasiment nu. Il s'agira de continuer à maintenir cet état de défavorabilisation de la zone de chantier par la poursuite des débroussaillages réguliers afin de prévenir une réappropriation par les espèces. Les opérations de débroussaillage devront s'effectuer par bandes successives contigües, parallèlement au Chemin de Valérian, du Nord vers le Sud, en direction du Réart. L'objectif est de pousser la faune du site dans la direction opposée aux routes et en particulier à l'A9. Le débroussaillage s'effectuera, à cet effet, à vitesse suffisamment réduire (5 km/h idéalement) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger avec une hauteur de coupe supérieure à 10 cm afin de ne pas endommager et/ou détruire la faune rampante (reptiles, invertébrés).

Le démarrage réel du chantier sera précédé d'une vérification, par un écologue, de l'absence de réappropriation des zones de chantier par des espèces protégées.

Photo : Etat d'entretien des terrains (2)



4.9.3.e Chantier/Exploitation : Limitation de la vitesse (VNEI – MR05)

Cette mesure vise à réglementer la vitesse des engins de chantier afin de réduire les risques d'écrasement de la faune mais également de générer moins de bruit et de poussière et donc de dérangement. Cette mesure rejoindra des préoccupations de sécurité sur le chantier et sera donc suivie.

Lors de l'exploitation, la vitesse sur le Chemin de Valérian ne pourra être que réduite du fait des dispositifs de sécurité mis en place (feux de signalisation, entrée/sortie sur une route à gabarit réduit avec des camions de tonnage important) ; il en sera de même sur le site d'exploitation avec une consigne à 20 km/h.

4.9.3.f Chantier : Mise en place de dispositifs anti-intrusion (VNEI – MR06)

Des filets seront placés au Sud, en séparation avec les berges du Réart et destinés à éviter un retour d'espèces (amphibiens notamment mais également reptiles) depuis la zone humide naturelle au Sud.

L'Ecologue en charge du suivi environnemental du chantier veillera à la bonne mise en œuvre de ce filet, notamment à la base du filet afin d'éviter le risque de passage sous le dispositif.

Photo : Exemple de dispositif anti-intrusion



Les barrières pourront être constituées d'une bâche en plastique semi-rigide de 0,70 m de large, enterrée de 20 cm et émergeant de 50 cm, avec piquets de maintien tous les 2 m inclinés de façon à constituer un surplomb prévenant le franchissement.

4.9.3.g Chantier/Exploitation : Passages aménagés pour la faune (VNEI – MR07)

L'objectif de cette mesure est de rendre les abords de l'aménagement paysager perméable à la petite et moyenne faune (reptiles, amphibiens, petits mammifères) et de s'assurer que la clôture ne constitue pas un danger pour la faune.

Les mailles du grillage devront être d'un diamètre suffisant pour laisser passer la petite faune (reptiles, amphibiens et petits mammifères). La clôture préconisée est de type clôture à gibier. Il s'agit d'un grillage en acier galvanisé de 2 m de haut, à mailles soudées et progressives de largeur constante 15 cm et de 3 hauteurs ; variant entre 10, 15 et 20 cm. En cas d'utilisation de poteaux creux pour la clôture d'enceinte, ceux-ci devront être bouchés avec un capuchon solidement fixé au poteau pour éviter le piégeage d'animaux dans les poteaux.

Ce type de clôture va permettre aux espèces de la petite et moyenne faune de transiter entre le Nord et le Sud du secteur via l'aménagement paysager en lien également avec les fourrés méditerranéens. Le reste des clôtures donnant directement sur la parcelle d'activité ne sera pas conçu de façon à faciliter le transit d'espèces ; son objectif premier sera de limiter l'intrusion.

4.9.3.h Chantier/Exploitation : Réduction de l'éclairage nocturne (VNEI – MR08)

L'objectif visé est de limiter l'impact de l'éclairage sur le cycle de vie des espèces nocturnes (oiseaux, chiroptères, insectes). La plupart des chauves-souris, notamment les rhinolophes et les murins, sont lucifuges. La présence de lumière attire et concentre les insectes, provoquant une perte de ressource alimentaire pour ces espèces. Les zones éclairées deviennent aussi des barrières infranchissables pour ces espèces, perturbant ainsi leurs déplacements. Certaines espèces, non lucifuges, seront attirées par les concentrations d'insectes autour des lampadaires (pipistrelles et sérotines par exemple), créant un déséquilibre sur la disponibilité des territoires de chasse. L'éclairage nocturne peut aussi être perturbant pour les oiseaux migrateurs (désorientation) et pour les oiseaux nicheurs (avancement de la date de nidification).

Aucun chantier de nuit n'apparait nécessaire sans donc d'éclairage nocturne attendu pour la phase chantier.

L'exploitation, quant à elle, se fera en journée. En cas de recours à deux postes, de l'éclairage pourra être nécessaire en période hivernale pour le début de journée (7h) et la fin de journée (21h). Si un éclairage est nécessaire, il le sera uniquement pour des questions de sécurité des zones de travail. Aucune enseigne ou panneau publicitaire maintenu éclairé de nuit n'est prévu. La surveillance du site s'effectuera par l'intermédiaire de caméras thermiques, sans besoin de recours à des sources lumineuses.

4.9.3.i Chantier : Enlèvement préalable des gîtes favorables (VNEI – MR09)

Quelques structures résiduelles de l'ancienne utilisation en tant que base travaux, sont présents (ancien coffret électrique, tronçons de buses). Ces éléments sont réduits en extension et en nombre mais constituent de potentiels gîtes pour la petite faune et notamment les reptiles. Les gîtes potentiels compris dans l'emprise du chantier seront retirés sous présence d'un écologue, cette opération devant se dérouler strictement sur Septembre/Octobre en cohérence avec le calendrier des travaux (VNEI - MR04). Le mode opératoire sera guidé par l'écologue (adaptation de la méthode et de la temporalité au gîte) mais aura pour objectif de faire fuir un maximum d'individus avant un démantèlement doux du gîte pour évacuation immédiate.

4.9.4 Mesures d'accompagnement

4.9.4.a Chantier : Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé (VNEI – MA01)

Un cahier de préconisations environnementales sera annexé au marché de travaux et contiendra une partie expliquant l'intérêt et les raisons de la préservation des milieux naturels. L'accent sera mis sur l'aménagement paysager (présence d'espèces végétales protégées à proximité, interdiction de dépôts sauvages, prévention des écoulements polluants, etc.). Ce cahier sera rédigé par l'écologue en charge du suivi du chantier.

4.9.4.b Chantier : Suivi de chantier par un écologue (VNEI – MA02)

Ce suivi permet le contrôle tout au long du chantier du respect des mesures proposées dans le présent dossier en faveur de la préservation du milieu naturel. L'intervention est proportionnée aux enjeux et à la taille du chantier. L'intervention comprendra notamment :

- Séances de sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier aux enjeux environnementaux via notamment le cahier de préconisations environnementales;
- Suivi du balisage des zones à enjeux, des opérations préalables de défavorabilisation (débroussaillage, suppression des gîtes potentiels à petite faune), de la mise en place du dispositif anti-intrusion entre le Réart et le site et des deux gîtes ;
- Suivi du bon déroulement général du chantier au regard des enjeux et mesures prévues et édition d'un rapport de visite pour chacune ;
- Contrôle du bon repli du chantier ;
- Rédaction d'un rapport final du suivi.

4.9.4.c Exploitation : Entretien écologique des espaces verts (VNEI – MA03)

La gestion écologique des espaces verts consiste à mettre en place des techniques d'entretien respectueuses de l'environnement :

- Interdiction du recours à des produits phytosanitaires ;
- Fauchage tardif afin de permettre un cycle de développement complet (fleurs, graines) dans la limite des objectifs de prévention des risques d'incendie ; par analogie avec les Obligations Légale de Débroussaillage prises par Arrêté Préfectoral du 23 Juin 2025, dans un rayon de 50 m du bâtiment d'activité et du bâtiment de bureau ainsi qu'à 4 m de toute voie, ce fauchage tardif ne sera pas appliqué ; les abords du merlon Est pourront bénéficier de cette mesure de fauchage tardif ;
- Fauchage (tardif ou non) des abords de la parcelle d'activité vers le merlon Est et le Sud afin de repousser les espèces vers le Réart et le parcellaire de Fourré méditerranéen ;
- Taille raisonnée des arbres et arbustes ;
- Recours à l'eau de pluie et à un arrosage adapté (ex. : goutte à goutte) ;
- Paillage des sols arrosés afin de réduire l'évaporation dans les zones arrosées.

4.9.4.d Exploitation : Aménagements paysagers adaptés (VNEI – MA04)

Le projet comporte des aménagements paysagers sur une surface de 4 900 m². Ces aménagements paysagers seront situés en bordure Est ainsi qu'en bordure Sud. Les essences plantées prévues sont issues de la palette végétale existante avec une prédilection pour le Chêne vert qui constituera l'essence arborée dominante en alternance avec l'Arbre de Judée, l'Erable champêtre et le Vitex gattilier (déjà présent en bordure de l'A9 pour ce dernier). La strate arbustive sera, quant à elle, assurée par du Romarin, de la Santoline, du Céanothe, du Chèvrefeuille arbustif et du Genévrier. Enfin, les zones non plantées disposeront d'un couvert végétal de type prairie rustique composée d'un mélange de graminées et plantes mellifères adaptées aux terrains secs et en capacité de fixer les sols.

Ces aménagements paysagers viendront conforter les linéaires existants ainsi que la fonction de corridor écologique Nord-Sud du Fourré méditerranéen proche identifiée dans le cadre de l'élaboration du PLU de Trouillas. Le Chêne vert est propice au développement de cavités pour les chiroptères, à long terme. La prairie rustique sera favorable à l'entomofaune, au gagnage pour l'avifaune et à la prospection pour les reptiles.

Pour ces derniers, ainsi que pour les amphibiens et les micromammifères, deux gîtes seront créés aux abords immédiats du merlon Est et à plus de 50 m des bâtiments (en zone à fauchage tardif). Ces gîtes seront réalisés à partir des restes de branches, bois, souches et autres matériaux similaires récupérés sur la zone d'emprise du projet ou provenant des zones débroussaillées et bucheronnées (hors espèces exotiques invasives). Pour créer des couches intermédiaires propices aux pontes, il faudra former une couche de 50 cm d'épaisseur avec du matériel fin (litière, sciure, paille, roseau, foin, feuilles sèches etc.) recouverte par une couche de branchages de même épaisseur. Cette alternance de couches est répétée jusqu'à une hauteur de 1,5 m.

☞ *Carte : Positionnement de mesures pour le milieu naturel*

LINARES
Groupe VALOCAT

Centre de Valorisation des Métaux à Trouillas (66)
Autorisation Environnementale

Positionnement de mesures favorables au Milieu Naturel 1/1000°

Trouillas <-- RD612 --> Mas Sabole

Boisement de pins

Antennes relais Télé-phoniques

Suppression des EEE

Prairie rustique

Aménagement paysager d'interêt pour la faune et la flore locales

Suppression de gîtes potentiels

Prairie rustique

Suppression de gîtes potentiels

Suppression des EEE

VALORMAT

Plateforme de recyclage de matériaux minéraux

Perpignan <-- Autoroute A9 --> ESPAGNE

REART -->

REART

Légende

Etablissement LINARES

Mesures en faveur du milieu naturel spatialisées (sur la base des mesures CRB Environnement (2025)

Milieu naturel - Zone à Enjeux Forts

Chantier : Balisage des zones à enjeux

Chantier : Dispositif anti-intrusion

Aménagement paysager
Fonctionnalité écologique

Transparence des clôtures pour le transit de la petite et moyenne faune

Unités du dessin : m,°

10 m

50 m

NORD
EST
SUD
OUEST
Tramontane
Levant
Vent d'Espagne
Marinada

Fond : Orthophoto 2024

25C019

NGEC
Nicolas GASNIER Etude et Conseil
SAS au capital de 5 000 €
Chemin de Picaubeil 66720 BELESTA
06 75 85 84 56 ng@ngec.fr

4.9.5 Flore, Habitats et Continuités écologiques

4.9.5.a Phase travaux

Au sein de la zone de projet, y compris au sein de la zone des bassins et des aménagements paysagers, l'évolution des engins pour les travaux, les mouvements de terre vont amener à une destruction des pieds d'espèces floristiques présents et des habitats associés. Les travaux ne concerneront cependant que des zones à enjeux faible (zones rudérales) compte tenu de l'évitement précisé précédemment ; ainsi, tel qu'indiqué précédemment, les habitats représentant les enjeux les plus importants (Habitats communautaires), le Vitex Gattilier situés dans le Fourré méditerranéen à l'Est du site et les pieds d'Euphorbe de Terracine potentiellement présents dans le talus rivulaire, ne seront pas atteints par les travaux. L'impact sur la flore et les habitats à enjeux les plus forts sera nul grâce à l'évitement initial et à un balisage approprié.

Une attention particulière sera portée concernant les engins, les apports de terre et le choix des essences semées et plantées dans le cadre de l'aménagement paysager afin d'éviter l'introduction d'espèces non indigène. Enfin, les espèces exotiques envahissantes seront systématiquement détruites.

L'impact global en phase chantier sur la flore et les habitats du secteur est donc considéré faible.

4.9.5.b Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, c'est la maitrise des autres aspects environnementaux (émissions atmosphériques, émissions dans les eaux, envols de déchets, zones de circulation internes, déversements accidentels, etc.), tel que prévu au sein de la présente étude d'impact et de l'étude des dangers, qui conduira, de façon connexe, à prévenir de nouveaux impacts sur la flore et les habitats avoisinants.

Le développement végétal de l'aménagement paysager, comportant notamment une prairie rustique et des essences locales (Chêne vert notamment) en contact direct avec les espaces naturels existants (talus rivulaire au Sud et Fourrés méditerranéens à l'Est), et leur entretien « écologique » sera, au contraire de l'existant, favorable à la consolidation du cortège floristique local.

Cet aménagement paysager va, au cours de l'exploitation, contribuer à renforcer la trame verte située entre la zone en activité et l'autoroute comparativement à la situation existante. Le choix d'une clôture à maille adaptée permettra de renforcer sa fonction de corridor écologique.

L'impact global pour la flore, les habitats et les continuités écologiques en période d'exploitation est considéré faible voire positive par rapport à la situation existante en tenant compte de la surface d'aménagement paysager.

4.9.6 Mammifères terrestres et Herpétofaune

4.9.6.a Phase travaux

Sous réserve du bon respect du calendrier de démarrage des travaux et des travaux préparatoires (décantonnement, suppression de gîtes) et compte tenu de leurs capacités de déplacement, les mammifères présents sur le périmètre, ainsi que les reptiles, s'enfuiront lors du commencement des travaux avec une possibilité existante de décantonnement dans les boisements au Nord, les fourrés à l'Est et vers le Réart.

Les amphibiens sont peu attendus en dehors des abords des bassins de rétention résiduels en bordure de l'emprise du chantier. La distance de décantonnement est par conséquent faible (proximité directe du Réart).

Le risque résiduel, postérieurement à ce décantonnement lors du chantier, est celui d'une collision ; les espèces tels le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux, ainsi que les reptiles sont néanmoins farouches et la vitesse de circulation sur le site et sur son accès resteront limitées.

Pour les amphibiens principalement, mais également pour les micromammifères et les reptiles, des dispositifs anti-intrusion seront posés en limite avec la ripisylve afin de limiter le risque d'incursion.

L'impact résiduel du chantier sera donc lié au dérangement par les mouvements d'engins, le bruit, contribuant par ailleurs au maintien du décantonnement ; les espèces sont par ailleurs déjà habitués à la proximité de l'autoroute, à des passages sur le Chemin de Valérian et à une activité régulière sur ce site.

4.9.6.b Phase d'exploitation

Par rapport à la situation existante, mais en continuité du chantier, l'exploitation génèrera un dérangement supplémentaire des espèces en termes de nuisances sonores et mouvements de véhicules. Ce dérangement est néanmoins à modérer par la préexistence d'un niveau de nuisances non négligeable aux abords.

Le risque de collision restera limité par une vitesse d'engins et de camions de fait limitée et par l'absence d'attractivité particulière résiduelle du parcellaire d'activité comparativement à l'aménagement paysager mis en place en partie Est du projet en lien avec le milieu naturel existant et au renforcement de sa fonction de corridor écologique. Le bassin de compensation pluviale mis en place n'aura pas pour vocation de rester en eau et ne sera donc pas une source d'attractivité particulière pour les amphibiens pouvant accroître leur exposition.

Enfin, la consolidation de la fonction de corridor écologique de la partie Est du site en lien avec l'aménagement paysager, une clôture adaptée au transit de la petite faune et l'entretien écologique de l'aménagement écologique, représentera une incidence positive pour les mammifères terrestres.

En phase d'exploitation, comparativement à la situation actuelle, l'incidence du projet est faible voire positive en tenant compte de la surface d'aménagement paysager.

4.9.7 Chiroptères

4.9.7.a Phase travaux

Aucun abattage d'arbre d'intérêt pour les Chiroptères n'est prévu en phase travaux (les seuls arbres qu'il est prévu d'abattre sont de jeunes robiniers au sein ou à proximité des bassins de rétention) et aucuns travaux nocturnes ne sont prévus. Le risque de destruction d'individus est par conséquent nul et celui de perturbation faible (mouvements de véhicules, bruit et vibrations induites par un chantier classique).

4.9.7.b Phase d'exploitation

Aucun éclairage nocturne pouvant perturber l'activité de chasse des Chiroptères n'est prévu pour l'exploitation courante. La plantation de nouveaux linéaires de chênes en continuité du boisement Nord et de la ripisylve au Sud va constituer une plus-value pour les Chiroptères (corridors de chasse, futurs arbres-gîtes, etc.) avec par conséquent un impact résiduel de l'exploitation considéré comme faible voire positif en tenant compte de la surface d'aménagement paysager.

4.9.8 Entomofaune

4.9.8.a Phase travaux

L'unique espèce protégée recensée sur le site, le Grand Capricorne, est inféodé aux boisements de chênes et directement sensible à leur destruction ou à leur fragmentation. L'évitement prévu dans la définition de l'emprise des travaux est de nature à préserver cette espèce. Les adultes sont également sensibles à l'éclairage nocturne. En l'absence de travaux nocturnes prévus, l'impact résiduel sur cette espèce en phase travaux est considérée faible (mouvements de véhicules, bruit et vibrations induites par un chantier classique).

Pour les espèces déterminantes ZNIEFF contactées et potentielles, de même, l'évitement des plantes hôtes présentes dans les fourrés méditerranéens, le talus rivulaire et la ripisylve notamment, sont de nature à réduire les impacts sur ces espèces à un niveau faible.

4.9.8.b Phase d'exploitation

La constitution d'un aménagement paysager comprenant une prairie rustique, planté majoritairement de chênes verts et complété d'arbustes en continuité de la ripisylve, des fourrés méditerranéens et du boisement au Nord, va contribuer à favoriser le maintien de plantes hôtes favorable à l'entomofaune patrimoniale et en particulier le Grand Capricorne.

Aucun éclairage nocturne n'est prévu en dehors des stricts besoins en termes de sécurité sans donc d'incidences notables attendues sur le cycle de vie des insectes pouvant présenter une sensibilité à la lumière.

L'incidence du projet en phase d'exploitation est faible voire positive pour l'entomofaune en tenant compte de la surface d'aménagement paysager.

4.9.9 Avifaune

4.9.9.a Phase chantier

Le chantier ne va affecter que des milieux ouverts mais ceux-ci constituent un habitat de nidification potentiel pour certaines espèces nicheuses au sol. L'Alouette lulu, le Cochevis huppé, la Cisticole des joncs ou encore le Petit gravelot figurent ainsi parmi les oiseaux les plus sensibles. Le respect du calendrier d'intervention et le décantonnement constituent par conséquent une mesure particulièrement importante afin de prévenir toute destruction de nid et de jeunes individus.

La perte de l'espace de gagnage que constitue le milieu ouvert du site reste limitée au regard des espaces similaires présents dans l'environnement immédiat issus de la déprise agricole, de surface bien plus importante.

Le dérangement des espèces fréquentant les milieux non touchés par les travaux (boisements, fourrés notamment), reste également limité au regard du niveau de bruit et des mouvements de véhicules préexistants.

L'impact global de la phase chantier sur l'avifaune, en tenant compte des différentes mesures restera faible.

4.9.9.b Phase d'exploitation

De même que pour les autres espèces, le dérangement associé au bruit et aux mouvements de véhicules sera tempéré par une habitude des espèces fréquentant le secteur à un niveau important de dérangement de ce type.

La constitution d'un aménagement paysager comprenant une prairie rustique, planté majoritairement de chênes verts et complété d'arbustes en continuité de la ripisylve, des fourrés méditerranéens et du boisement au Nord, va consolider une trame verte favorable au maintien des espèces relevées sur le secteur de projet (espaces refuges, espaces de nidification) ; en particulier, pour les espèces nicheuses au sol, la prairie rustique ne sera plus, contrairement à la zone rudérale actuelle, affectée par la circulation de bennes et au risque de destruction d'individus.

L'incidence du projet en phase d'exploitation est par conséquent faible voire positive pour l'avifaune en tenant compte de la surface d'aménagement paysager.

4.9.10 Incidences Natura 2000

4.9.10.a Site Natura 2000 pris en compte

Le plus proche site Natura 2000 est à 6,1 km au Sud ; il s'agit du Tech (ZSC n°FR9101478). Ce site Natura 2000 concerne les cours moyens et aval du Tech, l'un des plus importants fleuves côtiers des Pyrénées-Orientales. Ce fleuve est aussi le plus méridional de France. Il prend sa source à 2 345 m d'altitude puis s'écoule du Sud-Ouest vers le Nord-Est en direction de la Méditerranée, où il se jette après un parcours de 85 km, dont plus de la moitié dans le Vallespir. Son bassin versant se développe ainsi sur une superficie de 730 km².

Il se caractérise par un régime torrentiel très marqué, entrainant de fortes crues lors des épisodes pluvieux qui peuvent être intenses. En dehors des épisodes de crues, son régime d'écoulement présente des variations de débit assez importantes en fonction de la saison. Au printemps, le fleuve subit une élévation du régime hydraulique, notamment en mai, en raison de la fonte des neiges. A partir de juin, le régime hydraulique s'abaisse, jusqu'à un minimum obtenu en septembre. Ces caractéristiques de régime hydraulique sont globalement plus exacerbées sur le Tech que sur la majorité des autres fleuves méditerranéens du fait notamment de l'absence de « tampons » (barrages, nappes d'accompagnement importantes…), des fortes pentes et de la taille relativement faible du bassin versant qui rendent le fleuve particulièrement réactif aux conditions climatiques.

Facteur essentiel dans le fonctionnement des cours d'eau, le transport solide façonne les habitats naturels du Tech et de ses berges. L'absence d'ouvrage régulateur important, et la survenue de crues relativement fréquentes, confèrent au fleuve Tech un dynamisme encore relativement important. Malgré tout, de nombreuses perturbations du transit sédimentaire sont observées sur le cours d'eau, et notamment dans le secteur aval où, en conséquence, le lit du Tech s'est enfoncé en moyenne de 3 à 4 mètres sur tout son cours, en aval du Boulou depuis 1940, avec des conséquences notables sur le fonctionnement physique et écologique du fleuve.

La vallée constitue un axe important de pénétration vers le massif pyrénéen, Andorre et l'Espagne. Elle accueille encore des activités industrielles (du fait des ressources énergétiques procurées par le fleuve) et thermales actives. Le Tech est également un espace de loisirs, avec des activités de pêche, de chasse, de randonnées, de VTT, de sports motorisés (notamment dans la partie aval) ou encore d'accrobranche.

4.9.10.b Présentation des habitats du site

Le site est occupé, sur la quasi-totalité de sa surface, de milieux en eau et de surfaces boisées, notamment les ripisylves ou forêts alluviales. Ces habitats présentent un aspect fonctionnel important pour de nombreuses espèces du site : transit, zone de chasse, zone de cache et de repos, zone de reproduction, mais également pour le fonctionnement écologique de l'écosystème rivière : rôle épuratoire des eaux, stabilisateur des berges, aspect paysager…

Les terres agricoles y sont représentées essentiellement par quelques prairies. Les surfaces artificialisées sont quant à elles cantonnées aux traversées des unités urbaines par le Tech et aux ouvrages de franchissement du fleuve (ponts). Plus largement, à l'échelle du bassin versant du Tech, la prédominance des milieux dits « naturels » se retrouve avec près de 85 % occupés par les milieux naturels et forestiers, 4 % par des terres agricoles et 10 % par des surfaces artificialisées.

Les habitats d'intérêt communautaire représentent 772 hectares, soit un peu plus de 50 % de la superficie du site, avec par exemple des Aulnaies-frênaies montagnardes ou encore des Aulnaies catalanes.

4.9.10.c Présentation des espèces

Concernant la faune d'intérêt communautaire, 12 espèces sont recensées. Le site accueille également l'Emyde lépreuse (Mauremys leprosa), et l'Anguille. La grande diversité des habitats confère à cette zone une grande valeur patrimoniale, notamment pour les espèces aquatiques, et semi-aquatiques.

L'ensemble de ce réseau hydrographique est proposé pour le Barbeau méridional (Barbus meridionalis), qui présente un enjeu très fort sur le secteur. Ce site aurait constitué un lieu de refuge pour l'espèce au moment des glaciations. Le haut du bassin est colonisé par le Desman des Pyrénées (Galymus pyrenaicus) endémique pyrénéo-cantabrique. Les individus y sont isolés et leur conservation est nécessaire. Ce site est également un des derniers secteurs où la Loutre (Lutra lutra) est connue dans les Pyrénées-Orientales.

Néanmoins, le site fait face à de nombreuses espèces exotiques envahissantes, dont la Canne de Provence (Arundo donax), la Jussie (Ludwigia grandiflora), ou encore l'Ecrevisse de Louisiane (Procambarus clarkii). Les espèces envahissantes sont considérées comme l'une des principales causes de la baisse de biodiversité observée sur l'ensemble de la planète. En effet, elles peuvent impacter fortement un milieu et les espèces indigènes associées en entrant en compétition avec les espèces indigènes, en prédatant des espèces locales, en modifiant des milieux (acidification des sols, ombrage…), en dégradant des berges, en apportant de nouvelles maladies pour les espèces locales…

Malgré une biodiversité remarquable, la qualité de l'eau et les aménagements envisagés pour prémunir les lieux habités contre les crues du fleuve, constituent des facteurs de vulnérabilité du site auxquels s'ajoute le développement de la fréquentation touristique sur cet axe majeur entre les stations littorales du Roussillon et la chaîne des Pyrénées.

4.9.10.d Incidences attendues

Le site Natura 2000 ne comporte pas de lien fonctionnel avec le site du projet de la société LINARES et se situe à grande distance. Les habitats communautaires et espèces patrimoniales spécifiques au site Natura 2000 « Le Tech » ne sont pas représentés sur le site de projet en dehors de la Loutre, dont une trace de transit a été identifiée sur le secteur. Il peut être considéré qu'aucune incidence ne sera générée par le projet sur le site Natura 2000 « Le Tech » et, de façon générale sur le réseau de sites Natura 2000.

4.9.11 Incidences à l'échelle communale

Le projet se développe sur du parcellaire à vocation d'activité industrielle pour majeure partie et à vocation agricole. Le projet ne vient donc pas grever, à l'échelle de la commune, des surfaces en zone naturelle. La dernière utilisation agricole date quant à elle du début des années 2000, avant les travaux sur la LGV, l'ensemble du site ayant ensuite continué à être régulièrement utilisé pour différentes activités le maintenant peu favorable au déploiement d'une faune ou d'une flore patrimoniales. Les mesures prévues, détaillées précédemment, permettront de ne pas dégrader pour autant la diversité des espèces fréquentant le secteur.

Le projet tel, que prévu par la société LINARES, va en revanche présenter un aspect positif avec le renforcement des corridors boisés secondaires identifiés dans le PLU via l'aménagement paysager créé en partie Est et la consolidation du linéaire arboré au Sud de la parcelle.

L'incidence du projet sur le milieu naturel à l'échelle de la commune est par conséquent considéré comme positif.

Les impacts sur la faune, la flore et les habitats sont réduits à un niveau non préjudiciable aux espèces inventoriées sur et aux abords du parcellaire du projet de la société LINARES.

L'implantation du projet à l'écart des zonages d'inventaire et de protection ainsi que le positionnement des installations à l'écart des secteurs présentant les enjeux les plus importants sont des mesures d'évitement profitant à la prévention des atteintes les plus préjudiciables sur l'ensemble des taxons.

Différentes mesures de réduction et d'accompagnement seront mises en œuvre pour le chantier (calendrier d'intervention, défavorabilisation, cahier de préconisations, balisages, dispositifs anti-intrusion, suppression d'espèces envahissantes…) et certaines maintenues durant l'exploitation (clôtures adaptées au transit de la petite faune, vitesse limitée, éclairage nocturne réduit, prévention des pollutions). L'une des mesures phare d'un point de vue de l'intérêt pour le milieu naturel de ce secteur, est la mise en place d'un aménagement paysager conséquent comportant des milieux d'intérêt pour la faune identifiée lors des prospections et potentielle (prairie rustique, espaces arborés ponctués d'arbustes). Son positionnement en continuité des fourrés méditerranéens longeant l'A9 et reliant les boisements au Nord du Réart au Sud contribuera à renforcer un corridor écologique local. Comparativement à la situation actuelle, cet aménagement paysager va représenter une réelle plus-value au parcellaire de projet pour le milieu naturel.

Ces différentes mesures permettent de prévenir le risque de destruction d'espèces protégées de flore, d'habitats patrimoniaux et de limiter le dérangement des espèces à un niveau non préjudiciable. Par conséquent, aucune démarche de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats, ni la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est nécessaire.

4.10 VOLET SANITAIRE

Le présent volet est proportionné aux impacts attendus de l'activité et évalué dans les chapitres précédents. Il est ainsi rappelé :

- que l'activité de tri et de traitement de métaux ne concerne que des métaux non dangereux provenant des déchèteries ou des activités économiques. Il s'agira en grande majorité d'aciers avec une minorité de métaux plus précieux économiquement : cuivre, laiton, zinc, aluminium, acier inoxydable ;
- que le procédé retenu s'appuie uniquement sur du traitement mécanique et sur les propriétés de densité et magnétisme particulier des métaux, sans donc d'introduction de substances dangereuses ou pouvant altérer chimiquement les métaux traités dans l'installation.

4.10.1 Emissions pertinentes de l'installation

4.10.1.a Emissions atmosphériques

4.10.1.a.i Mode d'émission retenu

Il est considéré que les émissions atmosphériques des substances métalliques propres à l'activité sont dimensionnées par les rejets canalisés. Cette hypothèse d'étude apparait pertinente compte tenu des éléments suivants :

- les flux entrants sont des déchets métalliques non dangereux très peu poussiéreux d'expérience de l'exploitant et de constat sur le site existant de Saint-Féliu d'Avall ; ces apports (bennes ferrailles des déchèteries ou des activités économiques) ne font par ailleurs l'objet d'aucun traitement préalable pouvant générer des poussières métalliques de façon notable ; les poussières pouvant être générées ne sont pas spécifiques à l'activité et correspondent à la dégradation par frottement, lors des manipulations, des résidus légers inertes (terres, béton, etc.) ou de DIB (bois, plastiques, etc.) associés aux déchets métalliques apportés ;
- les flux de déchets métalliques font, dès le broyage et, ensuite, au niveau du dispositif de séparation à air, l'objet d'une aspiration et d'un traitement des poussières générées ; ils constituent les deux seuls rejets canalisés ;
- en aval du dispositif de séparation à air, les flux poursuivant les opérations de tri sont considérés comme entièrement dépoussiérés, cet aspect étant crucial pour l'exploitation afin d'assurer une bonne valorisation des métaux (techniquement et économiquement) ;
- les éventuelles poussières métalliques soulevées par la circulation des véhicules ou par le vent seront celles provenant de retombées des rejets canalisés ou du stock de ferrailles triées (cf. ci-dessous) ;
- l'établissement applique les MTD (Meilleurs Techniques Disponibles) pour la prévention des émissions diffuses (cf. Chap. 4.3.5).

La seule émission diffuse notable de particules métalliques pouvant s'ajouter aux rejets canalisés pourra provenir du stock de ferrailles triées. Ces aciers, non protégés par un alliage les rendant inoxydables, se corroderont naturellement et présenteront une propension à l'émission de poussière de rouille lors de leur chargement ultérieur.

4.10.1.a.ii Caractéristiques des rejets canalisés

Les rejets canalisés correspondent donc à l'air aspiré en sortie du broyeur et à l'air provenant du circuit de dépression du dispositif de séparation à air. Ils font l'objet de l'application des MTD avec en particulier la mise en œuvre de dispositifs d'abattage des poussières par la combinaison des techniques de séparation par cyclone puis par filtres à manches dimensionnés en fonction du débit à traiter. La performance de rejet prévue par le fournisseur des dispositifs de traitement est calée sur la valeur limite d'émission prévue pour les poussières pour l'AMPG 3532.

Tableau : Points d'émissions atmosphériques canalisées

Point	Origine de l'air	Traitement	Performance	Débit	Flux maximal	Durée quotidienne	Hauteur de rejet/sol
1	Broyeur	Cyclone et Filtres à manches	5 mg/Nm^3 (poussières)	21 000 Nm^3/h	105 g/h	7 h	20 m *(90 m NGF/TN)*
2	ZBOX Cascade	Cyclone et Filtres à manches	5 mg/Nm^3 (poussières)	3 500 Nm^3/h	18 g/h	7 h	20 m *(90 m NGF/TN)*

La performance du système de traitement prévoit une rétention de 99,9% des particules selon des tests réalisés par le fournisseur[27]. Dans ces tests, les poudres sont de calibre micrométrique et répondent à la répartition granulométrique normée suivante.

Tableau : Performance de filtration des rejets canalisés

Taille (d) (µm)	Q3(d)* (%)
1,2	10%
4,5	50%
15,0 – 20,0	90%

**Part cumulée (ex. : 50% des particules ont un diamètre de 4,5 µm)*

Les poussières résiduelles canalisées émanant des dispositifs de traitement seront par conséquent de taille micrométrique ou inférieure (gamme des PM10 et PM2.5).

4.10.1.a.iii Composition des émissions atmosphériques

Les poussières générées sont issues des déchets métalliques ; le mode de traitement mécanique n'amène aucune nouvelle substance. Il est considéré que la composition globale des déchets entrants se retrouve dans la composition globale des déchets sortants. Dans les faits, il est plutôt attendu que ce soit les fractions les plus fragiles (inertes, DIB résiduels) qui composent la majorité des poussières. La décomposition en éléments chimiques de bases pour les alliages est également uniquement à vocation de quantification, le procédé n'ayant pas pour vocation et n'étant pas en capacité d'effectuer une séparation des métaux constituant les alliages. De façon explicite, le procédé de permet pas d'obtenir du chrome et du nickel séparés de l'élément fer à partir des inox.

[27] Selon protocole VDI 3926 (particules testées inférieures à 20 µm) : VDI : Association Allemande des Ingénieurs

Tableau : Composition et proportion des déchets métalliques attendues

Déchets métalliques	Proportion de la part des déchets entrants*	Composition courante par élément chimique		Proportion de l'élément
Acier (Alliage)	90%	Fer	99%	89,10%
		Carbone	1%	0,90%
Cuivre	1%	Cuivre	100%	1,00%
Zinc	1%	Zinc	100%	1,00%
Laiton (Alliage)	1%	Cuivre	80%	0,80%
		Zinc	20%	0,20%
Aluminium	1%	Aluminium	100%	1,00%
Inox** (Alliage)	1%	Fer	70%	0,70%
		Chrome	18%	0,18%
		Nickel	12%	0,12%

**Cette proportion est celle prévue dans le plan économique du projet ; elle comprend une part moyenne de 5% de résidus non dangereux non métalliques (DIB, inertes)*
***les aciers inoxydables AISI 304 et 316 sont les plus couramment rencontrés ; d'autres métaux rares (molybdène, vanadium, titane, etc.) peuvent être rencontrés dans certains alliages, mais pour des alliages bien moins courants et dans des proportions bien plus faibles sans donc de pertinence retenue pour une évaluation des effets chroniques*

Le mode de traitement n'expose pas les déchets métalliques à des substances particulières ou conditions de température pouvant engendrer une modification de la composition chimique. En revanche, ces déchets métalliques sont exposés à l'air et à l'humidité ambiants pouvant conduire, suivant les types de métaux, à une altération naturelle.

L'élément fer des aciers non traités contre l'oxydation, subit rapidement un processus d'oxydation au contact de l'oxygène et de l'humidité de l'air pour former des complexes d'hydroxydes de fer. Au contraire des autres éléments examinés en suivant, ces complexes de dégradation ne constituent pas une couche protectrice, l'altération se poursuivant en profondeur.

Le cuivre comme le zinc s'altèrent du fait de la présence de dioxyde de carbone et d'humidité pour former, en surface, une patine d'hydrocarbonates insoluble, adhérente et protégeant les couches plus profondes. L'aluminium s'oxyde lentement avec l'oxygène de l'air pour former une couche de passivation d'alumine. Le nickel comme le chrome ont pour particularité de s'oxyder très difficilement à température ambiante, y compris en milieu humide. L'état d'oxydation du chrome serait dans ce cas le chrome III dans le sesquioxyde de chrome Cr_2O_3 et non le chrome VI bien plus préoccupant d'un point de vue sanitaire. Concernant le Nickel et le Chrome, ces éléments resteront par ailleurs en alliage avec l'élément Fer sous la forme des aciers inoxydables d'origine ; la considération de ces éléments, seuls, reste donc purement théorique.

En dehors des aciers, les produits de l'altération des déchets métalliques (oxydes, hydroxydes), représenteront donc une proportion négligeable car réduite à une couche de surface avec une cinétique de formation lente comparativement au temps de séjour sur le site.

Tableau : Composés métalliques attendus

Substance et n°CAS	Proportion dans les rejets canalisés	Composés attendus	Flux canalisé correspondant	Flux diffus supplémentaire correspondant
Fer *(7439-89-6)*	89,80%	Fe $Fe(OH)_2$ - $Fe(OH)_3$	110,45 g/h	Non quantifié
Cuivre *(7440-50-8)*	1,80%	Cu *($CuCO_3$ – $Cu(OH)_2$)*	2,21 g/h	Négligeable
Zinc *(7440-66-6)*	1,20%	Zn *($ZnCO_3$ - $Zn(OH)_2$)*	1,48 g/h	Négligeable
Aluminium *(7429-90-5)*	1,00%	Al *(Al_2O_3)*	1,23 g/h	Négligeable
Chrome *(7440-47-3)*	0,18%	Cr	0,22 g/h	Négligeable
Nickel *(7439-98-7)*	0,12%	Ni	0,15 g/h	Négligeable

4.10.1.b Emissions aqueuses

Pour rappel, les procédés de tri et de traitement ne s'appuient sur aucun procédé pouvant générer un rejet aqueux. Les seules émissions aqueuses attendues sont celles liées au ruissellement sur les surfaces imperméabilisées lors d'un évènement pluvieux suffisamment conséquent pour générer un rejet.

Le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du site est susceptible, hormis pour les toitures, d'emporter des résidus issus de la circulation d'engins et camions ou issus des déchets entreposés. Il est ainsi attendu un emport :

- de particules grasses, hydrocarbures et poussières de pneumatiques liées à la circulation, sans spécificité particulière du site par rapport à une route publique ;
- de particules issues des déchets métalliques : résidus légers et poussières accrochées aux déchets métalliques (terres, plastiques, bois, etc. résiduels) et éléments associés dissous.

L'établissement prévoit l'application des MTD associées aux émissions aqueuses avec en particulier un nettoyage à sec régulier des surfaces et une interception des eaux de ruissellement par un débourbeur/séparateur d'hydrocarbures puis un bassin de compensation dimensionnés pour l'installation. Ces émissions aqueuses liées aux précipitations ne constituent pas des flux chroniques et ne donnent pas systématiquement lieu à un rejet en eau vive compte tenu des caractéristiques hydrologiques du Réart. Ils feront néanmoins l'objet de contrôles par prélèvement et analyses lors d'évènements pluvieux suffisants pour engendrer un rejet notable.

Aucune infiltration d'eaux non traitées affectées par l'activité n'est attendue, l'ensemble des surfaces d'activité et de circulation étant imperméabilisées (dalles béton de forte épaisseur) et les eaux de ruissellement de surface entièrement récupérées dans des réseaux étanches pour traitement tel que décrit précédemment.

Les émissions aqueuses, dans la mesure où elles sont réduites à des eaux pluviales traitées par des dispositifs appropriés, ne sont pas considérées pour la suite de l'évaluation des risques sanitaires.

4.10.1.c Bruit

Tel qu'indiqué au sein de l'état initial et dans l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement sonore, l'ensemble du secteur est d'ores et déjà soumis au bruit des infrastructures de transport, avec une superposition d'effets. Des moyens de confinement et d'interposition de barrières acoustiques (merlon, bâti) sont prévus afin d'atténuer les émissions acoustiques de l'activité, ces moyens relevant des « Meilleures Techniques Disponibles ». Compte tenu de la distance aux premières habitations (Mas Sant Salvadou et Mas du Grand Cèdre) et de la mise en œuvre de ces moyens, il n'est pas attendu de dépassement des niveaux d'émergences admissibles. L'activité se déroulera, hors exception, en période de jour et hors week-end et jours fériés, sans donc d'émissions sonores pendant les périodes préjudiciables au rythme de vie des riverains. Dans ce contexte et ces conditions d'exploitation, il est considéré que le risque d'effets sanitaires sur les riverains liés aux émissions sonores imputables à l'activité peut être écarté pour la suite de l'évaluation des risques sanitaires.

4.10.1.d Autres aspects

Les déchets traités et les procédés ne sauront être générateurs d'odeurs. Le bassin de compensation ne sera pas maintenu en eau ; aucun développement de matière en décomposition pouvant générer des odeurs n'y est attendu.

La nature de l'activité et la typologie des déchets traités ne prêtent pas à la prolifération de nuisibles. En particulier, les déchets traités ne comportent pas de fractions organiques pouvant présenter un attrait particulier pour les insectes, les rongeurs ou certains oiseaux comme les goëlands.

La rotation des stocks, la granulométrie des déchets traités ne prêtent pas non plus au développement de zones de prolifération de moustiques. Le bassin de compensation ne comportera pas de volume mort pouvant favoriser le développement. L'entretien régulier de celui-ci et des caniveaux de collecte des eaux permettra de supprimer les points de stagnation pouvant avoir été créés par des laisses de matériaux. Les évents des différentes citernes incendie, tampon ou de récupération d'eau seront munies d'évents protégés par des moustiquaires. Par rapport à la situation actuelle des anciens bassins, la reprise de l'activité permettra de supprimer des points de développement de moustiques.

Le projet paysager n'introduit pas d'espèces envahissantes, exotiques ou pouvant renforcer les allergies tels le cyprès ou l'ambroisie à feuilles d'armoise. Concernant cette dernière, une attention particulière sera portée à l'absence de développement aux abords du site avec un arrachage systématique en cas d'identification.

Figure : Ambroisie à feuilles d'armoise aux différents stades de développement



4.10.2 Enjeux locaux et voies d'exposition

L'évaluation des enjeux et voies d'exposition est restreinte au cas des émissions atmosphériques. Le périmètre d'examen est réduit à 1 km compte tenu de l'incidence attendue de ces rejets atmosphériques ; ce périmètre réduit est justifié par les résultats de l'évaluation des risques sanitaires. L'identification des enjeux s'appuie sur l'état initial de l'environnement et notamment l'occupation humaine du territoire de projet (chapitre 2.1) et les cartographies associées.

4.10.2.a Présence et activités humaines locales

L'environnement du site dans un rayon d'un kilomètre est majoritairement à vocation agricole (plus de 80%) avec la présence de parcelles viticoles en activité à 150 m du site pour les plus proches. Ce parcellaire est particulièrement affecté par la déprise viticole. D'autres parcelles anciennement viticoles sont à l'état de friches parfois anciennes. Outre la viticulture, plusieurs parcelles sont utilisées pour la production de pèches ou d'amandes principalement au Sud-Ouest du site (à partir de 400 m vers le Mas de la Machine) et au Nord-Ouest (également à partir de 400 m en lien avec l'entrepôt présent le long de la RD612). L'oléiculture est également recensée, mais à plus grande distance.

L'habitat humain dans les environs du site est dispersé et limité. Les plus proches mas sont le Mas Sant Salvadou à 120 m au Sud-Ouest, le Mas du Grand Cèdre et le Mas Peyre à respectivement 200 m et 330 m à l'Est du parcellaire de projet. D'autres mas isolés sont ensuite présents dans un rayon de 1 à 2 km. La première couronne urbaine de village est quant à elle à plus de 1,7 km au Sud (Villemolaque), les autres couronnes urbaines sont ensuite à plus de 2,2 km.

Les autres activités économiques humaines (hors exploitation au sein du parcellaire agricole) sont également réduites. La zone d'activité au sein de laquelle s'implante LINARES, n'accueille que la société VALORMAT effectuant du transit et du recyclage de matériaux minéraux avec un personnel courant d'environ 3 personnes. Certains mas sont également le lieu d'activités vraisemblablement exploitées par les habitants (dépose de caravane, élevage de chiens, activité mécanique, etc.).

Les premiers établissements recevant du public sont en lien avec les activités touristiques. En dehors de l'œnotourisme au niveau de certains mas éloignés (Clos Saint-Georges notamment), il peut être noté la présence de la Ferme pédagogique Saint-Roch et du Labyrinthe aux 1000 Fleurs plus destinés à l'accueil d'enfants et situés respectivement à plus de 1,1 et 1,6 km.

Tableau : Occupation du sol dans un rayon de 1 km (Rappel)

Utilisation	Précisions	Quantification	Part
Agricole*	_	305,5 ha	83%
Naturelle	Bordure du Réart et des affluents	42,5 ha	12%
Activités industrielles**	Plateforme VALORMAT	6,4 ha	4%
	Parc photovoltaïque	7,0 ha	
Autres activités	Elevage de chien, Gardiennage de caravane Aire de covoiturage et bâtiment de bureau de la société ELMA au Mas Sabole	5,1 ha	4%
Urbanisation dense	Habitations du Mas Sabole	1,4 ha	1%
Total		***367,9 ha***	_
Habitations isolées	Mas Sant Salvadou Mas du Grand Cèdre Mas Tronyo Mas Teis Mas Torrepeyre Domaine La Casenove *(Etablissement vinicole)*	6	_
Autres bâtis***	Entrepôt de coopérative fruitière	1	_
	Poste de transformation LGV	1	_
	Antenne relais téléphonique	1	_
Axes de transport	LGV	1,9 km	8,0 km
	Autoroute A9	2,2 km	
	RD612	2,2 km	
	RD900	1,7 km	

**dont friches*
***hors terrains de projet*
****hors casot agricole ou bâti en ruine*

Tableau : Liste des plus proches zones habitées (Rappel)

Lieudit	Autre activité connue	Distance au projet	Direction par rapport au projet
Mas Sant Salvadou	_	120 m	OSO
Mas du Grand Cèdre	Elevage et pension pour chats et chiens	200 m	ENE
Mas Tronyo	Gardiennage de caravanes	330 m	ENE
Mas Sabole (hameau)	Aire de covoiturage et bâtiment de bureau de la société ELMA au Mas Sabole	690 m	ENE
Mas Teis	_	560 m	ESE
Mas Torrepeyre	_	600 m	SE
Domaine La Casenove	Etablissement vinicole	660 m	NE
Mas Trilla (hameau)	_	1,1 km	NE
Mas de la Machine	_	1,1 km	SSO
Les Teuleries	Garage et dépôt automobile Activité agricole	1,1 km	SSE
Ferme Saint-Roch	Ferme pédagogique (ERP)	1,1 km	SSE
Mas Ripoll	_	1,2 km	NE
Mas Safont	_	1,3 km	NE
Château du Mas Deu	Etablissement vinicole Ancienne commanderie	1,3 km	O
Clos Saint-Georges	Etablissement vinicole Gîtes (ERP)	1,4 km	NE
Las Clares	Activité agricole	1,5 km	N
Labyrinthe aux 1000 Fleurs	Parc d'attraction (ERP)	1,6 km	ONO
Couronne urbaine de Villemolaque	_	1,7 km	S
Domaine de la Canterrane	Activité agricole	1,8 km	NO

4.10.2.b Vecteur d'exposition

Les vecteurs d'exposition permettent de mettre en contact les sources d'émissions identifiées au chapitre précédent avec les populations riveraines du site. Ces vecteurs sont l'air, l'eau, le sol, les produits végétaux et animaux consommés.

4.10.2.b.i Vecteur « Air »

Compte tenu de la nature des émissions retenues, exclusivement atmosphériques, l'air est le vecteur premier de dispersion des émissions du site dans l'environnement du site. Cette dispersion va directement dépendre des conditions aérologiques locales. De même que dans le reste de la Plaine du Roussillon, des conditions particulières de vent sont à considérer.

Le quart Ouest-Nord-Ouest → Nord va représenter plus de la moitié des vents et correspond à la Tramontane marquée par une vitesse moyenne de vent de 12,9 m/s. En termes de fréquence, c'est ensuite le Marin, de quart opposé, qui va concentrer un quart des fréquences de vent avec une vitesse moyenne de 10,8 m/s. Les autres vents représentent des fréquences bien moins importantes et très peu représentatives.

Figure : Rose des vents (Modèle ERAST – Météoblue)

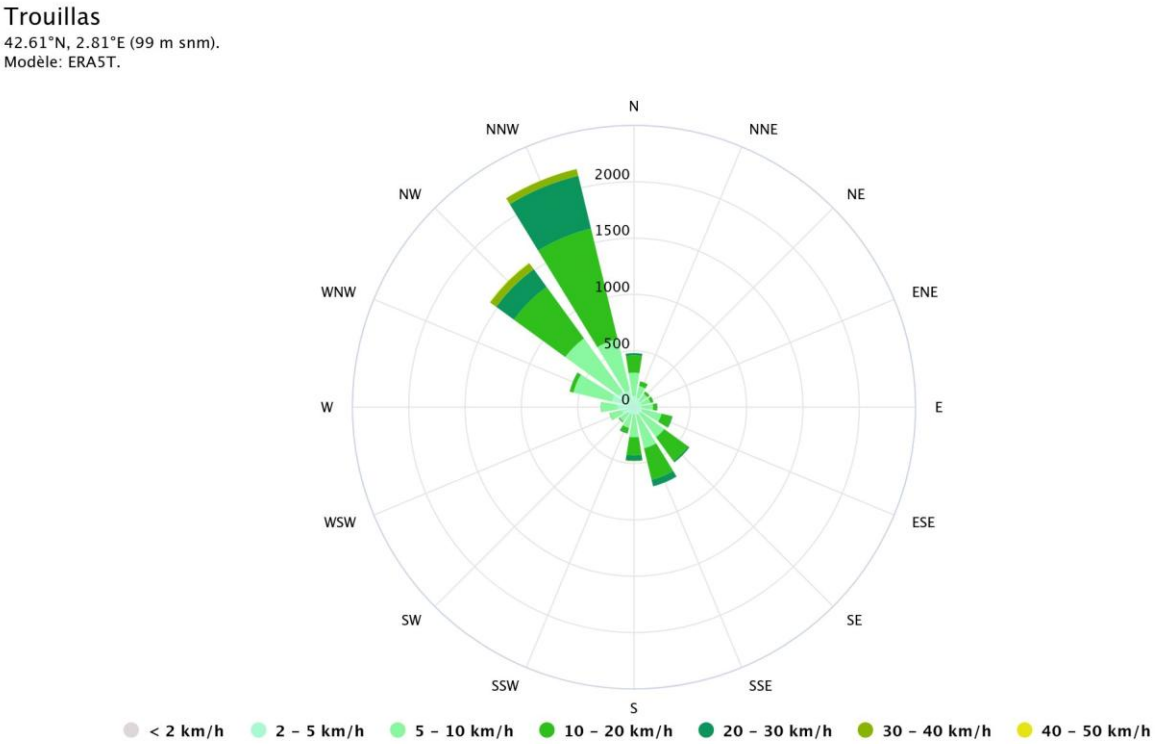


Tableau : Fréquence des vents (Modèle ERAST – Météoblue)

Secteur d'origine	Fréquence d'observation	Vitesse moyenne
ONO - N	54,4%	12,9 m/s
NNE - E	9,2%	7,4 m/s
ESE - S	25,6%	10,8 m/s
SSO - O	10,9%	6,3 m/s

La dispersion et les dépôts associés aux émissions atmosphériques sont principalement attendus suivant les directions de vent associées à la Tramontane en premier lieu et au Marin dans un second temps. Dans ces directions, ce sont des parcelles cultivées qui sont exposées (vignes et pêchers). Les lieux d'habitation les plus proches ne sont pas situés en aval éolien pour ces deux directions. Par Tramontane, les plus proches mas concernés sont le Mas Torrepeyre à 600 m puis le lieudit La Teulerie et la Ferme Saint-Roch (à plus d'un kilomètre). Par Marin, ce sont le Domaine de la Canterrane et le mas Las Clares à plus de 1,5 km. Les conditions de vent pouvant amener à une propagation en direction du Mas Sant Salvadou ou du Mas du Grand Cèdre (habitats les plus proches) représentent chacune environ 10% des conditions de vent.

4.10.2.b.ii Vecteur « Eau »

En absence de rejet aqueux retenu précédemment, de cours d'eau permanent à proximité pouvant véhiculer de façon chronique des retombées atmosphériques, les vecteurs de propagation et d'exposition que sont les eaux superficielles et les eaux souterraines ne sont pas retenus.

4.10.2.b.iii Vecteur « Sol »

Les particules émises après traitement par les filtres vont finir par se déposer. Le sol constitue par conséquent un milieu récepteur secondaire et également un nouveau vecteur de dispersion par assimilation par les végétaux ou source de réenvol. Celui-ci est considéré en tant que vecteur secondaire potentiel.

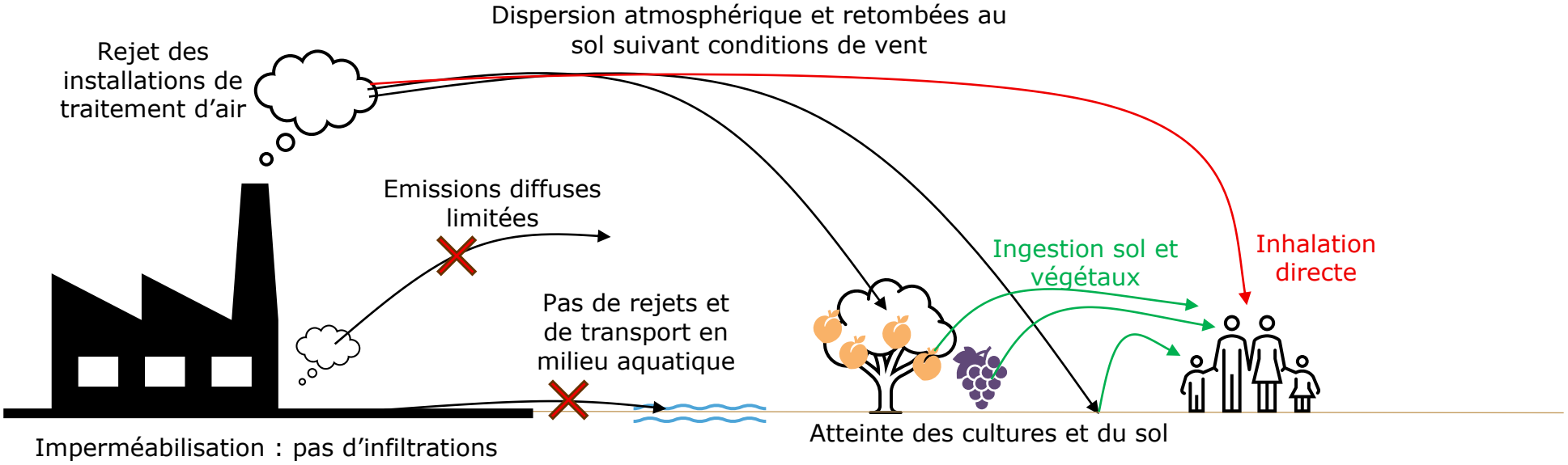
4.10.2.b.iv Vecteur Végétaux et Animaux

Dans les environs de l'établissement, des végétaux sont cultivés et destinés à une consommation humaine. Les vignes pour production de vin sont les principales cultures. Les autres cultures recensées sont ensuite la pèche et les amandes. Le vecteur d'exposition est ici un dépôt de particules sur les végétaux et notamment les fruits et une ingestion par l'homme des fractions résiduelles de surfaces ou fractions absorbées dans les végétaux.

Aucun élevage pour la consommation de produits animaux n'est recensé dans l'environnement proche ou éloigné. Le vecteur d'exposition par transfert de polluants via les animaux n'est donc pas considéré.

La poursuite de la démarche d'évaluation des risques sanitaire est retenue pour les émissions atmosphériques canalisées issues des dispositifs de traitement d'air du broyeur et du dispositif ZBOX Cascade. Les vecteurs d'exposition considérés pour ces poussières résiduelles potentiellement chargées en éléments métalliques (Fer principalement, mais également, Cuivre, Aluminium, Zinc, et de façon plus rare, Chrome et Nickel) sont la dispersion dans l'air (inhalation), le dépôt sur les sols (ingestion et éventuelle remobilisation avec inhalation) et le dépôt sur les fruits cultivés (viticulture, arboriculture) (ingestion).

Figure : Schéma conceptuel des sources et vecteurs d'exposition retenus



4.10.3 Danger des substances pour la santé

Les données qui suivent se basent principalement sur le Portail Substances de l'INERIS[28] et sur les fiches toxicologiques de l'INRS[29] afin de mettre en évidence les effets sanitaires connus pour une exposition chronique (exposition régulière sur une période supérieure ou égale à 1 an) et des valeurs d'exposition de référence. Pour chaque substance sont détaillées les éventuelles valeurs d'exposition de référence établies en lien avec les effets potentiels chroniques sur la santé des différentes substances :

- valeurs ubiquitaires : concentrations usuelles rencontrées dans l'air ambiant notamment) ;
- valeurs guide réglementaires : concentrations servant de seuil d'alerte, de seuil de conformité pour un usage, pour un rejet, etc. ;
- valeurs toxicologiques de référence : il s'agit d'un indice qui est établi à partir de la relation entre une dose externe d'exposition à une substance et la survenue d'un effet néfaste. D'autres indicateurs sont également utilisés en lieu et place de ces VTR : RfD (Dose de Référence), TDI (Apport acceptable).

Ces valeurs proviennent de différentes sources :

- ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry
- EFSA : European Food Safety Authority
- INERIS ;
- JORF : Journal Officiel de la République Française (arrêtés ministériels, décrets)
- RIVM : Institut National de Santé publique et de l'Environnement néerlandais
- US-EPA : United States – Environnemental Protection Agency

4.10.3.a Fer

Le fer sous sa forme non oxydée ou altérée ne présente pas de risque chronique pour la santé humaine avéré que ce soit par l'INERIS ou l'INRS et quelle que soit la voie d'exposition et fait uniquement l'objet d'une référence de qualité à 200 µg/L dans les eaux de consommation. Il n'est pas retenu en tant que traceur de risque.

4.10.3.b Cuivre

4.10.3.b.i Toxicocinétique et effets généraux

Le cuivre est un élément essentiel chez l'Homme, impliqué dans de nombreuses voies métaboliques et comme co-facteur spécifique de nombreuses enzymes et métalloprotéines. Le taux d'absorption est de 50 % en moyenne par voie orale et < à 10 % par voie cutanée. Le cuivre présente une large distribution dans l'organisme principalement dans le foie. Il est très majoritairement éliminé par voie fécale. Cette élimination est réduite chez les enfants de moins de 1 an, et les individus déficients en glucose-6-phosphate déshydrogénase.

[28] Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
[29] Institut National de Recherche et de Sécurité

Chez l'Homme, l'exposition chronique au cuivre par ingestion entraine principalement des troubles gastro-intestinaux (nausée, diarrhée) ; des effets hépatiques et rénaux sont observés pour des expositions à des niveaux élevés. L'exposition au cuivre par inhalation induit une irritation des voies aériennes supérieures et une pneumopathie interstitielle.

L'état altéré de surface (carbonate cuivrique (CAS 12069-1)) ne comporte pas de données de référence toxicologiques spécifiques.

4.10.3.b.ii Effets cancérigènes

Les données humaines, bien que très partielles, sont plutôt en faveur d'une absence d'effet cancérigène des sels du cuivre.

4.10.3.b.iii Effets génotoxiques

Aucune donnée humaine n'a été identifiée.

4.10.3.b.iv Effets sur la reproduction

Chez l'homme, le cuivre induit une immobilisation irréversible du sperme ; cet effet est utilisé en contraception (stérilet).

4.10.3.b.v Effets sur le développement

Le cuivre n'induit pas d'effets sur le développement chez l'Homme, cependant une augmentation de la fréquence des avortements est rapportée chez les femmes atteintes de la maladie de Wilson (maladie génétique susceptible d'entraîner une accumulation de cuivre dans le foie, les reins et le cerveau).

4.10.3.b.vi Valeurs d'exposition de référence

Le tableau suivant recense des valeurs d'exposition de référence de la population générale pour le cuivre et ses composés. L'état altéré de surface (carbonate de cuivre) ne présente pas de particularités toxicologiques tel qu'indiqué précédemment.

Tableau : Références pour l'exposition chronique du Cuivre par inhalation

Type de valeur	Concentration	Source
Valeurs ubiquitaires dans l'air	10 ng/m^3	INERIS (2019)
Valeur toxicologique de référence (VTR)	1 µg/m^3	RIVM (2001)

Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par voie orale

Type de valeur	Concentration	Source
Valeur réglementaire (VR)	2 mg/L (Eau de consommation)	JORF (2007)
Dose Journalière Admissible (DJA)	0,15 mg/kg/j (Eau)	EFSA (2018)

4.10.3.c Zinc

4.10.3.c.i Toxicocinétique et effets généraux

Chez l'Homme, le zinc est un oligo-élément abondant intervenant au niveau de la croissance, du développement osseux et cérébral, de la reproduction, du développement fœtal, du goût et de l'odorat, des fonctions immunitaires, de la cicatrisation. Il joue le rôle de co-facteur enzymatique. Il se distribue préférentiellement dans les os et les muscles squelettiques. Il passe la barrière placentaire et est également retrouvé dans le lait maternel. Le zinc est éliminé dans les fèces et dans une moindre mesure dans les urines.

Chez l'Homme, peu d'informations sont disponibles pour la toxicité chronique par inhalation. Par voie orale, l'exposition au sulfate de zinc et à l'oxyde de zinc conduisent à des nausées et vomissements. Des effets hématologiques ont également été observés (diminution de l'hématocrite, diminution de la ferritine sérique…) pour des expositions à du gluconate de zinc. Des expositions à des doses élevées de sulfate de zinc conduisent également à des effets immunitaires (altérations fonctionnelles des lymphocytes et des polynucléaires sanguins). Le gluconate de zinc ou le sulfate de zinc ne font cependant pas partie des composés attendus.

Pour l'éventuelle partie altérée en surface (carbonate de zinc (CAS 169314-88-9)) aucune donnée de référence spécifique n'est relatée dans les sources de données.

4.10.3.c.ii Effets cancérigènes

Chez l'Homme, l'exposition par inhalation n'affecte pas l'incidence des cancers, les effets par voie orale restent très controversés. Aucun effet cancérigène n'est retenu.

4.10.3.c.iii Effets génotoxiques

Le zinc et ses dérivés ne sont pas mutagènes, des études menées *in vivo* semblent montrer un faible pouvoir génotoxique qui ne suffit pas pour justifier une classification par l'Union Européenne.

4.10.3.c.iv Effets sur la reproduction et le développement

Aucune donnée n'est disponible concernant la toxicité du zinc inhalé ou administré par voie orale sur la reproduction et le développement humain (ATSDR, 1994). Chez l'Homme, le zinc est nécessaire au développement fœtal. Les effets de l'apport en zinc sur le développement de l'embryon et/ou du fœtus ne sont pas suffisamment documentés.

4.10.3.c.v Valeurs d'exposition de référence

Le tableau suivant recense des valeurs d'exposition de référence de la population générale pour le zinc. L'état altéré de surface (carbonate de zinc) ne présente pas de particularités toxicologiques. Le zinc métal ne présente pas de valeur toxicologique de référence par inhalation.

Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par inhalation

Type de valeur	Concentration	Source
Valeurs ubiquitaires dans l'air	10 - 200 ng/m^3	European Union Risk Assessment Report - 2010

Tableau : Références pour l'exposition chronique du Zinc par voie orale

Type de valeur	Concentration	Source
Valeur réglementaire (VR)	5 mg/L (Eaux souterraines)	AM du 17/12/2008
Dose de Référence (RfD)	0,3 mg/kg/j	US-EPA (2005)

4.10.3.d Aluminium

4.10.3.d.i Toxicocinétique et Effets généraux

L'apport journalier normal d'aluminium provient à 95 % de l'alimentation et de l'eau. L'absorption de l'aluminium par voie orale reste très faible ; elle est quasiment nulle par voie percutanée et, par inhalation, aucune donnée n'est disponible. Une fois dans l'organisme, l'aluminium se lie à des protéines sanguines et est distribué dans de nombreux organes, principalement les os et les poumons. L'aluminium absorbé est majoritairement éliminé via les urines, alors que l'aluminium non absorbé est éliminé via les fèces.

La distribution de l'aluminium s'effectue principalement dans le squelette, le foie, les testicules, les reins, le cerveau et dans une moindre mesure dans les autres tissus mous. L'aluminium ne subit pas de métabolisation, il est absorbé et excrété inchangé. L'élimination de l'aluminium, après exposition par voie orale, est effectuée par voie urinaire, et l'aluminium non absorbé est excrété dans les fèces

L'exposition chronique à l'aluminium en milieu professionnel (seules données disponibles) peut être responsable d'effets respiratoires (fibrose pulmonaire lors d'expositions massives actuellement rares, asthme et altérations chroniques de la fonction ventilatoire), pour lesquels le rôle étiologique de l'aluminium reste discuté, et neurologiques (altérations des fonctions psychomotrices, souvent infracliniques).

4.10.3.d.ii Effets cancérigènes

Il n'y a pas d'étude chez l'homme qui explore l'hypothèse d'un risque cancérogène directement lié à l'aluminium ou ses composés minéraux. L'exposition professionnelle lors de la production d'aluminium est classée comme cancérogène pour l'Homme par le CIRC (groupe 1) mais dans ce secteur cependant, les excès de risque de cancers, principalement de la vessie et du poumon, sont attribués à l'exposition aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et non à l'aluminium.

4.10.3.d.iii Effets génotoxiques

Il n'existe pas d'étude des effets génotoxiques chez l'Homme.

4.10.3.d.iv Effets sur la reproduction et le développement

Il n'existe pas de données de toxicité pertinentes sur la reproduction et le développement chez l'Homme pour des expositions à l'aluminium par inhalation, voie orale ou voie cutanée.

4.10.3.d.v Valeurs d'exposition de référence

Le tableau suivant recense des valeurs d'exposition de référence de la population générale pour l'aluminium. L'état altéré de surface (oxyde d'aluminium ou alumine (CAS 1344-28-1)) ne présente pas de particularités toxicologiques par rapport aux éléments présentés précédemment et comporte uniquement une valeur limite d'exposition par inhalation en milieu professionnel établie par l'INRS en 2024 (10 mg/m^3).

Tableau : Références pour l'exposition chronique de l'Aluminium par inhalation

Type de valeur	Concentration	Source
Valeurs ubiquitaires dans l'air	35 ng/m3 (zone urbaine)	Kuoa et al. (2007)
Valeur toxicologique de référence (VTR)	12,5 µg/m^3	ANSES (2025)

Tableau : Références pour l'exposition chronique de l'Aluminium par voie orale

Type de valeur	Concentration	Source
Valeur réglementaire (VR)	200 µg/L (Eau)	JORF (2007)
Valeur toxicologique de référence	36 µg/kg/j	ANSES (2025)

4.10.3.e Chrome

4.10.3.e.i Effets cancérigènes

Plusieurs dérivés du chrome VI sont classés pour leurs effets cancérigènes par l'Union européenne : en catégorie 1A pour le trioxyde de chrome, chromates de zinc et 1B pour le dichromate de sodium, le dichromate d'ammonium, chromate de sodium, chromate de calcium, dichromate de potassium, chromate de strontium, chromate de plomb, molybdène orange.

Les composés du chrome (III) n'ont quant à eux pas été classés par l'Union Européenne pour leur potentiel cancérogène. Le chrome dans son état non oxydé n'est pas non plus classé cancérogène. Ce sont les autres dérivés (notamment du chrome VI), qui présentent des classements pour leurs effets cancérigène, sans risque de présence néanmoins dans le cas du présent projet.

4.10.3.e.ii Effets génotoxiques

Les composés du chrome III ou le chrome dans son état non oxydé n'ont pas été classés par l'Union Européenne pour leur potentiel génotoxique. De même que précédemment, ce sont certains composés du chrome VI qui présentent des effets mutagènes.

4.10.3.e.iii Effets sur la reproduction et le développement

De même que précédemment, ce sont certains composés du chrome VI qui présente des effets sur la reproduction.

4.10.3.e.iv Valeurs d'exposition de référence

Le tableau suivant recense des valeurs d'exposition de référence de la population générale pour le chrome. La forme métal est bien dissociée de ses composés (chrome III et chrome VI notamment) pour l'établissement des valeurs de références pour ses effets toxiques. Le chrome métal (non oxydé) ne comporte pas de valeurs réglementaires par inhalation ou toxicologiques de référence pour la population générale contrairement au chrome III et surtout au chrome VI.

Tableau : Références pour l'exposition chronique au Chrome (métal) par inhalation

Type de valeur	Concentration	Source
Valeurs ubiquitaires dans l'air	1 – 2 ng/m^3 (milieu rural) 1 – 4 ng/m^3 (milieu urbain)*	INERIS (2009)

**L'OMS (2003) note qu'en raison du tabagisme, les concentrations en chrome dans l'air intérieur peuvent atteindre 1 000 ng/m^3.*

Tableau : Références pour l'exposition chronique au Chrome (métal) par voie orale

Type de valeur	Concentration	Source
Valeur réglementaire (VR)	50 µg/L (Eau)	JORF (2007)

4.10.3.f Nickel

4.10.3.f.i Toxicocinétique et effets généraux

Le nickel peut être présent sous de nombreuses formes chimiques. Les fiches toxicologiques de l'INRS comme de l'INERIS prennent en compte ces différentes formes. Dans les chapitres qui suivent, il sera donc distingué, dans la mesure du possible, les effets attendus du nickel métal et des composés du nickel, seul le premier étant attendu dans le présent projet via certains aciers inoxydables.

Le nickel et ses composés sont modérément absorbés quelle que soit la voie d'administration.

Le dépôt, la rétention et l'absorption pulmonaires des composés du nickel sous forme d'aérosols sont régies par les propriétés physico-chimiques des particules, et notamment le diamètre aérodynamique moyen des particules. Ainsi, en règle générale, seules les particules de taille inférieure à 100 nm sont inhalables et peuvent se déposer dans le tractus respiratoire. Le dépôt dans le tractus respiratoire dépend alors de la taille des particules mais aussi de leur forme et leur charge électrique, de la densité, l'hygroscopie et des paramètres respiratoires individuels. Les particules les plus grosses (5 à 30 µm) se déposent dans les voies aériennes supérieures, les particules entre 1 et 5 µm au niveau de la trachée et des bronchioles, et les particules les plus petites (< 1 µm) au niveau des alvéoles pulmonaires.

Dans le cas du nickel métal, l'absorption respiratoire est limitée : 20-35 % des particules de nickel déposées dans les poumons passent dans le sang, les particules restantes pouvant être soit expectorées, soit ingérées, soit rester dans le tractus respiratoire. Le passage dans la circulation sanguine à partir des poumons dépend de la solubilité dans l'eau des composés, les composés les plus solubles (chlorure et sulfate de nickel) étant plus facilement absorbés que les composés peu solubles (oxyde de nickel et disulfure de trinickel). Ces composés particuliers ne sont pas attendus dans le cas du projet.

L'absorption gastro-intestinale dépend elle aussi de la composition chimique et donc de la solubilité dans l'eau des composés : elle est comprise entre 1 et 40 %.

Le nickel et ses composés peuvent traverser la barrière cutanée avec néanmoins une absorption lente.

Le nickel et ses composés sont transportés dans le sang via un complexe ternaire albumine-nickel-histidine. Le nickel absorbé est éliminé majoritairement dans les urines. En cas d'ingestion, la plus grande partie du nickel n'est pas absorbée et est directement excrétée dans les fèces.

La toxicité du nickel et de ses composés est variable selon les composés, les solubles étant plus toxiques que les insolubles, la biodisponibilité de l'ion Ni2+ jouant un rôle déterminant dans la toxicité observée. Le nickel métal induit quant à lui une légère irritation cutanée et oculaire, d'origine mécanique. Les composés du nickel peuvent être à l'origine de sensibilisations cutanées.

L'intoxication aiguë est responsable par inhalation (poussières de nickel) de troubles respiratoires à type de détresse respiratoire, par ingestion (sels solubles) de troubles essentiellement digestifs et neurologiques, les deux pouvant conduire au décès. Les intoxications aiguës les plus graves sont décrites avec le tétracarbonyle de nickel, se caractérisant par des effets précoces respiratoires et neurologiques suivis d'une amélioration puis d'effets différés. Certains composés solubles du nickel sont irritants pour la peau.

Le nickel est un sensibilisant cutané (eczéma) et à moindre mesure respiratoire (rhinite, asthme). L'inhalation répétée provoque des atteintes respiratoires (bronchite chronique, altération des fonctions respiratoires). Des atteintes rénales tubulaires ont également été décrites.

4.10.3.f.ii Effets cancérigènes

Les composés du nickel sont classés par le CIRC comme « cancérogènes pour l'Homme (groupe 1) » du fait de l'induction de cancer du poumon, de la cavité nasale et des sinus paranasaux. Le **nickel métal** est quant à lui classé par le CIRC comme « peut-être cancérogène pour l'homme (groupe 2B) », le niveau de preuve étant plus faible.

4.10.3.f.iii Effets génotoxiques

Plusieurs études ont mis en évidence une fréquence anormalement élevée d'aberrations chromosomiques, dans les lymphocytes de travailleurs exposés au nickel (poussières ou fumées contenant divers composés en fonderie, galvanoplastie, raffinage électrolytique, soudage) ; les résultats sur le taux d'échange de chromatides sœurs ou de micronoyaux étant plus disparates. Toutefois, la coexposition avec d'autres métaux génotoxiques rend difficile l'attribution des effets observés aux seuls composés du nickel.

4.10.3.f.iv Effets sur la reproduction et le développement

Quelques études rapportent une association entre des troubles du développement fœtal et une exposition au nickel chez la mère, mais les données restent limitées. Les études des effets potentiels du nickel sur la fertilité ne permettent pas quant à eux de conclure.

4.10.3.f.v Valeurs d'exposition de référence

Le tableau suivant recense des valeurs d'exposition de référence de la population générale pour le nickel. La forme métal n'est néanmoins pas dissociée de celle de ses composés considérés plus à risque.

Tableau : Références pour l'exposition chronique au Nickel par inhalation

Type de valeur	Concentration	Source
Valeurs ubiquitaires dans l'air	3 – 9 ng/m^3 (milieu rural) 3 – 100 ng/m^3 (milieu urbain)	Marlière et al. (2002)
Valeur guide (VG)	20 ng/m^3	Directive 2024/2881/CE
Valeur réglementaire (VR)	20 ng/m^3	JORF (2010)
Valeur toxicologique de référence (VTR)	0,23 µg/m^3	ANSES (2015)
Excès de Risque Unitaire individuel (ERUi)	1,7.10^{-4} (µg/m^3)$^{-1}$	ANSES (2015)

Tableau : Références pour l'exposition chronique au Nickel par voie orale

Type de valeur	Concentration	Source
Valeur réglementaire (VR)	20 µg/L	JORF (2007)
Apport acceptable (TDI)	0,013 mg/kg/j	EFSA (2020)

4.10.3.g Poussières

Les poussières émises (indépendamment de leur composition), présenteront une taille micrométrique et relèveront pour toute ou partie des catégories PM_{10} et $PM_{2.5}$ faisant l'objet d'une attention particulière pour la santé humaine.

Les $PM_{2.5}$ et PM_{10} sont les particules en suspension dont le diamètre est respectivement inférieur à 2,5 µm et 10 µm. Elles peuvent pénétrer profondément dans les poumons et les $PM_{2.5}$ peuvent même entrer dans la circulation sanguine. Elles ont principalement des effets sur les systèmes cardiovasculaire et respiratoire, et affectent également d'autres organes. En 2013, la pollution de l'air extérieur et les particules en suspension ont été classées comme oncogènes par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'OMS.

Des valeurs limites ont été définies afin d'engager des mesures de maîtrise des émissions et des incidences sanitaires associées. La Directive 2024/2881/CE vient renforcer ces valeurs limites avec un abaissement des concentrations. Aucune valeur toxicologique de référence n'est établie. Les poussières sont retenues en tant que traceurs d'émission.

Tableau : Références pour les poussières (par inhalation)

Type de valeur	Particules	Concentration*	Source
Valeur limite (moyenne annuelle)	PM_{10}	40 → 20 µg/m³	INERIS (2025) & Directive 2024/2881/CE
	$PM_{2.5}$	25 → 10 µg/m³	

**la première valeur est la valeur limite au 11 Décembre 2026 et la seconde à compter du 1er Janvier 2030 ; c'est cette dernière qui est considérée pour le projet*

Dans les Pyrénées Orientales, un suivi de la qualité de l'air est assuré par ATMO Occitanie avec 3 stations permettant de disposer de données de fond rural (Bolquère), fond urbain (Perpignan Centre) et de données influencées par le trafic (Perpignan Trafic). Le fond rural est, pour la suite, considéré comme des valeurs ubiquitaires dans l'air local.

Tableau : Concentrations locales

Particules	Fond rural Bolquère 2021 – 2024	Fond urbain Perpignan Centre 2018 – 2024	Fond trafic Perpignan 2021 – 2024
PM10	8,9 – 11,8 µg/m³	12,7 – 15,8 µg/m³	21,2 – 23,4 µg/m³
PM2.5	4,9 – 6,1 µg/m³	7 – 9,6 µg/m³	Non mesuré

Les poussières relèvent des PM_{10} et $PM_{2.5}$ et sont retenues en tant que traceur d'émission. Parmi les composants des poussières, le cuivre, le zinc, l'aluminium, le chrome et le nickel (métaux) sont retenus en tant que traceurs de risque avec pour vecteur principal d'émission le rejet atmosphérique. Pour chacune de ces substances, des valeurs ubiquitaires ont été déterminées. Le cuivre, l'aluminium et le nickel présentent des valeurs toxicologiques de référence par inhalation. Le nickel présente également une valeur d'excès de risque unitaire individuel pour des effets cancérigènes.

4.10.4 Evaluation préliminaire de l'état des milieux

4.10.4.a Milieux concernés

L'état des milieux est examiné pour ceux susceptibles d'être affectés par les émissions de l'installation et pour lesquels la présence d'usages peut conduire à une exposition des populations. Compte tenu des enjeux locaux et voies d'exposition retenus, l'état des milieux porte sur la pollution atmosphérique et sur les polluants pouvant être présents dans les sols.

4.10.4.b Sources de dégradations locales des milieux

Le site n'est pas en activité et n'a jamais fait l'objet d'une activité classée, ou faisant l'objet d'une inscription au sein de la base de données BASIAS ou BASOL. Aucun effet local sur les milieux environnant pouvant provenir du site n'est donc considéré. Cet état des milieux porte sur les sources locales existantes pouvant d'ores et déjà affecter l'environnement.

La seule autre activité industrielle locale est celle de la société VALORMAT. Son activité de transit et recyclage de matériaux minéraux est à l'origine d'émissions de poussières minérales. Celles-ci sont suivies par un réseau de plaquettes (remplacées récemment par des jauges de mesures). Ces poussières minérales sont dites sédimentables, d'un diamètre bien supérieur aux particules PM_{10} et $PM_{2.5}$ examinées dans le cadre du présent dossier. Les suivis, publiés par ATMO Occitanie, ne sont par conséquent pas exploités pour le présent dossier.

Le transport est un des émetteurs notables locaux compte tenu de la présence, à proximité du projet de l'A9, de la RD900 et de la RD612. Le transport routier reste, au total, le mode de transport le plus émetteur de polluants dans l'air toutes activités confondues (34% des émissions totales de gaz à effet de serre et d'oxydes d'azote, 55% des émissions totales de zinc et 76% des émissions totales de cuivre). ATMO Occitanie assure un suivi de la qualité de l'air à proximité du faisceau routier que constituent l'A9 et la RD900 au Nord de Perpignan (Station Perpignan – Pyrénées Trafic) (1). Celui-ci peut être considéré comme pertinent pour la quantification documentaire des polluants atmosphériques locaux. Il ne porte néanmoins que sur les PM10. D'autres polluants sont suivis en centre urbain de Perpignan (2) et en zone périurbaine (Saint-Estève) (3), zones également affectées par le trafic et sont donc également repris.

Tableau : Données de référence sur les polluants atmosphériques locaux

Paramètre	Concentration annuelle mesurée en 2024	Objectif de qualité en vigueur en France	Valeur limite (VL) ou Valeur Cible (VC) en vigueur en France
PM10	23 µg/m³ (1)	30 µg/m³	40 µg/m³ (VL)
PM 2.5	8 µg/m³ (2)	20 µg/m³	25 µg/m³ (VL)
Nickel	0,85 ng/m³ (3)	20 ng/m³	20 ng/m³ (VC)

Les activités agricoles peuvent également être à l'origine d'anomalies en cuivre notamment (traitements fongicides) et autres métaux lourds dans les sols via les engrais et traitements phytosanitaires (cadmium, chrome, zinc, arsenic, etc.).

L'état des sols, intégrant donc son fond géochimique affecté de façon générale par l'activité agricole et les retombées issues des émissions depuis les axes de transport (notamment zinc et cuivre), peut être examiné au regard des bases de données de GIS SOL (Système d'Information sur les sols de France) et notamment des résultats des programmes BDETM et BDAT concernant la caractérisation en éléments organiques et éléments traces métalliques des horizons de surface des sols cultivés. La résolution spatiale est celle de la Plaine du Roussillon et, pour certains résultats du canton (Thuir dans le cas présent). Ces données portent, entre autres, sur tous les éléments métalliques concernés par le projet en dehors de l'aluminium. En dehors des abords immédiats des routes, où les concentrations en métaux (zinc et cuivre notamment), sont susceptibles d'être plus élevées, les valeurs de fond relevées sont considérées comme pertinentes pour caractériser les terrains aux abords du site.

Tableau : Données de référence sur la présence d'éléments métalliques dans les sols locaux

Elément métallique	Plaine du Roussillon (BDETM 2000-2010)	Plaine du Roussillon (BDAT 2015-2019)	Canton de Thuir (BDAT 2015-2019)	Référence réglementaire*
Chrome	28,56 mg/kg	_	_	150 mg/kg
Cuivre	66,40 mg/kg	37,54 mg/kg	35,69 mg/kg	100 mg/kg
Fer	_	49,13 mg/kg	50,21 mg/kg	_
Nickel	21,89 mg/kg	_	_	50 mg/kg
Zinc	_	4,17 mg/kg	3,84 mg/kg	300 mg/kg

**Valeurs limites de concentration dans les sols prévues en annexe VIIa de l'Arrêté Ministériel du 2 Février 1998 dans le cadre de l'étude des plans d'épandage*

Les sols et l'air ambiant des abords du projet sont donc affectés par des polluants atmosphériques et retombées afférentes, résultants du trafic routier, courants mais plus importants dans le secteur du fait de la présence de l'A9 et de la RD900, axes routiers majeurs du secteur. Les activités agricoles sont également contributrices de polluants, dont des polluants métalliques (cuivre notamment), via les traitements de protection pour vignes et vergers et autres intrants. Localement, l'activité voisine du site, VALORMAT, va être contributrice de poussières minérales mais de calibre « sédimentable » d'un autre ordre de grandeur que les particules PM_{10} et $PM_{2.5}$ analysées dans le cadre de la présente étude. Une quantification des concentrations dans les sols et dans l'air a pu être établie sur la base de données bibliographique pour plusieurs des substances traceuses d'émission et traceuses de risque. Ces données sont pertinentes, mais restent lacunaires pour certains métaux dans l'air ambiant et restent issues d'études à large échelle (Plaine du Roussillon, Canton de Thuir, Communauté Urbaine de Perpignan).

Afin de définir si les milieux nécessitent une quantification plus précise de leur état, une évaluation prospective de la propagation des polluants atmosphériques émis est réalisée au chapitre suivant.

4.10.5 Evaluation prospective de la propagation des émissions atmosphériques

4.10.5.a Description du modèle retenu et des hypothèses

Compte tenu de la nature des substances, des flux rejetés considérés comme maîtrisés et limités, d'enjeux dispersés, une évaluation prospective de la dispersion atmosphérique est conduite par une modélisation. L'objectif est, dans une approche de proportionnalité de dimensionner la suite de l'évaluation des risques sanitaires et notamment de l'interprétation de l'état des milieux.

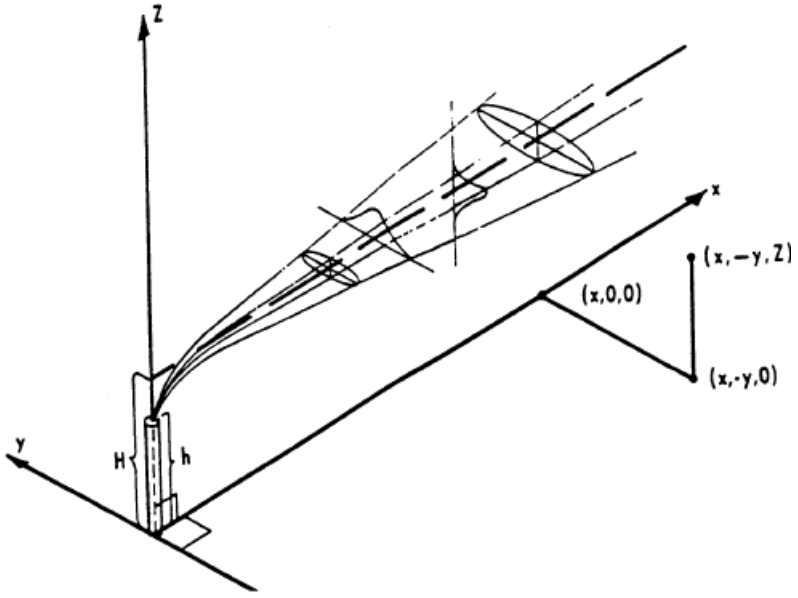
Les conditions de rejet sont simples. Les deux sources canalisées sont proches, de même hauteur et l'une est prépondérante en termes de flux sur l'autre. Dans une première approche, les deux points peuvent être confondus en considérant que l'intégralité des flux rejetés s'effectue par la sortie d'air traité du broyeur.

Tableau : Source simplifiée d'émission

Origine de l'air	Débit	Traitement	Performance	Flux maximal	Durée quotidienne	Hauteur de rejet/sol
Rejet canalisé	24 500 Nm^3/h	Cyclones et Filtres à manches	5 mg/Nm^3 (poussières)	123 g/h	7 h	20 m *(90 m NGF/TN)*

La dispersion de ce type de rejet, dans une première approche, peut être effectuée par application d'une équation gaussienne, suivant notamment les formulations prévues par l'INERIS[30] et complétées par le « Yellow Book » de TNO[31].

Figure : Illustration de la dispersion gaussienne



[30] Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels – Dispersion atmosphérique (mécanismes et outils de calcul) - Ω 12 - 178310 - 1965433 - v2.0 – 16/03/2021
[31] Methods for the calculation of Physical Effects due to releases of hazardous materials (liquids and gases) – TNO - 2005

Ce type de modèle s'applique :

- aux gaz de densité à peu près égale à celle de l'air (rejet de 5 mg/Nm^3 de poussières, faible devant la masse volumique de l'air (1,2 kg/m^3) et représentant une augmentation de densité de 0,4% de l'air ;
- pour une température de rejet identique à celle de l'air (cas présent) ;
- à une vitesse initiale relative nulle (dans le cas présent, la vitesse de rejet, verticale, n'est pas prise en compte, conduisant à une surestimation des résultats de concentration en sous-estimant la surélévation du panache) ;
- à une source ponctuelle (rejet assimilé à une source ponctuelle) ;
- à une vitesse de vent d'au moins 1 à 2 m/s (dans toutes les directions, les données météo donnent des vitesses de vent de plus de 5 m/s) : les conditions de vent sont donc suffisantes pour que le phénomène de diffusion dans la direction du vent soit négligeable devant le phénomène de convection ;
- à des terrains homogènes et plats (la présence d'obstacles est prise en compte par l'intermédiaire du coefficient de rugosité prévu pour les formules de dispersion gaussienne) ;
- à des distances de calcul comprises entre 100 m et 10 km depuis le point de rejet.

Ce modèle prévoit que le gaz passif va se disperser du fait de la seule action du fluide porteur, l'air. Le transport et la diffusion du gaz vont alors dépendre du vent et de la turbulence atmosphérique d'origine mécanique ou thermique.

Lors du développement du nuage de gaz, la concentration du produit est supposée suivre une distribution gaussienne le long des plans perpendiculaires à la direction du rejet sous les hypothèses d'une diffusion moléculaire négligeable, d'une diffusion turbulente homogène et isotrope, et d'un champ de vent uniforme dans l'espace. La dispersion due à la turbulence atmosphérique est paramétrée par des écarts-types.

Suivant ce modèle et pour un rejet continu, la concentration C d'un composé dans l'atmosphère en point x, y, z s'écrit :

- *Formule : Calcul de concentration suivant une dispersion atmosphérique gaussienne – Modèle « Panache »*

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right)\left[\exp\left(-\frac{(z-z_0)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \alpha \exp\left(-\frac{(z+z_0)^2}{2\sigma_z^2}\right)\right]$$

C (x, y, z) : Concentration (kg/m^3) en un point x, y, z (m)
z_0 et z désignent respectivement la hauteur de la source par rapport au sol et la hauteur de la cible par rapport à cette même référence
Q : Flux rejeté (kg/s)
u : Vitesse de vent (m/s)
σy et σz : Ecarts types de distribution gaussienne (m)
α : Terme de réflexion au sol traduisant la capacité de réflexion ou d'absorption du produit sur le sol (0 : absorption totale ; 1 : réflexion totale comme un gaz sur du béton) ; le terme retenu est de 0,5 pour prendre en compte la diversité des surfaces voisines (routes, friches, terre plus ou moins compacte des vignes…)

Les écarts types sont calculés suivant la corrélation de Briggs également basée sur les essais de Pasquill et indexée à la distance x (m) sous le vent.

Tableau : Calcul des écarts types selon Briggs

Stabilité atmosphérique (Pasquill)	σ_y (m)	σ_z (m)
A	$0.22x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.20x$
B	$0.16x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.12x$
C	$0.11x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.08x(1+0.0002x)^{-1/2}$
D	$0.08x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.06x(1+0.0015x)^{-1/2}$
E	$0.06x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.03x(1+0.0003x)^{-1}$
F	$0.04x(1+0.0001x)^{-1/2}$	$0.016x(1+0.0003x)^{-1}$

L'écart type suivant la direction verticale est ensuite corrigé afin de tenir compte du terrain. La présence d'obstacles et de végétation va en effet induire des turbulences supplémentaires, aspect pris en compte sous la forme d'un paramètre global de rugosité. Pour une zone faiblement urbanisée, comportant des bocages ou accidents de terrain (merlons, cours encaissé de cours d'eau), la rugosité retenue est de 0,1 m[32]. Les formulations d'écarts types de Pasquill (et Briggs) (σz_0 dans l'équation suivante) ont en effet été déterminées pour une rugosité de 3 cm. Le TNO propose une formule d'adaptation pour calculer un nouvel écart type ($\sigma' z_0$) en fonction de la rugosité initiale de Pasquill (z_0) et de la nouvelle rugosité (z'_0).

Formule : Relation de TNO pour la prise en compte de la rugosité

$$\frac{\sigma'_{z0}}{\sigma_{z0}} = \left[\frac{z'_0}{z_0}\right]^p \qquad p = 0{,}53\ x^{-0{,}22} \text{ (x en m)}$$

Les corrélations des écarts-types sont établies pour des durées d'échantillonnage de 10 minutes pour les corrélations de Pasquill et Briggs. Pour des temps d'observation plus longs, la variabilité du vent en vitesse et direction entraine une dispersion supplémentaire qui fait que le modèle surestime la concentration intégrée sous le vent et sous-estime la largeur du panache. La distribution spatiale de la concentration est assez étroite dans le cas d'un panache « instantané » alors que la distribution est plus large et devient gaussienne pour des durées d'échantillonnage plus importantes.

[32] Wieringa J.; (1993). Representative roughness parameters for homogeneous terrain. Boundary-Layer Meteorology, Vol 63, pp. 323-363

La relation de Turner[33] est prise en compte correspondant, sur 7 h d'observation (temps d'émission quotidien attendu des rejets canalisés), à un facteur correctif de 0,47.

Formule : Relation de Turner pour la prise en compte de la rugosité

$$C_m = C_r \left(\frac{t_r}{t} \right)^p$$

C_m : Concentration corrigée pour un temps d'échantillonnage (observation) t
C_r : Concentration initiale pour un temps d'échantillonnage t_r
t_r : Temps d'échantillonnage des écarts types
t : Temps d'échantillonnage du projet

La vitesse de vent, l'ensoleillement et la nébulosité vont affecter la stabilité atmosphérique. Les écarts types présentent des formulations différentes suivant les 6 classes de stabilité de Pasquill, de l'atmosphère la plus instable (A) à l'atmosphère la plus stable (F).

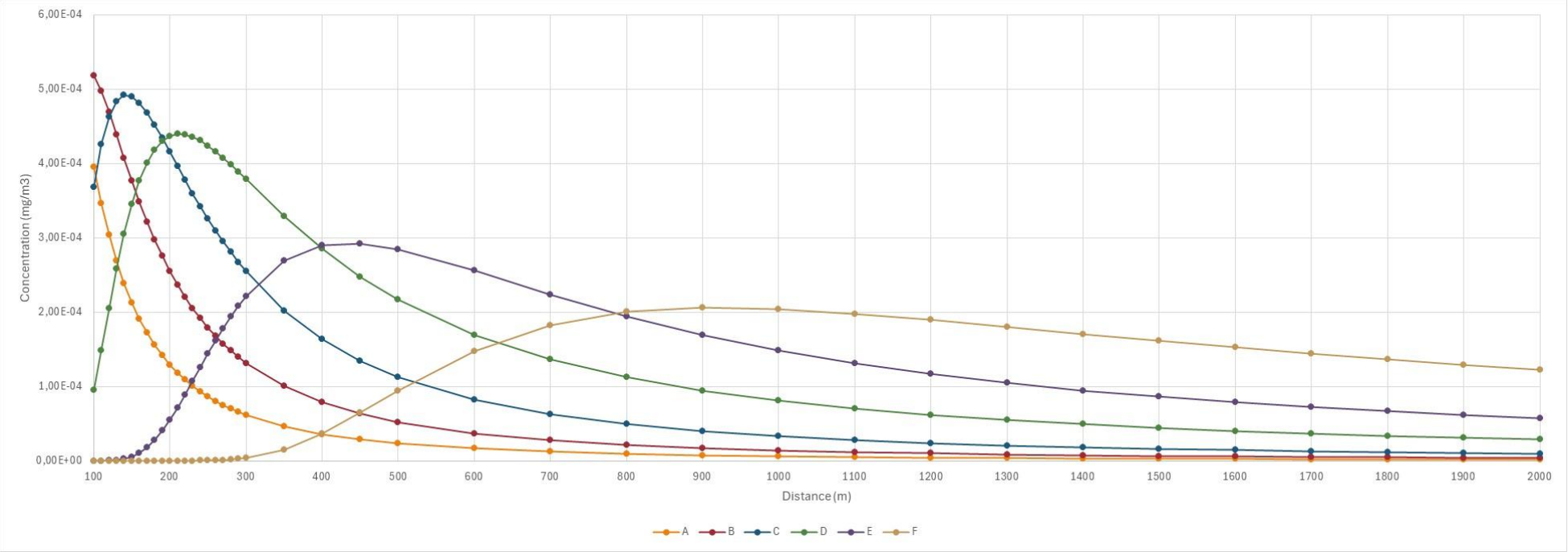
Tableau : Classes de stabilité de Pasquill

Vitesse du vent à 10 m	JOUR			NUIT	
	Rayonnement solaire incident			Nébulosité	
[m/s]	Fort	Modéré	Faible	Entre 4/8 et 7/8	<3/8
<2	A	A-B	B	-	-
2-3	A-B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C-D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D

Le graphique page suivante donne le résultat de l'application des équations de dispersion atmosphérique pour les différentes classes de Pasquill pour les terrains situés sous le quart Nord-Ouest en retenant une exposition sous l'axe moyen de ce secteur et un vent moyen correspondant de 12,9 m/s. Cette modélisation correspondant à plus de la moitié des conditions de vent rencontrées localement. Le maximum de concentration de poussières calculé est de l'ordre de 0,5 µg/m^3 à 100 m avec des concentrations décroissant rapidement sous les 0,3 µg/m^3 à plus de 400 m et 0,2 µg/m^3 à plus de 1 000 m, quelles que soient les conditions de stabilité atmosphérique.

[33] Turner D. B. (1997). The Long Lifetime of the Dispersion Methods of Pasquill in U.S. Regulatory Air Modeling. Journal of applied meteorology. Volume 36, p 1016

- *Graphique : Courbes de dispersion atmosphérique*



4.10.5.b Application aux enjeux les plus proches

Sur la base de ce modèle et des facteurs correctifs, l'exposition est modélisée au niveau des enjeux les plus proches sous les 4 grands groupes de vents identifiés au chapitre 2.2.5. Ces enjeux sont les deux habitations les plus proches (Mas Sant Salvadou et Mas du Grand Cèdre) ainsi que les premières parcelles de vigne situées au Sud-Est et au Nord-Ouest (sous effets respectifs de la Tramontane et du Marin).

Les concentrations sont calculées sous chacune des 16 directions et vitesses moyennes de vent ; elles sont pondérées en fonction de leur probabilité d'occurrence afin de définir une concentration d'exposition moyenne annuelle. Au regard des vitesses de vent locales, ce sont les classes de stabilité C à D qui sont révélatrices de conditions atmosphériques chroniques. Les résultats sont examinés pour chacune de ces classes en retenant, pour chaque secteur de vent, la concentration maximale obtenue.

Tableau : Résultat des calculs de concentrations moyennes annuelles de poussières

Point d'exposition	Distance au point de rejet	Altitude	Direction par rapport au point de rejet	Concentration moyenne annuelle calculée
Mas Sant Salvadou	180 m	70 m NGF	SO	$8{,}18.10^{-6}$ mg/m^3
Vigne Sud-Est	270 m	62 m NGF	SE	$6{,}30.10^{-5}$ mg/m^3
Mas du Grand Cèdre	310 m	68 m NGF	ENE	$6{,}32.10^{-6}$ mg/m^3
Vigne Nord-Ouest	250 m	78 m NGF	NO	$1{,}19.10^{-5}$ mg/m^3

Tableau : Résultats détaillés par direction de vent

Vent				Mas Sant Salvadou (Distance 180 m - Altitude 70 m)				
Secteur	Occurrence (h)	Fréquence	V (m/s)	Dist X (m)	Ecart Y (m)	C° (mg/m3)	Pasquill	C°h (mg.h/m3)
NNE	229,4	2,7%	7,3	154	91	1,71E-10	C	3,92E-08
NE	167,1	2,0%	7,0	177	25	3,70E-04	C	6,18E-02
ENE	174,5	2,0%	7,0	174	45	4,54E-05	C	7,92E-03
E	210,6	2,5%	7,9	143	108	1,19E-14	C	2,51E-12
ESE	343	4,0%	9,0	91	155	1,50E-47	C	5,15E-45
SE	613,7	7,2%	10,7	25	177	7,29E-61	C	4,47E-58
SSE	727,2	8,5%	11,5	*Pas d'apports sous ces directions*				
S	497,8	5,8%	11,4					
SSW	245,1	2,9%	8,3					
SW	167,4	2,0%	6,1					
WSW	221,4	2,6%	5,4					
W	291,1	3,4%	5,4					
WNW	564,8	6,6%	6,5					
NW	1505,7	17,7%	13,0					
NNW	2101,8	24,7%	15,3	45	173	1,76E-58	C	3,70E-55
N	463	5,4%	9,7	108	143	1,23E-34	C	5,69E-32
	8523,6					**C°MoyA (mg/m3)**		**8,18E-06**

Vent				Vigne Sud-Est (Distance 270 m - Altitude 62 m)				
Secteur	Occurrence (h)	Fréquence	V (m/s)	Dist X (m)	Ecart Y (m)	C° (mg/m3)	Pasquill	C°h (mg.h/m3)
NNE	229,4	2,7%	7,3	109	249	8,98E-97	C	2,06E-94
NE	167,1	2,0%	7,0	6	272	7,02E-138	C	1,17E-135
ENE	174,5	2,0%	7,0	*Pas d'apports sous ces directions*				
E	210,6	2,5%	7,9					
ESE	343	4,0%	9,0					
SE	613,7	7,2%	10,7					
SSE	727,2	8,5%	11,5					
S	497,8	5,8%	11,4					
SSW	245,1	2,9%	8,3					
SW	167,4	2,0%	6,1					
WSW	221,4	2,6%	5,4	99	254	1,32E-120	C	2,92E-118
W	291,1	3,4%	5,4	188	196	3,11E-23	C	9,05E-21
WNW	564,8	6,6%	6,5	249	109	1,84E-07	C	1,04E-04
NW	1505,7	17,7%	13,0	272	6	3,56E-04	D	5,36E-01
NNW	2101,8	24,7%	15,3	254	99	3,20E-07	C	6,73E-04
N	463	5,4%	9,7	196	188	3,21E-20	C	1,49E-17
	8523,6					**C°MoyA (mg/m3)**		**6,30E-05**

Vent				Mas du Grand Cèdre (Distance 310 m - Altitude 68 m)				
Secteur	Occurrence (h)	Fréquence	V (m/s)	Dist X (m)	Ecart Y (m)	C° (mg/m3)	Pasquill	C°h (mg.h/m3)
NNE	229,4	2,7%	7,3	*Pas d'apports sous ces directions*				
NE	167,1	2,0%	7,0					
ENE	174,5	2,0%	7,0					
E	210,6	2,5%	7,9					
ESE	343	4,0%	9,0					
SE	613,7	7,2%	10,7					
SSE	727,2	8,5%	11,5					
S	497,8	5,8%	11,4	66	303	1,51E-170	C	7,52E-168
SSW	245,1	2,9%	8,3	177	255	1,46E-40	C	3,58E-38
SW	167,4	2,0%	6,1	261	168	1,32E-11	C	2,21E-09
WSW	221,4	2,6%	5,4	305	55	1,43E-04	C	3,17E-02
W	291,1	3,4%	5,4	303	66	7,62E-05	C	2,22E-02
WNW	564,8	6,6%	6,5	255	177	1,76E-12	C	9,94E-10
NW	1505,7	17,7%	13,0	168	261	4,24E-47	C	6,38E-44
NNW	2101,8	24,7%	15,3	55	305	7,02E-173	C	1,48E-169
N	463	5,4%	9,7	*Pas d'apports sous ces directions*				
	8523,6					**C°MoyA (mg/m3)**		**6,32E-06**

Vent				Vigne Nord-Ouest (Distance 250 m - Altitude 78 m)				
Secteur	Occurrence (h)	Fréquence	V (m/s)	Dist X (m)	Ecart Y (m)	C° (mg/m3)	Pasquill	C°h (mg.h/m3)
NNE	229,4	2,7%	7,3	*Pas d'apports sous ces directions*				
NE	167,1	2,0%	7,0					
ENE	174,5	2,0%	7,0	48	250	8,66E-117	C	1,51E-114
E	210,6	2,5%	7,9	139	212	2,17E-45	C	4,57E-43
ESE	343	4,0%	9,0	210	143	2,04E-12	C	7,00E-10
SE	613,7	7,2%	10,7	249	52	6,77E-05	C	4,15E-02
SSE	727,2	8,5%	11,5	250	48	8,26E-05	C	6,01E-02
S	497,8	5,8%	11,4	212	139	4,74E-12	C	2,36E-09
SSW	245,1	2,9%	8,3	143	210	1,25E-44	C	3,06E-42
SW	167,4	2,0%	6,1	52	249	7,98E-116	C	1,34E-113
WSW	221,4	2,6%	5,4	*Pas d'apports sous ces directions*				
W	291,1	3,4%	5,4					
WNW	564,8	6,6%	6,5					
NW	1505,7	17,7%	13,0					
NNW	2101,8	24,7%	15,3					
N	463	5,4%	9,7					
	8523,6					**C°MoyA (mg/m3)**		**1,19E-05**

Tableau : Comparaison aux valeurs d'exposition de référence

Paramètre	Mas Sant Salvadou	Vigne Sud-Est	Mas du Grand Cèdre	Vigne Nord-Ouest	Valeurs ubiquitaires	Valeurs de gestion
	Concentration (ng/m^3)					
PM10	8,2	63,0	6,3	11,9	~10 000	20 000
PM2.5	8,2	63,0	6,3	11,9	~5 500	10 000
Cuivre	0,1	1,1	0,1	0,2	10	_
Zinc	0,1	0,8	0,1	0,1	10 - 200	_
Aluminium	0,1	0,6	0,1	0,1	35	_
Chrome	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	1 – 2	_
Nickel	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	3 - 9	20

Toutes les concentrations calculées, d'exposition sur l'année, restent très largement inférieures aux valeurs ubiquitaires sans donc de contribution notable attendue des rejets de l'activité au fond atmosphérique ambiant. Par ailleurs, il est rappelé que le procédé n'est pas en capacité d'effectuer la séparation du chrome et du nickel des aciers inoxydables. Ces éléments seront donc systématiquement présents sous forme d'alliage avec l'élément fer (comme les aciers inoxydables d'origine). Leur présence, seule, est donc uniquement donnée à titre de comparaison.

4.10.5.c Analyse critique de la modélisation

Les concentrations calculées sont globalement surestimées compte tenu des éléments suivants :

- la vitesse de rejet va conduire à une surélévation du point à partir duquel une diffusion gaussienne va avoir lieu et donc à une diminution des concentrations au sol (diffusion verticale plus importante) ;
- les rejets ne s'effectueront pas en continu sur 24h mais uniquement sur 1 poste (voire sur 2 postes exceptionnellement) avec par conséquent une durée d'émission de 7 h par jour.

Les concentrations en poussières totales sont sous-estimées car elles ne prennent pas en compte les parts, diffuses, pouvant notamment être attendues lors des opérations de chargement/déchargement de matière brute et de ferrailles. Les quantités de PM10 et PM2.5 calculées sont néanmoins de plusieurs ordres de grandeur sous les concentrations ubiquitaires sans donc de remise en question attendue des conclusions.

Des effets locaux pourraient être mieux évalués par une modélisation 3D permettant une prise en compte plus fine des effets de terrain notamment et permettant d'établir des cartographies. Compte tenu des résultats, une modélisation de ce type apparait disproportionnée.

La modélisation retenue, bien que reposant sur un modèle gaussien, permet de prendre en compte les conditions locales (vent, obstacles, etc.) ; les différentes hypothèses de travail sont jugées conservatives pour l'environnement.

4.10.6 Conclusion de l'évaluation des risques sanitaires

Les émissions pouvant contribuer à un risque sanitaire pour les populations ont été caractérisées. Les émissions spécifiques à l'activité projetée par la société LINARES consistent en des poussières métalliques provenant des déchets métalliques non dangereux traités (aciers, cuivre, zinc, laiton, aluminium, inox).

L'émission principale de résidus comportant des poussières métalliques s'effectue de façon canalisée. Les faibles quantités rejetées (moins de 1 kg/j), la maîtrise des concentrations à l'émission et les conditions locales favorables de dispersion, conduisent à des niveaux de concentrations modélisés nettement inférieurs aux concentrations ubiquitaires y compris pour les métaux présentant les valeurs ubiquitaires les plus faibles (chrome, nickel). Il n'est donc pas attendu de contribution notable de l'activité de l'établissement au fond atmosphérique ambiant et, par conséquent, via des retombées, au fond géochimique des sols et des végétaux cultivés. L'affectation des milieux et usages des milieux environnants pouvant mener à une exposition des personnes à des effets sanitaires, que ce soit par inhalation directe ou par ingestion est considérée comme négligeable.

Des mesures spécifiques de l'état des milieux environnants et la conduite d'une évaluation des risques sanitaires quantitative plus poussée n'apparaissent pas nécessaires. Les risques sanitaires associés au projet de la société LINARES sont donc maîtrisés. Cette maîtrise est intrinsèquement liée à l'application des Meilleurs Techniques Disponibles tel que décrit au chapitre 4.3.5 et notamment au maintien et au suivi de la performance des installations de traitement des flux canalisés et au nettoyage régulier des surfaces de circulation.

4.11 CHANGEMENT CLIMATIQUE

4.11.1 Emissions de gaz à effet de serre

4.11.1.a Contribution de l'exploitation (hors transport)

L'exploitation des installations n'est pas de nature à générer des gaz à effet de serre particuliers tels que le protoxyde d'azote, des halocarbures, etc. En revanche le fonctionnement des moteurs thermiques (cisaille rotative et engins) va être directement générateur de dioxyde de carbone tandis que la consommation électrique le sera indirectement du fait que l'électricité est, d'une façon ou d'une autre, en toute ou partie fabriquée à partir de combustibles fossiles.

Le dioxyde de carbone, principal composé émis par les procédés de combustion d'énergies fossiles, représente 65% de l'effet de serre anthropique. C'est un indicateur pertinent, pour évaluer une contribution positive ou négative au changement climatique de l'exploitation du projet. Les facteurs d'émissions en équivalent CO_2 de la consommation électrique, de la combustion de gazole non routier (GNR) de la cisaille rotative et de celle des engins, sont déterminés à partir des données émises par l'ADEME[34] en considérant la filière amont, la combustion et, pour le réseau électrique, les pertes. En considérant les consommations énergétiques détaillées au chapitre 4.7, les émissions associées pour le fonctionnement, sur un poste, des opérations de tri et de traitement de déchets métalliques peuvent ainsi être calculées.

Tableau : Emissions équivalent CO_2 liées à l'activité de tri et de traitement de déchets métalliques

Poste	Consommation annuelle	Facteur d'émission	Emissions éq. CO_2
Installation alimentée électriquement	Electricité : 2 310 MWh	0,0571 kg éq.CO_2/kWh$_e$	132 t éq. CO_2/an
Cisaille rotative	GNR : 105 m^3	3,17 kg éq.CO_2/L$_{GNR}$	333 t éq. CO_2/an
Engins de gestion des stocks	GNR : 135 m^3	3,17 kg éq.CO_2/L$_{GNR}$	428 t éq. CO_2/an
Total			**893 t éq. CO_2/an**

A titre de comparaison, cette émission totale correspond à celle émise par 1 500 passagers d'un vol touristique de 1 200 km (équivalent, depuis Barcelone à l'atteinte de Tunis, Casablanca, Palerme, Londres, Luxembourg, Munich, Zagreb, Lljubjana, etc.).

Les émissions globales des opérations de broyage et de tri ayant lieu sur Saint-Féliu d'Avall se substitueront à celles réalisées actuellement en Espagne ; il n'est pas considéré de différence particulière, les équipements étant similaires avec une alimentation énergétique considérée équivalente sans donc d'incidences particulières attendues sur les émissions de gaz à effet de serre.

[34] Base Carbone complète de l'ADEME - Version 17.0

Il ne s'agira donc pas de nouvelles émissions de gaz à effet de serre mais d'une reterritorialisation des émissions liées à cette étape de gestion des déchets du territoire en lieu et place d'une externalisation de celles-ci en Espagne.

La mise en place d'une unité de production d'électricité décarbonée est de nature à réduire les émissions globales du projet. Néanmoins, la production d'électricité à partir de panneaux photovoltaïques reste émettrice de gaz à effet de serre par le mode de production des panneaux et notamment de l'énergie utilisée pour leur production (une grande partie du cycle de production s'effectue au sein de pays où la production d'énergie s'appuie encore principalement sur l'utilisation de ressources fossiles). L'ADEME propose ainsi un facteur d'émission de 0,055 kg éq.CO_2/kWh_e, proche finalement de celui du mix énergétique français, 0,0571 kg éq.CO_2/kWh_e, ce mix s'appuyant sur une grande part de nucléaire. La diminution nette d'émissions de gaz à effet de serre sur une production de 540 MWh/an est de l'ordre de 1 t éq. CO_2/an (0,1% des émissions calculées précédemment).

La principale mesure de réduction des émissions de gaz à effet de serre à venir sera l'électrification de la cisaille rotative en lieu et place de la motorisation thermique de l'équipement existant. Cette unité présente une puissance de 436 kW. Son électrification, en considérant les facteurs d'émissions précédents, permettrait de diminuer de 281 t éq. CO_2 les émissions annuelles de gaz à effet de serre (~31%).

4.11.1.b Contribution de l'aspect transport des matériaux

L'intérêt du projet réside dans la reterritorialisation des opérations de tri et de traitement, et de la valeur ajoutée associée, dans les Pyrénées-Orientales avant envoi en fonderie. C'est également sur l'aspect transport des matières qu'est attendue une contribution du projet à une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Il peut tout d'abord être considéré que le changement du lieu de collecte principal, entre Saint-Féliu d'Avall et Trouillas, ne modifie pas notablement la globalité des trajets effectué dans le département. Ce point de collecte reste en effet proche du principal bassin d'activités économiques, l'agglomération de Perpignan, et est très bien desservi par le réseau routier principal connectant les différentes vallées du département. L'ensemble de la collecte s'effectue généralement avec des bennes de 40 m^3 permettant de transporter une charge utile comprise entre 12 et 13 t (~0,3 t/m^3), sans modification apportée par le projet donc.

Afin de réduire l'impact du transport, la société LINARES utilise actuellement une presse à moteur thermique pour une partie des déchets métalliques afin de gagner en compacité avant transport vers l'Espagne pour traitement ; la charge utile atteinte est ainsi d'environ 20 t (en lieu et place des 12/13 t) pour un porteur de 40 m^3. Cette étape de compactage consomme environ 320 L/j de gasoil mais ne sera plus nécessaire avec l'acheminement des déchets métalliques collectés directement à Trouillas pour traitement. En plus du transport, il est nécessaire de prendre en compte la suppression de cette étape de préparation.

L'intérêt du broyage, en termes de transport, et donc directement d'émissions de gaz à effet de serre, est le gain en densité apparente des métaux transportés (charge utile d'environ 23 t pour un porteur de 40 m^3). Le broyage à Trouillas permettra donc de gagner en efficacité de transport.

Le fait de broyer directement sur le site de collecte enlèvera également une rupture de charge (déversement, récupération, rechargement) par rapport à la situation actuelle. Ce gain n'est pas évalué mais améliorera encore le bilan carbone.

Le tableau suivant récapitule les différences entre les configurations actuelles et futures. Il est considéré, pour la comparaison des deux situations, que la société LINARES atteint son objectif de collecte de 60 000 t/an de déchets métalliques (avec ou sans projet).

Tableau : Comparaison des configurations

Etape	Configuration actuelle	Configuration future
Collecte	Camions : CU* 13 t 4 615 véh./an	
Point de regroupement	Saint-Féliu d'Avall (66)	Trouillas (66)
Préparation par compactage pour partie	Consommation de carburant : 320 L/j	*Sans Objet : Arrêt de l'opération de compactage*
Transport vers le lieu de broyage	Camions : CU 20 t 3 000 véh./an Trajet : 170 km	*Sans Objet : Lieu de regroupement et de broyage identiques*
Broyage	Granollers (Espagne)	Trouillas (66)
Transport vers la fonderie	Camions : CU 23 t 2 609 véh./an Trajet : 40 km	Camions CU 23 t 2 609 véh./an Trajet : 190 km
Refonte	Barcelone (Espagne)	

**CU : Charge utile*

Les facteurs d'émissions de la combustion de gazole pour la presse ainsi que ceux des moteurs thermiques des camions en fonction de la charge utile transportée sont déterminés à partir des données émises par l'ADEME[35] en considérant également des retours à vide. Contrairement au chapitre précédent, les émissions amont (extraction, raffinage) ne sont pas prises en compte. Cela n'a aucune influence sur le résultat de la comparaison entre les deux configurations. Les différents facteurs d'émission sont exprimés en équivalent carbone et non en équivalent CO_2 (simple facteur 3,67 entre l'équivalent CO_2 et l'équivalent carbone correspondant au rapport des masses molaires) sans non plus d'incidence sur le résultat de la comparaison.

En considérant le facteur d'émission de 0,726 kgéq.C/Lgasoil et la consommation quotidienne de 320 L de carburant, les émissions carbone liées au fonctionnement de la presse sont quant à elles de 69,7 t éq.C/an.

Sur le simple poste transport, le projet permet une diminution de 18% des émissions de gaz à effet de serre, principalement grâce à la réduction du nombre de camions nécessaires sur le trajet le plus important. En considérant, en plus, l'arrêt des opérations de pressage, sur les postes transport et préparation au transport c'est une diminution de 31% des émissions de gaz à effet de serre qui est attendue.

[35] Guide des facteurs d'émission pour le Bilan Carbone® « Entreprises » et « Collectivités » - Version 5.0

- *Tableau : Emissions carbones liées aux différences de transport dans les deux configurations*

Trajet	Charge utile (t)	Facteur d'émission (kg éq.C/véh.km)	Nombre de véhicules	Distance (km)	Emissions (t éq.C/an)
Configuration actuelle portée à 60 000 t/an					
Saint-Féliu - Granollers	20	0.341	3 000	170	173,8
Granollers – Saint-Féliu	0	0.252	3 000	170	128,5
Granollers – Barcelone	23	0.354	2 609	40	37,0
Barcelone – Granollers	0	0.252	2 609	40	26,3
Total configuration actuelle					**365,6**
Configuration future pour 60 000 t/an					
Trouillas – Barcelone	23	0.354	2 609	190	**175,5**
Barcelone – Trouillas	0	0.252	2 609	190	**124,9**
Total configuration future					**300,4**

Le projet de la société LINARES consiste globalement en une reterritorialisation des opérations de traitement et de tri des déchets métalliques dans les Pyrénées-Orientales en lieu et place d'une externalisation en Espagne. S'appuyant sur des équipements similaires, le projet n'amène pas, en exploitation, de modification notable des émissions de gaz à effet de serre (la différence entre le mix énergétique espagnol et le mix énergétique français n'est pas examinée plus en détail mais contribue très certainement à une diminution des émissions de gaz à effet de serre compte tenu de la décarbonation de la production électrique continentale française). La production photovoltaïque ne diminue qu'à la marge les émissions de gaz à effet de serre ; la voie identifiée de diminution des émissions passera, à terme, par l'électrification de la cisaille rotative en amont du broyeur. Le réel gain en termes d'émissions carbone est lié à la rationalisation des opérations de transport en réduisant notablement le nombre de camions nécessaires à l'acheminement en fonderie, ce grâce à la réalisation des opérations de broyage permettant de densifier la matière, au plus proche des lieux de production des déchets métalliques et à la suppression de l'opération intermédiaire de pressage. Pour un flux de 60 000 t/an de déchets métalliques, sur les postes de transport et de préparation au transport (compactage), la diminution des émissions de gaz à effet de serre est de 31% grâce au projet, en comparaison d'une organisation identique à la situation actuelle.

4.11.2 Contribution de la phase chantier

La phase chantier sera émettrice également de gaz à effet de serre, en lien avec la production des matériaux nécessaires aux chaussées, bâtiments, équipements (profilés acier, béton, etc.) et à l'emploi d'engins et camions à moteurs thermiques. Ce chantier ne présente néanmoins pas de particularités notables vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre comparativement à un autre chantier de construction de bâtiment commercial ou d'immeuble d'habitation.

4.11.3 Incidences à l'échelle communale

L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre de la communauté de communes des Aspres pris en compte dans les documents d'urbanisme date de 2015. Bien qu'ancien, il permet de disposer d'ordres de grandeur suffisants. Ainsi, les émissions de gaz à effet de serre ramenées au nombre d'habitants étaient de 5,2 tCO_2/an/hab. En maintenant ce ratio, la population actuelle de Trouillas, émettrait 11,9 $ktCO_2$/an.

Le projet, par sa consommation d'énergie, représenterait une augmentation de 7% des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la commune. Les émissions calculées du projet ne prennent pas en compte l'aspect transport. Il peut cependant être rappelé que les flux de déchets métalliques, qu'ils soient préalablement captés ou non par la société LINARES, passent déjà par la commune de Trouillas via l'A9. Faire abstraction de ce poste transport reste donc cohérent pour évaluer l'incidence de la localisation du projet sur la commune de Trouillas par rapport à l'existant.

L'incidence, à l'échelle communale, des émissions de gaz à effet de serre en lien avec l'exploitation du projet de la société LINARES, sera non négligeable mais restera faible.

4.11.4 Vulnérabilité

Vis-à-vis des effets du changement climatique, la deuxième approche, complémentaire à celle de la limitation des émissions, est l'adaptation. L'objectif est ici de limiter les conséquences sur les activités socio-économique notamment. L'adaptation a pour objectif d'anticiper les impacts du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur et de profiter des opportunités potentielles.

Les principaux effets locaux avancés par l'outil CLIMADIAG de Météo France à l'horizon 2100 et mis en évidence au chapitre 2.2.5 sont :

- un accroissement des périodes caniculaires (durée et intensité) avec une incidence sur les sols notamment (stabilité) et la végétation (risque incendie accru) ;
- une raréfaction de la disponibilité des ressources superficielles avec une incidence sur la végétation et les cultures.

Le projet déployé par la société LINARES saura s'adapter à ces évolutions attendues du climat :

- la construction du projet tiendra compte, via les études géotechniques préalables, de la présence de terrains argileux avec un renforcement en conséquence des fondations et structures tant des chaussées que des dalles et des bâtiments en eux-mêmes afin de prévenir les déstabilisations liées aux phénomènes de retrait-gonflement d'argiles ;
- le projet est déployé hors zone à risque d'inondation ou de mouvement de terrain par déstabilisation des berges du Réart en référence au plan de prévention des risques en vigueur ; le bâtiment d'activité est notamment à plus de 30 m des premiers zonages de risque recalculés (cf. chap. 4.1.3.a) ;
- les espèces plantées dans le cadre des aménagements paysagers sont adaptées à un climat sec méditerranéen (chênes verts notamment) ;
- les besoins en eau pour le projet, une fois le programme paysager mis en œuvre, sont particulièrement limités ; la collecte des eaux de pluie apparait être une solution de substitution pertinente au prélèvement d'eaux souterraines ; le scénario CLIMADIAG ne prévoit en effet pas de diminution notable du cumul annuel de précipitations ;
- la végétation aux abords du site sera entretenue de façon à prévenir le risque de départ et de propagation d'un feu de végétation.

Le projet de la société LINARES anticipe certains effets attendus du changement climatique et réduit ainsi sa vulnérabilité à celui-ci. Les points d'anticipation concernent notamment la ressource en eau (projet peu dépendant, récupération pour réutilisation d'eaux pluviales), la prise en compte des risques associés aux phénomènes de retrait-gonflement d'argiles potentiellement amplifiés par les canicules, la prise en compte des risques inondations et mouvement de terrain connus, le choix des espèces composant les aménagements paysagers et enfin un débroussaillage régulier afin de prévenir les feux de végétation et leur propagation.

4.12 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

4.12.1 Projets considérés

Dans le périmètre de la zone susceptible d'être affectée par le projet (a minima celle couverte par le rayon d'affichage prévu dans la nomenclature ICPE), d'autres activités ou projets sont susceptibles d'avoir des incidences qui se cumulent au projet. Il s'agit d'évaluer objectivement les thématiques où une incidence cumulée est à prévoir et de s'assurer que la capacité de charge de l'environnement ne risque pas d'être dépassée du fait de l'influence de plusieurs installations classées ou autres activités.

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise le champ de l'analyse des projets existants et des projets approuvés :

« Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; »

Les projets existants analysés sont ceux qui restent suffisamment récents dans leur mise en œuvre pour qu'avec le projet de la société LINARES, ils génèrent une dynamique commune de perturbation de l'état initial. Il est pris pour base de recherche l'année 2020 (cinq ans avant le début du démarrage de l'étude). Les projets plus anciens sont considérés comme constitutifs de l'état initial de l'environnement.

Compte tenu de la nature du projet, de sa faible ampleur et de la maîtrise des effets individuels, parmi les projets recensés sur la base de données du SIDE et de la MRAe, seuls ceux situés dans les communes du rayon d'affichage ICPE sont pris en considération, soit les communes de Bages, Banyuls-dels-Aspres, Brouilla, Passa, Pollestres, Ponteilla, Saint-Jean Lasseille, Trouillas et Villemolaque. Compte tenu de l'étendue des communes, certains projets listés sont par conséquent situés à plus de 5 km.

Tableau : Liste des projets recensés

Commune	Année	Projet	Date de décision	Décision de l'AE*
Bages	2024	Construction d'ombrières photovoltaïques mobiles à usage viticole	25/03/2024	Dispense
Banyuls dels Aspres	2020	Construction de 5 serres à toiture photovoltaïque	2020APO55	Soumission
	2022	Installation d'ombrières de culture de type « Tracker » sur exploitation viticole	04/08/2022	Dispense
	2023	Projet agrivoltaïque du domaine de l'EARL Candeil	24/11/2023	Dispense
	2024	Exploitation PPAM protégée par des ombrières de culture de type « Tracker »	16/01/2024	Dispense
	2024	Projet agrivoltaïque de cultures de vignes	24/07/2024	Soumission (recours déposé)
	2024	Parc photovoltaïque au sol d'une puissance inférieure à 1MWc	08/08/2024	Dispense
	2024	Projet agrivoltaïque sur cultures de vignes	30/10/2024	Dispense
	2025	Parc éolien	2025APO2	Avis sur projet
Brouilla	2023	Projet de culture de PPAM protégée sous ombrières photovoltaïques	21/10/2023	Dispense
	2025	Parc photovoltaïque au sol	06/03/2025	Dispense
	2025	Requalification du pont de la RD2	08/08/2025	Dispense
	2025	Ombrière agrivoltaïque	05/12/2025	Dispense
Passa	2025	Centrale solaire	2025APO118	Avis sur projet
Pollestres	2020	Réalisation d'un forage de reconnaissance F4 pour l'alimentation en eau potable	02/06/2020	Dispense
	2021	Construction d'ombrières photovoltaïques sur le parking d'un centre commercial	22/10/2021	Dispense
	2023	Requalification de la RD900 entre Pollestres et	13/01/2023	Dispense

Commune	Année	Projet	Date de décision	Décision de l'AE*
		Perpignan Porte d'Espagne		
	2024	Lotissement communal sur la parcelle AR185	29/03/2024	Dispense
	2024	Remplacement de serres agricoles vétustes par une serre agricole photovoltaïque	30/01/2024	Dispense
Ponteilla	2020	Construction de 5 serres agricoles à toitures photovoltaïques	02/11/2020 05/03/2021	Soumission confirmée
	2020	Construction d'ombrières agricoles photovoltaïques	02/11/2020	Dispense
	2022	Persienne agrivoltaïque	08/11/2022	Dispense
	2022	Elevage extensif et pâturage ovin à viande sous ombrières photovoltaïques	18/08/2022	Recours en cours d'étude
	2024	Construction d'ombrières photovoltaïques	2024APO63	Avis sur projet
	2024	Persienne agrivoltaïque au-dessus de vignes	05/08/2024	Dispense
	2025	Parc photovoltaïque au sol	2025APO117	Absence d'avis
Saint-Jean Lasseille	2023	Projet agrivoltaïque de PPMA sans irrigation permanente	18/12/2023	Dispense
	2025	Centrale photovoltaïque au sol	05/08/2025	Dispense
	2025	Projet agrivoltaïque de PPMA sans irrigation permanente	07/08/2025	Dispense
Trouillas	2020	Construction d'ombrières photovoltaïques lieudit Los Clares	02/06/2020	Dispense
	2022	Ombrières de culture de type tracker	12/09/2022	Dispense
	2024	Centrale solaire au sol de 970 kWc	30/05/2024 13207-2076	Dispense
	2024	Stockage d'énergie renouvelable photovoltaïque	22/07/2024	Dispense
Villemolaque	2021	Parc photovoltaïque Romeguerar	2021APO95	Absence d'avis
	2021	Parc photovoltaïque Pérola	2021APO94	Absence d'avis
	2022	Structure agrivoltaïque	08/11/2022	Dispense
	2023	Projet agrivoltaïque EARL Candeil	24/11/2023	Dispense

Commune	Année	Projet	Date de décision	Décision de l'AE*
	2024	Projet agrivoltaïque sur cultures de vignes	20/11/2024	Soumission
	2024	Centrale photovoltaïque au Mas Sabole	2024APO144	Avis sur projet

**AE : Autorité Environnementale*

4.12.2 Effets cumulés attendus

La recherche permet de totaliser 39 projets, parmi lesquels 1 projet éolien sur Banyuls-dels-Aspres, 2 projets en lien avec le réseau routier (RD2 et RD900), 1 forage de reconnaissance et 1 lotissement communal, le reste (34 projets) portant sur des projets photovoltaïques sous diverses déclinaisons (ombrières, parcs au sol, serres). Sur ces 39 projets, 27 ont fait l'objet d'une dispense d'étude d'impact et 4 d'avis sur les études d'impacts des projets déposés. Les projets les plus proche du site sont :

- le projet photovoltaïque de Los Clares sur Trouillas : Centrale photovoltaïque au sol de 6,9 MWc, sur 3,7 ha, à 730 m au Nord du projet de LINARES ;
- le projet photovoltaïque du Mas Sabole sur Villemolaque : Centrale photovoltaïque au sol sur 6,35 ha de parcellaire agricole à 820 m au Nord-Est du projet de LINARES ;
- le projet photovoltaïque du lieudit Ribesaltes sur Villemolaque : Ombrières photovoltaïques de 8,41 MWc sur cultures sur 3,98 ha de parcellaire agricole à 800 m au Sud-Est du projet de LINARES.

Ces projets les plus proches (ou réalisations pour Los Clares) sont localisés sur le plan des abords étendus (cf. Chap. 2.1.2).

Parmi ces différents projets, le seul autre projet visé par la législation des ICPE est le projet de parc éolien de Banyuls-dels-Aspres. Aucun autre projet « industriel » n'est donc recensé. Aucun cumul d'effets en termes de rejets d'eaux industrielles (aucune pour le projet) de rejets atmosphériques, de bruit, de trafic induit, de déchets ou de consommation d'énergie n'est donc attendu.

Vis-à-vis de l'aspect « énergie », il peut uniquement être noté un effet cumulé positif en termes de production d'énergie renouvelable, le projet de la société LINARES prévoyant la couverture de ses toitures par des panneaux photovoltaïques. Cet effet positif restera cependant à la marge (385 kWc prévus) comparativement au nombre de projets photovoltaïque (et au projet éolien), aux surfaces de panneaux associées et à la puissance ainsi développée (le projet du Mas Sabole, le plus proche, prévoit une puissance de 5,85 MWc, soit 10 fois plus).

La majeure partie des projets vont avoir des impacts en lien avec leur étendue importante et le milieu concerné (agricole principalement) :

- mutation de l'usage des sols pour certains ;
- les effets attendus en termes de ruissellement pluvial ;
- les effets associés en termes de paysage ;
- les effets associés sur le milieu naturel.

4.12.2.a Mutation de l'usage du sol

Les milieux impactés sont principalement des milieux agricoles sur des milieux semblables à ceux concernés par le projet. La principale différence est que le projet reste de dimension réduite comparativement à l'emprise des projets photovoltaïques. Le simple projet photovoltaïque du Mas Sabole s'étend sur une surface 3 fois plus importante que le projet de la société LINARES. Ensuite, comparativement aux terrains objets des projets photovoltaïques, le parcellaire de projet est, depuis plus de 20 ans, utilisé pour des activités non agricoles et, pour une parcelle représentant plus de 70% de la surface de projet déjà à vocation industrielle au regard des documents d'urbanisme. Sur les 30% de surface restant (5 400 m²), le projet de la société LINARES consiste en une mutation d'une vocation agricole mais d'un usage réel industriel à un projet d'aménagement paysager à plus-value écologique. En termes de mutation des milieux et notamment des milieux agricoles, le projet de la société LINARES présente par conséquent un effet négligeable comparativement aux autres projets sans donc d'effet cumulé notable.

4.12.2.b Ruissellement pluvial

L'artificialisation des sols s'accompagne d'une modification des conditions de ruissellement. La plupart des projets photovoltaïques intègre désormais des ouvrages de compensation, à l'instar du projet de la société LINARES, limitant les effets du ruissellement pour des évènements chroniques de périodicité 10 ou 20 ans. Pour les pluies de période de retour plus importantes, ces ouvrages peuvent ne plus offrir de compensation suffisante avec par conséquent une charge hydraulique supplémentaire des exutoires pluviaux naturels ou artificiels. La majeure partie des projets sont situés dans le bassin versant du Réart ou de l'un de ses affluents avec des effets cumulés potentiels sur cet aspect.

Le projet de la société LINARES s'effectue néanmoins sur du parcellaire présentant un usage historique en tant que plateforme de travaux avec des terrains d'ores et déjà compactés. Le parcellaire dédié à l'activité et imperméabilisé représentera moins de 1 ha, une surface presque équivalente étant maintenue en l'état ou requalifiée par un aménagement paysager plus favorable en termes d'infiltration des eaux. Cette particularité du projet associée à la compensation pluviale prévue permettra de conserver des débits quasi identiques pour des épisodes pluvieux intenses. La contribution du projet de la société LINARES et par conséquent l'effet cumulé à celui des autres projets sera par conséquent particulièrement limitée.

4.12.2.c Effets associés en termes de paysage

Les projets photovoltaïques sont généralement de faible hauteur, y compris les serres limitant de fait les risques de co-visibilité dans les secteurs comme celui du projet de la société LINARES, comportant des reliefs et boisements. Aussi, compte tenu de la localisation des projets, il n'est pas attendu de co-visibilité et d'impacts paysagers cumulés. En particulier, les projets les plus proche, au Nord, sont séparés visuellement du projet de la société LINARES par des boisements longeant la RD612 et le Réart ainsi que par les constructions du Mas Sabole. Le projet au lieudit Ribesaltes à Villemolaque est sur un coteau séparé visuellement du site de projet de la société LINARES. Aucun effet cumulé n'est par conséquent attendu sur l'aspect « Paysage ».

4.12.2.d Effets sur le milieu naturel

Le chantier de mise en œuvre des procédés de production photovoltaïques, qu'ils s'accompagnent d'une mutation définitive ou non de l'usage des sols, peut s'accompagner d'effets similaires à ceux analysés sur le milieu naturel lors de la phase chantier. Le projet de la société LINARES évite les secteurs à enjeux pouvant affecter des habitats ou espèces patrimoniaux et prévoit des opérations de décantonnement vers les milieux naturels environnants le temps du chantier. Le projet de la société LINARES reste de dimensions modestes sans donc que ce décantonnement ne constitue une perte d'habitat de nidification, de chasse, etc. suffisamment massive pour que les terrains situés à proximité directe, notamment ceux situés de l'autre côté du Réart ; similaires à ceux du projet, ne suffisent pas à l'accueil des espèces. Ces terrains ne sont pas directement affectés par des projets identifiés dans la liste précédente, sans donc d'effet cumulés pouvant compromettre ce décantonnement. Par ailleurs, le projet de la société LINARES prévoit un aménagement paysager favorable au retour et au maintien des espèces patrimoniales avec un effet global potentiellement positif pour la faune et la flore.

L'analyse des effets cumulés a porté sur 39 projets identifiés sur les communes du rayon d'affichage. Parmi ces 39 projets, 34 sont des projets photovoltaïques. Les 3 projets les plus proches en font partie et sont à plus de 700 m. Aucun autre projet ne présente de similitude avec celui de la société LINARES. Les effets cumulés avec les projets photovoltaïques portent potentiellement sur l'usage des sols, la gestion des eaux pluviales, les incidences paysagères et le milieu naturel. Par rapport à ces autres projets, le projet de la société LINARES est d'extension limitée, ne présente pas de modification de l'usage des sols réels et notamment de consommation d'espaces agricoles ou naturels et maîtrise ses incidences sur les eaux pluviales sans conséquences attendues significatives à l'échelle du bassin versant pouvant se cumuler. Aucune co-visibilité entre les projets les plus proches et celui de LINARES n'est attendue. Enfin, en termes d'effets sur le milieu naturel, c'est encore la taille restreinte du projet et l'aménagement paysager créé qui vont prévenir d'éventuels effets cumulés.

4.13 SYNTHESE DES MOYENS DE MAITRISE ET IMPACTS RESIDUELS

4.13.1 Liste des mesures de maîtrise des impacts

Le tableau suivant reprend l'ensemble des mesures pertinentes définies pour le projet et présentées dans le dossier. Dans la mesure du possible, leur coût est évalué. Lorsque ce coût n'est pas spécifié, les mentions suivantes sont précisées :

- Intégré au projet : le coût spécifique n'est pas connu, il est contenu dans l'enveloppe globale du projet (8 M€)
- Coût interne : Intervention qui mobilisera du personnel de LINARES sans a priori de recours à une prestation externe
- Non évalué : Prestation externe spécifique qui n'a pas fait, à ce stade, l'objet d'un chiffrage (concerne généralement des points non susceptibles de remettre en question l'économie générale du projet)

Note : La mesure relative à l'aménagement paysager est considérée comme une mesure de réduction par rapport aux aspects paysage et bruit mais comme une mesure d'accompagnement vis-à-vis du milieu naturel

Type	ID	Nature de la mesure	Chapitre de description	Aspect environnemental intéressé	Coût particulier estimé (si définissable)
Evitement	ME01	Déploiement de l'activité industrielle sur le parcellaire à vocation industrielle principalement en compatibilité avec les servitudes gaz et zones à risque mouvement de terrain et limitation des installations dans la bande des 100 m depuis l'axe de l'A9 et dans le parcellaire à vocation initialement agricole	4.1.3 4.11.4	Usage des sols et compatibilité avec les activités humaines	Intégré au projet
	ME02	Evitement des zones à enjeux faune, flore et habitats les plus forts	4.9.1	Milieu Naturel (Général)	Intégré au projet
Réduction	MR01	Captation et stockage des eaux pluviales de toiture pour réutilisation en lieu et place du prélèvement d'eaux souterraines (Pliocène)	4.2.1.e	Eaux souterraines (quantitatif)	50 k€
	MR02	Dispositif d'aspiration des poussières en lieu et place d'une rampe d'aspersion pour l'abattage de poussières au broyage	4.2.1.f	Eaux souterraines (quantitatif)	cf. MR08
	MR03	Système d'assainissement autonome par phyto-épuration	4.2.2.b	Eaux souterraines (qualitatif)	20 k€
	MR04	Imperméabilisation et collecte intégrale des eaux pluviales de voiries pour traitement	4.2.2.c	Eaux souterraines et de surface (qualitatif)	Intégré au projet
	MR05	Mise en place d'un ouvrage de compensation pluviale de l'imperméabilisation	4.2.2.c	Eaux de surface (quantitatif)	Non évalué
	MR06	Traitement des eaux pluviales de voiries par un débourbeur/séparateur	4.2.2.c	Eaux de surface (qualitatif)	10 k€
	MR07	Captation et traitement de l'air du broyeur et du ZBOX Cascade par cyclones et filtres à manches	4.3.2	Qualité de l'air (poussières)	400 k€
	MR08	Confinement des points de sortie de poussières et résidus légers collectés	4.3.3	Qualité de l'air (poussières, envols)	Intégré au projet
	MR09	Limitation de la vitesse de circulation sur site	4.3.3 4.9.3.e	Qualité de l'air (poussières, envols) Milieu naturel (faune)	Intégré au projet
	MR10	Aménagement localisé du Chemin de Valérian afin de faciliter la circulation pour les différents usages	4.4.4	Trafic (local)	Intégré au projet
	MR11	Confinement du broyeur dans une enceinte acoustique	4.5.3.a	Bruit	Non évalué
	MR12	Utilisation du bâti, des murs et des merlons afin de réduire les émissions acoustiques	4.5.3.a	Bruit	Intégré au projet
	MR13	Activité ciblée sur une plage horaire compatible avec le rythme de vie usuelle des riverains (période diurne)	4.5.3.b	Bruit	Intégré au projet

Type	ID	Nature de la mesure	Chapitre de description	Aspect environnemental intéressé	Coût particulier estimé (si définissable)
	MR14	Choix architecturaux du bâtiment destinés à réduire l'incidence visuelle (matériaux, couleurs, orientations)	4.8.2.a	Paysage	Intégré au projet
	MR15	Aménagement paysager (merlon Est, prairie rustique, reprise du merlon Sud, programme de plantation avec essences adaptées au climat et à son évolution attendue)	4.8.2.b	Paysage Climat (Vulnérabilité)	60 k€
	MR16	Limitation des emprises des travaux et installations	4.9.3.a	Milieu Naturel	2 k€
	MR17	Suppression des espèces exotiques envahissantes	4.9.3.b	Milieu Naturel (Flore)	Non évalué
	MR18	Prévention des pollutions des eaux superficielles et souterraines	4.9.3.c	Milieu Naturel (Général), Eaux (Chantier)	Non évalué
	MR19	Calendrier de travaux adaptés (libération préventive et maintien de la défavorabilisation, suppression de gîtes)	4.9.3.d 4.9.3.i	Milieu Naturel (Général)	Intégré au projet
	MR20	Dispositif anti-intrusion pour les amphibiens et reptiles au Sud du site	4.9.3.f	Milieu Naturel (Amphibiens, Reptiles)	Non évalué
	MR21	Clôtures adaptées pour le passage de la petite et moyenne faune en lien avec la fonction de corridor écologique de l'aménagement paysager	4.9.3.g	Milieu Naturel (Reptiles, Amphibiens, Mammifères)	Non évalué
	MR22	Réduction de l'éclairage nocturne	4.9.3.h	Milieu Naturel (Chiroptères, Avifaune, Entomofaune)	Intégré au projet
Accompagnement	MA01	Aménagement paysager renforçant un corridor écologique avec une flore adaptée et la mise en place de deux gîtes à petite faune (reptiles, amphibiens, petits mammifères)	4.9.4.d	Milieu naturel (Général)	Cf. MR15
	MA02	Régularisation et mise en sécurité d'un forage existant	4.2.1.f	Eaux souterraines (qualitatif)	Intégré au projet
	MA03	Participation à l'entretien de la voirie du Chemin de Valérian	4.4.5	Trafic (local)	Non évalué
	MA04	Equipement des toitures pour la production d'électricité photovoltaïque	4.7.2	Energie	Intégré au projet
	MA05	Sensibilisation à la préservation des espaces naturels du secteur aménagé (chantier)	4.9.4.a	Milieu naturel (Général)	Intégré à la MA06
	MA06	Suivi de chantier par un écologue	4.9.4.b	Milieu naturel (Général)	9 k€
	MA07	Entretien écologique des espaces verts	4.9.4.c	Milieu naturel (Général)	Non évalué
	MA08	Réduction de l'impact carbone lié au transport des déchets de métaux vers les sites de recyclage en fonderie	4.11.1.b	Climat (Emission de GES)	Intégré au projet
Suivis	MS01	Suivi hebdomadaire des eaux prélevées (forage), potables acheminées, consommations industrielles, consommations pour l'aménagement paysager et entretien annuel des équipements du forage	4.2.1.g	Eaux (consommation)	Coût interne
	MS02	Entretien annuel des équipements de collecte, traitement et compensation des eaux pluviales ainsi que du système d'assainissement collectif	4.2.2.b 4.2.2.c	Eaux souterraines (qualitatif) Eaux de surface (qualitatif)	Non évalué
	MS03	Suivi de la qualité des eaux rejetées	4.2.2.c	Eaux de surface (qualitatif)	3 k€/an
	MS04	Suivi des émissions atmosphériques canalisées	4.3.7	Air	3 k€/an
	MS05	Suivi des émissions sonores	4.5.6	Bruit	3 k€/an
	MS06	Suivi des déchets générés	4.6.4	Déchets	Coût interne
	MS07	Suivi des consommations énergétiques (électricité, carburant) et de la production photovoltaïque	4.7.4	Energie	Coût interne

4.13.2 Tableau de synthèse des impacts résiduels

Effet	Impacts du projet	Enjeux synthétiques pertinents correspondant	Sensibilité	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts globaux résiduels	Mesures d'accompagnement et de suivi
Usage des sols	Assiette foncière du projet : 1,83 ha pour partie en zone industrielle et pour autre partie en zone réputée agricole	0,54 ha considérés agricoles (mais non occupés en tant que tel depuis plus de 20 ans)	Faible	ME01	_	Faible	MA01
		Servitudes affectant le site ou son accès (PPR, bande des 100 m depuis l'A9, conduite de gaz, arbres remarquables)	Forte		_		_
Eau	Consommation d'eau par un forage existant dans le Pliocène pour l'activité et les aménagements paysagers : Prélèvement max. : 2 280 m^3/an	Nappes du Roussillon affectées par un déficit chronique dans le secteur des Aspres Changement climatique contribuant à accentuer les périodes de tension sur la ressource en eau	Forte	_	MR01 MR02	Faible	MA02 MS01
	Rejets d'eaux usées sanitaires	Absence de réseau d'assainissement collectif	Modérée	_	MR03	Faible	MS02
	Ruissellements sur les voiries et zones d'évolution affectées par l'activité (circulation, déchets)	Réart (exutoire naturel local) à sec la majeure partie de l'année sans usage naturel ou humain recensé	Faible	_	MR05	Faible	MS02 MS03
		Nappe souterraine libre et vulnérable à moins de 20 m de profondeur	Modérée	_	MR04	Faible	MS01 MS02
Air / Santé	Rejet de poussières liées au traitement mécanique de déchets, à la circulation sur le site et aux opérations de chargement/déchargement	Habitats isolés proches à partir de 120 m et cultures proches (vigne, arboriculture) à partir de 150 m dans un environnement affecté par les émissions des infrastructures et activités préexistantes	Faible	_	MR07 MR08 MR09	Faible	MS04
Trafic routier	Flux quotidien moyen de véhicules correspondant à 25 entrées et 25 sorties de poids-lourds et 10 de véhicules légers	Chemin de Valérian de gabarit limité	Modérée	_	MR10	Faible	MA03
		Axes routiers immédiatement accessibles sans traversées de zones densément urbanisées	Faible	_	_	Faible	_
Bruit	Emissions sonores importantes des équipements de traitement mécanique et des opérations de chargement/déchargement	Habitats isolés proches à partir de 120 m dans un environnement sonore marqué par le bruit des infrastructures (niveau de fond élevé)	Faible	_	MR11 MR12 MR13	Faible	MS05
Déchets	Résidus et poussières non dangereux issus du tri représentant 10 t/j	*Pas d'enjeux spécifiques locaux définis*	_	_	_	Faible	MS06
	Déchets de nettoyage et de curage des équipements de collecte et de traitement pluvial (10 m^3/an)		_	_	_		
Energie / GES	Consommation d'électricité pour les installations et de carburant pour la cisaille rotative et les engins	*Pas d'enjeux spécifiques locaux définis*	_	_	_	Modérée	MA04 MA08 MS07
Paysage	Bâtiment industriel haut (14,9 m) avec deux cheminées de rejet émergeant de 5 m et des zones de stockage et d'évolution en pied du bâtiment	Visibilité importante depuis le pont de la RD612 sur l'A9 et depuis des points sur l'A9 et la RD900 Attention particulière à porter sur le voisinage de l'A9 et des entrées sur le territoire de Trouillas	Modérée à Forte	_	MR14 MR15	Modérée	_
Milieu Naturel	Chantier sur 1,83 ha de terrain puis exploitation de l'activité (bruit, poussières, mouvements de véhicules, etc.)	Milieux humides (abords du Réart), semi-ouverts (Cannes de provence, Fourrés méditerranéens) et boisés (Pins méditerranéens, Chênes verts au Nord et au Sud) à enjeux forts Milieux ouverts (Friche, zone rudérale) à enjeux modérés Milieux anthropisés (routes, antenne relais) à enjeux faibles	Faible à Forte	ME02	MR09 MR16 MR17 MR18 MR19 MR20 MR21 MR22	Faible	MA05 MA06 MA07

4.14 CONCLUSION RELATIVE A LA MAITRISE DES IMPACTS

Le projet de la société LINARES se déploie à l'écart des centres urbains de cette partie Sud de la Plaine du Roussillon, au sein d'un espace historiquement agricole (viticulture, arboriculture, oléiculture) et ponctué de mas mais, depuis les années 70 surtout marqué par le développement des infrastructures routières majeures Nord-Sud que sont l'A9, la Ligne Grande Vitesse Perpignan-Figuéras et la RD900. Elles sont regroupées, à cet endroit de la commune de Trouillas en un faisceau relativement étroit et recoupé d'Ouest en Est par la RD612, autre axe d'importance pour l'accès à la cote catalane depuis les Aspres. Ces infrastructures assurent une desserte aisée pour une activité liée au transport de déchets comme celle de LINARES et même un positionnement stratégique du site compte tenu du commerce de la société LINARES avec l'Espagne (à défaut d'autre fonderie sur le territoire national en capacité de recycler les métaux triés). En parallèle, ces axes de communication structurent le paysage et sont à l'origine d'un fond sonore et d'émissions atmosphériques notables.

Les travaux de création et d'élargissement de ces ouvrages de transport ont par ailleurs conduit progressivement à isoler les terrains de projet du reste du parcellaire agricole voisin et, depuis plus de 20 ans, à banaliser son usage en tant que plateforme d'activité. L'entreprise de recyclage de matériaux minéraux VALORMAT voisine ainsi qu'une partie du parcellaire de projet sont ainsi identifiés comme étant la Zone d'Activité Economique Camp Llarg, prévue pour l'accueil d'activités industrielles. Le recours à ce terrain pour le Centre de Valorisation des Métaux de la société LINARES apparait par conséquent complètement adapté.

Afin de prendre en compte des zones plus sensibles identifiées sur les terrains de projet dans le cadre de cette évaluation environnementale, l'emprise réellement mobilisée a été restreinte aux zones de plus faible enjeu, en l'occurrence la zone rudérale constituant la majeure partie des terrains historiquement utilisés et encore actuellement pour du transit de bennes vides. Vis-à-vis du milieu naturel, seules les bordures du parcellaire de projet (boisements, fourrés, talus donnant sur le Réart) s'avèrent présenter une sensibilité élevée pour la faune et la flore. Aussi, des mesures usuelles pour les chantiers intégrant des enjeux sur la faune ou la flore, d'adaptation du calendrier de travaux, de défavorabilisation, de maîtrise de l'emprise du chantier, de suivi par un écologue, etc. s'avèrent suffisante pour assurer un niveau d'impact résiduel faible sur le milieu naturel. La conservation d'une bande de retrait avec le Réart situé en contrebas permet par ailleurs de maintenir le projet hors zone à risque d'inondation, de mouvement de terrain ou d'interaction avec le réseau de transport de gaz y transitant. Cette adaptation de la localisation du projet dans le parcellaire permet ainsi d'éviter les impacts les plus préjudiciables sur l'environnement.

Au-delà de ces mesures d'évitement, afin de ne pas aggraver les nuisances sonores et la qualité de l'air perçus dans l'environnement, des moyens conséquents sont prévus (confinement de broyeur, merlon paysager, captation et traitement d'air, etc.). Les émissions atmosphériques, en particulier, restent particulièrement limitées grâce aux moyens mis en œuvre respectant les « Meilleures Techniques Disponibles » prévue par Directive Européenne applicable à ce type d'activité. Ces émissions atmosphériques ne seront ainsi pas de nature à engendrer des risques pour la santé humaine, ces risques étant d'origine limités par la nature des métaux traités, tous courants et non dangereux (aciers, zinc, aluminium, laiton, cuivre).

L'impact paysager est quant à lui l'un des effets majeurs du projet, mais restreint à trois champs de vision principaux depuis l'A9, la RD612 et la RD900 (et son aire de repos). Un aménagement paysager conséquent basé sur des merlons plantés d'une trame de chênes verts, adaptés à la sécheresse et à feuillage persistant, a à cet effet été défini, destiné à réduire l'emprise visuelle aux parties supérieures de l'activité en masquant les zones de circulation et de stockage et modérant ainsi l'impact visuel.

L'activité sera également consommatrice d'énergie, le broyeur de déchets métalliques s'avérant être le principal poste de consommation d'électricité. Des toitures photovoltaïques couvrant l'intégralité des bâtiments permettront de compenser une petite partie de cette consommation. Vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre, il est également important de souligner que le projet sera majoritairement électrifié avec le mix énergétique métropolitaine partiellement décarboné mais surtout qu'il contribuera à diminuer notablement les émissions liées au transport des déchets, grâce à la réalisation des opérations de traitement et de massification des flux de déchets métalliques au plus proche de leur bassin de production (comparativement à leur gestion actuelle en Espagne). Toujours dans le domaine du climat, mais sur le volet de l'adaptation, il peut être noté que le projet intègre les différents effets locaux attendus du dérèglement climatique (augmentation des épisodes de canicule, tension sur la ressource en eau, avec une incidence également sur les sols et la végétation)

Enfin, l'un des enjeux majeurs du secteur des Aspres étant la ressource en eau, des choix ont été effectués par la société LINARES pour diminuer sa dépendance à cette ressource. Le seul point de consommation d'eau du procédé, pour l'abattage des poussières, est ainsi remplacé par un dispositif de captation et de filtration des poussières tandis que les besoins en eau non sanitaires (aménagements paysagers notamment), seront pourvus prioritairement par les eaux pluviales de toiture intégralement collectées et stockées dans une citerne enterrée. La consommation d'eau résiduelle par le forage préexistant réemployé et régularisé à cette fin, répondra ainsi aux enjeux et règles portées par le Syndicat des Nappes du Roussillon pour un usage limité et rationnel des nappes du Pliocène.

Le projet de la société LINARES se déploie donc en ayant intégré les différents enjeux environnementaux identifiés et en prévoyant les moyens d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi nécessaires pour ramener durablement les impacts à un niveau acceptable et sans remise en question de l'équilibre général du projet d'urbanisme de la commune de Trouillas vis-à-vis des préoccupations environnementales.

5. REDACTEURS ET CONTRIBUTEURS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

5.1 REDACTEUR DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'intégralité de l'évaluation environnementale a été rédigée par Nicolas GASNIER de la société NGEC à Bélesta (66).

NGEC (**N**icolas **G**asnier **E**tude et **C**onseil) est un bureau d'études indépendant situé dans les Pyrénées-Orientales, qui réalise des missions d'étude et de conseil relatives aux projets artisanaux et industriels de porteurs publics ou privés dans le domaine spécifique des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La société NGEC a été créée début 2020 et est dirigée par Nicolas GASNIER, Ingénieur Civil de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Nancy (Promotion 2001). Nicolas GASNIER est spécialisé depuis 2004 dans l'ingénierie d'études et le conseil des entreprises dans le domaine des ICPE. Il exerce cette activité depuis Décembre 2006 dans le département des Pyrénées-Orientales principalement mais également dans l'Aude et dans l'Hérault et plus ponctuellement dans d'autres départements du territoire national.

Nicolas GASNIER est intervenu en tant que rédacteur des demandes d'autorisations environnementales pour plusieurs projets relevant des ICPE et notamment dans le domaine des Déchets : SABATE&BOUTAN Valorisation (Perpignan), TUBERT (Elne), HEKA (Claira), NYTTRAE (Elne).

La présente évaluation environnementale, faisant partie d'un dossier de demande d'autorisation environnementale a été constituée en croisant de nombreuses données. Les sources d'information et méthodologies particulières éventuelles vont varier d'un aspect environnemental à l'autre et sont donc précisées/explicitées au sein de chaque chapitre. Il est prioritairement recouru à des sources d'informations étatiques ou reconnues (Légifrance, AIDA INERIS, DREAL – Picto-Occitanie, SIDE, Géoportail, Géoportail de l'Urbanisme, BRGM, Atlas des Paysages, Mérimée, PatriNat, CD66, Communauté de Commune des Aspres, SAGE des Nappes du Roussillon, INERIS, INRS, ADEME, Atmo Occitanie, etc.) croisées à plusieurs campagnes de terrain (site et abords), la connaissance du territoire et de ses acteurs locaux étant un atout dans le cas de ce projet.

Les impacts du projet ont également été évalués en s'appuyant sur une visite par LINARES et NGEC d'un site d'envergure bien plus importante mais comportant un procédé similaire au Nord de Barcelone.

Enfin, il est important de préciser que l'évaluation environnementale a été rédigée sans recours intentionnel à l'intelligence artificielle.

5.2 AUTRES CONTRIBUTEURS

LINARES (66)	Structure porteuse du projet : Données de dimensionnement du projet et expertise dans la gestion des déchets métalliques, les flux départementaux et régionaux associés
ZB Group (Espagne)	Concepteurs et fournisseurs des équipements de traitement et de tri des déchets : Données techniques et environnementales
COGEAM (66)	Déclaration de projet valant mise en compatibilité des documents d'urbanisme et demande de dérogation au recul par rapport à l'A9 Conception du projet d'aménagement paysager
Anne LECOU Architecte (66)	Architecte des bâtiments du projet
AGT (66)	Levé topographique de terrain Etude hydraulique (dimensionnement des dispositifs de compensation des ruissellements et de traitement des eaux de voirie)
iD EES (66)	Implantation et dimensionnements des VRD (Voiries et Réseaux Divers)
CRB Environnement (66)	Volet Naturaliste de l'Etude d'Impact *(Rédacteur également de l'Evaluation Environnementale du PLU de Trouillas)*

ANNEXES

- ~~A~~ *Annexe : Application des Meilleurs Techniques Disponible – Rubrique 3532*
- ~~A~~ *Annexe : Mémoire d'Exemption de Rapport de Base*
- ~~A~~ *Annexe : Extrait du règlement du PPR de Trouillas*
- ~~A~~ *Annexe : Etat Initial des niveaux sonores – SERIAL Acoustique*
- ~~A~~ *Annexe : Volet Naturaliste – CRBE*
- ~~A~~ *Annexe : Détermination des conditions de rejet atmosphériques*

Ces annexes de l'Evaluation Environnementale sont regroupées au sein de la pièce n°2bis