RAPPORT

Affaire n° **A2301033 - 25/11/2025**

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MIRIBEL PLATEAU

Construction de la déchèterie du pôle d'équipement public de Miribel
Dossier d'Autorisation Environnementale
PJ 49 : Etude de dangers



Naldeo
INGÉNIERIE & CONSEIL

Historique des révisions

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR :	VÉRIFIÉ PAR :
2	**25/11/2025**	**Corrections suite à relecture du MOA**	**KTo**	**MBe**
1	**22/07/2025**	**Création de document**	**LPe/QCr**	**KTo/CGt**

Maître d'ouvrage : COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MIRIBEL PLATEAU

Mission : Construction de la déchèterie du pôle d'équipement public de Miribel
Dossier d'Autorisation Environnementale
PJ 49 : Etude de dangers

Affaire n° : A2301033
En date du : 25/11/2025

Contact : Karine TOURRET, Directrice de projets Environnement & Biodiversité
Karine.tourret@naldeo.com
06 04 65 71 86

Magali Bertrand – Responsable économie circulaire
Magali.bertrand@naldeo.com
07 86 68 84 63

TABLE DES MATIERES

1 PRÉAMBULE 10

1.1 Objectif de l'étude de dangers 10
1.2 Contexte législatif et réglementaire 10
1.3 Localisation du site 12

2 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS 13

2.1 Description de l'environnement 13
2.2 Identification et caractérisation des Potentiels de dangers 13
2.3 Analyse des retours d'expérience 14
2.4 Synthèse des phénomènes dangereux redoutés issus du retour d'expérience 14
2.5 Evaluation des risques 15
2.6 Réduction des Potentiels de dangers 16

3 DESCRIPTION DU PROJET 17

3.1 Fonctionnement 20
3.1.1 Equipements de la déchèterie – réception des flux 20
3.1.2 Équipements complémentaires 22
3.2 Organisation de la déchèterie 25
3.2.1 Locaux - Dépose en espace dédié 25
3.2.2 Zone PAV 27
3.2.3 Dépose dans les casiers 27
3.2.4 Contrôle d'accès 28
3.2.5 Circulation et stationnement 28
3.2.6 Sécurité antichute 29
3.2.7 Horaires d'ouverture 30

4 ÉTAT INITIAL DU SITE 31

4.1 Milieu physique 31
4.1.1 Contexte climatique 31
4.1.2 Géologie 33
4.1.3 Topographie 35
4.1.4 Hydrogéologie 36
4.1.5 Eaux superficielles 39
4.1.6 Risques naturels 42
4.2 Milieux naturels 48
4.2.1 Périmètres d'inventaires 48
4.2.2 Périmètres réglementaires 49
4.2.3 Données bibliographiques Faune et Flore 51
4.3 Milieu humain 52
4.3.1 Zones urbanisées 52
4.3.2 Voies de communications 52

4.3.3 Etablissement recevant du public sensibles (ERP) 53
4.3.4 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 54
4.3.5 Transports de marchandises dangereuses (TMD) 55
4.3.6 Anciens Sites Industriels et Activités de Service CASIAS (Ex BASIAS) 56
4.3.7 Sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Ex BASOL) 57
4.3.8 Travaux de dépollution sur le site 58

5 LES ENJEUX 60

6 RISQUES D'AGRESSION EXTERNE 61

6.1 Risques naturels 61
6.1.1 Risque inondation 61
6.1.2 Mouvement de terrain 61
6.1.3 Intempéries 61
6.1.4 Risques liés au sol et au sous-sol 61
6.1.5 Risque sismique 61
6.2 Risques non naturels 61
6.2.1 Risques liés aux voies de circulation routière 61
6.2.2 Risques liés aux voies ferrées 62
6.2.3 Risques liés aux voies de circulation aérienne et aéroport 62
6.2.4 Risques liés aux activités industrielles voisines 62
6.2.5 Malveillance 62

7 ANALYSE DES RETOURS D'EXPÉRIENCE 63

7.1 Inventaires des accidents et incidents en France 63
7.2 Inventaires des accidents majeurs survenus sur les sites de l'exploitant 63
7.3 Synthèse des phénomènes dangereux redoutés issus du retour d'expérience 64

8 RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER 65

8.1 Réduction des potentiels de danger à la source 65
8.2 Mesures de prévention 65
8.2.1 Personnel 65
8.2.2 Les usagers 66
8.2.3 Contrôle de l'installation 66
8.2.4 Incendie 66
8.2.5 Foudre 67
8.2.6 Pollution 67
8.2.7 Maintenance et travaux 68

9 IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DANGERS 69

9.1 Dangers liés aux stockages 69
9.2 Dangers liés aux manipulations 70
9.3 Dangers liés à la maintenance et aux travaux 70
9.4 Dangers liés à la perte d'utilité 70
9.5 Caractérisation des principaux potentiels de dangers 70

9.5.1 Principaux potentiels de dangers étudiés 70
9.6 Méthodologie et seuils de référence 70
9.6.1 Outils de modélisations 70
9.6.2 Méthodologies 71
9.6.3 Cas spécifiques des seuils de référence retenus 75
9.6.4 Seuils des effets thermiques 75
9.6.5 Seuils des effets de surpression 76
9.7 Localisation des potentiels de dangers 77
9.8 PhD 1 : Incendie de la benne de bois 78
9.8.1 Description du scénario 78
9.8.2 Données et hypothèses de calculs 79
9.8.3 Résultats de calculs 79
9.8.4 Cartographie 80
9.8.5 Effets dominos 81
9.8.6 Synthèse 81
9.9 PhD 2 : Incendie de la benne de carton et de la benne de papier 82
9.9.1 Description du scénario 82
9.9.2 Données et hypothèses de calculs 83
9.9.3 Résultats de calculs 83
9.9.4 Cartographie 84
9.9.5 Effets dominos 85
9.9.6 Synthèse 85
9.10 PhD 3 : Incendie de la benne de pneus 86
9.10.1 Description du scénario 86
9.10.2 Données et hypothèses de calculs 87
9.10.3 Cartographie 88
9.10.4 Effets dominos 89
9.10.5 Synthèse 89
9.11 PhD 4 : Incendie de la benne d'emballage 90
9.11.1 Description du scénario 90
9.11.2 Données et hypothèses de calculs 91
9.11.3 Résultats de calculs 91
9.11.4 Cartographie 92
9.11.5 Effets dominos 93
9.11.6 Synthèse 93
9.12 PhD 5 : Incendie d'un casier de déchets verts 94
9.12.1 Description du scénario 94
9.12.2 Données et hypothèses de calculs 95
9.12.3 Résultats de calculs 95
9.12.4 Cartographie 96
9.12.5 Effets dominos 96
9.12.6 Synthèse 97
9.13 PhD 6 : Incendie d'une borne contenant du textile 98
9.13.1 Description du scénario 98
9.13.2 Données et hypothèses de calculs 98
9.13.3 Résultats de calculs 99
9.13.4 Effets dominos 99
9.13.5 Synthèse 99

9.14 PhD 7 : Éclatement de bouteille de gaz vide 100
9.14.1 Description du scénario 100
9.14.2 Données et hypothèses de calculs 100
9.14.3 Résultats de calculs 101
9.14.4 Cartographie 102
9.14.5 Effets dominos 103
9.14.6 Synthèse 103
9.15 PhD 8 : Incendie de palettes de bois 104
9.15.1 Description du scénario 104
9.15.2 Données et hypothèses de calculs 104
9.15.3 Résultats de calculs 105
9.15.4 Effets dominos 105
9.15.5 Synthèse 105
9.16 PhD 9 : Incendie du stockage de PVC 106
9.16.1 Description du scénario 106
9.16.2 Données et hypothèses de calculs 107
9.16.3 Résultats de calculs 107
9.16.4 Effets dominos 107
9.16.5 Synthèse 107
9.17 PhD 10 : Incendie du stockage de polystyrène 108
9.17.1 Description du scénario 108
9.17.2 Données et hypothèses de calculs 109
9.17.3 Résultats de calculs 109
9.17.4 Effets dominos 109
9.17.5 Synthèse 109
9.18 PhD 11 : Incendie du stockage des DDS 110
9.18.1 Description du scénario 110
9.18.2 Données et hypothèses de calculs 111
9.18.3 Résultats de calculs 111
9.18.4 Cartographie 112
9.18.5 Effets dominos 113
9.18.6 Synthèse 113
9.19 PhD 12 : Feu de la station de carburant 114
9.19.1 Description du scénario 114
9.19.2 Données et hypothèses de calculs 115
9.19.3 Résultats de calculs 115
9.19.4 Cartographie 116
9.19.5 Effets dominos 117
9.19.6 Synthèse 117

10 POSITIONNEMENT DES ACCIDENTS MAJEURS DE L'INSTALLATION CONFROMEMENT A L'ARRETE DU 26/05/14 118

11 MOYENS D'INTERVENTIONS 119

11.1 Alerte 119
11.2 Moyens de première intervention 119
11.2.1 Formation et information du personnel 119
11.2.2 Moyen de détection 119

11.2.3 Affichage 119
11.2.4 Réseau d'extinction 119
11.2.5 Les contrôles réglementaires 120
11.3 Moyens de seconde intervention 120
11.4 Dimensionnement des besoins en eau incendie 121
11.5 Gestion des eaux d'extinction incendie 122

12 ANNEXE 1 : NOTE DE CALCUL FLUMILOG 123

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation cadastrale du projet 12
Figure 2 : Evénements en déchèteries selon leurs types à partir des données de la base ARIA 14
Figure 3 : Cheminement des eaux pluviales (Extrait plan réseaux humides, source NALDEO) 23
Figure 4 : Vue en coupe du dispositif de rétention (source NALDEO) 24
Figure 5 : Localisation du poteau incendie sur la déchèterie 25
Figure 6 : Répartition locaux hauts de quai 26
Figure 7 : Répartition des déchets-sur la Zone PAV 27
Figure 8 : Contrôle d'accès des voies VL (1-2-6) et PL (3-4-5) et zone de demi-tour si refus 28
Figure 9 : Circulation et stationnement au niveau de la déchèterie 29
Figure 10 : Exemple d'un dispositif de sécurité - système Secubac ® commercialisé par Bourdoncle. 30
Figure 11 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (1991-2020) – températures 31
Figure 12 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (1991-2020) – Précipitations 31
Figure 13 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (période 1991-2020) – Ensoleillement 31
Figure 14 : Rose des vents à la station de Lyon Saint Exupéry 32
Figure 15 : Carte géologique (source Infoterre) 34
Figure 16 : Carte topographique au niveau de l'emprise du projet 35
Figure 17 : Profil Nord au Sud 35
Figure 18 : Profil Ouest en Est 35
Figure 20 : Piézométrie du site au 26/07/2017 (Source : AECOM) 37
Figure 21 : Localisation des zones de captages AEP (Source : Atlas Santé Cart'eaux). 39
Figure 22 : Etat écologique et chimique du canal de Miribel à la station 06108250 à Saint-Maurice-de-Beynost 41
Figure 23 : Carte d'aléa concernant le risque retrait gonflement des argiles au niveau du projet 42
Figure 24 : Zonage du PPRN au droit de la zone d'étude 43
Figure 25 : Résultat du CES du projet 46
Figure 26 : Surfaces composant le coefficient d'emprise au sol (CES) du projet 47
Figure 27 : Localisation du projet et des ZNIEFF à proximité 48
Figure 28 : Localisation des sites Natura 2000 aux environs du projet 49
Figure 29 : Localisation des APB et APHN à proximité du projet 50
Figure 30 : Localisation des milieux humides identifiées aux environs du projet 51
Figure 31 : Accès au site 53
Figure 32 : Localisation des ERP sensibles à proximité du projet 54

Figure 33 : Localisation des ICPE à proximité du projet 55
Figure 34 : Extrait de la cartographie TMD (Géorisques) 55
Figure 35 : Historique des activités CASIAS sur le site 56
Figure 36 : Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS) 57
Figure : 37 : Localisation des sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Ex BASOL) 58
Figure 38 : Evénements retenus classifiés selon leurs types à partir des données de la base ARIA 63
Figure 39 : : Signalétique verticale d'information sur les points de collecte 66
Figure 40 : Emprise de la rétention des eaux d'extinction incendie en bas de quai en zone ouest (en rouge) 68
Figure 41 : Liste des dangers liés aux stockages 69
Figure 42 : Principe de la méthode FLUMILOG® 72
Figure 43 : Exemple d'éléments de structure *Figure 44 : Disposition des parois de la cellule* 73
Figure 45 : Exemple de stockages en rack (a) et en masse (b) 73
Figure 46 : Rôle protecteur des écrans thermiques 74
Figure 47 : Schémas de propagation en fonction de la résistance de chaque cellule étudiée 75
Figure 48 : Seuils des effets thermiques [Arrêté du 29/09/2005] 76
Figure 49 : Seuils des effets de surpression [Arrêté du 29/09/2005] 76
Figure 50 : Localisation des potentiels de danger sur le site de MIRIBEL 77
Figure 51 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de bois 78
Figure 52 : Distances d'effets thermiques du PhD 1 – Incendie de la benne de bois 79
Figure 53 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne de bois 80
Figure 54 : Synthèse du PhD 1_Incendie de la benne de bois 81
Figure 55 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de papier 82
Figure 56 : Distances d'effets thermiques du PhD 2 – Incendie de la benne de carton ou de papier 83
Figure 57 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne de carton ou de papier 84
Figure 58 : Synthèse du PhD 2_Incendie de la benne de carton ou de papier 85
Figure 59 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de pneus 86
Figure 60 : Distances d'effets thermiques du PhD 3 – Incendie de la benne de pneus 87
Figure 61 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne à pneus 88
Figure 62 : Synthèse du PhD 3_Incendie de la benne de pneus 89
Figure 63 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne à emballages 90
Figure 64 : Distances d'effets thermiques du PhD 4 – Incendie de la benne d'emballage 91
Figure 65 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne à emballages 92
Figure 66 : Synthèse du PhD 4_Incendie de la benne d'emballages 93
Figure 67 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie casier de déchets verts 94
Figure 68 : Distances d'effets thermiques du PhD 5 – Incendie d'un casier de déchets verts 95
Figure 69 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie casiers à déchets verts 96
Figure 70 : Synthèse du PhD 5_Incendie d'un casier de déchets verts 97
Figure 71 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie borne de textile 98
Figure 72 : Distances d'effets thermiques du PhD 6 – Incendie d'une borne de textile 99
Figure 73 : Synthèse du PhD 6_Incendie d'une borne contenant du textile 99
Figure 74 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario explosion bouteille de gaz vide 100
Figure 75 : Distances d'effets de surpression du PhD 7 – Éclatement d'une bouteille de gaz vide 101
Figure 76 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie explosion bouteille de gaz vide 102
Figure 77 : Synthèse du PhD 7_Éclatement d'une bouteille de gaz vide 103
Figure 78 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie palettes de bois 104
Figure 79 : Distances d'effets thermiques du PhD 8 – Incendie de palettes de bois 105
Figure 80 : Synthèse du PhD 8_Incendie de palettes de bois 105
Figure 81 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie stockage PVC 106
Figure 82 : Distances d'effets thermiques du PhD 9 – Incendie du stockage de PVC 107

Figure 83 : Synthèse du PhD 9_Incendie du stockage de PVC ____ *107*
Figure 84 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie polystyrène ____ *108*
Figure 85 : Distances d'effets thermiques du PhD 10 – Incendie du stockage de polystyrène ____ *109*
Figure 86 : Synthèse du PhD 10_Incendie du stockage de polystyrène ____ *109*
Figure 87 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie stockage DDS ____ *110*
Figure 88 : Distances d'effets thermiques du PhD 11 – Incendie du stockage de DDS ____ *111*
Figure 89 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie stockage DDS ____ *112*
Figure 90 : Synthèse du PhD 11_Incendie du stockage de DDS ____ *113*
Figure 91 : Localisation des potentiels de danger pour le feu à la station carburant ____ *114*
Figure 92 : Caractéristiques de la cuve ____ *115*
Figure 93 : Distances d'effet associées à un feu de nappe de la station de carburant ____ *115*
Figure 94 : Cartographie du phénomène dangereux feu à la station carburant ____ *116*
Figure 95 : Synthèse du PhD 12_Feu dans l'espace annulaire de la cuve à double parois ____ *117*

1 PRÉAMBULE

Le présent document constitue le volet « Etude de dangers » de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement du projet de construction du d'une déchèterie par la Communauté de communes de Miribel Plateau (CCMP)

Conformément à la réglementation, la présente étude de dangers porte sur une analyse des risques prenant en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels des installations projetées par la CCMP.

La déchèterie est une activité pouvant générer potentiellement des risques et des nuisances pour l'environnement. Le site est de ce fait recensé parmi les installations classées pour la protection de l'environnement et répond par conséquent à un certain nombre de textes réglementaires généraux et plus spécifiques à ses activités.

1.1 Objectif de l'étude de dangers

La présente étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du projet de déchèterie de la CCMP, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Cette étude est proportionnée aux risques présentés par le projet de déchèterie de la CCMP. Le choix de la méthode d'analyse utilisée et la justification des mesures de prévention, de protection et d'intervention sont adaptés à la nature et la complexité des installations et de leurs risques.

1.2 Contexte législatif et réglementaire

Les objectifs et le contenu de l'étude de dangers sont définis dans la partie du Code de l'environnement relative aux installations classées, selon les articles L181-15-2 et L181-25. Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Le contenu de l'étude de danger doit être proportionnée avec l'importance des risques engendrés par l'installation.

Aussi, cette étude donne lieu à une analyse de risque qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classés soumises à autorisation fournit un cadre méthodologique pour les évaluations des scénarios d'accident majeurs.

Il impose une évaluation des accidents majeurs sur les personnes uniquement et non sur la totalité des enjeux identifiés dans l'article L. 511-1. En cohérence avec cette réglementation et dans le but d'adopter une démarche proportionnée, l'évaluation des accidents majeurs dans l'étude de dangers d'une déchèterie s'intéressera prioritairement aux dommages sur l'environnement.

Ainsi, l'étude de dangers a pour objectif de démontrer la maîtrise du risque par l'exploitant. Elle comporte une analyse des risques qui présente les différents scénarios d'accidents majeurs susceptibles d'intervenir. Ces scénarios sont caractérisés en fonction de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique, de leur intensité et de la gravité des accidents potentiels. Elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Selon le principe de proportionnalité, le contenu de l'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de sa vulnérabilité.

Ce contenu est défini par l'article R. 512-9 du Code de l'environnement :

- description de l'environnement et du voisinage
- description des installations et de leur fonctionnement
- identification et caractérisation des potentiels de danger
- estimation des conséquences de la concrétisation des dangers
- réduction des potentiels de danger
- enseignements tirés du retour d'expérience (des accidents et incidents représentatifs)
- analyse préliminaire des risques
- étude détaillée de réduction des risques
- quantification et hiérarchisation des différents scénarios en termes de gravité, de probabilité et de cinétique de développement en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection
- représentation cartographique
- résumé non technique de l'étude des dangers.

De même, la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 précise le contenu attendu de l'étude de dangers et apporte des éléments d'appréciation des dangers pour les installations classées soumises à autorisation.

1.3 Localisation du site

Le site est localisé au sud-est du territoire communal de Miribel, entre la Rue des Brotteaux et le Canal de Miribel. Il présente une surface d'environ 4,4 ha, au droit de l'ancien site Philips dont les activités ont cessé depuis 2017.

Les aménagements et travaux liés à la déchèterie sont exclusivement situé sur la parcelle 0578 de la section AI.

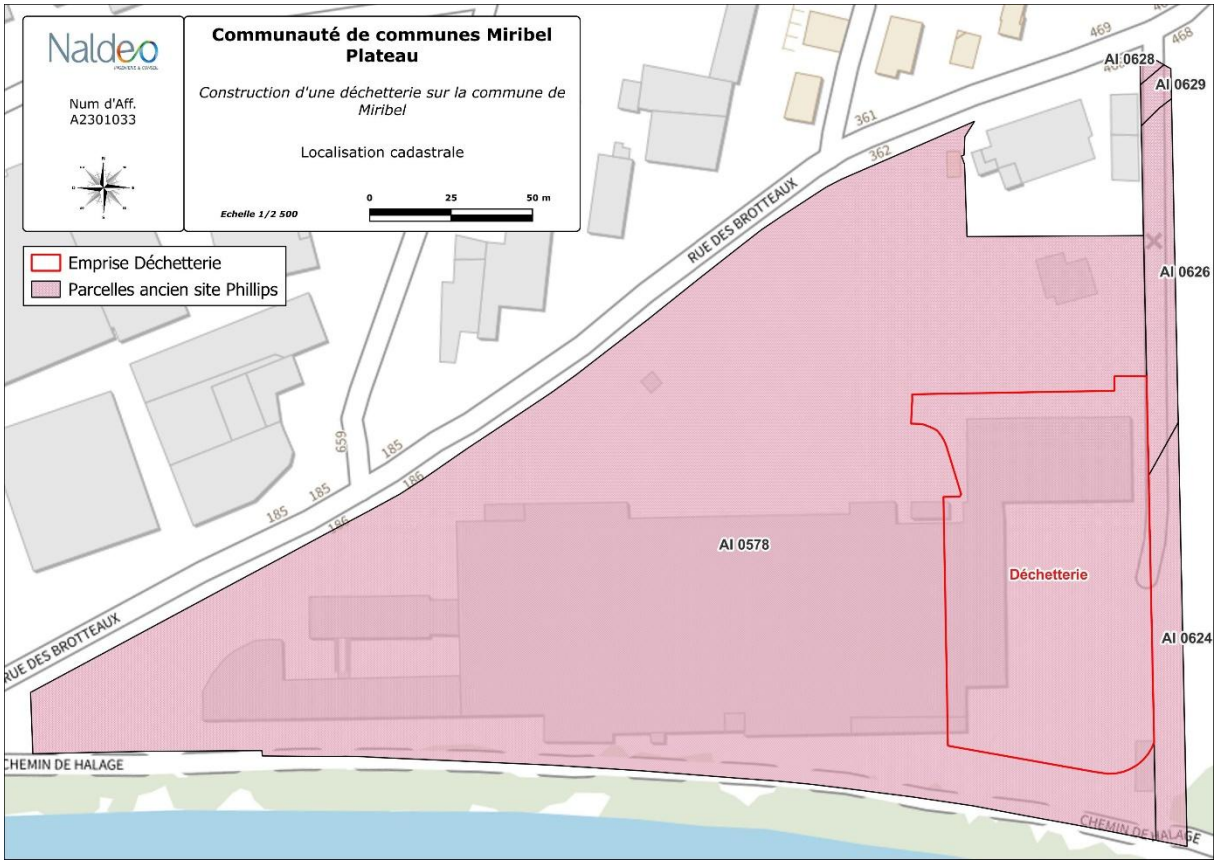


Figure 1 : Localisation cadastrale du projet

2 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

2.1 Description de l'environnement

Le site d'étude se situe sur la commune de Miribel (01) qui présente une population de 10 450 habitants. La commune de Miribel se situe dans l'unité urbaine de Lyon et fait partie de la région naturelle appelée de « la Côtière » qui se situe de part et d'autre du canal de Miribel. La commune est caractérisée par une urbanisation concentrée à proximité du canal de Miribel qui longe le sud du site de la déchèterie.

Le site du projet se trouve au sein de la zone industrielle de la Tuilière qui comporte environ 90 entreprises et plus particulièrement au niveau d'une friche industrielle correspondant à un ancien site industriel occupé par PHILIPS.

Les premières habitations sont situées à environ 100 mètres au Nord du projet de déchèterie, de l'autre côté de la rue des Brotteaux.

Dans un rayon de 300 m autour de la parcelle aucun ERP n'est présent. L'établissement recevant du public jugé sensible le plus proche est l'école primaire du groupe scolaire Henri Deschamps située avenue à 460 m au Nord de la limite de propriété du projet.

2.2 Identification et caractérisation des Potentiels de dangers

Aucun traitement de déchets ne sera mis en œuvre. Les potentiels de danger présents sur le site résident dans l'entreposage temporaire des déchets ; ils sont les suivants :

Produit	Utilisation	Nature	Principales caractéristiques du danger
Huiles minérales	Déchet collecté	Liquide	Incendie, pollution
Huiles alimentaires	Déchet collecté	Liquide	Incendie, pollution
Déchets verts	Déchet collecté	Solide	Incendie
Bois	Déchet collecté	Solide	Incendie
Cartons	Déchet collecté	Solide	Incendie
Déchets EEE	Déchet collecté	Solide	Incendie
Tout venant incinérable	Déchet collecté	Solide	Incendie
Pneus	Déchet collecté	Solide	Incendie
DDS	Déchet collecté	Solide et liquide en flacons	Incendie, intoxication
Piles et batteries	Déchet collecté	Solide	Pollution
Bouteilles de gaz	Déchet collecté	Gaz en bouteille	Incendie, explosion

Les autres dangers sont liés :

- aux manipulations pouvant entrainer des pollutions
- aux manipulations d'amiante (toxique)
- à la maintenance et aux travaux (incendie)

2.3 Analyse des retours d'expérience

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et informations sur les Accidents) du Bureau d'Analyses des Risques et Pollution Industrielles (BARPI) recense les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu, porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, la nature et l'environnement.

La recherche affinée a été effectuée avec les termes "déchèteries" et "déchèteries", puis avec "carburant", "entreposage de déchets dangereux" Cette dernière ne renvoie à aucun accident en déchèterie ou lieu de récupération, regroupement ou stockage.

Les accidents retenus dans notre analyse sont de plusieurs types :

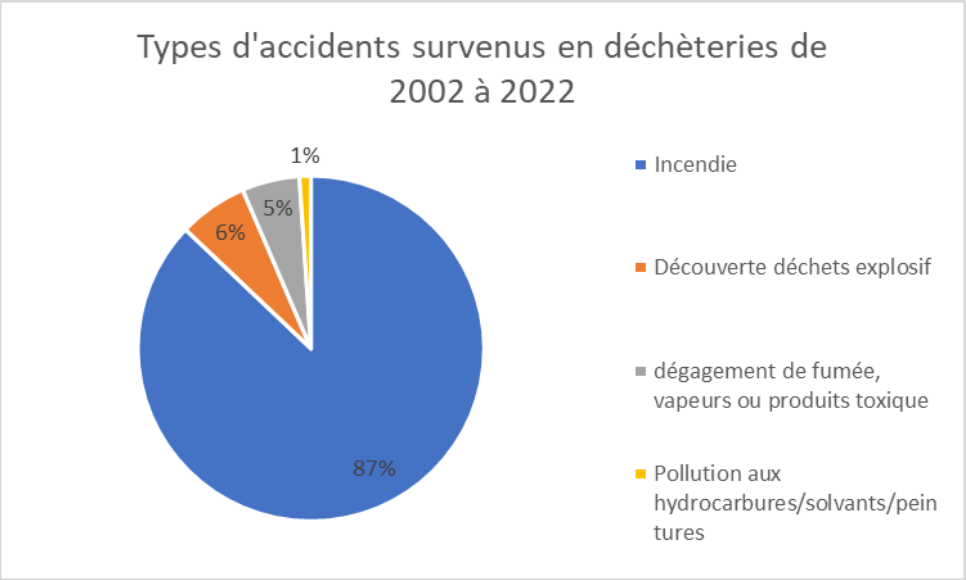


Figure 2 : Evénements en déchèteries selon leurs types à partir des données de la base ARIA

Aucun accident majeur ni mineur n'est survenu sur les déchèteries de la Communauté de Communes de Miribel.

2.4 Synthèse des phénomènes dangereux redoutés issus du retour d'expérience

Le retour d'expérience de la filière **déchèterie** permet d'identifier les principaux évènements redoutés suivants :

- Incendie causé par des actes de malveillance ou dont les causes ne sont pas renseignées dans la plupart des cas ;
- Chute causé par le manque de dispositif de protection ;
- Pollution liée à un déversement de substances dans le milieu naturel ;
- Détection de produits, substances, matériel non acceptable sur le site (explosif, radioactivité…) ;
- Dégagement de fumées, vapeurs ou produits toxiques

2.5 Evaluation des risques

La démarche d'évaluation de la gravité est effectuée en s'appuyant sur l'annexe III de l'arrêté PCIG du 29 septembre 2005 et sur la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010, intitulée « Eléments pour la détermination de la gravité dans les études de dangers », tout en ayant une approche majorante.

Les accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement sont positionnés selon la grille de l'annexe III de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs.

Sur cette matrice trois zones sont mises en évidence :

- En vert : Zone de risque moindre
  - Le fonctionnement des installations est sécurisé ; Les moyens de maîtrise des risques doivent être maintenus.

- En jaune et orange (dite MMR) : Zone de risque intermédiaire
  - Le fonctionnement des installations est sécurisé ; Des axes d'amélioration des moyens de maîtrise des risques sont fixés et planifiés, dans des conditions économiquement acceptables.

- En rouge : Zone de risque élevé
  - Des améliorations doivent être apportées pour autoriser le fonctionnement de l'installation générant le risque.

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité des conséquences sur les pers. exposées au risque	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
	$P < 10^{-5}$	**$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$**	**$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$**	**$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$**	**$P \geq 10\text{-}2$**
Désastreux – G5					
Catastrophique – G4					
Important – G3					
Sérieux – G2					
Modéré – G1					

Tableau 1 : Positionnement des risques majeurs dans la matrice d'acceptabilité

Dans le cadre de l'étude de dangers, les potentiels de dangers qui ont été étudiés sont les suivants :

- PhD 1 : Incendie de la benne de bois ;
- PhD 2 : Incendie de la benne de cartons ;
- PhD 3 : Incendie de la benne de pneus ;
- PhD 4 : Incendie de la benne d'emballage ;
- PhD 5 : Incendie d'un casier de déchets verts ;
- PhD 6 : Incendie d'une borne contenant du textile ;
- PhD 7 : Éclatement de bouteille de gaz vide ;
- PhD 8 : Incendie de palettes en bois ;
- PhD 9 : Incendie du stockage de PVC ;
- PhD 10 : Incendie du stockage de polystyrène ;
- PhD 11 : Incendie du stockage des DDS :

Aucun des phénomènes dangereux (PhD) étudiés ne génère d'effet à l'extérieur du site. Aussi, Aucun PhD n'est donc positionné dans la matrice de criticité.

2.6 Réduction des Potentiels de dangers

Au niveau de la déchèterie de Miribel, les potentiels de dangers seront réduits par :

- Le contrôle par le personnel présent sur le site pendant les heures d'ouverture ;
- La fermeture et la surveillance du site pendant les heures de fermeture ;
- L'organisation des stockages :
  - Stockage des déchets en fonction de leurs compatibilités et de leur classification ;
  - Stockage des déchets verts est limité et concentré sur une zone aménagée à cet effet, l'évacuation se fait au fil de l'eau ;
  - Stockage des papiers, journaux et magazines est limité et isolé en conteneurs ;
  - Stockage des huiles sont distincts des autres stockages ; les contenants sont à doubles paroi. La capacité de stockage de ces liquides est réduite grâce aux enlèvements fréquents afin de limiter les risques de pollution en cas de déversement.
  - Tous les déchets dangereux sont stockés à l'abri des intempéries
- Les capacités de stockage des cuves sont identifiées et les niveaux sont contrôlés.
- Un salarié de la déchèterie est présent lors de toute opération d'enlèvement de déchets, dépotage et vidange.

Les usagers sont informés du fonctionnement de l'installation par une signalétique adaptée.

Le personnel est donc présent pour contrôler les substances déposées par les usagers.

Par ailleurs, des moyens de prévention sont mis en place pour prévenir les incendies (contrôles, murs coupe-feu, portes coupe-feu, détection incendie, moyens de lutte incendie manuels, mise à la terre des équipements, alarmes…).

3 DESCRIPTION DU PROJET

La communauté de communes Miribel Plateau (CCMP) regroupe 6 communes adhérentes : Beynost, Miribel, Neyron, Saint-Maurice-de-Beynost, Thil et Tramoyes, la population du territoire est de 23 500 habitants.

La CCMP exerce la compétence de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés (particuliers et professionnels) sur son territoire.

Aussi, la CCMP souhaite reconvertir un tènement industriel en pôle d'équipements publics dans un objectif de requalification de cette friche industrielle lequel comprendra de nouvelles fonctionnalités, pour améliorer le service public rendu aux usagers.

Les nouveaux équipements comprennent une déchèterie, une recyclerie, un Centre Technique Municipal (CTM), un Centre Technique Intercommunautaire (CTI) et le siège de la CC Miribel Plateau.

Dans le cadre du présent dossier d'autorisation, il sera étudié seulement le projet de déchèterie, ICPE, qui constitue une partie du projet de pôle d'équipement public de la CCMP.

Les objectifs de la construction de la nouvelle déchèterie sont les suivants :

- Valorisation des déchets ;
- Favoriser le réemploi et l'économie circulaire ;
- Anticiper les évolutions de la règlementation avec une déchèterie évolutive ;
- Mettre en œuvre la loi « Climat et résilience » et favoriser la réhabilitation d'une friche industrielle ;
- Améliorer le bilan environnemental global ;
- Catalyser l'économie circulaire ;
- Dimensionner les investissements au niveau optimal pour obtenir un coût global de recyclage maîtrisé.

Les illustrations suivants décrivent l'organisation générale de la déchèterie.

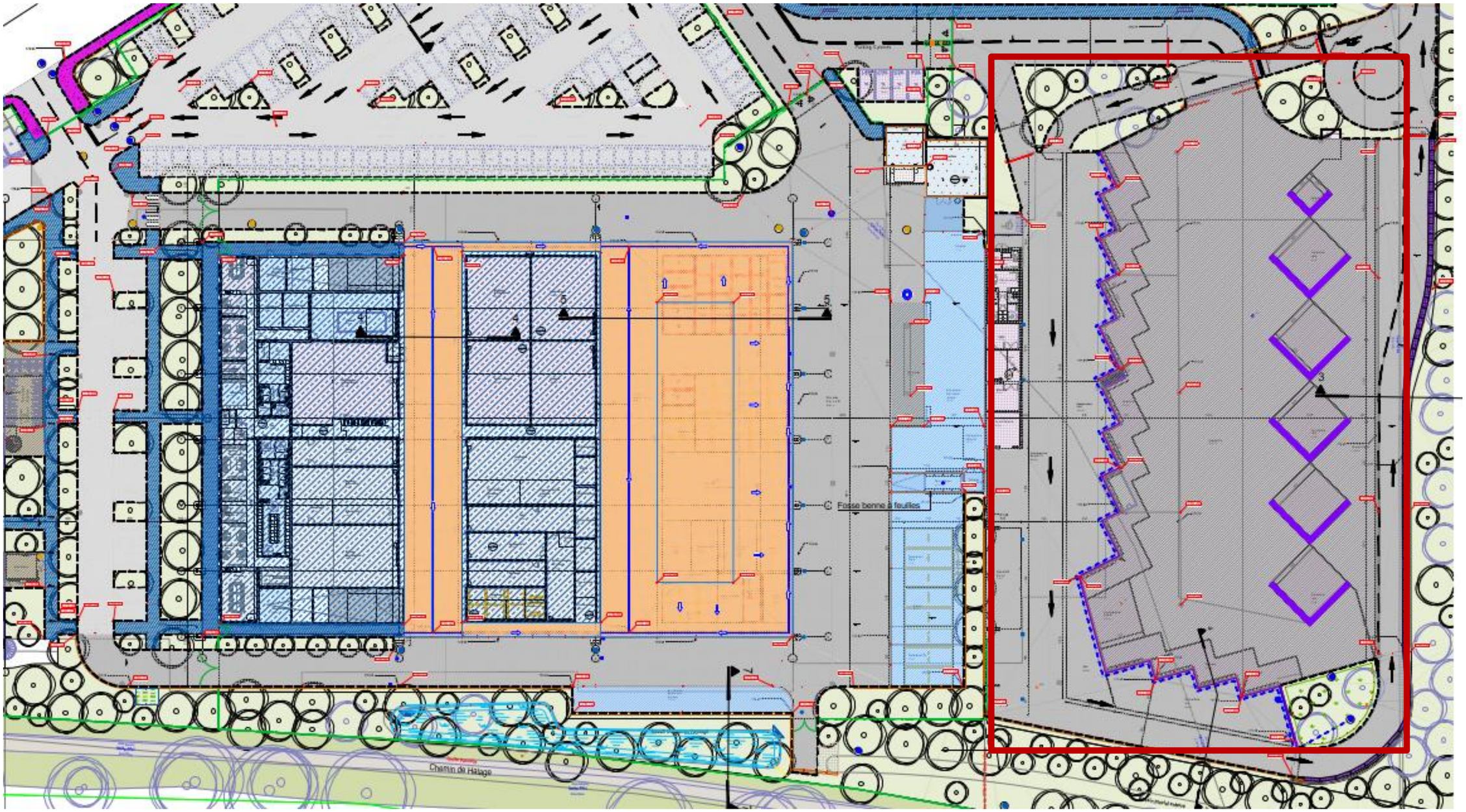


Figure 2 : Vue générale du Pôle d'équipements publics et de la déchèterie à l'est (encadré rouge)



Figure 3 : Vue éclatée des zones de produits et déchets sur la déchèterie

3.1 Fonctionnement

3.1.1 Equipements de la déchèterie – réception des flux

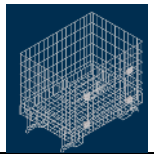
Les aménagements de la déchèterie sont les suivants :

- Un bâtiment d'accueil composé d'un bureau d'accueil, d'une pièce dédiée au matériel technique, d'une salle de pause et d'un vestiaire comprenant des sanitaires (douches).
- Quatorze emplacements destinés aux bennes avec accès depuis le haut du quai
- Un local pour les DEEE avec espace couvert partagé avec les DDS (espace tampon)
- Un local pour les DDS avec espace couvert partagé avec les DEEE (espace tampon)
- Un espace auvent pour la donnerie
- Une zone couverte dédiée à la récupération des PAV
- Un auvent engins et matériel sur la zone de quais bas
- 5 casiers pour les déchets verts en dépose à plat sur la zone de quais bas
- 1 casier point d'accueil d'amiante utilisé pour des collectes planifiées
- Une borne avec cuve carburant pour alimenter en GNR les engins.

Le tableau ci-dessous présente les contenants par type de déchets.

Tableau - 1 : Récapitulatif des aménagements pour la collecte des déchets

Déchets collectés	Désignation contenants	Description
Dépose en bennes - 14 bennes à quai.		
Gravats	2 bennes avec aménagement particulier du quai pour faciliter la dépose	2 x 15 m³
Ferraille	1 benne	30 m³
Plâtre	1 benne	30 m³
Encombrants	1 benne	30 m³
Bois (A et B)	1 benne	30 m³
Cartons	1 benne	30 m³
Eco-maison	2 bennes (voir nouvelle REP) - Bois (meubles, bricolage, jouet) - Hors bois (DEA + textiles + ABJ, jouets)	2 x 30 m³
Papiers	1 benne	30 m³
Pneus	1 benne	30 m³
Fenêtres	1 benne à confirmer sinon rack	30 m³
Emballage	1 benne	30 m³
	1 benne de réserve	30 m³
Dépose à plat		
Déchets verts	5 Casiers de 60 m². Chaque casier est délimité sur 2 côtés par des murs de 1.60m de hauteur	

Dépose en espace dédié		
DEEE	Local de 19.3 m² + espace couvert devant (partagé avec les DDS) avec : 2 Caisses grillagées (80x120x96) : écran, GEM HF 1 contenant plastique (120 x 100 x 117) : PAM Dépose au sol pour les GEM Froid et hors froid	 
DDS	DDS : local de 21 m² + espace couvert devant (partagé avec les DEEE)	20m² Sur aire bétonné
Huile minérales	Cuve double peau sur rétention + couverte	
Huiles végétales	Zone de 8 m² couvert	
Espace donnerie	Auvent bétonné 26.5 m².	
Zone dépose amiante	1 zone d'accueil de 16 m2	
Zone « PAV » filières existantes		
Textiles	2 bornes	
Verres	2 conteneurs	
Capsules Nespresso	1 Conteneur spécifique	
Lampes et néons	2 bornes : Lampe : 120x80x97 Tube : 160 x 100 x 95	
Piles	2 fût 225 L	
cartouches d'encres	Conteneur spécifique	
bouteilles de gaz	1 rack pour 20 bouteilles (emprise 1.5m²)	
Zone PAV - Nouvelles filières		
Palette	Emprise au sol pour 5 empilements de palette	
PVC	Contenant à définir	
Plastique souple	Big bag 1 m3 – emprise 1 m²	
Polystyrène	Big bag 1 m3 – emprise 1 m²	

Nouvelles REP - Sport et loisir		
ASL	4 bac 600 L + zone de dépôt au sol 5 m² Collecte conjointe avec ABJ	
Nouvelles REP - ABJ (Article de bricolage et jardin)		
Cat 1 : outillage du peintre	1 bac 600 L pour collecte par ECO DDS	
Cat 2 : outillage thermique	1 bac 600 L + zone de dépôt au sol 5 m² Collecte conjointe DEEE et ASL	
Cat 3 : outillage à main	1 bac 600 L + utilisation bennes Eco maison	
Cat 4 : entretien et aménagement jardin	1 bac 600 L + utilisation bennes Eco maison	
Nouvelles REP - Jouet		
	2 bac 600 L Collecte conjointe avec ABJ :	
Nouvelles REP - PCMB		
Inerte	Pas d'aménagement spécifique – benne existante	
Métaux	Pas d'aménagement spécifique – benne existante	
Plâtre	Pas d'aménagement spécifique – benne existante	
Menuiserie vitrées	Pas d'aménagement spécifique – benne existante Néanmoins rajout de rack pour libérer emplacement benne	
Bois PMCB	Pas d'aménagement spécifique – benne existante	
DDS de PMCB	A séparer des autres DDS.	
Plastique de PMCB	Pas d'aménagement spécifique – avec PVC et plastique souple	
Laine de verre (optionnel)	Big bag 1 m3 – emprise 1 m²	
Laine de roche (optionnel)	Big bag 1 m3 – emprise 1 m²	
Locaux		
Locaux	Local gardien : -Bureau accueil et gestion -Salle de pause, briefing -Local matériel et technique -Vestiaire sanitaire douche	28 m² (4 personnes)
	Local tampon	25,5 m²
	Auvent matériel et engins	59,5 m².

3.1.2 Équipements complémentaires

En complément des espaces de réception des flux, la déchèterie comprendra :

- Un système de contrôle d'accès (barrières, lecture de plaque…)
- Une station carburant hors sol et mobile pour l'approvisionnement en GNR le chargeur de la déchèterie ;
- 4 bouches d'arrosage et bouches de lavage pour l'entretien, le nettoyage, et les besoin des agents …) ;

- Un réseau de collecte séparative des eaux de ruissellement de voirie avec traitement par débourbeur/déshuileur alimentant un bassin d'eau pluvial étanche enterré avant rejet dans le canal de Miribel ; et équipée d'une vanne murale de confinement des eaux extinction incendie située en amont du débourbeur-déshuileur ;
- Un système de défense incendie, vidéosurveillance, clôtures, portails …
- Des espaces verts
- La signalétique

3.1.2.1 Descriptif du système de réseau de collecte des eaux pluviales

- Le réseau de collecte séparative des eaux de ruissellement de voirie est composé d'un réseau de collecte en bas de quai et un réseau en haut de quai comme le montre la figure suivante :

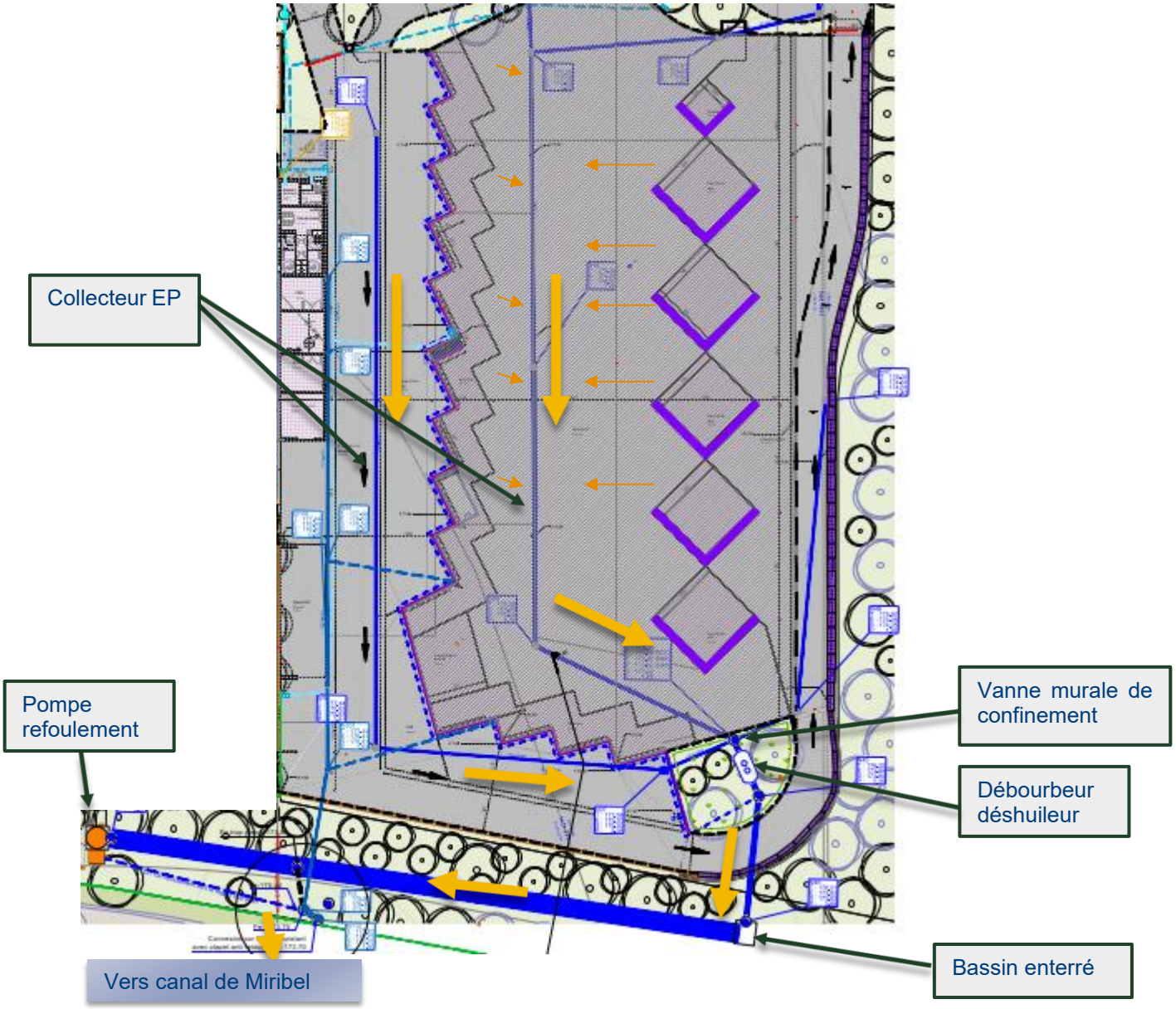


Figure 3 : Cheminement des eaux pluviales (Extrait plan réseaux humides, source NALDEO)

- Les eaux collectées transitent ensuite dans débourbeur/déshuileur pour retenir les matières huileuses moins denses que l'eau et les matières solides plus denses que l'eau.

- Les eaux déshuilées et débourbées sont envoyées dans le bassin d'eau pluvial étanche enterré qui a d'abord une fonction hydraulique d'écrêtement mais qui permet la poursuite de la décantation de matière du fait de sa longueur.
- L'évacuation des eaux pluviales se fait vers le canal de Miribel via un poste de refoulement car la topographie ne permet pas une évacuation gravitaire.
- Juste en amont du débourbeur-déshuileur, une vanne murale permet de fermer l'accès des eaux pluviales au débourbeur-déshuileur et de confiner les eaux dans le réseau et les bas de quai en cas de nécessité.
- La figure ci-dessous schématise les équipements de traitement et la vanne de confinement.

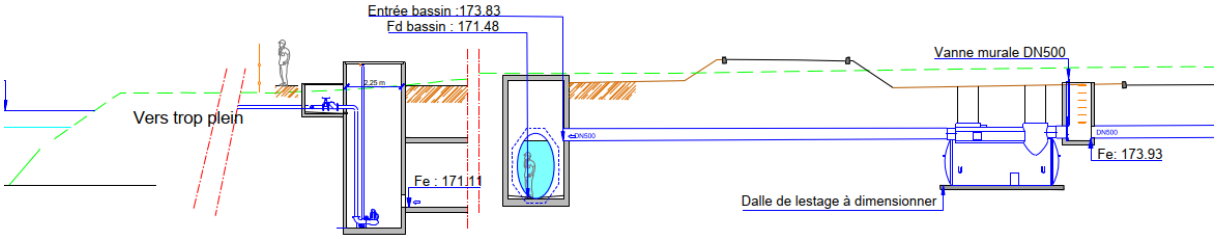


Figure 4 : Vue en coupe du dispositif de rétention (source NALDEO)

3.1.2.2 Descriptif de la station carburant

La station carburant est un dispositif hors sol équipée d'anneaux de levage, de la marque ENVIROCUBE EXEL 1 – ECE22.

Utilisable en chantier ou en phase exploitation, ce système sécurise l'accès à la borne et à la cuve par voie aérienne.

Il est équipé d'une cuve aérienne double paroi, d'un détecteur de fuite, d'une jauge mécanique à cadran, d'un limiteur de remplissage, le tout sur rétention.

La capacité de la cuve de ce modèle est de 2200 litres.



3.1.2.3 Réseau extinction incendie

Le pôle d'équipement technique qui comprend la déchèterie à l'est, sera équipé de 3 poteaux incendie dont 1 dédié à la déchèterie. Le réseau incendie sera alimenté par une canalisation de diamètre DN100, elle -même raccordée à la conduite principale.

Le plan suivant schématise la localisation des poteaux incendie par rapport à la déchèterie

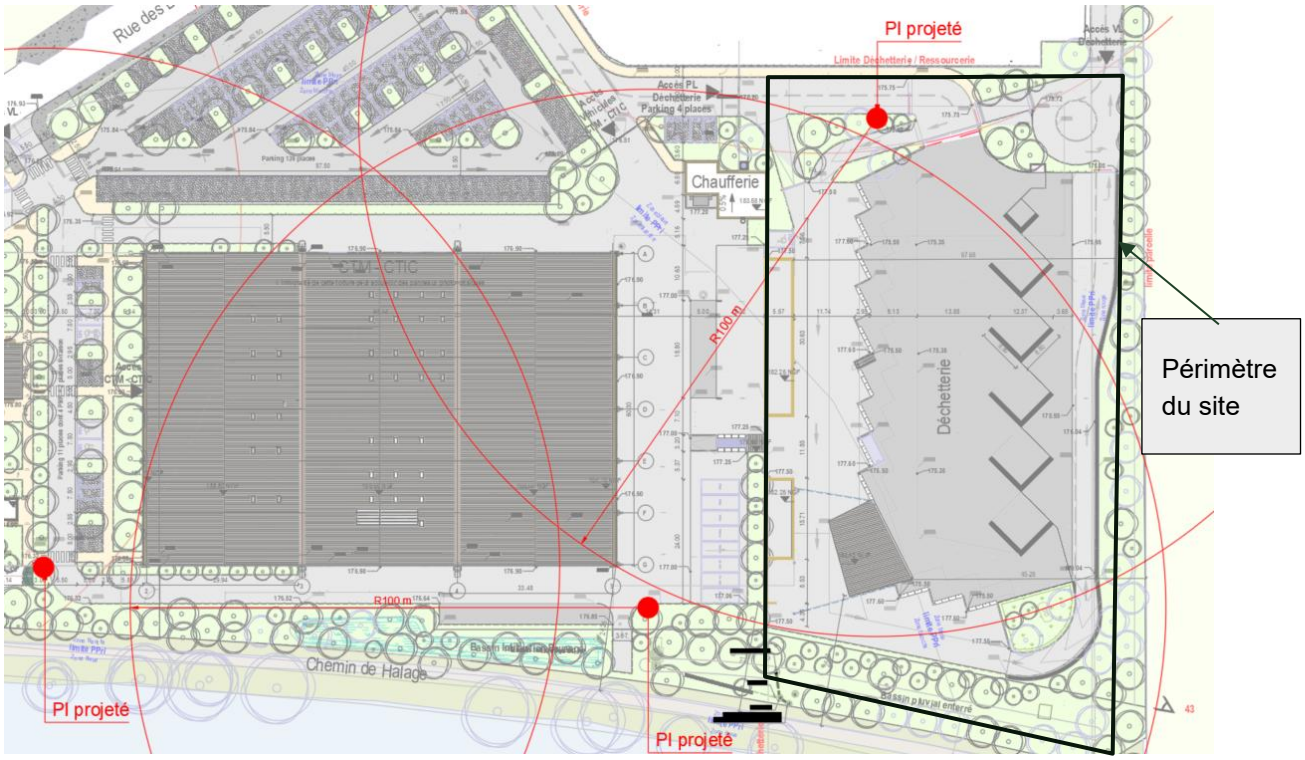


Figure 5 : Localisation des poteaux incendie sur la déchèterie et en périphérie

L'installation disposera d'extincteurs appropriés au type de feu et disponibles immédiatement (extincteurs à poudre, extincteurs au CO2 pour les feux électriques, extincteurs à l'eau pour les brûlures corporelles).

Le réseau d'eau potable alimentant les poteaux est géré par la commune de communes de Miribel, les contrôles débit/pression des poteaux incendie seront contrôlés quant à eux par la ville de Miribel.

3.2 Organisation de la déchèterie

3.2.1 Locaux - Dépose en espace dédié

L'organisation et l'usage des locaux et espaces dédiés sont les suivantes.

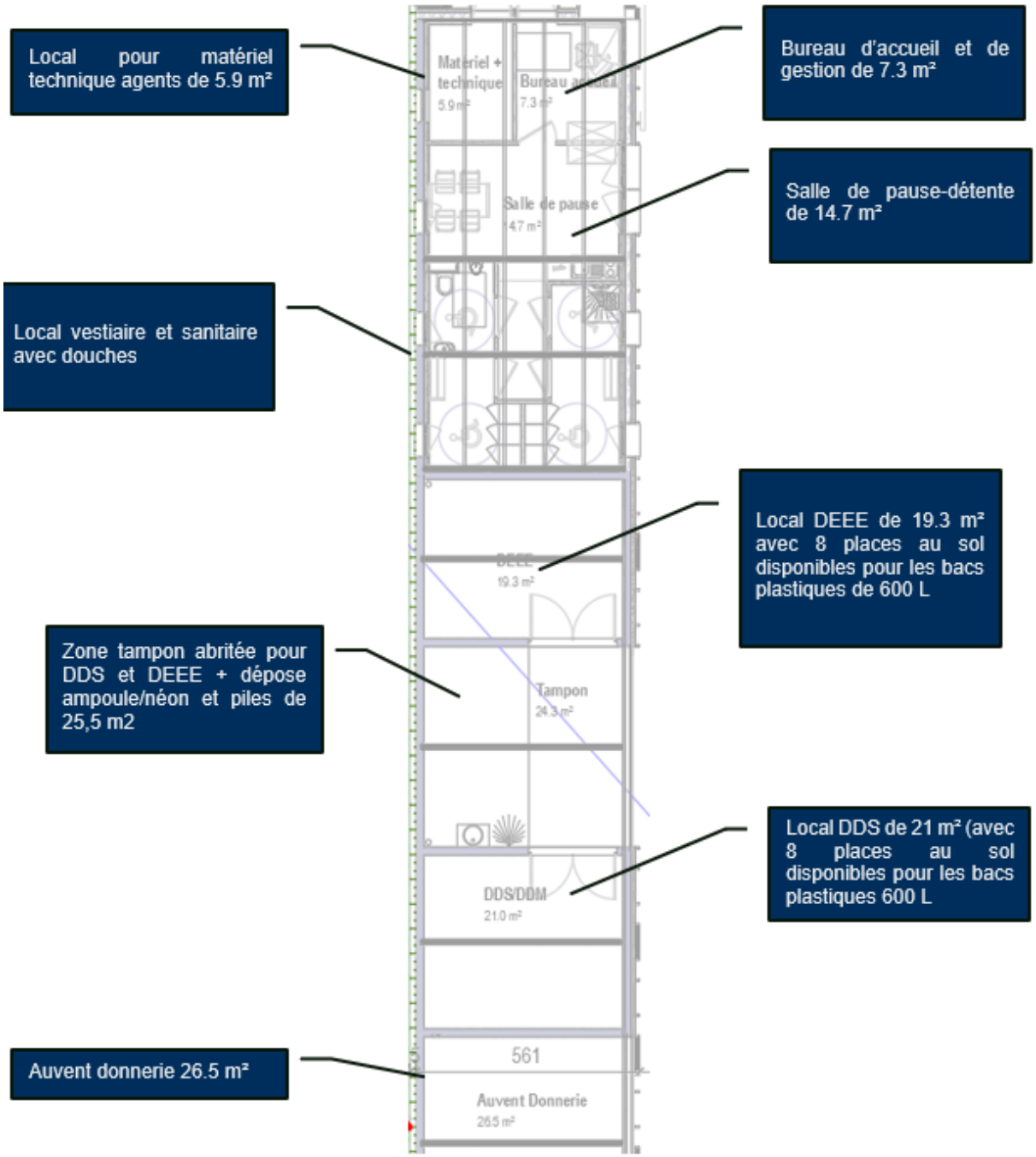


Figure 6 : Répartition locaux hauts de quai

3.2.2 Zone PAV

L'agencement est donné à titre indicatif :

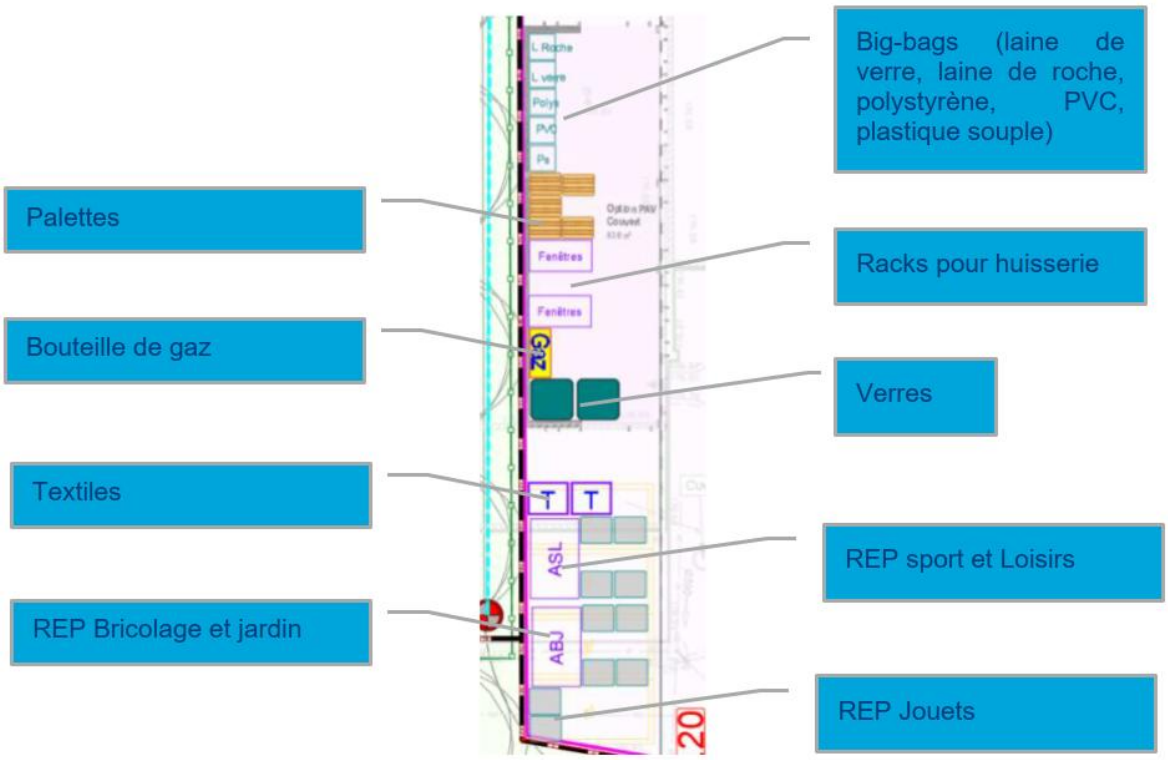


Figure 7 : Répartition des déchets-sur la Zone PAV

Les bornes pour l'huile sont positionnées à l'abri au droit de l'auvent pour le garage de l'engin d'exploitation.



3.2.3 Dépose dans les casiers

Une dépose de déchets verts se fait de plain-pied à l'Est de la déchèterie dans les 5 casiers dédiés.

En complément un casier d'accueil est réservé pour l'amiante qui ne sera utilisé qu'à l'occasion des campagnes de collecte ponctuelles et sur rendez-vous organisées par la CCMP.

3.2.4 Contrôle d'accès

Le contrôle d'accès est réalisé à l'aide d'un système de Lecture Automatique de Plaque d'Immatriculation (LAPI) pour les véhicules légers (VL) et les poids lourds (PL). Le système mis en place sera composé d'une caméra qui détecte la plaque et autorise ou non l'accès du véhicule en commandant la barrière.

Un panneau à message variable permet d'informer l'usager de la bonne lecture de sa plaque. Il peut également indiquer le nombre de passage restant ou lui demander de patienter en cas de surfréquentation de la déchèterie.

Le système comprendra également une barrière en sortie avec boucle de comptage afin de connaitre le nombre de véhicules présents sur site.

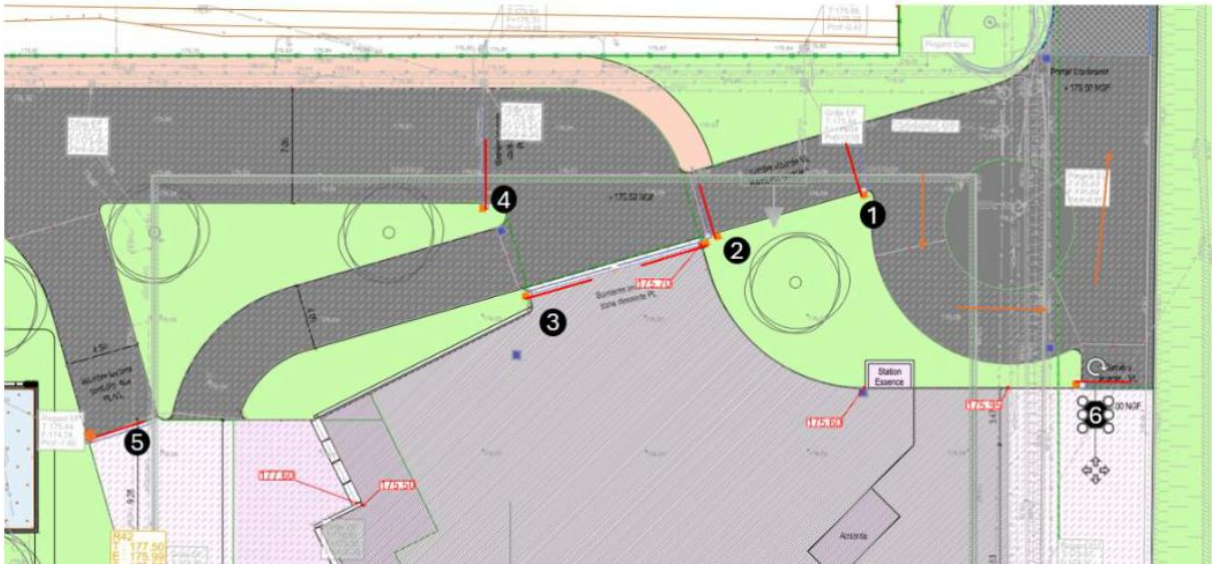


Figure 8 : Contrôle d'accès des voies VL (1-2-6) et PL (3-4-5) et zone de demi-tour si refus

L'ouverture des barrières dédiées aux PL est gérée par le gardien de la déchèterie (4-5). L'accès 5 permet également l'entrée des personnes des services communaux.

La sortie (6) est commune aux VL et PL.

3.2.5 Circulation et stationnement

La circulation se fera uniquement en marche avant et en sens unique. Les zones de stationnement seront bien distinctes de la voie de circulation (de chaque côté au niveau du haut de quai, au droit des différents lieux de dépose) pour éviter tout engorgement pendant les manœuvres des usagers. La déchèterie a sa propre entrée indépendant du Pôle d'équipement.

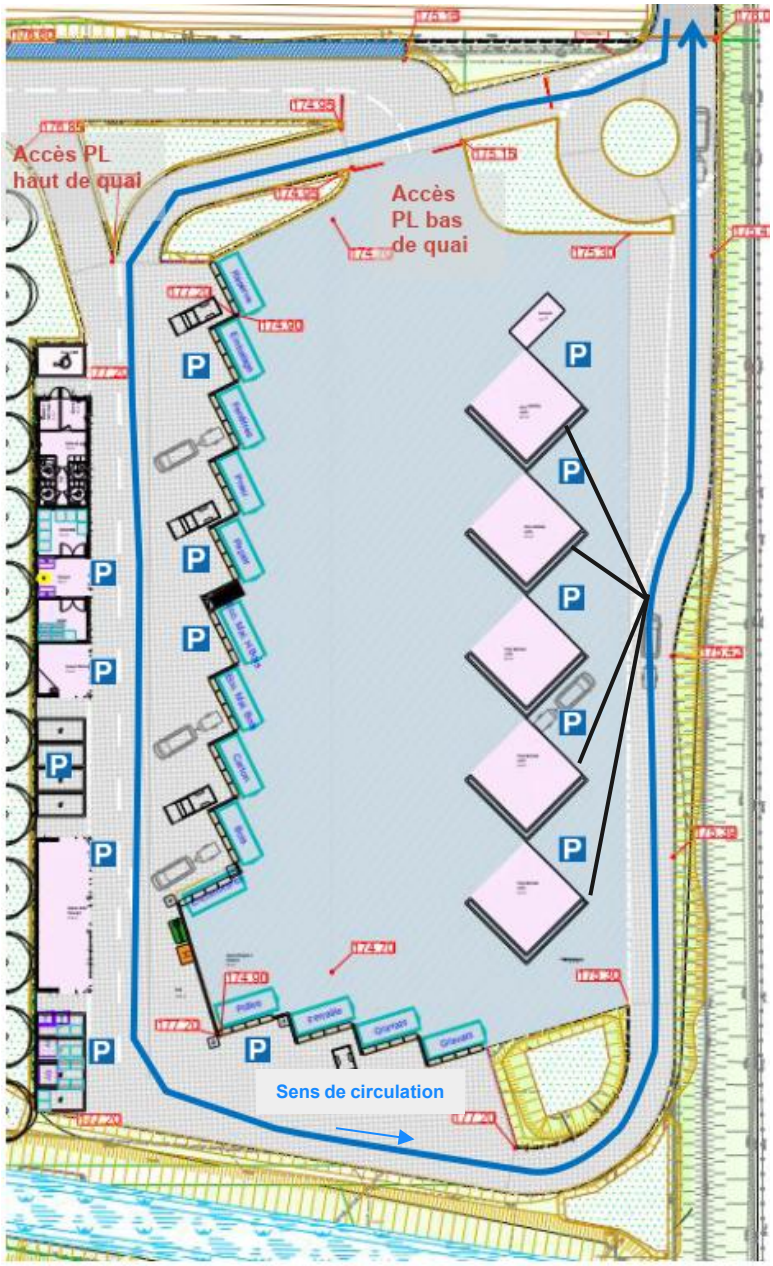


Figure 9 : Circulation et stationnement au niveau de la déchèterie

3.2.6 Sécurité antichute

3.2.6.1 Quai classique

Le mur de quai sera équipé d'une sécurité antichute. Celle-ci sera conforme à la norme NF P 01-012 qui définit une hauteur de garde-corps en fonction d'une largeur :

	Garde-corps minces	Garde-corps épais							
Epaisseur E	≤ 0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	≥ 0,60
Hauteur H	1,00	0,975	0,95	0,925	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70

Pour la déchèterie de Miribel, le mur de quai s'arrête à 0,70m par rapport aux enrobé du quai haut : le mur sera surmonté d'une bavette métallique de 0,60m.

Cette bavette amovible permettra d'avoir une protection antichute de 1,00 m lorsqu'elle est relevée.

Sur le petit côté des bennes, des garde-corps barreaudés d'1,00m seront mis en place.

3.2.6.2 Quai gravats

Le quai gravats sera adapté avec un système de dépose spécifique qui évitera aux usagers de porter les gravats par-dessus le système anti-chute.



Figure 10 : Exemple d'un dispositif de sécurité - système Secubac ® commercialisé par Bourdoncle.

3.2.7 Horaires d'ouverture

Les horaires d'ouvertures prévu pour la déchèterie sont les suivantes :

Lundi: 08h30 – 12h; 13h30 – 17h

Mardi: 08h30 – 12h; 13h30 – 17h

Mercredi: 08h30 – 12h, 13h30 – 17h

Jeudi: 08h30 – 12h, 13h30 – 17h

Vendredi: 08h30 – 12h, 13h30 –17h

Samedi: 08h30 – 17h

Dimanche : Fermé

4 ÉTAT INITIAL DU SITE

4.1 Milieu physique

4.1.1 Contexte climatique

Les données climatiques suivantes sont issues de la station météo France de Lyon Bron située à environ 11 km au Sud du site du projet. Les statistiques sont établies sur la période 1991-2020.

Le climat de la Communauté de Communes de Miribel Plateau est de type semi-continental avec des influences alternées des climats méditerranéen, continental et océanique qui se caractérise par de hivers plutôt rigoureux et une période estivale chaude et ensoleillée. En effet, les températures moyennes mensuelles varient entre 4.1°C en janvier et jusqu'à 22.6°C en juillet. La température moyenne annuelle est de 13 °C.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													Records établis sur la période du 01-09-1920 au 21-07-2024
	19.1	21.9	26	30.1	34.2	38.4	40.4	41.4	35.8	30.6	23	20.2	**41.4**
Date	10-2015	25-2021	31-2021	16-1949	16-1945	27-2019	24-2019	24-2023	05-1949	09-2023	02-1924	18-1989	**2023**
Température maximale (moyenne en °C)													
	7.1	9	13.8	17.4	21.5	25.6	28.2	28	23.1	17.7	11.4	7.7	**17.5**
Température moyenne (moyenne en °C)													
	4.1	5.2	9	12.3	16.3	20.3	22.6	22.3	17.9	13.7	8.1	4.8	**13**
Température minimale (moyenne en °C)													
	1.1	1.4	4.2	7.2	11.2	15	17	16.6	12.8	9.6	4.9	2	**8.6**
La température la plus basse (°C)													Records établis sur la période du 01-09-1920 au 21-07-2024
	-23	-22.5	-10.5	-4.4	-3.8	2.3	6.1	4.6	0.2	-4.5	-9.4	-24.6	**-24.6**
Date	23-1963	14-1929	07-1971	10-1949	01-1938	01-1959	07-1962	25-1940	24-1928	31-1950	30-1925	22-1938	**1938**

Figure 11 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (1991-2020) – températures

Les précipitations moyennes annuelles sont de 820.8 mm (similaires à la moyenne nationale de 800mm), et sont globalement réparties sur toute l'année, bien que les mois de février et mars connaissent les plus faibles précipitations moyennes.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													Records établis sur la période du 01-01-1888 au 21-07-2024
	45.4	64.8	63.2	74.1	105.9	71.2	73.9	70.5	104.1	97	80.6	80.9	**105.9**
Date	16-2015	06-2009	17-1891	28-2024	10-2021	07-1955	08-1927	12-1963	07-2010	03-1935	11-1950	09-1954	**2021**
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	49.8	41.6	49.4	68.9	80.9	74.1	67.4	65.5	82.5	99.8	87.2	53.7	**820.8**

Figure 12 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (1991-2020) – Précipitations

La durée moyenne d'ensoleillement est de 2049.5 heures par an sur la période 1991 à 2020.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Durée d'insolation (moyenne en heures)												
71.1	102.4	173.7	197.7	223.8	256.5	288.1	263.1	204.1	131.4	78.9	58.7	**2049.5**

Figure 13 : Extrait de la fiche climatologique de la station Lyon Bron (période 1991-2020) – Ensoleillement

La région de Lyon se situe à l'intérieur d'un couloir formé par le Massif Central à l'ouest et les Alpes à l'est, impliquant des vents dominants orientés sud-nord ou nord-sud. Les circulations d'air sont influencées par la présence du Rhône et de la Saône et de nombreux reliefs (collines de la Croix-Rousse, de Fourvière, de Sainte-Foy...).

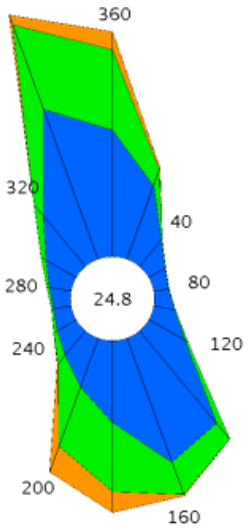
LYON-ST EXUPERY (69)

Indicatif : 69299001, alt : 235 m., lat : 45°43'30"N, lon : 05°04'36"E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 32130
Manquants : 14



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	3.7	0.8	+	4.6
40	1.6	+	+	1.7
60	0.9	+	0.0	0.9
80	0.7	+	0.0	0.7
100	1.0	+	0.0	1.0
120	2.0	0.2	0.0	2.1
140	5.7	1.0	+	6.7
160	6.3	1.6	+	8.0
180	3.9	3.3	1.0	8.2
200	2.5	3.0	1.3	6.8
220	1.5	0.5	+	2.1
240	1.0	0.2	+	1.2
260	0.8	+	+	0.9
280	1.1	0.1	+	1.2
300	1.7	0.3	+	1.9
320	3.1	0.7	+	3.8
340	7.6	4.3	0.5	12.4
360	6.0	3.8	0.9	10.7
Total	51.2	20.0	4.0	75.2
[0;1.5 [				24.8

Groupes de vitesses (m/s)
[1.5;4.5 [[4.5;8.0] > à 8.0

Pourcentage par direction
0% 5% 10%

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Figure 14 : Rose des vents à la station de Lyon Saint Exupéry

4.1.2 Géologie

4.1.2.1 Contexte général

La commune de Miribel et ses environs repose sur des compositions quaternaires de la plaine alluviale du Rhône.

La plaine alluviale quaternaire du Rhône, orientée globalement Est-Ouest, se raccorde aux grands ensembles géologiques et géomorphologiques suivants :

- au Nord, le plateau de la Dombes caractérisé par des terrains tertiaires et alluvions fluvio-glaciaires quaternaires anciennes (Riss ou Mindel) et récentes (moraines du Würm), surmontées par un dépôt de lœss et limons d'âge würmien. Cet ensemble se délimite de la plaine par une côtière abrupte, jouxtant le champ captant en rive droite du canal de Miribel ;
- au Sud, la plaine de l'Est lyonnais et les collines du bas Dauphiné. Cette plaine correspond à un éventail d'anciennes dépressions remplies par d'importantes nappes fluvio-glaciaires würmiennes (liées à chacun des stades de retrait du glacier). Des couloirs fluvio-glaciaires sont ainsi séparés par des collines et des plateaux (d'ossature molassique ou pliocènes), à recouvrement morainique glaciaire.

4.1.2.2 Contexte au droit du site

Plus localement et au niveau de l'emprise immédiate du projet, on retrouve une couche d'alluvions fluviatiles modernes notées Fy-z, composées principalement de sables graveleux. D'une épaisseur de l'ordre d'une dizaine de mètres, ils sont recouverts de matériaux de remblais et surmontent le substratum molassique.

Dans le cadre de l'étude de pollution des sols réalisée par AECOM en 2017 (réf. : Diagnostic environnemental de phase II – Projet N°60543930 – Référence : LYO-RAP-17-08686B – 6 novembre 2017), plusieurs sondages ont été effectués sur le site.

Une synthèse a été dressée de la façon suivante :

Depuis la surface vers la profondeur, il est rencontré :

- Des matériaux de remblais, généralement composés de graviers sableux et de sables limoneux, avec des déchets de démolition (briques) dans certaines zones, jusqu'à des profondeurs de l'ordre de 1 à 3 m sous la surface du sol
- Des alluvions fluviaux du Rhône, constitués de graviers et sables inclus dans une matrice argileuse (généralement jusqu'à environ 4 m sous la surface du sol), devenant plus grossiers et contenant des galets en profondeur (puissance totale des alluvions l'ordre d'une dizaine de mètres). A certains endroits, cette formation est recouverte de dépôts argileux/limoneux
- Des molasses constituant le substratum local (Miocène). Selon le rapport d'ANTEA de 2003, des marnes ont été rencontrées à 8,5 m sous la surface du sol lors de la foration d'un puits sur le site

Le détail des opérations de dépollution du site est présenté dans le chapitre *4.3.8 Travaux de dépollution sur le site*.

La figure ci-dessous est un extrait de la carte géologique de Lyon (BRGM) au niveau de la commune de Miribel.

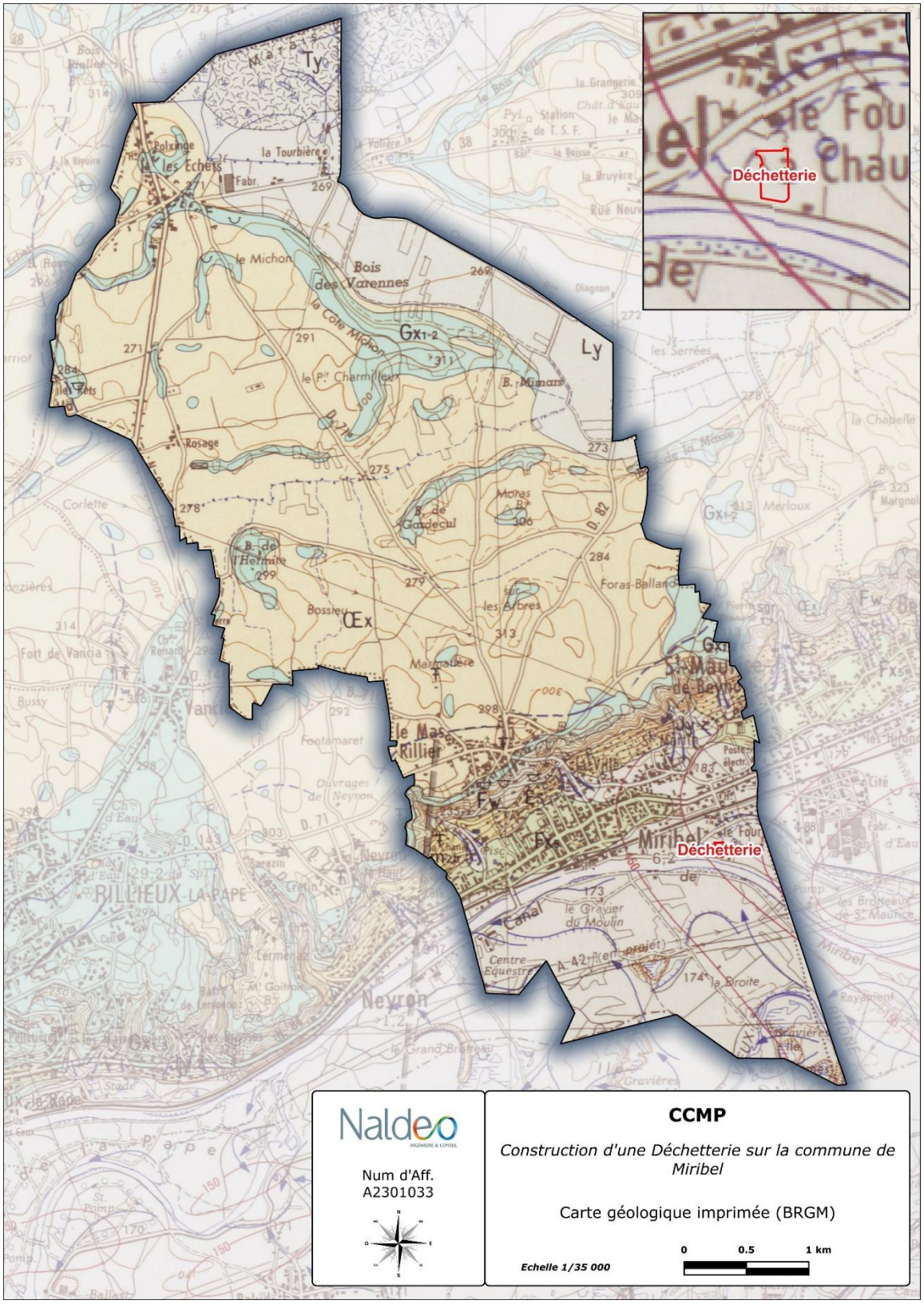


Figure 15 : Carte géologique (source Infoterre)

4.1.3 Topographie

D'un point de vue général, le site d'étude est localisé dans la vallée du Rhône, en limite sud de la côtière du plateau de la Dombes.

D'après les données du RGE ALTI 1M de l'IGN, la zone de projet prévue pour la déchèterie est comprise entre 175 et 176 m d'altitude. Le terrain est globalement plat et surplombe d'environ 2 mètres la parcelle du captage à l'est et de 6 mètres le Rhône au sud. L'altitude moyenne du site est d'environ 176 m NGF.

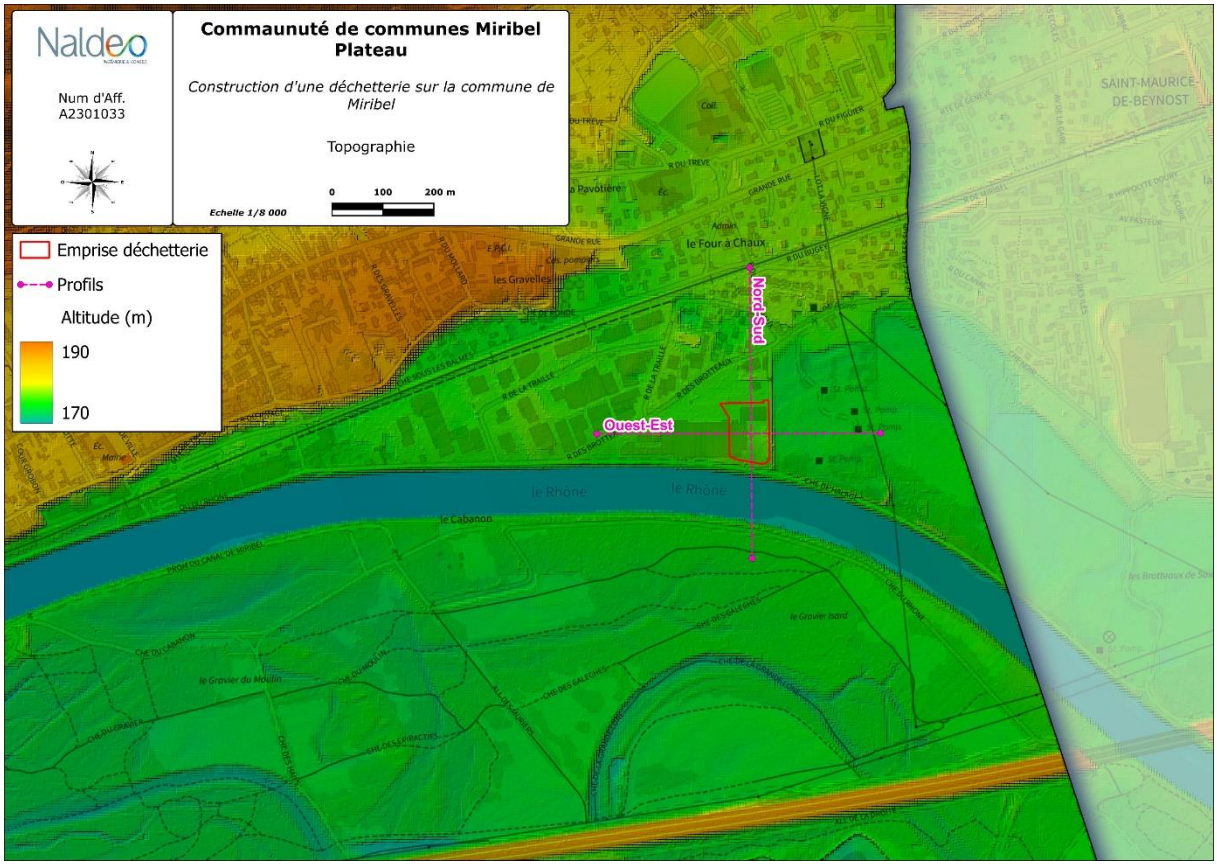


Figure 16 : Carte topographique au niveau de l'emprise du projet

Des profils topographiques, notées Nord-Sud et Ouest-Est, ont été réalisées afin de visualiser le relief du site.

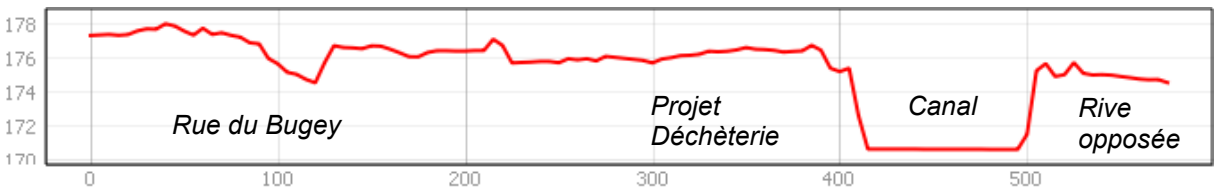


Figure 17 : Profil Nord au Sud

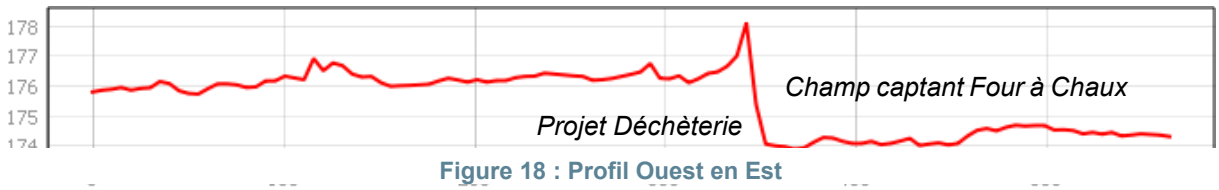


Figure 18 : Profil Ouest en Est

4.1.4 Hydrogéologie

Selon le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM), la vaste plaine alluviale rhodanienne recèle une nappe particulièrement importante : la nappe des alluvions modernes du Rhône. Son importance est liée à son alimentation latérale par le plateau dombiste et par tous les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais, en plus de sa propre alimentation longitudinale par la pluie et le fleuve. Cette nappe, par son volume et ses vitesses de circulation, montre des paramètres bien équilibrés et bien connus. En effet, elle présente des caractéristiques constantes que ce soit en termes de perméabilité (en moyenne de 4,5 10-3 m/s) ou de température. La puissance de cet aquifère est d'environ 15 à 20 mètres et le toit de la nappe se situe à très faible profondeur.

La nappe de l'est lyonnais constitue la deuxième grande ressource pour l'alimentation actuelle et future de l'agglomération lyonnaise, en eau potable, mais aussi pour l'irrigation agricole et les usages industriels. Prenant la forme de vastes couloirs souterrains, elle est alimentée par la percolation des eaux de pluie et dans une moindre mesure par la réalimentation de la nappe sous-jacente contenue dans la molasse. L'écoulement de la nappe est orienté sud-est/nord-ouest pour les deux couloirs de Colombier-Saugnieu à Meyzieu, et de Saint Laurent de Mure à Décines Charpieu. L'orientation est sensiblement est-ouest pour les deux autres couloirs de Heyrieux à Saint-Priest et de Heyrieux à Saint Symphorien d'Ozon.

4.1.4.1 Description des masses d'eau souterraine

Le site du projet se situe au niveau de la masse d'eau affleurante « Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Ile de Miribel » (FRDG326) et de la masse d'eau sous couverture « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » (FRDG240). La masse d'eau FRDG326 correspond aux alluvions du Rhône présents sur la rive droite du canal de Miribel jusqu'à amont de la commune du même nom. Cette entité s'écoule du nord-est vers le sud-ouest. Elle est entièrement drainée par le canal de Miribel et n'a pas ou très peu de relation directe avec la nappe alluviale du Rhône.

4.1.4.2 Objectif de qualité du SDAGE

Le SDAGE du bassin Rhône-méditerranée 2022-2027 fixe les objectifs d'atteinte de « bon état » suivants.

Tableau - 2 : Objectifs d'état des masses d'eau FRDG326 et FRDG240 (SDAGE Rhône-Méditerranée)

Code Masse d'Eau	Masse d'eau	Atteinte du bon état :		Paramètre(s) faisant l'objet d'une adaptation
		Quantitatif	Chimique	
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Ile de Miribel	En 2015	En 2021	/
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	En 2015	En 2015	/

Les objectifs du SDAGE sont d'ores et déjà atteints depuis 2015 pour la FRDG240 et sont atteints depuis 2021 pour l'état chimique pour la FRDG326.

Le territoire n'est concerné par aucun SAGE local, le plus proche étant celui de l'Est Lyonnais qui se trouve au sud du canal de Jonage. En outre, la commune de Miribel n'est concernée par aucune ZRE (Zone de répartition des eaux), la plus proche étant celle des Couloirs de l'Est Lyonnais qui débute au Sud sur canal de Jonage et du Grand Large.

4.1.4.3 Piézométrie

Dans le cadre de l'étude de pollution des sols réalisée par AECOM en 2017 (réf. : Diagnostic environnemental de phase II – Projet N°60543930 – Référence : LYO-RAP-17-08686B – 6 novembre 2017), plusieurs piézomètres ont été installés sur le site.

Ils permettent de préciser le comportement et la qualité des eaux souterraines au sein de l'aquifère des alluvions du Rhône.

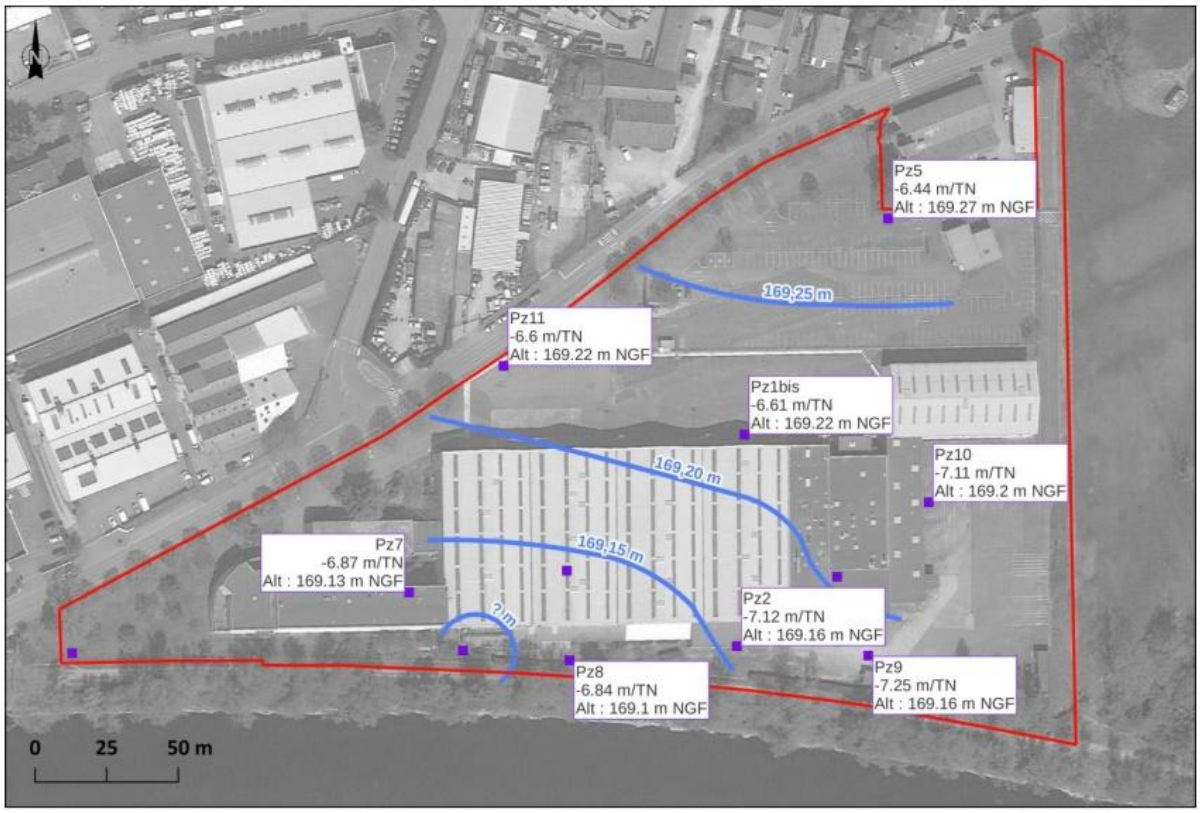


Figure 19 : Piézométrie du site au 26/07/2017 (Source : AECOM)

Ces relevés confirment le sens d'écoulement de la nappe du nord-est vers le sud-ouest, avec une profondeur de l'ordre 6 à 7 mètres sous le terrain naturel.

4.1.4.4 Qualité des eaux souterraines

Des analyses d'eau ont été réalisées dans le cadre de l'étude de pollution. Elles ont ciblé les paramètres en lien avec les activités passées du site : HCT, BTEX, COHV.

Hydrocarbures totaux (HCT) :

Douze échantillons d'eaux souterraines ont été analysés. Des HCT ont été détectés dans 5 échantillons à des concentrations relativement faibles comprises entre 210 µg/l (Pz1bis) et 420 µg/l (Pz7). Un taux en HCT de 400 µg/l a été mesuré dans l'échantillon prélevé dans le piézomètre Pz5, implanté en bordure nord et en position amont-hydraulique du site. Cette concentration est comparable ou supérieure aux concentrations relevées ailleurs sur le site, suggérant que l'état des eaux souterraines au droit du site pour les HCT ne diffère pas des conditions générales observées en amont hydraulique.

Benzène – Toluène – Ethylbenzène – Xylènes (BTEX) :

Douze échantillons d'eaux souterraines ont été analysés. Aucun BTEX n'a été détecté.

Composés Organo- Halogénés Volatils (COHV) :

Douze échantillons d'eaux souterraines ont été analysés. Seuls 3 échantillons ont mis en évidence des COHV, à de faibles concentrations :

- Du PCE, à des concentrations comprises entre 0,3 (Pz3) et 3,7 µg/l (Pz1bis)
- Du dichlorométhane, à une concentration de 0,56 µg/l (Pz12)
- Du chloroforme, à des concentrations de l'ordre de 0,18 (Pz7) à 0,45 µg/l (Pz3) (probablement en relation avec une contamination de l'échantillon par du chloroforme au laboratoire

Toutes ces valeurs mesurées demeurent inférieures aux normes de qualité pour l'eau potable.

4.1.4.5 Captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Le projet de déchèterie (parcelle AI 578) recoupe le périmètre de protection éloigné des 3 puits du four à Chaux. Ces captages exploitent l'aquifère des alluvions du Rhône. D'un point de vue hydrogéologique, la zone d'étude se situe en aval des écoulements souterrains. Ces périmètres de protection ont été approuvés par l'arrêté préfectoral du 18 mai 1993 et valent servitudes d'utilité publique.

Remarque : les parcelles AI 628,629,626 et 624 sont situées dans le périmètre de protection de captage rapproché des 3 puits du four à Chaux mais que le projet de déchèterie ne prévoit aucun aménagement sur ces parcelles si ce n'est l'utilisation de la voirie existante comme voie d'accès VL.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits :

- le fonçage de puits. les puits d'infiltration, l'exploitation de carrières. L'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert ;
- le rejet dans le sol des huiles et lubrifiants ;
- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritus et de façon générale tous dépôts de matières dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- les rejets. déversements et épandages des matières de vidange. des lisiers et d'eaux usées domestiques ;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et gazeux de produits chimiques ;
- la construction de porcheries, étables, bergeries ou de tout autre local habité par des animaux, les dépôts de fumier, les fosses à purin, les dépôts de matières fermentescibles ;
- les terrains de camping et les cimetières ;
- toutes activités et tout faits susceptibles d'être à l'origine de pollution de la nappe phréatique.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée sont interdits :

- Les carrières, les rejets d'huiles, lubrifiants et détergents, les décharges d'ordures.

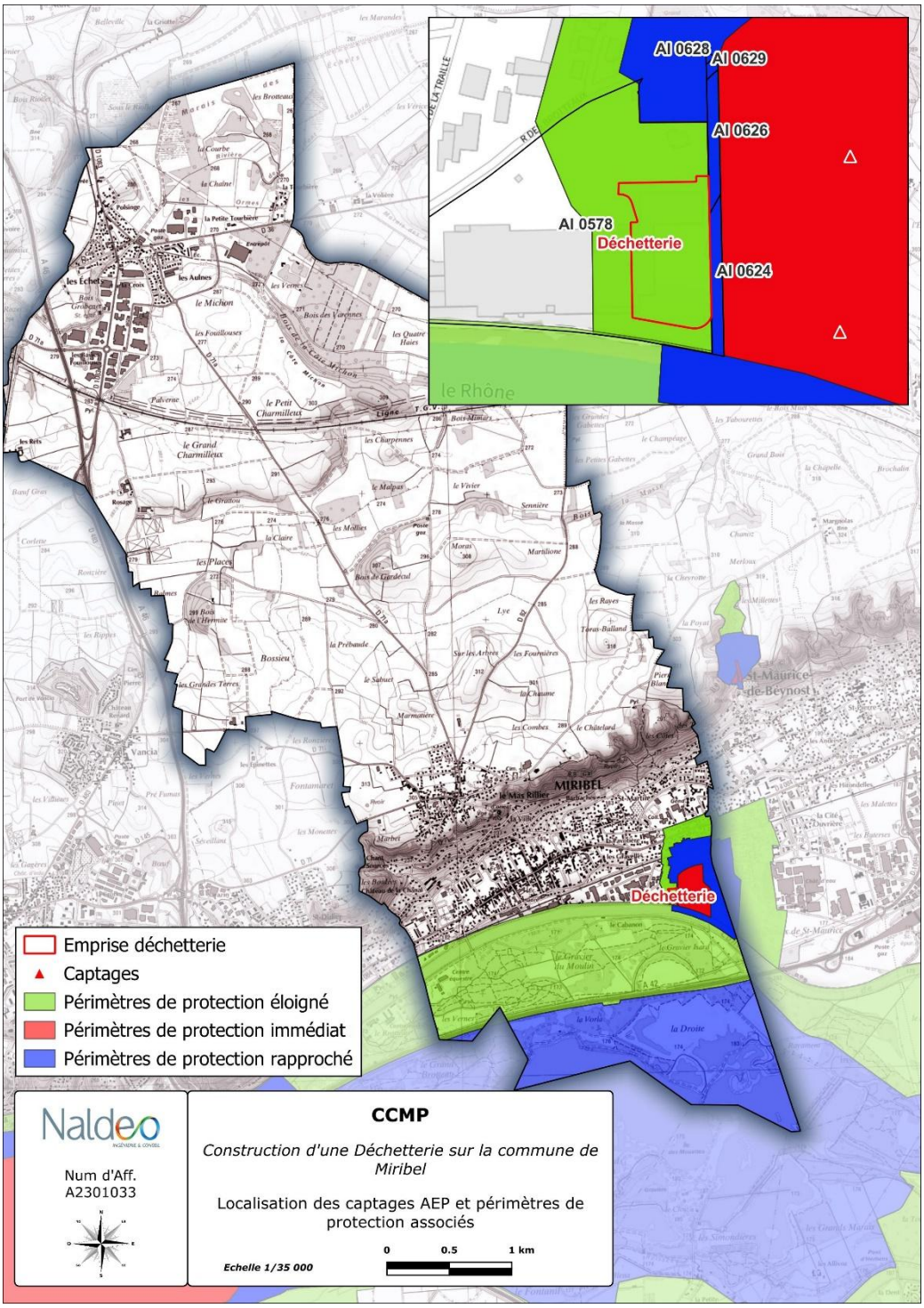


Figure 20 : Localisation des zones de captages AEP (Source : Atlas Santé Cart'eaux).

4.1.5 Eaux superficielles

4.1.5.1 Contexte hydrographique

Le site d'étude s'inscrit dans le bassin versant du Rhône. Au nord-est de l'agglomération lyonnaise, le fleuve se divise en deux au droit de la commune de Jons, résultat des aménagements effectués au cours du 19ème siècle :

- Au sud, le cours d'eau est dénommé « canal de Jonage », construit à la fin du 19ème siècle pour alimenter le barrage de Cusset,

- Au nord, où jouxte la zone d'étude, il s'agit du « canal de Miribel », bras principal du fleuve, endigué pour les besoins de navigation au milieu du 19ème siècle.

Ces deux canaux se rejoignent quelques kilomètres en aval, au droit de la commune de Villeurbanne, reformant le Rhône.

4.1.5.2 Hydrologie du Canal de Miribel

En amont de l'île de Miribel Jonage, le Rhône se partage entre le Canal de Miribel et le Canal de Jonage. Un débit principal est dirigé vers le Canal de Jonage jusqu'à une valeur maximale de 640 m3/s (débit d'équipement de l'usine hydro-électrique de Cusset).

Le débit restant est dirigé vers le Canal de Miribel. Conformément à la loi sur l'eau de 2006, EDF est tenu de déverser dans le canal de Miribel un débit réservé supérieur à un vingtième du module du Rhône à Jons. Ce débit réservé dans le Canal de Miribel est de 30 m³/s mais peut être porté à 60 m³/s en cas de baisse du niveau d'eau dans le Lac des Eaux Bleues (courbe de vigilance du niveau d'eau). Afin de prendre en compte l'influence du débit déversé dans le canal de Miribel sur la ressource en eau potable, un protocole a été établi en 1998 entre EDF et le Grand Lyon. Il prévoit l'augmentation du débit déversé dans le canal à 60 m3/s lorsque le niveau du Lac des Eaux bleues passe sous la courbe de vigilance définie dans ce protocole.

Le canal de Miribel est ainsi directement influencé par le barrage localisé à environ 3 km en amont de la zone d'étude. Les différentes valeurs remarquables de débit dans le canal de Miribel sont les suivantes :

- Crue biennale : 1550 m3/s ;
- Crue quinquennale : 1875 m3/s ;
- Crue décennale : 2230 m3/s ;
- Crue centennale : 3200 m3/s.

4.1.5.3 Qualité de l'eau

4.1.5.3.1 Objectif de qualité

D'après le SDAGE RMC 2022-2027, le Canal de Miribel est identifié comme masse d'eau superficielle FRDR2005a. Les objectifs d'état sont les suivants :

Code Masse d'Eau	Cours d'eau	Atteinte des objectifs moins strictes	Eléments de qualités faisant l'objet d'une adaptation	Motifs de dérogation	Atteinte de l'objectif de bon état	
		Ecologique			Chimique sans ubiquiste	Chimique avec ubiquiste
FRDR2005a	Le Rhône de Miribel (du pont de Jons jusqu'à la confluence avec le canal de Jonage)	OMS en 2027	Ichtyofaune	Faisabilité technique	en 2021	en 2015

Le bon état chimique est d'ores et déjà atteint depuis 2021 avec et sans les substances ubiquistes pour le canal de Miribel. En revanche, le bon état écologique n'est pas atteint. Les objectifs d'atteinte écologique pour le canal de Miribel sont fixés à 2027 et sont qualifiés comme OMS (objectifs moins strictes). Pour information, ces objectifs moins stricts concernent les masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état en 2027 n'est pas envisageable.

4.1.5.3.2 Qualité de l'eau du canal de Miribel

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée dispose d'un réseau de stations de mesure de la qualité des eaux sur le territoire. Au niveau du canal de Miribel, la station la plus proche est celle de Saint-Maurice-de-Beynost (environ 1,5 km à l'amont – n°06108250). Les données de qualité sur la période 2009-2023 sont présentées ci-après.

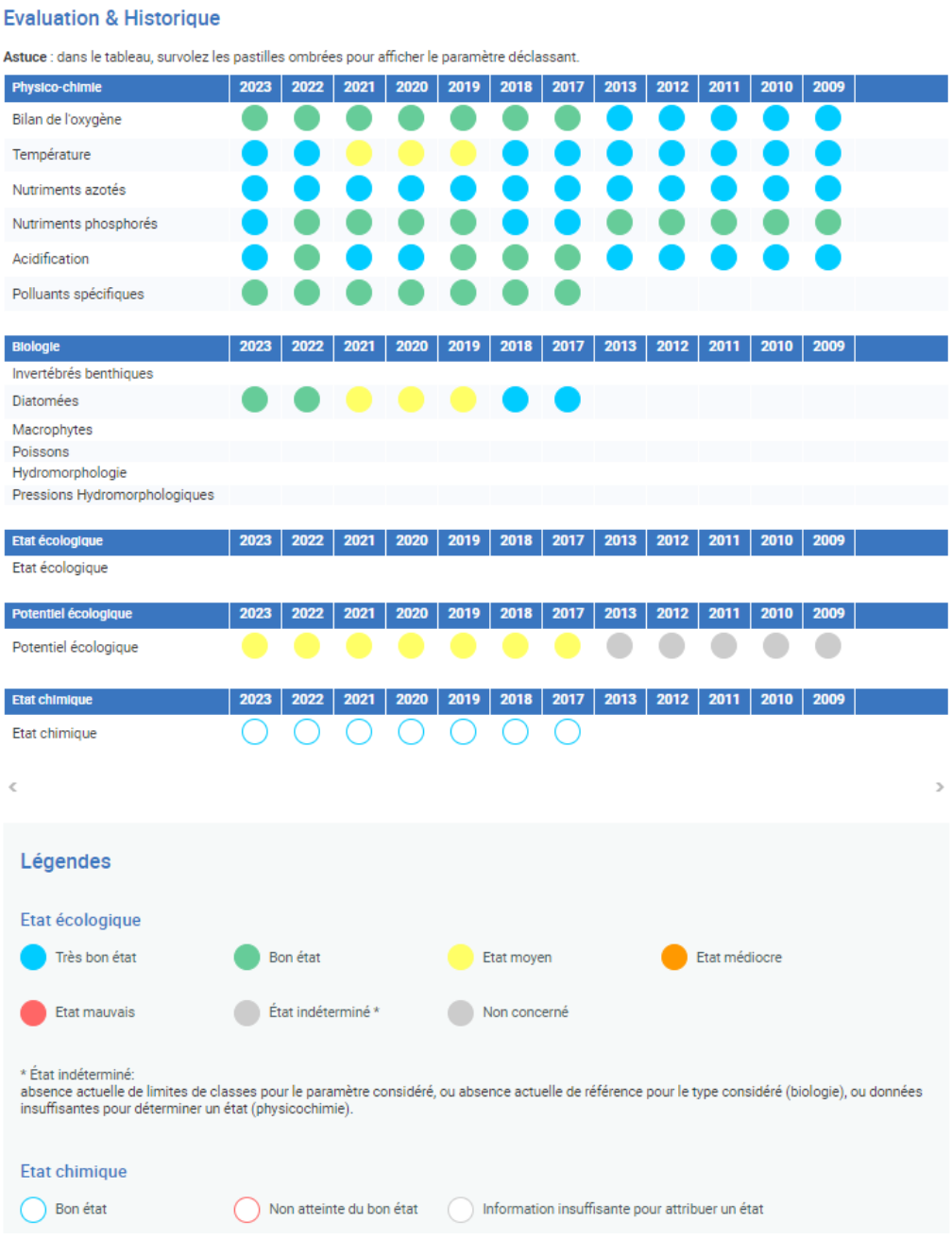


Figure 21 : Etat écologique et chimique du canal de Miribel à la station 06108250 à Saint-Maurice-de-Beynost

Le cours d'eau présente globalement un bon état chimique et un potentiel écologique évalué comme moyen depuis 2017.

4.1.5.4 Usage des eaux superficielles

Le Canal de Miribel est principalement utilisé à des fins récréatives (pêche, kayak…). Notons par ailleurs que le chemin de halage est fréquenté par les promeneurs, les Vététistes et les joggeurs.

4.1.6 Risques naturels

4.1.6.1 Risque retrait gonflement des argiles

Le projet est situé en aléa faible concernant le risque retrait gonflement des argiles. Ce zonage d'aléa concerne uniquement les constructions de bâtiments à usages d'habitations dans l'arrêté du 2 juillet 2020 relatif à la loi Elan en définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

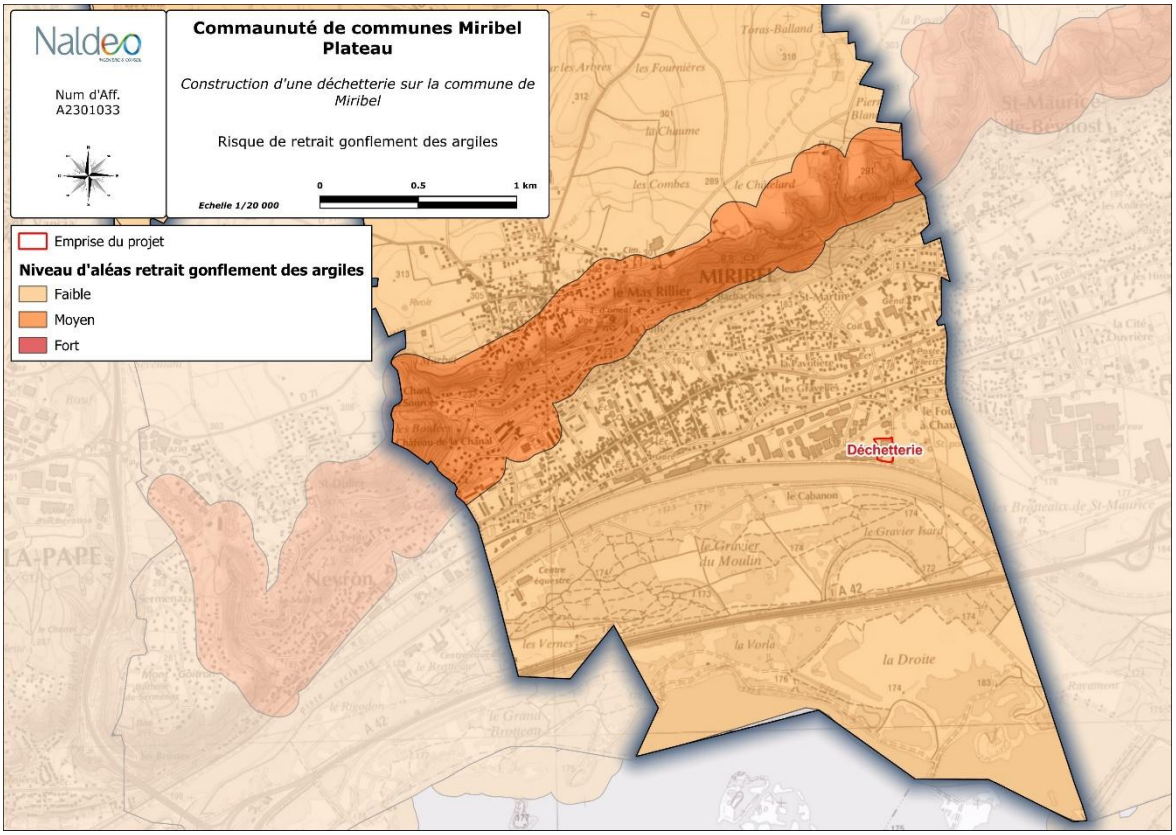


Figure 22 : Carte d'aléa concernant le risque retrait gonflement des argiles au niveau du projet

4.1.6.2 Risques sismiques

Le projet est situé en zone d'aléa faible (zone 2) concernant le risque sismique. Cela n'implique aucune contrainte dans le sens où la réglementation pour une zone de niveau 2 concerne les ouvrages dits à « risque spécial ».

Les bâtiments à risque spécial sont définis dans le code de l'environnement (art. R.563-6) comme des « bâtiments, équipements et installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement de dommages même mineurs résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat desdits bâtiments, équipements et installations ». Il s'agit d'installations de type nucléaire, barrages, ponts, industries Seveso, qui font l'objet d'une réglementation parasismique particulière.

Le projet de déchèterie ne rentre pas dans cette catégorie.

4.1.6.3 PPR – Plan de préventions Crues du Rhône, crues torrentielles et mouvements de terrain

La commune de Miribel est soumise à un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) approuvé le 13 juillet 2006. Le zonage du PPRN vaut servitude d'utilité publique. Sur la carte, ci-dessous, le périmètre en rouge correspond à l'emprise du site Philips et non pas celle de la déchèterie (contour vert).

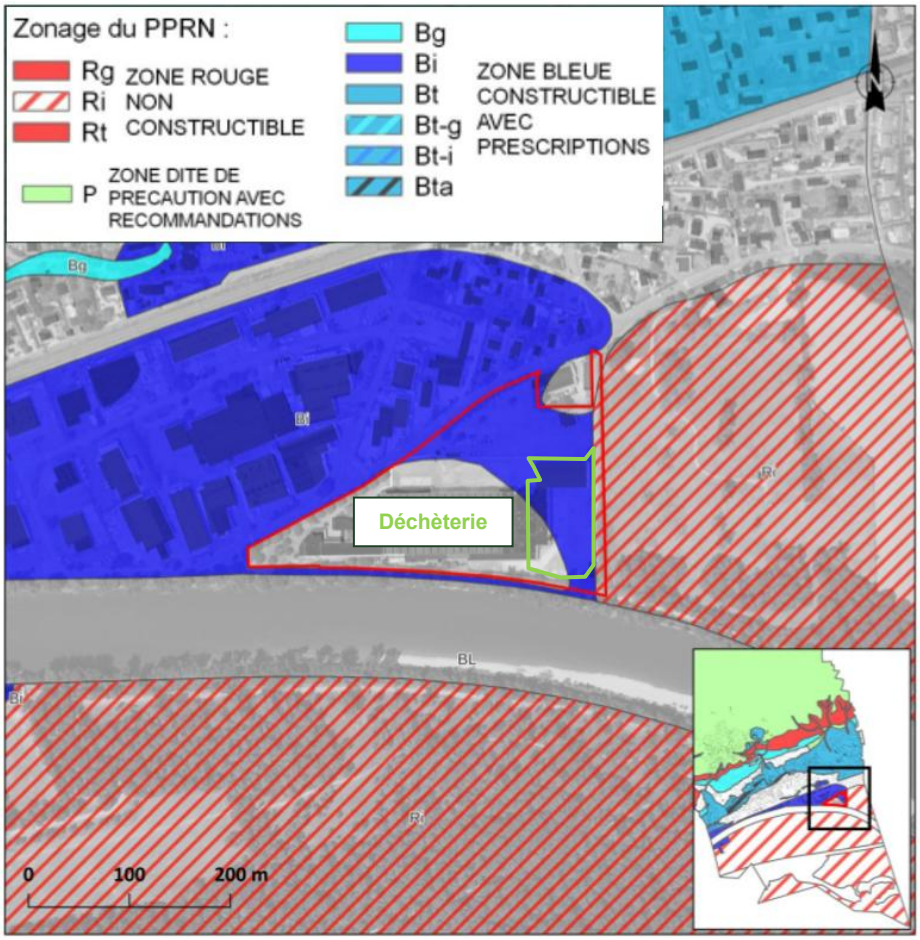


Figure 23 : Zonage du PPRN au droit de la zone d'étude

L'emprise de la déchèterie est concernée par :

- La zone Bi sur la moitié nord-est (et exclusivement sur la parcelle AI 0578). Ce zonage concerne les secteurs occupés par quelques habitations exposées aux débordements des crues de références (Q10 et Q100). Des mesures particulières de prévention et de protection sont recommandées pour l'existant comme pour le futur.
- La zone blanche (aucune prescription) sur tout le reste du site (parcelle AI 0578).

Il est à noter que La zone Ri se trouve en limite Est de la déchèterie notamment sur les parcelles AI 628,629,626 et 624. Le projet de déchèterie ne prévoit pas d'aménagement sur ces parcelles mais l'accès VL se fera bien par ici, à partir des voiries déjà existantes de l'ancien site Philips.

Le zonage Ri concerne les zones inondables par les crues du Rhône.

- Elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant, fréquence de retour important) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie.

- Elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval.

4.1.6.3.1 Analyse de la conformité au PPRi existant

Rappel règlementation	Caractéristique du projet
Article 2.1.1- Interdictions En zone bleue Bi sont interdits : **les remblaiements généraux**, **tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage** ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, **la création de sous-sols** au-dessous de la cote de référence , **175.90 m** **les changements de destination des locaux** existant sous la cote de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes. **le stationnement temporaire ou permanent** de tous véhicules, engins, caravanes, mobil-homes sur des parkings, garages ou terrains de camping publics ou privés, dès que les eaux de crues débordent des berges du Rhône.	Aucun remblai général. Pas de travaux au niveau des berges. Aucune création de sous-sol. Le bas de quai sera à 175.50 m. En période de crue, aucun stationnement ne sera réalisé sur le parking perméable (visiteur et salariés). Les véhicules professionnels sont hors niveau de crue.
Article 2.1.2- Autorisations Sont admis en zone bleue Bi, à condition de ne pas aggraver les risques et ne pas en provoquer de nouveaux, et sous réserve du respect des dispositions de l'article 2.1.3, les ouvrages, constructions et activités qui ne sont pas interdits à l'article 2.1.1, et notamment : **les installations, aménagements et activités** autorisés en zone rouge (Ri) et ce dans les mêmes conditions, **l'exercice des activités autorisées** avant la date d'approbation du présent Plan de Prévention des Risques, **l'aménagement des constructions et ouvrages existants** avant la date d'approbation du PPRI ainsi que l'implantation de nouveaux ouvrages, constructions et activités respectant les prescriptions mentionnées à l'article 2.1.3 suivant.	Déchèterie pas interdit au 2.1.1 : **Autorisé en zone bleue**: équipements et infrastructures nécessaires au fonctionnement des service publics.
Article 2.1.3- Dispositions particulières : § 2.1.3.1- Biens et activités futurs ou temporaires	
Pour tout aménagement nouveau, on s'attachera, outre la nécessité de ne pas aggraver le risque ni en provoquer de nouveaux, à limiter au maximum les remblais dans les zones inondables, l'objectif étant de conserver au maximum les capacités d'écoulement et d'expansion; il pourra être envisagé de mettre en place des mesures compensatoires. **Les aménagements et exploitations temporaires** sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la cote de référence, à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations	

subissent ni n'occasionnent aucun dommage jusqu'à la cote de référence. **Les constructions nouvelles ou extensions**, visées à l'article 2.1.2, devront se conformer aux prescriptions suivantes : de la même manière qu'en zone rouge (Ri), les clôtures, cultures, plantations, hangars agricoles et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement préalable. **le CES** applicable en zone bleue Bi devra être inférieur à 0,3 toutefois, **en cas de reconstruction totale d'un bâtiment,** ce CES pourra être dépassé à concurrence du CES de la construction existant à la date d'approbation du présent plan ; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. **pour les constructions nouvelles** édifiées sur remblai, le calcul du CES portera sur la totalité des bâtiments et remblais, **le premier plancher utilisable**, édifié sur remblais, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert), toutes les **ouvertures des bâtiments** doivent être placées au-dessus de la cote de référence (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert), **les constructions** doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées,	Le CES sera amélioré et inférieur à 3 en phase projet. En état actuel, il est de 0.487 et phase projet de 0.293 (Voir calcul CES ci-après tableau)
les constructeurs prendront toutes les. Dans tous les cas, leurs dispositifs de mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion, **toutes les dispositions** doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, **les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage**, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence. Dans tous les cas les dispositifs de coupure doivent être placés 0,50m au-dessus de cette cote de référence, **les installations d'assainissement** doivent être réalisées de sorte qu'elles n'occasionnent ni ne subissent de dommages lors des crues, notamment par remontée des effluents,	Projet quasiment à l'identique de l'existant au niveau altimétrique. Installation assainissement étanche et résistante à la poussée d'Archimède.
Tous les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : soit placés au-dessus de la cote de référence, soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, soit arrimés ou stockés de manière à ne pas être entraînés par les crues, à ne pas polluer les eaux, à ne pas subir ni occasionner de dégradations.	Le bas de quai étant situé à 175.50 et la côte de référence 175.90. Les bennes pourront être immergés jusqu'à 40 cm. Au regard de la hauteur des bennes (4 m), les contenants resteront hors de portées de la crue centennale de référence et ne pourront pas être entrainés.
Section 4.1- Recommandations **Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage** dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation. Lors de la création ou de l'utilisation de sous-sols et dispositifs enterrés **à proximité des zones rouges inondables par les crues du Rhône (Ri)**, il est fortement recommandé de prendre en compte la **présence d'une nappe souterraine** d'accompagnement du Rhône, ainsi que la possibilité qu'une crue du Rhône plus importante qu'une crue centennale (référence du présent plan) se produise.	Les eaux pluviales de la déchèterie seront gérées à la parcelle via la mise en place d'un ouvrage de rétention équipé d'un déshuileur débourbeur.

4.1.6.3.2 Calcul du coefficient d'emprise au sol (CES)

Il est défini par le rapport de la projection au sol des bâtiments et remblais. La cote de référence pour le projet de la déchèterie est de 175,90 m. En complément, les bâtiments et remblais pris en compte lors d'un aménagement sont ceux d'une hauteur significative. Cette hauteur significative est communément fixée à 0,60 m dans les règles d'urbanisme.

Pour le projet, toutes les surfaces situées au-dessus (en jaune) et en dessous de la cote de 175,90 m (en rouge) ont été mesurées. Ensuite, au niveau des surface situées au-dessus de 175,90, nous avons analysé si les aménagements réalisés étaient d'une hauteur significative par rapport à l'existant. Lorsque cette hauteur était inférieure à 0,60m, la surface n'a donc pas été prise en compte dans le CES. Il s'agit principalement de très léger remblai au niveau de la plateforme de la ressourcerie et de l'accès à la déchèterie (en violet sur la carte). Enfin, nous avons également rajouté 1 800 m² pour prendre en compte le futur aménagement de la ressourcerie.

Le CES est calculé ainsi :

$$\frac{Surface\ >\ 175{,}90\ m - aménagement\ non\ significatif + ressourcerie}{Surface\ globale}$$

Ces différentes surfaces sont localisées sur la carte suivante puis reprise dans le tableau ci-dessous :

Phase Déchèterie	Terrain Actuel	Projet avec règle des 60 cm
Mesure Surface > 175,9	6 126	3 697
Mesure Surface < 175,9	6 441	8 870
surface bâtiment ressourcerie	0	1 800
Surface aménagement non significatif	0	1 815
Projection > 175,9 prise en compte	**6 126**	**3682**
surface totale	12 567	12 567
CES	0.487	0.293

Figure 24 : Résultat du CES du projet



Figure 25 : Surfaces composant le coefficient d'emprise au sol (CES) du projet

Le CES de la déchèterie sera de 0.293, soit inférieure à 3 et conforme au PPRn. La situation sera améliorée comparée à l'état initial.

4.1.6.4 Risques incendies

D'après Géorisques, le risque incendie n'est pas recensé sur la commune de Miribel.

4.1.6.5 Foudre

La protection contre la foudre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est réglementée par l'arrêté du 15 janvier 2008.

Le risque principal lié à la foudre est l'endommagement du matériel et du réseau électrique équipant le site, le risque de foudroiement pour le personnel et l'incendie.

Les données disponibles sur la foudre à l'échelle locale sont fournies par Météorage.

D'après les données de Météorage relatives à la commune de Miribel à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre pour la période 2015-2024 :

- La densité de foudroiement est considérée faible, soit parmi les 10% les moins foudroyés.

4.2 Milieux naturels

4.2.1 Périmètres d'inventaires

4.2.1.1 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) est un programme d'inventaires naturaliste et scientifique (initié par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau). Les ZNIEFF correspondent aux zones d'espaces naturels terrestres remarquables.

Le projet de déchèterie est concernée par la ZNIEFF de type II « *Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses lones et ses Brotteaux en amont de Lyon* ». Le projet borde également la ZNIEFF de type I « *Bassin de Miribel-Jonage ».*

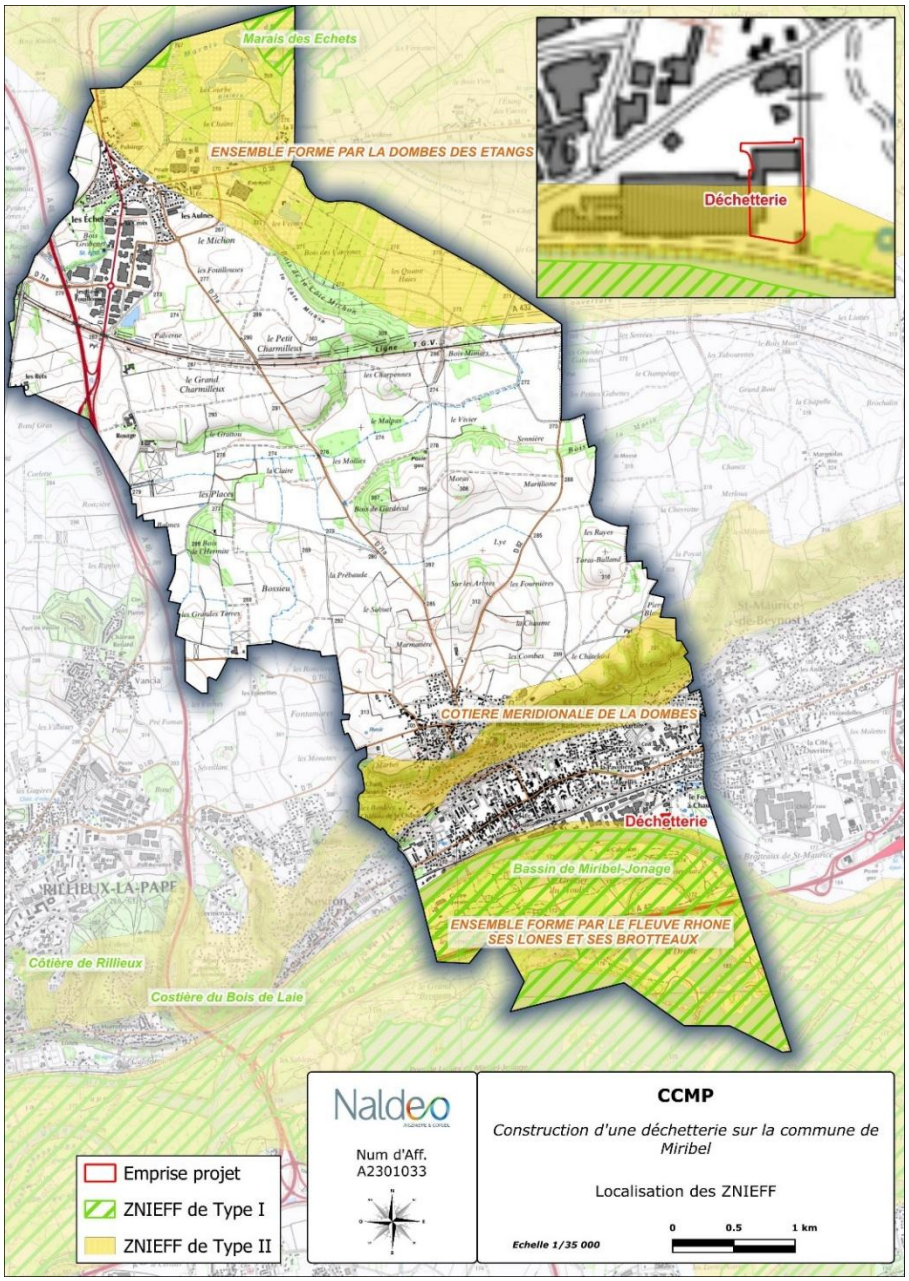


Figure 26 : Localisation du projet et des ZNIEFF à proximité

4.2.2 Périmètres réglementaires

4.2.2.1 Réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels possédant une grande valeur patrimoniale, en raison de leur richesse et leur diversité floristique et faunistique, visant à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables à l'échelle européenne. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

La zone d'emprise du projet est bordée en limite sud par le site Natura 2000 « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (FR8201785), désigné au titre de la Directive Habitats. Ce site a été désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par arrêté du 23/09/2014.

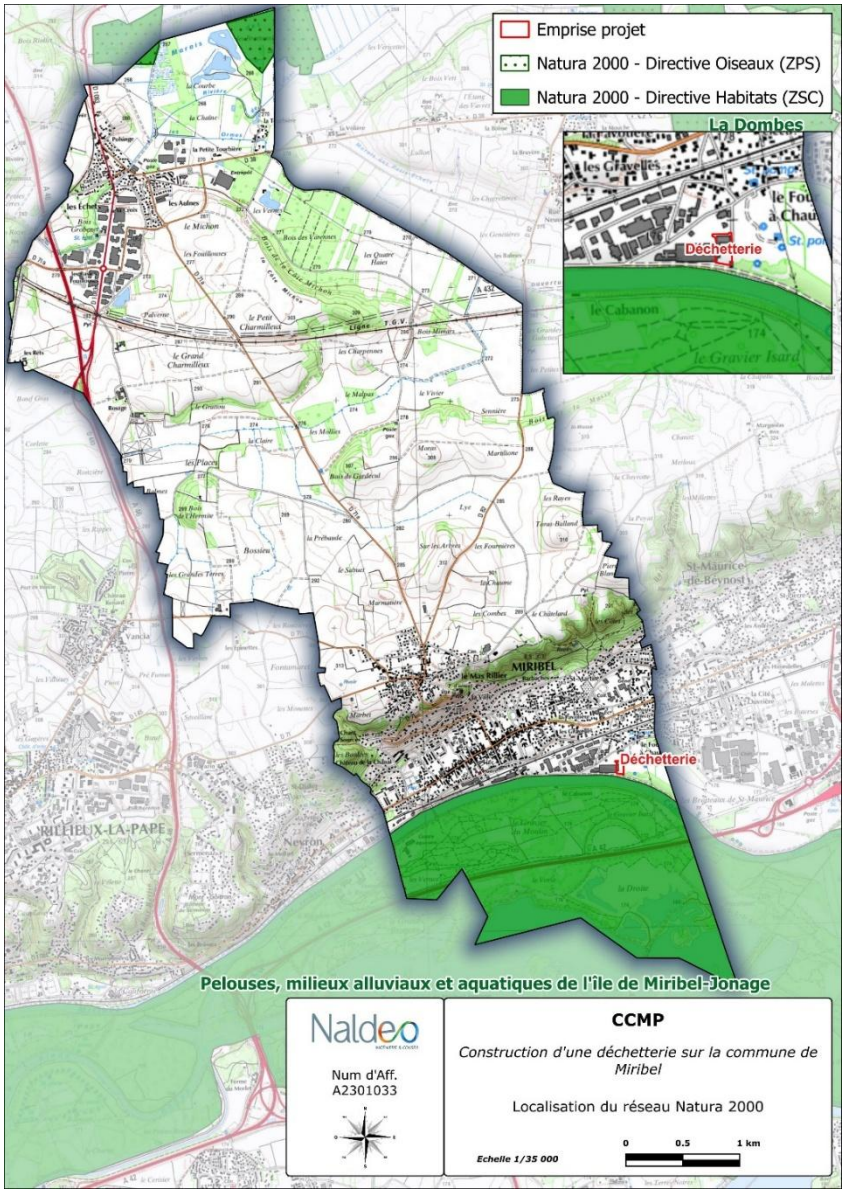


Figure 27 : Localisation des sites Natura 2000 aux environs du projet

4.2.2.2 Arrêté de protection de biotope (ABP) et arrêté de protection des habitats naturels (APHN)

Un arrêté préfectoral de protection de biotope ou APPB est un type d'aires protégées en France permettant de réglementer ou d'interdire certaines activités humaines, dans l'objectif de protéger les milieux de vie d'espèces protégés au niveau national. Ces arrêtés s'appliquent sur des espaces généralement assez restreints.

Le projet n'intersecte par d'arrêté de protection de biotope et/ou de protection des habitats naturels. L'APB le plus proche, celui des « Îles de Crépieux Charmy », est situé à environ 4 km à l'ouest du projet.

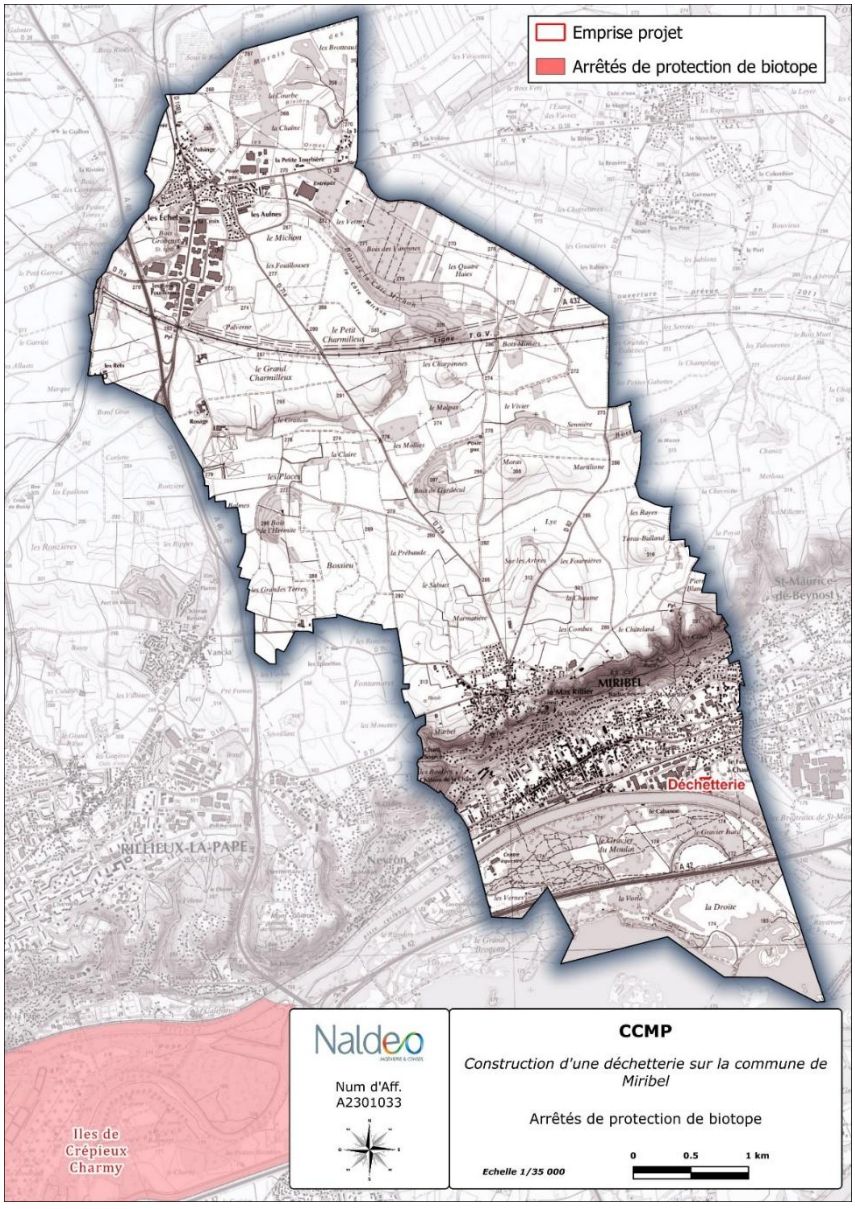


Figure 28 : Localisation des APB et APHN à proximité du projet

4.2.2.3 Réserves Naturelle Nationale (RNN) et Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Le projet n'intersecte aucune réserve naturelle nationale et/ou régionale. La RNR la plus proche, l'Étang de Saint-Bonnet est située à environ 27 km au Sud et la RNN la plus proche, le Haut-Rhône Français, à environ 47 km au Sud-Est.

4.2.2.4 Zones humides

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, "les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

D'après l'inventaire réalisé à l'échelle départementale, la zone d'étude n'est pas concernée par des zones humides. Elle borde toutefois l'une d'entre elle, qui correspond à l'emprise du canal de Miribel.

La carte ci-après présente le projet par rapport aux zones humides recensées par la DDT de l'Ain.

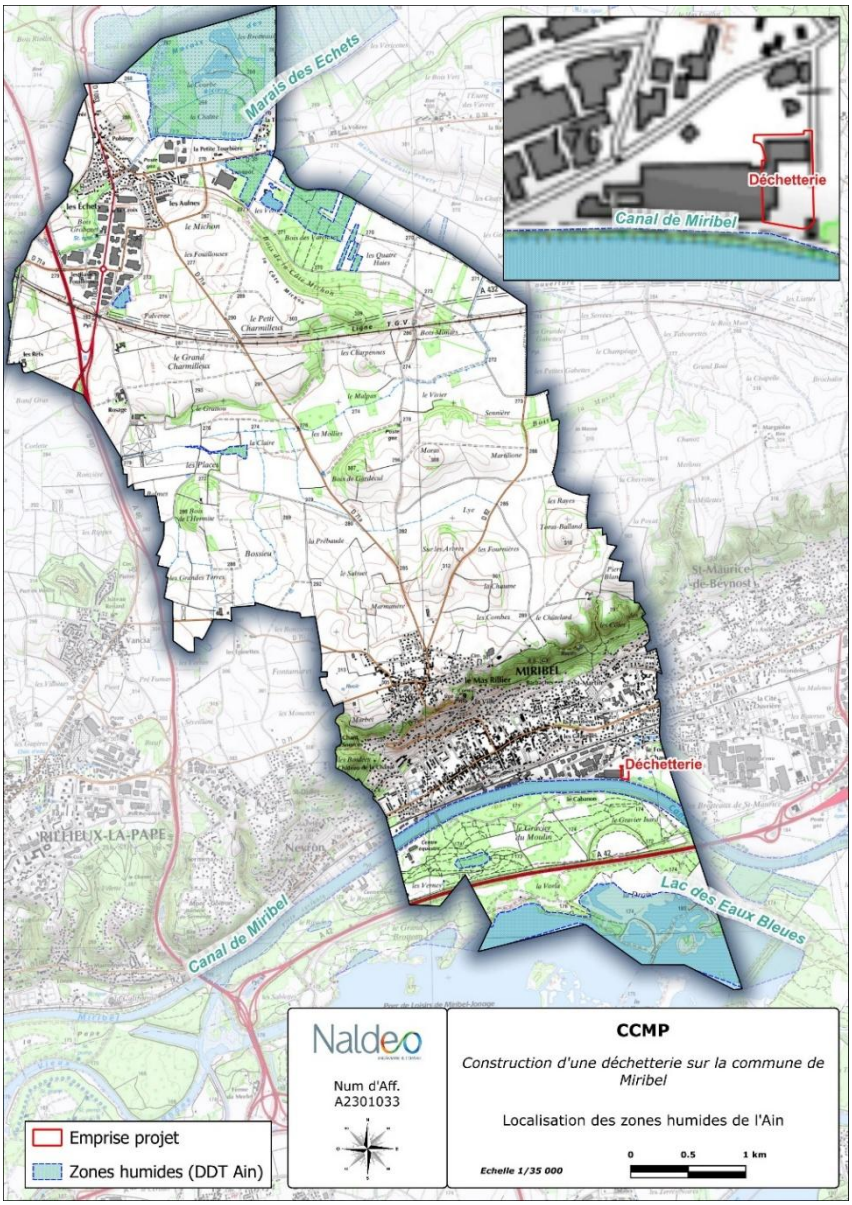


Figure 29 : Localisation des milieux humides identifiées aux environs du projet

4.2.3 Données bibliographiques Faune et Flore

Dans le cadre du présent dossier, une analyse bibliographique a été réalisée afin de compléter l'état des lieux environnemental du site. Elle est basée sur la consultation d'études à proximité transmises par la Communauté de communes Miribel Plateau.

Ont été pris en compte les documents suivants :

- Opération forestière sur les berges du canal de Miribel et du vieux Rhône - Dossier de demande de dérogation vis-à-vis des espèces protégées - Novembre 2014 (Latitude, pour le compte de VNF)
- Programme de restauration du Rhône à Miribel-Jonage – Etude d'impact « chapeau » - Décembre 2018 (Egis, pour le compte de la SEGAPAL)
- Programme de restauration du Rhône à Miribel-Jonage – Prospections complémentaires faune, flore et habitats naturels - Août 2018 (Naturalia, pour le compte de la SEGAPAL)

Les données collectées ici ne concernent donc pas directement la zone d'étude, qui n'a pas fait l'objet de prospection, mais des éléments naturels localisés en limite sud, au niveau de la ripisylve du Canal de Miribel. Ils indiquent :

- La potentialité de gîtes à chiroptère
- Des habitats favorables :
  - à l'alimentation de Pics
  - aux espèces d'insectes à enjeu notable : Thécla de l'Orme, liés à la présence de l'Orme, coléoptères saproxyliques (Lucane cerf-volant…), Grand Nègre des Bois
  - aux espèces de mammifères à enjeu notable : Mammifères forestiers (Chat sauvage, Ecureuil roux...), chiroptères
  - aux espèces d'oiseaux à enjeu notable : cortège forestier (Bondrée apivore, Engoulevent d'Europe, Gobemouche gris, Milan noir, Pic noir, Pouillot fitis, Tourterelle des bois) et cortège anthropique (Effraie des clochers, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique)

Notons qu'il s'agit là d'habitats potentiels, les espèces citées n'ont pas été directement observées sur la limite sud de la zone d'étude.

4.3 Milieu humain

4.3.1 Zones urbanisées

Le site du projet se situe dans la commune de Miribel qui comporte une population de 10 225 habitats (INSEE 2021).

La commune de Miribel se situe dans l'unité urbaine de Lyon et fait partie de la région naturelle appelée de « la Côtière » qui se situe de part et d'autre du canal de Miribel. La commune est caractérisée par une urbanisation concentrée à proximité du canal de Miribel. De ce fait, une grande partie du territoire communal est peu urbanisé, notamment au nord sur le plateau des Dombes et au sud au niveau du grand parc de Miribel-Zonage.

Plus particulièrement, le site du projet se trouve au sein de la zone industrielle de la Tuilière qui comporte environ 90 entreprises dont la majorité appartient aux activités de l'industrie manufacturière et du commerce/réparation d'automobiles.

4.3.2 Voies de communications

Le site est bien desservi en réseau routier et dispose d'une bonne accessibilité :

- Il se situe le long de la rue des Brotteaux qui est reliée à l'échangeur autoroutier (A42) de Beynost via les chemins Noir et du Pilon (3km)
- La gare SNCF de Miribel est distante de moins d'un kilomètre, desservie outre la voirie par une piste cyclable qui longe la voie de chemin de fer en direction de la gare de Beynost

- Le chemin de halage qui se situe le long du canal de Miribel permet de relier la commune de Miribel avec celle de Saint Maurice de Beynost/ Beynost.

La rue des Brotteaux est calibrée pour accueillir véhicules et poids lourds de façon à permettre le trafic induit par la ZA de la Tuilière.

Pour rejoindre l'échangeur de l'A42 de Beynost via la route départementale, cela implique le franchissement de la voie ferrée.

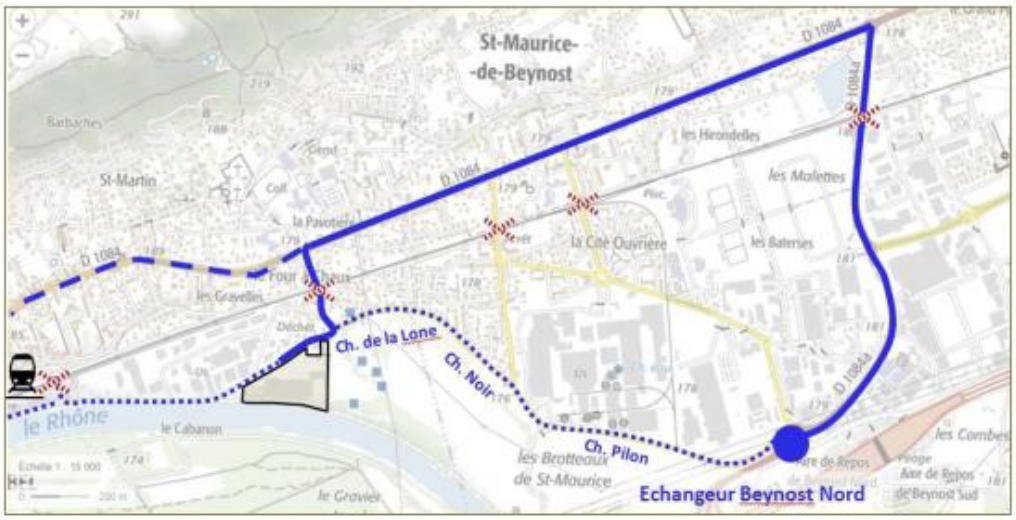


Figure 30 : Accès au site

4.3.3 Etablissement recevant du public sensibles (ERP)

La recherche des ERP sensibles (crèches, écoles, hôpitaux, EHPAD) a été effectuée dans un rayon d'un kilomètres du site. Le tableau ci-dessous recense les ERP sensibles à proximité.

Type ERP Sensibles	Nom ERP Sensible	Distance Déchèterie
EPHAD	Résidence la Roseraie	890m
Crèche	Halte-Garderie du Trève	790m
Crèche	Espace Petite Enfance	880m
Collège	Collège Anne Frank	550 m
Ecole Primaire	Groupe scolaire Henri Deschamps	460 m
Ecole Maternelle	Ecole Saint-Exupéry	970m

Ci-dessous une carte de localisation des ERP sensibles à proximité du projet.

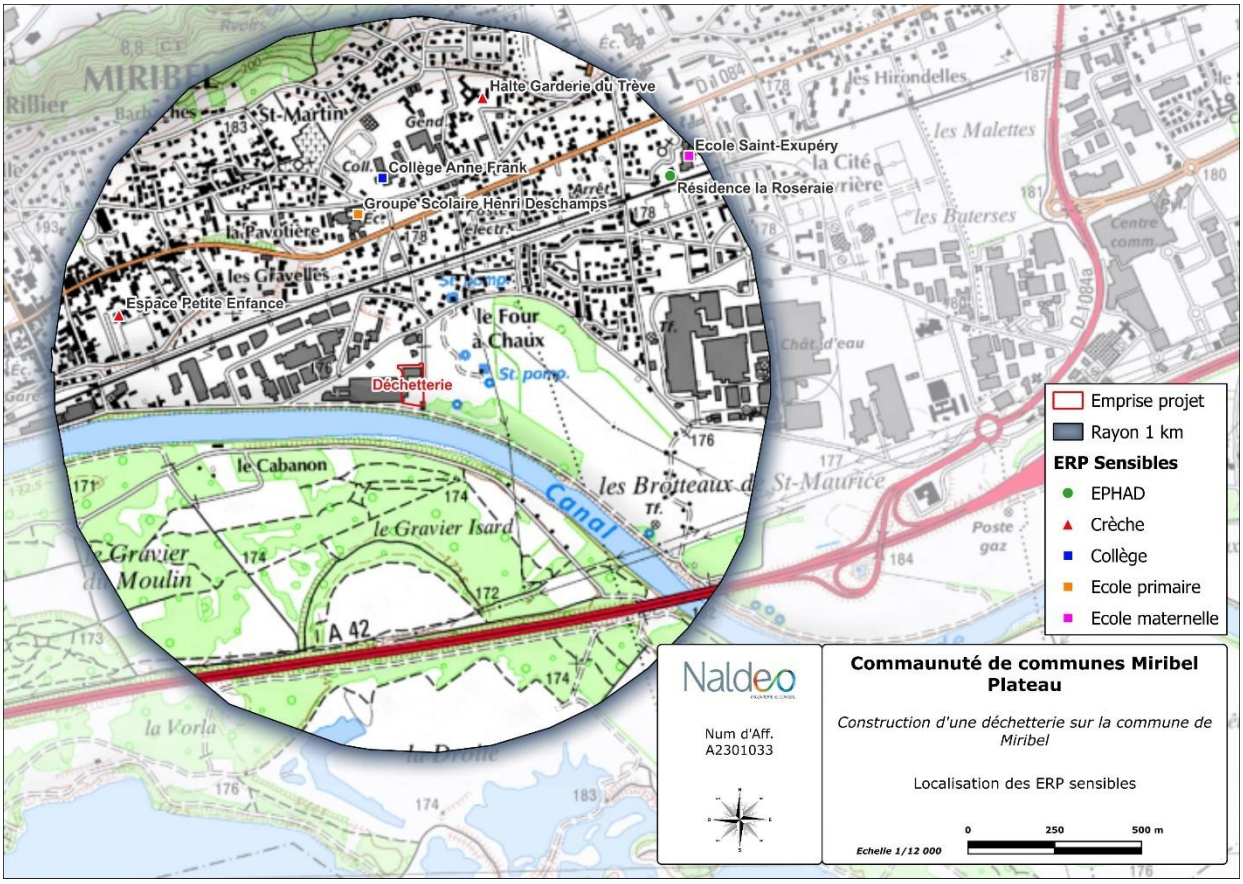


Figure 31 : Localisation des ERP sensibles à proximité du projet

4.3.4 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Le projet de déchèterie se situe au sein de l'emprise d'un site référencé dans la base de données des ICPE (n°0101.00002, Philips France). La société PHILIPS ECLAIRAGE exploitait sur la commune de Miribel, rue des Brotteaux, un atelier de traitement des métaux et matières plastiques et d'application de peinture, ayant comme spécialité la conception et la fabrication de solutions d'éclairage extérieur. Elle a été autorisée à cet effet par arrêté préfectoral du 11 février 2000.

La société a notifié à monsieur le préfet de l'Ain via une déclaration de cessation d'activité effectuée le 19/09/2017 la cessation de son activité de production sur ce site à compter du 22 décembre 2017.

Dans le cadre de la procédure de cessation d'activité, un diagnostic de pollution des sols du site a été réalisé, les conclusions de ce dernier sont rapportées dans la partie 4.3.8.

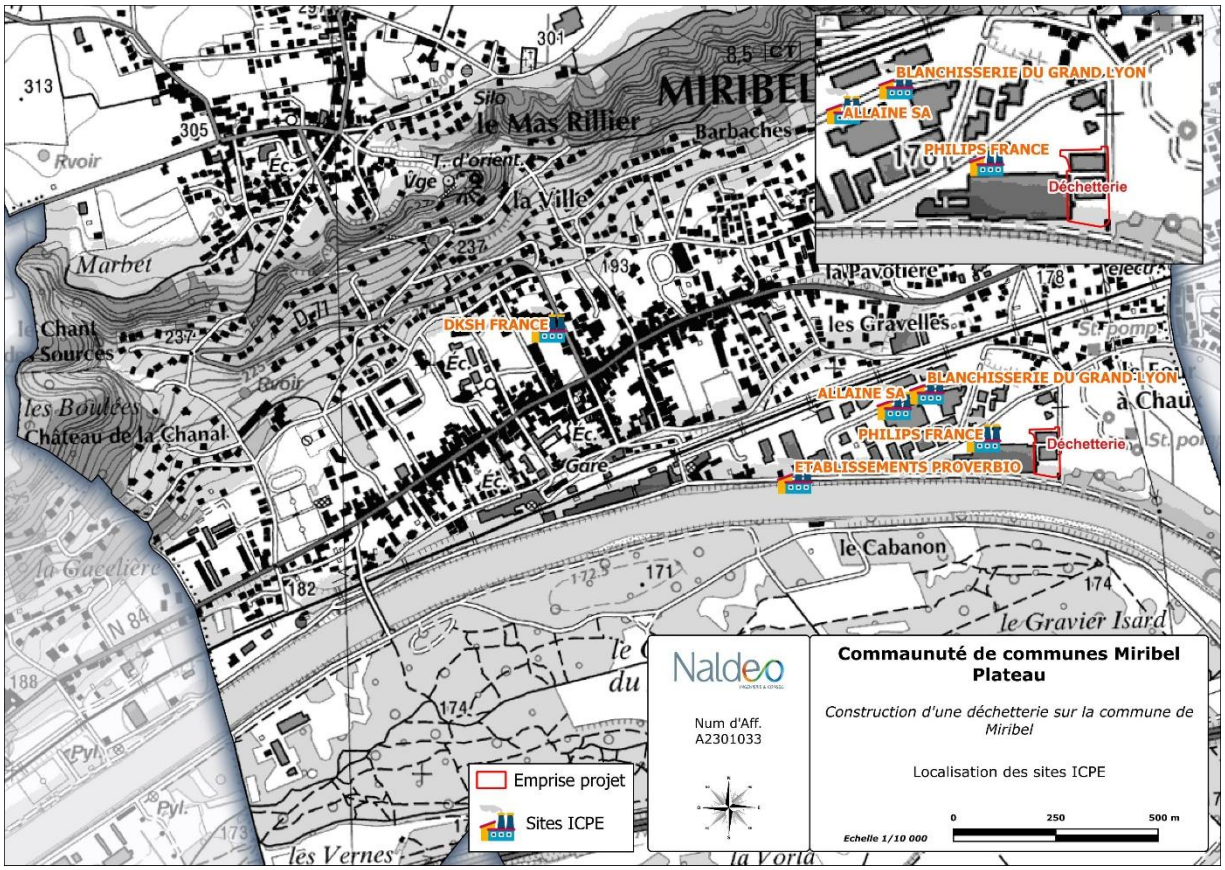


Figure 32 : Localisation des ICPE à proximité du projet

4.3.5 Transports de marchandises dangereuses (TMD)

D'après le site Géorisques, la commune de Miribel est traversé par une canalisation de Gaz naturel. La canalisation passe au plus près du site à une distance d'un 1.7 km.

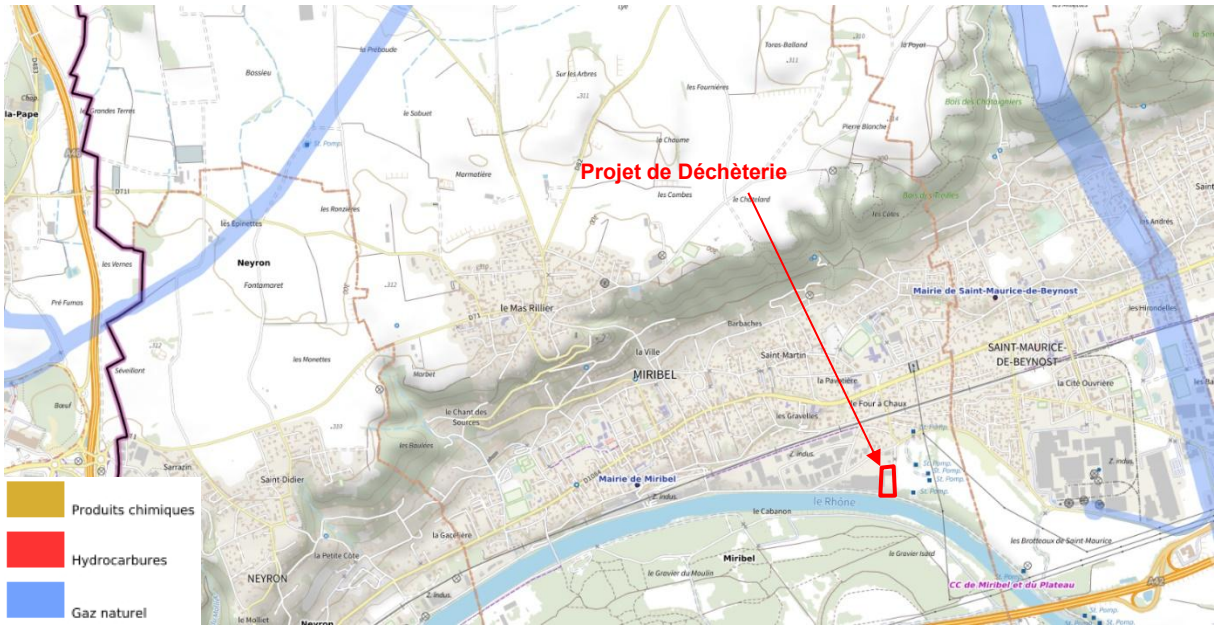


Figure 33 : Extrait de la cartographie TMD (Géorisques)

4.3.6 Anciens Sites Industriels et Activités de Service CASIAS (Ex BASIAS)

La carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.).

Le site d'étude est référencé dans la base de données BASIAS. Il s'agit du site n°RHA0101182. La fiche BASIAS disponible sur Géorisques apporte des précisions sur les caractéristiques de l'activité :

Nom(s) usuel(s) : Ligne de peinture et station de traitement des eaux polluées Anc. Impressions sur étoffes

Raison sociale : Compagnie Philips Eclairage France Anc. Projelux Anc. Le Projecteur Standard SA Anc. Les Successeurs de Zaroukian

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début	Date fin	Autres infos
1	Ennoblissement textile (teinture, impression, ...)	C13.3	21/10/1966	-	-
2	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	21/10/1966	-	500 litres de white spirit en 2 fûts
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	21/10/1966	-	-
4	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...)	C20.16Z	04/12/1972	-	--
5	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	04/12/1972		-
6	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	C25.61Z	04/12/1972	-	+ tricloréthylène et oxydation anodique
7	Décolletage	C25.62A	04/12/1972	-	-
8	Fabrication d'appareils d'éclairage électrique	C27.40Z	04/12/1972	-	-
9	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	04/12/1972	-	-
10	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	04/12/1972	-	4000l essence, 5000l gasoil
11	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	04/12/1972	-	Toluène/Wash primer
12	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	04/12/1972	-	FOD
13	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	C27.20Z	01/01/1988	-	-

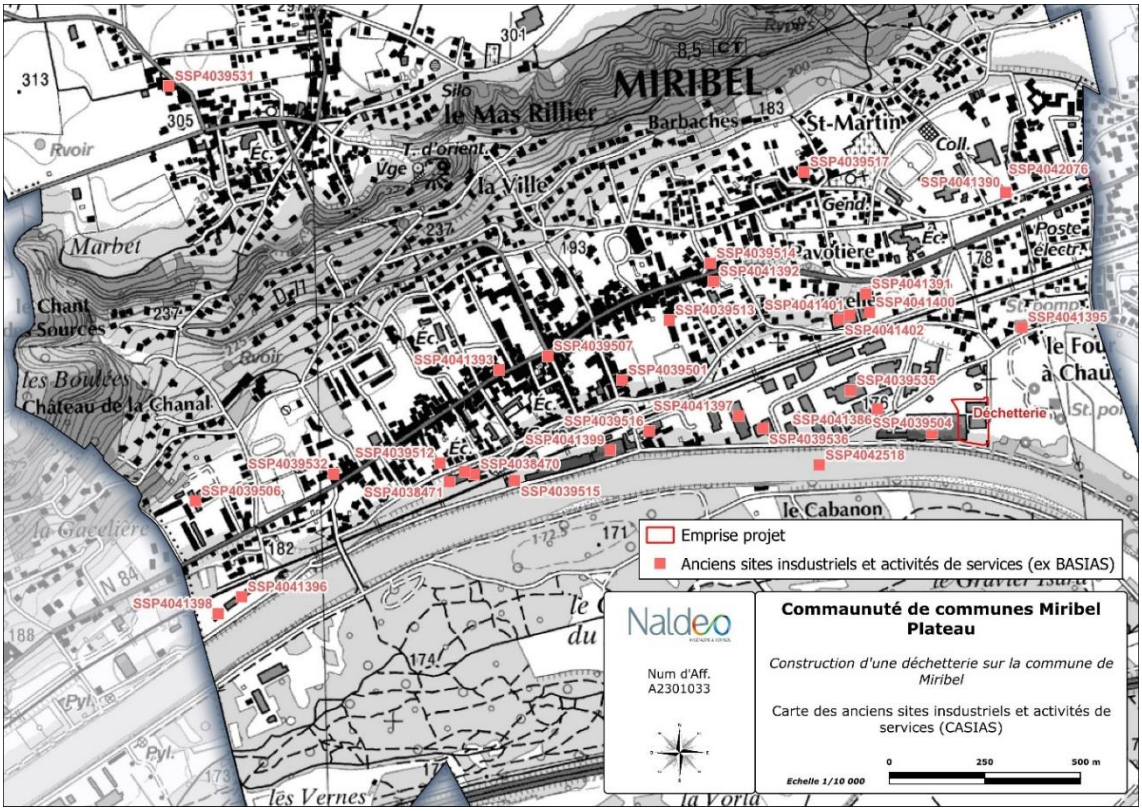


Figure 35 : Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS)

4.3.7 Sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Ex BASOL)

La nécessité de connaître les sites pollués (ou potentiellement pollués), de les traiter le cas échéant, en lien notamment avec l'usage prévu, d'informer le public et les acteurs locaux, d'assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement a conduit le ministère chargé de l'environnement à créer la base de données BASOL. Les données reprises de cette base de données historique sont aujourd'hui diffusées dans GéoRisques.

Le site d'étude est référencé dans la base de données ex-BASOL. Il s'agit du site n°SSP0012774 (Philips) et du seul site ex-BASOL présent sur la commune de Miribel. La fiche BASOL disponible sur Géorisques apporte des précisions sur l'état du site :

Description de l'information de l'administration :

Le diagnostic de pollution réalisé dans le cadre de la procédure de cessation d'activité a mis en évidence plusieurs zones dont les sols et gaz du sol sont significativement impactés par du perchloréthylène (PCE). Les eaux souterraines présentent également un impact en PCE et hydrocarbures, sans dépasser cependant les normes de qualité environnementale pour les eaux souterraines. Des travaux de dépollution des zones dont les sols présentent un impact significatif en PCE ont été imposés par arrêté préfectoral complémentaire du 17 septembre 2018. Au 24 juillet 2019, les travaux de dépollution par VENTING sont en cours.

Environnement de l'information de l'administration :

La société PHILIPS exploitait sur la commune de Miribel, un atelier de traitement des métaux et matières plastiques et d'application de peinture, ayant comme spécialité la conception et la fabrication de solutions d'éclairage extérieur. Elle a été autorisée à cet effet par AP en date du 11 février 2000. La société a monsieur le préfet de l'Ain en septembre 2017 la cessation d'activité pour le site à compter du 22 décembre 2017.

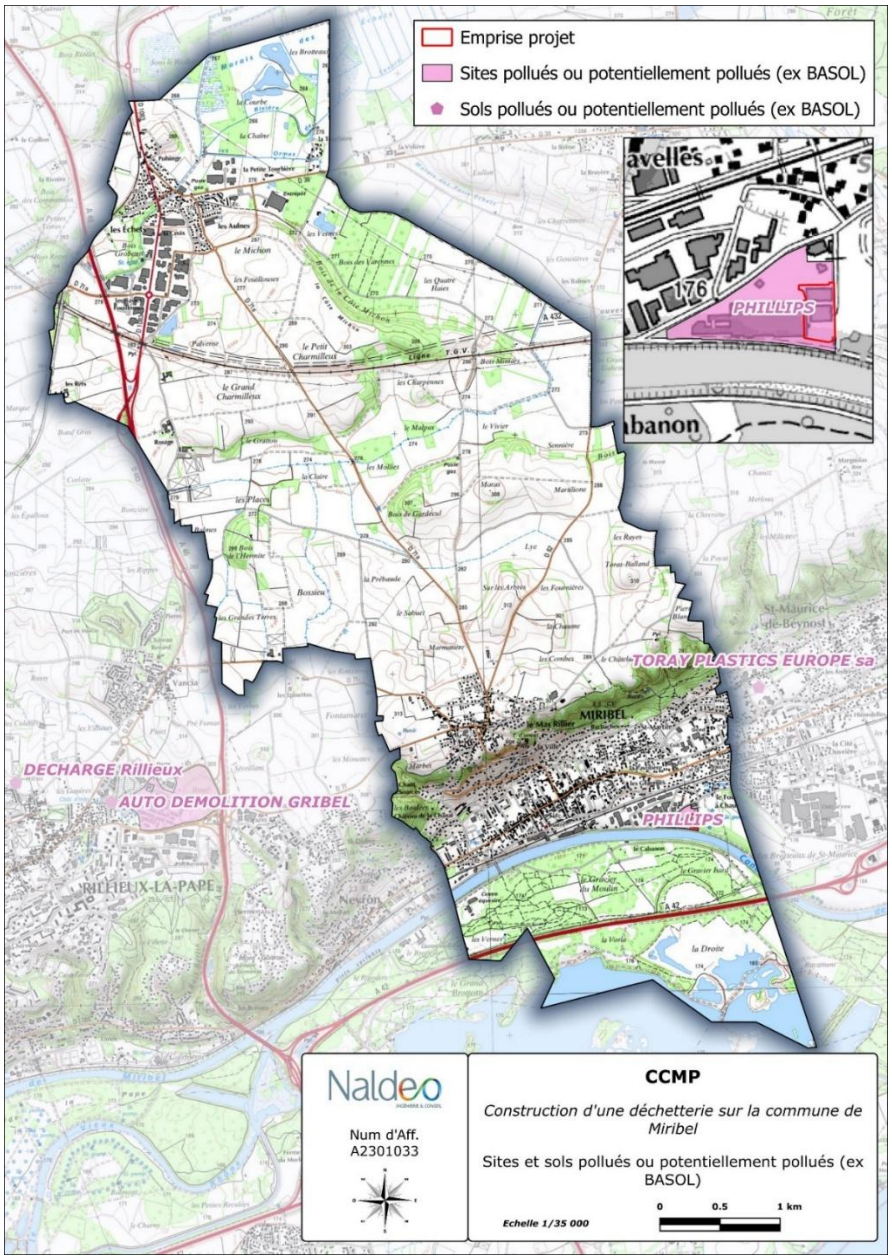


Figure : 36 : Localisation des sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Ex BASOL)

4.3.8 Travaux de dépollution sur le site

Suite à l'arrêt des activités sur le site fin 2017, un plan de gestion de la pollution constatée du site a été remis en 2018 proposant la mise en œuvre d'une technique de dépollution par 'venting' des sols impactés au PCE. Ces travaux ont été encadrés par un arrêté préfectoral complémentaire signé le 17 septembre 2018. La réalisation de ces travaux s'est achevée en septembre 2019.

A l'issue des travaux de dépollution, une campagne d'analyse des eaux souterraines et une campagne d'analyse des gaz du sol ont été réalisées :

4.3.8.1 Eaux souterraines

Durant les travaux de dépollution, un suivi de la qualité des eaux souterraines a été réalisé sur 6 ouvrages représentatifs de l'amont et de l'aval hydraulique des zones traitées. Ce suivi ne met pas en évidence de dégradation de la qualité des eaux souterraines par rapport aux données du diagnostic de

pollution. La campagne de suivi des eaux souterraines réalisée en juillet 2019 ne montre aucun dépassement des NQE sur les paramètres « solvants chlorés » et « hydrocarbures ».

Une dernière campagne d'analyse des eaux souterraines a été effectuée en janvier 2020 et confirme l'absence de concentration en PCE supérieure au seuil de potabilité (concentration maximale mesurée : 2 µg/l). Il n'y a par conséquent plus d'enjeu particulier vis-à-vis des captages, localisés en amont hydrogéologique.

4.3.8.2 Gaz du sol

Une campagne d'analyse des gaz du sol a été effectuée 2,5 mois après arrêt du traitement par venting, afin de tenir compte d'un éventuel effet « rebond » post-dépollution.

La teneur résiduelle maximale en PCE mesurée lors de cette campagne était de 6 mg/m3, montrant l'efficacité du traitement réalisé (abattement de plus de 95% de la charge polluante).

4.3.8.3 Air ambiant

Une campagne d'analyse d'air ambiant dans l'usine a été effectuée 2,5 mois après arrêt du traitement par venting. La teneur maximale en PCE mesurée lors de cette campagne était de 14 µg/m3 ; certains composés de décomposition ont également été mesurés à l'état de traces.

4.3.8.4 Conclusion de la dépollution

La visite d'inspection du site et l'analyse des éléments fournis par l'exploitant ont permis de constater que les travaux de dépollution ont été réalisés conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 septembre 2018.

Ils ont également permis de constater l'efficacité des travaux réalisés et l'absence d'impact sanitaire résiduel inacceptable pour les futurs usagers du site. Ces travaux signent l'achèvement des opérations de remise en état du site, pour un usage de type « industriel ».

Par ailleurs, au regard de la qualité des eaux souterraines et des préconisations de l'hydrogéologue agrée, le rapport n'impose pas la poursuite du suivi de la nappe d'eaux souterraines. Toutefois, il est indiqué que si l'ancien exploitant décide l'arrêt du suivi, les piézomètres devront être condamnés dans les règles de l'art et les justificatifs correspondants transmis à l'inspection.

5 LES ENJEUX

Les cibles potentielles (ordre décroissant) pouvant être affectées par un accident survenant sur le CVDN sont :

- Les usagers de la déchèterie ;
- Le sol et le sous-sol ;
- L'eau ;
- L'air ;
- Les riverains situés à plus de 100 mètres au nord de la Rue des Brotteaux

Remarque : Les salariés du site ne sont pas considérés comme des cibles au sens de la réglementation des installations classées.

Le nombre de personnes susceptibles d'être présentes sur le site de la déchèterie est d'environ 30 personnes.

6 RISQUES D'AGRESSION EXTERNE

6.1 Risques naturels

6.1.1 Risque inondation

La déchèterie se trouve en zone inondable dont la cote de la crue de référence est situé à 175.90m NGF. Le bas de quai étant situé à 175.50, les bennes pourront être immergés jusqu'à 40 cm. Au regard de la hauteur des bennes (4 m), les contenants resteront hors de portées de la crue centennale de référence et ne pourront pas être entrainés. En ce qui concerne les hauts de quais, ils seront situés à 177.60 m NGF et donc hors de portée de la crue centennale.

Le projet est compatible avec les disposition du PPRn et notamment les dispositions de la zone bleu Bi (zone bleue constructible avec prescriptions).

Au regard de la configuration du site en état projet, le risque inondation ne sera pas de nature à générer des effets significatifs.

6.1.2 Mouvement de terrain

La déchèterie est située en dehors de ces zones de risques. Ce risque peut donc être écarté.

6.1.3 Intempéries

La construction est conçue pour résister aux phénomènes climatiques de la région : résistance aux vents, à la neige, au gel. Ce risque peut donc être écarté.

6.1.4 Risques liés au sol et au sous-sol

La partie du territoire communal concernée par le projet n'est pas soumise à des risques géologiques recensés de type, effondrements, glissements de terrains… Ce risque peut donc être écarté.

6.1.5 Risque sismique

D'après les décrets 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 et l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, la totalité du territoire communal est soumise au risque sismique faible : zone de sismicité 2. Les dispositions constructives seront adaptées à cette zone. Ce risque peut donc être écarté.

6.2 Risques non naturels

6.2.1 Risques liés aux voies de circulation routière

La déchèterie est accessible depuis la rue des Brotteaux. Cet axe ne présente pas de risque pour les installations puisque la déchèterie se situe en retrait de cette route (80m). Il s'agit par ailleurs d'un axe de desserte ou la vitesse est limitée à 50 km/h. Sur le site, la vitesse sera limité à 10 km/h. Ce risque peut donc être écarté.

6.2.2 Risques liés aux voies ferrées

La ligne SNCF la plus proche du site se situe à plus de 200 m et ne présente donc aucun risque pour les installations.

6.2.3 Risques liés aux voies de circulation aérienne et aéroport

Les aéroport de Lyon Bron et Lyon Saint-Exupéry se trouvent respectivement à 9 et 12 km du site du projet.

D'après la protection civile, les risques les plus importants se situent au moment du décollage et de l'atterrissage des avions. La zone admise comme étant la plus exposée est celle qui se trouve à l'intérieur d'un rectangle délimitée par :

- Une distance de 3 km de part et d'autre de l'axe de la piste ;
- Une distance de 1 km de part et d'autre perpendiculairement à la piste.

Les installations se situent donc en dehors de cette zone. Ce risque peut donc être écarté.

6.2.4 Risques liés aux activités industrielles voisines

Le contexte paysager autour du projet de déchèterie est de type zone industrielle au nord et naturel au sud avec la présence du parc Miribel-Zonage.

Parmi, les activités industrielles proches, on retrouve plusieurs ICPE, toutefois aucune n'est classé Seveso et/ou ne dispose de plan de risque technologique avec périmètres de sécurité à respecter.

Ce risque peut alors être écarté.

6.2.5 Malveillance

La déchèterie sera clôturée sur la totalité de sa périphérie. Cette disposition permettra d'éviter l'intrusion de personnes non autorisées et un système d'alarme et de surveillance est mis en place. Ce risque peut alors être écarté selon la circulaire du 10/05/2020.

7 ANALYSE DES RETOURS D'EXPÉRIENCE

7.1 Inventaires des accidents et incidents en France

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et informations sur les Accidents) du Bureau d'Analyses des Risques et Pollution Industrielles (BARPI) recense les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu, porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, la nature et l'environnement.

Cette base de données, présente en termes de gravité des accidents très hétérogènes. Les causes des accidents ne sont pas toujours connues en raison de l'imprécision du contenu du résumé des accidents.

Il convient ici d'analyser les accidents ou incidents survenus sur des installations du même groupe industriel ou d'autres sociétés. Il s'agit de mettre en avant, lorsque l'information est disponible :

- Les accidents observés de façon récurrente sur ce type d'installations ;
- Les causes identifiées de ces accidents ;
- L'importance de leurs conséquences ;
- Des éléments d'information concernant les performances de certaines barrières de sécurité ou les enseignements qui doivent en être tirés.

La recherche affinée a été effectuée avec les termes "déchèteries" et "déchèteries", puis avec "carburant", "entreposage de déchets dangereux".

La recherche "entreposage de déchets dangereux" fait ressortir 4 accidents, les 4 de type "incendie".

Concernant les déchèteries, la recherche dans la base de données ARIA du BARPI renvoie à 93 cas d'accidents.

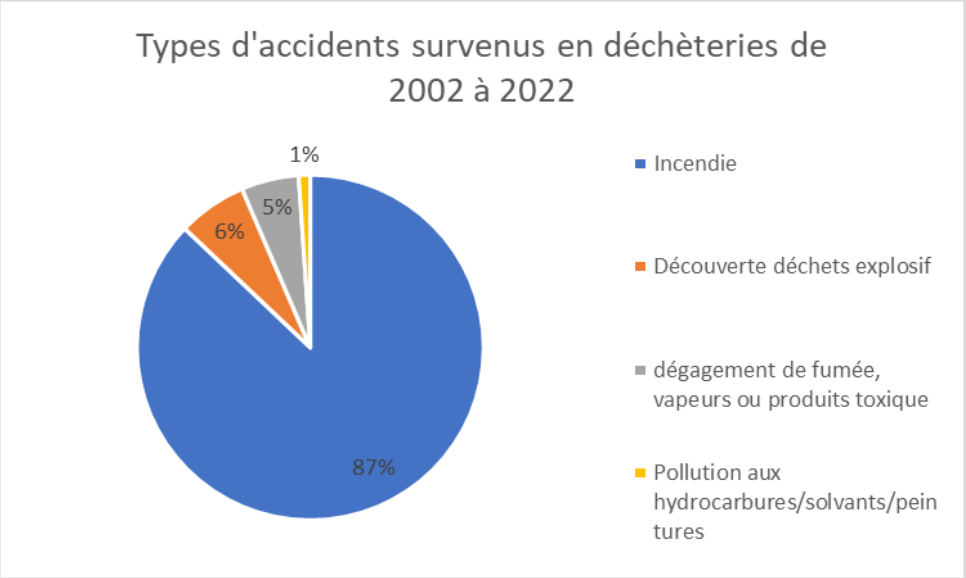


Figure 37 : Evénements retenus classifiés selon leurs types à partir des données de la base ARIA

7.2 Inventaires des accidents majeurs survenus sur les sites de l'exploitant

Aucun accident majeur ni mineur n'est survenu sur les déchèteries de la Communauté de Communes de Miribel.

7.3 Synthèse des phénomènes dangereux redoutés issus du retour d'expérience

Le retour d'expérience de la filière **déchèterie** permet d'identifier les principaux évènements redoutés suivants :

- Incendie causé par des actes de malveillance ou dont les causes ne sont pas renseignées dans la plupart des cas
- Chute causée par le manque de dispositif de protection
- Pollution liée à un déversement de substances dans le milieu naturel
- Détection de produits, substances, matériel non acceptable sur le site (explosif, radioactivité…)
- Dégagement de fumées, vapeurs ou produits toxiques
- Heurt d'un véhicule sur station de distribution de carburant

8 RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER

8.1 Réduction des potentiels de danger à la source

Au niveau de la déchèterie, les potentiels de dangers sont réduits par :

- Le contrôle par le personnel présent sur le site pendant les heures d'ouverture
- L'organisation des stockages :
  - Stockage des déchets en fonction de leurs compatibilités et de leur classification,
  - Stockage des déchets verts limité et concentré sur une zone aménagée à cet effet, l'évacuation se fait au fil de l'eau,
  - Stockage des cartons limité et isolé en benne sur une zone aménagée à cet effet,
  - Stockage des huiles distincts des autres stockages en cuve doubles paroi. La capacité de stockage de ces liquides est réduite grâce à des enlèvements fréquents afin de limiter les risques de pollution en cas de déversement.
  - Tous les déchets dangereux sont stockés à l'abri des intempéries
- Les capacités de stockage des cuves sont identifiées et les niveaux sont contrôlés.
- Un salarié de la déchèterie est présent lors de toute opération d'enlèvement de déchets, dépotage et vidange.

8.2 Mesures de prévention

8.2.1 Personnel

Les salariés sont sensibilisés et formés :

- Au tri sélectif des déchets
- Aux risques liés à chacun d'entre eux
- Aux problématiques de sécurité lors de la manipulation des déchets, de la circulation et manœuvre routière sur le site.

Des consignes sont affichées dans les locaux ainsi qu'aux différents postes de travail.

8.2.2 Les usagers

Les usagers sont informés du fonctionnement de l'installation par une signalétique adaptée.

Des panneaux disposés sur les voies de circulation et les aires de dépôt indiqueront :

- La nature des déchets sur les différents lieux de déchargement ;
- les dangers présents ;
- les règles de circulation routière interne au site.





Figure 38 : : Signalétique verticale d'information sur les poin

Un marquage au sol sera réalisé :

- Bandes continues pour délimiter les voies de circulation et zone d'arrêt pour déchargement
- Flèches d'orientation pour guider les usagers
- Marquage au sol pour le respect des règles de circulation telles que les "Stop", "Cédez le passage".
- La vitesse est limitée à 10 km/h

8.2.3 Contrôle de l'installation

Le dépôt des déchets se fait uniquement pendant les périodes d'ouverture de la déchèterie. Le personnel est donc présent pour contrôler les substances déposées par les usagers.

8.2.4 Incendie

Concernant les risques incendies, les moyens généraux de prévention existants sur le site sont :

- Le contrôle réglementaire des installations électriques, réalisé une fois par an par une entreprise agréée ;
- Tous travaux par point chaud doit être réalisé dans les règles de l'art sous couvert d'un permis feu ;
- Interdiction de fumer à l'intérieur des bâtiments et dans certaines zones de collecte ;
- Les appareils et les structures sont reliés à la terre par un réseau équipotentiel ;
- Les équipements sensibles sont disposés sur rétention ;
- Dispositions constructives (murs coupe-feu, distances d'éloignement des bâtiments) ;
- Détection incendie adaptée au procédé et au type de local ;
- Borne incendie
- Extincteurs :

- Stockage séparé des déchets par type, dans des caisses non empilées ;
- Liaisons équipotentielles et mise à la terre des installations (tuyauteries, gaines).

8.2.5 Foudre

Les règles de sécurité de l'INRS (Conception des déchèteries - Intégration de la santé et de la sécurité au travail. 2014) seront mises en place, soit notamment :

- Mise à la terre des équipements ;
- Maillage des masses (structures métalliques interconnectées) ;
- Cheminement des câbles : cheminement des câbles sur des châssis de câbles métallique interconnectés au réseau de masse avec séparation des câbles protégés de ceux qui ne le sont pas ;
- Limiteur de surtensions ;
- Parafoudres et parasurtenseurs et évacuation des courants de décharge vers la terre.

8.2.6 Pollution

Concernant les risques de pollution, les moyens généraux de prévention sur le site sont les suivants :

- Ensemble de la plateforme étanche ;
- Quantités stockées limitées au strict minimum ;
- Stocks sur rétentions adaptées ;
- Les aires de dépotage sont sur rétention d'un volume suffisant en cas de fuite lors du dépotage. Ces aires sont isolées du réseau eau pluviale de voirie par une vanne d'isolement lors de l'opération de dépotage ;
- La cuve carburant est aérienne et dans un conteneur étanche sur rétention, elle est munie d'une double enveloppe avec détection de fuite ;
- Collecte des eaux pluviales et traitement dans un séparateur hydrocarbure avant envoi dans u bassin de rétention enterré étanche (occurrence trentennale) avant rejet au canal de Miribel. Une vanne murale positionnée juste en amont du débourbeur-déshuileur permet la rétention des eaux polluées dans la zone de bas de quai en cas d'incendie.

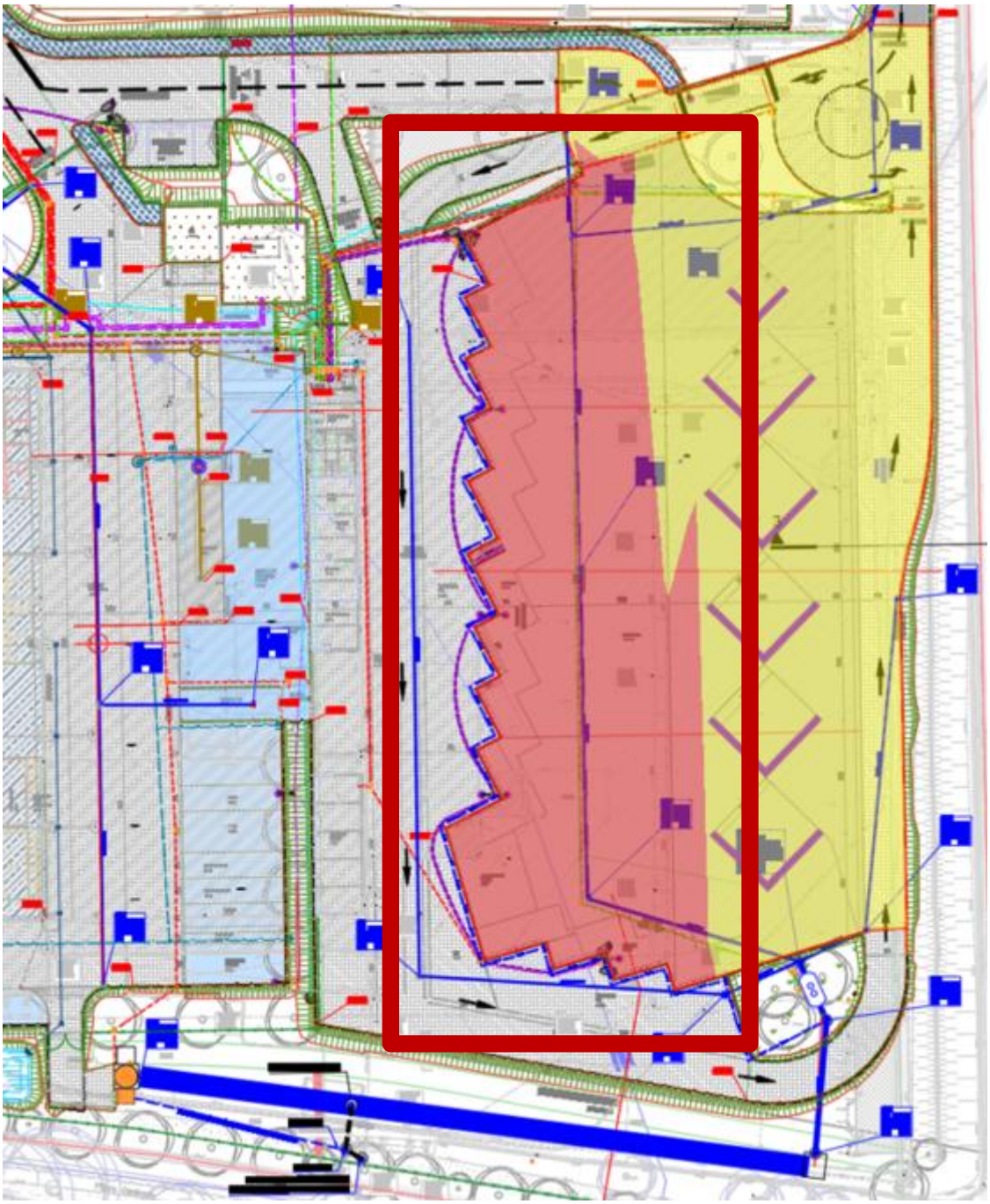


Figure 39 : Emprise de la rétention des eaux d'extinction incendie en bas de quai en zone ouest (en rouge)

8.2.7 Maintenance et travaux

Le contrôle et la maintenance des installations sont réalisés régulièrement par les salariés de la déchèterie.

9 IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DANGERS

Sont étudiés ici les potentiels de danger présents sur le site, ceux d'origine externe étant identifiés dans une autre partie.

La caractéristique de cette installation réside dans le stockage de déchets non dangereux, de certains déchets dangereux et de quelques déchets spécifiques particuliers pouvant présenter des dangers potentiels. Aucun traitement de déchets n'est mis en œuvre ici.

9.1 Dangers liés aux stockages

Parmi les produits stockés de nombreux sont inertes : gravats, Placoplatre, métaux, verre et ne présentent pas de danger particulier.

Quelques-uns constituent des risques de pollution ou d'incendie et sont cités ci-dessous :

Produit	Utilisation	Nature	Principales caractéristiques du danger
Huiles minérales	Déchet collecté	Liquide	Incendie, pollution
Huiles alimentaires	Déchet collecté	Liquide	Incendie, pollution
Déchets verts	Déchet collecté	Solide	Incendie
Bois	Déchet collecté	Solide	Incendie
Cartons	Déchet collecté	Solide	Incendie
Déchets EEE Ecran	Déchet collecté	Solide	Incendie
Déchets EEE Froids	Déchet collecté	Solide	Incendie
Tout venant incinérable	Déchet collecté	Solide	Incendie
Pneus	Déchet collecté	Solide	Incendie
DDS	Déchet collecté	Solide et liquide en flacons	Incendie, intoxication, pollution
Piles et batteries	Déchet collecté	Solide	Pollution
Bouteilles de gaz (dépôt sauvage)	Déchet collecté	Gaz en bouteille	Incendie, explosion
Station carburant	Carburant pour engin sur site	Liquide	Incendie, explosion

Figure 40 : Liste des dangers liés aux stockages

9.2 Dangers liés aux manipulations

Lors des dépôts et des enlèvements des déchets, de mauvaises manipulations peuvent être à l'origine de déversement de matières polluantes. Dans le cas où ces matières sont liquides (huiles par exemple), elles peuvent être à l'origine de pollution du sol et sous-sol.

9.3 Dangers liés à la maintenance et aux travaux

La maintenance et les travaux peuvent être à l'origine de dangers qui peuvent ensuite provoquer un départ d'incendie.

9.4 Dangers liés à la perte d'utilité

- Electricité : la coupure d'alimentation électrique n'a aucune incidence sur l'activité du site et est sans danger pour le milieu.
- Eau : la coupure d'alimentation en eau potable n'a aucune incidence sur l'activité du site et est sans danger pour le milieu.
- Gaz : le site n'est pas alimenté en gaz, donc pas de danger recensé.

9.5 Caractérisation des principaux potentiels de dangers

9.5.1 Principaux potentiels de dangers étudiés

De l'analyse des produits utilisés, l'analyse des manipulations, des travaux et maintenance, et des utilités sur le site, il ressort que les potentiels de dangers sont les suivants :

- PhD 1 : Incendie de la benne de bois ;
- PhD 2 : Incendie de la benne de cartons ;
- PhD 3 : Incendie de la benne de pneus ;
- PhD 4 : Incendie de la benne d'emballage ;
- PhD 5 : Incendie d'un casier de déchets verts ;
- PhD 6 : Incendie d'une borne contenant du textile ;
- PhD 7 : Éclatement de bouteille de gaz vide ;
- PhD 8 : Incendie de palettes en bois ;
- PhD 9 : Incendie du stockage de PVC ;
- PhD 10 : Incendie du stockage de polystyrène ;
- PhD 11 : Incendie du stockage des DDS ;
- PhD 12 : Explosion de la station de carburant.

9.6 Méthodologie et seuils de référence

9.6.1 Outils de modélisations

L'outil de modélisations mis en œuvre dans le cadre de la présente étude est le suivant :

- **Feuilles de calcul du GTDLI** (Groupe de Travail des Dépôts de Liquides Inflammables) : ces feuilles de calcul permettent d'évaluer les effets de scénarios d'accident notamment ceux associés aux feux de nappe de produits inflammables.
- **Logiciel FLUMILOG®** (méthode de calcul mise au point par l'INERIS, le CNPP, le CTICM, l'IRSN et Efectis France).

9.6.2 Méthodologies

9.6.2.1 Eclatement d'un réservoir sous pression

Les effets de surpression sont calculés à partir de la méthode TNT, en considérant une détente isentropique du volume de la capacité à la pression maximale de rupture.

La méthode d'équivalent TNT est mise en œuvre en plusieurs étapes :

- Evaluation de l'énergie dégagée par l'éclatement de la capacité (on considère alors que 80% de cette énergie est attribuée au souffle – cf. circulaire du 10 mai 2010) ;
- Comparaison de cette énergie avec l'énergie d'explosion d'1 kg de TNT, soit 4,69 MJ, et évaluation de la masse d'équivalent TNT ;
- Calcul des distances d'atteinte des seuils de surpression.

9.6.2.2 Incendie d'entrepôt couvert

FLUMILOG® (méthode de calcul mise au point par l'INERIS, le CNPP, le CTICM, l'IRSN et Efectis France) a pour objectif de développer une méthode de référence nationale, en accord avec l'administration, pour calculer le rayonnement thermique émis par un feu d'entrepôt couvert classé selon les rubriques suivantes de la nomenclature des ICPE et, plus globalement, est applicable aux rubriques comportant des combustibles solides :

- 1510 (stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts) ;
- 1511 (entrepôts frigorifiques) ;
- 1530 (dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues) ;
- 2662 (stockage de polymères) ;
- 2663 (stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères).

Le principe de la méthode FLUMILOG® est donné ci-après :

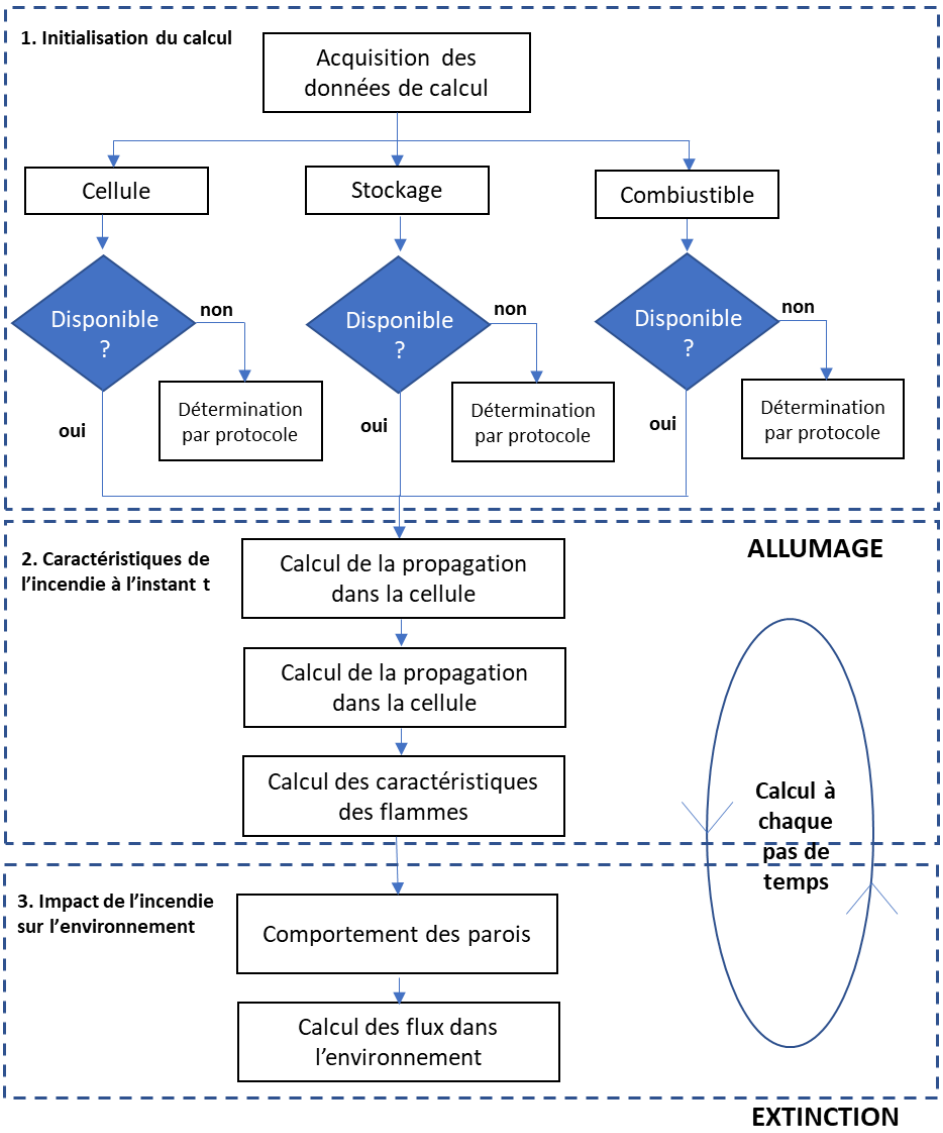
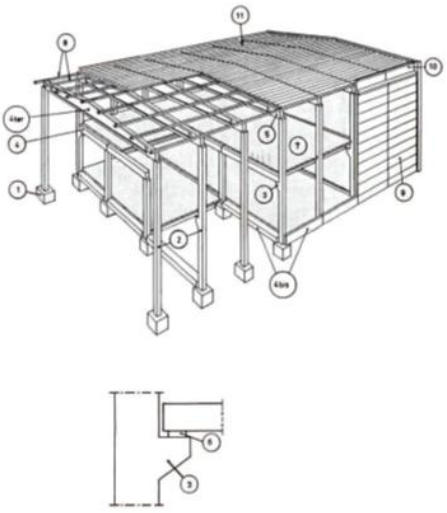


Figure 41 : Principe de la méthode FLUMILOG®

9.6.2.2.1 Géométrie de l'entrepôt

Une cellule de stockage est en général délimitée par 4 parois et une toiture. Un mode de stockage à l'air libre peut également être retenu en fonction de la configuration des stockages (stockages extérieurs ou sous auvent bien ventilé).

Les différents éléments permettant de décrire les bâtiments sont décrits schématiquement ci-après :



4 ter : poutres
2 : poteau
8 : pannes
9 : parois
11 : toiture/couverture

Figure 42 : Exemple d'éléments de structure

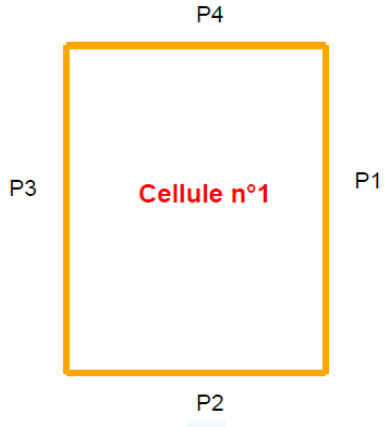


Figure 43 : Disposition des parois de la cellule

Les dispositions constructives des bâtiments interviennent en constituant des écrans en partie basse des flammes. Suivant leur résistance au feu, les parois sont susceptibles de masquer la partie basse de la flamme sur tout ou partie de la hauteur initiale de la paroi.

Toute façade se compose de deux éléments, d'une part la structure support et, d'autre part, la paroi proprement dite. Une telle structure est caractérisée par sa durée de stabilité au feu sous incendie normalisé, notée R dans la suite et exprimée en minutes.

9.6.2.2.2 Mode de stockage

Les modes de stockage sont le stockage en rack et le stockage en masse, représentés ci-dessous.

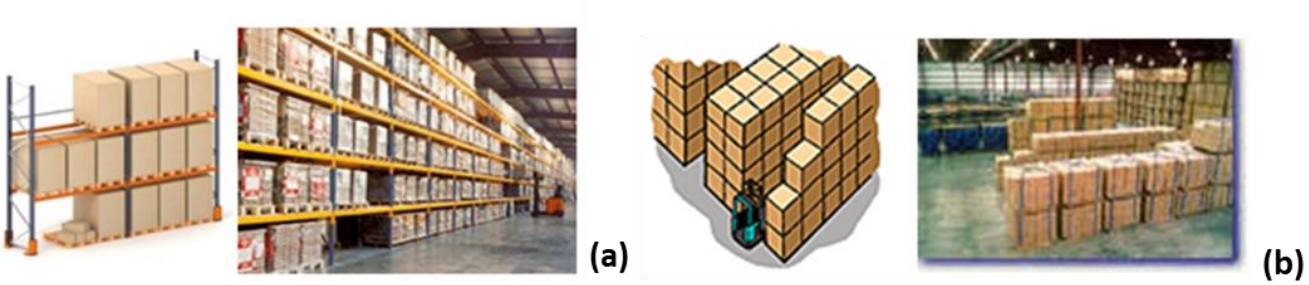


Figure 44 : Exemple de stockages en rack (a) et en masse (b)

9.6.2.2.3 Combustible

La composition de la palette est définie. Les produits proposés par le logiciel FLUMILOG® sont :

- Le bois ;
- Le caoutchouc ;
- Le carton ;
- Le coton ;
- La palette bois ;
- Le PolyEthylène (PE) ;
- Le pneu ;

- Le PolyStyrène (PS) ;
- Le PolyUréthane (PU) ;
- Le PolyChlorure de Vinyle (PVC) ;
- Le synthétique ;
- Et les matières incombustibles comme :
  - Le verre ;
  - L'acier ;
  - L'aluminium ;
  - L'eau.

Si les produits combustibles identifiés sur le site ne correspondent pas à un produit de la liste, une autre méthode de calcul peut être proposée ou des approximations sur le caractère combustible de matières peuvent être faites (composition moyenne).

Une palette rubrique[1] peut également être sélectionnée :

- Palette type 1510 ;
- Palette type 1511 ;
- Palette type 2662 ;
- Palette type 4320.

Des palettes types pour les liquides inflammables peuvent être sélectionnées :

- Palette éthanol ;
- Palette hydrocarbure ;
- Palette liquide inflammable (LI).

9.6.2.2.4 Facteur de vue

Les éléments qui peuvent être considérés comme écrans sont, entre autres, les merlons, les dénivelés ou les parois périphériques. Les écrans jouent un rôle protecteur pour les cibles potentielles en masquant partiellement ou totalement les surfaces émettrices.

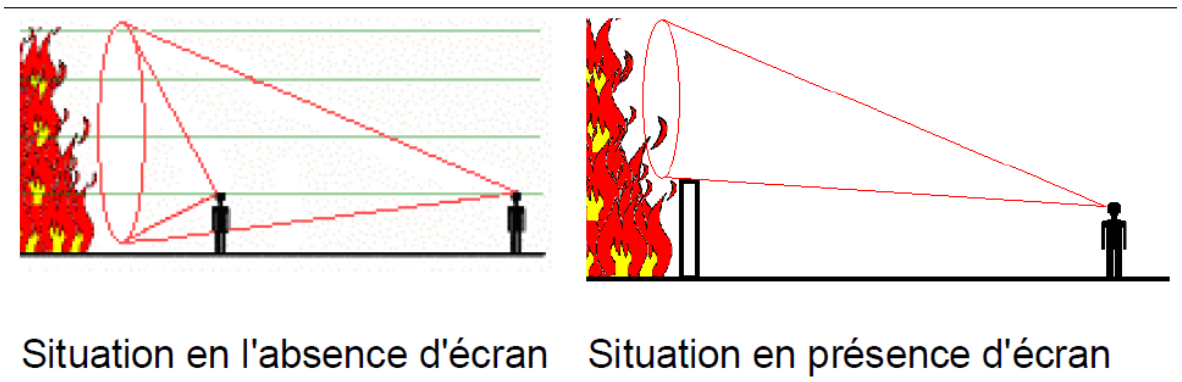


Figure 45 : Rôle protecteur des écrans thermiques

[1] *Une palette rubrique est une palette contenant des produits associés à une rubrique ICPE.*

9.6.2.2.5 Propagation aux cellules voisines

Selon la nature des produits entreposés dans les cellules, 2 types de situation peuvent se produire :

- 1er cas : la durée de l'incendie dans la cellule initiale est inférieure à la résistance des parois séparatrices : il n'est pas nécessaire de calculer les effets de l'incendie généralisé ;
- 2ème cas : la durée de l'incendie est supérieure à la capacité de résistance des parois séparatrices : il est nécessaire de calculer les effets de l'incendie généralisé dès que cette durée est atteinte.

La figure suivante illustre les deux cas :

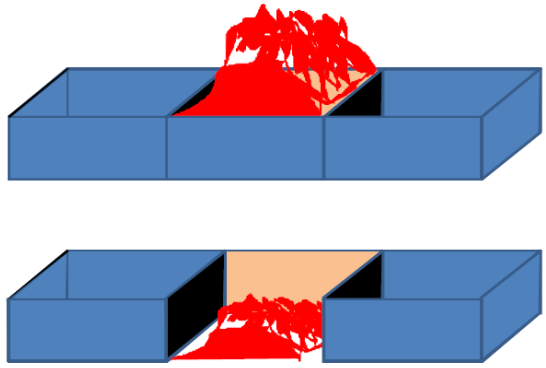
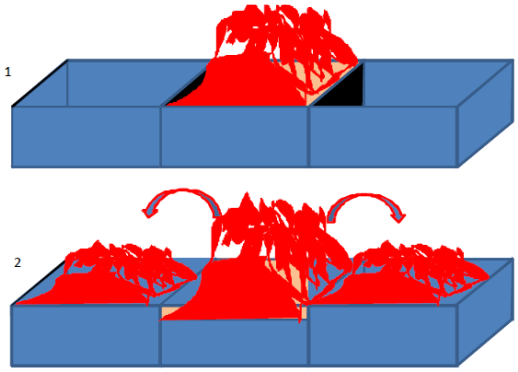
1er cas : la durée de l'incendie est inférieure à la résistance des murs séparatifs	2ème cas : la durée de l'incendie est supérieure à la capacité de résistance des parois séparatrices
	

Figure 46 : Schémas de propagation en fonction de la résistance de chaque cellule étudiée

9.6.2.2.6 Lecture des résultats

Conformément aux recommandations d'utilisation du logiciel FLUMILOG®, il est préconisé de prendre pour de faibles distances d'effets :

- 5 m pour les distances calculées comprises entre 1 et 5 m ;
- 10 m pour les distances calculées comprises entre 5 et 10 m.

9.6.3 Cas spécifiques des seuils de référence retenus

Les valeurs de référence prises en considération pour le calcul des conséquences des phénomènes dangereux et accidents retenus à l'issue de l'analyse des risques sont celles prescrites par l'Annexe 2 de l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées.

9.6.4 Seuils des effets thermiques

Pour les effets thermiques, les seuils retenus sont les suivants :

Seuil	Définition
3 kW/m² SEI	Effets sur l'Homme : Seuil des Effets Irréversibles : dangers significatifs pour la vie humaine
5 kW/m² SEL	Effets sur les structures : Seuil des destructions de vitres significatives Effets sur l'homme : Seuil des Effets Létaux à 1% : dangers graves pour la vie humaine (1% de mortalité)
8 kW/m² Domino SELS	Effets sur les structures : Seuil des effets domino et dégâts graves sur les structures Effets sur l'Homme : Seuil des Effets Létaux à 5% : dangers très graves pour la vie humaine

Figure 47 : Seuils des effets thermiques [Arrêté du 29/09/2005]

Ces seuils d'effets du flux thermique sont évalués pour une durée d'exposition supérieure à 2 minutes.

9.6.5 Seuils des effets de surpression

Pour les effets de surpression, les seuils retenus sont les suivants :

Seuil	Définition
20 mbar SEI indirects	Effets sur les structures : Seuil des destructions significatives de vitres Effets sur l'homme : Seuil des effets indirects par bris de vitre sur l'homme
50 mbar SEI	Effets sur les structures : Seuil des dégâts légers sur les structures Effets sur l'homme : Seuil des Effets Irréversibles : dangers significatifs pour la vie humaine
140 mbar SEL	Effets sur les structures : Seuil des dégâts graves sur les structures Effets sur l'homme : Seuil des Effets Létaux (1% : dangers graves pour la vie humaine)
200 mbar Domino SELS	Effets sur les structures : Seuil des effets domino Effets sur l'homme : Seuil des Effets Létaux Significatifs (5% : dangers très graves pour la vie humaine)

Figure 48 : Seuils des effets de surpression [Arrêté du 29/09/2005]

9.7 Localisation des potentiels de dangers

La localisation des potentiels de dangers identifiés est définie ci-dessous.



Figure 49 : Localisation des potentiels de danger sur le site de MIRIBEL

9.8 PhD 1 : Incendie de la benne de bois

9.8.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans l'une des bennes de bois.



Figure 50 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de bois

9.8.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une benne de 30 m^3 (6 m*2,3 m*2,2 m (L*l*h)) remplie de bois. La benne est en-dessous des quais de déchargement de déchets. Le mur du quai est de 2,8 m.

9.8.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 3h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la benne remplie de bois sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets selon la longueur (m)	Distance d'effets selon le largeur (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m^2)	NA	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m^2)	NA	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m^2)	NA	NA

Figure 51 : Distances d'effets thermiques du PhD 1 – Incendie de la benne de bois

9.8.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.



Figure 52 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne de bois

9.8.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.8.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 1	Thermique	/	5 m	NA	NA	/	Non

Figure 53 : Synthèse du PhD 1_Incendie de la benne de bois

9.9 PhD 2 : Incendie de la benne de carton et de la benne de papier

9.9.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans la benne de carton ou de papier.



Figure 54 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de papier

9.9.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une benne de 30 m^3 (6 m*2,3 m*2,2 m (L*l*h)) remplie de carton ou de papier. La benne est en dessous des quais de déchargement de déchets. Le mur du quai est de 2,8 m.

9.9.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 3h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la benne remplie de carton sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets selon la longueur (m)	Distance d'effets selon le largeur (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m^2)	NA	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m^2)	NA	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m^2)	NA	NA

Figure 55 : Distances d'effets thermiques du PhD 2 – Incendie de la benne de carton ou de papier

9.9.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

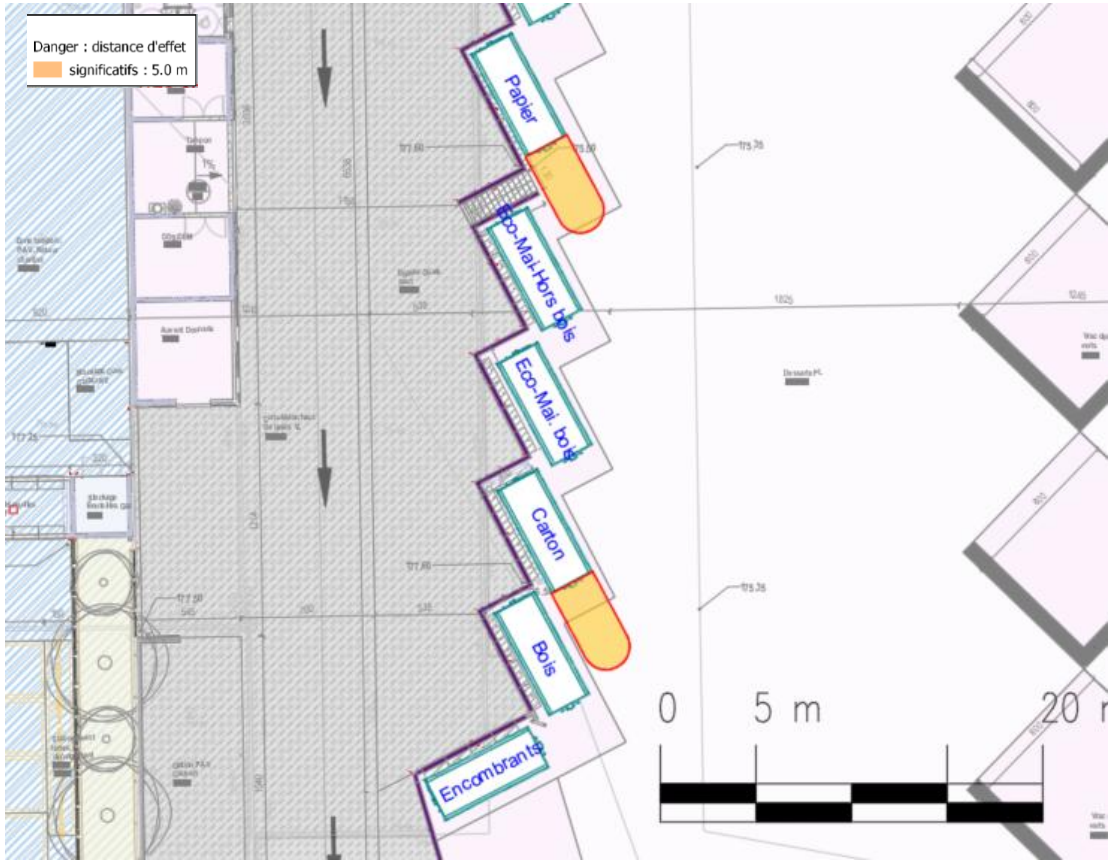


Figure 56 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne de carton ou de papier

9.9.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.9.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 2	Thermique	/	5 m	NA	NA	/	Non

Figure 57 : Synthèse du PhD 2_Incendie de la benne de carton ou de papier

9.10 PhD 3 : Incendie de la benne de pneus

9.10.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans la benne de pneus.



Figure 58 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne de pneus

9.10.2 Données et hypothèses de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 1h30.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la benne remplie de pneus sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets selon la longueur (m)	Distance d'effets selon le largeur (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	5 m	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	NA	5 m
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	NA	NA

Figure 59 : Distances d'effets thermiques du PhD 3 – Incendie de la benne de pneus

9.10.3 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

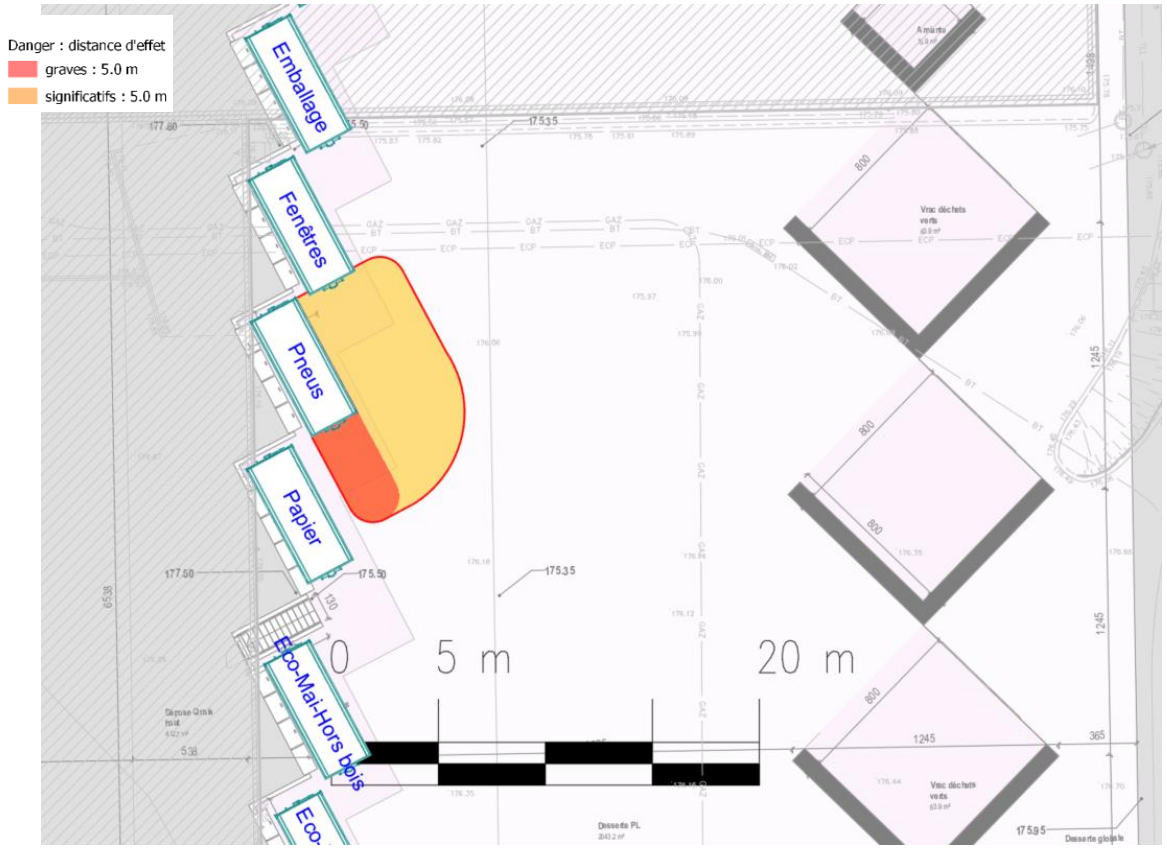


Figure 60 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne à pneus

9.10.4 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.10.5 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 3	Thermique	/	5 m	5 m	NA	/	Non

Figure 61 : Synthèse du PhD 3_Incendie de la benne de pneus

9.11 PhD 4 : Incendie de la benne d'emballage

9.11.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans la benne d'emballage.



Localisation des potentiels de danger pour le scénario envisagé sur le site de MIRIBEL

Sources : © IGN 2024

Figure 62 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie benne à emballages

9.11.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une benne de 30 m^3 (6 m*2,3 m*2,2 m (L*l*h)) remplie d'emballage, considéré dans la modélisation Flumilog® comme un mélange de cartons et de PU (Polyuréthane). La benne est en dessous des quais de déchargement de déchets. Le mur du quai est de 2,8 m.

9.11.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est de 1h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la benne remplie d'emballage sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets selon la longueur (m)	Distance d'effets selon le largeur (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m^2)	NA	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m^2)	NA	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m^2)	NA	NA

Figure 63 : Distances d'effets thermiques du PhD 4 – Incendie de la benne d'emballage

9.11.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

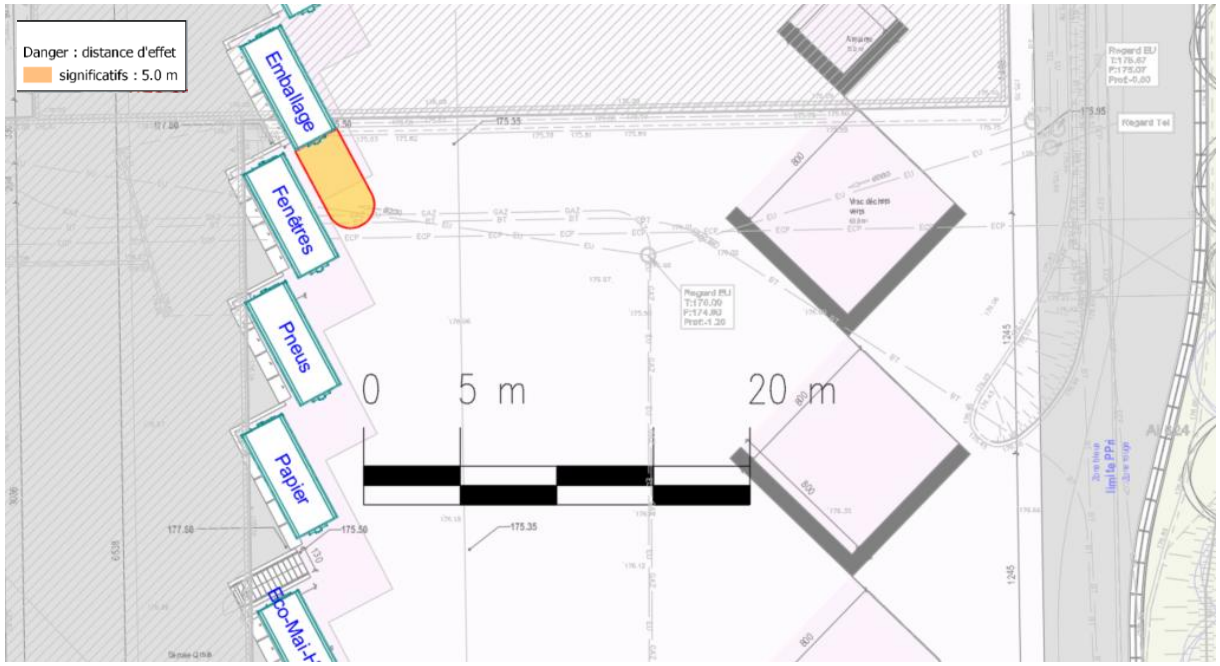


Figure 64 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie benne à emballages

9.11.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.11.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 4	Thermique	/	5 m	NA	NA	/	Non

Figure 65 : Synthèse du PhD 4_Incendie de la benne d'emballages

9.12 PhD 5 : Incendie d'un casier de déchets verts

9.12.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans un casier de déchets verts.



Localisation des potentiels de danger pour le scénario envisagé sur le site de MIRIBEL

Sources : © IGN 2024

Figure 66 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie casier de déchets verts

9.12.2 Données et hypothèses de calculs

On considère un casier de 60 m² (7,8 m*7,8 m) avec 2 murs de 1,6 m de haut remplie de déchets verts, considéré dans la modélisation Flumilog® comme un mélange du bois.

9.12.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 3h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la benne remplie d'emballage sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	NA

Figure 67 : Distances d'effets thermiques du PhD 5 – Incendie d'un casier de déchets verts

9.12.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

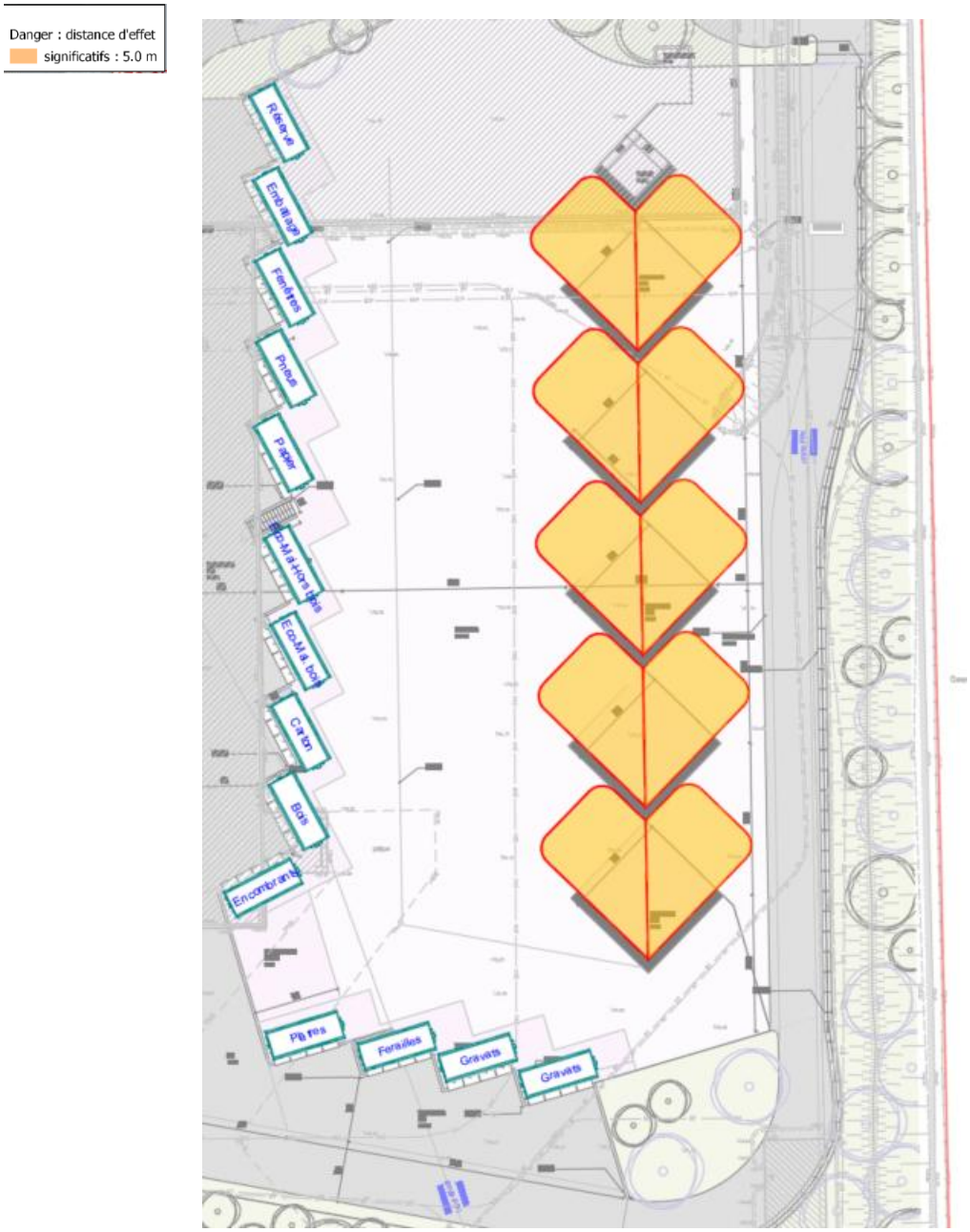


Figure 68 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie casiers à déchets verts

9.12.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.12.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 5	Thermique	/	5 m	NA	NA	Aucun effets dominos	Non

Figure 69 : Synthèse du PhD 5_Incendie d'un casier de déchets verts

9.13 PhD 6 : Incendie d'une borne contenant du textile

9.13.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie dans une borne de récupération de vêtements.



Figure 70 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie borne de textile

9.13.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une borne de récupération de vêtements de 1,2 m*1,2 m et de 2 m de haut remplie de vêtements. On considère dans la modélisation Flumilog® des vêtements en coton (cas majorant).

9.13.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 3h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie de la borne de récupération de vêtements sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	NA
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	NA

Figure 71 : Distances d'effets thermiques du PhD 6 – Incendie d'une borne de textile

9.13.4 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.13.5 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 6	Thermique	/	NA	NA	NA	Aucun effets dominos	Non

Figure 72 : Synthèse du PhD 6_Incendie d'une borne contenant du textile

9.14 PhD 7 : Éclatement de bouteille de gaz vide

9.14.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un éclatement de bouteille de gaz vide prise dans un incendie.

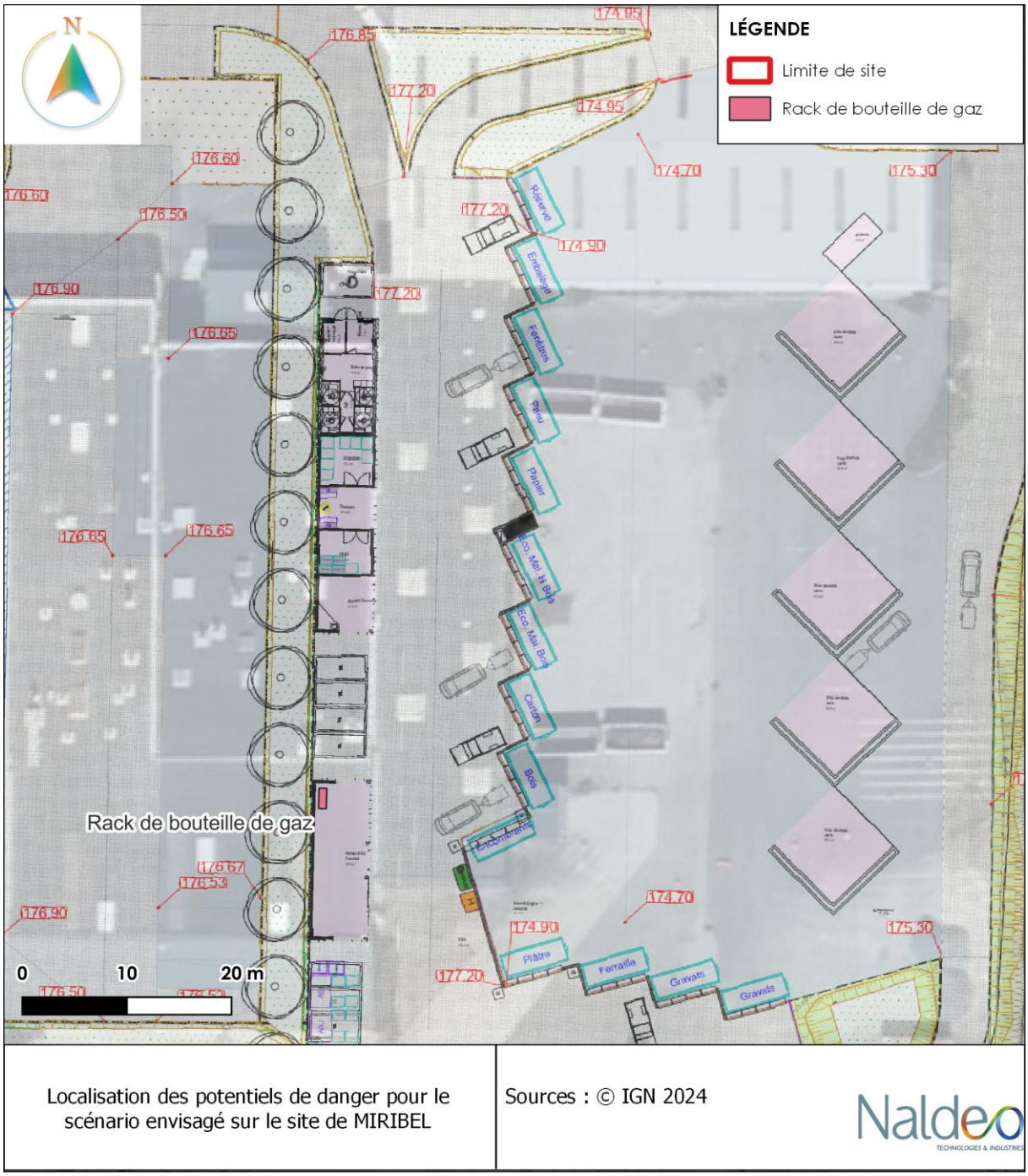


Figure 73 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario explosion bouteille de gaz vide

9.14.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une bouteille de gaz de 0,0306 m³ avec une pression de rupture de 7 barg.

9.14.3 Résultats de calculs

Les distances d'effets de surpression de l'éclatement d'une bouteille de gaz sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Bris de vitre (20 mbar)	8 m
Seuil des effets irréversibles SEI (50 mbar)	4 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (140 mbar)	2 m
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (200 mbar)	1 m

Figure 74 : Distances d'effets de surpression du PhD 7 – Éclatement d'une bouteille de gaz vide

9.14.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

Le stockage des bouteilles de gaz se fait sous abri avec un mur béton à l'ouest. Ce mur béton (en bloc creux de béton) permet de contenir les effets inférieurs à 140 mbar.

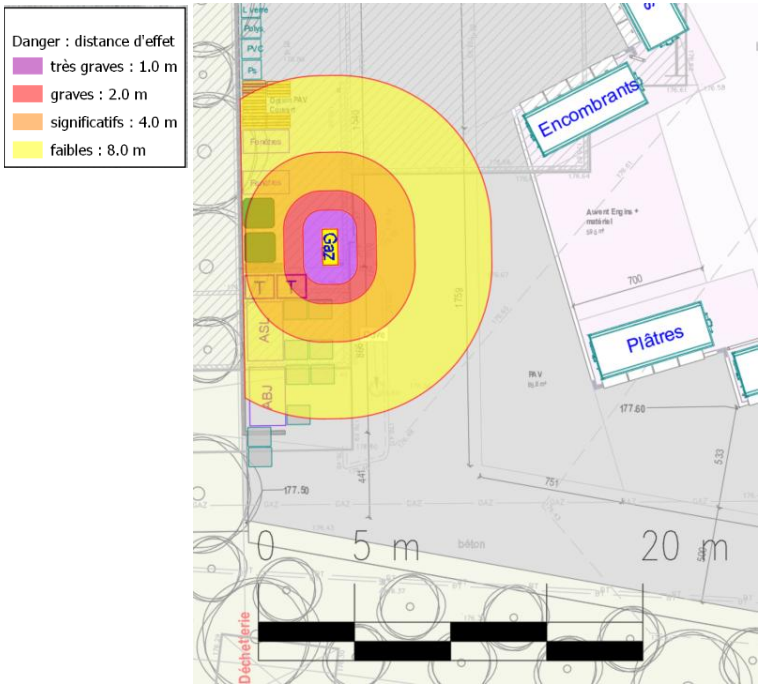


Figure 75 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie explosion bouteille de gaz vide

9.14.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino de surpression est atteint dans un rayon de 1 m autour d'une bouteille de gaz.

Aucun stockage à proximité n'est impacté par les effets dominos de ce scénario.

9.14.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 7	Surpression	8 m	4 m	2 m	1 m	Aucun effets dominos identifiés	Non

Figure 76 : Synthèse du PhD 7_Éclatement d'une bouteille de gaz vide

9.15 PhD 8 : Incendie de palettes de bois

9.15.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie au niveau du stockage de palettes de bois.

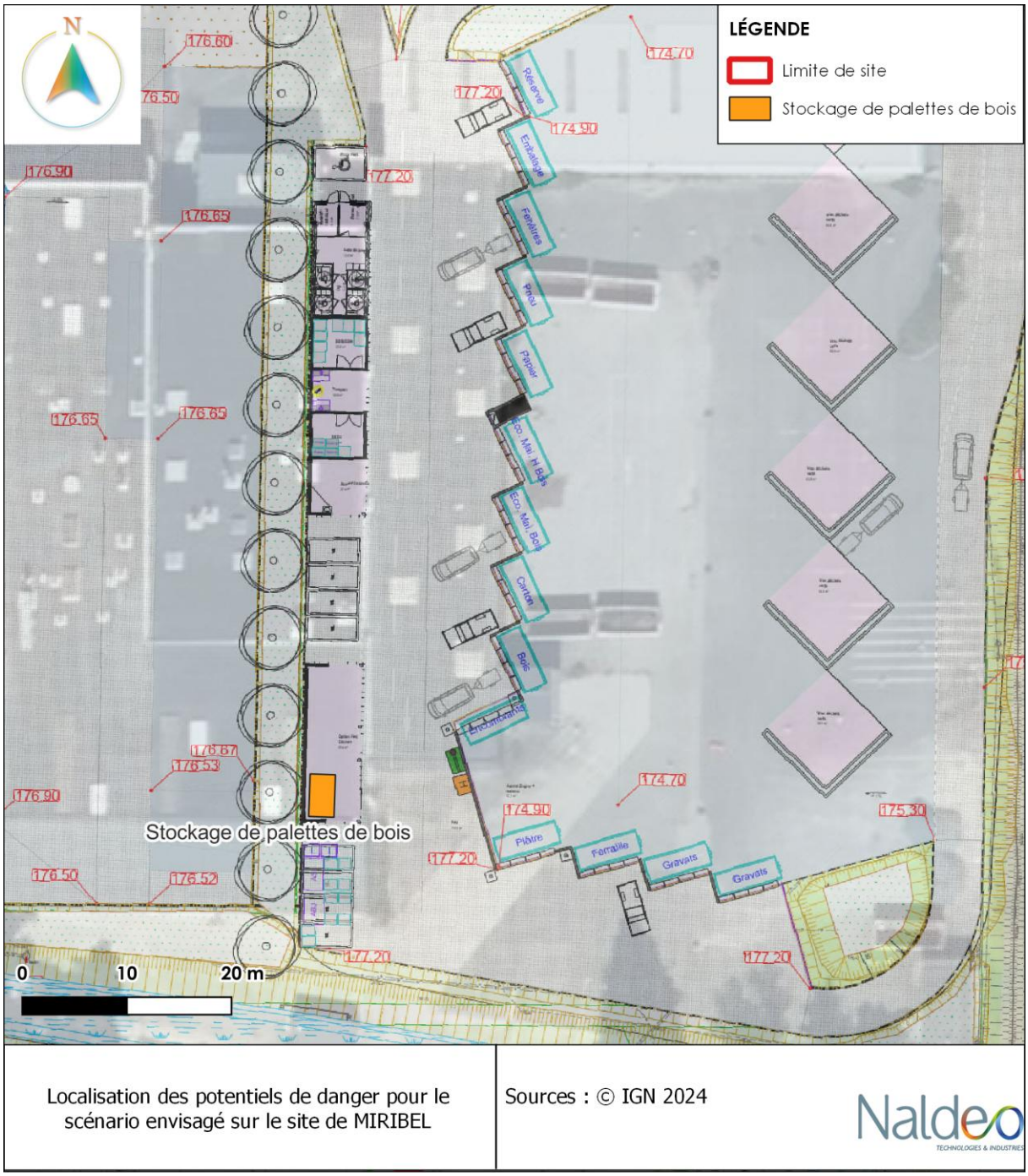


Figure 77 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie palettes de bois

9.15.2 Données et hypothèses de calculs

On considère un stockage à l'air libre de palettes de bois sur une surface de 9,6 m^2 (4 m*2,4 m) avec 5 niveaux d'empilement (1 m de haut).

9.15.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est de 2h30.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie du stockage de palettes de bois sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	NA
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	NA

Figure 78 : Distances d'effets thermiques du PhD 8 – Incendie de palettes de bois

9.15.4 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.15.5 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 8	Thermique	/	NA	NA	NA	Aucun effets dominos	Non

Figure 79 : Synthèse du PhD 8_Incendie de palettes de bois

9.16 PhD 9 : Incendie du stockage de PVC

9.16.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie au niveau du stockage de PVC.



Figure 80 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie stockage PVC

9.16.2 Données et hypothèses de calculs

On considère un stockage de 2 m de haut, à l'air libre sur une surface de 9 m² de PVC.

9.16.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 3h.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie du stockage de PVC sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	NA
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	NA

Figure 81 : Distances d'effets thermiques du PhD 9 – Incendie du stockage de PVC

9.16.4 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.16.5 Synthèse

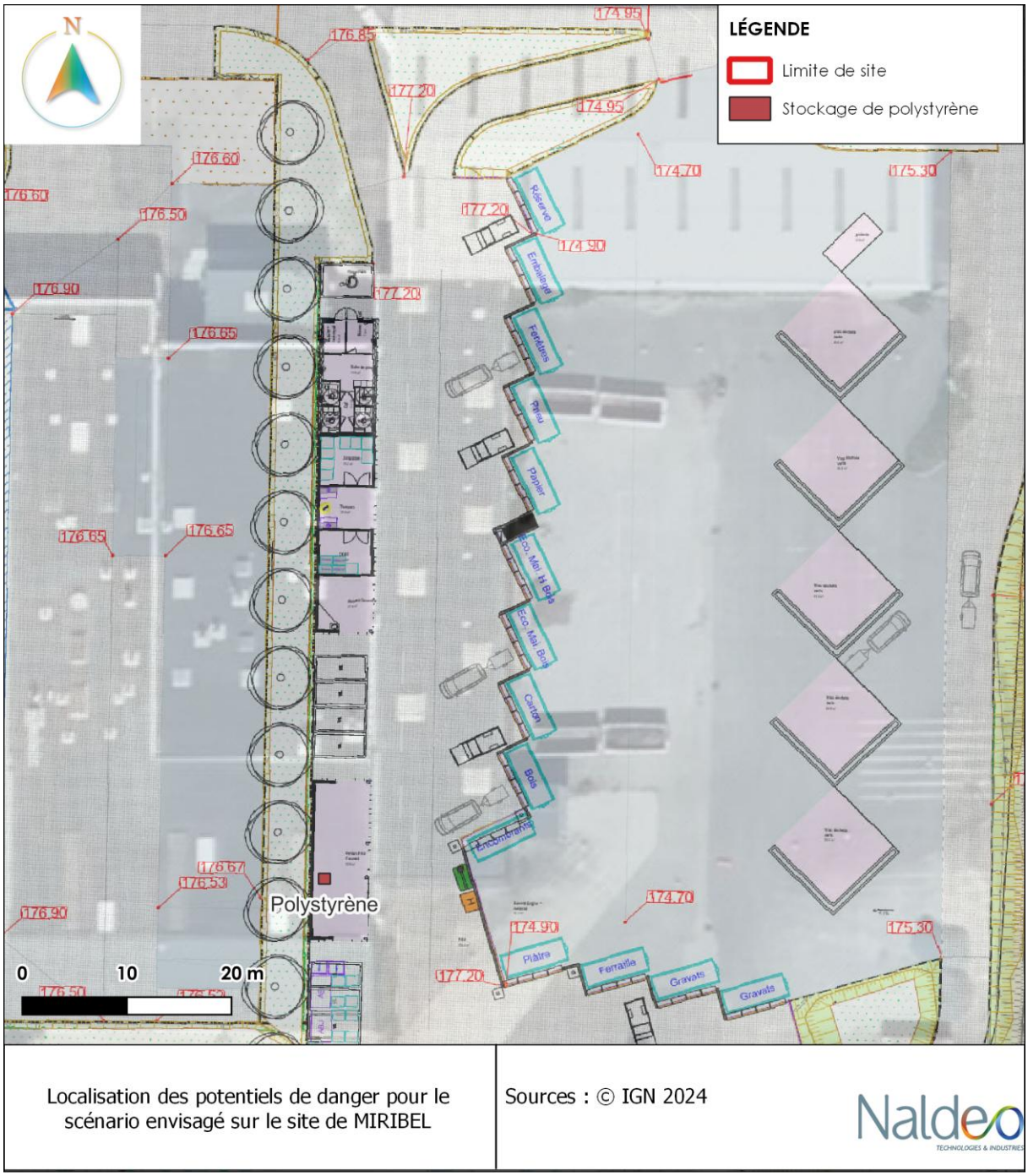
Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 9	Thermique	/	NA	NA	NA	Aucun effets dominos	Non

Figure 82 : Synthèse du PhD 9_Incendie du stockage de PVC

9.17 PhD 10 : Incendie du stockage de polystyrène

9.17.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie au niveau du stockage de polystyrène.



Localisation des potentiels de danger pour le scénario envisagé sur le site de MIRIBEL

Sources : © IGN 2024

Naldeo TECHNOLOGIES & INDUSTRIES

Figure 83 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie polystyrène

9.17.2 Données et hypothèses de calculs

On considère un stockage à l'air libre d'un big-bag de 1 m^3 contenant du polystyrène.

9.17.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 15 min.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie du stockage de polystyrène sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m^2)	NA
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m^2)	NA
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m^2)	NA

Figure 84 : Distances d'effets thermiques du PhD 10 – Incendie du stockage de polystyrène

9.17.4 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques n'est pas atteint.

9.17.5 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 10	Thermique	/	NA	NA	NA	Aucun effets dominos	Non

Figure 85 : Synthèse du PhD 10_Incendie du stockage de polystyrène

9.18 PhD 11 : Incendie du stockage des DDS

9.18.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un départ d'incendie au niveau du stockage de DDS.

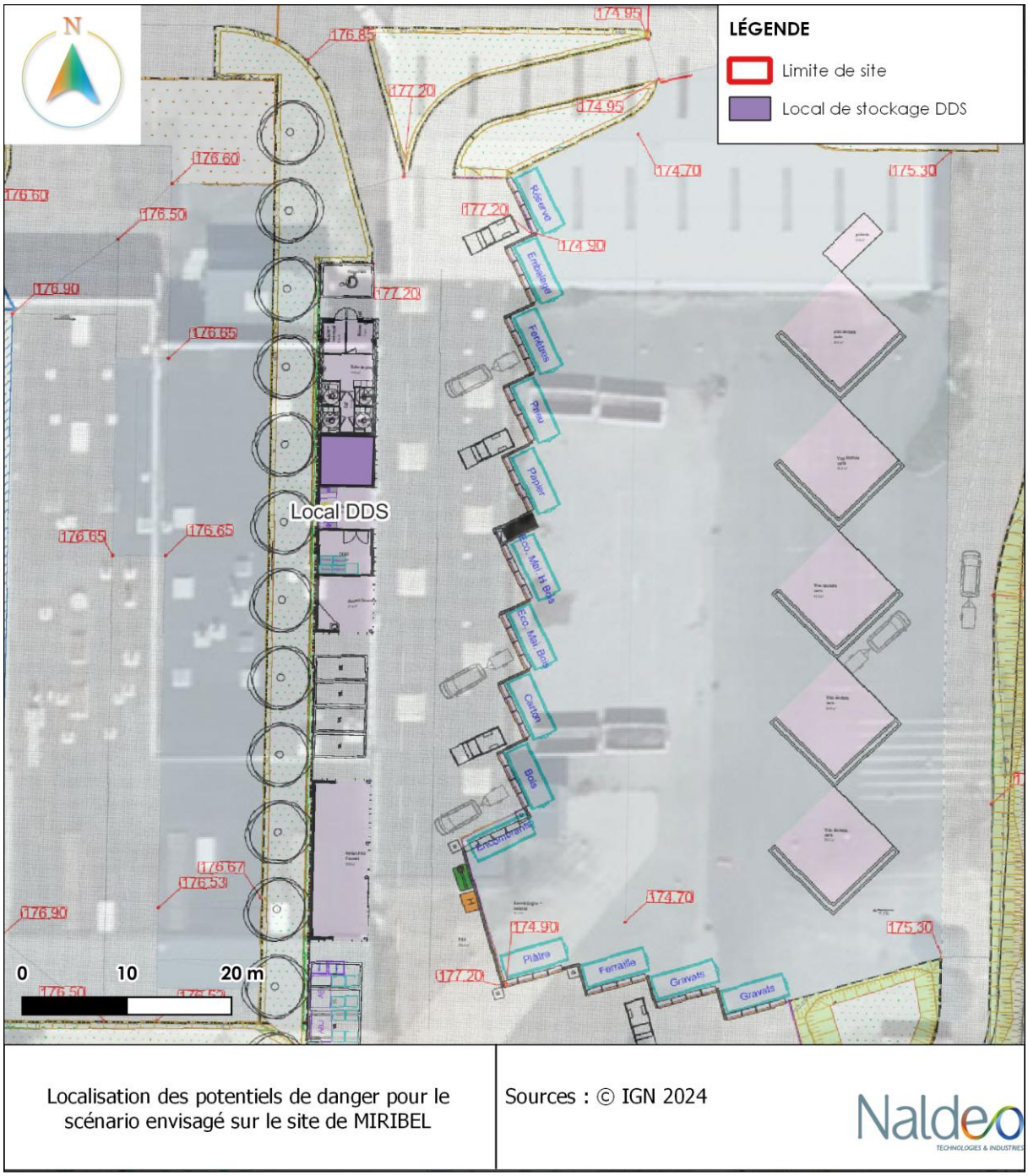


Figure 86 : Localisation des potentiels de danger pour le scénario incendie stockage DDS

9.18.2 Données et hypothèses de calculs

On considère un stockage DDS de 2,9 t dans un local de 21 m² (5 m*4,2 m). Les DDS sont considérés dans la modélisation Flumilog® comme de l'hydrocarbure. Les murs du stockage DDS sont coupe-feu REI 120.

9.18.3 Résultats de calculs

La durée de l'incendie est d'environ 1h30.

Les distances d'effets thermiques de l'incendie au niveau du local de DDS sont données ci-dessous :

Seuils des effets	Distance d'effets (m)
Seuil des effets irréversibles SEI (3 kW/m²)	5 m
Seuils des premiers effets létaux SEL 1% (5 kW/m²)	5 m
Seuils des effets létaux significatifs SELS 5% (8 kW/m²)	5 m

Figure 87 : Distances d'effets thermiques du PhD 11 – Incendie du stockage de DDS

9.18.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.



Figure 88 : Cartographie du phénomène dangereux Incendie stockage DDS

9.18.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermiques est atteint à 5 m autour du local de stockage de DDS.

Aucun stockage à proximité n'est impacté par les effets dominos de ce scénario.

9.18.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 11	Thermique	/	5 m	5 m	5 m	Aucun effets dominos identifiés	Non

Figure 89 : Synthèse du PhD 11_Incendie du stockage de DDS

9.19 PhD 12 : Feu de la station de carburant

9.19.1 Description du scénario

Le scénario envisagé est un feu de la station de carburant suite à un épandage dans la rétention du conteneur.

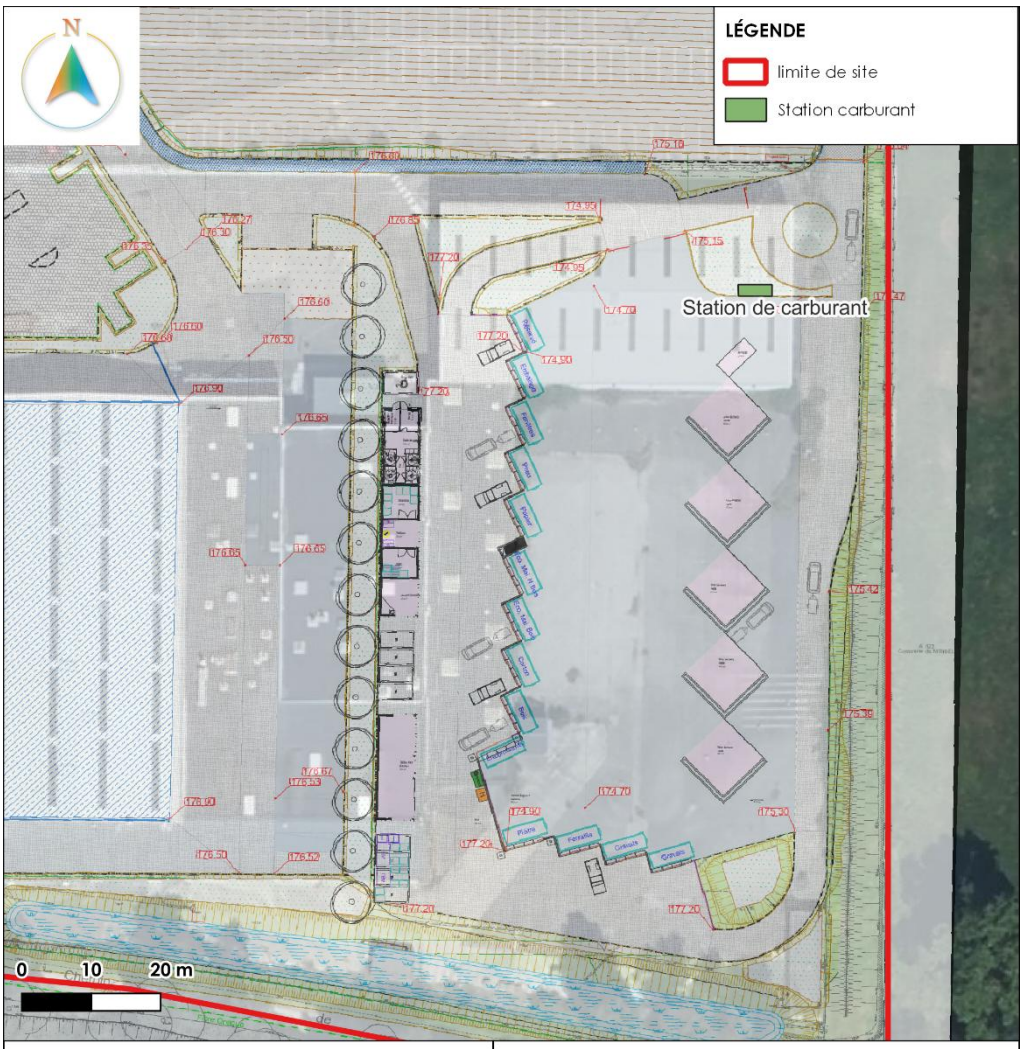


Figure 90 : Localisation des potentiels de danger pour le feu à la station carburant

9.19.2 Données et hypothèses de calculs

On considère une cuve de gasoil de 2,2 m^3. Les caractéristiques de la cuve sont les suivantes :

Caractéristiques	Valeur
Longueur externe de la cuve (L)	2,005 m
Largeur externe de la cuve (l)	1,15 m
Hauteur externe de la cuve (H)	2,25 m

Figure 91 : Caractéristiques de la cuve

Le feu de nappe de gasoil est contenu dans le conteneur de stockage. Le calcul est effectué à l'aide d'une feuille de calcul basée sur le modèle du GTDLI avec un débit de pyrolyse de 0,039 $kg/m^2/s$ pour le gasoil.

9.19.3 Résultats de calculs

La hauteur de la flamme étant de 0,8 m, les distances d'effets thermiques du feu de nappe sont données pour une hauteur de cible de 0,8 m dans le tableau ci-dessous :

Seuils des effets	Distance (m)	
	Selon la longueur	Selon la largeur
Effets irréversibles (3 kW/m^2)	5 m	4 m
Premiers effets létaux (5 kW/m^2)	4 m	4 m
Effets létaux significatifs (8 kW/m^2) – Premiers effets domino	3 m	3 m

Figure 92 : Distances d'effet associées à un feu de nappe de la station de carburant

9.19.4 Cartographie

La cartographie du phénomène dangereux est donnée ci-dessous.

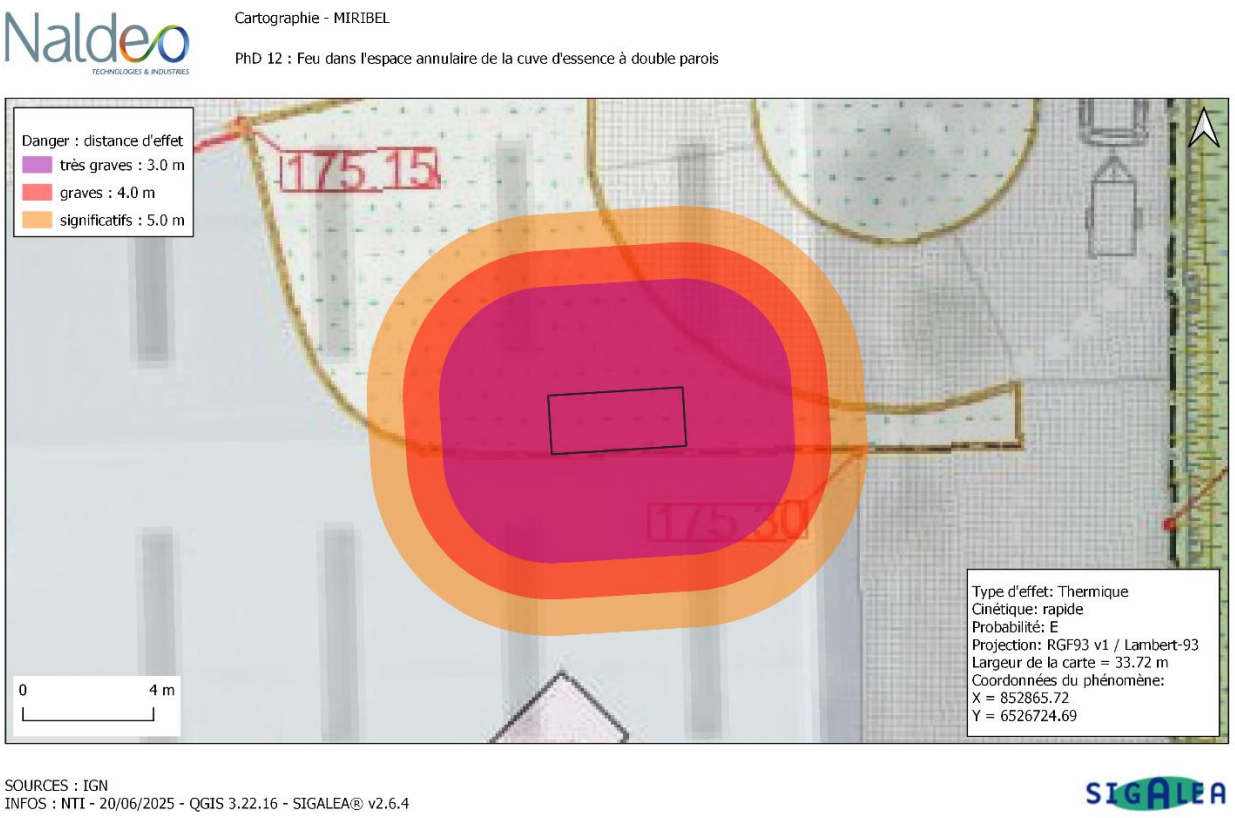


Figure 93 : Cartographie du phénomène dangereux feu à la station carburant

9.19.5 Effets dominos

Le seuil des effets domino thermique est atteint dans un rayon de 3 m autour de la station carburant.

Aucun stockage à proximité n'est impacté par les effets dominos de ce scénario.

9.19.6 Synthèse

Réf.	Type d'effet	Bris de vitre	SEI	SEL	SELS	Effets domino	Externe au site
PhD 12	Thermique	/	5 m	4 m	3 m	Aucun effets dominos identifiés	Non

Figure 94 : Synthèse du PhD 12_Feu dans l'espace annulaire de la cuve à double parois

10 POSITIONNEMENT DES ACCIDENTS MAJEURS DE L'INSTALLATION CONFROMEMENT A L'ARRETE DU 26/05/14

La démarche d'évaluation de la gravité est effectuée en s'appuyant sur l'annexe III de l'arrêté PCIG du 29 septembre 2005 et sur la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010, intitulée « Eléments pour la détermination de la gravité dans les études de dangers », tout en ayant une approche majorante.

Les accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement sont positionnés selon la grille de l'annexe III de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs.

Sur cette matrice trois zones sont mises en évidence :

- En vert : Zone de risque moindre
  - Le fonctionnement des installations est sécurisé ; Les moyens de maîtrise des risques doivent être maintenus.
- En jaune et orange (dite MMR) : Zone de risque intermédiaire
  - Le fonctionnement des installations est sécurisé ; Des axes d'amélioration des moyens de maîtrise des risques sont fixés et planifiés, dans des conditions économiquement acceptables.
- En rouge : Zone de risque élevé
  - Des améliorations doivent être apportées pour autoriser le fonctionnement de l'installation générant le risque.

Aucun des PhD étudiés dans cette EDD ne génère d'effet à l'extérieur du site. Aucun PhD n'est donc positionné dans la matrice de criticité.

	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
Gravité des conséquences sur les pers. exposées au risque	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
	$P < 10^{-5}$	**$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$**	**$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$**	**$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$**	**$P \geq 10\text{-}2$**
Désastreux – G5					
Catastrophique – G4					
Important – G3					
Sérieux – G2					
Modéré – G1					

Tableau 4 : Positionnement des risques majeurs dans la matrice d'acceptabilité

11 MOYENS D'INTERVENTIONS

11.1 Alerte

En cas de départ d'incendie, les pompiers sont alertés par le personnel présent sur le site. Une consigne générale indique les numéros de téléphone des services d'urgence.

11.2 Moyens de première intervention

11.2.1 Formation et information du personnel

Aucune équipe de première intervention n'est présente sur le site. Toutefois, le personnel fait l'objet d'une formation à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie.

Le personnel de la déchèterie est formé à l'utilisation des moyens de première intervention (extincteurs).

Il existe également des consignes spécifiques au risque incendie pour l'ensemble du personnel et des intervenants sur le site :

- Existence de consignes d'exploitation ;
- Interdiction de fumer ;
- Permis feux pour tous les travaux par points chauds. Ils sont exécutés par des personnes qualifiées et s'effectuent après la mise en garde des entreprises sous-traitantes et avec les moyens d'extinction de premiers secours appropriés.

11.2.2 Moyen de détection

Des alarmes type 4 seront installées dans les locaux. La présence de personnel en permanence lors des horaires d'ouverture permettra de détecter les anomalies.

11.2.3 Affichage

Dans le local gardien et à l'entrée du site, les plans d'évacuation ainsi que les consignes générales, seront affichés. Ils permettent de connaître l'emplacement des extincteurs et les consignes à tenir en cas d'incendie. Il est strictement interdit de fumer sur le site, cette interdiction est affichée à l'entrée.

11.2.4 Réseau d'extinction

11.2.4.1 Poteaux incendie

Le pôle d'équipement technique qui comprend la déchèterie à l'est, sera équipé de 3 poteaux incendie dont 1 dédié à la déchèterie. Le réseau incendie sera alimenté par une canalisation de diamètre DN100, elle -même raccordée à la conduite principale.

Le plan suivant schématise la localisation des poteaux incendie par rapport à la déchèterie.

11.2.4.2 Poteaux incendie

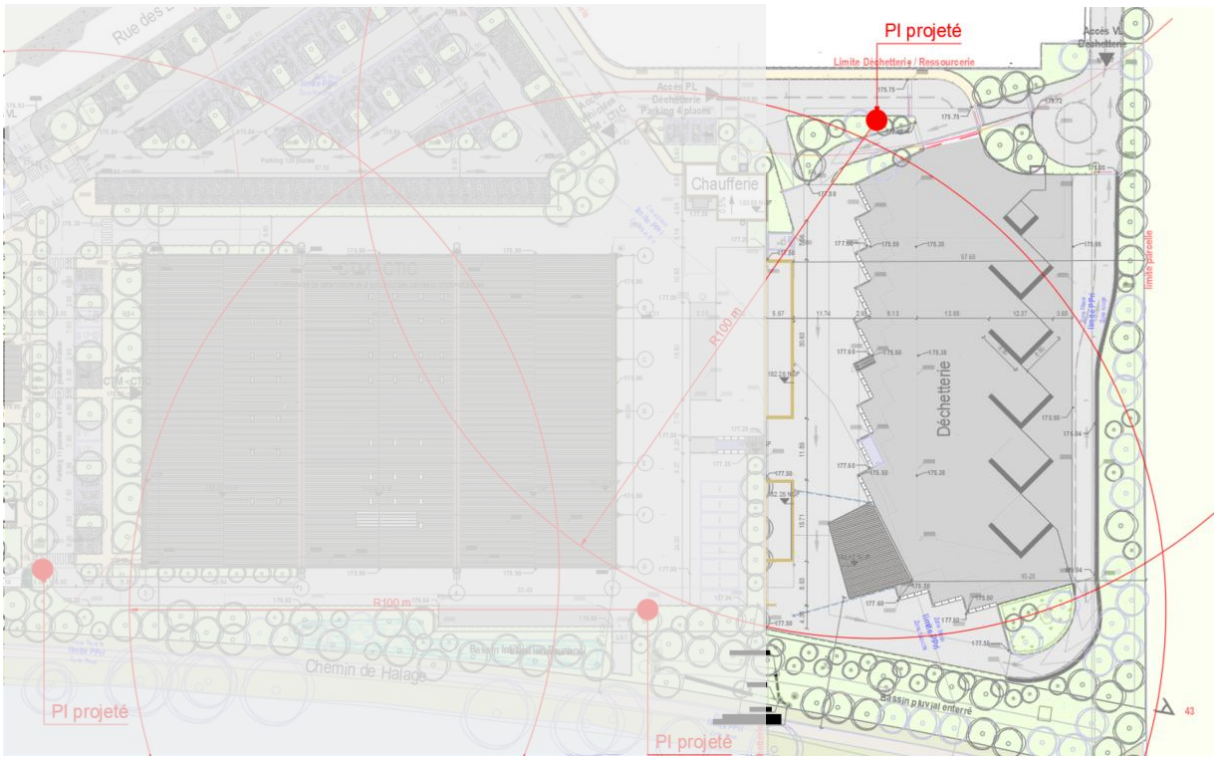


Figure : Localisation du poteau incendie sur la déchèterie

11.2.4.3 Extincteurs

L'installation disposera d'extincteurs appropriés au type de feu et disponibles immédiatement (extincteurs à poudre, extincteurs au CO2 pour les feux électriques, extincteurs à l'eau pour les brûlures corporelles).

11.2.5 Les contrôles réglementaires

Les extincteurs, les installations électriques (contrôle des circuits électriques), les détecteurs de fumée et les blocs lumineux des sorties de secours font l'objet d'un contrôle réglementaire annuel par un organisme extérieur agréé afin de garantir leur efficacité et leur fiabilité. Un contrôle semestriel est réalisé sur les détections et extinctions.

L'ensemble des non-conformités relevées lors de ces contrôles est traité immédiatement par le personnel qualifié de la communauté de communes de Miribel Plateau.

11.3 Moyens de seconde intervention

En cas d'accident, ce sont les pompiers de la caserne de Miribel au 1920 grande rue (à 700m du site) qui interviendront.

11.4 Dimensionnement des besoins en eau incendie

Les moyens d'extinction à mettre en œuvre en cas d'incendie sur le site ont été évalués grâce au document technique D9, « Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » pour la défense contre l'incendie, de septembre 2001.Le débit requis sur le site a été calculé grâce à la fiche technique extraite de ce guide et présentée ci-dessous. La surface de référence retenue correspond à l'activité stockage de déchets verts qui est la plus grande surface non recoupée, soit 300 m².

CATEGORIE DE RISQUE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL			COMMENTAIRES
		Activité	Stockage		
HAUTEUR DE STOCKAGE					
jusqu'à 3 m	0		0,0		
jusqu'à 8 m	0,1				
jusqu'à 10 m	0,2				
jusqu'à 12 m	0,5				
TYPE DE CONSTRUCTION					
Ossature stable au feu > 1 h	-0,1				
Ossature stable au feu > 30 min	0		0,0		
Ossature stable au feu < 30 min	0,1				
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES					
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1				
DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels	-0,1				
Service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	-0,3				
∑ coefficients			0,0		
1 + ∑ coefficients			1,0		
Surface de référence (S en m²)			300		
$Qi = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \sum coef)$			18		
CATEGORIE DE RISQUE					
Risque 1 : Q1 = Qi x 1					
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5					
Risque 3 : Q3 = Qi x 2 (**)		0,0	36		
RISQUE SPRINKLE : Q1, Q2 ou Q3/2					
DEBIT INTERMEDIAIRE		0,0	36		
DEBIT REQUIS (Q en m³/h)			**36**		
Soit arrondi à (Q en m3/h)			**60,0**		**Soit 1 hydrant**

D'après cette fiche technique, le débit requis est de 36 m³/h, soit un hydrant. Le besoin maximal est donc de 120 m³ pour 2 heures.

La déchèterie se situera dans la rayon des 200m de deux poteau incendie équipée pour pouvoir débiter 60 m3/h. Par conséquent, le site disposera des moyens nécessaires pour répondre aux besoins en eau incendie.

11.5 Gestion des eaux d'extinction incendie

Les besoins de rétention pour les eaux d'extinction correspondent à (selon le guide technique D9A) :

- Les volumes d'eau nécessaires pour les services extérieurs de lutte contre l'incendie : 120 m³ pour 2 heures ;
- Les volumes d'eau nécessaires aux moyens de lutte intérieurs : sans objet ;
- Les volumes d'eau liés aux intempéries : 10 l/m² de surface drainée, soit 76.5 m³ pour une surface de 7 650 m² ;
- Les volumes de liquides présents : sans objet.

Le dimensionnement de cet ouvrage figure ci-dessous :

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au minimum	120 m³
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou (besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	0
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	m³
	RIA	à négliger	0
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15-25 mn)	0
	Brouillard d'eau et autres système	Débit x temps de fonctionnement requis	
Volumes d'eau liés aux intempérie		10l/m2 de surface de drainage	76.5 m³
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
Volume total de liquides à mettre en rétention			196.5 m³

Le volume minimum de l'ouvrage de rétention des eaux d'extinction incendie doit donc être de 196.5 m³.
En cas d'incendie, la rétention des eaux souillées se fera en surface du bas de quai.
Les prescriptions imposées par le formulaire D9A sont donc respectées.

12 ANNEXE 1 : NOTE DE CALCUL FLUMILOG