

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES ACTIVITÉS DU SITE

Sommaire

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET JUSTIFICATION DU PROJET	5
1.1 SOCIÉTÉ EXPLOITANTE	5
1.2 APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES	5
1.3 UNITÉ DE BROyage DU CLINKER	7
1.3.1 Justification du projet et de son implantation	7
1.3.2 Phasage et planning du projet	7
1.3.3 Présentation générale du site	9
2. PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS PROJETÉES SUR L'UNITÉ DE BROyage	11
2.1 ORGANISATION SPATIALE DES ACTIVITÉS.....	11
2.1.1 Accès au site et circulation	11
2.1.2 Localisation des activités et surfaces dédiées	12
2.2 MATIÈRES ET PRODUITS MIS EN ŒUVRE	14
2.2.1 Matières premières.....	14
2.2.2 Additifs	14
2.2.3 Produits finis.....	15
2.3 ACTIVITÉS PROJETÉES.....	16
2.3.1 Réception, stockage et manutention des matières premières.....	16
2.3.2 Broyage et fabrication des ciments.....	19
2.3.3 Stockage et expédition des produits finis.....	24
2.3.3.1 Stockage des produits finis.....	24
2.3.3.2 Expéditions en vrac.....	24
2.3.3.3 Conditionnement en sacs et expédition	25
2.4 INSTALLATIONS ANNEXES	26
2.4.1 Local accueil	26
2.4.2 Bureaux administratifs	26
2.4.3 Laboratoire qualité.....	26
2.4.4 Atelier maintenance et magasin	26
2.4.5 Local de stockage des consommables d'emballage	27
2.4.6 Zone de ravitaillement en carburant	27
2.4.7 Zone déchets	28
2.5 UTILITÉS.....	29
2.5.1 Eau potable	29
2.5.2 Électrique	29
2.5.3 Air comprimé	29
2.5.4 Assainissement	29

2.5.4.1 Eaux résiduaire de procédés et de lavage.....	29
2.5.4.2 Eaux vannes	30
2.5.4.3 Eaux pluviales	30
3. ORGANISATION DE L'EXPLOITATION	31
3.1 EFFECTIFS ET HORAIRES DE FONCTIONNEMENT.....	31
3.2 GESTION DE L'EXPLOITATION	32
4. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SÉCURITÉ.....	33
4.1 MESURES ASSOCIÉES AUX RISQUES D'ORIGINE EXTERNE.....	33
4.1.1 Intrusion et malveillance	33
4.1.2 Risques naturels.....	33
4.1.2.1 Intempéries, conditions extrêmes	33
4.1.2.2 Mouvements de terrain.....	34
4.1.3 Circulation et transport	35
4.1.3.1 Circulation routière	35
4.1.3.2 Circulation ferroviaire	36
4.1.3.3 Circulation fluviale	36
4.1.3.4 Circulation aérienne	36
4.2 MESURES ASSOCIÉES AUX RISQUES D'ORIGINE INTERNE.....	36
4.2.1 Circulation sur le site	36
4.2.2 Formation et entraînement du personnel.....	37
4.2.3 Vérifications et contrôles réglementaires	38
4.2.4 Travaux et maintenance	38
4.2.4.1 Interventions internes	38
4.2.4.2 Interventions d'entreprises extérieures	38
4.2.5 Gestion des risques liés aux livraisons de marchandises	39
4.2.6 Gestion des risques de pollution.....	40
4.2.7 Gestion des risques d'incompatibilité.....	41
4.2.7.1 Incompatibilités produit / produit.....	41
4.2.7.2 Incompatibilités produit / matériau	41
4.2.8 Mesures de préventions particulières	42
4.2.8.1 Ateliers broyage	42
4.2.8.2 Silos de stockage et installation de chargement	42
4.2.8.3 Ensachage et expédition du ciment conditionnés	42
4.2.8.4 Postes de transformation.....	42
4.3 GESTION DU RISQUE INCENDIE	42
4.3.1 Séparation des risques.....	42
4.3.2 Détection et alerte	42
4.3.3 Moyens d'intervention.....	43
4.3.3.1 Moyens d'extinction mobiles - Extincteurs	43

4.3.3.2 Moyens d'extinction fixes – Poteaux incendie.....	43
4.3.4 Rétention des eaux d'extinction incendie.....	45

Figures

Figure 1 : Localisation des plates-formes d'approvisionnement en matières premières	6
Figure 2 : Planning prévisionnel du projet	8
Figure 3 : Localisation du site projeté.....	9
Figure 4 : Présentation générale du site projeté	10
Figure 5 : Organisation spatiale des activités sur le site	13
Figure 6 : Wagons porte-conteneurs SGMMNS mis en œuvre pour l'approvisionnement en matières premières (Clinker et Gypse).....	17
Figure 7 : Principe de vidange des conteneurs	18
Figure 8 : Diagramme des flux du dispositif de broyage	21
Figure 9 : Schéma de localisation du rejet des trémies d'alimentation du broyeur	22
Figure 10 : Schéma de localisation du rejet du broyeur	23
Figure 11 : Exemples de conteneurs citernes et citernes routières d'expédition	24
Figure 12 : Organigramme général de l'équipe	32
Figure 13 : Localisation des poteaux incendie	44

Tableaux

Tableau 1 : Surface de différentes zones d'activité du site projeté.....	12
Tableau 2 : Composition et granulométrie des matières premières.....	14
Tableau 3 : Caractéristiques des additifs ajoutés dans le broyeur.....	15
Tableau 4 : Granulométrie des produits finis.....	16
Tableau 5 : Caractéristiques du Gasoil	28
Tableau 6 : Répartition des effectifs.....	31

1. Présentation générale et justification du projet

Le projet, objet de la présente demande, consiste à construire une unité modulaire de broyage de clinker permettant de produire des ciments ; elle aura une capacité annuelle maximale de broyage de 480 000 tonnes.

Les installations industrielles projetées sont destinées à broyer des matières premières minérales, essentiellement livrées par voie ferroviaire, pour produire des ciments, qui seront ensuite livrés par voies routière et ferroviaire, aux clients finaux.

Il est important de préciser que l'unité de broyage n'est pas une cimenterie traditionnelle car elle n'effectue que la dernière partie de la chaîne de production des ciments : le broyage des matières premières minérales. Par rapport à une cimenterie classique, **c'est une petite unité qui ne possède ni carrière ni four de cuisson.**

1.1 Société exploitante

La société Ciments du Val de Loire sera la société exploitante ; elle est une filiale de CEM'IN'EU (Cement Innovation in Europe), dont les actionnaires principaux sont les sociétés suivantes :

- ◆ Cem 21 : en qualité de société holding animatrice, sous dispositif Dutreil, elle finance le développement de projets ;
- ◆ XXC Gestion et Participation : société holding personnelle de Vincent Lefebvre, co-fondateur, elle préside VDL ;
- ◆ AMG Combastet : société holding personnelle d'Olivier Combastet, dirigeant du fonds Pergam spécialisé dans les investissements dédiés aux entreprises, elle accompagne le financement du projet.

VDL a conçu l'ingénierie d'un broyeur à ciment de petites dimensions, modulaire, démontable, en mesure de produire avec peu d'impacts dommageables à l'environnement, à l'intérieur des terres, grâce à une logistique d'approvisionnement ferroviaire au départ de deux ports maritimes.

VDL sera propriétaire de l'emprise du site projeté ; à ce jour, elle est bénéficiaire d'une promesse de vente.

1.2 Approvisionnement en matières premières

Le centre de broyage de clinker projeté sera localisé dans le département du Maine-et-Loire (49), sur le territoire communal de la ville de Montreuil-Bellay au sein de la zone industrielle de Méron.

Les matières premières utilisées seront :

- ◆ le clinker (85 % des approvisionnements soit 408 000 tonnes/an) ;
- ◆ le gypse (5 % des approvisionnements soit 24 000 tonnes/an) ;
- ◆ le calcaire (10 % des approvisionnements soit 48 000 tonnes/an).

Les approvisionnements en calcaire se feront, par route, en provenance de carrières régionales.

Les approvisionnements en clinker et gypse se feront, à partir d'usines ayant un accès direct à la mer, depuis :

- ◆ des producteurs partenaires de l'Union européenne et de la Turquie, pour le clinker ;
- ◆ des producteurs partenaires de l'Union européenne et de la Méditerranée, pour le gypse.

L'acheminement du clinker et du gypse se fera par bateaux d'une capacité de 5 000 à 15 000 tonnes.

Ces bateaux seront déchargés sur le Grand Port Maritime de Bordeaux (Port du Verdon), où la maison mère de VDL est bénéficiaire d'un protocole de réservation foncière pour un terrain de 20 000 m² environ (cf. Figure 1), sur lequel un hall modulaire permettra un stockage temporaire des matières premières.

En cas de besoin d'une alternative, il pourra en être de même sur le Port de commerce de Sète, où la maison mère de VDL est bénéficiaire d'un protocole de réservation foncière pour un terrain de 18 000 m² environ (cf. Figure 1), sur lequel un hall modulaire permettra un stockage temporaire des matières premières.

Depuis le hall de stockage temporaire, le clinker et le gypse seront ensuite acheminés, par voie ferroviaire, sur le centre de broyage de Montreuil-Bellay.



Figure 1 : Localisation des plates-formes d'approvisionnement en matières premières
[Source : VDL]

Notons que les plates-formes d'approvisionnement et les halls modulaires de stockage, situés sur les Ports de Sète et de Bordeaux, ne sont pas inclus dans le périmètre de la présente demande d'autorisation environnementale.

Seul le centre de broyage, implanté sur la zone industrielle de Méron (commune de Montreuil-Bellay), **fait l'objet de la demande d'autorisation environnementale et de la demande d'examen au cas par cas préalable** (cf. ci-après).

1.3 Unité de broyage du clinker

1.3.1 Justification du projet et de son implantation

L'unité de broyage du clinker sera implantée sur la zone industrielle de Méron, sur le territoire communal de Montreuil-Bellay.

Connecté par voie ferrée de façon efficace avec la plateforme d'approvisionnement des matières premières située au Verdon (ou à Sète), la zone industrielle de Méron est parfaitement situé au cœur des marchés des régions Pays de la Loire et Centre Val de Loire.

D'une part, cette implantation permettra de desservir efficacement ces régions par route, dans un rayon classique de 200 km.

D'autre part, le site projeté desservira les régions plus éloignées par voir ferrée (notamment la Bretagne, la Normandie et l'Ile-de-France).

Notons que le modèle logistique et industriel retenu permet une meilleure efficacité de la chaîne de valeur :

- ◆ alimentation en matières premières par bateaux maritimes, stockage tampon sur le Port du Verdon (ou de Sète) puis acheminement jusqu'à l'unité de broyage par convois ferroviaires réguliers ;
- ◆ usine de production associée à une zone de chalandise importante du fait de son positionnement géographique au cœur des marchés.

1.3.2 Phasage et planning du projet

Pour une hypothèse de date de début de chantier prise en décembre 2018, le planning prévisionnel est le suivant :

- ◆ Mise en production : Septembre 2019 ;
- ◆ Certification CE : Décembre 2019 (3 mois après la mise en production) ;
- ◆ Certification NF : Septembre 2020 (12 mois après la mise en production).

Le planning général du projet est joint en Figure 2.

Les prévisions annuelles de production de ciments sont évaluées à :

- ◆ 50 KT en 2020 ;
- ◆ 130 KT en 2021 ;
- ◆ 180 KT en 2022 ;
- ◆ 210 KT en 2023 ;
- ◆ 240 KT en 2024 (capacité nominale du premier broyeur) ;

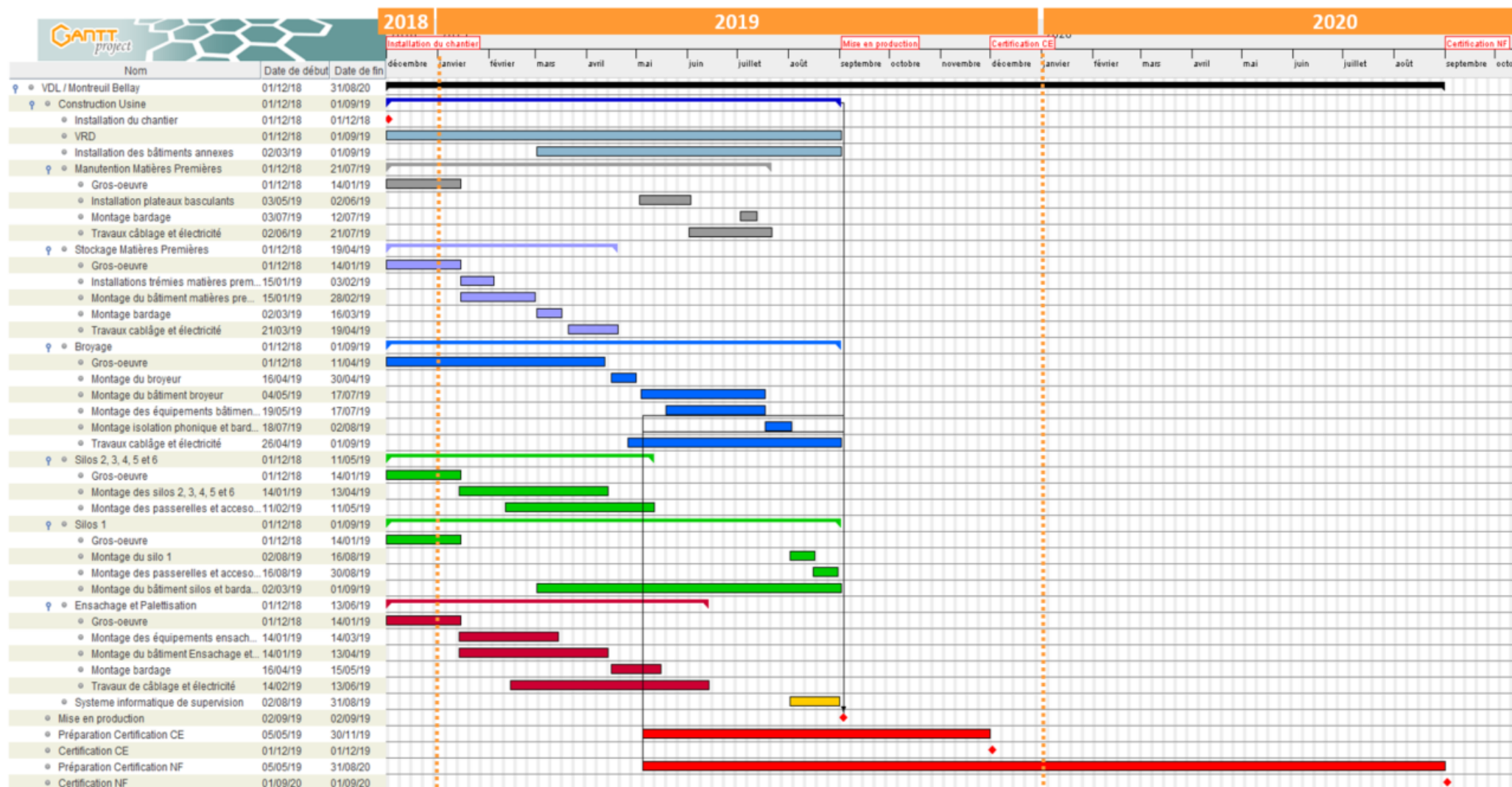


Figure 2 : Planning prévisionnel du projet

[Source : VDL]

- ◆ 290 KT en 2025 ;
- ◆ 370 KT en 2026 ;
- ◆ 420 KT en 2027 ;
- ◆ 450 KT en 2028 ;
- ◆ 480 KT en 2029 (capacité nominale avec deux broyeurs).

1.3.3 Présentation générale du site

Le centre de broyage de clinker projeté sera localisé dans le département du Maine-et-Loire (49), sur le territoire communal de la ville de Montreuil-Bellay au sein de la zone industrielle de Méron (cf. Figure 3).

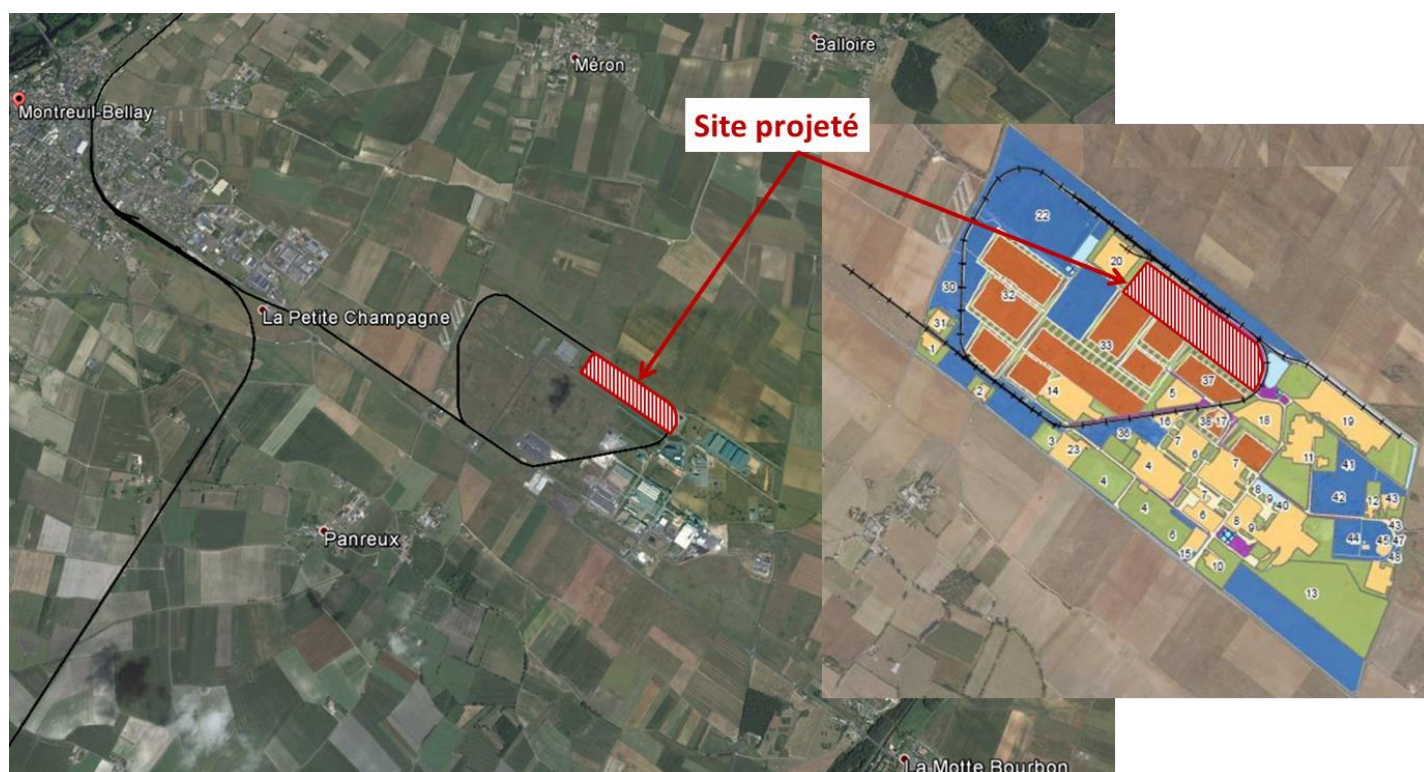


Figure 3 : Localisation du site projeté

[Source : EGIS]

Le terrain projeté a une surface globale de l'ordre de 9,57 ha ; il permettra (cf. Figure 4) :

- ◆ l'installation du centre de broyage sur une surface dite « industrielle » de l'ordre de 6,70 ha (bâtiments, voiries, parkings, plates-formes béton, espaces verts) ;
- ◆ la conservation d'une zone d'espaces verts dite « zone d'espaces verts atténués », telle que prévue par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montreuil-Bellay, sur une surface de l'ordre de 2,87 ha (30 % de la surface globale).

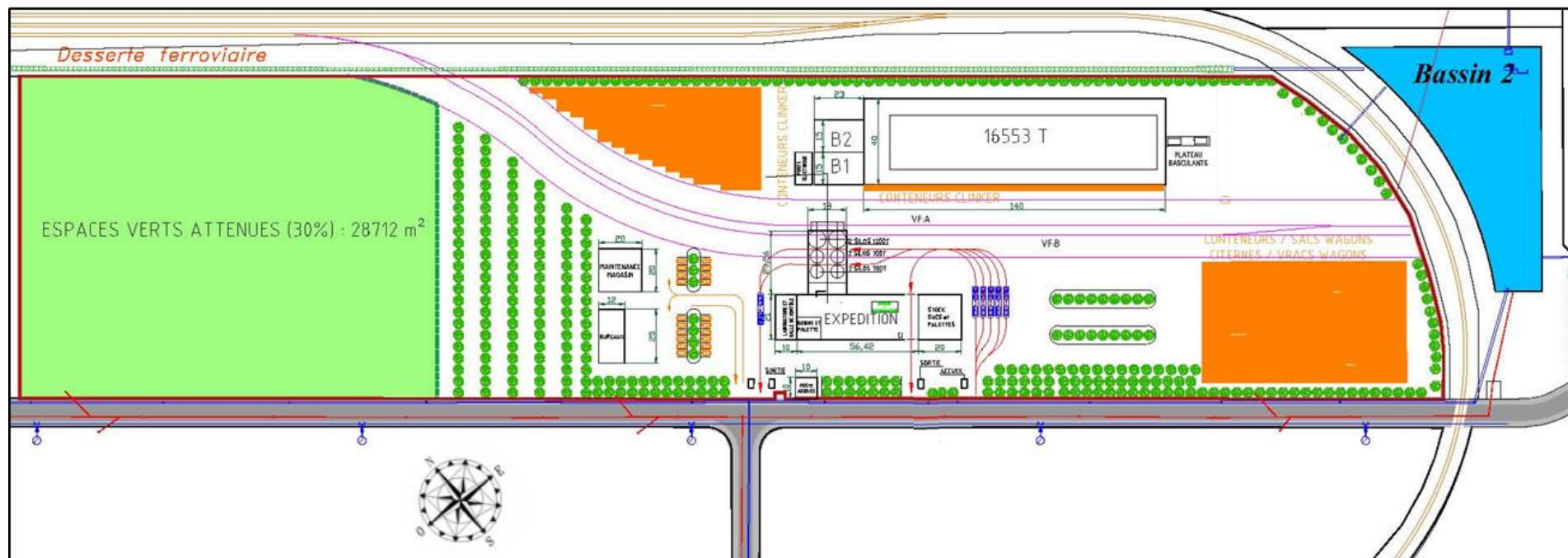


Figure 4 : Présentation générale du site projeté

[Source : VDL]

2. Présentation des installations projetées sur l'unité de broyage



Le plan d'ensemble du site est fourni en annexe 4 ; la Figure 5 en page 13 permet de visualiser les accès et circulations au droit du site projeté, ainsi que les futures zones d'activité.

2.1 Organisation spatiale des activités

Val De Loire Ciments prêtera une attention particulière à l'intégration paysagère de ses bâtiments et à l'atténuation de l'impact de son activité sur son environnement.

L'unité de broyage de clinker sera constituée d'un ensemble de bâtiments dont l'approche architecturale a privilégié une esthétique industrielle innovante et adaptée à la production de ciments.

Le projet retenu permettra un stockage vrac des matières premières, une mise en œuvre du process de broyage et un stockage des produits finis « hors d'eau » et « hors d'air ». En effet, toutes ces activités se feront à l'intérieur de bâtiments, limitant ainsi les impacts potentiels sur l'environnement et les tiers (notamment émissions sonores et de poussières).

2.1.1 Accès au site et circulation

Un embranchement ferré particulier (propriété de VDL) permettra l'entrée et la sortie des trains d'approvisionnement en matières premières et d'expédition des produits finis.

L'accès routier au site se fera par deux entrées et trois sorties (situées sur la rue de l'Est), via le réseau de voiries de la zone industrielle de Méron :

- ◆ Accès 1 (entrée) – cet accès sera dédié à l'entrée :
 - principalement, des camions d'expédition de produits finis en vrac ou conditionnés (citernes routières ou camions plateaux) ;
 - secondairement, des camions d'approvisionnement de matières premières, de consommables d'emballage et de carburant pour les engins de manutention.
- ◆ Accès 2 (sortie) – cet accès sera dédié à la sortie des camions d'expéditions de produits finis conditionnés (camions plateaux).
- ◆ Accès 3 (sortie) – cet accès sera dédié à la sortie :
 - principalement, des camions d'expéditions de produits finis, en vrac (citernes routières),
 - secondairement, des camions de livraison de matières premières et consommables d'emballage.
- ◆ Accès 4 (entrée et sortie) – cet accès sera dédié :
 - principalement, aux entrées / sorties des véhicules légers (personnel et visiteurs),
 - secondairement, aux entrées / sorties des véhicules d'approvisionnement de produits de maintenance (pièces détachées, huiles, graisses, ...).

La circulation des camions et engins se fera principalement sur la partie Sud du site projeté.

2.1.2 Localisation des activités et surfaces dédiées

D'une manière générale, le centre de broyage du clinker sera composé de 14 zones (cf. Tableau 1, Figure 5 et plan d'ensemble en annexe 4).

Tableau 1 : Surface de différentes zones d'activité du site projeté

N°	Activités	Surface
1	Hall matières premières : stockage vrac des matières premières (clinker, calcaire, gypse) avant alimentation broyeur.	5 600 m ²
2 / 2'	Ateliers broyage : broyage du mélange clinker, calcaire, gypse (2 broyeurs dans 2 ateliers distincts).	345 m ²
3	Bâtiment silos : stockage des produits finis dans 6 silos et 3 postes de chargement vrac pour expédition (2 pour citernes routières et 1 pour conteneurs citernes).	750 m ²
4 / 4'	Bâtiment ensachage / palettisation : ensachage et palettisation des ciments, chargement des palettes sur camions plateau. Salle de contrôle : poste de supervision pour conduite à distance des ateliers.	1 180 m ² dont 28 m ²
5	Poste électrique de distribution : distribution d'électricité sur les installations depuis le poste électrique ERDF.	90 m ²
6	Poste électrique ERDF : alimentation générale électrique du site.	120 m ²
7	Administration : Direction, équipe commerciale, service comptabilité.	300 m ²
8	Laboratoire : analyses qualité sur les matières premières et produits finis.	127 m ²
9	Accueil : gestion des commandes, enregistrement et traçabilité des entrants et sortants, support administratif.	16 m ²
10	Atelier maintenance et magasin : stockage de pièces de rechange et atelier de préparation / fabrication pour le mécanicien et l'électricien.	400 m ²
11	Local stockage consommables emballage : stockage de bobines de polyéthylène pour conditionnement des ciments en sacs.	420 m ²
12	Zones extérieures de stockage de conteneurs de transport : ✓ de matières premières, à l'Ouest du hall de stockage vrac des matières premières (conteneurs pour transport en vrac) ; ✓ de conteneurs de transport de produits finis, au Sud-Est du hall de stockage des matières premières (conteneurs citernes pour les produits finis en vrac et conteneurs pour le transport des produits finis conditionnés en sacs).	Restant à définir
13	Zone de ravitaillement en carburant des engins.	35 m ²
14	Zone de stockage des déchets.	36 m ²

[Source : VDL]

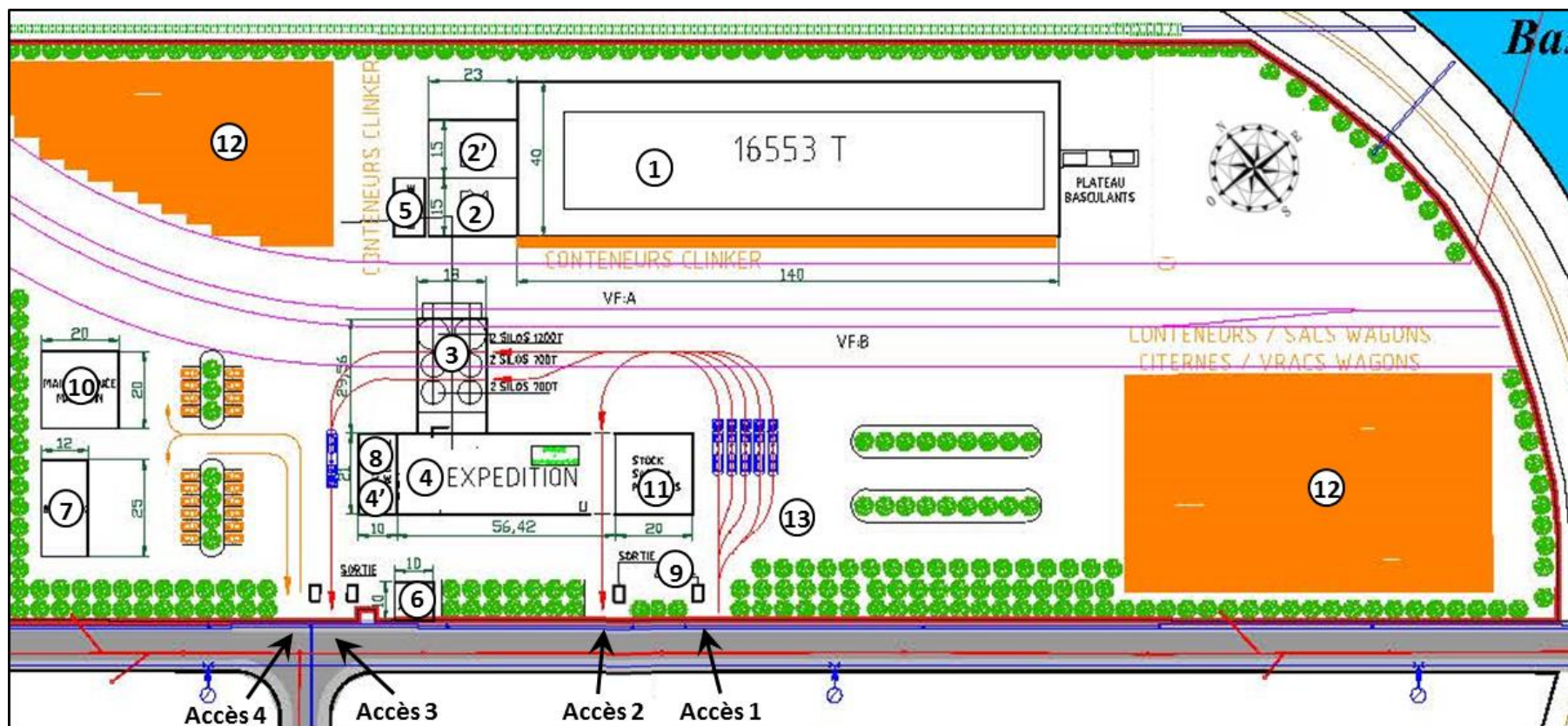


Figure 5 : Organisation spatiale des activités sur le site

[Source : VDL]

2.2 Matières et produits mis en œuvre

2.2.1 Matières premières

Les trois matières premières qui seront mises en œuvre sont présentées ci-après ; leurs compositions respectives sont précisées dans le tableau suivant.

%	Clinker	Gypse	Calcaire
CaO	65 à 70	20 à 40	45 à 55
SiO ₂	20 à 24	0 à 5	1 à 5
Al ₂ O ₃	4 à 7	0 à 1	0,5 à 2
Fe ₂ O ₃	2 à 6	0 à 1	0,3 à 1
MgO	1 à 4	0 à 1	0,2 à 2
SO ₃	0,2 à 1,5	30 à 50	0 à 0,5
Na ₂ O	0,2 à 1	0 à 0,5	0 à 0,5
K ₂ O	0,2 à 1	0 à 0,5	0 à 0,5
Perte au feu	0 à 0,5	18 à 25	40 à 45
Granulométrie	0 à 50 mm	0 à 70 mm	0 à 50 mm
Pourcentage < 5 mm	0 à 15%	0 à 15%	0 à 15%

Tableau 2 : Composition et granulométrie des matières premières

[Source : VDL]

⇒ **Clinker**

Le clinker est un produit intermédiaire, matière première du ciment. Il est obtenu par calcination dans un four, d'un mélange dûment broyé et homogénéisé de différents minéraux. Ces matériaux doivent principalement apporter au mélange les composés chimiques suivants : chaux, silice, alumine et magnétite. Le clinker est un minerai artificiel noirâtre, solide, de granulométrie variable et de densité comprise entre 1,3 et 1,6.

⇒ **Gypse**

Le gypse est le second composant essentiel du ciment, composé pour l'essentiel de sulfate de calcium déshydraté. Il a pour fonction de réguler la prise du ciment afin de le rendre plus facile à travailler.

⇒ **Calcaire**

Le calcaire est une roche sédimentaire carbonatée, composé d'au moins 50% de calcite. Les calcaires se forment par accumulation de fragments de squelettes ou coquilles calcaires soit par précipitation chimique ou biochimique de carbonates de calcium.

2.2.2 Additifs

En complément des matières premières, deux additifs seront ajoutés pour faciliter l'opération de broyage ; leurs caractéristiques sont précisées dans le tableau suivant.



Additif	Caractéristiques physico-chimiques	Identification des dangers	Etiquetage additionnel
<p>CHRYSO®Reductis 50</p> <p>Quantité max. dans l'atelier broyage : 5 m³</p>	<p>Non inflammable</p> <p>Liquide Fluide jaune</p> <p>pH : 2,90 (acide faible)</p> <p>Densité > 1</p> <p>Hydrosoluble</p> <p>Conditions à éviter : gel</p>	<p>Dangers physiques</p> <p>Matière corrosive pour les métaux, Catégorie 1 (Met. Corr. 1, H290).</p> <p>Dangers pour la santé</p> <p>Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).</p> <p>Sensibilisation cutanée, Catégorie 1 (Skin Sens. 1, H317).</p> <p>Dangers pour l'environnement</p> <p>Non concerné</p>	<p>DANGER</p> <p> </p> <p>GHS05 GHS07</p>
<p>CHRYSO® ADM 1</p> <p>Quantité max. dans l'atelier broyage : 5 m³</p>	<p>Non inflammable</p> <p>Liquide Fluide brun</p> <p>pH : 7 – Neutre</p> <p>Densité > 1</p> <p>Hydrosoluble</p> <p>Conditions à éviter : gel</p>	<p>Dangers physiques</p> <p>Non concerné</p> <p>Dangers pour la santé</p> <p>Non concerné</p> <p>Dangers pour l'environnement</p> <p>Non concerné</p>	<p>Non concerné</p>

Tableau 3 : Caractéristiques des additifs ajoutés dans le broyeur

[Source : VDL / FDS fournisseurs]

Ces produits seront stockés dans l'atelier broyage, à proximité du broyeur pour limiter les opérations de manutention, et sur rétention, ce qui répond aux exigences de la réglementation en vigueur.

A noter qu'en phase d'exploitation, VDL pourra substituer ces produits par tout produit similaire et de même famille.

2.2.3 Produits finis

Les ciments fabriqués seront désignés par leur type et leur classe de résistance.

La norme NF EN 197-1 d'avril 2012 s'applique à l'ensemble des ciments courants dans l'espace économique européen ; les ciments fabriqués seront donc certifiés CE. Parallèlement, VDL engagera la démarche volontaire de marquage NF.

Le projet prévoit initialement la fabrication, à minima, de trois types de ciments désignés d'après la norme NF EN 197-1 :

- ◆ un ciment CEMI 52.5 N, obtenu par le broyage de clinker et de gypse uniquement ;
- ◆ deux ciments composés CEM II / A L 42.5 N et CEM II / B L 32.5 N, obtenus par le broyage de clinker, de gypse et d'ajout (calcaire) ; ils seront constitués de 65% minimum de clinker et 35% maximum de constituants secondaires.

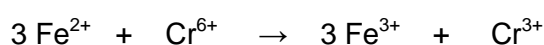
La gamme de ciments fabriqués sera ensuite étendue en fonction des besoins du marché.

Les ciments vendus respecteront le Décret n° 2005-577 (Règlement EU 1907/2006, XVII REACH consolidé). Ils contiendront, lorsqu'ils sont hydratés, moins de 2 mg/kg (0,0002 %) de chrome VI soluble du poids sec total du ciment.

Ainsi les ciments contenant plus de 0,0002 % de chrome VI soluble (% poids sec) seront traités par un agent réduisant le chrome VI en chrome III (par exemple CHRYSO®Reductis 50). L'ajout de cet additif se fera dans le broyeur en fonction des résultats des « analyses qualité des matières premières » réalisées.

Notons que la réduction du Chrome VI en Chrome III aura lieu au moment du gâchage du ciment (réaction d'hydratation), opération réalisée par l'utilisateur (mélange de ciment et d'eau).

L'addition par exemple, de sulfate ferreux au clinker au moment du broyage, permet ensuite de réduire le chrome VI en chrome III lors de l'utilisation du ciment selon une réaction de type :



Les ciments courants sont composés en moyenne à 22,7% de silice. Le dioxyde de silicium (SiO_2) est apporté essentiellement par le clinker (cf. Tableau 2 en page 14), dans lequel il est majoritairement présent sous forme combinée. Dans les résidus insolubles du clinker, la présence de silice cristalline peut être mesurée entre 0 et 0,2%.

A titre informatif, la granulométrie du produit fini est précisée dans le tableau suivant (sur la base d'un ciment de type CEM I, mouture la plus fine).

Granulométrie	CEM I 52,5
% < 2 μ (%)	8 à 10
2 μ < % < 32 μ (%)	60 à 75
% > 32 μ (%)	15 à 25

Tableau 4 : Granulométrie des produits finis

[Source : VDL]

2.3 Activités projetées

2.3.1 Réception, stockage et manutention des matières premières

Les approvisionnements en calcaire (48 000 tonnes/an) se feront en provenance de carrières régionales, par route à raison de 1 600 camions bennes par an ; la capacité unitaire d'un camion benne étant de l'ordre de 30 t.

Les approvisionnements en clinker et gypse (432 000 tonnes/an) se feront par voie ferroviaire, à raison de 320 trains par an.

Le clinker et le gypse seront conditionnés dans des conteneurs de 20 pieds bulk dont le toit sera équipé de deux trous d'homme pour un chargement gravitaire avec filtration.

Les trains seront constitués de 21 wagons porte-conteneurs SGMMS (cf. Figure 6), recevant chacun 2 conteneurs de matières premières ; la capacité totale utile d'un train sera de l'ordre de 1 350 t.



Figure 6 : Wagons porte-conteneurs SGMMS mis en œuvre pour l'approvisionnement en matières premières (Clinker et Gypse)

[Source : VDL]

L'acheminement se fera de la manière suivante :

- ◆ VDL utilisera un sillon ferroviaire entre le Verdon (ou Sète, en cas de besoin d'une alternative) et Montreuil-Bellay ;
- ◆ depuis la gare de Montreuil-Bellay, l'embranchement et les infrastructures ferroviaires desservant la zone industrielle de Méron (appartenant à Saumur Val De Loire Agglomération dite la CASVDL) permettront l'approche des trains sur la zone ;
- ◆ un embranchement ferré particulier, propriété de VDL, permettra ensuite l'entrée des trains sur le site projeté ; les conteneurs y seront alors déchargés, à l'aide d'un reach-stacker sur pneus, et stockés.

A leur arrivée sur le site, les conteneurs seront mis en stock sur la plateforme extérieure dédiée (n°12 sur la Figure 5 en page 13).

La porte basculante qui équipera les conteneurs permettra ensuite la vidange des matières premières par basculement dans une fosse (système de vidange par double plateaux basculants – cf. Figure 7) pour mise en stock vrac dans le hall dédié (n°1 sur la Figure 5 en page 13).

De la même manière, les camions bennes (calcaire) seront directement vidangés dans cette fosse.

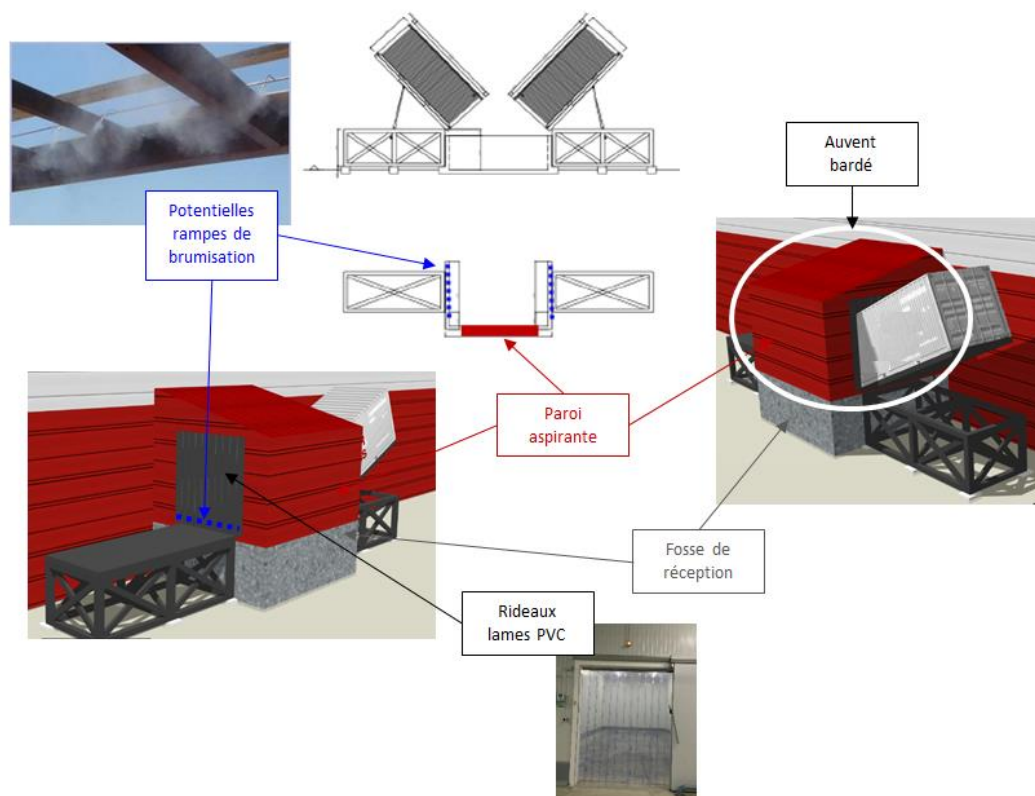


Figure 7 : Principe de vidange des conteneurs

[Source : VDL]

La vidange des matières premières dans la fosse se fera sans émission de poussières à l'atmosphère considérant les dispositions suivantes :

- ◆ La fosse, positionnée à l'Est du Hall matières premières, se trouvera sous un auvent bardé associé à un dispositif de dépoussiérage (paroi avec capteur frontal d'aspiration sur toute la hauteur = paroi aspirante sur la Figure 7).
- ◆ Si nécessaire, une captation complémentaire de poussières fines par brumisation pourrait être mise en place (rampes de brumisation sur la Figure 7).

Les matières premières vidangées, ainsi que les fines collectées par le dispositif de dépoussiérage de l'auvent, seront renvoyées dans le hall matières premières. Elles seront reprises, à l'aide d'une chargeuse à godet de 3 m³, et réparties dans le hall de stockage (n°1 sur la Figure 5 en page 13) qui offrira une capacité totale maximale de stockage de 16 553 t.

Lors de la reprise des matières premières par la chargeuse à godet au pied de la fosse, les éventuelles poussières remises en suspension seront :

- ◆ retenues par les rideaux en lanières PVC qui occulteront les ouvertures de l'auvent (rideaux lames PVC sur la Figure 7) ;
- ◆ captées par le système de dépoussiérage de la fosse qui fonctionnera en continu pendant la phase de vidange / reprise (paroi aspirante sur la Figure 7).

Dans le hall matières premières, la reprise du stock se fera ensuite par la même chargeuse à godet de 3 m³ qui alimentera 2 lignes de reprise (1 par broyeur) constituées chacune de :

- ◆ 3 trémies de reprise (1 par matière) ;
- ◆ des bandes transporteuses,
- ◆ un élévateur (1 / broyeur).

L'air d'ambiance du hall matières premières collecté fera l'objet d'une filtration afin d'aspirer les particules mises en suspension lors de la manutention des matières premières, notamment au niveau des trémies de reprise. L'air collecté sera épuré à l'aide d'un filtre à manches et rejeté dans l'ambiance du hall matières premières (garantie de rejet fournisseur : 5 mg/Nm³).

La manutention des minéraux sera donc toujours réalisée au niveau de zones fermées associée à des dispositifs de dépoussiérage (auvent de déchargement et hall matières premières), limitant ainsi au maximum les émissions de poussières.



Photographie 1 : Exemple de hall de stockage vrac des matières premières

[Source : VDL]

2.3.2 Broyage et fabrication des ciments

Le site sera équipé de deux lignes de broyages identiques (B1 et B2) implantées dans deux ateliers distincts (n°2 et 2' sur la Figure 5 en page 13).

Dans chaque atelier de broyage la ligne comprendra :

- ◆ 3 trémies d'alimentation / dosage des matières premières (1 par matière), elles-mêmes alimentées par la ligne de reprise correspondante du hall matières premières ;
- ◆ 1 broyeur horizontal à boulets, placé sur plots anti-vibratiles ;
- ◆ 1 séparateur de particules de 4^{ème} génération permettant d'obtenir la finesse de broyage désirée (spécifiquement adapté aux faibles débits qui seront mis en œuvre) ;
- ◆ 1 analyseur en ligne assurant un contrôle permanent de la finesse de broyage ;

- ◆ 1 ligne de transfert du produit fini vers les silos de stockage (transfert par aéro-glissières, moyen de transport bien adapté aux matériaux pulvérulents).

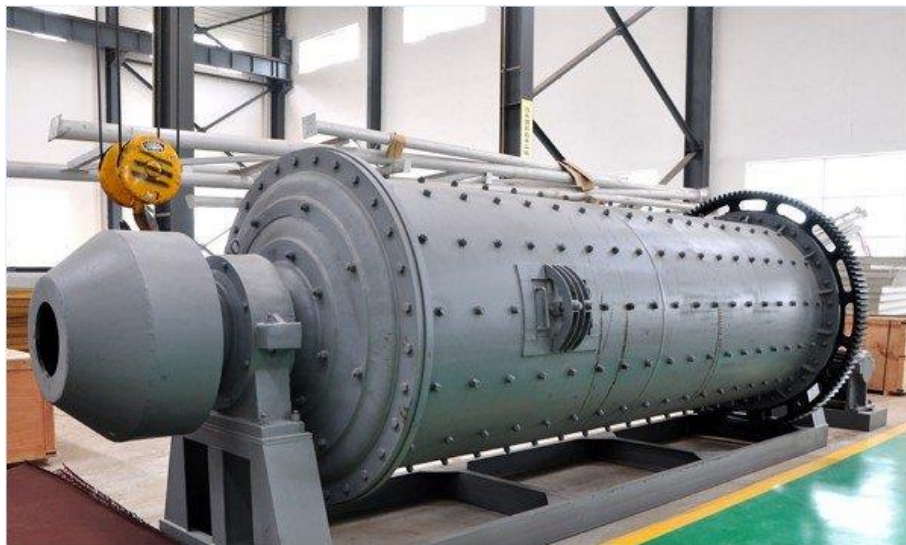
Les caractéristiques du broyeur projeté sont les suivantes :

- ◆ diamètre de 3,2 m et longueur de 10 m ;
- ◆ puissance du moteur de 1 350 kW ;
- ◆ débit variable de 25 à 35 t/h, selon la finesse des qualités produites ;
- ◆ nombre d'heures de fonctionnement : 7 500 h/an.

Le séparateur pourra être asservi, par l'analyseur, de façon à corriger les dérives instantanément. Cette fonction est particulièrement adaptée au débit qui sera mis en œuvre et permettra un contrôle précis de la qualité.

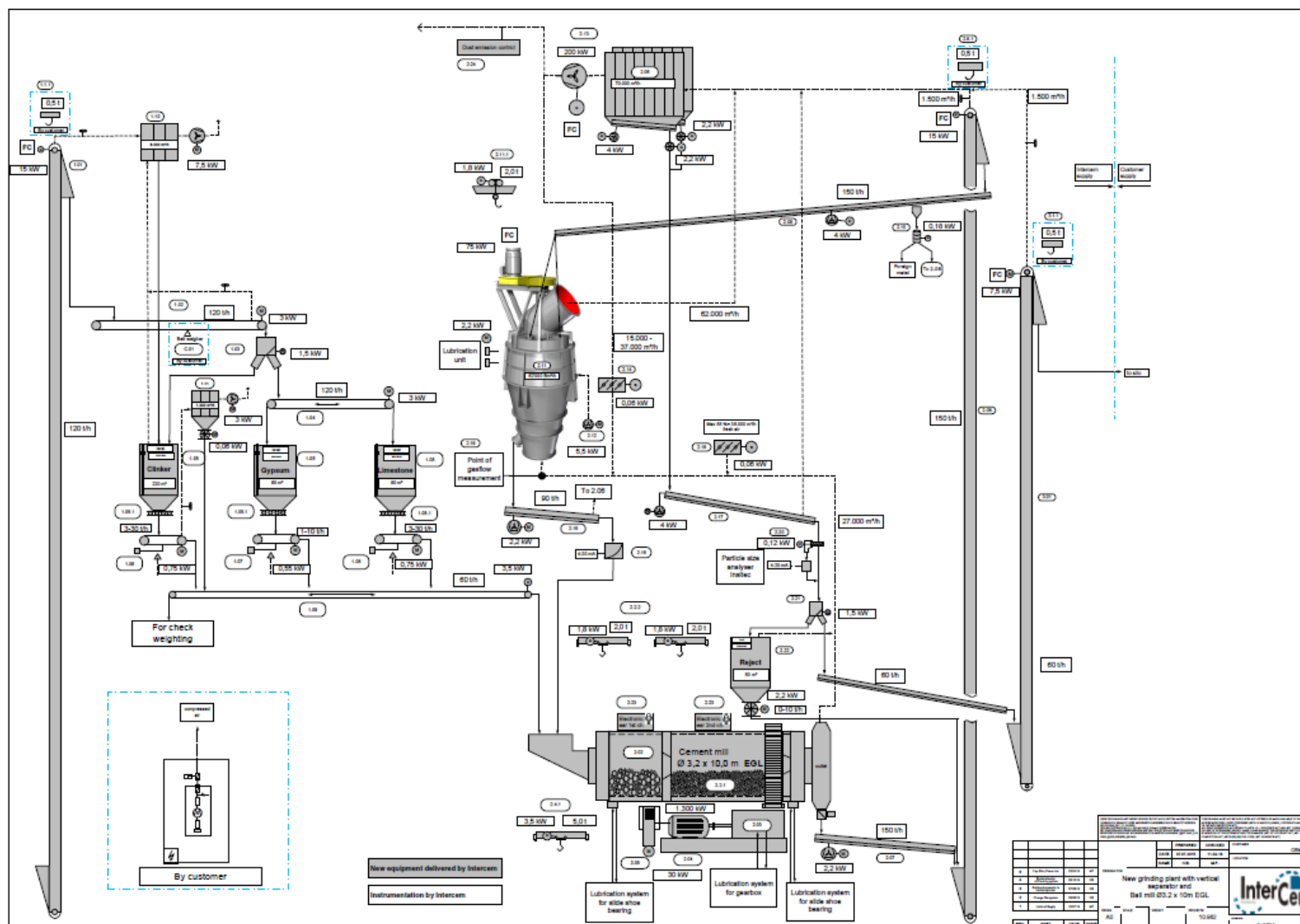
En sortie du séparateur, les particules fines ayant atteint la granulométrie souhaitée seront orientées vers les silos de stockage, alors que les plus grossières retourneront à l'entrée du broyeur (fonctionnement en boucle fermée jusqu'à obtention de la finesse désirée).

Exceptionnellement, lors de certaines périodes chaudes, il pourra être nécessaire de procéder à une micro-pulvérisation d'eau lors du broyage. Cela permettra alors de maîtriser la température du ciment et garantir la qualité du produit fini lors de son stockage. Notons que cette eau sera ensuite évacuée sous forme de vapeur d'eau à la cheminée du broyeur.



Photographie 2 : Modèle de broyeur similaire

[Source : VDL]



⇒ **Système de filtration des trémies d'alimentation des broyeurs**

Pour chaque broyeur :

- ◆ Les 3 trémies d'alimentation / dosage des matières premières seront associées à un système de filtration de type filtre à manches à décolmatage automatique par air pulsé.
- ◆ Le rejet des effluents atmosphériques filtrés se fera en façade de l'atelier broyage correspondant (cf. Figure 9).

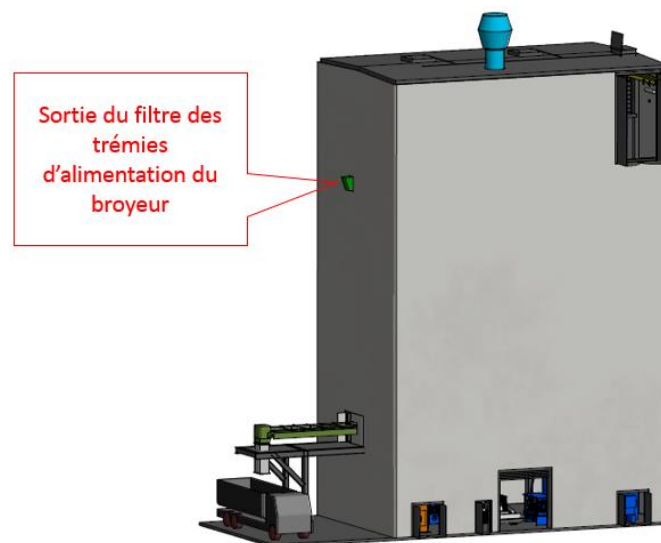


Figure 9 : Schéma de localisation du rejet des trémies d'alimentation du broyeur

[Source : VDL]

Les caractéristiques des 2 points de rejet correspondant (1 / broyeur) seront les suivantes :

- ◆ hauteur du rejet : 20 m ;
- ◆ section au point d'éjection : 40 cm x 60 cm ;
- ◆ température de rejet : 30°C ;
- ◆ débit d'éjection : 6 000 Nm³/h ;
- ◆ concentration maximale en poussières de ciment au rejet : 40 mg/Nm³ ;
- ◆ nombre d'heures de fonctionnement : 6 000 h/an.

⇒ **Système de filtration des poussières des broyeurs**

Pour chaque broyeur :

- ◆ Un système de filtration de type filtre à manches à décolmatage automatique par air pulsé sera mis en œuvre.
- ◆ Un ventilateur et une cheminée, équipée d'un silencieux circulaire, permettront le rejet des effluents atmosphérique filtrés au niveau de la toiture de l'atelier de broyage correspondant (cf. Figure 10).

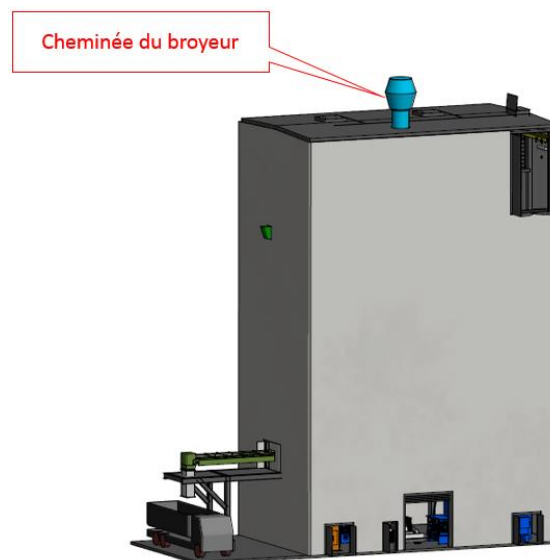


Figure 10 : Schéma de localisation du rejet du broyeur

[Source : VDL]

Les caractéristiques des 2 points de rejet correspondant (1 / broyeur) seront les suivantes :

- ◆ hauteur du rejet : 35 m ;
- ◆ diamètre au point d'éjection : 1,12 mm ;
- ◆ température de rejet : 70°C ;
- ◆ débit d'éjection : 70 000 Nm³/h ;
- ◆ concentration maximale en poussières de ciment au rejet : 40 mg/Nm³ ;
- ◆ nombre d'heures de fonctionnement : 7 500 h/an.

Pour chacune des deux cheminées (rejets principaux de l'usine), il est prévu d'installer un ensemble d'appareil de mesure en continu des émissions : mesure de débit et de concentration en poussières (de type McON / MECONTROL). Les mesures seront suivies en permanence depuis la salle de contrôle (présence en continu d'un conducteur du broyeur) et associées à une alarme.

2.3.3 Stockage et expédition des produits finis

2.3.3.1 Stockage des produits finis

Le bâtiment silos (n°3 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) accueillera 6 silos de stockage des produits finis, dont :

- ◆ 2 d'une capacité de 1 200 t ;
- ◆ 4 d'une capacité de 700 t.

Les silos seront alimentés, depuis les ateliers de broyage, à raison de 50 t/h maximum ; ils seront équipés de filtres et de niveaux contrôlés par des capteurs ultra-soniques.

Selon les besoins du marché, toutes les qualités de ciments pourront être expédiées en vrac ou en sacs ; ainsi, les 6 silos seront tous susceptibles d'alimenter :

- ◆ d'une part, les ponts de chargement vrac (citernes routières ou conteneurs citernes) ;
- ◆ d'autre part, l'unité de conditionnement en sacs.

2.3.3.2 Expéditions en vrac

Dans le bâtiment silos (n°3 sur le plan sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) :

- ◆ le chargement des citernes routières se fera au niveau de deux postes de chargement vrac implantés directement en dessous des silos ;
- ◆ le chargement des conteneurs citernes se fera au niveau d'un poste de chargement vrac implanté en dessous des silos.



Citerne routière



Conteneur citerne

Figure 11 : Exemples de conteneurs citernes et citernes routières d'expédition

[Source : Transports Joly et France Cargo International]

Chaque poste de chargement sera associé à un filtre à manche avec renvoi des poussières filtrées dans les silos.

3 ponts-bascules à pesées automatisées, dont 1 dédié au chargement fer, seront installés sous les silos.

Les ciments seront expédiés en vrac, du lundi au vendredi, à raison de :

- ◆ 5 333 citernes routières par an ;
- ◆ 59 trains par an.

2.3.3.3 Conditionnement en sacs et expédition

L'unité de conditionnement en sacs, implantée dans le bâtiment ensachage / expédition (n°4 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13), sera alimentée via des extracteurs et aéro-glissières.

La mise en sacs étanches (en polyéthylène 100 % recyclable) sera opérée par une ensacheuse permettant de nombreuses possibilités de conditionnement.

Contrairement aux sacs papiers utilisés habituellement, cette technique d'ensachage en sacs polyéthylène recyclable permettra :

- ◆ une plus longue conservation des produits chez les distributeurs et sur les chantiers ;
- ◆ une diminution importante de la quantité de déchets.

L'ensacheuse sera associée à un système de filtration de type filtre à manches à décolmatage automatique par air pulsé.

Le rejet des effluents atmosphérique filtrés se fera en façade du bâtiment silos au-dessus du bâtiment ensachage / expédition.

Les caractéristiques du point de rejet seront les suivantes :

- ◆ hauteur du rejet : 12 m ;
- ◆ section au point d'éjection : 50 cm x 70 cm ;
- ◆ température de rejet : 30°C ;
- ◆ débit d'éjection : 13 000 Nm³/h ;
- ◆ concentration maximale en poussières de ciment au rejet : 40 mg/Nm³ ;
- ◆ nombre d'heures de fonctionnement : 2 500 h/an.

Les camions plateaux seront chargés directement sur les ponts bascules positionnés dans le bâtiment ensachage / expédition alors que les conteneurs seront chargés sur l'aire extérieure puis positionnés sur les wagons, à l'aide du reach-stacker.

Les ciments seront expédiés en sacs, du lundi au vendredi, à raison :

- ◆ de 2 667 camions plateaux par an ;
- ◆ de 119 trains par an.

Par ailleurs, le bâtiment ensachage / expédition comprendra également un bureau du personnel du département « production » ainsi qu'une salle de contrôle réservée à la conduite des équipements (postes de supervision pour conduite à distance des ateliers).

2.4 Installations annexes

2.4.1 Local accueil

Un local d'accueil (n°9 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) sera installé au niveau de l'accès n°1.

Il permettra notamment l'accueil des transporteurs de matières premières et produits finis, le suivi des commandes ainsi que l'enregistrement et la traçabilité des entrants et sortants.

2.4.2 Bureaux administratifs

Les bureaux administratifs (n°7 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) seront localisés au Sud du site, au niveau de l'accès n°4.

Cette zone administrative accueillera la Direction du site, l'équipe commerciale, le service comptabilité ainsi que les vestiaires du personnel.

2.4.3 Laboratoire qualité

Le laboratoire (n°8 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) sera accolé au bâtiment ensachage / expédition.

Des analyses qualité y seront réalisées :

- ◆ analyses chimiques en continu sur des échantillons de matières premières et produits finis ;
- ◆ tests physiques de résistance sur éprouvettes de mortier (selon la norme qualité en vigueur).

Les produits utilisés et stockés présentant éventuellement un risque de pollution seront :

- ◆ rangés dans une armoire spécifique pour les produits stockés en petits conditionnements (inférieurs à 2 l) ;
- ◆ posés sur rétentions conformes à la réglementation pour les produits stockés en conditionnements supérieurs à 2 l.

Par ailleurs, dans ce laboratoire un spectromètre avec source radioactive scellée sera mis en œuvre ; la source sera contrôlée selon une fréquence définie par la réglementation en vigueur.

2.4.4 Atelier maintenance et magasin

L'atelier maintenance et magasin (n°10 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) sera localisé au Sud du site, au niveau de l'accès n°4.

Il sera isolé des autres bâtiments du site ; le bâtiment le plus proche (bureaux administratifs) sera à plus de 10 m.

Cet atelier servira :

- ◆ à stocker les graisses de maintenance et huiles moteurs neuves (au maximum 4 m³ dans des futs de volume unitaire de l'ordre de 200 l) ;
- ◆ à stocker les pièces de rechange et d'atelier maintenance pour le mécanicien et l'électricien.

Les huiles de maintenance neuves y seront stockées sur bacs de rétention conformément à la réglementation en vigueur.

En termes de caractéristiques constructives :

- ◆ le sol sera en béton ;
- ◆ les 4 murs seront en maçonnerie.

2.4.5 Local de stockage des consommables d'emballage

VDL ayant opté pour une unité d'ensachage - palettisation sans palette en bois, il n'y aura pas de stockage de palette bois sur le site mais uniquement un stockage de bobines de film polyéthylène pour la réalisation des sacs de ciment et leur houssage.

Ces bobines seront stockées dans le local de stockage des consommables d'emballage (n°11 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) :

- ◆ Les bobines de film pour houssage feront au maximum 1 m de diamètre, sur 1,10 m de large et pèseront environ 650 kg. Elles seront stockées au sol ; le stock maximal étant estimé à 24 bobines.
- ◆ Les bobines de sacs feront au maximum 1,5 m de diamètre sur 0,30 m de large et pèseront jusqu'à 450 kg. Elles seront stockées au sol ; le stock maximal étant estimé à 120 bobines.

Le volume maximal stocké sera donc de moins de 90 m³.

A noter que des stocks tampons journaliers seront présents dans le bâtiment ensachage / palettisation, à raison de :

- ◆ 1 bobine de sacs en cours d'utilisation et 6 en attente près de l'ensacheuse.
- ◆ 1 bobine de film de houssage en cours d'utilisation et 3 en attente près de la housseuse.

En termes de caractéristiques constructives :

- ◆ le sol sera en béton ;
- ◆ le local sera indépendant du bâtiment ensachage / palettisation contigu ;
- ◆ les 4 murs seront en maçonnerie coupe-feu de degré 2 h (REI 120 – dépassement de 1 m en toiture).

2.4.6 Zone de ravitaillement en carburant

Une zone de ravitaillement en carburant sera créée (n°13 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13) ; elle aura une surface de 35 m².

Elle permettra le ravitaillement en gasoil de la chargeuse et du reach-stacker évoluant sur le site.

A une fréquence restant à définir, une citerne routière compartimentée de livraison de gasoil viendra sur le site afin de remplir les réservoirs des engins ; aucun stockage fixe n'est prévu sur le site.

Les caractéristiques du gasoil sont présentées dans le Tableau 5 en page 28.

La zone étanche créée (à l'aide d'une résine adaptée) permettra d'accueillir la citerne routière et l'engin en ravitaillement (partie arrière de l'engin en contact avec le flexible de remplissage).

Cette zone permettra de retenir, en situation accidentelle, la totalité du volume d'un compartiment de la citerne routière (5 m³) ; pour ce faire sont prévus :

- ◆ un jeu de pente permettant de garantir un volume de 5 m³ directement sur la zone ;
- ◆ une vanne d'isolement manuelle derrière l'avaloir et en amont du réseau d'eau pluviale.

Une procédure sera rédigée et suivie par le personnel ; elle précisera que la vanne d'isolement devra être fermée avant chaque ravitaillement.


Caractéristiques physico-chimiques	Identification des dangers	Etiquetage additionnel
Liquide limpide jaune pH : non applicable Masse volumique : 820 – 845 kg/m ³ Point éclair > 55°C Température d'auto-ignition > 250°C LII – LES : 0,5 % - 5 % Pression de vapeur < 1 kPa à 37,8°C Non hydrosoluble Conditions à éviter : gel	<u>Dangers physiques</u> Liquides inflammables – Cat. 3 - H226 <u>Dangers pour la santé</u> Toxicité par aspiration – Cat. 1 - H304 Toxicité aiguë par inhalation - vapeur – Cat. 4 - H332 Corrosion/irritation cutanée – Cat. 2 - H315 Cancérogénicité - Catégorie 2 - H351 Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) - Catégorie 2 - H373 <u>Dangers pour l'environnement</u> Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 2 - H411	DANGER 

Tableau 5 : Caractéristiques du Gasoil

2.4.7 Zone déchets

Une zone déchets sera aménagée sur le site, sur une surface de l'ordre de 36 m².

Elle permettra le tri et le stockage des déchets avant enlèvement par des collecteurs agréés et renvoi sur des installations autorisées.

Les déchets solides seront stockés selon leurs catégories :

- ◆ ordures ménagères ;
- ◆ déchets de bureautique ;
- ◆ DIB type papiers/cartons ;
- ◆ DIB plastiques ;
- ◆ palettes bois usagées ;
- ◆ déchets ferreux ;
- ◆ manches filtrantes usagées.

Les huiles usagées seront stockées sur bacs de rétention à l'abri des intempéries dans l'atelier de maintenance à raison de 1 m³ au maximum.

2.5 Utilités

2.5.1 Eau potable

L'alimentation en eau potable se fera, en un point unique, depuis le réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Montreuil-Bellay.

Le point d'alimentation sera équipé d'un compteur volumétrique, d'un clapet anti-retour et d'un limiteur de pression.

2.5.2 Électrique

Un poste d'arrivée ERDF de 4 500 kW sera implanté en bordure Sud de la limite de propriété (n°6 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13).

Ce poste permettra la connexion au réseau ERDF et alimentera le poste électrique de distribution du centre de broyage (n°5 sur le plan d'ensemble et sur la Figure 5 en page 13), implanté au centre du site.

Ce poste de distribution électrique alimentera ensuite les différents équipements du centre ainsi que les automates.

2.5.3 Air comprimé

L'air comprimé sera utilisé sur le site pour le pilotage de vannes à commande pneumatique et le décolmatage des filtres à manches.

2 compresseurs implantés dans un local spécifique, sous le module de la salle de contrôle, au sein du bâtiment ensilage / palettisation, assureront la production d'air comprimé nécessaire au fonctionnement des équipements du site.

2.5.4 Assainissement

Les réseaux de collecte des eaux du site seront raccordés aux réseaux de collecte existants de la zone industrielle de Méron, sous la compétence de la CASVDL qui en a délégué l'entretien et l'exploitation à la SAUR.

2.5.4.1 Eaux résiduaire de procédés et de lavage

⇒ Eaux résiduaires de procédés

L'eau sera utilisée :

- ◆ d'une part, éventuellement, pour réaliser une captation de poussières fines par brumisation au niveau de l'installation de vidange des conteneurs de matières premières (s'il s'avérait que le dispositif de dépoussiérage en place ne soit pas suffisant) ;
- ◆ d'autre part, exceptionnellement, lors de certaines périodes chaudes, pour procéder à une micro-pulvérisation d'eau lors du broyage de manière à maîtriser la température du ciment et garantir la qualité du produit fini lors de son stockage.

Elle sera ensuite évacuée sous forme de vapeur d'eau à la cheminée du broyeur. Par conséquent, le projet ne sera pas à l'origine d'un rejet d'eaux résiduaires de procédés.

⇒ **Eaux de lavage**

Aucun lavage à l'eau des installations et sols n'est envisagé. Lorsque nécessaire, le nettoyage sera réalisé par mise en œuvre de dispositifs d'aspiration (type centrale d'aspiration industrielle mobile) avec renvoi des matières récupérées dans les équipements de production (si « matière propre ») ou évacuation en déchets.

Les eaux de rinçage du petit matériel du laboratoire (« eaux propres ») seront renvoyées dans le réseau d'eaux usées. Les résidus type « pâte de ciment » ou les réactifs liquides de laboratoire seront récupérés et évacués en déchets.

Par conséquent, le projet ne sera pas à l'origine d'un rejet d'eaux de lavage susceptibles d'être chargées en matières en suspension.

2.5.4.2 Eaux vannes

Un réseau de collecte des eaux vannes permettra leur rejet dans le réseau d'assainissement existant de la zone industrielle de Méron, lequel est connecté au réseau communal d'assainissement permettant l'acheminement des effluents vers la STEP de Presles, localisée dans la Zone Industrielle Champagne Europe à Montreuil-Bellay.

2.5.4.3 Eaux pluviales

La collecte des eaux pluviales sur le site sera de type séparative :

- ◆ Les eaux pluviales de toitures seront collectées puis renvoyées, sans prétraitement préalable (eaux non polluées), dans un bassin de régulation implanté sur le site ;
- ◆ Les eaux pluviales de voiries et de parkings, ainsi que celles s'écoulant sur l'aire de ravitaillement en carburant et la plateforme bétonnée de stockage des conteneurs, seront collectées puis renvoyées, après prétraitement préalable dans un débourbeur séparateur d'hydrocarbure, dans le même bassin de régulation.

La séparation des zones imperméabilisées et non imperméabilisées du site projeté sera réalisée à l'aide de bordures et d'avaloirs, de manière à éviter tout risque de contamination.

Le séparateur à hydrocarbures avec débourbeur, déversoir d'orage et by-pass mis en œuvre permettra le prétraitement des eaux pluviales de ruissellement collectées au niveau des voiries, des parkings, de la zone de ravitaillement en carburant et de la zone de stockage des conteneurs. Il garantira des rejets inférieurs à 5 mg/L en hydrocarbures et sera associé à une vanne d'isolement, permettant de retenir les eaux pluviales sur le site en cas de pollution (cf. § 4.3.4 en page 45).

Le bassin de collecte des eaux pluviales, implanté sur le site et appartenant à VDL, permettra la régulation du débit d'eaux pluviales rejetées dans le réseau existant de la zone industrielle de Méron, afin de se conformer aux exigences du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

Notons qu'une convention sera signée avec la CASVDL en vue de la récupération de ces eaux ; elle définira les conditions de raccordement et de rejet dans le réseau existant de collecte des eaux pluviales de la zone industrielle de Méron.

Le réseau existant de la zone industrielle de Méron permettra ensuite le renvoi de l'intégralité des eaux pluviales dans le réseau communal de collecte des eaux pluviales de Montreuil-Bellay, dont l'exutoire final est le Canal de la Dive.

3. Organisation de l'exploitation

3.1 Effectifs et horaires de fonctionnement

L'unité de broyage accueillera, à terme, 33 employés.

Postes occupés par le personnel	Nombre	Type de poste	Lieu de travail principal
Directeur	1	Journée	Bâtiment Administratif
Commerciaux	3	Journée	Bâtiment Administratif
Comptable	1	Journée	Bâtiment Administratif
Administration	1	Journée	Bâtiment Administratif
Administration des ventes	1	Journée	Bâtiment Administratif
Responsable Logistique	1	Journée	Bâtiment Administratif
Responsable Production-Maintenance-Sécurité-Environnement	1	Journée	Bâtiment Expéditions
Opérateurs de Production (flux continu)	11	3x8	Bâtiment Expéditions
Opérateurs Chargeuse/Ensacheuse/Cariste (10 postes/semaine)	7	2x7	Hall MP et Bâtiment Expéditions
Electricien/automaticien	1	Journée	Atelier Maintenance + interventions usine
Mécanicien	1	Journée	Atelier Maintenance + interventions usine
Chef laboratoire	1	Journée	Laboratoire
Laborantins	2	Journée	Laboratoire + interventions usine
Conducteur de reach-stacker	1	Journée	Hall Matières Premières
TOTAL	33		

Tableau 6 : Répartition des effectifs

[source : VDL]

Le site fonctionnera en continu : 24h/24, 7j/7 et 365 jours par an.

Plus précisément, les horaires de travail seront établis comme ceci en correspondance avec le tableau ci-avant :

- ♦ personnel en « journée » : 8h30 -17h30 du lundi au vendredi (5 j/7) ;
- ♦ personnel en poste d'opérateurs « 2 x 7 » : postes de 7h, matin et après-midi, du lundi au vendredi (5 j/7) ;
- ♦ personnel en poste de production « 3 x 8 » : postes de 8h, matin, après-midi et nuit, tous les jours de la semaine (7 j/7).

En moyenne, il est donc considéré une présence sur le site de 225 j / an pour chaque salarié.

3.2 Gestion de l'exploitation

La gestion du site sera placée sous l'autorité du Directeur de VDL.

L'organigramme ci-après (Figure 12), présente l'organisation de l'équipe d'exploitation qui sera mise en place.

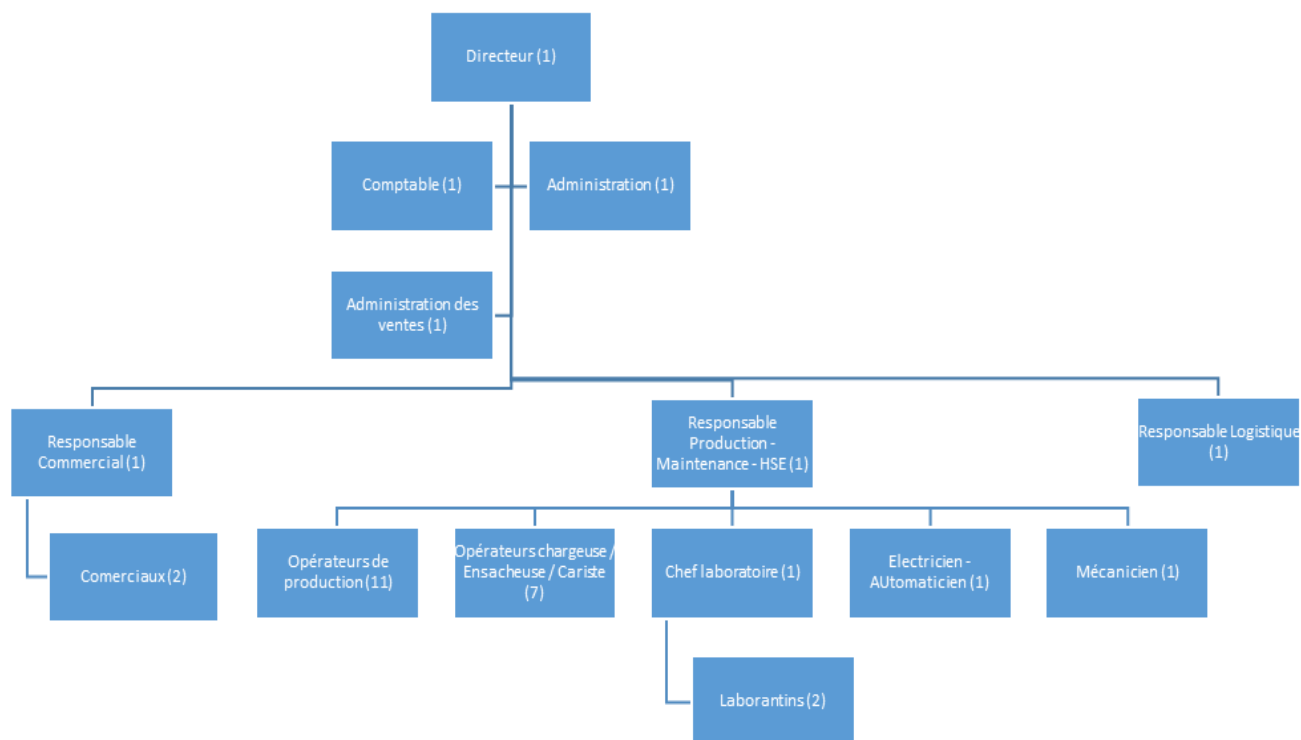


Figure 12 : Organigramme général de l'équipe

[Source : VDL]

Les modalités de conduite et de surveillance du site mises en œuvre seront les suivantes :

- ♦ 2 personnes présentes au minimum au sein de l'usine lorsque le broyeur est en production : un conducteur de broyeur et un rondier ;
- ♦ mise en place d'un système de gardiennage avec le support d'une société spécialisée (sous-traitance) si le broyeur doit être arrêté (ex. : silos ciments pleins) durant les nuits, les week-ends et les jours fériés.

4. Gestion de l'environnement et de la sécurité

4.1 Mesures associées aux risques d'origine externe

4.1.1 Intrusion et malveillance

Le site sera entièrement clôturé et disposera de 4 accès routiers (cf. Figure 5 en page 13) :

- ◆ L'accès 1 sera utilisable à la fois par les poids-lourds et les secours. En journée, un registre de contrôle des entrées / sorties du site, sera tenu à l'accueil. De nuit, l'accès sera maintenu fermé.
- ◆ Les accès 2 et 3 seront utilisables exclusivement pour la sortie des poids lourds. Ils seront maintenus fermés dehors des heures de chargement.
- ◆ L'accès 4 sera utilisable pour l'accès au parking des véhicules légers et livraison de maintenance. De nuit, l'accès sera maintenu fermé.

Le site sera sous surveillance 24 h/24 et 7 j/7 :

- ◆ lors des périodes de fonctionnement, la surveillance se fera via les personnes présentes sur le site ;
- ◆ lors de l'arrêt du broyeur, le site sera surveillé par une société de surveillance et de gardiennage extérieure.

4.1.2 Risques naturels

4.1.2.1 Intempéries, conditions extrêmes

[source : <https://www.icab.fr/guide/nv65/>]

⇒ **Enneigement**

L'enneigement excessif des toitures peut provoquer une surcharge pondérale pouvant aller jusqu'à une rupture des toitures.

Néanmoins, Montreuil-Bellay n'est pas une commune soumise à un fort enneigement et les surcharges éventuelles seront prises en compte lors de la construction des bâtiments du site (Zone A1 - DTU modifié, règles NV 65).

⇒ **Vents forts**

Les vents très forts peuvent provoquer des dégâts matériels importants sur les toitures et les installations extérieures.

Néanmoins dans le secteur, les vents forts sont peu fréquents et les coefficients vents seront bien entendu pris en compte lors de la construction des bâtiments du site (zone 2 – DTU modifié, règles NV 65).

⇒ **Brouillards et gelée**

Les brouillards et gelées, fréquents essentiellement en période hivernale, contribuent à augmenter les risques d'accidents de la circulation ou de collision d'équipements.

Pour limiter de tels accidents, en cas de besoin les voiries internes au site seront salées par VDL et ces dernières seront éclairées en cas de brouillard.

Par ailleurs, sur le site, rappelons qu'aucun stockage de matières dangereuses n'est prévu à l'extérieur des bâtiments, notamment le gasoil ne sera pas stocké sur site mais livré lorsque nécessaire.

⇒ **Inondation**

Les inondations, susceptibles d'avoir des effets directs et indirects sur les installations industrielles, peuvent avoir des conséquences multiples du type dommage aux bâtiments ou équipements, associés ou non à des pollutions, entraînement de matières provenant de stocks extérieurs.

Le site projeté ne se trouve pas à proximité d'un cours d'eau et n'est pas inclus dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques Naturel Inondation par écoulement / débordement.

Le site projeté n'est pas concerné par un aléa remontée de nappe dans le socle, se trouve en zone d'aléa remontée de nappe dans les sédiments dite « très faible » mais n'est pas inclus dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques Naturel Inondation par remontée de nappe.

Le site projeté n'étant pas concerné par un risque d'inondation ; aucune mesure de prévention / protection particulière n'est donc prévue.

⇒ **Foudre**

L'arrêté ministériel du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation précise les rubriques ICPE (soumises à Autorisation) pour lesquelles une analyse du risque foudre et, le cas échéant, une étude technique, doivent être réalisées. Aucune des rubriques concernées par le projet n'étant visée par cet arrêté, aucune Analyse du Risque Foudre (ARF) et aucune Étude Technique Foudre (ETF) n'ont été réalisées.

Néanmoins, notons qu'un paratonnerre viendra protéger les installations du site, notamment la cheminée du broyeur, point haut du projet (35 m) et ce, bien que la densité de foudroiement sur la commune de Montreuil Bellay reste faible (N_{SG} : 0,51 impacts/km²/an avec 6 jours d'orage par an).

4.1.2.2 Mouvements de terrain

⇒ **Mouvements de terrain**

L'emprise du site projeté :

- ◆ ne se trouve pas dans le périmètre d'un PPRn « Mouvement de terrain » ;
- ◆ se trouve en zone d'aléa retrait-gonflement des argiles dite « faible » ;

- ♦ ne se trouve pas en zone d'aléa de mouvement de terrain lié à la présence de faciès de coteau ou de cavités souterraines.

Aucune mesure particulière de prévention / protection n'est donc prévue.

⇒ **Séisme**

L'arrêté du 22 octobre 2010 classe, via son article 2, les bâtiments du projet en bâtiments dits « à risque normal »* de catégorie d'importance II « *bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300* ».

Dans son article 3, il précise que les règles de construction définies à l'article 4 s'appliquent « *A la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance II, III et IV dans les zones de sismicité 3, 4 et 5 définies par l'article R. 563-4 du code de l'environnement* ».

L'emprise du site projeté, comme l'intégralité du territoire communal de Montreuil-Bellay, se situe en zone de sismicité modérée (zone 3).

Avec des bâtiments de catégorie d'importance II et une implantation en zone de sismicité 3, le projet est soumis au respect des règles de construction parasismique pour les bâtiments dits « à risque normal » fixées à l'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010. Ces règles de construction sont issues des normes européennes de construction parasismique dites « règles Eurocode 8 ».

Ce point a été pris en compte dans la conception des installations.

4.1.3 Circulation et transport

4.1.3.1 Circulation routière

Le risque Transport des Matières Dangereuses (TMD) est présent sur tout le territoire du département.

Compte tenu de l'existence sur la commune de nombreuses activités industrielles nécessitant des matières premières dangereuses, mais aussi d'agence de transporteurs routiers, et la commune de Montreuil-Bellay étant traversée par un axe majeur de transport (RD347), le risque lié au transport de matières dangereuses n'est pas négligeable. Il est qualifié de moyen par le Dossier Départemental des Risques majeurs du Maine-et-Loire (de 601 à 1 800 personnes exposées). Néanmoins, la RD347 se trouve à plus de 700 m au Sud du site projeté.

Par ailleurs, notons que compte tenu des activités actuellement exercées sur la zone industrielle de Méron, le transport de matières dangereuses au sein de la zone reste peu important. Enfin, la vitesse de circulation sur la zone industrielle est réduite.

Dans ces conditions, aucune mesure particulière de prévention / protection n'est donc prévue.

* La classe dite « à risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

4.1.3.2 Circulation ferroviaire

La zone industrielle dispose de voies ferrées non électrifiées, permettant une desserte ferroviaire pour les installations industrielles ; la plus proche se trouve directement au Nord du site projeté.

Néanmoins sur cette voie la vitesse de circulation est et restera fortement réduite, compte tenu de la desserte des sites existants Combronde et Logilog, ainsi que du futur site projeté. Par ailleurs, aucun transport de matières dangereuses n'est réalisé sur cette voie (actuellement exclusivement transport de bouteille d'eau).

Dans ces conditions, cette voie ne représente pas un agresseur potentiel pour les installations du site et aucune mesure particulière de prévention / protection n'est donc prévue.

4.1.3.3 Circulation fluviale

Sans objet.

4.1.3.4 Circulation aérienne

Il est admis que les chutes d'aéronef sont plus fréquentes au moment du décollage et de l'atterrissage, sachant que la zone, a priori la plus exposée, est celle qui se trouve à l'intérieur d'un rectangle délimité par une distance de 3 km de part et d'autre en bout de piste et une distance de 1 km de part et d'autre de la largeur de la piste. La probabilité d'occurrence d'une chute d'avion à l'extérieur de cette zone restant très faible.

Pour mémoire, l'annexe II de l'arrêté ministériel du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les ICPE mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement, établit une liste d'événements externes susceptibles de conduire à des accidents majeurs pouvant ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers en l'absence de règles ou instructions spécifiques et notamment « *les chutes d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome* », la circulaire du 10/05/10 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 *précisant « c'est-à-dire à plus de 2 km de tout point des pistes de décollage et d'atterrissage »*.

Le site projeté ne se trouvant pas dans une zone telle que définie ci-avant, aucune mesure particulière de prévention / protection n'est prise.

4.2 Mesures associées aux risques d'origine interne

4.2.1 Circulation sur le site

Les voies de circulation et les voies d'accès seront nettement délimitées et dégagées de tout objet susceptible de gêner la circulation.

Les bâtiments et installations seront facilement accessibles par les services de secours et ce sur les 4 façades.

L'ensemble des voiries du site sera constitué de voirie lourde drainée jusqu'au raccordement sur la voirie externe.

Les règles du code de la route s'appliqueront à la circulation sur site. La vitesse y sera limitée et des panneaux signalétiques seront mis en place pour l'indiquer.

Des parkings permettront au personnel d'exploitation et aux visiteurs de stationner en toute sécurité, en dehors des zones de production.

4.2.2 Formation et entraînement du personnel

A l'embauche, une visite médicale sera assurée par le médecin du travail, afin d'examiner l'aptitude au poste de travail.

Tout nouvel embauché recevra un accueil hygiène, sécurité, qualité et environnement dans lequel lui seront présentés :

- ◆ l'ensemble du site et ses activités ainsi que les risques généraux associés ;
- ◆ les consignes générales de sécurité appliquées sur le site ;
- ◆ les consignes en situation d'urgence (incident / accident, pollution, incendie).

Une formation au poste de travail sera réalisée ; les risques liés à l'activité seront alors présentés.

Certaines formations spécifiques seront dispensées au personnel en fonction des besoins (liste non exhaustive, à mettre en jour en cours d'exploitation de l'installation) :

- ◆ préparation à l'habilitation électrique (différents niveaux) pour les techniciens désignés ayant à effectuer des travaux et/ou des interventions d'ordre électriques sur les installations ;
- ◆ conduite des engins de manutention (reach-stacker et chargeuse) pour le personnel amené à utiliser ce type d'équipement et sensibilisation aux consignes de sécurité associées ;
- ◆ consignation des énergies et équipements, notamment pour le personnel de maintenance ;
- ◆ travaux en hauteur, notamment pour le personnel de maintenance ;
- ◆ sessions de formation et exercices pratiques annuels relatifs à l'utilisation et la manipulation des extincteurs ;
- ◆ sessions de formation et de recyclage au secourisme du travail (SST) pour le personnel désigné ;
- ◆ et autres sessions de sensibilisation diverses :
 - gestes et postures,
 - sécurité dans les opérations d'exploitation et d'entretien (sensibilisation au respect des consignes générales de sécurité),
 - interventions sur fuites de produits chimiques, ...
- ◆ etc.

De même, les clients et conducteurs de camion, participeront au minimum 1 fois par an à une session de présentation des consignes générales de sécurité appliquées sur le site.

4.2.3 Vérifications et contrôles réglementaires

Les vérifications obligatoires seront effectuées par des organismes agréés selon les fréquences requises par la réglementation en vigueur ; des contrats annuels seront passés avec les organismes concernés.

Les résultats de ces inspections seront conservés et un plan de suivi des mesures correctives nécessaires sera défini.

Ces contrôles et suivis seront notamment effectués sur les équipements suivants :

- ◆ appareils de lutte contre l'incendie et blocs de secours ;
- ◆ installations électriques et thermographie électrique ;
- ◆ appareils de levage et de manutention ;
- ◆ équipement sous pression ;
- ◆ sources radioactives scellées ;
- ◆ équipement de protection contre la foudre (paratonnerre) ;
- ◆ disjoncteur sur l'alimentation en eau potable ;
- ◆ matériel de détection et protection incendie (détection, extincteurs, trappes de désenfumage).

Par ailleurs, les contrôles des rejets atmosphériques, des rejets aqueux et des émissions sonores seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

4.2.4 Travaux et maintenance

4.2.4.1 Interventions internes

Les opérations de maintenance seront selon le cas, préventive, prédictive ou curative.

Un outil de type GMAO adapté sera mis en œuvre pour la hiérarchisation des demandes de travaux et le suivi des opérations de maintenance.

Les opérations de maintenance le nécessitant feront l'objet de consignes spécifiques, notamment pour toute intervention sur le broyeur, les trémies d'alimentation du broyeur, les silos de stockage du ciment, les bandes transporteuses, etc.

4.2.4.2 Interventions d'entreprises extérieures

Conformément à la réglementation, des plans de prévention seront établis en amont de la réalisation de travaux dangereux et d'interventions nécessitant plus de 400 h/an de travaux :

- ◆ certaines catégories de sous-traitants pourront faire l'objet d'un plan de prévention annuel, comme par exemple pour l'entretien des espaces verts, le gardiennage du site, la livraison des matières premières, etc ;
- ◆ d'autres feront l'objet de plans de prévention spécifiques concernant l'intervention sur la ou les zones dans lesquelles ils seront susceptibles d'intervenir.

Ces plans de prévention prévoient notamment :

- ◆ une inspection préalable commune des installations par VDL et l'entreprise extérieure intervenante où sont abordés les points suivants :

- délimitation du secteur lié à l'intervention,
 - définition des zones dangereuses ou interdites,
 - désignation des locaux et installations mis à disposition de l'entreprise extérieure,
- ◆ les consignes spécifiques de sécurité à appliquer ;
 - ◆ une analyse des phases d'activités et des risques d'interférence.

Les travaux réalisés par des entreprises extérieures feront l'objet d'un permis de travail délivré par VDL comprenant :

- ◆ une identification des risques ;
- ◆ les mesures à prendre ;
- ◆ les protections individuelles à utiliser ;
- ◆ les autorisations spécifiques nécessaires (habilitation électrique, CACES, permis de feu, etc.) ;
- ◆ les modalités de consignation / déconsignation ;
- ◆ les vérifications à effectuer en fin de travaux.

Cette autorisation de travail sera visée par le donneur d'ordre et l'entreprise intervenante.

Dans le cadre des permis de travail, le site pourra être amené à délivrer des permis de feu (pour tous les travaux par point chaud). Une analyse des risques liés à l'intervention sera réalisée au cas par cas.

Une réception des travaux sera réalisée afin de vérifier leur bonne exécution ; les points suivants seront notamment vérifiés avant remise en service des installations :

- ◆ remise en place des protections ;
- ◆ déconsignation ;
- ◆ retrait du balisage ;
- ◆ nettoyage du chantier et évacuation du matériel de chantier ;
- ◆ collecte des déchets ;
- ◆ contrôle du bon fonctionnement des installations.

Les actions et les organes de sécurité seront vérifiés après toute modification ou intervention sur une installation.

Lorsqu'il s'agira de modifications notables, les travaux seront précédés d'une visite sur les lieux destinée à vérifier le respect des différentes consignes.

4.2.5 Gestion des risques liés aux livraisons de marchandises

Par ailleurs, les salariés des entreprises extérieures qui assureront l'acheminement des matières premières, l'expédition des produits finis ou la livraison du carburant pour les engins interviendront, lorsque requis par la réglementation en vigueur sous couvert :

- ◆ d'un protocole de sécurité pour les opérations de chargement / déchargement ;
- ◆ ou d'un plan de prévention pour les opérations de manutention des containers.

Les opérations de chargement ou de déchargement seront effectuées sous la responsabilité de VDL.

De manière générale, les protocoles de sécurité définiront :

- ◆ les caractéristiques des véhicules utilisés ;
- ◆ la nature des marchandises transportées et leur type de conditionnement ;
- ◆ les précautions particulières à prendre pour la manipulation des marchandises et les consignes de sécurité à appliquer.

Les livraisons de gasoil pour les engins feront l'objet d'un protocole de sécurité de déchargement, associé à :

- ◆ un plan de circulation et des consignes de sécurité relative à la circulation sur le site ;
- ◆ un mode opératoire de ravitaillement des engins précisant notamment :
 - l'obligation de balisage de la zone, de mise à la terre du camion, de coupure des téléphones portables ou encore l'interdiction de fumer,
 - l'obligation d'isolement du réseau pluvial de la zone avant démarrage du ravitaillement (fermeture de la vanne d'isolement en aval du débourbeur séparateur d'hydrocarbures),
 - l'obligation de présence et de surveillance visuelle permanente de la part du chauffeur pendant toute la durée du ravitaillement,
 - les équipements de protection individuelle obligatoires et les moyens de secours disponibles ;
- ◆ une consigne relative à la conduite à tenir en cas de déversement de gasoil sur l'aire de ravitaillement, précisant les numéros de téléphone d'urgence internes et externes au site à contacter.

Les opérations de ravitaillement des engins seront réalisées en présence de personnel VDL et feront l'objet de contrôles aléatoires réguliers (audits).

4.2.6 Gestion des risques de pollution

De manière générale, les mesures prises pour limiter les phénomènes de pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines seront les suivantes :

- ◆ Le point d'alimentation sur le réseau public d'eau potable sera équipé d'un disconnecteur entretenu périodiquement.
- ◆ Les voiries du site seront imperméabilisées, les eaux de pluies ruisselant sur ces dernières seront collectées et prétraitées par un débourbeur séparateur d'hydrocarbure avant rejet dans le réseau pluvial de la zone industrielle. Une vanne manuelle permettra d'isoler le réseau du site en cas d'éventuelles pollutions accidentelles ou d'incendie.
- ◆ Les sols des bâtiments seront constitués de dalles béton. Les équipements seront disposés sur rétention lorsque des écoulements de fluides seront possibles. Le stockage des additifs de broyage, des huiles moteurs et des graisses de maintenance se fera sur rétentions adaptées (volume suffisant et matériaux adaptés à la nature des produits stockés).
- ◆ Le ravitaillement en carburant des engins se fera sur une aire étanche. Le réseau pluvial de la zone sera associé à une vanne d'isolement. En tenant compte du jeu de pente sur la zone de ravitaillement, en situation accidentelle, la totalité du volume d'un compartiment de la citerne routière (5 m³) pourra être retenu. Une procédure sera

rédigée et suivie par le personnel ; elle précisera que la vanne d'isolement devra être fermée avant chaque ravitaillement.

- ◆ Le site disposera de réserves de produits absorbants ; des consignes en cas de déversement seront mises en place et transmises au personnel d'exploitation. Elles cibleront notamment les déversements accidentels et de petite ampleur (gasoil, additifs de broyage, huiles moteurs et graisses de maintenance) lors des livraisons et déchargements sur site.

Un état des quantités de produits chimiques présents sur le site (additifs de broyage, huiles moteurs et graisses de maintenance) sera réalisé et maintenu à jour ; il sera accompagné d'un plan général des stockages.

Les Fiches de Données de Sécurité des produits nécessaires à l'activité seront présentes sur le site et tenues à la disposition du personnel et des services de secours.

4.2.7 Gestion des risques d'incompatibilité

4.2.7.1 Incompatibilités produit / produit

Des mélanges incompatibles de produits chimiques peuvent potentiellement survenir lors d'un contact accidentel :

- ◆ lors d'une erreur de dépotage (mauvaise orientation d'un produit) ;
- ◆ lors d'un épandage successif de produit au niveau d'une aire de dépotage commune ;
- ◆ lors d'un épandage simultané de deux produits dans une même zone de stockage.

Le site ne recevra pas de produits chimiques livrés en vrac ; un mélange incompatible n'est donc pas à craindre sur des volumes importants.

En ce qui concerne les petits conditionnements, afin de prévenir tout risque d'incompatibilité (produit / produit), les règles appliquées sur le site consisteront à séparer géographiquement les produits incompatibles et/ou les placer sur rétentions distinctes :

- ◆ les produits reçus en bidons ou futs (CHRYSO®Reductis 50, CHRYSO® ADM 1, huiles moteurs et graisses de maintenance) ne présentent pas d'incompatibilités chimiques ;
- ◆ les produits chimiques stockés et mis en œuvre au laboratoire, dont les contenants seront de 2 litres maximum, seront, en cas d'incompatibilité, stockés dans des armoires séparées avec dispositifs de rétention intégrés.

4.2.7.2 Incompatibilités produit / matériau

D'une manière générale, les matériaux utilisés ont été choisis en cohérence avec les connaissances scientifiques au moment de leur installation, notamment vis-à-vis des risques d'incompatibilité chimique ou de tenue aux conditions de fonctionnement.

Chaque matériau d'appareil (notamment broyeur et trémies), de tuyauterie ou de bande transporteuse est prévu pour résister aux produits susceptibles d'être présents dans les conditions de marche.

4.2.8 Mesures de préventions particulières

4.2.8.1 Ateliers broyage

Toute intervention à l'intérieur d'un des équipements des ateliers de broyage (trémies, broyeur et séparateurs) fera l'objet d'une analyse des risques spécifique ainsi que de la préparation d'un permis « espace confiné ».

Avant toute intervention pour travaux, il sera procédé à la consignation des énergies.

4.2.8.2 Silos de stockage et installation de chargement

Les silos de stockage du ciment seront équipés de filtres et de niveaux contrôlés par des capteurs analogiques ultra-soniques, ainsi que des niveaux TOR (« tout ou rien »).

Les différentes mesures de niveaux seront couplées à des niveaux de sécurité (alarmes), reportés en supervision et asservis :

- ◆ Seuil haut : arrêt normal de l'installation d'alimentation en amont ;
- ◆ Seuil très haut : arrêt d'urgence de l'installation d'alimentation en amont.

Toute intervention à l'intérieur d'un silo fera l'objet d'une analyse des risques spécifique ainsi que de la préparation d'un permis « espace confiné ».

4.2.8.3 Ensachage et expédition du ciment conditionnés

Avant toute intervention pour travaux, il sera procédé à la consignation des énergies.

4.2.8.4 Postes de transformation

Avant toute intervention pour travaux, il sera procédé à la consignation des énergies.

Les interventions seront réalisées par du personnel habilité.

4.3 Gestion du risque incendie

4.3.1 Séparation des risques

L'aire de ravitaillement en gasoil sera isolée des autres bâtiments du site ; elle se trouvera à plus de 20 m de tout autre bâtiment.

L'atelier maintenance et magasin sera isolé des autres bâtiments du site ; le bâtiment le plus proche (bureaux administratifs) sera à plus de 10 m.

Le local de stockage des consommables d'emballage aura 4 murs en maçonnerie coupe-feu de degré 2 h (REI 120 – dépassement de 1 m en toiture).

4.3.2 Détection et alerte

Un système d'alarme de type 4 sera mis en place dans les bâtiments industriels.

Ce système sera constitué d'une centrale autonome sur pile, intégrant un diffuseur sonore, et connectée à un ensemble de déclencheurs manuels (boutons poussoirs).

4.3.3 Moyens d'intervention

4.3.3.1 Moyens d'extinction mobiles - Extincteurs

Des extincteurs seront répartis sur l'ensemble du site afin d'assurer une première défense contre l'incendie en cas de départ de feu.

Ces extincteurs seront facilement accessibles, repérés et contrôlés, par un organisme agréé, selon une fréquence définie par la réglementation en vigueur.

L'ensemble du personnel sera formé à la sécurité et à la lutte contre l'incendie en première intervention (formation à la manipulation des extincteurs).

4.3.3.2 Moyens d'extinction fixes – Poteaux incendie

Les moyens extérieurs de lutte contre l'incendie seront mobilisés selon le schéma départemental d'analyse des risques.

En accord avec le SDIS 49, le dimensionnement des besoins en eau nécessaires à l'extinction d'un incendie a été réalisé à partir du document référencé « Document technique D9 - Défense Extérieure Contre l'Incendie – Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau – Edition 09.2001.0 ».

La surface de référence retenue pour le dimensionnement est la plus grande surface de bâtiment non recoupée par un mur coupe-feu, à savoir la surface totale du bâtiment ensachage / expédition.

En accord avec le SDIS, le hall de stockage des matières premières et le bâtiment silos ont été exclus considérant que :

- ◆ il n'y a pas d'activité humaine permanente dans ces zones ;
- ◆ il s'agit de zones de stockage de matières minérales (clinker, gypse, calcaire et ciments) ne présentant pas de potentiel calorifique significatif ;
- ◆ il s'agit de locaux ne présentant pas d'intérêt stratégique majeur pour VDL.

En tenant compte de cette surface de référence de l'ordre de 1 400 m², le débit total requis est de 180 m³ en 2 heures. Il sera disponible via 2 poteaux incendie se trouvant à proximité immédiate du site projeté, à moins de 200 m réels de tous les bâtiments (cf. Figure 13).

[Source : VDL]

4.3.4 Rétention des eaux d'extinction incendie

Le dimensionnement du volume d'eau d'extinction à retenir en cas d'incendie sera réalisé, conformément au document référencé « Document technique D9A - Défense Extérieure Contre l'Incendie et Rétentions – Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction - Edition 08.2004.0 », en additionnant :

- ◆ le volume d'eau nécessaire précédemment évalué pour 2 h d'intervention (180 m³) ;
- ◆ le volume d'eaux collecté en cas d'intempérie simultanées (restant à définir) ;
- ◆ le volume de liquides libérés (en cas de stockage dans le(s) bâtiment(s) concerné(s)).

Considérant la surveillance permanente du site (personnel présent 24h/24 ou à défaut société de surveillance sous-traitante), la rétention des éventuelles eaux d'extinction se fera :

- ◆ via le réseau de collecte des eaux pluviales de voiries et le bassin de régulation des eaux pluviales ;
- ◆ à l'aide d'une vanne d'isolement manuelle se trouvant en aval du bassin de régulation des eaux pluviales.

Ce principe de collecte des eaux d'extinction a été discuté avec le SDIS 49.