



TERRAMIE
Moulin des Osmeaux
28500 CHERISY

Dossier d'enregistrement pour l'exploitation d'une installation classée pour la protection de l'environnement.

Création d'un nouveau moulin sur le site de Germainville (28)

Articles L181-3 et R181-46 du Code de l'Environnement

Rubrique 2260 (Enregistrement)
Rubrique 1510 (Déclaration contrôlée)

Broyage, concassage, criblage, déchetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épiluchage, décortication ou séchage par contact direct avec les gaz de combustion des substances végétales et de tous produits organiques naturels, à l'exclusion des installations dont les activités sont réalisées et classées au titre de l'une des rubriques 21xx, 22xx, 23xx, 24xx, 27xx, 3610, 3620, 3642 ou 3660.

Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.



Version 3 – Octobre 2022

Sommaire

1. Objet du document :	1
1.1. Objet et contenu de la demande d'enregistrement	1
1.1.1. Réglementation	1
1.1.2. Contenu de la demande	1
2. Présentation du projet :	2
2.1. Présentation de l'établissement	2
2.2. Présentation du contexte du dossier	2
2.3. Capacités techniques et financières de l'exploitant	2
2.3.1. Capacités techniques	2
2.3.2. Capacités financières	2
3. Identification de l'exploitant et classement du site :	3
3.1. Demandeur et site concerné	3
3.2. Classement ICPE	4
3.2.1. Activités présentes et classement	4
3.2.2. Réglementation SEVESO	6
3.2.3. Loi sur l'eau	6
3.2.4. Conformité administrative ICPE	6
4. Présentation de l'établissement :	7
4.1. Le blé	7
4.2. Autres matières premières	7
4.3. Process de fabrication des farines blanches	8
4.3.1. La réception, le nettoyage et le stockage de la matière première	9
4.3.2. La préparation avant passage au moulin : le mouillage	9
4.3.3. Le stockage	9
4.3.4. Le deuxième nettoyage	10
4.3.5. La préparation	10
4.3.6. La mouture	10
4.3.7. Le stockage avant chargement	10
4.3.8. L'expédition	11
5. Description des installations	12
5.1. Synthèse du projet	13
5.2. Autres installations	19
6. Situation géographique et étude de compatibilité :	20
6.1. Localisation de l'installation	20
6.1.1. Aspect géographique général	22
6.1.2. La commune de Germainville	23
6.1.3. Les tiers	23
7. Identification de l'environnement :	24
7.1. Environnement naturel	24
7.2. Espaces naturels protégés	24
7.2.1. Zones Naturelles à Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	24
7.2.2. Conclusions	26
7.3. Remise en état des lieux en cas de cessation d'activité	27
8. Etude de compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme :	28

9. Eléments pour l'étude de compatibilité avec les plans, schémas, et programmes d'aménagement et de gestion	35
9.1. Le SDAGE et le SAGE :	35
9.2. Identification des rejets aqueux du site :	38
9.3. La gestion des déchets :	39
9.3.1. Plan d'Élimination des Déchets Ménagers ou assimilés (PEDMA)	39
9.3.2. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires	39
9.3.3. Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS)	39
9.4. Mode de génération des déchets sur le site :	40
9.5. Gestion des rejets atmosphériques :	41
9.5.1. Caractéristiques de l'environnement	41
9.5.2. Rejets de l'établissement	41
9.5.3. Odeurs	42
9.6. Bruit et vibrations	43
10. Prescriptions applicables à l'installation :	44
10.1. Arrêté d'enregistrement rubrique 2260	44
11. Conclusions :	73
12. Annexes :	74

1. OBJET DU DOCUMENT :

1.1. Objet et contenu de la demande d'enregistrement

1.1.1. Règlements :

Actuellement, en France, les usines, ateliers, dépôts, chantiers et d'une manière générale les installations « qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont soumises aux prescriptions des articles du titre 1er – Installations classées pour la protection de l'environnement du Livre V – Prévention des pollutions, des risques et des nuisances de la partie législative du code de l'Environnement créée par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du code de l'environnement (J.O. du 21 septembre 2000) qui codifie la loi n°76 -663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement

L'Article L.512-7 de ce code prévoit que les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pouvant, en principe, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées, doivent faire l'objet d'un enregistrement pris sous la forme d'un Arrêté Préfectoral. Ces installations ou activités sont définies dans la nomenclature des installations classées faisant l'objet de l'article R.511-9 et de son annexe du code de l'Environnement.

1.1.2. Contenu de la demande :

Cette demande d'enregistrement est établie conformément aux articles R.512-46-1 et suivants de la partie Réglementaire du Code de l'Environnement pris en application du titre 1er – Installations classées pour la protection de l'environnement du Livre V – Prévention des pollutions, des risques et des nuisances de la partie Législative du Code de l'Environnement.

La demande d'enregistrement comprend principalement :

- La présentation de l'établissement avec la nature et le volume des activités exercées et la description des installations ;
- La situation géographique du projet ainsi que sa compatibilité avec les documents d'urbanisme ;
- Les éléments de justification de conformité du projet avec les prescriptions applicables à l'installation ;
- Les plans réglementaires, soient :
 - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;
 - Un plan, à l'échelle de 1/2 500 au minimum, des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres ;
 - Un plan d'ensemble, à l'échelle de 1/200 au minimum, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau. Une échelle plus réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration.

Ce dossier répond également à :

- Arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2260 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- Arrêté du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

2. PRESENTATION DU PROJET :

2.1. Présentation de l'établissement :

Le Moulin des Osmeaux est actuellement situé sur les bords de l'Eure à 71 km à l'Ouest de Paris, à Cherisy depuis plusieurs générations.

Dans le cadre de son développement et l'amélioration de son fonctionnement, le moulin d'origine et actuel de par sa présence urbaine ne peut plus évoluer.

La minoterie souhaite donc délocaliser son site de production à proximité et construire un nouveau moulin à Germainville (28).

Ce nouveau moulin sera soumis à Enregistrement au titre de la rubrique 2260 (meunerie).

TERRAMIE est accompagné par Cérés Solutions pour la maîtrise d'œuvre et 2LCA pour le dossier ICPE nécessaire.

2.2. Présentation du contexte du dossier :

Le Moulin des Osmeaux, implanté dans le département de l'Eure et Loir (28) en région Normandie réalise la fabrication de farine.

Étant implanté en ville, les possibilités d'extension sont maintenant devenues très compliquées. C'est pourquoi il a été décidé de créer un nouveau site sur la commune de Germainville.

L'activité principale (moulin) est classée sous la rubrique ICPE 2260 et soumise à Enregistrement.

2.3. Capacités techniques et financières de l'exploitant

2.3.1. Capacités techniques

Les capacités techniques de TERRAMIE dans son domaine d'activité sont reconnues dans la profession.

Le moulin projeté produira en majorité des farines supérieures répondant aux cahiers des charges des industriels les plus exigeants. Ainsi que les boulangeries artisanales.

Le moulin sera alimenté à 100% par la production des adhérents de la coopérative la plus proche. Après un reconditionnement, sa capacité d'écrasement sera inférieure à 300 t/j.

Les activités de TERRAMIE sont le stockage de produits agricoles, la meunerie et l'industrie agro-alimentaire.

Le site de Germainville est doté d'équipements neufs, performants et conformes à la réglementation.

L'effectif de TERRAMIE sur le site sera similaire que celui de Cherisy.

2.3.2. Capacités financières

TERRAMIE a réalisé un chiffre d'affaire de 9 233 783 € en 2020.

La capacité financière lui permet de faire face à ses investissements et à ses responsabilités en matière d'environnement industriel, de sécurité et d'hygiène industrielle.

Le bilan et compte de résultat en fin d'exercice (31/12/2020) montre que la situation de la trésorerie est toujours saine. La solvabilité, le savoir et l'expérience de l'exploitant, de ses activités de stockage et de distribution démontrent et confirment la volonté et la possibilité de l'entreprise à exploiter ces activités conformément aux obligations relatives à la protection de l'environnement et notamment au respect des prescriptions de fonctionnement et éventuelles remises en état du site.

Annexe 1 : Extrait Bilan compte de résultat 2020

3. IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT ET CLASSEMENT DU SITE :

3.1. Demandeur et site concerné :

Cette demande est réalisée par l'exploitant :

Raison sociale :	TERRAMIE – Moulin des Osmeaux
Date de création :	1957
N° de SIRET :	572 950 236 00016
Code NAF :	1061A
Adresse :	Moulin des Osmeaux – 28500 CHERISY
Téléphone :	02 37 43 70 22
Président	Alain LEVY
Responsable de production	Jean-David LEVY
Personne(s) en charge du suivi du dossier	Jean-David LEVY

Un extrait K-bis de la société est présent en annexe 2.

Annexe 2 : Extrait K Bis

Ce dossier a été établi avec les connaissances du cabinet 2LCA à la date de rédaction et avec son savoir faire sous la responsabilité de TERRAMIE.



2 LCA – SAS au capital de 35 000 € 2, clos de la Saussaye 95800 COURDIMANCHE
 Tel : 01.34.32.17.64
 RCS Pontoise B 483 652 475 APE 7022Z
 Email : contact@2lca.fr Web : www.2lca.fr
 Consultant – Chef de projet : Laurent LETAILLEUR

Les éléments contenus dans ce dossier sont la propriété de TERRAMIE.

3.2. Classement ICPE :

Le tableau suivant liste les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à Enregistrement et/ou à Déclaration et/ou non classées concernant le site.

Il ressort que TERRAMIE sur le site de Germainville relève :

- Du régime de l'enregistrement pour la rubrique 2260 (1a) ;
- Du régime de la Déclaration Contrôlée pour la rubrique 1510 ;

La référence du classement présenté est la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, faisant l'objet de l'article R.511-9 (et de son annexe) du Code de l'Environnement.

Compte tenu de leur classement, les installations doivent être conformes :

- l'arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2160 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

A noter que les rubriques 2160 et 1510 ne figurent pas dans la liste de l'annexe 1 et 2 de l'arrêté du 31/05/12 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement.

3.2.1. Activités présentes et classement :

Rubrique	Désignation des activités	Classe	Volume des activités
2260 1 a	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage, décortication ou séchage par contact direct avec les gaz de combustion des substances végétales et de tous produits organiques naturels, à l'exclusion des installations dont les activités sont réalisées et classées au titre de l'une des rubriques 2101, 2102, 2111, 2140, 2150, 2160, 2170, 2220, 2240, 2250, 2251, 2265, 2311, 2315, 2321, 2330, 2410, 2415, 2420, 2430, 2440, 2445, 2714, 2716, 2718, 2780, 2781, 2782, 2790, 2791, 2794, 3610, 3620, 3642 ou 3660 : 1. Pour les activités relevant du travail mécanique, la puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant : a) Supérieure à 500 kW (E) b) Supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW (DC)	Enregistrement	Fabrication de farine à partir de blé par broyage, concassage, ... La puissance installée étant supérieure à 500 kW
1510 2 c	Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en <u>quantité supérieure à 500 tonnes</u>), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques. 1. Entrant dans le champ de la colonne « évaluation environnementale systématique » en application de la rubrique 39.a de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : a) Supérieur ou égal à 900 000 m ³ (A) b) Supérieur ou égal à 50 000 m ³ mais inférieur à 900 000 m ³ (E). c) Supérieur ou égal à 5 000 m ³ mais inférieur à 50 000 m ³ (DC) Un entrepôt est considéré comme utilisé pour le stockage de produits classés dans une unique rubrique de la nomenclature dès lors que la quantité totale d'autres matières ou produits combustibles présente dans cet entrepôt est inférieure ou égale à 500 tonnes.	Déclaration Contrôlée	Stockage des sacs de farine : Supérieur à 500 tonnes Volume > 500 m³ mais < à 50 000 m³

Rubrique	Désignation des activités	Classe	Volume des activités
3642 2	Traitement et transformation, à l'exclusion du seul conditionnement, des matières premières ci-après, qu'elles aient été ou non préalablement transformées, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux issus : 1. Uniquement de matières premières animales (autre que le lait exclusivement), avec une capacité de production supérieure à 75 tonnes de produits finis par jour. 2. Uniquement de matières premières végétales, avec une capacité de production : a) Supérieure à 300 tonnes de produits finis par jour b) Supérieure à 600 tonnes de produits finis par jour lorsque l'installation fonctionne pendant une durée maximale de 90 jours consécutifs en un an	Non classé	Capacité de production : < 300 t/j
2160-1	Silos et installations de stockage, en vrac, de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable, à l'exception des installations relevant par ailleurs de la rubrique 1532 : 1. Silos plats : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m ³ .. b) Si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m ³ , mais inférieur ou égal à 15 000 m ³ .. 2. Autres installations : /.....	Non classé ¹	Blé sale : 1 800 m³ Blé propre : 480 m³ Issues : 660 m³ Farine vrac : 180 m³ Farine ensachage : 3 240 m ³ Capacité totale : 6 360 m ³ La Capacité 2160* : 2640 m³
2910	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion (*) est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)	Non classé	Puissance chaudière < 1 MW
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 1. Supérieur à 20 000 m ³ (E) 2. Supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³ (DC)	Non classé	Volume annuel < 100 m3

¹ L'AM du 22/10/2018 précise que les stockages faisant partie intégrante des activités visées par la rubrique 2260 sont régis par les dispositions du présent arrêté. En revanche, les prescriptions de cet arrêté ne sont pas applicables aux capacités de stockage type vrac, quel que soit leur conception située en amont et en aval des ateliers et travail mécanique.
On ne pouvait qu'intégrer les cellules de blé sale (1 800 m³), les cellules de chargement vrac (180 m³) et issues (660 m³) soit 2 640 m³, dans la 2160, soit non classée.
Donc, il n'y aura que 10 m d'éloignement à respecter (2260) pour les cellules.

3.2.2.Réglementation SEVESO

Le site n'est pas classé SEVESO Seuil Bas ni SEVESO Seuil Haut.

3.2.3.Loi sur l'eau :

La réglementation relative à l'eau prévoit que certaines activités travaux ou ouvrage (IOTA) soient soumises à autorisation ou déclaration selon leur classement dans la nomenclature « eau ».

Les ICPE sont maintenant intégrées de cette nomenclature « eau ».

A noter cependant que le dossier ICPE et les prescriptions techniques correspondantes prennent en compte les intérêts de la loi sur l'eau.

Pour mémoire, les opérations soumises en application de la loi sur l'eau à Germainville sont reprises dans le tableau ci-après :

Rubrique	Désignation des activités	Classe	Volume
2.1.5.0.2	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totales du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha.	Déclaration	Bâtiments : 3200 m2 Voiries : 5300 m2 Parking PL : 1200 m2 Parking VL : 900 m2 Surface totale étanche du terrain : 10 600 m²

3.2.4.Conformité administrative ICPE

Le présent dossier a pour objectif d'obtenir un arrêté préfectoral d'enregistrement au titre de la rubrique 2260.

4. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT :

Les activités principales mises en œuvre sur le site de Germainville sont :

- Stockage grains (céréales à paille) principalement blé tendre et des matières premières (gluten, ...)
- Transformation : Meunerie
- Stockage farine blanche, ...

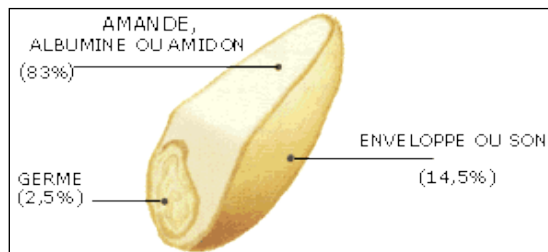
4.1. Le blé :

Les deux espèces qui dominent aujourd'hui la production de farine sont : le blé tendre et le blé dur. Plusieurs autres espèces existent, toutefois elles ne sont cultivées qu'en faibles quantités.

La principale matière première mise en œuvre sur le site de TERRAMIE pour fabriquer la farine est le blé tendre.

Le blé tendre, possède une amande relativement friable qui lui donne une bonne aptitude à être transformée en farine. Sa teneur en protéines, aptes à former un gluten lorsque la farine est hydratée, lui confère une bonne aptitude à la panification.

Le grain de blé est constitué d'une amande, d'un germe, et d'enveloppes.



Coupe d'un grain de blé

Caractéristiques physiques du blé tendre :

Longueur :	6,5 mm
Largeur :	3 mm
Densité moyenne :	0,75
Teneur maximale en humidité :	15%
Taux d'impuretés diverses (dont poussières) :	< 0,5%

4.2. Autres matières premières

D'autres matières premières sont utilisées. Ce sont principalement des additifs et améliorants destinés à être mélangés à la farine en fin de fabrication.

Les principaux additifs utilisés par le moulin pour produire différentes qualités de farine sont les suivantes :

- Gluten ;
- Acide ascorbique ;
- Enzymes ;
- Malt.

Le blé arrivant des organismes stockeurs est transformé en un seul type de farine : la farine blanche.

4.3. Process de fabrication des farines blanches

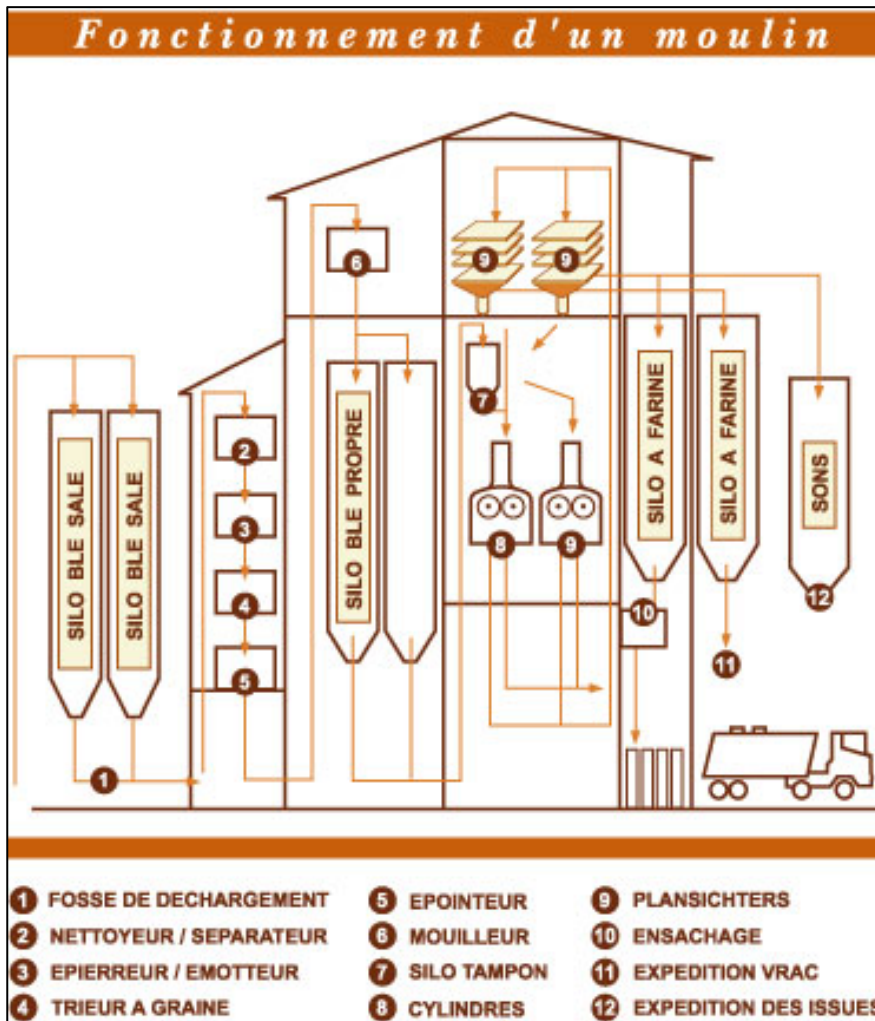
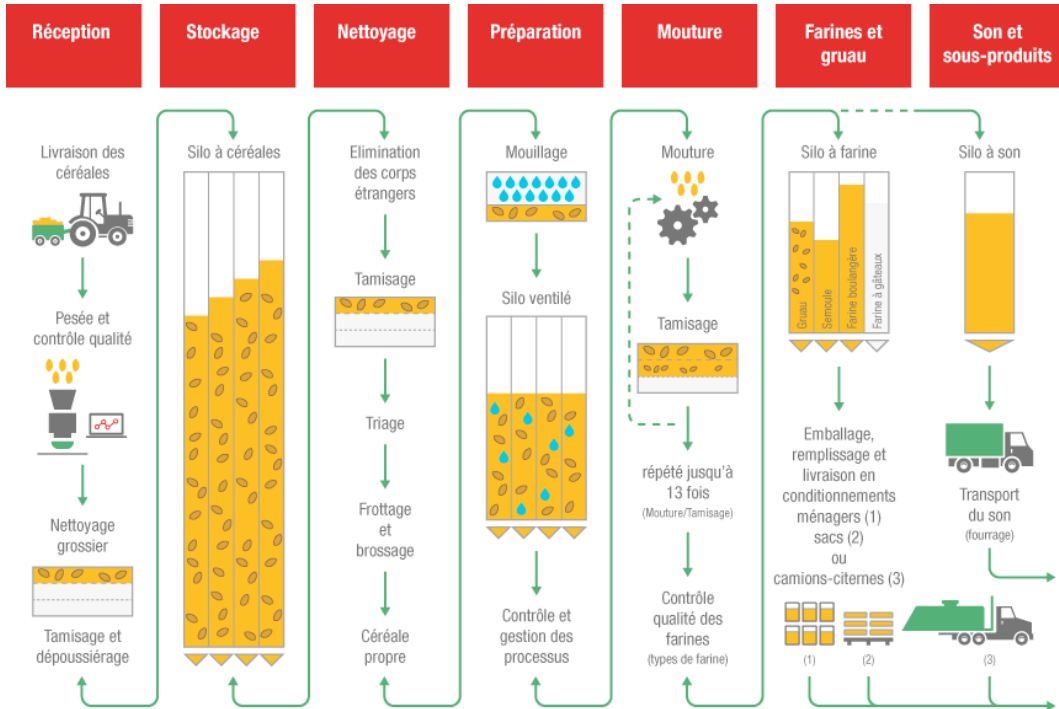


Schéma de principe général du fonctionnement d'un moulin

4.3.1. La réception, le nettoyage et le stockage de la matière première

Sur le site Germainville, le blé est réceptionné exclusivement par camion (25 tonnes). Les camions sont pesés à l'aide d'un pont-bascule. Celui-ci, monté sur des capteurs électroniques (pesons), est directement relié à un calculateur électronique qui permet, suite à la pesée des camions avant et après le déchargement, de calculer le poids du blé transporté.

Un échantillon du chargement est prélevé et analysé au laboratoire (impuretés, humidité, protéines, dureté, temps de chute Hagberg, force boulangère) avant le déchargement.

Les camions vident ensuite leur chargement dans une trémie métallique dans une fosse en béton. Le blé est extrait de la fosse et transporté jusqu'à un élévateur à godets par un transporteur à chaînes.

Cet élévateur alimente un émotteur qui élimine les grosses particules présentes.

- Les grains nettoyés sont envoyés vers l'élévateur d'ensilage par une tuyauterie.
- Les déchets sont stockés en fonction de leur nature.

Les blés sont envoyés par gravité dans des cellules métalliques « à blé de réception » par gravité.

Le débit du circuit de réception est au maximum de 100 t/h et la durée de stockage des blés de réception est au maximum de 2 semaines.

Les grains nettoyés tombent dans un élévateur à godets qui alimente une Transporteur à chaîne (Redler).

Ils sont ensilés dans une cellule en fonction de leur famille et de leur variété. Ils sont repris par un transporteur à chaîne de vidange en fond de ces cellules puis transférées à l'élévateur qui alimente les redlers vers le moulin. Les poussières sont filtrées et stockées. D'une campagne à l'autre, les cellules n'ont pas d'attribution spéciale.

4.3.2. La préparation avant passage au moulin : le mouillage

Cette étape consiste à mouiller le blé et à le laisser reposer quelques heures pour laisser pénétrer l'eau au cœur du grain. Cela permet d'optimiser les conditions de mouture afin d'améliorer le rendement en farine.

Afin de connaître la quantité exacte d'eau à ajouter, le blé nettoyé passe dans un système appelé contrôleur d'humidité où une partie du blé est analysé. Le contrôleur d'humidité calcule automatiquement la teneur en eau. Le taux d'humidité doit être égal à 16,5% pour que la mouture se déroule correctement.

Le contrôleur d'humidité analyse l'humidité du blé et commande l'ajout d'eau. Le blé nettoyé passe du contrôleur d'humidité jusqu'à vers la vis mouilleuse.

Parallèlement la quantité d'eau à ajouter est envoyée par le contrôleur d'humidité et parvient à la pompe située au pied de la vis « mouilleuse ». L'eau utilisée est de l'eau provenant du réseau communal.

Le grain de blé subit dans la « vis mouilleuse » une succession de petits chocs destinés à provoquer la formation de micro fissures à la surface du grain. L'eau introduite dans la vis s'infiltré dans le grain via ces microfissures et gagne plus rapidement le cœur du grain.

A noter que cette opération peut être renouvelée dans le cas de la réception d'une blé très sales.

4.3.3. Le stockage

Les blés conditionnés et mouillés sont acheminés via 1 transporteur à chaîne vers des cellules métalliques à blé conditionné appelées boisseaux de repos. Ils y restent environ 24 heures. C'est le temps de plancher ou temps de repos. Ce temps de repos permet à l'eau de migrer au cœur de l'amande pour assurer un broyage en douceur.

4.3.4. Le deuxième nettoyage

Le blé passe dans une époinçeuse et un tarare qui élimine complètement les impuretés légères qui adhèrent au grain. Une aspiration reliée à un filtre permet d'éliminer les déchets. Les déchets de l'époinçeuse, du tarare et du filtre se retrouvent dans le même circuit. Le grain est ensuite acheminé par gravité vers un boisseau tampon

4.3.5. La préparation

Le blé passe ensuite dans un boisseau tampon et une balance qui régulent le débit du circuit afin d'éviter les à-coups et d'optimiser le travail des différents appareils de la mouture.

Le blé est transporté via un magnétique qui bloque les particules métalliques.

4.3.6. La mouture

En matière de mouture, le moulin dispose de broyeurs, de claqueurs et de convertisseurs ; il est également équipé de plusieurs plansichters de tamisage dont un plansichter de sûreté. Des équipements complémentaires permettent d'améliorer la séparation des différents composants du blé tout au long du séjour dans le moulin :

- Détacheurs : détacheurs centrifuges (désagrégeurs) qui assurent une fonction d'accélérateur de mouture et facilitent le blutage (tamisage) ultérieur du mélange et la récupération de la farine.
- Brosses à son : équipements assurant la séparation de la farine adhérant encore au son) ; le moulin dispose de brosses « gros son » et « son fin ».
- Bluterie centrifugeuse : équipement assurant un tamisage complémentaire après plansichters.

Les transferts pneumatiques entre équipements (broyeurs, convertisseurs, claqueurs, détacheurs) et micro-cyclones de séparation air/produits sont assurés par le système de ventilation du moulin.

Ce système est constitué de deux ventilateurs dont les refoulements sont regroupés avant rejet dans le filtre ; la canalisation de sortie du filtre bénéficie d'un renforcement de l'aspiration grâce à un ventilateur complémentaire dont le refoulement est évacué en toiture.

Les produits « nobles » (farine), récupérés en partie inférieure des micro-cyclones, sont distribués gravitairement par les écluses des micro-cyclones sur les plansichters de tamisage.

Les transferts descendants entre équipements, depuis les écluses des cyclones vers les points bas du processus sont assurés de manière gravitaire.

A l'issue de la réalisation de toutes les opérations de mouture et de tamisage (plusieurs passages successifs permettent d'affiner la granulométrie et la qualité du produit) et un dernier passage systématique sur la partie « sûreté » des plansichters, les farines extraites du plansichter sont récupérées par pneumatique pour envoi en stockage vers les silos.

4.3.7. Le stockage avant chargement

4.3.7.1. Stockage de la farine

Une fois la farine produite, elle passe par une balance et est ensuite transportée pneumatiquement dans les cellules.

4.3.7.2. *L'incorporation des déchets au son*

Les déchets du nettoyage et du 2^{ème} nettoyage sont récupérés par gravité au RDC. Ils sont remontés par aspiration au 5^{ème} étage de la tour du moulin dans un filtre.

Les déchets passent par un magnétique (éliminant les éléments métalliques récupérés par sacs 1 fois par semaine).

Les déchets sont rejoints par les déchets de la réception (poussières et balles) et par les gros sons.

Les gros déchets récupérés par le nettoyeur en réception sont évacués dans une benne au RdC de la tour du silo. Tous les autres déchets (balles, petits grains, poussières) sont réintégrés dans les sons.

Les déchets et les gros sons passent par le broyeur à déchets qui les transforme en sons fins. Le broyeur est relié à un ventilateur et à un filtre qui facilitent le passage des déchets et permettent une dépressurisation.

4.3.7.3. *Le stockage des sons et remoulages :*

Les sons et remoulages ainsi produits sont envoyés dans une trémie puis une écluse qui l'envoie pneumatiquement vers la presse :

- 2 cellules de stockage de sons de 75 t,
- 1 cellule de stockage de remoulages de 75 t.

4.3.8. *L'expédition*

Elle s'effectue par camions exclusivement. Le rôle du personnel d'exploitation est d'effectuer un chargement conforme au contrat ; pour ce faire il a parfois recours au mélange ou à l'homogénéisation.

La période d'activité est constante, elle n'est pas en liaison avec la collecte. Les réceptions s'échelonnent sur l'année entière.

Par ailleurs, ces activités sont réalisées dans le cadre normal des horaires, c'est-à-dire 35 heures par semaine avec arrêt les samedis et dimanches.

5. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

L'établissement se compose des installations et équipements suivant :

- Réception
- Silo à blé
- Moulin
- Stockage farine
- Zone nettoyage
- Zone mélange
- Entrepôt sacs
- Expédition et ensachage
- Bureaux – laboratoire - Fournil
- Parking
- Garage

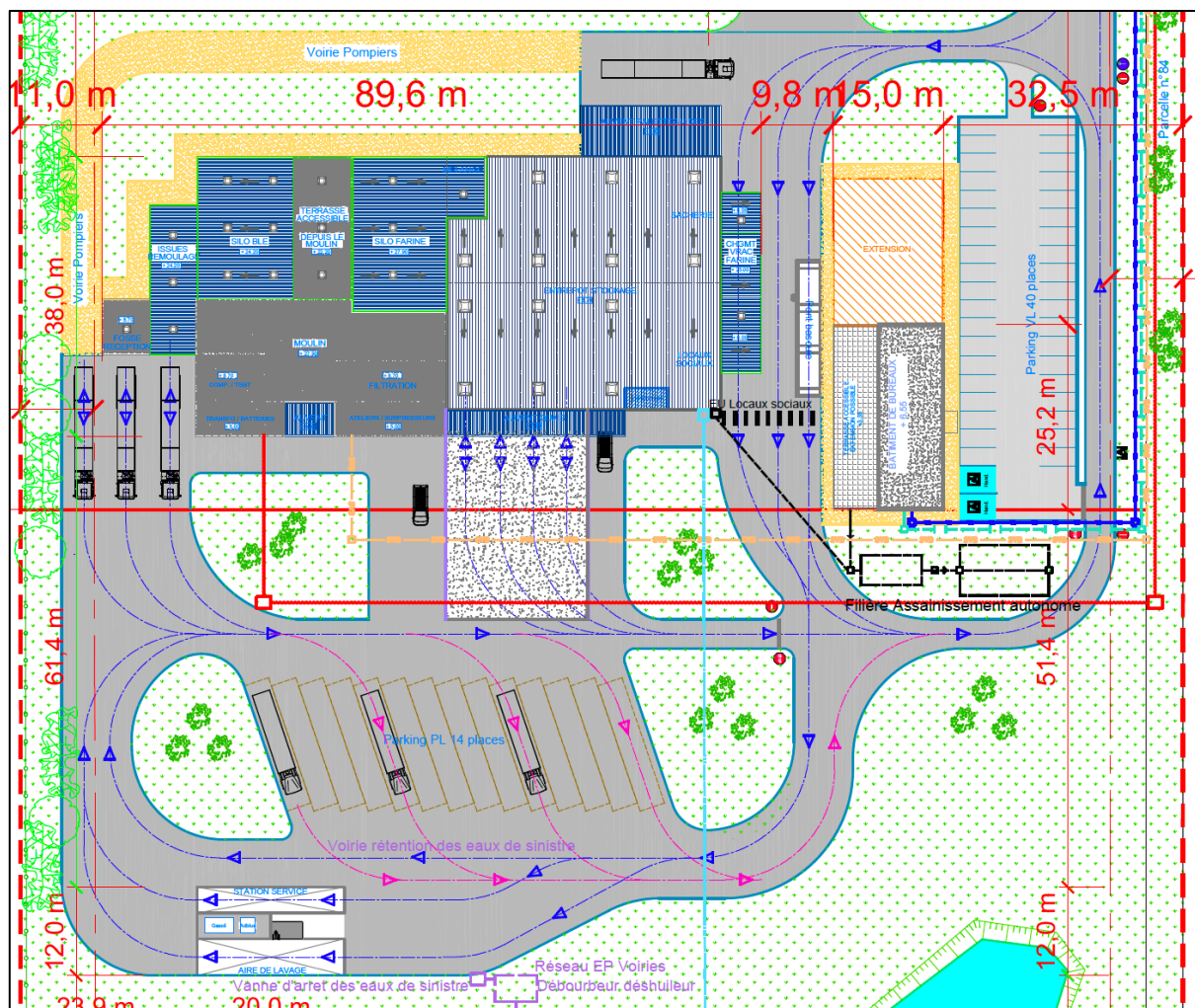


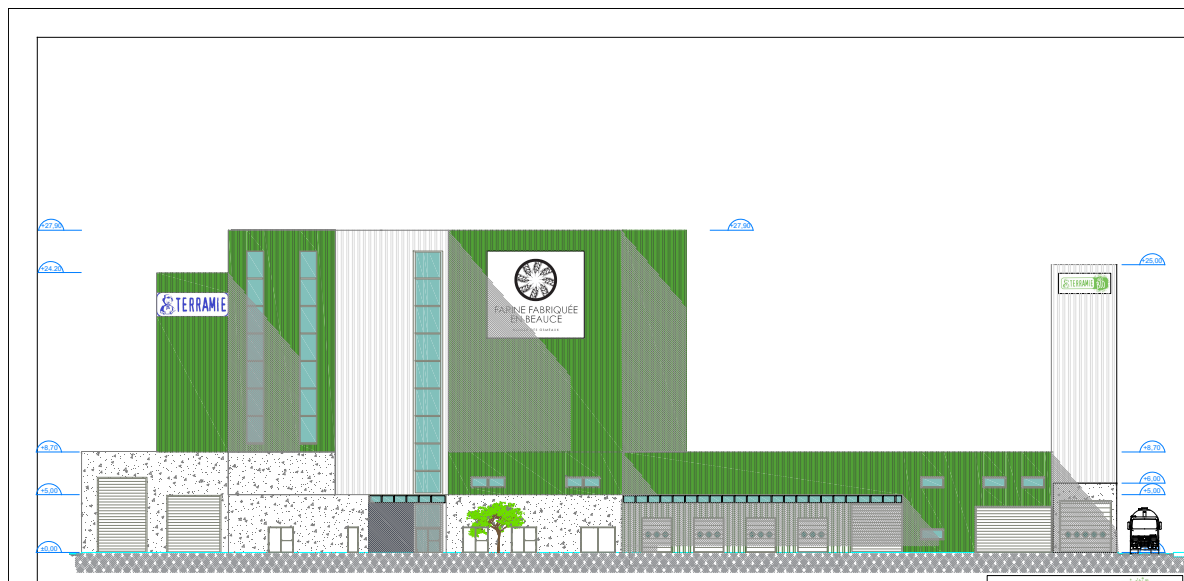
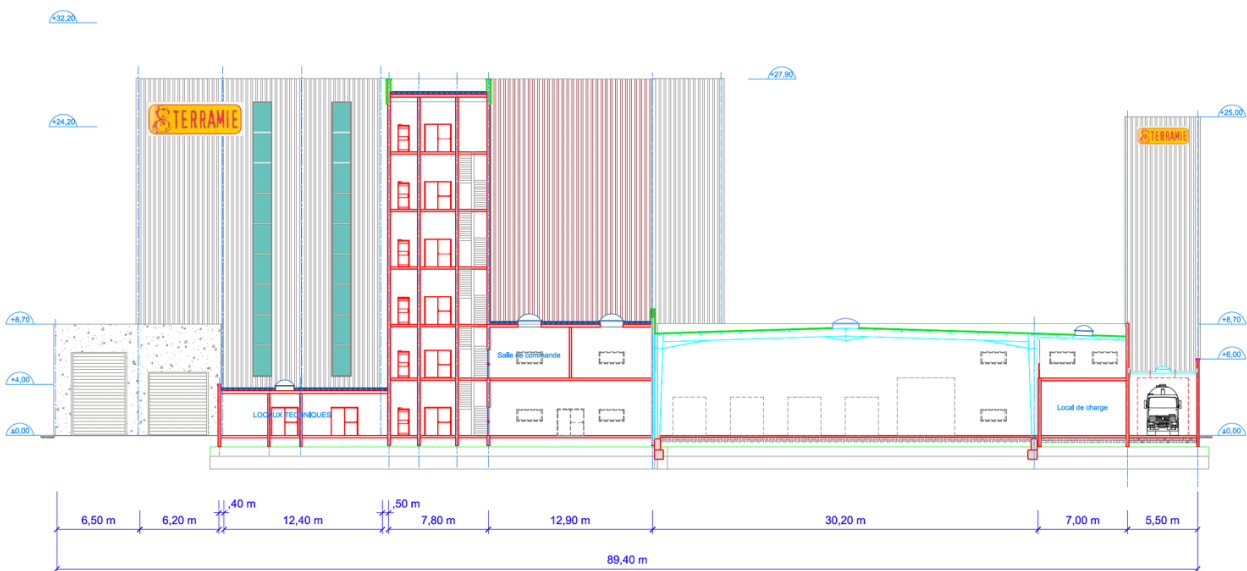
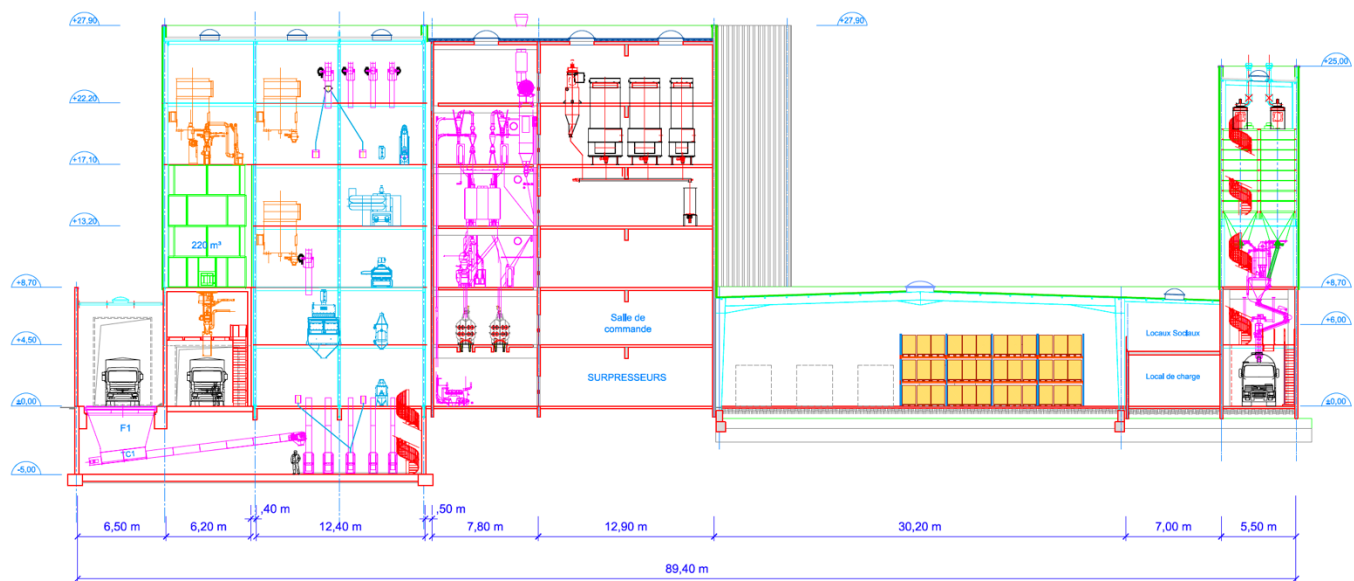
Annexe 5 : Plan de masse au 1/2 500^e avec dénomination des abords dans un rayon de 100 m

Annexe 6 : Plan de masse au 1/500^e avec affectation des abords et un rayon de 35 m et tracés des

5.1. Synthèse du projet :

Le projet est piloté par Cérés Solutions spécialisé dans l'ingénierie des moulins.





L'établissement reçoit et stocke du blé nécessaire à la fabrication de farine.

La fabrication de la farine est réalisée dans un moulin. La farine est ensuite stockée en silo avant d'être expédiée en vrac ou en sac.

Le blé est livré à l'établissement par camion ; une pesée est effectuée sur un pont bascule avant déchargement.

L'établissement possède un poste de déchargement et de stockage de blé sale.

- Réception silos

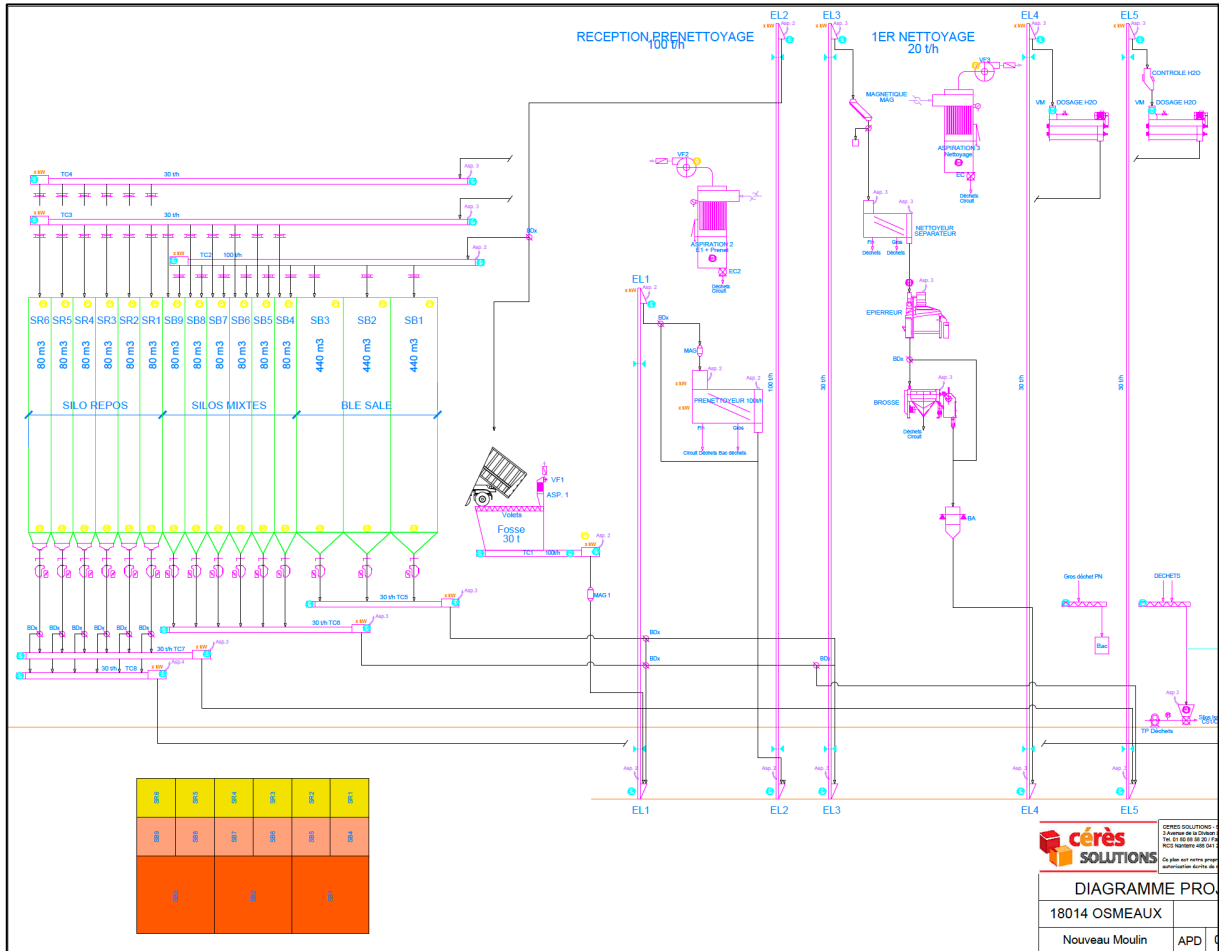
Le grain est réceptionné dans une fosse largement ouverte sur l'extérieur, il est ensuite repris par un élévateur à godet jusque vers un nettoyeur-séparateur. Après séparation, le grain transite par un élévateur à godet puis des transporteurs redlers qui permettent l'approvisionnement de cellules métalliques de capacité unitaire 440 m³.

Au niveau des silos, les équipements de manutention sont regroupés dans une tour à ossature et couverture métallique ; une aspiration centralisée dessert les redlers, les pieds et têtes d'élévateurs et le nettoyeur-séparateur. Le filtre est équipé d'un évent extérieur.

Les redlers possèdent des trappes de bourrage ; les élévateurs sont munis de contrôleurs de déport de bande.

Cet ensemble de manutention permet l'alimentation directe du moulin : cellules de repos et équipements de nettoyage.

		Silos blé		
Capacité de stockage	Nombre + capacité	6 cellules repos	80 m ³	Soit 480 m ³
		6 cellules mixtes	80 m ³	Soit 480 m ³
		3 cellules blés sales	440 m ³	Soit 1 320 m ³
		Capacité totale		Soit 2 280 m³
	Type de céréales	Blé		
Conservation du grain	Désinsectisation	Non		
Dimension	Hauteur tour	27,9 m		
	Dimensions cellules	Diamètres : 4,4 m et 2,75 m Hauteur paroi : 15,70 m Hauteur / sol : 17,10 m		
Structure	Cellules	Rondes, fermées par plancher et éventées en métal à fond conique		
	Tour de travail	Bardage métallique avec couverture en tôle bac acier Planchers en caillebotis		
	Galerie supérieure	Passerelle sur comble sur cellule en charpente métallique avec couverture bac acier		
	Galerie inférieure	Non		
Structures	Fondation	Béton		
	Couverture	Métallique		
	Mur	Métallique		
Equipements	Fosse	1 fosse munie d'une aspiration		
	Élévateurs	6 sur blés sales et repos		
	Nettoyage	1 nettoyeur séparateur projeté + filtre		
	Colonne sèche	Oui		
	Ensilage	Élévateur puis transporteur à chaîne		
	Reprise	Transporteur à chaîne		



Les mesures de sécurité présentes au silo sont :

Mesures techniques « standards » de sécurité des silo		
Dépoussiérage	Aspiration des équipements	Transporteur chaîne, élévateurs (tête et pied), nettoyeur séparateur sous aspiration
	Aspiration des dépôts	Aspirateur industriel mobile dédié au site
Sécurités sur les équipements	Tous les équipements	Arrêt d'urgence sur les armoires électriques Liaisons équipotentielle et mise à la terre Relais thermiques sur moteurs
	Elévateurs	Relance après bourrage proscrite Contrôleur de rotation Contrôleur de déport de sangle Relais thermique Sangles auto-extinguibles et antistatiques
		Transporteur à chaîne
Sécurité générale		Extincteurs Protection foudre Colonne sèche Permis feu et plan de prévention Interdiction de fumer

Le projet intègre une opération de nettoyage du grain pour l'optimisation des réponses aux exigences contractuelles sur la qualité des grains.

Le nettoyage s'effectue dans des nettoyeurs-séparateurs qui éliminent les impuretés et sous produits en faisant passer le grain dans un double jeu de tamis en mouvements alternatifs et à mailles différentes.

Il s'agit donc d'installations de nettoyage plan et sa manutention est composée de :

- Un transporteur à chaîne de liaison avec les cellules métalliques ;
- Un magnétique
- Un élévateur de débit 100 t/h
- Un nettoyeur séparateur
- Aspiration centralisée (filtre)
- Liaison entre transporteur et élévateur cellules
- Boîtes à 2 directions

L'aspiration centralisée récupère les poussières en tête et pied d'élévateur, au nettoyeur séparateur ainsi que le transporteur à chaîne de liaison.

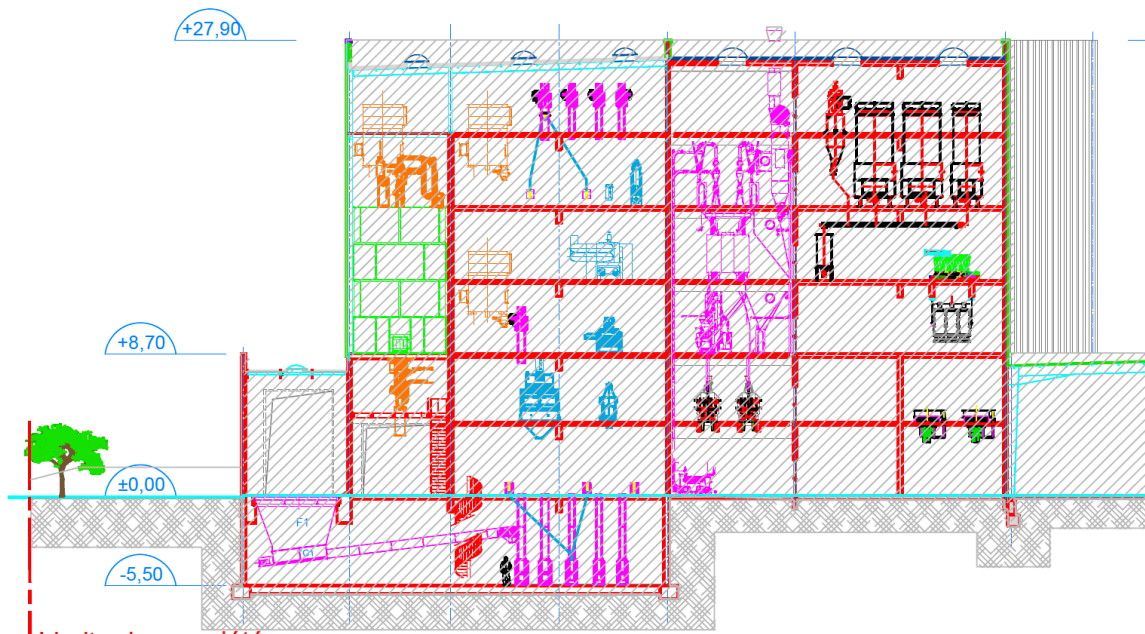
- *Production :*

Le moulin est implanté en contiguïté avec les silos et isolé de ceux-ci au moyen d'une paroi coupe-feu 2h. La capacité maximale de production sera inférieure à 300 tonnes/jour.

Les murs et planchers du moulin seront réalisés en béton banché, d'épaisseur entre 250 et 300 mm selon les charges appliquées. Ils seront coupe-feu 2 h.

Les différentes phases du procédé sont les suivantes :

- Nettoyage
- Epoutage
- Epierrage
- Mouillage
- Repos
- Brossage
- Pesage
- Broyage et tamisage (moulin)
- Blutage
- Pesage
- Chargement ou ensachage



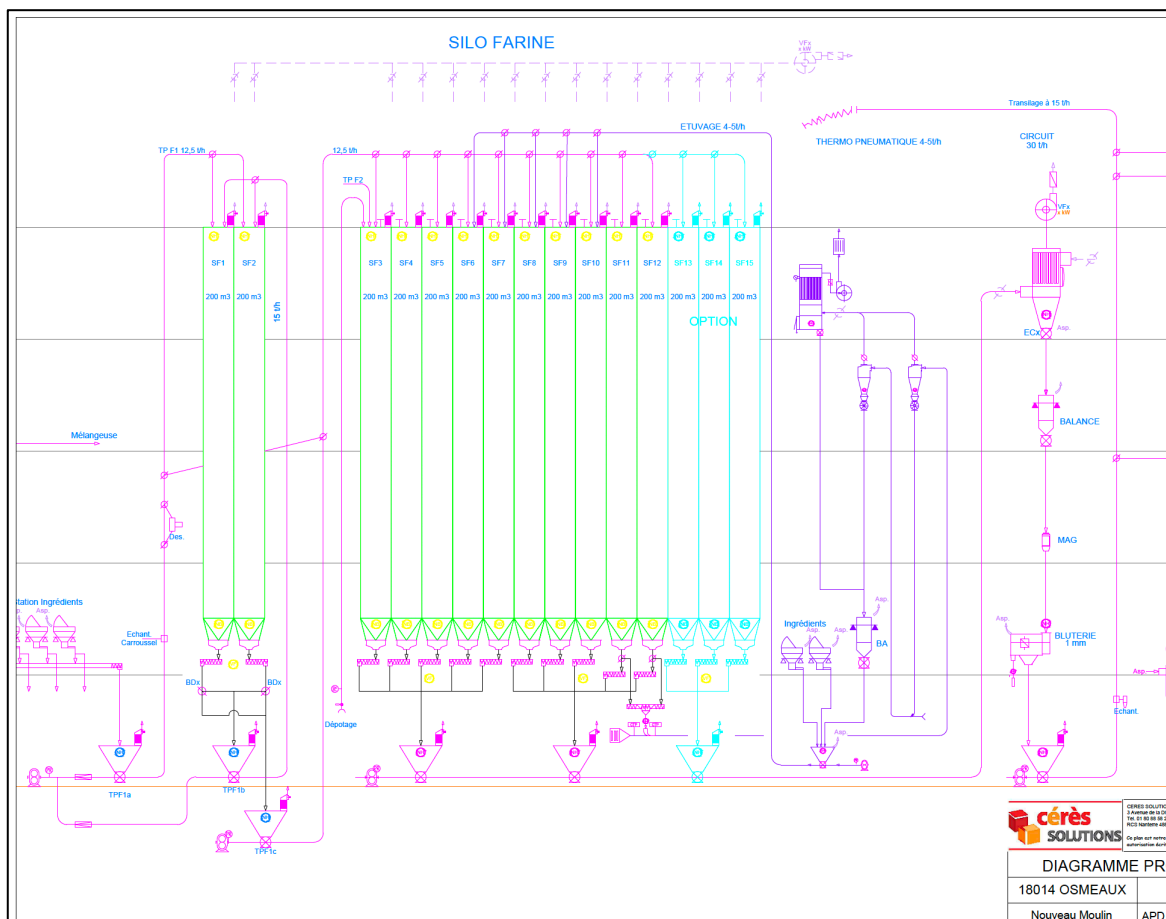
- Silos farine

Le site disposera de 15 cellules pour le stockage de farine. Ces cellules sont situées à côté du bâtiment ensachage.

Ces 15 cellules ont une capacité totale de 3 000 m³.

4 cellules de farine de 60 m³ unitaire, sont au poste de chargement vrac.

Soit un total de 3 240 m³ de capacité de stockage.

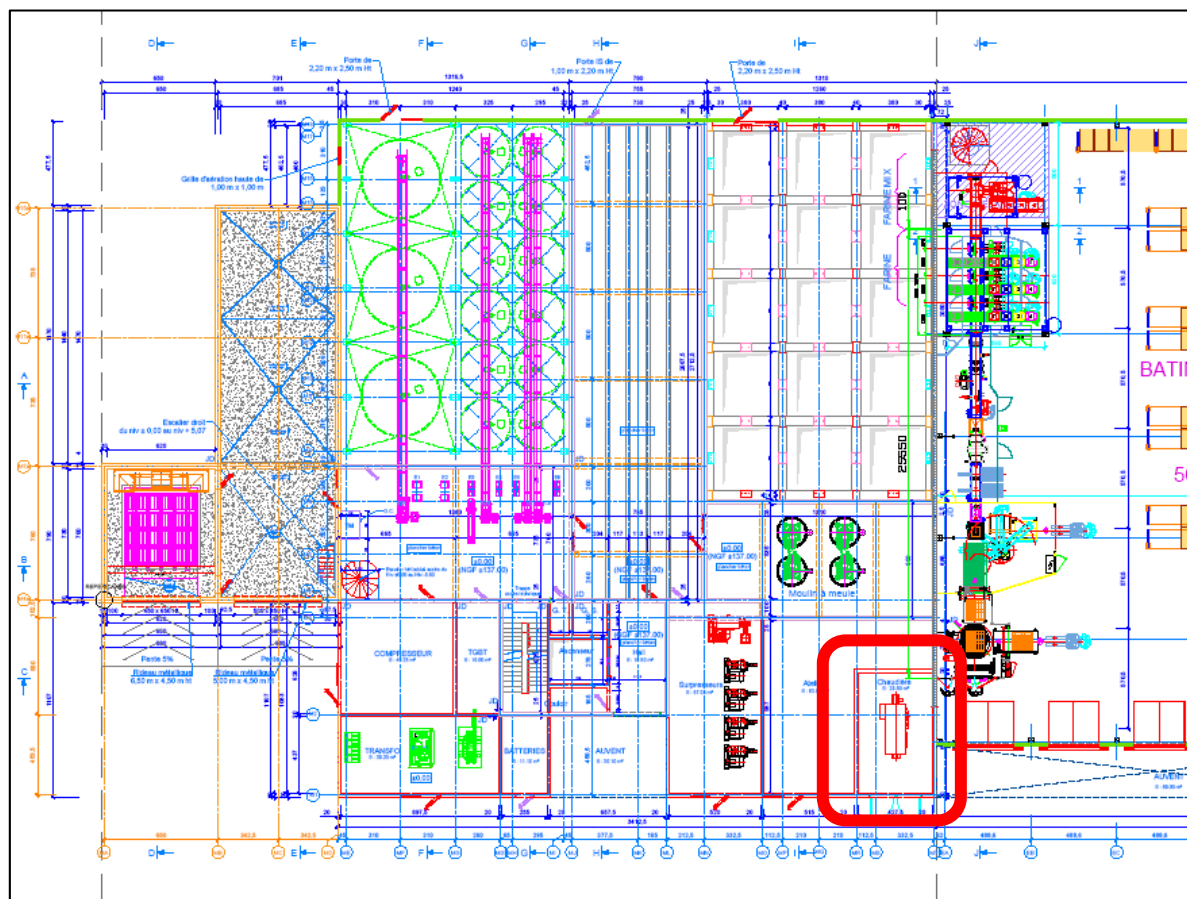


5.2. Autres installations :

Une chaudière se situera dans un local dédié dans une zone dédiée aux locaux techniques au rez-de-chaussée du moulin.

Le local chaufferie sera réalisé entièrement en béton et sera coupe-feu 2 h.

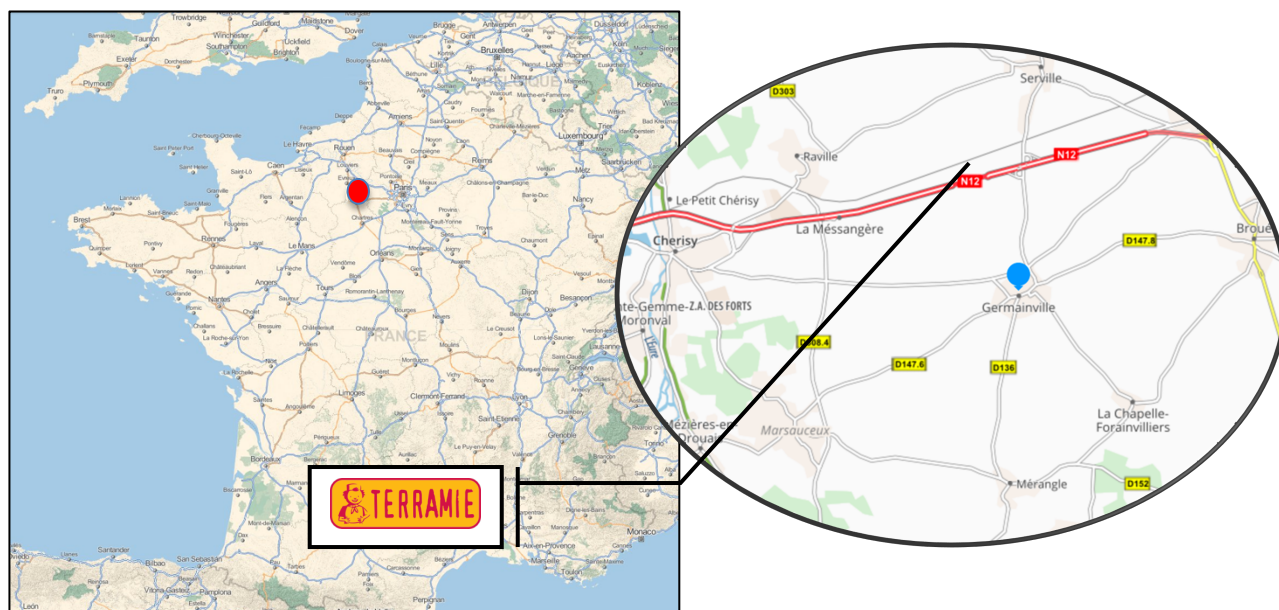
Les murs et planchers du moulin seront réalisés en béton banché, d'épaisseur entre 250 et 300 mm selon les charges appliquées. Ils seront coupe-feu 2 h.



Annexe 12 : Documentation de la chaudière

6. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ETUDE DE COMPATIBILITE :

6.1. Localisation de l'installation



Adresse du site	Germainville 28500
Téléphone	Pas attribué
Propriétaire du terrain	TERRAMIE
Effectif	35 permanents

Références cadastrales :

Section	Commune	Lieu-dit	N° Parcelle	Surface en m ²
ZH	Germainville	La Mare aux Bœufs	1	21 270
			2	14 500
			84	1 139
Surface totale				36 909 m²

L'accès au site de TERRAMIE s'effectue par la rue du Parc accessible depuis la départementale 1368 elle-même accessible par la route nationale 12.

Annexe 5 : Plan de masse au 1/2 500^e avec dénomination des abords dans un rayon de 100 m

Annexe 6 : Plan de masse au 1/500^e avec affectation des abords et un rayon de 35 m et tracés des réseaux

Annexe 7 : Plan de situation - échelle 1/35 000^e